土木工事標準積算基準

〔Ⅱ〕

（道路・公園・市場単価）

平 成 27 年 10 月 1 日

福 島 県 土 木 部

総　　目　　次

土木工事標準積算基準〔Ⅰ〕

第Ⅰ編　総　　則

第１章　総　　則
① 適用範囲等…… Ⅰ-1-①- 1
② 請負工事の工事費構成…… Ⅰ-1-②- 1

第２章　工事費の積算
① 直接工事費…… Ⅰ-2-①- 1
② 間接工事費…… Ⅰ-2-②- 1
③ 現場発生品及び支給品運搬…… Ⅰ-2-③- 1
④ 被災地以外からの労働者確保に要する追加費用に対する当面の運用について‥ Ⅰ-2-④- 1

第３章　一般管理費等及び消費税相当額
① 一般管理費等…… Ⅰ-3-①- 1
② 消費税相当額…… Ⅰ-3-②- 1

第４章　間接工事費等の調整及びスライド条項が適用となる場合の運用について
① 随意契約方式により工事を発注する場合の共通仮設費,現場管理費及び一般管理費等の調整について…… Ⅰ-4-①- 1
② 旧基準(旧諸経費率)で積算した工事に改正基準(改正諸経費率)で積算した工事を追加する場合等の共通仮設費，現場管理費及び一般管理費等の調整について …… Ⅰ-4-②- 1
③ 近接工事における間接工事費等の調整について…… Ⅰ-4-③- 1
④ 随意契約工事及び近接工事における間接工事費等の調整をする場合の「処分費等」の取扱いについて…… Ⅰ-4-④- 1
⑤ 工事請負契約約款第 25 条(スライド条項)の減額となる場合の運用について‥‥ Ⅰ-4-⑤- 1
⑥ 工事請負契約約款第 25 条第 5 項(単品スライド条項)の運用について …… Ⅰ-4-⑥- 1
⑦ 工事請負契約約款第 25 条第 5 項(単品スライド条項)の運用の拡充について…… Ⅰ-4-⑦- 1
⑧ 請負代金額の減額変更を請求する場合における工事請負契約約款第 25 条第 5 項(単品スライド条項)の運用について …… Ⅰ-4-⑧- 1

第５章　建設機械運転労務等
① 建設機械運転労務…… Ⅰ-5-①- 1
② 原動機燃料消費量…… Ⅰ-5-②- 1
③ 機械運転単価表…… Ⅰ-5-③- 1
④ 一般事項…… Ⅰ-5-④- 1

第６章　土木請負工事の特許使用料の積算
① 土木請負工事の特許使用料の積算について…… Ⅰ-6-①- 1

第７章　時間的制約を受ける公共土木工事の積算
① 時間的制約を受ける公共土木工事の積算について…… Ⅰ-7-①- 1

第８章　土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算
① 土木請負工事におけるイメージアップ経費の積算…… Ⅰ-8-①- 1

第９章　発注者の責めに帰す工期の延長に伴う増加費用等の取扱い
① 発注者の責めに帰す工期の延長に伴う増加費用等の取扱い…… Ⅰ-9-①- 1

第10章　工事日数及び日当り作業量
① 工 事 日 数…… Ⅰ-10-①- 1
② 水 替 日 数…… Ⅰ-10-②- 1
③ 作業日当り標準作業量…… Ⅰ-10-③- 1
④ 市場単価の１日当り標準施工量‥‥ Ⅰ-10-④- 1

第11章　そ　の　他
① 設計変更の積算…… Ⅰ-11-①- 1
② 産業廃棄物税の取扱い…… Ⅰ-11-②- 1

第Ⅱ編　共　通　工

第１章　土　　工
① 土量変化率等…… Ⅱ-1-①- 1
② 土　　工…… Ⅱ-1-②- 1
③ 作 業 土 工…… Ⅱ-1-③- 1
③-1 床　掘　工…… Ⅱ-1-③- 1
③-2 埋　戻　工…… Ⅱ-1-③- 7
④ 人力運搬工…… Ⅱ-1-④- 1
⑤ 人力土工(ベルトコンベア併用) ‥‥ Ⅱ-1-⑤- 1
⑥ 安定処理工…… Ⅱ-1-⑥- 1

第２章　共　通　工
① 法　面　工…… Ⅱ-2-①- 1
①-1 法面整形工…… Ⅱ-2-①- 1

①-2 芝　付　工…… Ⅱ-2-①- 5
①-3 コンクリート法枠工…… Ⅱ-2-①- 7
①-4 法面施肥工…… Ⅱ-2-①-16
①-5 現場吹付法枠工…… Ⅱ-2-①-17
①-6 吹付法面とりこわし工…… Ⅱ-2-①-19
①-7 プレキャストコンクリート板設置工
…… Ⅱ-2-①-22
①-8 人工張芝工…… Ⅱ-2-①-26
② 基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工
…… Ⅱ-2-②- 1
③ コンクリートブロック積(張)工… Ⅱ-2-③- 1
③-1 コンクリートブロック積(張)工
…… Ⅱ-2-③- 1
③-2 裏込栗石投入工(コンクリートブロック張)
…… Ⅱ-2-③-18
④ 石積(張)工…… Ⅱ-2-④- 1
④-1 石積(張)工…… Ⅱ-2-④- 1
④-2 平 石 張 工…… Ⅱ-2-④- 4
⑤ 場所打擁壁工…… Ⅱ-2-⑤- 1
⑤-1 場所打擁壁工(1)…… Ⅱ-2-⑤- 1
⑤-2 場所打擁壁工(2)…… Ⅱ-2-⑤-17
⑥ プレキャスト擁壁工…… Ⅱ-2-⑥- 1
⑦ 補強土壁工(帯鋼補強土壁,アンカー補強土壁)
…… Ⅱ-2-⑦- 1
⑧ ジオテキスタイル工…… Ⅱ-2-⑧- 1
⑨ 連続地中壁工(柱列式)…… Ⅱ-2-⑨- 1
⑩ 排水構造物工…… Ⅱ-2-⑩- 1
⑩-1 排水構造物工…… Ⅱ-2-⑩- 1
⑩-2 排水構造物工(管(函)渠型側溝・溶接金網
及び埋設鋼板型枠) …… Ⅱ-2-⑩-25
⑩-3 排水構造物工(現場打ち水路(本体))
…… Ⅱ-2-⑩-28
⑩-4 排水構造物工(現場打ち集水桝・街渠桝
(本体))…… Ⅱ-2-⑩-31
⑪ 軟弱地盤処理工…… Ⅱ-2-⑪- 1
⑪-1 サンドマット工…… Ⅱ-2-⑪- 1
⑪-2 粉体噴射撹拌工(ＤＪＭ工法)
…… Ⅱ-2-⑪- 3
⑪-3 スラリー撹拌工…… Ⅱ-2-⑪- 8
⑪-4 高圧噴射撹拌工…… Ⅱ-2-⑪-14
⑪-5 ペーパードレーン工…… Ⅱ-2-⑪-26
⑪-6 中層混合処理工…… Ⅱ-2-⑪-28
⑫ 薬液注入工…… Ⅱ-2-⑫- 1
⑬ アンカー工(ロータリーパーカッション式)
…… Ⅱ-2-⑬- 1
⑭ 構造物とりこわし工…… Ⅱ-2-⑭- 1
⑮ コンクリート削孔工…… Ⅱ-2-⑮- 1
⑯ ガス切断工…… Ⅱ-2-⑯- 1
⑯-1 ガス切断工…… Ⅱ-2-⑯- 1
⑯-2 鋼材現場ガス切断工…… Ⅱ-2-⑯- 2
⑰ 吸出し防止材設置工…… Ⅱ-2-⑰- 1
⑱ 目地・止水板設置工…… Ⅱ-2-⑱- 1
⑲ 旧橋撤去工…… Ⅱ-2-⑲- 1
⑳ か　ご　工…… Ⅱ-2-⑳- 1
㉑ 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工
…… Ⅱ-2-㉑- 1
㉒ 現場取卸費…… Ⅱ-2-㉒- 1
㉓ 骨材再生工(自走式)…… Ⅱ-2-㉓- 1
㉔ 函　渠　工…… Ⅱ-2-㉔- 1
㉔-1 函渠工(1)…… Ⅱ-2-㉔- 1
㉔-2 函渠工(2)…… Ⅱ-2-㉔- 6
㉕ 殻　運　搬…… Ⅱ-2-㉕- 1

第３章　基　礎　工

① 鋼管・既製コンクリート杭打工(パイルハンマ工)
…… Ⅱ-3-①- 1
② 鋼管・既製コンクリート杭打工(中掘工)
…… Ⅱ-3-②- 1
③ 鋼管ソイルセメント杭工…… Ⅱ-3-③- 1
④ 場所打杭工(オールケーシング工・全回転式
オールケーシング工)…… Ⅱ-3-④- 1
⑤ 場所打杭工(リバースサーキュレーション工)
…… Ⅱ-3-⑤- 1
⑥ 場所打杭工(アースオーガ工,硬質地盤用アース
オーガ工)…… Ⅱ-3-⑥- 1
⑦ 場所打杭工(大口径ボーリングマシン工)
…… Ⅱ-3-⑦- 1
⑧ 場所打杭工(ダウンザホールハンマ工)
…… Ⅱ-3-⑧- 1
⑨ 深　礎　工…… Ⅱ-3-⑨- 1
⑩ ニューマチックケーソン工…… Ⅱ-3-⑩- 1
⑪ 基礎工(鋼管矢板基礎工)…… Ⅱ-3-⑪- 1
⑫ ドロップハンマ杭打工…… Ⅱ-3-⑫- 1
⑬ 木杭及び矢板打工(人力，ドロップハンマ工)
…… Ⅱ-3-⑬- 1
⑭ 既製コンクリート杭カットオフ工
…… Ⅱ-3-⑭- 1
⑮ 泥水運搬工…… Ⅱ-3-⑮- 1

第４章　コンクリート工

① コンクリート工…… Ⅱ-4-①- 1
② 型　枠　工…… Ⅱ-4-②- 1
②-1 型　枠　工…… Ⅱ-4-②- 1
②-2 型枠工(省力化構造)…… Ⅱ-4-②- 5
③ 溶接金網設置工…… Ⅱ-4-③- 1

第５章　仮　設　工

① 仮　設　工…… Ⅱ-5-①- 1
② 鋼矢板(Ｈ形鋼)工…… Ⅱ-5-②- 1
②-1 バイブロハンマ工 …… Ⅱ-5-②- 1
②-2 バイブロハンマ工(軽量鋼矢板打込引抜工)
…… Ⅱ-5-②-25
③ 油圧圧入引抜工…… Ⅱ-5-③-1
④ 矢板工(アースオーガ併用圧入工)
…… Ⅱ-5-④- 1
⑤ 矢板工(クレーン引抜工)…… Ⅱ-5-⑤- 1

⑥　矢板工(H形鋼)…… Ⅱ-5-⑥-1
⑦　鋼矢板施工法選定(参考)…… Ⅱ-5-⑦-1
⑦-1 鋼矢板打込み施工法選定表(参考)
…… Ⅱ-5-⑦-1
⑦-2 鋼矢板引抜き施工法選定フロー(参考)
…… Ⅱ-5-⑦-3
⑧　仮設材設置撤去工…… Ⅱ-5-⑧-1
⑨　足場支保工…… Ⅱ-5-⑨-1
⑨-1 足　場　工…… Ⅱ-5-⑨-1
⑨-2 支　保　工…… Ⅱ-5-⑨-4
⑩　締切排水工…… Ⅱ-5-⑩-1
⑪　ウエルポイント工…… Ⅱ-5-⑪-1
⑫　土のう工…… Ⅱ-5-⑫-1
⑫-1 土のう工…… Ⅱ-5-⑫-1
⑫-2 大型土のう工…… Ⅱ-5-⑫-2
⑬　仮橋・仮桟橋工…… Ⅱ-5-⑬-1
⑭　汚濁防止フェンス工…… Ⅱ-5-⑭-1
⑮　仮囲い設置撤去工…… Ⅱ-5-⑮-1
⑮-1 仮囲い設置撤去工…… Ⅱ-5-⑮-1
⑮-2 雪寒仮囲い工…… Ⅱ-5-⑮-3
⑯　仮設防護柵工・・…… Ⅱ-5-⑯-1
⑯-1 切土(発破)防護柵工…… Ⅱ-5-⑯-1
⑯-2 掘削(発破)防護柵工…… Ⅱ-5-⑯-5
⑰　濁水処理工(一般土木工事)…… Ⅱ-5-⑰-1
⑱　敷鉄板設置撤去工…… Ⅱ-5-⑱-1
⑲　防塵処理工…… Ⅱ-5-⑲-1
⑳　仮設電力設備工…… Ⅱ-5-⑳-1
㉑　グラフによる標準的な仮設電力設備の積算
…… Ⅱ-5-㉑-1
㉒　法面工(仮設用モルタル吹付工)
…… Ⅱ-5-㉒-1

第Ⅲ編　河　　川

第1章　河川海岸

①　消波根固めブロック工…… Ⅲ-1-①-1
①-1 消波根固めブロック工…… Ⅲ-1-①-1
①-2 消波根固めブロック工(ブロック撤去工)
(0.25 t 以上 35.5 t 以下)…… Ⅲ-1-①-12
①-3 消波根固めブロック給熱養生工
…… Ⅲ-1-①-16
②　捨　石　工…… Ⅲ-1-②-1
③　消　波　工…… Ⅲ-1-③-1
④　浚　渫　工…… Ⅲ-1-④-1
④-1 浚渫工(ポンプ式浚渫船)…… Ⅲ-1-④-1
④-2 浚渫工(バックホウ浚渫船)
…… Ⅲ-1-④-16
⑤　軟弱地盤上における柔構造樋門・樋管工
…… Ⅲ-1-⑤-1

第2章　河川維持工

①　堤防除草工…… Ⅲ-2-①-1
②　堤防天端補修工…… Ⅲ-2-②-1
③　堤防芝養生工…… Ⅲ-2-③-1
④　伐木除根工…… Ⅲ-2-④-1
⑤　塵芥処理工…… Ⅲ-2-⑤-1
⑥　ボーリンググラウト工…… Ⅲ-2-⑥-1
⑦　沈　床　工…… Ⅲ-2-⑦-1
⑦-1 粗朶沈床工…… Ⅲ-2-⑦-1
⑦-2 木工沈床工…… Ⅲ-2-⑦-5
⑦-3 改良沈床工(鉄筋コンクリート製)
…… Ⅲ-2-⑦-7
⑧　機械土工(河床等掘削)…… Ⅲ-2-⑧-1
⑨　多自然護岸工…… Ⅲ-2-⑨-1
⑨-1 巨石積(張)工…… Ⅲ-2-⑨-1
⑨-2 木杭打工…… Ⅲ-2-⑨-8
⑨-3 柳枝工，玉石階段工…… Ⅲ-2-⑨-10
⑨-4 巨石据付工…… Ⅲ-2-⑨-13
⑩　護岸基礎ブロック工…… Ⅲ-2-⑩-1
⑪　かごマット工・・…… Ⅲ-2-⑪-1
⑫　野芝種子吹付工…… Ⅲ-2-⑫-1
⑬　袋詰玉石工・・・…… Ⅲ-2-⑬-1
⑭　笠コンクリートブロック据付工… Ⅲ-2-⑭-1
⑮　グラウトホール工…… Ⅲ-2-⑮-1
⑯　連節ブロックの水中吊落し工…. Ⅲ-2-⑯-1
⑰　光ケーブル配管工…… Ⅲ-2-⑰-1

第3章　砂　防　工

①　土　　工…… Ⅲ-3-①-1
①-1　土　　工…… Ⅲ-3-①-1
①-2　土工(バックホウ床掘山積 0.45 ㎥
(平積 0.35 ㎥))…… Ⅲ-3-①-10
②　コンクリート工…… Ⅲ-3-②-1
②-1 コンクリート工…… Ⅲ-3-②-1
②-2 コンクリート工(ケーブルクレーンで施工
する場合)…… Ⅲ-3-②-6
②-3 コンクリート工(横取りを行う場合)
…… Ⅲ-3-②-11
②-4 砂防コンクリート生産(ミキサによる混合)工
…… Ⅲ-3-②-14
②-5 砂防コンクリート生産，運搬(投入)工
…… Ⅲ-3-②-17
②-6 残存型枠工…… Ⅲ-3-②-21
③　仮設備工…… Ⅲ-3-③-1
③-1 仮設備工…… Ⅲ-3-③-1
③-2 仮設備工(砂防コンクリート生産設備)
…… Ⅲ-3-③-5
③-3 仮設備工(軌条及び機械設備)
…… Ⅲ-3-③-12
③-4 仮設備工(ケーブルクレーン付属設備)
…… Ⅲ-3-③-13
④　養生工(練炭)…… Ⅲ-3-④-1
⑤　石材等採取工(割石，雑割石，野面採取)
…… Ⅲ-3-⑤-1

⑥　ケーブルクレーンによる資材等の運搬・据付・撤去工…… Ⅲ-3-⑥-1
⑥-1　ケーブルクレーンによる資材等の運搬 …… Ⅲ-3-⑥-1
⑥-2　ケーブルクレーンの資材等の据付け・撤去…… Ⅲ-3-⑥-3
⑦　水替とい工…… Ⅲ-3-⑦-1
⑧　銘　板　工…… Ⅲ-3-⑧-1
⑨　山　腹　工…… Ⅲ-3-⑨-1
⑩　堤冠部保護工(隅石張)…… Ⅲ-3-⑩-1
⑪　仮 締 切 工…… Ⅲ-3-⑪-1
⑪-1　砂防土砂仮締切・砂防土砂土のう仮締切 …… Ⅲ-3-⑪-1
⑪-2　砂防コンクリート締切…… Ⅲ-3-⑪-7
⑫　鋼製砂防工…… Ⅲ-3-⑫-1
⑬　砂防ソイルセメント工…… Ⅲ-3-⑬-1
第4章　地すべり防止工
①　地すべり防止工…… Ⅲ-4-①-1
①-1　集水井工(ライナープレート土留工法) …… Ⅲ-4-①-1
①-2　集水井工(プレキャスト土留工法) …… Ⅲ-4-①-7
①-3　地すべり防止工(集排水ボーリング工) …… Ⅲ-4-①-11
①-4　地すべり防止工(山腹水路工) …… Ⅲ-4-①-18
①-5　地すべり防止工(かご工)…… Ⅲ-4-①-30
①-6　集排水ボーリング孔洗浄工… Ⅲ-4-①-33

土木工事標準積算基準〔Ⅱ〕

第Ⅳ編　道　　路

第1章　舗　装　工
①　路　盤　工…… Ⅳ-1-①-1
②　アスファルト舗装工…… Ⅳ-1-②-1
②-1　アスファルト舗装工…… Ⅳ-1-②-1
②-2　半たわみ性(コンポジット)舗装工 …… Ⅳ-1-②-10
③　排水性舗装工…… Ⅳ-1-③-1
③-1　排水性アスファルト舗装工… Ⅳ-1-③-1
③-2　透水性樹脂コンクリート工… Ⅳ-1-③-4
③-3　透水性アスファルト舗装工… Ⅳ-1-③-7
④　グースアスファルト舗装工…… Ⅳ-1-④-1
⑤　コンクリート舗装工…… Ⅳ-1-⑤-1
⑤-1　コンクリート舗装工…… Ⅳ-1-⑤-1
⑤-2　ＲＣＣＰ工…… Ⅳ-1-⑤-6
⑤-3　連続鉄筋コンクリート舗装工 …… Ⅳ-1-⑤-9
⑥　踏掛版(施工パッケージ)…… Ⅳ-1-⑥-1
第2章　付 属 施 設
①　防護柵設置工…… Ⅳ-2-①-1
①-1　ガードケーブル設置工…… Ⅳ-2-①-1
①-2　落石防止網(繊維網)設置工… Ⅳ-2-①-4
①-3　立入り防止柵工…… Ⅳ-2-①-5
①-4　車止めポスト設置工…… Ⅳ-2-①-8
①-5　防雪柵設置及び撤去工…… Ⅳ-2-①-9
①-6　防雪柵現地張出し・収納工… Ⅳ-2-①-13
①-7　雪崩発生予防柵設置工…… Ⅳ-2-①-15
①-8　雪崩発生予防柵設置工(円形空洞型枠工，立入防止柵工，柵板設置工) …… Ⅳ-2-①-19
①-9　ボックスビーム設置工…… Ⅳ-2-①-21
①-10　遮光フェンス設置工…… Ⅳ-2-①-22
①-11　雪崩発生予防柵(ＰＣ製)設置工 …… Ⅳ-2-①-25
①-12　落下物等防止柵設置工…… Ⅳ-2-①-27
②　しゃ音壁設置工…… Ⅳ-2-②-1
②-1　しゃ音壁設置工…… Ⅳ-2-②-1
②-2　基礎杭打工(しゃ音壁)…… Ⅳ-2-②-10
③　路　側　工…… Ⅳ-2-③-1
③-1　路側工(据付け)…… Ⅳ-2-③-1
③-2　路側工(取外し)…… Ⅳ-2-③-8
④　特殊ブロック設置工…… Ⅳ-2-④-1
⑤　組立歩道工…… Ⅳ-2-⑤-1
⑥　橋梁付属施設設置工…… Ⅳ-2-⑥-1
⑦　トンネル内装板設置工…… Ⅳ-2-⑦-1
⑧　道路付属物設置工…… Ⅳ-2-⑧-1
⑨　スノーポール設置・撤去工…… Ⅳ-2-⑨-1
⑩　道路植栽工(客土工)(上層30㎝) …… Ⅳ-2-⑩-1
第3章　道路維持修繕工
①　路面切削工…… Ⅳ-3-①-1
①-1　路面切削工…… Ⅳ-3-①-1
①-2　切削オーバーレイ工…… Ⅳ-3-①-6
②　舗装版破砕工…… Ⅳ-3-②-1
③　舗装版切断工…… Ⅳ-3-③-1
④　道路打換え工…… Ⅳ-3-④-1

⑤　路上路盤再生工…… Ⅳ-3-⑤- 1
⑥　アスファルト注入工…… Ⅳ-3-⑥- 1
⑦　舗装版目地補修工…… Ⅳ-3-⑦- 1
⑧　道路付属構造物塗替工…… Ⅳ-3-⑧- 1
⑨　張紙防止工・・・・…… Ⅳ-3-⑨- 1
⑨-1 張紙防止塗装工…… Ⅳ-3-⑨- 1
⑨-2 貼紙防止シート工…… Ⅳ-3-⑨- 2
⑩　床版補強工…… Ⅳ-3-⑩- 1
⑪　橋梁補強工…… Ⅳ-3-⑪- 1
⑪-1 橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)
…… Ⅳ-3-⑪- 1
⑪-2 橋梁補強工(鋼板巻立て)(2)
…… Ⅳ-3-⑪- 8
⑪-3 橋梁補強工(コンクリート巻立て)
…… Ⅳ-3-⑪-10
⑫　橋梁補修工…… Ⅳ-3-⑫- 1
⑫-1 橋梁地覆補修工…… Ⅳ-3-⑫- 1
⑫-2 橋梁補修工(支承取替工)…… Ⅳ-3-⑫- 5
⑫-3 橋梁補修工(現場溶接鋼桁補強工)
…… Ⅳ-3-⑫- 9
⑫-4 橋梁補修工(ひび割れ補修工(充てん工法))
…… Ⅳ-3-⑫-11
⑫-5 橋梁補修工(ひび割れ補修工(低圧注入工法))
…… Ⅳ-3-⑫-13
⑫-6 橋梁補修工(断面修復工(左官工法))
…… Ⅳ-3-⑫-15
⑫-7 橋梁補修工(表面被覆工(塗装工法))
…… Ⅳ-3-⑫-17
⑬　落橋防止装置工…… Ⅳ-3-⑬- 1
⑭　道路除草工…… Ⅳ-3-⑭- 1
⑮　道路清掃工…… Ⅳ-3-⑮- 1
⑮-1 路面清掃工(機械清掃)…… Ⅳ-3-⑮- 1
⑮-2 路面清掃工(都市型ブラシ式)
…… Ⅳ-3-⑮- 6
⑮-3 路面清掃工(人力清掃工)…… Ⅳ-3-⑮- 9
⑮-4 ガードレール清掃工…… Ⅳ-3-⑮-12
⑮-5 ガードレール清掃工(自動追従形)
…… Ⅳ-3-⑮-15
⑮-6 デリニェータ清掃工…… Ⅳ-3-⑮-18
⑮-7 ガードパイプ清掃工…… Ⅳ-3-⑮-19
⑮-8 橋梁付属物清掃工…… Ⅳ-3-⑮-20
⑯　排水構造物清掃工…… Ⅳ-3-⑯- 1
⑯-1 管渠清掃工及び側溝清掃(組合せ作業)
…… Ⅳ-3-⑯- 1
⑯-2 側溝清掃(単独作業)…… Ⅳ-3-⑯- 5
⑯-3 側溝清掃工(人力清掃工)…… Ⅳ-3-⑯- 8
⑯-4 集水桝清掃工(機械清掃工)… Ⅳ-3-⑯- 9
⑯-5 集水桝清掃工(人力清掃工)… Ⅳ-3-⑯-12
⑰　トンネル清掃工…… Ⅳ-3-⑰- 1
⑱　トンネル照明器具清掃工…… Ⅳ-3-⑱- 1
⑲　トンネル漏水対策工…… Ⅳ-3-⑲- 1
⑳　沓座拡幅工…… Ⅳ-3-⑳- 1
㉑　桁 連 結 工…… Ⅳ-3-㉑- 1
㉒　欠損部補修工…… Ⅳ-3-㉒- 1
㉓　路肩整正(人力による土はね)…… Ⅳ-3-㉓- 1
㉔　コンクリート接着工…… Ⅳ-3-㉔- 1
㉕　防護柵復旧工・・…… Ⅳ-3-㉕- 1
㉖　アスファルト舗装版削孔工…… Ⅳ-3-㉖- 1
㉗　仮覆工板設置・撤去工…… Ⅳ-3-㉗- 1
㉘　道路付属物のコンクリート面塗装工
…… Ⅳ-3-㉘-1
㉙　横断歩道橋補修工…… Ⅳ-3-㉙-1
㉚　調整ポスト取付工…… Ⅳ-3-㉚-1

第４章　共 同 溝 工

①　共 同 溝 工…… Ⅳ-4-①- 1
①-1 共同溝工(1)…… Ⅳ-4-①- 1
①-2 共同溝工(2)…… Ⅳ-4-①- 7
①-3 送風機据付・撤去，運転工… Ⅳ-4-①-27
①-4 盛替えばり設置・撤去工…… Ⅳ-4-①-28
①-5 防水工・防水層保護工…… Ⅳ-4-①-29
②　電線共同溝工(Ｃ・Ｃ・ＢＯＸ)… Ⅳ-4-②- 1
③　情報ボックス工…… Ⅳ-4-③- 1
④　観測井戸設置工…… Ⅳ-4-④- 1

第５章　トンネル工

①　トンネル工(ＮＡＴＭ)…… Ⅳ-5-①- 1
①-1 トンネル工(ＮＡＴＭ)〔発破工法〕
…… Ⅳ-5-①- 1
①-2 トンネル(ＮＡＴＭ)〔機械掘削工法〕
…… Ⅳ-5-①-44
①-3 トンネル濁水処理工…… Ⅳ-5-①-75
①-4 トンネル工(ＮＡＴＭ)坑口工
(ＤⅢパターン)…… Ⅳ-5-①-79
①-5 トンネル工(ＮＡＴＭ)非常駐車帯工
…… Ⅳ-5-①-110
①-6 トンネル工(ＮＡＴＭ)仮設備工
(防音扉工)…… Ⅳ-5-①-150
②　小断面トンネル工(ＮＡＴＭ)…… Ⅳ-5-②- 1
③　トンネル裏込め注入工…… Ⅳ-5-③- 1

第６章　道路除雪工

①　道路除雪工…… Ⅳ-6-①- 1

第７章　橋　梁　工

①　鋼橋製作工…… Ⅳ-7-①- 1
②　橋梁塗装工(工場塗装及び塗装前処理)
…… Ⅳ-7-②- 1
③　鋼橋架設工…… Ⅳ-7-③- 1
④　プレビーム桁製作及び架設工…… Ⅳ-7-④- 1
④-1 プレビーム桁製作工(現場)… Ⅳ-7-④- 1
④-2 プレビーム桁架設工…… Ⅳ-7-④- 9
⑤　鋼橋床版工…… Ⅳ-7-⑤- 1
⑥　グレーチング床版架設工及び足場工
…… Ⅳ-7-⑥- 1
⑦　ポストテンション桁製作工…… Ⅳ-7-⑦- 1

⑧　プレキャストセグメント主桁組立工
……Ⅳ-7-⑧-1
⑨　ＰＣ橋架設工……Ⅳ-7-⑨-1
⑩　ＰＣ橋片持架設工……Ⅳ-7-⑩-1
⑪　ポストテンション場所打ホロースラブ橋工
……Ⅳ-7-⑪-1
⑫　ポストテンション場所打箱桁橋工…Ⅳ-7-⑫-1
⑬　ＲＣ場所打ホロースラブ橋工……Ⅳ-7-⑬-1
⑭　架設支保工……Ⅳ-7-⑭-1
⑮　伸縮装置工(鋼製)……Ⅳ-7-⑮-1
⑯　橋梁排水管設置工……Ⅳ-7-⑯-1
⑰　歩道橋(側道橋)架設工……Ⅳ-7-⑰-1
⑱　鋼製橋脚設置工……Ⅳ-7-⑱-1
⑲　橋台・橋脚工……Ⅳ-7-⑲-1
⑲-1　橋台・橋脚工(1)……Ⅳ-7-⑲-1
⑲-2　橋台・橋脚工(2)……Ⅳ-7-⑲-18

第Ⅴ編　公　　園

第１章　公園植栽工

①　公園植栽工……Ⅴ-1-①-1
②　公園除草工……Ⅴ-1-②-1
③　公　園　工……Ⅴ-1-③-1

第Ⅵ編　市 場 単 価

第１章　市 場 単 価

①　鉄　筋　工……Ⅵ-1-①-1
①-1　鉄筋工(太径鉄筋含む)……Ⅵ-1-①-1
①-2　鉄筋工(ガス圧接工)……Ⅵ-1-①-6
②　区 画 線 工……Ⅵ-1-②-1
③　高視認性区画線工……Ⅵ-1-③-1
④　インターロッキングブロック工…Ⅵ-1-④-1
⑤　防護柵設置工……Ⅵ-1-⑤-1
⑤-1　防護柵設置工(ガードレール)
……Ⅵ-1-⑤-1
⑤-2　防護柵設置工(ガードパイプ)
……Ⅵ-1-⑤-8
⑤-3　防護柵設置工(横断・転落防止柵)
……Ⅵ-1-⑤-12
⑤-4　防護柵設置工(落石防護柵)…Ⅵ-1-⑤-18
⑤-5　防護柵設置工(落石防止網)…Ⅵ-1-⑤-24
⑥　法　面　工……Ⅵ-1-⑥-1
⑥-1　法　面　工……Ⅵ-1-⑥-1
⑥-2　吹 付 枠 工……Ⅵ-1-⑥-10
⑦　道路植栽工……Ⅵ-1-⑦-1
⑧　橋梁塗装工……Ⅵ-1-⑧-1
⑨　橋梁付属物工……Ⅵ-1-⑨-1
⑨-1　橋梁用伸縮継手装置設置工
……Ⅵ-1-⑨-1
⑨-2　橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工
……Ⅵ-1-⑨-11
⑩　構造物とりこわし工……Ⅵ-1-⑩-1
⑪　薄層カラー舗装工……Ⅵ-1-⑪-1
⑫　道路標識設置工……Ⅵ-1-⑫-1
⑬　道路付属物設置工……Ⅵ-1-⑬-1
⑭　公園植栽工……Ⅵ-1-⑭-1
⑮　軟弱地盤処理工……Ⅵ-1-⑮-1
⑯　コンクリートブロック積工……Ⅵ-1-⑯-1
⑰　排水構造物工……Ⅵ-1-⑰-1
⑱　橋面防水工……Ⅵ-1-⑱-1
⑲　グルービング工……Ⅵ-1-⑲-1
⑳　鉄筋挿入工(ロックボルト工)……Ⅵ-1-⑳-1
㉑　コンクリート表面処理工
(ウォータージェット工)……Ⅵ-1-㉑-1

土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕

第Ⅶ編　参 考 資 料

第１章　工事費の積算

① 間接工事費……Ⅶ-1-①-1
② 産業廃棄物処分に係る留意事項…Ⅶ-1-②-1
③ 随意契約方式により工事を発注する場合の調整について……Ⅶ-1-③-1
④ 時間的制約を受ける公共土木工事の積算要領の運用……Ⅶ-1-④-1

第２章　土　　工

① 機械土工(土砂，岩石工)……Ⅶ-2-①-1
①-1 機械土工(土砂)……Ⅶ-2-①-3
①-2 機械土工(岩石)……Ⅶ-2-①-4
② プレロード盛土……Ⅶ-2-②-1
③ 土(岩)の敷均し……Ⅶ-2-③-1
④ 床堀土を仮置する場合……Ⅶ-2-④-1
⑤ 人 力 土 工……Ⅶ-2-⑤-1
⑥ 発生土・残土運搬に係る積算の考え方……Ⅶ-2-⑥-1

第３章　共　通　工

① 芝　付　工……Ⅶ-3-①-1
② コンクリートブロック積工……Ⅶ-3-②-1
③ アンカー工……Ⅶ-3-③-1
④ 建設汚泥(泥土)改良工……Ⅶ-3-④-1
⑤ 現場溶接（すみ肉溶接)……Ⅶ-3-⑤-1
⑥ 裏込材・切込基礎の使用材料について……Ⅶ-3-⑥-1

第４章　基　礎　工

① 杭　打　工……Ⅶ-4-①-1
② 場所打杭工(リバースサーキュレーション工)……Ⅶ-4-②-1
③ 深　礎　工……Ⅶ-4-③-1

第５章　コンクリート工

① コンクリート工……Ⅶ-5-①-1
② 型　枠　工……Ⅶ-5-②-1

第６章　仮　設　工

① 仮　設　工……Ⅶ-6-①-1
② 矢　板　工……Ⅶ-6-②-1
③ 仮橋，仮桟橋工……Ⅶ-6-③-1
④ 広幅鋼矢板の引抜き……Ⅶ-6-④-1
④-1 バイブロハンマ工(広幅鋼矢板の引抜き，陸上施工)……Ⅶ-6-④-1
④-2 油圧圧入引抜工（広幅鋼矢板の引抜き，陸上施工)……Ⅶ-6-④-4

第７章　河 川 海 岸

① 消　波　工……Ⅶ-7-①-1

第８章　河川維持工

① 床 均 し 工……Ⅶ-8-①-1
② 堤防天端工……Ⅶ-8-②-1
③ 自然石採取工……Ⅶ-8-③-1
④ かごマット工(多段式)……Ⅶ-8-④-1

第９章　舗　装　工

① 路　盤　工……Ⅶ-9-①-1
② アスファルト舗装工……Ⅶ-9-②-1
③ コンクリート舗装工……Ⅶ-9-③-1

第10章　付 属 施 設

① 歩車道境界ブロック・縁石を用いた現場打ちＬ型水路の基礎コンクリート……Ⅶ-10-①-1

第11章　道路維持修繕工

① 路面切削工……Ⅶ-11-①-1
② アスファルト注入工……Ⅶ-11-②-1
③ わだち掘れ補修工……Ⅶ-11-③-1
④ 舗装版面取工……Ⅶ-11-④-1
⑤ オーバーレイ工事におけるレベリング……Ⅶ-11-⑤-1
⑥ 路上路盤再生工の添加材使用量…Ⅶ-11-⑥-1

第12章　トンネル工

① トンネル工……Ⅶ-12-①-1

第13章　橋梁上部工

① 鋼橋製作工……Ⅶ-13-①-1
② 鋼橋架設工……Ⅶ-13-②-1
③ ポストテンション桁製作工……Ⅶ-13-③-1
④ 橋梁排水管設置工……Ⅶ-13-④-1
⑤ ＰＣ鋼線及びシース……Ⅶ-13-⑤-1
⑥ 床版工(地覆)のコンクリートについて……Ⅶ-13-⑥-1
⑦ 後打コンクリート……Ⅶ-13-⑦-1

第14章　市 場 単 価

① 区 画 線 工……Ⅶ-14-①-1

第15章　保 管 基 準

① 技術管理課保管基準……Ⅶ-15-①-1

第Ⅳ編　道　　路

第１章　舗 装 工……Ⅳ-１-①-１
第２章　付属施設……Ⅳ-２-①-１
第３章　道路維持修繕工……Ⅳ-３-①-１
第４章　共同溝工……Ⅳ-４-①-１
第５章　トンネル工……Ⅳ-５-①-１
第６章　道路除雪工……Ⅳ-６-①-１
第７章　橋 梁 工……Ⅳ-７-①-１

第1章　舗　装　工

① 路 盤 工 …… Ⅳ-1-①-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-①-1
2 施工概要 …… Ⅳ-1-①-1
3 施工パッケージ …… Ⅳ-1-①-1
② アスファルト舗装工 …… Ⅳ-1-②-1
②-1 アスファルト舗装工 …… Ⅳ-1-②-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-②-1
2 施工概要 …… Ⅳ-1-②-1
3 施工パッケージ …… Ⅳ-1-②-2
②-2 半たわみ性（コンポジット）舗装工 …… Ⅳ-1-②-10
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-②-10
2 施工概要 …… Ⅳ-1-②-10
3 アスファルト舗装工 …… Ⅳ-1-②-10
4 セメントミルク浸透作業 …… Ⅳ-1-②-10
5 単 価 表 …… Ⅳ-1-②-12
③ 排水性舗装工 …… Ⅳ-1-③-1
③-1 排水性アスファルト舗装工 …… Ⅳ-1-③-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-③-1
2 施工概要 …… Ⅳ-1-③-1
3 施工パッケージ …… Ⅳ-1-③-2
③-2 透水性樹脂コンクリート工 …… Ⅳ-1-③-4
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-③-4
2 機種の選定 …… Ⅳ-1-③-4
3 編成人員 …… Ⅳ-1-③-4
4 施工歩掛 …… Ⅳ-1-③-5
5 単 価 表 …… Ⅳ-1-③-6
③-3 透水性アスファルト舗装工 …… Ⅳ-1-③-7
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-③-7
2 施工概要 …… Ⅳ-1-③-7
3 施工パッケージ …… Ⅳ-1-③-7
④ グースアスファルト舗装工 …… Ⅳ-1-④-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-④-1
2 施工概要 …… Ⅳ-1-④-1
3 施工歩掛（素地調整（4種）） …… Ⅳ-1-④-1
4 施工歩掛（接着剤塗布） …… Ⅳ-1-④-1
5 施工歩掛（舗設工） …… Ⅳ-1-④-2
6 単 価 表 …… Ⅳ-1-④-3
⑤ コンクリート舗装工 …… Ⅳ-1-⑤-1
⑤-1 コンクリート舗装工 …… Ⅳ-1-⑤-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-1-⑤-1
2 施工概要 …… Ⅳ-1-⑤-1
3 舗 設 工 …… Ⅳ-1-⑤-1
4 単 価 表 …… Ⅳ-1-⑤-3

⑤-2　ＲＣＣＰ工 ····· Ⅳ-1-⑤- 6
1　適用範囲 ····· Ⅳ-1-⑤- 6
2　施工概要 ····· Ⅳ-1-⑤- 6
3　型 枠 工 ····· Ⅳ-1-⑤- 6
4　舗 設 工 ····· Ⅳ-1-⑤- 7
5　コンクリートの使用量 ····· Ⅳ-1-⑤- 7
6　単 価 表 ····· Ⅳ-1-⑤- 7
⑤-3　連続鉄筋コンクリート舗装工 ·· Ⅳ-1-⑤- 9
1　適用範囲 ····· Ⅳ-1-⑤- 9
2　施工概要 ····· Ⅳ-1-⑤- 9
3　舗 設 工 ····· Ⅳ-1-⑤- 9
4　単 価 表 ····· Ⅳ-1-⑤-11
⑥　踏掛版（施工パッケージ） ····· Ⅳ-1-⑥- 1
1　適用範囲 ····· Ⅳ-1-⑥- 1
2　施工概要 ····· Ⅳ-1-⑥- 1
3　施工パッケージ ····· Ⅳ-1-⑥- 2

第1章　舗　　装　　工

①　路　　盤　　工

1. 適　用　範　囲

本資料は，アスファルト舗装及びコンクリート舗装工事の路盤工(瀝青安定処理路盤を含む)に適用する。

なお，不陸整正については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第９章舗装工①路盤工についても参照のこと。

１－１ 適用できる範囲

（１）路盤・路床面等の不陸整正

（２）一層当りの仕上り厚さが 20cm までの下層路盤

（３）一層当りの仕上り厚さが 15cm まで(瀝青安定処理路盤の場合は 10cm まで)の上層路盤

（４）舗装構成が車道部と同じ場合の路肩部の路盤

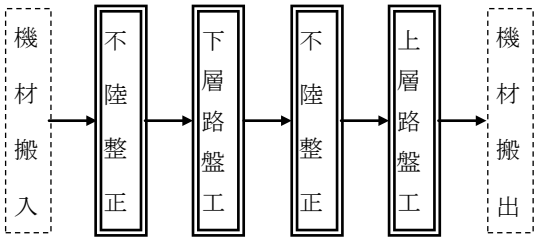
１－２ 適用できない範囲

（１）瀝青安定処理路盤の締固め後密度 2.30t/m3 未満，2.40t/m3 以上の場合

（２）歩道部の不陸整正

2. 施　工　概　要

施工フローは，下記を標準とする。



(注)１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

２．不陸整正は，必要に応じて計上する。

３．下層路盤工(下層路盤(車道部)，下層路盤(歩道部))は，凍上抑制層の施工にも適用する。

４．現道における車道での情報ボックス工事及びこれに類する工事は，歩道部を適用する。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 001

３－１　不陸整正

（１）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3.１ 不陸整正 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

補足材料の有無	補足材料平均厚さ	補足材料
無し	－	－
有り	(表 3.2)	(表 3.3)

(注)１．上表は，路盤・路床面等の不陸整正(補足材料がある場合も含む)等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．補足材料はロスを含む。

表3．2 補足材料平均厚さ

積算条件	区分
補足材料平均厚さ	1mm 以上 3mm 未満
	3mm 以上 6mm 未満
	6mm 以上 9mm 未満
	9mm 以上 13mm 未満
	13mm 以上 17mm 未満
	17mm 以上 21mm 未満
	21mm 以上 25mm 未満
	25mm 以上 29mm 未満
	29mm 以上 34mm 未満
	34mm 以上 39mm 未満
	39mm 以上 44mm 未満
	44mm 以上 49mm 未満
	49mm 以上 55mm 未満
	55mm 以上 61mm 未満
	61mm 以上 67mm 未満
	67mm 以上 75mm 未満

表3．3 補足材料

積算条件	区分
補足材料	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-20
	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-30
	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-40
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-20
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-30
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-40
	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	補足材料(各種)

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．4 不陸整正 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	モータグレーダ［土工用・排出ガス対策型（第１次基準値)］ ブレード幅 3.1m	
	K２	ロードローラ［マカダム・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量　10～12t	
	K３	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型 （第１次基準値)］ 質量　8～20t	
労務	R１	運転手（特殊）	
	R２	普通作業員	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	軽油　１．２号　パトロール給油	
	Z２	再生クラッシャーラン　ＲＣ－４０	補足材料有りの場合
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　下層路盤(車道・路肩部)

コード番号	SPD 005

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．5 下層路盤(車道･路肩部) 積算条件区分一覧

（積算単位：m2)

平均厚さ	材料
(表 3.6)	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-20
	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-30
	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-40
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-20
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-30
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-40
	路盤材(各種)

(注)１．上表は，車道部及び路肩部の下層路盤(凍上抑制層がある場合も含む)の路盤材敷均し・締固めの他，散水等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．路盤材はロスを含む。

表3．6 平均厚さ

積算条件	区分
平均厚さ	75mm 以上 125mm 以下
	125mm 超 175mm 以下
	175mm 超 200mm 以下
	200mm 超 225mm 以下
	225mm 超 275mm 以下
	275mm 超 325mm 以下
	325mm 超 375mm 以下
	375mm 超 400mm 以下
	400mm 超 425mm 以下
	425mm 超 475mm 以下
	475mm 超 525mm 以下
	525mm 超 575mm 以下
	575mm 超 600mm 以下
	600mm 超 625mm 以下
	625mm 超 675mm 以下
	675mm 超 725mm 以下
	725mm 超 775mm 以下
	775mm 超 800mm 以下
	800mm 超 825mm 以下
	825mm 超 875mm 以下
	875mm 超 925mm 以下
	925mm 超 975mm 以下
	975mm 超 1000mm 以下
	1000mm 超 1025mm 以下
	1025mm 超 1075mm 以下
	1075mm 超 1125mm 以下

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．7 下層路盤(車道・路肩部) 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	モータグレーダ[土工用・排出ガス対策型(第１次基準値)] ブレード幅 3.1m	
	K２	ロードローラ[マカダム・排出ガス対策型(第１次基準値)] 質量　10～12t	
	K３	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型 （第１次基準値)］ 質量　8～20t	
労務	R１	運転手（特殊）	
	R２	普通作業員	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	クラッシャーラン Ｃ－４０	
	Z２	軽油　１．２号　パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－３　下層路盤(歩道部)

コード番号	SPD 006

（１）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．8　下層路盤(歩道部)　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均厚さ	材料
(表 3.9)	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-20
	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-30
	ｸﾗｯｼｬﾗﾝ C-40
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-20
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-30
	再生ｸﾗｯｼｬﾗﾝ RC-40
	路盤材(各種)

(注)１．上表は，歩道部の下層路盤の路盤材敷均し・締固めの他，散水，補助機械等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．路盤材はロスを含む。

表3．9　平均厚さ

積算条件	区分
平均厚さ	25mm 以上 75mm 以下
	75mm 超 125mm 以下
	125mm 超 175mm 以下
	175mm 超 200mm 以下
	200mm 超 225mm 以下
	225mm 超 275mm 以下
	275mm 超 325mm 以下
	325mm 超 375mm 以下
	375mm 超 400mm 以下
	400mm 超 425mm 以下
	425mm 超 475mm 以下
	475mm 超 525mm 以下

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．10　下層路盤(歩道部)　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	小型バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型（第２次基準値)] 山積 0.11m3（平積 0.08m3）	賃料
	Ｋ２	振動ローラ（舗装用）[搭乗・コンバインド式] 質量 3～4ｔ	賃料
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	運転手（特殊）	
	Ｒ３	特殊作業員	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	再生クラッシャーラン ＲＣ－４０	
	Ｚ２	軽油　１．２号　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－４　上層路盤(車道・路肩部)

コード番号	SPD 009

（１）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．11　上層路盤(車道･路肩部)　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

材料	平均厚さ	平均幅員	瀝青材料種類
(表 3.12)	45mm 以上 55mm 以下	1.4m 未満	(表 3.14)
		1.4m 以上	
	55mm 超 65mm 以下	1.4m 未満	
		1.4m 以上	
	65mm 超 75mm 以下	1.4m 未満	
		1.4m 以上	
	75mm 超 85mm 以下	1.4m 未満	
		1.4m 以上	
	85mm 超 95mm 以下	1.4m 未満	
		1.4m 以上	
	95mm 超 100mm 以下	1.4m 未満	
		1.4m 以上	
(表 3.13)	25mm 以上 75mm 以下	－	－
	75mm 超 125mm 以下		
	125mm 超 150mm 以下		
	150mm 超 175mm 以下		
	175mm 超 225mm 以下		
	225mm 超 275mm 以下		
	275mm 超 300mm 以下		
	300mm 超 325mm 以下		
	325mm 超 375mm 以下		
	375mm 超 425mm 以下		
	425mm 超 450mm 以下		

(注)１．上表は，上層路盤(車道・路肩部)の路盤材敷均し･締固め又はアスファルト混合物敷均し･締固め，アスファルト乳剤散布の他，散水，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．路盤材及びアスファルト混合物はロスを含む。

３．瀝青安定処理材は一層分の施工となっており，100mm を超える施工の場合は，本施工パッケージを複数回計上する。

表3．12 材料

積算条件	区分	標準締固め後密度 (t/m3)
材料	瀝青安定処理材(25)	2.35
	瀝青安定処理材(30)	〃
	瀝青安定処理材(40)	〃
	再生瀝青安定処理材(40)	〃
	路盤材(各種)	2.30以上～2.40未満

表3．13 材料

積算条件	区分
材料	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	路盤材(各種)

表3．14 瀝青材料種類

積算条件	区分
瀝青材料種類	ﾀｯｸｺｰﾄ PK-4
	ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ PK-3
	ﾀｯｸｺｰﾄ (各種)
	ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ (各種)

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．15 上層路盤(車道･路肩部) 代表機労材規格一覧

材料	平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
瀝青安定処理	1.4m未満	機械	K1	振動ローラ（舗装用）[ハンドガイド式] 質量0.5～0.6ｔ	
			K2	振動コンパクタ［前進型］ 質量40～60ｋｇ	
			K3	－	
		労務	R1	特殊作業員	
			R2	普通作業員	
			R3	土木一般世話役	
			R4	－	
		材料	Z1	アスファルト混合物（安定処理材） AS安定処理（40）	
			Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
				アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
			Z3	ガソリン レギュラー スタンド	
			Z4	軽油 1.2号 パトロール給油	
		市場単価	S		
	1.4m以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ［ホイール型］ 舗装幅2.4～6.0m［排出ガス対策型（第２次基準値)］	
			K2	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型 （第１次基準値)］ 質量 8～20t	
			K3	ロードローラ［マカダム・排出ガス対策型 （第１次基準値)］ 質量 10～12t	
		労務	R1	普通作業員	
			R2	特殊作業員	
			R3	運転手（特殊）	
			R4	土木一般世話役	
		材料	Z1	アスファルト混合物（安定処理材） AS安定処理（40）	
			Z2	アスファルト乳剤 PK-3 プライムコート用	プライムコートの場合
				アスファルト乳剤 PK-4 タックコート用	タックコートの場合
			Z3	軽油 1.2号 パトロール給油	
			Z4	－	
		市場単価	S	－	
粒度調整砕石	－	機械	K1	モータグレーダ［土工用・排出ガス対策型（第１次基準値)］ ブレード幅3.1m	
			K2	ロードローラ［マカダム・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量 10～12t	
			K3	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量 8～20t	
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	普通作業員	
			R3	－	
			R4	－	
		材料	Z1	再生粒度調整砕石 RM-40	
			Z2	軽油 1.2号 パトロール給油	
			Z3	－	
			Z4	－	
		市場単価	S	－	

３－５　上層路盤(歩道部)

コード番号	SPD 010

（１）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．16　上層路盤(歩道部)　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均厚さ	材料
(表 3.17)	再生粒度調整砕石 RM-25
	再生粒度調整砕石 RM-30
	再生粒度調整砕石 RM-40
	粒度調整砕石 M-25
	粒度調整砕石 M-30
	粒度調整砕石 M-40
	路盤材(各種)

(注)１．上表は，歩道部の上層路盤の路盤材敷均し・締固めの他，散水，補助機械等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
２．路盤材はロスを含む。

表3．17　平均厚さ

積算条件	区分
平均厚さ	75mm 以上 125mm 以下
	125mm 超 150mm 以下
	150mm 超 175mm 以下
	175mm 超 225mm 以下
	225mm 超 275mm 以下
	275mm 超 300mm 以下
	300mm 超 325mm 以下
	325mm 超 375mm 以下
	375mm 超 425mm 以下

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．18　上層路盤(歩道部)　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	小型バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型（第２次基準値)] 山積 0.11m3（平積 0.08m3）	賃料
	Ｋ２	振動ローラ（舗装用）[搭乗・コンバインド式] 質量 3～4ｔ	賃料
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	運転手（特殊）	
	Ｒ３	特殊作業員	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	再生粒度調整砕石 ＲＭ－３０	
	Ｚ２	軽油　１．２号　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

② アスファルト舗装工

②－1 アスファルト舗装工

1. 適 用 範 囲

本資料は，舗装工における基層・中間層・表層および縁石工におけるアスカーブに適用する。
なお，路肩舗装については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第９章舗装工②アスファルト舗装工を参照のこと。

１－１ 適用できる範囲

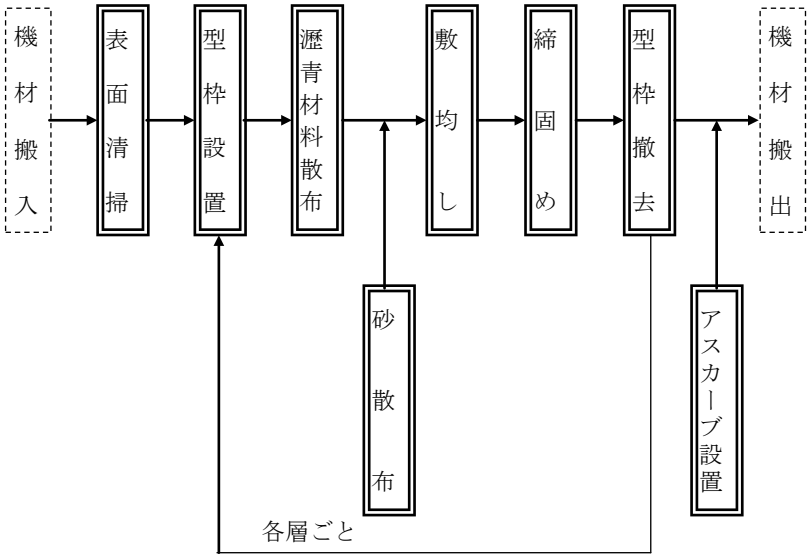
（１）アスファルト混合物が購入方式の場合
（２）施工箇所が車道・路肩部で平均厚さが 25㎜ 以上，70㎜ 以下の場合
（３）施工箇所が歩道部で平均厚さが 25㎜ 以上，70㎜ 以下の場合
（４）断面積が 125㎝2 以上，300㎝2 未満のアスカーブの場合

１－２ 適用できない範囲

（１）アスファルト混合物が現地プラント方式の場合
（２）アスファルト混合物の締固め後密度が 1.90t/m3 未満，2.50t/m3 以上の場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
２．砂散布の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 021
コード番号	SPD 022
コード番号	SPD 023

3－1　基層(車道・路肩部)・中間層(車道・路肩部)・表層(車道・路肩部)

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 基層(車道･路肩部)･中間層(車道･路肩部)･表層(車道･路肩部) 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均厚さ	平均幅員	材料	瀝青材料種類
25㎜以上35㎜未満	1.4m未満	(表3.2)	(表3.3)
	1.4m以上		
35㎜以上45㎜未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
45㎜以上55㎜未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
55㎜以上65㎜未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
65㎜以上70㎜以下	1.4m未満		
	1.4m以上		

(注)1．上表は，車道・路肩部における基層，中間層又は表層のアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．アスファルト混合物・瀝青材料の材料ロスを含む。

3．面積＝本線＋すりつけ部＋非常駐車帯とする。

4．幅員にかかわらず機械施工が困難な場合は平均幅員 1.4m 未満を適用する。

表3．2 材料

積算条件	区　　分			
材料	アスファルト混合物	標準締固め後密度 (t/m3)	アスファルト混合物	標準締固め後密度 (t/m3)
	密粒度ｱｽｺﾝ(20)	2.35	細粒度ｱｽｺﾝ(13)	2.30
	密粒度ｱｽｺﾝ(13)	〃	細粒度ｱｽｺﾝ(13F)	〃
	密粒度ｱｽｺﾝ(20F)	〃	細粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(20F)	〃
	密粒度ｱｽｺﾝ(13F)	〃	細粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(13F)	〃
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(20)	〃	細粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(5F)	〃
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(13)	〃	再生細粒度ｱｽｺﾝ(13)	〃
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(20F)	〃	開粒度ｱｽｺﾝ(13)	1.94
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(13F)	〃	各種 (1.90以上2.00t/m3未満)	1.90以上～2.00未満
	粗粒度ｱｽｺﾝ(20)	〃	各種 (2.00以上2.10t/m3未満)	2.00以上～2.10未満
	再生密粒度ｱｽｺﾝ(20)	〃	各種 (2.10以上2.20t/m3未満)	2.10以上～2.20未満
	再生密粒度ｱｽｺﾝ(13)	〃	各種 (2.20以上2.30t/m3未満)	2.20以上～2.30未満
	再生粗粒度ｱｽｺﾝ(20)	〃	各種 (2.30以上2.40t/m3未満)	2.30以上～2.40未満
	改質As 粗粒 AC-100(20)	〃	各種 (2.40以上2.50t/m3未満)	2.40以上～2.50未満
	改質As 密粒 AC-100(20)	〃		
	改質As 密粒 AC-100(13)	〃		
	改質As 密粒 I型(20)	〃		
	改質As 密粒 II型(20) DS3000	〃		
	改質As 粗粒 I型(20)	〃		
	改質As 粗粒 I型(20) DS3000	〃		
	改質As 粗粒 II型(20) DS5000	〃		
	改質As 再生粗粒 I型(20)	〃		
	改質As 再生粗粒 I型(20) DS3000	〃		
	改質As再生粗粒 II型(20) DS5000	〃		

表3．3 瀝青材料種類

積算条件	区　分
瀝青材料種類	タックコート PK-4
	プライムコート PK-3
	タックコート （各種）
	プライムコート（各種）
	無し

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．4 基層(車道･路肩部)･中間層(車道･路肩部) 代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m未満	機械	K１	振動ローラ（舗装用）［ハンドガイド式］ 質量0.5～0.6ｔ	
		K２	振動コンパクタ［前進型］ 質量 40～60ｋｇ	
		K３	－	
	労務	R１	特殊作業員	
		R２	普通作業員	
		R３	土木一般世話役	
		R４	－	
	材料	Z１	再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度1.94t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 各種(1.90以上2.50t/m3未満)
		Z２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Z３	ガソリン レギュラー スタンド	
		Z４	軽油 １．２号 パトロール給油	
	市場単価	S	－	
1.4m以上	機械	K１	アスファルトフィニッシャ［ホイール型・排出ガス対策型（第２次基準値)］舗装幅２．４～６．０ｍ	
		K２	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型 （第１次基準値)］ 質量 8～20t	
		K３	ロードローラ［マカダム・排出ガス対策型 （第１次基準値)］ 質量 10～12t	
	労務	R１	普通作業員	
		R２	特殊作業員	
		R３	運転手（特殊）	
		R４	土木一般世話役	
	材料	Z１	再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度1.94t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 各種(1.90以上2.50t/m3未満)
		Z２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Z３	軽油 １．２号 パトロール給油	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	

表3．5 表層(車道･路肩部) 代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m未満	機械	Ｋ１	振動ローラ（舗装用）［ハンドガイド式］質量0.5～0.6ｔ	
		Ｋ２	振動コンパクタ［前進型］ 質量 40～60ｋｇ	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	特殊作業員	
		Ｒ２	普通作業員	
		Ｒ３	土木一般世話役	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	アスファルト混合物 密粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 1.94t/m3
			アスファルト混合物 密粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 各種（1.90以上 2.50t/m3未満）
		Ｚ２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Ｚ３	ガソリン レギュラー スタンド	
		Ｚ４	軽油 １．２号 パトロール給油	
	市場単価	Ｓ	－	
1.4m以上	機械	Ｋ１	アスファルトフィニッシャ［ホイール型・排出ガス対策型（第２次基準値)］舗装幅２．４～６．０ｍ	
		Ｋ２	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量 8～20t	
		Ｋ３	ロードローラ［マカダム・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量 10～12t	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	特殊作業員	
		Ｒ３	運転手（特殊）	
		Ｒ４	土木一般世話役	
	材料	Ｚ１	アスファルト混合物 密粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 2.35t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.30t/m3
			アスファルト混合物 開粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 1.94t/m3
			アスファルト混合物 密粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 各種（1.90以上 2.50t/m3未満）
		Ｚ２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコートの場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Ｚ３	軽油 １．２号 パトロール給油	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

３－２　基層(歩道部)・中間層(歩道部)・表層(歩道部)

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

コード番号	SPD 025
コード番号	SPD 026
コード番号	SPD 027

表3．6　基層(歩道部)･中間層(歩道部)･表層(歩道部)　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均厚さ	平均幅員	材料	瀝青材料種類
25㎜以上35㎜未満	1.4m未満	（表3.7）	（表3.3）
	1.4m以上		
35㎜以上45㎜未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
45㎜以上55㎜未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
55㎜以上65㎜未満	1.4m未満		
	1.4m以上		
65㎜以上70㎜以下	1.4m未満		
	1.4m以上		

（注）１．上表は，歩道部における基層，中間層又は表層のアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．アスファルト混合物・瀝青材料の材料ロスを含む。

３．幅員にかかわらず機械施工が困難な場合は平均幅員 1.4m 未満を適用する。

表3．7　材料

積算条件	区　分			
材料	アスファルト混合物	標準締固め後密度 (t/m3)	アスファルト混合物	標準締固め後密度 (t/m3)
	密粒度ｱｽｺﾝ(20)	2.20	細粒度ｱｽｺﾝ(13)	2.15
	密粒度ｱｽｺﾝ(13)	〃	細粒度ｱｽｺﾝ(13F)	〃
	密粒度ｱｽｺﾝ(20F)	〃	細粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(20F)	〃
	密粒度ｱｽｺﾝ(13F)	〃	細粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(13F)	〃
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(20)	〃	細粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(5F)	〃
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(13)	〃	再生細粒度ｱｽｺﾝ(13)	〃
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(20F)	〃	各種（1.90以上2.00t/m3未満）	1.90以上～2.00未満
	密粒度ｷﾞｬｯﾌﾟｱｽｺﾝ(13F)	〃	各種（2.00以上2.10t/m3未満）	2.00以上～2.10未満
	粗粒度ｱｽｺﾝ(20)	〃	各種（2.10以上2.20t/m3未満）	2.10以上～2.20未満
	再生密粒度ｱｽｺﾝ(20)	〃	各種（2.20以上2.30t/m3未満）	2.20以上～2.30未満
	再生密粒度ｱｽｺﾝ(13)	〃	各種（2.30以上2.40t/m3未満）	2.30以上～2.40未満
	再生粗粒度ｱｽｺﾝ(20)	〃		

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．8 基層(歩道部)・中間層(歩道部) 代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	K１	振動ローラ（舗装用）[ハンドガイド式] 質量0.5～0.6ｔ	
		K２	振動コンパクタ［前進型］ 質量 40～60ｋｇ	
		K３	－	
	労務	R１	特殊作業員	
		R２	普通作業員	
		R３	土木一般世話役	
		R４	－	
	材料	Z１	再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 各種（1.90 以上 2.40t/m3 未満）
		Z２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコート の場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Z３	ガソリン レギュラー スタンド	
		Z４	軽油 １．２号 パトロール給油	
	市場単価	S	－	
1.4m 以上	機械	K１	アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅1.4～3.0m	
		K２	振動ローラ（舗装用）[搭乗式コンバインド型] 質量3～4ｔ	賃料
		K３	－	
	労務	R１	普通作業員	
		R２	特殊作業員	
		R３	運転手（特殊）	
		R４	土木一般世話役	
	材料	Z１	再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生粗粒度ＡＳ混合物（２０）	標準締固め後密度 各種（1.90 以上 2.40t/m3 未満）
		Z２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコート の場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Z３	軽油 １．２号 パトロール給油	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	

表3．9 表層(歩道部) 代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	Ｋ１	振動ローラ（舗装用）［ハンドガイド式］ 質量0.5～0.6ｔ	
		Ｋ２	振動コンパクタ［前進型］ 質量 40～60ｋｇ	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	特殊作業員	
		Ｒ２	普通作業員	
		Ｒ３	土木一般世話役	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	再生アスファルト混合物 再生密粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生密粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 各種（1.90 以上 2.40t/m3 未満）
		Ｚ２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコート の場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Ｚ３	ガソリン レギュラー スタンド	
		Ｚ４	軽油 １．２号 パトロール給油	
	市場単価	Ｓ	－	
1.4m 以上	機械	Ｋ１	アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅1.4～3.0m	
		Ｋ２	振動ローラ（舗装用）［搭乗式コンバインド型］ 質量3～4ｔ	賃料
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	特殊作業員	
		Ｒ３	運転手（特殊）	
		Ｒ４	土木一般世話役	
	材料	Ｚ１	再生アスファルト混合物 再生密粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.20t/m3
			アスファルト混合物 細粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 2.15t/m3
			再生アスファルト混合物 再生密粒度ＡＳ混合物（１３）	標準締固め後密度 各種（1.90 以上 2.40t/m3 未満）
		Ｚ２	アスファルト乳剤 ＰＫ－３ プライムコート用	プライムコート の場合
			アスファルト乳剤 ＰＫ－４ タックコート用	タックコートの場合
		Ｚ３	軽油 １．２号 パトロール給油	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

３－３　アスカーブ

コード番号	SPD 031

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．10 アスカーブ 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

断面積	材料
125cm2以上140cm2未満	（表3.11）
140cm2以上155cm2未満	
155cm2以上175cm2未満	
175cm2以上195cm2未満	
195cm2以上215cm2未満	
215cm2以上235cm2未満	
235cm2以上255cm2未満	
255cm2以上280cm2未満	
280cm2以上300cm2未満	

（注）１．上表は，アスカーブ設置の他，瀝青材料，瀝青材料の散布及び加熱燃料等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．アスファルト混合物の材料ロスを含む。

表3．11 材料

積算条件	積算条件
材料	細粒度アスファルト混合物(13)
	細粒度アスファルト混合物(13F)
	再生細粒度アスファルト混合物(13)
	再生細粒度アスファルト混合物(13F)
	各種（締固め後密度2.10ｔ/m3）

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．12 アスカーブ 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］２ｔ積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	Ｋ２	アスファルトカーバ[ガソリンエンジン駆動式] 4.0～4.5m3/h	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	特殊作業員	
	Ｒ４	運転手（一般）	
材料	Ｚ１	再生アスファルト混合物 再生細粒度ＡＳ混合物（１３）	
	Ｚ２	軽油　１．２号　パトロール給油	
	Ｚ３	ガソリン レギュラー　スタンド	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

②－2 半たわみ性(コンポジット)舗装工

1. 適 用 範 囲

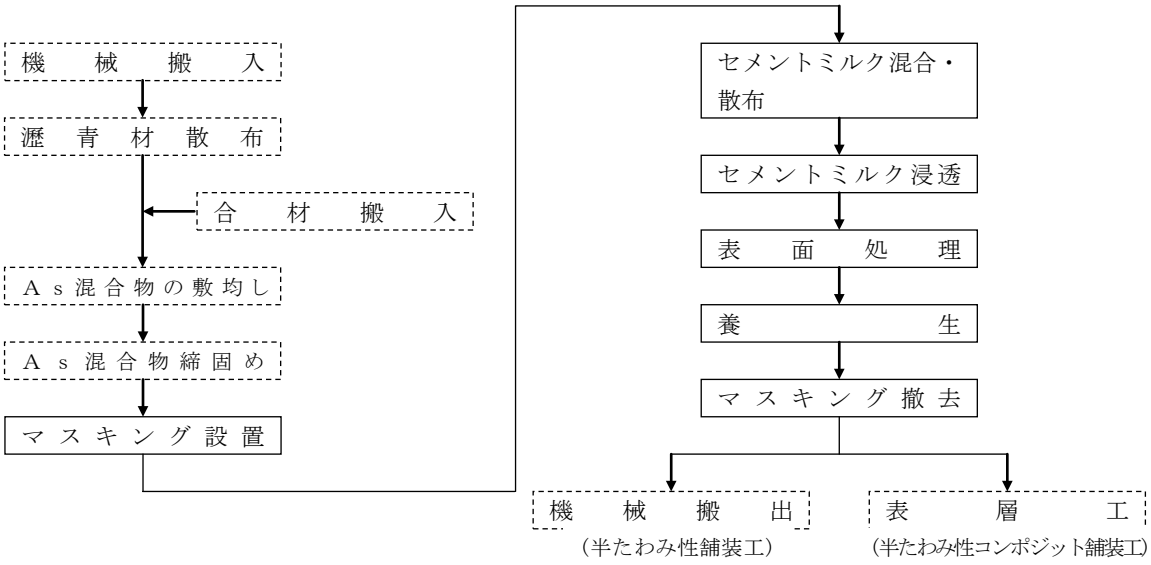
本資料は，開粒度タイプアスファルト混合物を舗設後セメントミルクを浸透させる半たわみ性舗装工及び半たわみ性コンポジット舗装工に適用する。

ただし，歩道に使用する場合は除く。

なお，アスファルト混合物の舗設はアスファルト舗装工を適用し，浸透作業は，普通型セメント，早強型セメント，超速硬型セメントによる全浸透型に適用する。

2. 施 工 概 要

2－1 施工フローは、下記を標準とする。



(注) 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図2．1 施工フロー

2－2 施工説明

半たわみ性舗装は，空隙率の大きな開粒度タイプの半たわみ性舗装用アスファルト混合物に，浸透用セメントミルクを浸透させたものである。

3. アスファルト舗装工

アスファルト舗設作業は「第Ⅳ編第１章②－１アスファルト舗装工」による。

4. セメントミルク浸透作業

4－1 機種の選定

セメントミルク浸透作業用の機械・規格は，次表を標準とする。

表4．1 機種の選定

機 械 名	規 格	単 位	数 量	摘 要
散 水 車	3,800 ℓ	台	1	水運搬用
グラウトミキサ	上下2槽式200 ℓ×2	〃	1	
トラック(クレーン装置付)	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.0ｔ	〃	1	材料，グラウトミキサ運搬用
振動ローラ(舗装用)	搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第１次基準値) 3～4ｔ	〃	1	

(注) 散水車，グラウトミキサ，トラック，振動ローラは，組合せ機械として使用する。

４－２　注入材料

浸透用セメントミルクの配合については，別途考慮する。

４－２－１　浸透用セメントミルクの使用量

浸透用セメントミルクの使用量は，次表を標準とする。

表4．2　浸透用セメントミルクの使用量　（100 ㎡当り）

舗　装　厚　(㎜)	単　位	数　　量
50	ℓ	1,260
100	〃	2,520

４－３　施工歩掛

４－３－１　日当り編成人員

浸透作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．3　日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	4	8

(注)１．本歩掛は，セメントミルクの現場練り，混合，散布，敷き広げ，マスキングの設置・撤去，養生作業を含む。

２．本歩掛は，設計施工厚５～ 10 ㎝ を標準とする。

４－３－２　日当り施工量

セメントミルク浸透作業の１層当りの日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．4　日当り作業量　（１日当り）

作　業　種　別	単　位	数　　量
浸　透　作　業	㎡	1,050

４－４　諸雑費

諸雑費は，マスキング，浸透用セメントミルク敷き広げ作業等に必要なビニールシート，ゴムレーキ等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．5　諸雑費率　(%)

諸　雑　費　率	6

５．単　価　表

（１）　半たわみ性アスファルト舗装工 100 ㎡当り単価表

アスファルト舗設作業は「第Ⅳ編第１章②アスファルト舗装工」による。

（２）　セメントミルク浸透工 100 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ３０８５

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1×100／D	表4.3，表4.4
特殊作業員		〃	4×100／D	〃　〃
普通作業員		〃	8×100／D	〃　〃
浸透用セメントミルク		ℓ		表4.2
散水車運転	3,800ℓ	日	100／D	表4.1，表4.4
グラウトミキサ運転	上下２槽式200ℓ×2	〃	〃	〃　〃
トラック運転（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級・吊能力２．０ｔ	〃	〃	〃　〃
振動ローラ運転（舗装用）	搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第１次基準値)３～４ｔ	〃	〃	〃　〃
諸雑費		式	1	表4.5
計				

(注)　D：日当り施工量（㎡／日）

（３）　半たわみ性アスファルト舗装用機械運転単価表

アスファルト舗設作業は「第Ⅳ編第１章②アスファルト舗装工」による。

（４）　セメントミルク浸透用機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
散水車	トラック架装型　3,800ℓ	機－19	運転労務数量→ 0.95 燃料消費量　→ 18 機械損料数量→ 1.00
グラウトミキサ	上下２槽式　200ℓ×2	機－24	燃料消費量　→ 2 機械損料数量→ 1.81
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級・吊能力２．０ｔ	機－18	運転労務数量→ 0.95 燃料消費量　→ 25 機械損料数量→ 1.00
振動ローラ（舗装用）	搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第１次基準値)３～４ｔ	機－18	運転労務数量→ 0.95 燃料消費量　→ 11 機械損料数量→ 1.30

③ 排水性舗装工

③－１ 排水性アスファルト舗装工

1. 適 用 範 囲

本資料は，車道における排水性アスファルト舗装工事に適用する。なお，排水性アスファルト混合物の積算は，購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

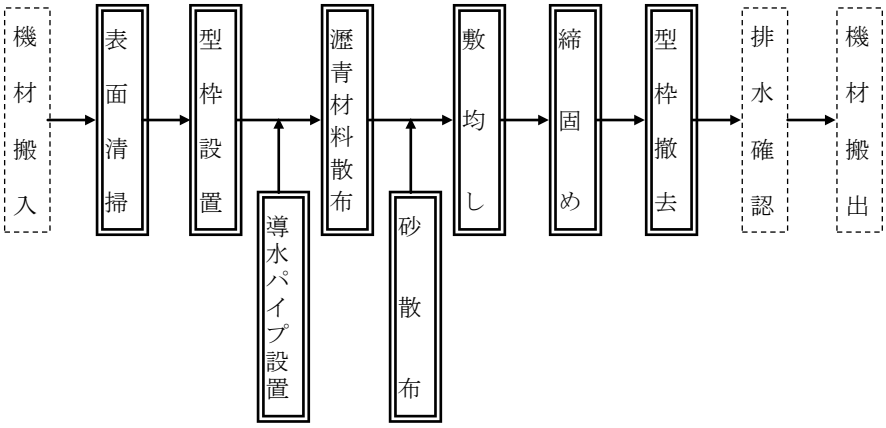
１－１ 適用できない範囲

（１）平均施工幅員が 1.4m 未満の場合において，平均厚さが 35mm 未満の場合及び 50mm を超える場合

（２）平均施工幅員が 2.4m 以上の場合において，平均厚さが 35mm 未満の場合及び 65mm 以上の場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 041

3－1　排水性舗装・表層（車道・路肩部）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 排水性舗装･表層(車道･路肩部) 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均施工幅員	平均厚さ	導水パイプの設置	片側車線数	材料
1.4m未満	35mm以上 45mm未満	有り	－	(表3.2)
		無し		
	45mm以上 50mm 以下	有り	－	
		無し		
2.4m以上	35mm以上 45mm未満	有り	片側1車線	
			片側2車線以上	
		無し	－	
	45mm以上 55mm 未満	有り	片側1車線	
			片側2車線以上	
		無し	－	
	55mm以上 65mm未満	有り	片側1車線	
			片側2車線以上	
		無し	－	

（注）1．上表は，表層（車道部及び路肩部）のアスファルト混合物敷均し・締固め，アスファルト乳剤散布の他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，導水パイプの設置，瀝青材飛散保護等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，平均施工幅員 1.4m 未満で導水パイプを設置する場合は，導水パイプ材料費を別途計上する。

2．面積＝本線（舗装端部含む）＋すりつけ部＋非常駐車帯とする。

3．アスファルト混合物，瀝青材料の材料ロスを含む。

4．瀝青材散布，砂散布の有無にかかわらず適用できる。

5．排水性舗装端部の排水帯の有無にかかわらず適用できる。

表3．2 材料

積算条件	区　分	
材料	アスファルト混合物	標準締固め後密度(t/m3)
	アスファルト混合物　ポーラスアスファルト混合物(20)	2.00
	アスファルト混合物　ポーラスアスファルト混合物(13)	2.00
	各種（1.90 t/m3以上2.00t/m3未満）	1.90以上～2.00未満
	各種（2.00 t/m3以上2.10t/m3未満）	2.00以上～2.10未満
	各種（2.10 t/m3以上2.20t/m3未満）	2.10以上～2.20未満
	各種（2.20 t/m3以上2.30t/m3未満）	2.20以上～2.30未満
	各種（2.30 t/m3以上2.40t/m3未満）	2.30以上～2.40未満

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．3 排水性舗装･表層(車道･路肩部) 代表機労材規格一覧

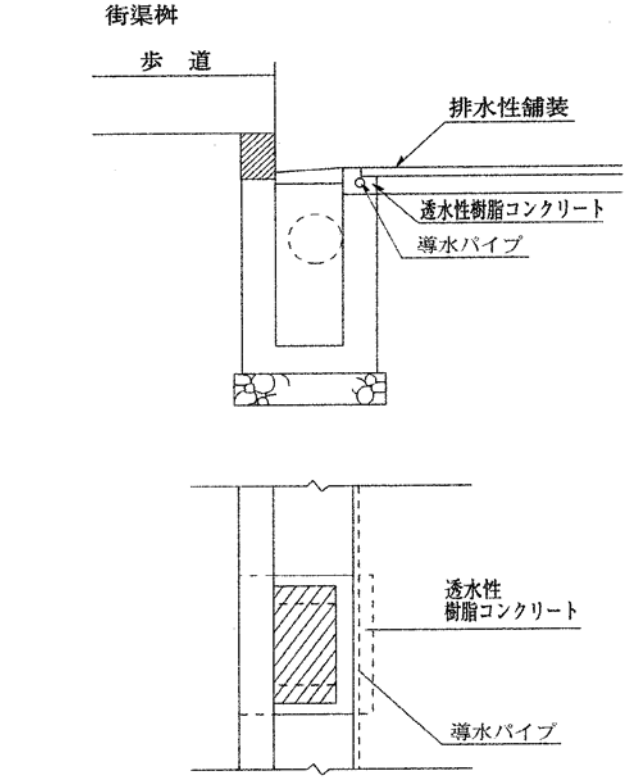
平均施工幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m未満	機械	K1	振動ローラ（舗装用）［ハンドガイド式］ 質量0.5～0.6t	
		K2	振動コンパクタ[前進型]質量40～60kg	
		K3	－	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	土木一般世話役	
		R4	－	
	材料	Z1	アスファルト混合物 ポーラスアスファルト混合物（13）	
		Z2	アスファルト乳剤 ＰＫＲ　ゴム入り	
		Z3	ガソリン レギュラー　スタンド	
		Z4	軽油 1.2号　パトロール給油	
	市場単価	S	－	
2.4m以上	機械	K1	アスファルトフィニッシャ［ホイール型］ 舗装幅2.4～6.0m	
		K2	タイヤローラ［普通型・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量　8～20t	
		K3	ロードローラ［マカダム・排出ガス対策型（第１次基準値)］ 質量　10～12t	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	運転手（特殊）	
		R3	特殊作業員	
		R4	土木一般世話役	
	材料	Z1	アスファルト混合物 ポーラスアスファルト混合物（13）	
		Z2	アスファルト乳剤 ＰＫＲ　ゴム入り	
		Z3	軽油 1.2号　パトロール給油	
		Z4	導水パイプ 排水性舗装用 ステンレス製φ18	導水パイプの設置有りの場合
	市場単価	S	－	

③－2 透水性樹脂コンクリート工

1. 適 用 範 囲

本資料は，排水性舗装の施工に伴い透水性樹脂コンクリートを施工する場合に適用する。

（施工例）



2. 機 種 の 選 定

機械・規格の選定は，次表を標準とする。

表2．1 機種の選定

機 械 名	規 格	台 数	摘 要
コンクリートミキサ	可傾式空気傾胴型 ドラム容量 0.5m³	1	
発 動 発 電 機	ディーゼルエンジン駆動 10kＶＡ	1	
クレーン装置付トラック	4ｔ積2.9ｔ吊り	1	
ト ラ ッ ク	4～4.5ｔ積	1	材料運搬，横置き

（注） 発動発電機は賃料とする。

3. 編 成 人 員

透水性樹脂コンクリート混合・施工における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員 （人）

職 種	特殊作業員	普通作業員	世 話 役	左 官
編 成 人 員	2	7	1	2

4. 施 工 歩 掛

4－1 材料

（1） 透水性樹脂コンクリート

1） 透水性樹脂コンクリートの配合は，次表を標準とする。

表4．1 配合 （質量比）

透水性樹脂コンクリート用骨材	速硬型エポキシ系樹脂	
	主 剤	硬 化 剤
100	4	2

2） 透水性樹脂コンクリートの材料使用量は，次表を標準とする。

表4．2 透水性樹脂コンクリート材料 （1㎥当り）

名 称	規 格	単位	数 量	備 考
単粒度砕石	6号	kg	1,603	1,700kg×0.943
樹 脂	速硬タイプ，エポキシ（2液性）	〃	97	1,700kg×0.057

（注） 上表には，ロス等を含まないので下記の補正をすること。

使用量（㎥）＝設計量（㎥）×（1＋K）

K：ロス率

表4．3 ロス率（K）

ロ ス 率	＋0.05

（2） プライマー

塗布量は，0.3 kg／㎡を標準とする。

使用量（kg）＝設計量（kg）×（1＋K）

K：ロス率

表4．4 ロス率（K）

ロ ス 率	＋0.075

4－2 施工歩掛

透水性樹脂コンクリート施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．5 日当り施工量（㎡／日）

街 渠 桝 部	2

（注） 上表は昼間作業の場合とする。

4－3 諸雑費

諸雑費は，養生費，型枠，小機械器具の費用であり労務費，機械損料，機械運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．6 諸雑費率

諸雑費率（%）	5

4－4 導水パイプ設置歩掛

表4．7 導水パイプ設置歩掛 （100m当り）

名 称	単 位	数 量
世 話 役	人	0.5
普通作業員	〃	1.0

５．単　価　表

（１） 透水性樹脂コンクリート１㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
単粒度砕石	6号	kg		表4.1，表4.2，表4.3
樹脂	速硬タイプ エポキシ（２液性）	〃		〃
プライマー	エポキシ（２液性）	〃		表4.4
コンクリートミキサ運転	可傾式空気傾胴型 ドラム容量　0.5㎥	日	1／D	表2.1，表4.5
発動発電機賃料	ディーゼルエンジン駆動 10kＶＡ	〃	〃	〃
クレーン装置付トラック運転費	4ｔ積2.9ｔ吊り	h	1／D×5.8	〃
トラック運転費	4～4.5ｔ積	〃	〃	〃
特殊作業員		人	1／D×2	表3.1，表4.5
普通作業員		〃	1／D×7	〃
世話役		〃	1／D×1	〃
左官		〃	1／D×2	〃
諸雑費		式	1	表4.6
計				

（注） Ｄ：１日当り施工量

（２） 導水パイプ設置 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
世話役		人	0.5	表4.7
普通作業員		〃	1.0	〃
導水パイプ		m	100	
諸雑費		式	1	
計				

（３） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
コンクリートミキサ	可傾式空気傾胴型 ドラム容量　0.5㎥	機－14	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 10kＶＡ	機－16	燃料消費量→10ℓ／日 賃料数量　→1.3
クレーン装置付トラック	4ｔ積2.9ｔ吊り	機－1	
トラック	4～4.5ｔ積	機－6	

③－3 透水性アスファルト舗装工

1. 適 用 範 囲

本資料は，歩道における透水性アスファルト舗装工事に適用する。

１－１　適用できる範囲

１－１－１　フィルター層

（1）透水性舗装におけるフィルター層の平均厚さが 40㎜ 以上 220㎜ 以下の場合

１－１－２　透水性アスファルト舗装

（1）アスファルト混合物が購入方式の場合で平均厚さは，平均幅員が 1.4m未満では，25㎜ 以上 50㎜ 以下，平均幅員が 1.4m以上では，25㎜ 以上 70㎜ 以下の場合

１－２　適用できない範囲

１－２－１　透水性アスファルト舗装

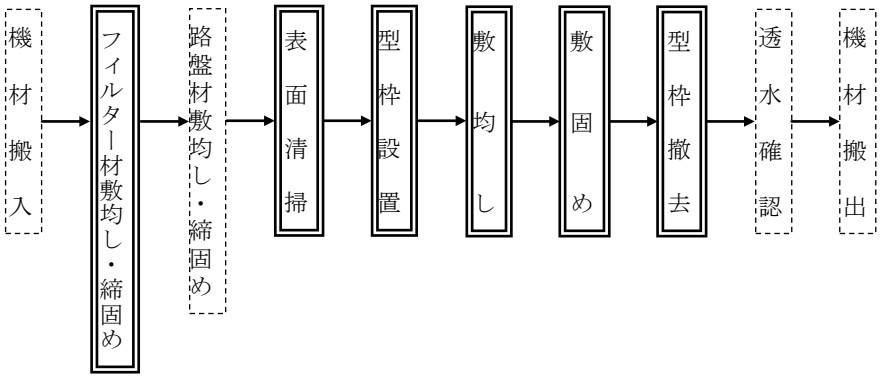
（1）アスファルト混合物が現地プラント方式の場合

（2）アスファルト舗装工及び排水性舗装工における表層の施工

（3）アスファルト混合物の締固め後密度が 1.90ｔ/m3 未満，2.10ｔ/m3 以上の場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 045

３－１　フィルター層

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 フィルター層 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均厚さ
40㎜ 以上　60㎜ 未満
60㎜ 以上　80㎜ 未満
80㎜ 以上 100㎜ 未満
100㎜ 以上 120㎜ 未満
120㎜ 以上 140㎜ 未満
140㎜ 以上 160㎜ 未満
160㎜ 以上 180㎜ 未満
180㎜ 以上 200㎜ 未満
200㎜ 以上 220㎜ 以下

（注）1．透水性舗装におけるフィルター材（歩道部）の敷均し・締固め等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．フィルター材料の材料ロスを含む。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 フィルター層 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	振動ローラ[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第１次基準値)]質量3～4t	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	特殊作業員	
	R３	特殊運転手	
	R４	土木一般世話役	
材料	Z１	砂 再生砂	
	Z２	軽油 １．２号 パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－2 透水性アスファルト舗装

コード番号	SPD０４９

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3 透水性アスファルト舗装 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均幅員	平均厚さ	締固め後密度
1.4m未満	25㎜以上35㎜未満	（表３．４）
	35㎜以上45㎜未満	
	45㎜以上50㎜以下	
1.4m以上	25㎜以上35㎜未満	
	35㎜以上45㎜未満	
	45㎜以上55㎜未満	
	55㎜以上65㎜未満	
	65㎜以上70㎜以下	

（注）1．表層（歩道部）の透水性アスファルト混合物敷均し・締固めの他，砂の散布，舗装用器具，補助機械，型枠材料，加熱燃料，瀝青材飛散保護等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．アスファルト混合物の材料ロスを含む。

3．すりつけに使用する混合物は，実状に応じて別途計上する。

4．幅員に関わらず機械施工が困難な場合は平均幅員1.4m未満を適用する。

表3．4 締固め後密度

積算条件	区　分
締固め後密度	2.05t/m3（標準）
	各種　1.90 t/m3 以上 2.00t/m3 未満
	各種　2.00 t/m3 以上 2.10t/m3 未満

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．5 透水性アスファルト舗装 代表機労材規格一覧

平均幅員	項目		代表機労材規格	備考
1.4m 未満	機械	Ｋ１	振動ローラ[ハンドガイド型]質量 0.5～0.6t	
		Ｋ２	振動コンパクタ[前進型]質量 40～60kg	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	特殊作業員	
		Ｒ３	土木一般世話役	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	アスファルト混合物 開粒度ＡＳ混合物(１３)	
		Ｚ２	ガソリンレギュラー　スタンド	
		Ｚ３	軽油 １．２号 パトロール給油	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	
1.4m 以上	機械	Ｋ１	アスファルトフィニッシャ[クローラ型]舗装幅 1.4～3.0m	
		Ｋ２	振動ローラ[搭乗・コンバインド式・排出ガス対策型(第１次基準値)]質量 3～4t	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	特殊作業員	
		Ｒ３	土木一般世話役	
		Ｒ４	特殊運転手	
	材料	Ｚ１	アスファルト混合物 開粒度ＡＳ混合物(１３)	
		Ｚ２	軽油 １．２号 パトロール給油	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

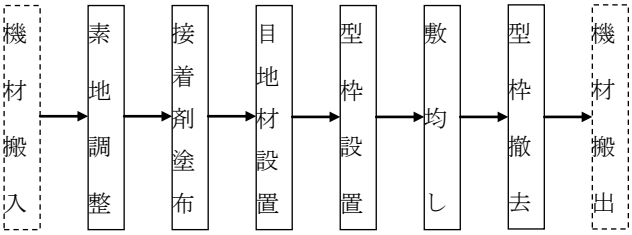
④ グースアスファルト舗装工

1. 適 用 範 囲

本資料は，グースアスファルトを用いた橋梁における鋼床版上の基層のアスファルト舗装工事に適用する。
なお，グースアスファルト混合物の積算は，購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図２．１ 施工フロー

3. 施工歩掛 （素地調整 （4種））

素地調整は，ディスクサンダー等を用いて行う４種ケレンを標準作業とする。
ただし，これ以外の素地調整を行う場合には別途考慮する。

３－１ 日当り編成人員

素地調整における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員 （人）

橋 梁 塗 装 工
4

３－２ 日当り施工量

素地調整における日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．2 日当り施工量 （１日当り）

作 業 種 別	単位	数 量
素地調整（４種）	㎡	630

３－３ 諸雑費

諸雑費は，ディスクサンダー損料，消耗品及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．3 諸雑費率 （%）

諸雑費率	3

4. 施工歩掛（接着剤塗布）

接着剤塗布は，鋼床版上をローラ刷毛等を使用して接着剤を塗布する作業である。

４－１ 日当り編成人員

接着剤塗布における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 日当り編成人員 （人）

普 通 作 業 員
4

4－2　日当り施工量

接着剤塗布における日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．2 日当り施工量　（1日当り）

作　業　種　別	単位	数　　量
接着剤塗布	㎡	630

4－3　使用材料

4－3－1　接着剤

接着剤の塗布量は，次表による。

表4．3 接着剤の塗布量　（100 ㎡当り）

種　　別	単位	数　　量
瀝青ゴム系接着剤	ℓ	42

（注）　上表の塗布量には，材料ロス分を含む。

4－4　諸雑費

諸雑費は，ローラ刷毛等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．4 諸雑費率　（%）

諸雑費率	1

5．施工歩掛（舗設工）

舗設工は，目地材の設置，型枠の設置・撤去，敷均しの作業である。なお，敷均しには，ブリスタリング処理及びプレコート砕石散布作業を含むものとするが，これら作業の有無による編成人員等の補正は行わない。

5－1　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表5．1 機種の選定

機　械　名	規　　格	単　位	数　量
グースアスファルトフィニッシャ	2.5～4.5m	台	1

5－2　日当り編成人員

舗設工における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表5．2 日当り編成人員　（1日当り）

名　　称	単位	数　　量
土木一般世話役	人	1
特殊作業員	〃	5
普通作業員	〃	9

5－3　日当り施工量

舗設工における日当り施工量は，次表を標準とする。

表5．3 日当り施工量　（1日・1層当り）

作　業　種　別	単位	数　　量
舗　　設　　工	㎡	640

（注）　1回の施工幅は，「5-1　機種の選定」で選定したグースアスファルトフィニッシャの規格上の施工幅の範囲内で設定する。

５－４　使用材料

５－４－１　グースアスファルト混合物

グースアスファルト混合物の使用量は，次式による。

使用量（ｔ）＝設計面積(㎡)×仕上り厚さ(m)×締固め後の密度(ｔ／㎥)×(１＋ロス率)…式 5.1

表5．4　ロス率

名　　称	ロ　ス　率
グースアスファルト混合物	＋0.05

（注）　ロス率は，材料ロスに要する補正である。

５－４－２　グースアスファルト混合物の締固め後密度

グースアスファルト混合物の締固め後の密度は，次表を参考とする。

表5．5　締固め後の密度

種　　別	単位	締固め後の密度
グースアスファルト混合物	ｔ／㎥	2.35

（注）　締固め後の密度は標準値であり，これにより難い場合は，別途考慮する。ただし，その場合の労務歩掛等の補正は行わない。

５－４－３　その他の材料

プレコート砕石及び目地材が必要な場合は，必要数量を別途計上する。

５－５　諸雑費

諸雑費は，舗装用器具及び型枠，加熱燃料等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に，次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．6　諸雑費率　　(%)

諸　雑　費　率	3

５－６　瀝青材料（参考）

表層舗装に使用する瀝青材料は，タックコート（ゴム入り）を使用する。ただし，散布手間及び瀝青材料の散布量については，「第Ⅳ編第１章②アスファルト舗装工」による。

６．単　　価　　表

（１）　下地処理工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
素　地　調　整　工		㎡	100	単価表 (2)
接　着　剤　塗　布　工		〃	100	単価表 (3)
計				

（２）　素地調整工（４種）100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
橋　梁　塗　装　工		人	4×100／D	表 3.1，表 3.2
諸　　雑　　費		式	1	表 3.3
計				

Ｄ：日当り施工量

（３）　接着剤塗布工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
普　通　作　業　員		人	4×100／D	表 4.1，表 4.2
接　　着　　剤	瀝青ゴム系接着剤	ℓ		表 4.3
諸　　雑　　費		式	1	表 4.4
計				

Ｄ：日当り施工量

（4） 舗設工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1×100／D	表5.2，表5.3
特殊作業員		〃	5×100／D	〃　　〃
普通作業員		〃	9×100／D	〃　　〃
グースアスファルト混合物		t		式5.1
目地材		m		必要量計上
プレコート砕石		kg		必要量計上
グースアスファルトフィニッシャ運転	2.5～4.5m	日	1×100／D	表5.1，表5.3
諸雑費		式	1	表5.6
計				

D：日当り施工量

（5） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
グースアスファルトフィニッシャ	2.5～4.5m	機－18	運転労務数量 → 1.00 燃料消費量　→ 60 機械損料数量 → 1.56

⑤ コンクリート舗装工

⑤－１ コンクリート舗装工

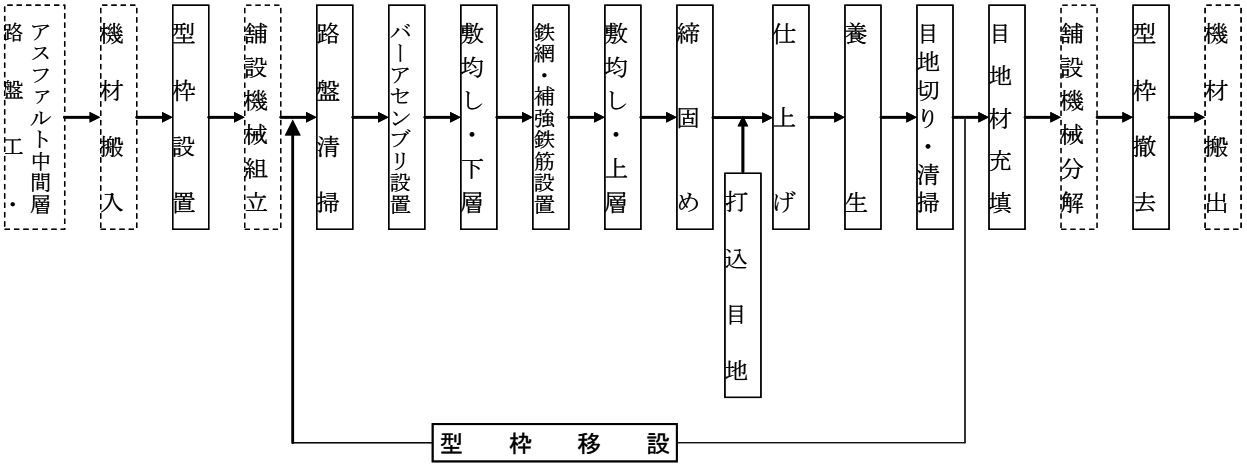
1. 適 用 範 囲

本資料は，レディーミクストコンクリートを用いたセメントコンクリート舗装工事（１車・２車（両・片勾配））に適用する。なお，特殊舗装（連続鉄筋コンクリート・プレストレストコンクリート舗装等）及びスリップフォームペーバを用いる場合には適用しない。

踏掛版及び摺付版については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第９章舗装工③コンクリート舗装工を参照のこと。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．路盤工は，「第Ⅳ編第１章①路盤工」による。
３．アスファルト中間層の施工は，「第Ⅳ編第１章②アスファルト舗装工」による。
４．１車線舗装における舗設機械の移設を含む。

図２．１ 施工フロー

3. 舗 設 工

舗設は機械舗設を標準とするが，施工量が少ない場合，交差点，すりつけ部等機械持込みが不適当な場合は，人力舗設とする。

３－１ 機種の選定

機械舗設における規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

車線数	作業種別	機 械 名	規 格	単位	数量	摘要
１車線	舗設	コンクリートスプレッダ	ブレード式 3～7.5m	台	1	
		コンクリートフィニッシャ	勾配固定式 3～7.5m	〃	1	
		コンクリートレベラ	勾配固定式 3～7.5m	〃	1	
	舗設機械移設	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型(第２次基準値) 25t 吊	〃	1	
２車線	舗設	コンクリートスプレッダ	勾配可変型・ブレード式 5～8.5m	台	1	
		コンクリートフィニッシャ	勾配可変式 5～8.5m	〃	1	
		コンクリートレベラ	勾配可変式 5～8.5m	〃	1	

３－２　舗設歩掛

舗設歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 舗設歩掛　（100 ㎡当り）

名　称	単位	機械舗設		人力舗設	
		１車	２車	舗装厚 20 ㎝以上	舗装厚 20 ㎝未満
土木一般世話役	人	0.90	0.81	1.73	1.20
特殊作業員	〃	2.80	1.24	5.39	3.72
普通作業員	〃	6.29	3.31	10.26	7.09
左官	〃	―	0.73		
コンクリートスプレッダ運転	h	1.58	1.46	―	
コンクリートフィニッシャ運転	〃	1.58	1.46	―	
コンクリートレベラ運転	〃	1.58	1.46	―	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.13	―	―	
諸雑費率	%	18	20	18	27

(注)１．機械舗設で１車とは，１車線施工であり，２車とは２車線同時施工をいう。

２．１車において，片側交互交通規制で施工する場合は，ラフテレーンクレーン運転及び諸雑費を除いた，上記歩掛の各々に 1.1 を乗じた数値を計上する。

３．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

４．「２車」のコンクリートフィニッシャは，分解組立費，運搬費，運搬中の損料を別途積上げ計上すること。

５．諸雑費は，養生に使用するマット，散水車等の費用，及び舗設に使用する軌道・型枠，機械（トラック（クレーン装置付　ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9t），コンクリートカッタ等）の費用であり，労務費，及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。ただし，人力施工の場合は，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

６．ターンテーブルが必要な場合は別途計上すること。

３－３　舗設用コンクリート使用量

舗設用コンクリート使用量は，次式による。

使用量（㎥）＝設計面積（㎡）×舗設厚（m）×（１＋K）…式 3.1

K：ロス率

表3．3 ロス率(K)

舗　設　厚	ロス率
25 ㎝未満	＋0.04
25 ㎝以上 30 ㎝以下	＋0.03

３－４　目地材料費

コンクリート舗装における横・縦目地の材料費については，下記により計上することを標準とする。

目地材料費（式）＝（舗設額＋主要材料費）× 0.04…式 3.2

舗　設　額　：⑤－１コンクリート舗装の舗設歩掛に一工事当り舗設面積を乗じた額

：②－１アスファルト舗装の舗設歩掛に一工事当り舗設面積を乗じた額

主要材料費　：生コンクリート，鉄筋鉄網（補強部含む），中間層材料費の一工事当り合計金額

(注)１．上記は，舗装設計便覧（平成 18 年 2 月）第 6 章コンクリート舗装の構造設計に規定される標準的な目地間隔を有するものに適用される。これにより難い場合は，別途材料費を計上すること。

２．舗設額の金額に変更を生じた場合は，目地構造の変更の有無に関わらず変更する。舗設額に変更が無く，目地構造が変更される場合については変更しない。ただし，（注）1．の適用範囲内である場合に限る。

３．舗設額のアスファルト舗装，主要材料費の中間層材料費は，中間層を設ける場合に計上すること。

4．単　価　表

（1） 機械舗設（1車）100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要	
土木一般世話役		人		表3.2	
特殊作業員		〃		〃	
普通作業員		〃		〃	
コンクリート		㎥		式3.1	
石粉又は瀝青材		kg，ℓ		必要に応じて計上	
鉄　　網	D6　150×150	㎡			
補強鉄筋鉄網	D13　200×200	t			
補強鉄筋	D13	〃			
縦目地	（膨張）（収縮）	m		目地材・目地板・スリップ	※
横目地	（膨張）（収縮）	〃		バー・チェア等を含む	※
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む	※
コンクリートスプレッダ運転	ブレード式 3～7.5m	h		表3.1，3.2	
コンクリートフィニッシャ運転	勾配固定式 3～7.5m	〃		〃	
コンクリートレベラ運転	勾配固定式 3～7.5m	〃		〃	
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第2次基準値） 25ｔ吊	日		〃	
諸　雑　費		式	1	表3.2	
計					

（注） 目地材料費を「3－4　目地材料費（式3.2）」により計上する場合は，※印部（縦及び横目地材料費）を計上する必要はない。

（2） 機械舗設（2車）100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要	
土木一般世話役		人		表3.2	
特殊作業員		〃		〃	
普通作業員		〃		〃	
左　　官		〃		〃	
コンクリート		㎥		式3.1	
石粉又は瀝青材		kg，ℓ		必要に応じて計上	
鉄　　網	D6　150×150	㎡			
補強鉄筋鉄網	D13　200×200	t			
補強鉄筋	D13	〃			
縦目地	（膨張）（収縮）	m		目地材・目地板・スリップ	※
横目地	（膨張）（収縮）	〃		バー・チェア等を含む	※
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む	※
コンクリート スプレッダ運転	勾配可変型・ ブレード式 5～8.5m	h		表3.1，3.2	
コンクリート フィニッシャ運転	勾配可変式 5～8.5m	〃		〃	
コンクリート レベラ運転	勾配可変式 5～8.5m	〃		〃	
諸　雑　費		式	1	表3.2	
計					

（注） 目地材料費を「3－4　目地材料費（式 3.2)」により計上する場合は，※印部（縦及び横目地材料費）を計上する必要はない。

（3） 人力舗設 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要	
土木一般世話役		人		表3.2	
特殊作業員		〃		〃	
普通作業員		〃		〃	
コンクリート		㎥		式3.1	
石粉又は瀝青材		kg，ℓ		必要に応じて計上	
鉄　　網	D6　150×150	㎡			
補強鉄筋鉄網	D13　200×200	t			
補強鉄筋	D13	〃			
縦目地	（膨張）（収縮）	m		目地材・目地板・スリップ	※
横目地	（膨張）（収縮）	〃		バー・チェア等を含む	※
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等含む	※
諸　雑　費		式	1	表3.2	
計					

（注） 目地材料費を「3－4　目地材料費（式 3.2)」により計上する場合は，※印部（縦及び横目地材料費）を計上する必要はない。

（4） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
コンクリートスプレッダ	ブレード式　3 ～ 7.5m	機－1	
コンクリートフィニッシャ	勾配固定式　3 ～ 7.5m	〃	
コンクリートレベラ	勾配固定式　3 ～ 7.5m	〃	
コンクリートスプレッダ	勾配可変型 ブレード式　5 ～ 8.5m	〃	
コンクリートフィニッシャ	勾配可変式　5 ～ 8.5m	〃	
コンクリートレベラ	勾配可変式　5 ～ 8.5m	〃	

（参考資料）

コンクリート舗装

養　　生

概　説

舗設されたコンクリート版が，強度，耐久性及びすりへりに対する抵抗性等所要の品質が得られ，交通解放できるようになるまで有害な影響を受けないよう処置することを養生という。

養生は，初期養生と後期養生とに分けられる。

1．初　期　養　生

初期養生とは，表面仕上げ終了直後から，コンクリート版の表面を荒さないで養生作業が出来る程度にコンクリートが硬化するまでの間に行う養生をいい，三角屋根養生，膜養生の併用で行う。

１－１　三角屋根養生

三角屋根養生とは，コンクリート版表面からの水分の蒸発を少なくすること，日光の直射を避けること，風を防ぐこと，にわか雨を防ぐこと等を目的とした養生方法である。

１－２　膜養生

膜養生とは，粗面仕上げ終了後コンクリート版の表面に膜養生剤を散布して膜をつくり，コンクリートの水分の蒸発を防ぐ養生方法をいう。

2．後　期　養　生

後期養生とは，初期養生に引続きコンクリート硬化を十分に行わせるために，水分の蒸発・急激な温度変化等を防ぐ目的で一定期間湿潤状態に保つ養生をいう。

後期養生は，養生マット等でコンクリート表面をすき間なく覆って完全に湿潤状態になるよう散水する養生をいう。

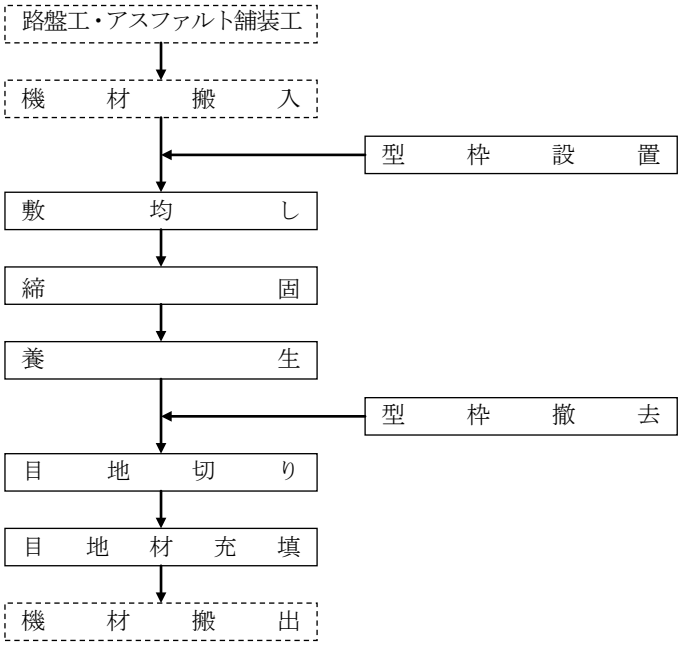
⑤－2 ＲＣＣＰ工

1. 適用範囲

本資料は，ローラ転圧コンクリート舗装工（ＲＣＣＰ）で一層敷均し厚 25 ㎝ までの施工に適用する。なお歩道のみの施工には適用しない。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．路盤工は，「第Ⅳ編第１章①路盤工」による。
3．アスファルト舗装工は，「第Ⅳ編第１章②アスファルト舗装工」による。

図２．１　施工フロー

3. 型枠工

3－1　日当り編成人員

型枠工における日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
0.8	1.5	3.3

3－2　日当り施工量

型枠工の設置・撤去における日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．2 日当り施工量（型枠設置・撤去延長）　（１日当り）

作業・種別	単位	数量
型枠工設置・撤去	m	75

3－3　諸雑費

諸雑費は，型枠材の損料等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．3 諸雑費　（%）

諸雑費	7

4. 舗　設　工

舗設工は，敷均し，転圧，養生マットの設置・撤去，散水，目地切り及び目地材充填までの作業とする。

4－1　機種の選定

舗設工における機械・規格は，次表を標準とする。

表4．1 機種の選定

機　械　名	規　　格	単位	数量
アスファルトフィニッシャ	クローラ型　3～12m	台	1
振動ローラ（舗装用）	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型（第1次基準値）　8～10ｔ	〃	2
タ　イ　ヤ　ロ　ー　ラ	普通型・排出ガス対策型（第1次基準値）　8～20ｔ	〃	1

（注）　振動ローラは，賃料とする。

4－2　日当り編成人員

舗設工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．2 日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1.6	7.6	11.1

4－3　日当り施工量

舗設工における日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．3 日当り施工量(舗装面積)　（1日当り）

作業種別	単位	一般交通の影響	
		影響なし	影響あり
舗装工	㎡	603	549

（注）　一般交通の影響ありとは，片側交互交通規制を行い施工する場合である。

4－4　諸雑費

諸雑費は，養生マット，目地材料，振動ローラ（ハンドガイド式），散水車，コンクリートカッタ，空気圧縮機（排出ガス対策型）の費用であり，労務費，機械賃料，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．4 諸雑費率　（%）

諸雑費	24

5. コンクリートの使用量

舗設用コンクリートの使用量は，次式による。

使用量（㎥）＝設計面積（㎡）×舗設厚（m）×（1＋K）…式5.1

K：ロス率

表5．1 ロス率(K)

K	＋0.04

6. 単　価　表

（1）　型枠工 100m当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.8×100／D	表3.1，3.2
特殊作業員		〃	1.5×100／D	〃
普通作業員		〃	3.3×100／D	〃
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（注）　D：日当り施工量

（2） 舗設工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.6×100／D	表 4.2，4.3
特殊作業員		〃	7.6×100／D	〃
普通作業員		〃	11.1×100／D	〃
コンクリート		m^3		式5.1
アスファルトフィニッシャ運転	クローラ型　3～12m	日	1×100／D	表4.1，4.3
振動ローラ賃料	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型（第１次基準値） 8～10ｔ	〃	2×100／D	〃
タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型（第１次基準値） 8～20ｔ	〃	1×100／D	〃
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

(注)　D：日当り施工量

（3） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
アスファルトフィニッシャ	クローラ型　3～12m	機－18	運転労務数量 → 1.00 燃料消費量　→ 139 機械損料数量 → 1.67
振動ローラ（舗装用）	搭乗・タンデム式排出ガス対策型（第１次基準値） 8～10ｔ	機－28	運転労務数量 → 1.00 燃料消費量　→ 70 賃料数量　→ 1.50
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型（第１次基準値） 8～20ｔ	機－18	運転労務数量 → 1.00 燃料消費量　→ 41 機械損料数量 → 1.36

⑤－3 連続鉄筋コンクリート舗装工

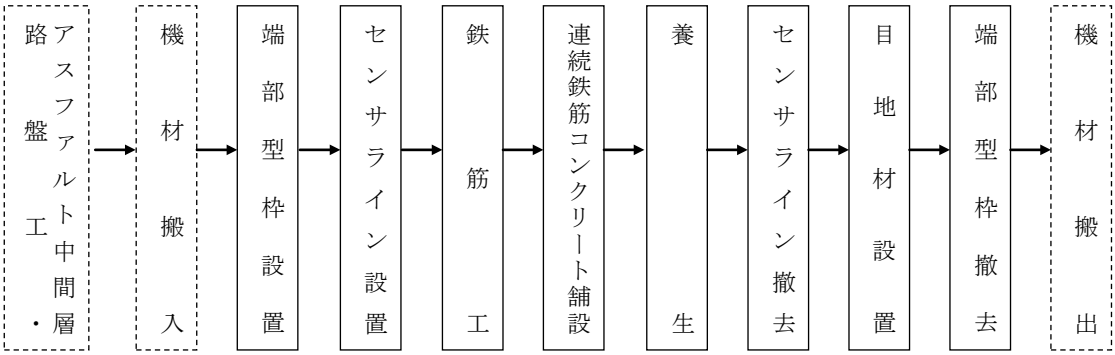
1. 適 用 範 囲

本資料は，レディーミクストコンクリートを用いた連続鉄筋コンクリート舗装工事において、スリップフォームペーバを用いた１車線施工のコンクリート舗設を行う場合に適用する。なお、特殊舗装（プレストレストコンクリート舗装等）及び２車線同時施工には適用しない。

また、本歩掛はコンクリート舗設を行っている反対車線等から、アジテータ車でコンクリートを供給可能な場合に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．路盤工は，「第Ⅳ編第１章①路盤工」による。
３．アスファルト中間層の施工は，「第Ⅳ編第１章②アスファルト舗装工」による。

図２．１ 施工フロー

3. 舗 設 工

３－１ 機種の選定

機械舗設における機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	規 格	単位	数量	摘要
スリップフォームペーバ	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	台	1	

３－２　舗設歩掛

舗設歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 舗設歩掛　　（100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	0.56
特殊作業員		〃	0.44
普通作業員		〃	1.67
鉄筋工		〃	1.2
左官		〃	0.4
スリップフォームペーバ運転	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚30cm	日	0.13
諸雑費率		%	36

（注）１．横目地設置の有無に関わらず適用できる。

２．諸雑費は，養生に使用するマット，散水車等の費用，及び舗設に使用する端部型枠，トラック（クレーン装置付　ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9t），センサライン，結束線等の費用であり，労務費，及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３．ターンテーブルが必要な場合は別途計上すること。

３－３　舗設用コンクリート使用量

舗設用コンクリート使用量は，次式による。

使用量（㎥）＝設計面積（㎡）×舗設厚（m）×（１＋K）…式 3.1

K：ロス率

表3．3 ロス率(K)

舗　設　厚	ロス率
25 cm未満	＋0.04
25 cm以上 30 cm以下	＋0.03

３－４　目地材料費

目地材料費は，「第Ⅳ編第１章⑤コンクリート舗装工」より縦目地工（WB410840）・横目地工（WB410850）を別途計上すること。

３－５　スペーサー

スペーサーについては，連続スペーサー（チェア）を使用するものとし，使用量は次表による。

なお，単独スペーサーを用いる場合は別途考慮すること。

表3．4 スペーサーの使用量　　（100 ㎡当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
スペーサー		m	50	連続スペーサー

（注）　規格については舗装厚と現場状況に応じて高さ・長さを決めること。

4．単　価　表

（1）連続鉄筋コンクリート舗装工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄　筋　工		〃		〃
左　官　工		〃		〃
コンクリート		m^3		式 3.1
石粉又は瀝青材		kg，ℓ		必要に応じて計上
鉄　　筋	SD345 D16～D25	t		
〃	SD345 D13	〃		
〃	SD345 D10	〃		
スペーサー		m		表 3.4
縦　目　地	（膨張）（収縮）	m		目地材・タイバー・チェア等を含む
横　目　地		〃		必要に応じて計上
縦自由縁部		〃		目地材・目地板等を含む
スリップフォームペーバ運転	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	日		表 3.1，表 3.2
諸　雑　費		式	1	表 3.2
計				

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
スリップフォームペーバ	コンクリート舗装用 最大舗装幅 6m 最大舗装厚 30cm	機－１８	運転労務数量　→　1.00 燃料消費量　→　63.2 機械損料数量　→　1.57

⑥ 踏掛版(施工パッケージ)

1. 適 用 範 囲

本資料は，踏掛版工における踏掛版に適用する。

1－1 適用できる範囲

（1）現場打ちの踏掛版の設置

（2）厚さ 0.35m 以上 0.60m 以下の場合

1－2 適用できない範囲

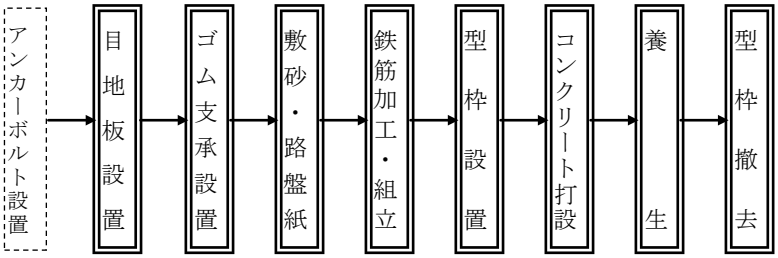
（1）プレキャスト踏掛版の設置

（2）主たる鉄筋が太径鉄筋（D38 以上 D51 以下）の場合

2. 施 工 概 要

2－1 施工フロー

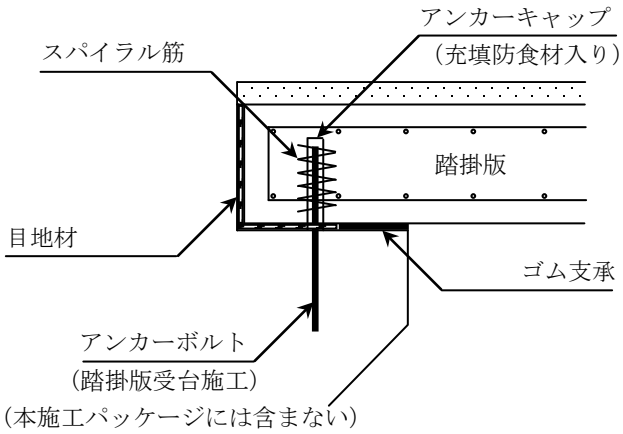
施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

2．縦目地，横目地，養生の有無にかかわらず本施工パッケージを適用できる。

踏掛版受台部側面図（参考図）



3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 0 9 1

3－1　踏掛版

（1）　条件区分

踏掛版の条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 踏掛版 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

コンクリート規格	鉄筋量	ゴム支承の有無	鉄筋材料 規格・径
（表3.2）	0.08t/m3以上0.10t/m3未満	有り	（表3.3）
		無し	
	0.10t/m3以上0.12t/m3未満	有り	
		無し	
	0.12t/m3以上0.14t/m3未満	有り	
		無し	
	0.14t/m3以上0.16t/m3未満	有り	
		無し	
	0.16t/m3以上0.18t/m3未満	有り	
		無し	
	0.18t/m3以上0.20t/m3未満	有り	
		無し	
	0.20t/m3以上0.22t/m3未満	有り	
		無し	
	0.22t/m3以上0.24t/m3未満	有り	
		無し	
	0.24t/m3以上0.26t/m3未満	有り	
		無し	
	0.26t/m3以上0.28t/m3未満	有り	
		無し	

（注）1．上表は，コンクリート，型枠，鉄筋，目地材，ゴム支承，スパイラル筋，アンカーキャップ，充填防食材，縦・横目地，養生（一般養生，特殊養生（ジェットヒータ，練炭）），路盤紙，敷砂等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．アンカーボルトは踏掛版受台にて施工されるため含まない。

3．鉄筋量は，踏掛版１箇所当りの鉄筋量とする（スパイラル筋は含まない）。

4．路盤材の敷設は含まない。

5．複数の鉄筋材料規格・径を使用する場合は，主たる規格を選択すること。

6．鉄筋・コンクリートのロスを含む。

7．積算条件区分の鉄筋量は，ロスを含まない数量とする。

表3．2 コンクリート規格

積算条件	区分
コンクリート規格	21-8-25(20)(普通)
	24-8-25(20)(普通)
	27-8-25(20)(普通)
	30-8-25(20)(普通)
	40-8-25(20)(普通)
	18-8-40(普通)
	19.5-8-40(普通)
	21-8-40(普通)
	21-12-40(普通)
	22.5-8-40(普通)
	24-8-40(普通)
	4.5-2.5-40(普通)
	21-8-25(20)(高炉)
	24-8-25(20)(高炉)
	19.5-5-40(高炉)
	19.5-8-40(高炉)
	18-5-40(高炉)
	21-5-40(高炉)
	18-8-40(高炉)
	21-8-40(高炉)
	24-8-40(高炉)
	21-12-40(高炉)
	40-8-25(早強)
	21-8-25(早強)
	24-8-25(早強)
	18-8-25(高炉)
	21-5-80(高炉)
	18-3-40(高炉)
	21-3-40(高炉)
	各種

表3．3 鉄筋材料規格･径

積算条件	区分
鉄筋材料規格・径	SD295 D10
	SD295 D13
	SD295 D16
	SD345 D10
	SD345 D13
	SD345 D16～D25
	SD345 D29～D32
	SD345 D35
	各種

（2）代表機労材規格

下表機労材は,当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．4 踏掛版 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	コンクリートポンプ車［トラック架装・ブーム式］ 圧送能力 90～110m3/h	
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	型わく工	
	R3	特殊作業員	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 24－8－25（20） W/C55%	
	Z2	鉄筋コンクリート用棒鋼 SD345　D13	
	Z3	ゴム支承 コンクリートヒンジ用緩衝ゴム SBR 単層 10mm	ゴム支承有りの場合
	Z4	軽油　1.2 号　パトロール給油	
市場単価	S	鉄筋工 加工・組立共　一般構造物	

第2章　付属施設

① 防護柵設置工 …… Ⅳ-2-①-1
①-1 ガードケーブル設置工 …… Ⅳ-2-①-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-2-①-1
2 施工概要 …… Ⅳ-2-①-1
3 ガードケーブルの種類 …… Ⅳ-2-①-1
4 機種の選定 …… Ⅳ-2-①-1
5 日当り編成人員 …… Ⅳ-2-①-2
6 日当り施工量 …… Ⅳ-2-①-2
7 単 価 表 …… Ⅳ-2-①-3
①-2 落石防止網（繊維網）設置工 … Ⅳ-2-①-4
1 施工歩掛 …… Ⅳ-2-①-4
2 単 価 表 …… Ⅳ-2-①-4
①-3 立入り防止柵工 …… Ⅳ-2-①-5
1 適用範囲 …… Ⅳ-2-①-5
2 施工パッケージ …… Ⅳ-2-①-5
①-4 車止めポスト設置工 …… Ⅳ-2-①-8
1 適用範囲 …… Ⅳ-2-①-8
2 施工パッケージ …… Ⅳ-2-①-8
①-5 防雪柵設置及び撤去工 …… Ⅳ-2-①-9
1 適用範囲 …… Ⅳ-2-①-9
2 施工概要 …… Ⅳ-2-①-9
3 日当り編成人員及び機種の選定 Ⅳ-2-①-9
4 日当り施工量 …… Ⅳ-2-①-10
5 諸 雑 費 …… Ⅳ-2-①-10
6 単 価 表 …… Ⅳ-2-①-11
7 防雪柵の概念図（参考） …… Ⅳ-2-①-12
①-6 防雪柵現地張出し・収納工 …… Ⅳ-2-①-13
1 適用範囲 …… Ⅳ-2-①-13
2 施工概要 …… Ⅳ-2-①-13
3 日当り編成人員 …… Ⅳ-2-①-13
4 日当り施工量 …… Ⅳ-2-①-13
5 諸 雑 費 …… Ⅳ-2-①-13
6 単 価 表 …… Ⅳ-2-①-14
7 現地収納式防雪柵（吹払式）の概念図（参考）
…… Ⅳ-2-①-14
①-7 雪崩発生予防柵設置工 …… Ⅳ-2-①-15
1 適用範囲 …… Ⅳ-2-①-15
2 機種の選定 …… Ⅳ-2-①-15
3 施工歩掛 …… Ⅳ-2-①-15
4 単 価 表 …… Ⅳ-2-①-17
①-8 雪崩発生予防柵設置工（円形空洞型枠工，
立入防止柵工，柵板設置工）…… Ⅳ-2-①-19
1 円形空洞型枠 …… Ⅳ-2-①-19
2 立入防止柵 …… Ⅳ-2-①-19

3　柵板設置工…… Ⅳ-2-①-20
①-9　ボックスビーム設置工 …… Ⅳ-2-①-21
1　適用範囲…… Ⅳ-2-①-21
2　施工概要…… Ⅳ-2-①-21
3　施工歩掛…… Ⅳ-2-①-21
4　単 価 表…… Ⅳ-2-①-21
①-10　遮光フェンス設置工…… Ⅳ-2-①-22
1　適用範囲…… Ⅳ-2-①-22
2　施工概要…… Ⅳ-2-①-22
3　設置歩掛…… Ⅳ-2-①-22
4　単 価 表…… Ⅳ-2-①-23
5　参 考 図…… Ⅳ-2-①-24
①-11　雪崩発生予防柵（ＰＣ製）設置工
…… Ⅳ-2-①-25
1　適用範囲…… Ⅳ-2-①-25
2　機種の選定…… Ⅳ-2-①-25
3　施工歩掛…… Ⅳ-2-①-25
4　単 価 表…… Ⅳ-2-①-26
5　参 考 図…… Ⅳ-2-①-26
①-12　落下物等防止柵設置工…… Ⅳ-2-①-27
1　適用範囲…… Ⅳ-2-①-27
2　施工歩掛…… Ⅳ-2-①-27
3　単 価 表…… Ⅳ-2-①-27
②　しゃ音壁設置工…… Ⅳ-2-②-1
②-1　しゃ音壁設置工 …… Ⅳ-2-②-1
1　しゃ音壁材料費…… Ⅳ-2-②-1
2　適用範囲…… Ⅳ-2-②-1
3　施工概要…… Ⅳ-2-②-1
4　施工歩掛…… Ⅳ-2-②-1
5　単 価 表…… Ⅳ-2-②-4
6　支柱取付形式区分（付図）…… Ⅳ-2-②-7
7　参考資料…… Ⅳ-2-②-7
②-2　基礎杭打工（しゃ音壁）…… Ⅳ-2-②-10
1　適用範囲…… Ⅳ-2-②-10
2　施工概要…… Ⅳ-2-②-10
3　機種の選定…… Ⅳ-2-②-10
4　編成人員…… Ⅳ-2-②-11
5　日当り施工量…… Ⅳ-2-②-11
6　諸 雑 費…… Ⅳ-2-②-11
7　中詰めコンクリート…… Ⅳ-2-②-11
8　アンカー設置及び支柱建込…… Ⅳ-2-②-11
9　鋼管杭の現場取卸…… Ⅳ-2-②-11
10　単 価 表 …… Ⅳ-2-②-11
③　路 側 工…… Ⅳ-2-③-1
③-1　路側工（据付け）…… Ⅳ-2-③-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-③-1
2　施工概要…… Ⅳ-2-③-1
3　施工パッケージ…… Ⅳ-2-③-2
③-2　路側工（取外し）…… Ⅳ-2-③-8
1　適用範囲…… Ⅳ-2-③-8
2　施工概要…… Ⅳ-2-③-8
3　施工パッケージ…… Ⅳ-2-③-8
④　特殊ブロック設置工…… Ⅳ-2-④-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-④-1
2　施工概要…… Ⅳ-2-④-1
3　施工パッケージ…… Ⅳ-2-④-1
⑤　組立歩道工…… Ⅳ-2-⑤-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-⑤-1
2　施工概要…… Ⅳ-2-⑤-1
3　施工歩掛…… Ⅳ-2-⑤-2
4　単 価 表…… Ⅳ-2-⑤-4
⑥　橋梁付属施設設置工…… Ⅳ-2-⑥-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-⑥-1
2　施工パッケージ…… Ⅳ-2-⑥-1
⑦　トンネル内装板設置工 …… Ⅳ-2-⑦-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-⑦-1
2　施工概要…… Ⅳ-2-⑦-1
3　施工歩掛…… Ⅳ-2-⑦-1
4　単 価 表…… Ⅳ-2-⑦-1
⑧　道路付属物設置工…… Ⅳ-2-⑧-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-⑧-1
2　施工パッケージ…… Ⅳ-2-⑧-1
3　道路付属物の参考図…… Ⅳ-2-⑧-2
⑨　スノーポール設置・撤去工…… Ⅳ-2-⑨-1
1　スノーポール設置撤去工…… Ⅳ-2-⑨-1
2　単 価 表…… Ⅳ-2-⑨-1
⑩　道路植栽工（客土工）（上層30㎝）… Ⅳ-2-⑩-1
1　適用範囲…… Ⅳ-2-⑩-1
2　施工概要…… Ⅳ-2-⑩-1
3　施工歩掛…… Ⅳ-2-⑩-1
4　単 価 表…… Ⅳ-2-⑩-1

第2章　付　属　施　設

①　防護柵設置工

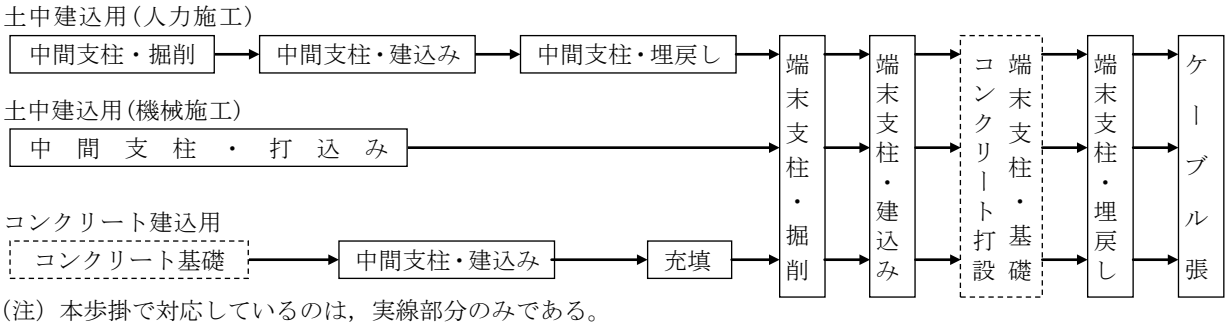
①－1　ガードケーブル設置工

1．適　用　範　囲

本資料は，ガードケーブルの設置に適用する。ただし，耐雪型のガードケーブルには適用しない。

2．施　工　概　要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3．ガードケーブルの種類

ガードケーブルの種類は，次表を標準とする。

表3．1　ガードケーブルの種類

区　分	土中建込用	コンクリート建込用	ケーブル条数
	規　格	規　格	
路　側　用	Gc － A － 6E・5E・4E	Gc － A － 4B	5
	Gc － B － 6E・5E・4E	Gc － B － 4B	4
	Gc － C － 6E・5E・4E	Gc － C － 4B	3
	Gc － S － 4E	Gc － S － 2B	6
分離帯用	Gc － Am － 6E	Gc － Am － 4B	8
	Gc － Bm － 6E	Gc － Bm － 4B	6

（注）　土中建込用は機械打込を標準とし，機械打込出来ない場合は，人力建込とする。

4．機　種　の　選　定

土中建込用中間支柱の打込みにおける機械・規格は，次表を標準とする。

表4．1　機種の選定

機　械　名	規　格	単　位	数　量
ガードレール支柱打込機	モンケン式，400 ～ 600 kg	台	1

5. 日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表5．1 日当り編成人員 （人）

施工区分	端末支柱建込	中間支柱建込				ケーブル張
		機械打込		人力建込	コンクリート建込	
職種	普通作業員	土木一般世話役	普通作業員	普通作業員	普通作業員	普通作業員
単位	人	人	人	人	人	人
数量	4	1	4	4	4	3

6. 日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表6．1 日当り施工量 （1日当り）

施工区分		単位	数量
端末支柱建込		本	9
中間支柱建込	機械打込	〃	50
	人力建込	〃	9
	コンクリート建込	〃	17
ケーブル張	Gc －A－ 6E・5E・4E Gc －A－ 4B	m	60
	Gc －B－ 6E・5E・4E Gc －B－ 4B	〃	75
	Gc －C－ 6E・5E・4E Gc －C－ 4B	〃	100
	Gc －S－ 4E Gc －S－ 2B	〃	50
	Gc －Am－ 6E Gc －Am－ 4B	〃	38
	Gc －Bm－ 6E Gc －Bm－ 4B	〃	50

(注) 1．上記歩掛には全て現場内小運搬を含む。

2．ケーブル張の歩掛は，ガードケーブル施工延長当りの歩掛であり，ケーブル引伸し，取付け，ブラケット取付等を含む。

3．人力建込歩掛には，掘削，埋戻しを含む。

4．コンクリート建込歩掛には，充填を含む。

5．舗装版の削孔が必要な場合は別途計上する。

6．コンクリート基礎は別途計上する。

7．撤去する場合は，上記施工量の２倍とする。

7．単　価　表

（1） 端末支柱 100 本当り単価表

コード番号	S 3180

種　別	規　格	単位	数　量	摘　要
普通作業員		人	4 × 100 ／D	表 5.1，表 6.1
端末支柱		本		
諸雑費		式	1	
計				

（注） D：日当り施工量

（2） 中間支柱建込（機械打込）100 本当り単価表

コード番号	S 3170

種　別	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1 × 100 ／D	表 5.1，表 6.1
普通作業員		〃	4 × 100 ／D	〃
中間支柱		本		
ガードレール支柱打込機運転	モンケン式 400 ～ 600 kg	日	1 × 100 ／D	表 4.1，表 6.1
諸雑費		式	1	
計				

（注） D：日当り施工量

（3） 中間支柱建込（人力建込）100 本当り単価表

コード番号	S 3175

種　別	規　格	単位	数　量	摘　要
普通作業員		人	4 × 100 ／D	表 5.1，表 6.1
中間支柱		本		
諸雑費		式	1	
計				

（注） D：日当り施工量

（4） ケーブル張 100m当り単価表

コード番号	S 3185

種　別	規　格	単位	数　量	摘　要
普通作業員		人	3 × 100 ／D	表 5.1，表 6.1
ガードケーブル		m		
諸雑費		式	1	
計				

（注） D：日当り施工量

（5） 機械運転単価表

名　称	規　格	適用単価表	指定事項
ガードレール支柱打込機	モンケン式　400 ～ 600 kg	機－ 19	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 35 機械損料数量→ 1.25

①－2 落石防止網(繊維網)設置工

1. 施 工 歩 掛

落石防止網（繊維網）設置の歩掛は次表とする。

表1．1 落石防止網(繊維網)　　(100 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘 要
ネ　ッ　ト	ポリエチレン 37.5 × 37.5	㎡	101.3	
普 通 作 業 員		人	5.2	

(注) 1．仮設材として使用する場合は損率を 30%とする。
　　2．撤去する場合は上記歩掛の普通作業員の 50%とする。

2. 単　価　表

（1） 落石防止網（繊維網）設置 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	5.2	表 1.1
ネ　ッ　ト	ポリエチレン 37.5 × 37.5	㎡	101.3	〃
諸　雑　費		式	1	
計				

①－3 立入り防止柵工

1. 適 用 範 囲

本資料は，立入り防止柵の基礎ブロック，金網（フェンス），支柱の設置・撤去・再利用設置に適用する。

1－1 適用できる範囲

1－1－1 基礎ブロック

（1）柵高２m以下，支柱間隔２mの人力建込みによる立入防止柵の基礎ブロックの場合

1－1－2 金網（フェンス）・支柱

（1）柵高２m以下，支柱間隔２mの人力建込みによる立入防止柵の金網（フェンス）・支柱の場合

1－1－3 支柱

（1）柵高２m以下，支柱間隔２mの人力建込みによる立入防止柵の支柱の場合

2. 施工パッケージ

2－1 基礎ブロック（立入防止柵），金網（フェンス）・支柱（立入防止柵）

コード番号	SPD 121

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

コード番号	SPD 123

表2. 1 積算条件区分一覧

（基礎ブロック 積算単位：個）

（金網（フェンス）・支柱 積算単位：m）

作業区分
設　　置
撤　　去
再利用設置

（注）1．設置の場合（材料込みの新設設置）

・管理施設等への立入を防止するために行う金網柵（柵高 2m 以下，支柱間隔 2m）のプレキャスト基礎ブロックの設置，支柱設置，金網設置（胴縁取付・金網張立），作業土工（床掘り・埋戻し），充填材（モルタル）の混練及び打設等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．撤去の場合

・管理施設等への立入を防止するために行う金網柵（柵高 2m 以下，支柱間隔 2m）のプレキャスト基礎ブロックの撤去，支柱撤去，金網撤去等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

3．再利用設置（設置手間のみの流用品）の場合

・（注）１の設置費のみを含む（基礎ブロック本体の材料費及び支柱本体の材料費は含まない）。

・撤去に要する費用は含まない。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている代表的な規格である。

表2．2 基礎ブロック(立入防止柵)，金網(フェンス)・支柱(立入防止柵) 代表機労材規格一覧

名称	項目	代表機労材規格		備考
基礎ブロック（立入防止柵）	機械	Ｋ１	－	
		Ｋ２	－	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	土木一般世話役	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	基礎ブロック フェンス用ブロック 18×55×45(cm)	設置の場合
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	
金網（フェンス）・支柱（立入防止柵）	機械	Ｋ１	－	
		Ｋ２	－	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	土木一般世話役	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	金網柵 H2000 アングル型 ビニル被覆 V-GS2 3.2×50	設置の場合
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

２－２　支柱

コード番号	SPD１３１

（１）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2．３　支柱　積算条件区分一覧

（積算単位：本）

作業区分
設　　置
撤　　去
再利用設置

（注）１．設置の場合

・支柱設置，充填材（モルタル）の混練及び打設等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，支柱本体の材料費は含まない。

２．撤去の場合

・支柱撤去等，その施工に必要な全ての機械・労務を含む。

３．再利用設置（設置手間のみの流用品）の場合

・（注）１の設置費のみを含む（支柱本体の材料費は含まない）。

・撤去に要する費用は含まない。

（２）　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．４　支柱　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

２－３　支柱（材料費）

コード番号	SPD１３２

（１）条件区分

支柱（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，本とする。

①－4 車止めポスト設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，車止めポストの設置，撤去，撤去再設置作業に適用する。

１－１　適用できる範囲

１－１－1　車止めポスト

（1）φ114.3㎜　ℓ＝1.4m程度のもの

2. 施工パッケージ

コード番号	SPD 141

２－１　車止めポスト

（1）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2.1 車止めポスト 積算条件区分一覧

（積算単位：本）

作業区分
設　　置
撤　　去
撤去再設置

（注）１．車止めポストの設置等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
２．基礎ブロックの設置は含まない。

（2）　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2.2 車止めポスト 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	車止めポスト ピラー型 取外し式 径 114.3㎜　高さ 850㎜　スチール	設置，撤去再設置の場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

①－5 防雪柵設置及び撤去工

1. 適 用 範 囲

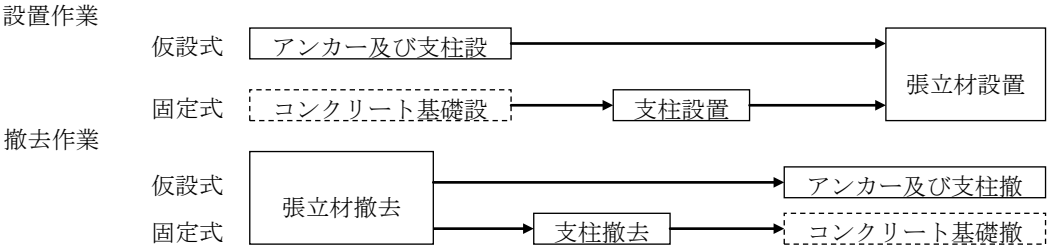
本資料は，防雪柵の設置及び撤去に適用する。また，種別及び施工方法は，次表を標準とする。

表1．1 防雪柵の種別及び施工方法

種　　別	取付区分	張立材の種類	支柱の支持方法	柵　高
吹 溜 式	仮 設 式	防雪板 又は 防雪網	土中に支柱を打込む 又は 土中にアンカーを打込み固定する	3.5 m以下
				3.5 mを超え 6.0 m以下
	固 定 式	防雪板	コンクリート基礎に固定する	5.0 m以下
吹 払 式	仮 設 式	防雪板	土中にアンカーを打込み固定する	4.0 m以下
	固 定 式	防雪板	コンクリート基礎に固定する	4.0 m以下

2. 施 工 概 要

防雪柵の施工フローは，図２．１による。



(注)１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．固定式の支柱設置には，コンクリート基礎に固定する際のアンカーボルト設置を含む。

図２．１　施工フロー

3. 日当り編成人員及び機種の選定

日当り編成人員及び機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員及び機種の選定　（１日当り）

種　別	取付区分	柵　高	職　種（人）		使用機械（台）		
			土木一般世話役	普通作業員	名　称	規　格	台数
吹溜式	仮 設 式	3.5 m以下	1	7	トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	1
		3.5 mを超え 6.0 m以下	1	7	トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	1
	固 定 式	5.0 m以下	1	5	トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	1
吹払式	仮 設 式	4.0 m以下	1	7	トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	1
	固 定 式	4.0 m以下	1	5	トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	1

4. 日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．1 日当り施工量　（1日当り）

種　別	取付区分	柵　高	単位	設　置		撤　去	
				支柱＋張立材	張立材のみ	支柱＋張立材	張立材のみ
吹溜式	仮設式	3.5 m以下	m	87	201	114	264
		3.5 mを超え 6.0 m以下	〃	56	128	73	170
	固定式	5.0 m以下	〃	29	68	38	88
吹払式	仮設式	4.0 m以下	〃	67	155	88	203
	固定式	4.0 m以下	〃	39	90	51	118

（注） 上記歩掛には，現場内小運搬を含む。

5. 諸　雑　費

諸雑費は，脚立及び工具の損料等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．1 諸雑費率

名　称	単位	設　置	撤　去
諸雑費	%	0.6	0.6

６．単　価　表

（１）　○○式防雪柵（仮設式）設置及び撤去 100m当り単価表

コード番号	Ｓ３１９０

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1 × 100 ／D	表 3.1，表 4.1
普通作業員		〃	7 × 100 ／D	〃
○○式防雪柵		m		必要に応じて設置の場合に計上
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック ４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	日	1 × 100 ／D	表 3.1，表 4.1
諸　雑　費		式	1	表 5.1
計				

（注）　Ｄ：日当り施工量

（２）　○○式防雪柵（固定式）設置及び撤去 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1 × 100 ／D	表 3.1，表 4.1
普通作業員		〃	5 × 100 ／D	〃
○○式防雪柵		m		必要に応じて設置の場合に計上
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック ４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	日	1 × 100 ／D	表 3.1，表 4.1
諸　雑　費		式	1	表 5.1
計				

（注）　Ｄ：日当り施工量

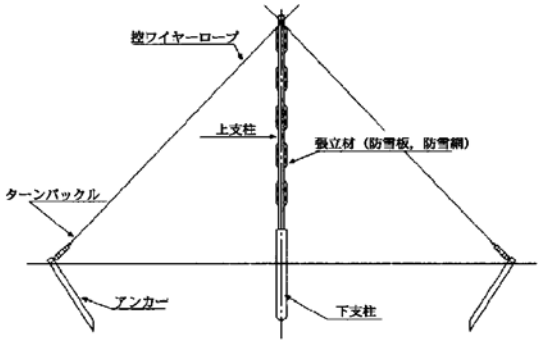
（３）　機械運転単価表

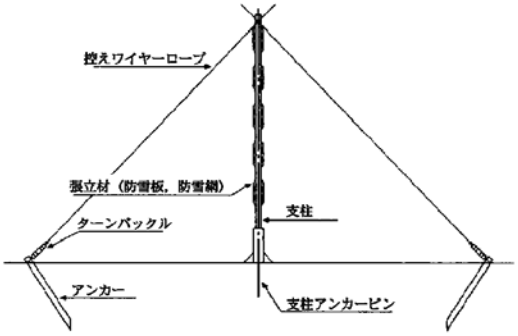
機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級 吊能力 2.9ｔ	機－ 18	運転労務数量→ 0.70 燃料消費量→ 18 機械損料数量→ 1.06

8. 防雪柵の概念図(参考)

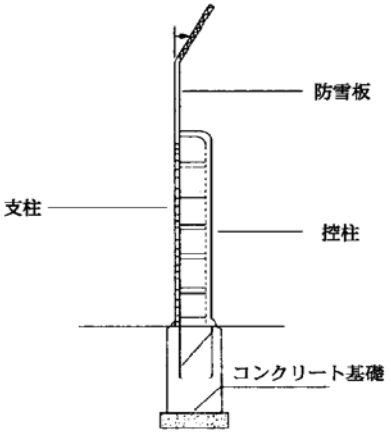
（1） 吹溜式防雪柵

(仮設式)



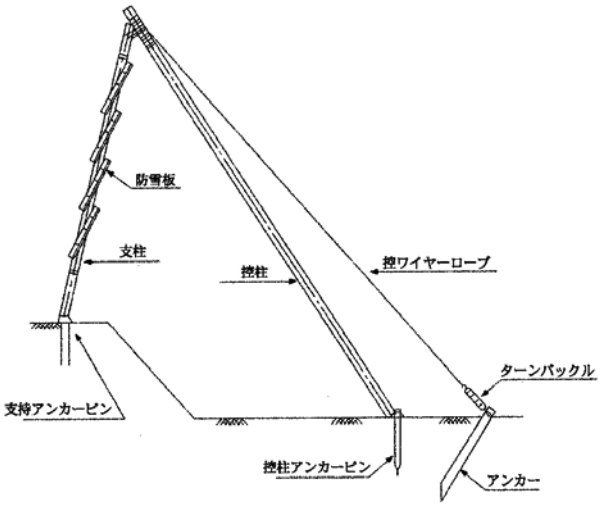


(固定式)

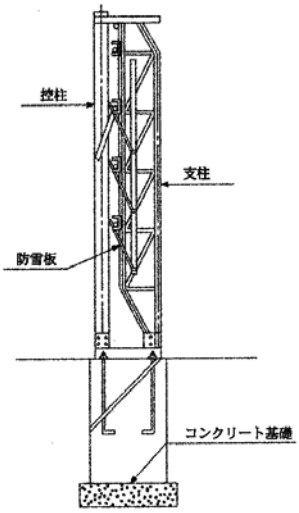


（2） 吹払式防雪柵

(仮設式)



(固定式)



①－6 防雪柵現地張出し･収納工

1. 適 用 範 囲

本資料は，現地収納式防雪柵の張出し及び収納に適用する。また，防雪柵の種類及び高さ・支間長は，次表を標準とする。

表1．1 防雪柵の種類及び高さ･支間長

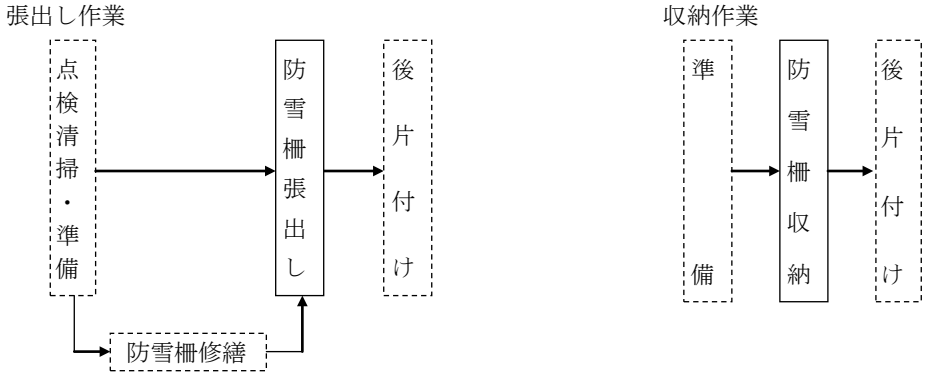
種　　類	収 納 方 式	柵　高	支 間 長
吹払式 又は 吹止式	支柱・防雪板下部収納 （連動型・単動型）	4.3 m以下	4.0 m以下

（注）1．柵高は，張出し状態における支柱固定端から支柱・防雪板を問わず最上端となるまでの高さとする。
2．支間長は，支柱の中心間長さとする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

図2－1 施工フロー



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 日当り編成人員

防護柵現地張出し・収納工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員 （人）

作業の種類	土木一般世話役	普 通 作 業 員
張　　出　　し	1	4
収　　納	1	4

4. 日 当 り 施 工 量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．1 日当り施工量 （1日当り）

作 業 の 種 類	単　位	数　量
張　　出　　し	m	186
収　　納	〃	214

5. 諸　　雑　　費

諸雑費は，脚立及び工具の損料等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．1 諸雑費率 （%）

張　出　し	0.1
収　　納	0.1

６．単　価　表

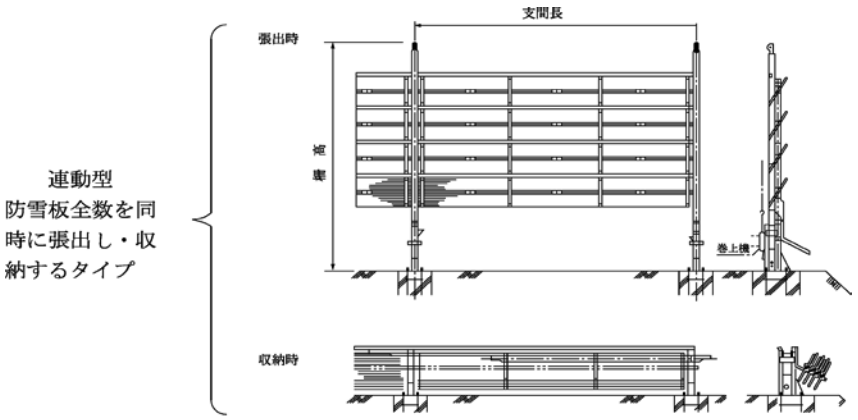
（１）　張出し・収納 100m当り単価表

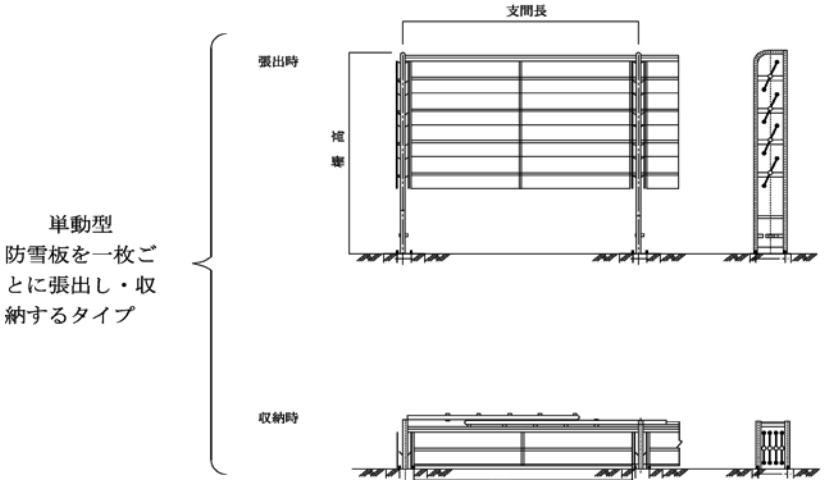
コード番号	Ｓ３５４５

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1 × 100 ／D	表 3.1，表 4.1
普通作業員		〃	4 × 100 ／D	〃
諸　雑　費		式	1	表 5.1
計				

（注）　D：日当り施工量

７．現地収納式防雪柵（吹払式）の概念図（参考）





①－7 雪崩発生予防柵設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，固定基礎を有する固定柵及び固定アンカーを有しワイヤで柵を吊っている吊柵のうち１基当り柵長が６ｍ以下，柵高が３ｍ以下の鋼製の雪崩発生予防柵に適用する。ただし，吊枠には適用しない。

2. 機 種 の 選 定

資材持上げ用の機械・規格は，次表を標準とする。

表2．1 機種の選定

持上げ機械 ／ 持上げ範囲	トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型］排出ガス対策型(第１次基準値)	簡易ケーブルクレーン
～ 15 m未満	4.9 t 吊	－	巻上げ能力 1.0 t (エンジン式)
15 m以上～ 20 m未満	－	20 t 吊	
20 m以上～ 25 m未満	－	35 t 吊	
25 m以上～ 45 m以下			

(注) 1．持上げ範囲は，トラッククレーン及びラフテレーンクレーンの場合は機械設置地盤からの最大持上げ高までの直高とし，簡易ケーブルクレーンの場合は資材仮置面から最大持上げ高までの直高とする。

2．持上げ機械はトラッククレーン又はラフテレーンクレーンを標準とするが，トラッククレーン又はラフテレーンクレーンの使用が困難な場合は，簡易ケーブルクレーンを使用するものとし，その持上げ範囲は 130mまでとする。

なお，現場条件により上記機種が困難な場合は別途考慮する。

3. 施 工 歩 掛

３－１ 柵の設置歩掛

固定柵，及び吊柵の設置歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 柵の設置歩掛 （１基当り）

名 称	規 格	単位	数 量	
			固定柵	吊柵
土木一般世話役		人	0.3	0.3
普通作業員		〃	0.5	0.7
法面工		〃	1.4	1.0
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型	日	0.4	0.2
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）	〃	0.4	0.2
簡易ケーブルクレーン運転	エンジン式 巻上げ能力1.0ｔ	〃	0.4	0.4

(注) 1．固定柵設置歩掛には柵の組立，設置を含み，基礎部分の土工，コンクリート工，型枠工，足場工等は含まない。

2．吊柵設置歩掛には，柵の組立，設置及びワイヤの加工，設置を含み，吊柵アンカーの設置は含まない。

3．資材持上げ用機械は表 2.1 より選定し、トラッククレーン又はラフテレーンクレーン又は簡易ケーブルクレーンのいずれかを計上する。

なお，資材持上げ用機械による運搬作業には，柵，ワイヤ，アンカー及び基礎部分の型枠，足場等資材の運搬が含まれる。

4．基礎工事で土工，コンクリート工，型枠工，足場工等が必要な場合は，別途計上する。

5．トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。

3－2 吊柵アンカーの設置歩掛

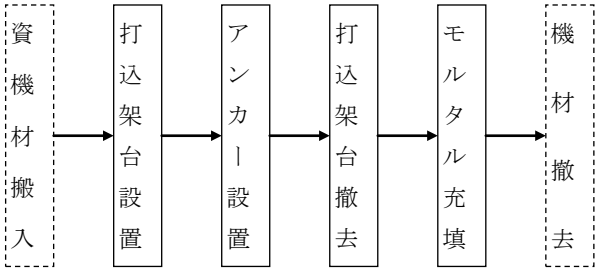
3－2－1 適用範囲

本資料は，吊柵アンカーのうちパイプアンカー（φ114.3㎜，長さ2.0～3.0m）及び樹脂アンカー（φ32・36㎜，長さ1.7 m）の設置に適用する。

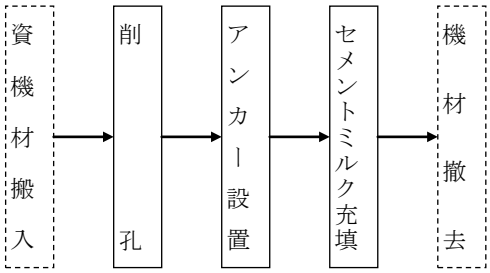
3－2－2 施工概要

施工フローは下記を標準とする。

（1） パイプアンカー



（2） 樹脂アンカー



（注） 本歩掛で対応しているのは,実線部分のみである。

3－2－3 アンカーの設置歩掛

パイプアンカー及び樹脂アンカーの設置歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 パイプアンカー設置歩掛 （1本当り）

名　称	規　格	単位	数　量
土木一般世話役		人	0.12
法面工		〃	0.50
諸雑費率		%	20

（注）1．適用土質は，レキ質土，砂質土，粘性土，岩塊・玉石混り土とする。

2．諸雑費は，空気圧縮機の運転経費及び打込用架台，さく岩機，動噴ポンプ，水タンクの損料，エアホース，水ホースの損耗費，モルタル等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．3 樹脂アンカー設置歩掛 （1本当り）

名　称	規　格	単位	数　量
土木一般世話役		人	0.12
法面工		〃	0.45
諸雑費率		%	10

（注）1．適用土質は，軟岩，硬岩とする。

2．諸雑費は，空気圧縮機の運転経費及びさく岩機，エアーインパクトの損料，エアホース，ロッド，ビットの損耗費，セメントミルク等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－３　簡易ケーブルクレーン設置・撤去歩掛

簡易ケーブルクレーン（巻上げ能力1.0ｔ）の設置・撤去歩掛は次表を標準とする。

表3．4　簡易ケーブルクレーン設置･撤去歩掛　　（１基当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量
と　　び　　工		人	20
普　通　作　業　員		〃	20
諸　　雑　　費　　率		%	8

（注）１．設置基数は，現場条件又は，布設箇所への現場内小運搬等を考慮して決定する。

２．法面等で足場工が必要な場合は，別途計上する。

３．諸雑費は，コンクリート，型枠等基礎工事に必要な材料の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４．単　　価　　表

（１）　雪崩発生予防柵１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.1
普通作業員		〃		〃
法　　面　　工		〃		〃
トラッククレーン又はラフテレーンクレーン又は簡易ケーブルクレーン運転		日		表3.1，表2.1 トラッククレーン　機械賃料 ラフテレーンクレーン　機械賃料 簡易ケーブルクレーン　機械損料
予　　防　　柵		基	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（２）　吊柵アンカー（パイプアンカー）設置１本当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.2
法　　面　　工		〃		〃
パイプアンカー		本	1	
諸　　雑　　費		式	1	表3.2
計				

（３）　吊柵アンカー（樹脂アンカー）設置１本当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.3
法　　面　　工		〃		〃
樹脂アンカー		本	1	
諸　　雑　　費		式	1	表3.3
計				

（４）　簡易ケーブルクレーン設置・撤去１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
と　　び　　工		人	20	表3.4
普通作業員		〃	20	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（5） 機械運転単価表

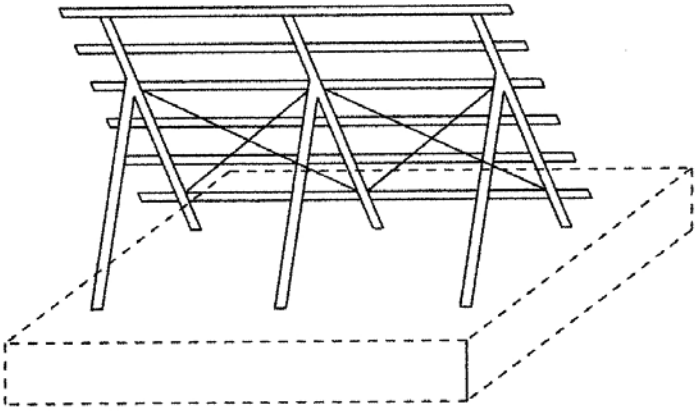
機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
簡易ケーブルクレーン	エンジン式　巻上げ能力1.0ｔ	機－ 23	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 6.0 機械損料数量→ 1.53

（参考図）

雪崩発生予防柵の種類は下図のとおりである。

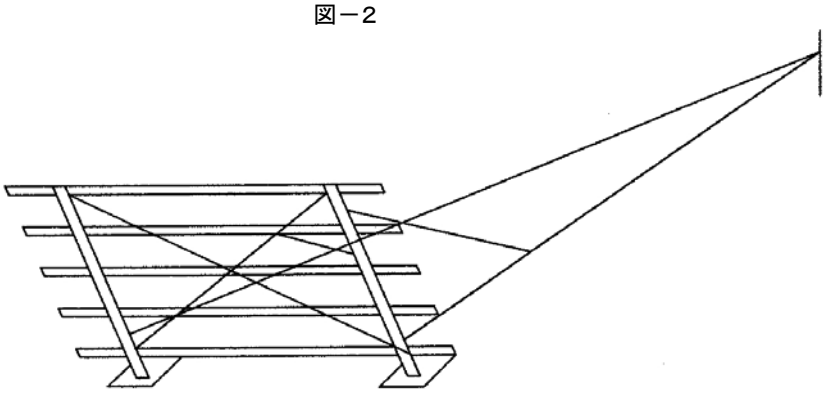
1） 固定柵……固定基礎を有する柵

図－1



2） 吊柵……固定アンカーを有しワイヤ等で柵を吊っているもの

図－2



①－8 雪崩発生予防柵設置工(円形空洞型枠工，立入防止柵工，柵板設置工)

1. 円形空洞型枠

1－1 適用範囲

防護柵の支柱をコンクリート構造物に根入れするために，コンクリート打設に先立ち施工する円形空洞型枠（紙製）工の設置に適用する。

1－2 施工歩掛

施工歩掛は，次表を標準とする。

表1．1 設置歩掛 （100m当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普 通 作 業 員	人	2
型 枠 材 料	m	105

(注) 1．上表の型枠材料には，ロス等を含む。
2．上表は，型枠延長 100m当りの歩掛である。
3．型枠は全損とする。

1－3 単価表

（1） 円形空洞型枠設置 100m当り単価表

コード番号	S 3200

名　　称	規　　格	単　　位	数　　量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	2	表 1.1
型 枠 材 料		m	105	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

2. 立 入 防 止 柵

2－1 適用範囲

安全対策のための立入防止柵で，木杭，鉄線を用いて設置する場合に適用する。

2－2 施工歩掛

施工歩掛は，次表を標準とする。

表2．1 設置歩掛 （100m当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普 通 作 業 員	人	4.5

（注） 杭木小運搬，先端仕拵え，元口切揃え及び足場損料一切を含む。

2－3 諸雑費

諸雑費は，木杭，鉄線の材料費用であり，労務費に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表2．2 諸雑費率 （%）

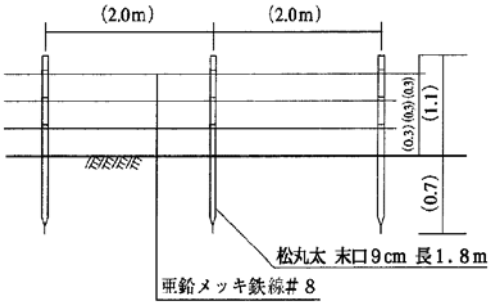
諸雑費率	25

２－４　単価表

（１）　立入防止柵設置 100m当り単価表

コード番号	Ｓ３２０２

名　　称	規　　格	単　　位	数　　量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	4.5	表 2.1
諸　　雑　　費		式	1	表 2.2
計				



3. 柵 板 設 置 工

３－１　適用範囲

柵板の設置に適用する。

３－２　施工歩掛

施工歩掛は,次表を標準とする。

表3.１ 設置歩掛　　（100 枚当り）

1枚当り長さ(㎜)		1000	1500，2000
名　　称	単　位		
普 通 作 業 員	人	3	4

（注）１．杭打については，別途計上すること。

２．撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

３－３　単価表

（１）　柵板 100 枚当り単価表

名　　称	規　　格	単　　位	数　　量	摘　　要
普 通 作 業 員		人		表 3.1
柵　　板		枚	100	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

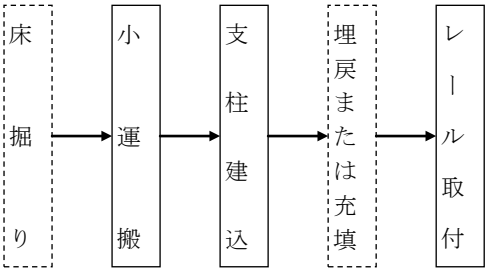
①－9 ボックスビーム設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ボックスビームの設置に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは下記のとおりとする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

3－1 ボックスビーム(支柱)設置

表3．1 ボックスビーム設置歩掛 （100m当り）

名 称	規 格	単 位	数 量
普通作業員		人	9

（注）1．上記歩掛は，ボックスビーム(支柱)設置の一連作業であり現場内の小運搬を含む。
2．支柱間隔は2m/本を標準とする。

3－2 ボックスビーム(レール)取付

表3．2 ボックスビーム取付歩掛 （100m当り）

名 称	規 格	単 位	数 量
普通作業員		人	4

（注） 上記歩掛は，ボックスビーム(レール)取付の一連作業であり現場内の小運搬を含む。

4．単 価 表

（1） ボックスビーム（支柱）設置100 m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普通作業員		人	9	
材 料 費		m	100	
諸 雑 費		式	1	

（2） ボックスビーム（レール）取付100 m当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普通作業員		人	4	
材 料 費		m	100	
諸 雑 費		式	1	

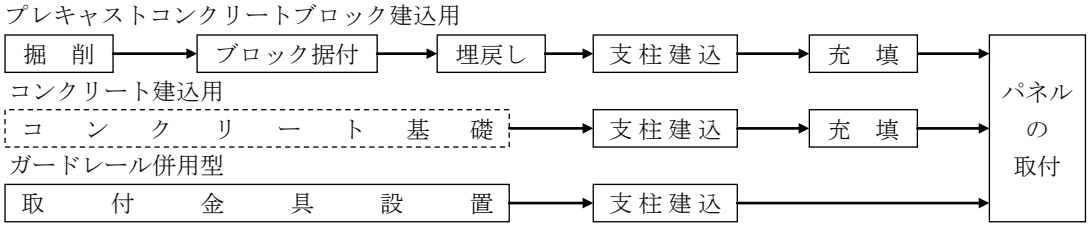
①－10 遮光フェンス設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，中央分離帯等に遮光を目的に設置する遮光フェンスに適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは,下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは,実線部分のみである。

図２．１ 施工フロー

3. 設 置 歩 掛

３－１ 遮光フェンス

３－１－１ 遮光フェンス設置(人力建込)

施工歩掛は,次表を標準とする。

表3．1 遮光フェンス設置(人力建込)歩掛 (100m当り)

名 称	支柱間隔 / 職種	単 位	3m	4m
プレキャストコンクリートブロック建込用	普通作業員	人	8.2	6.9
コンクリート建込用	〃	〃	4.9	4.4

(注)１．上記歩掛には，支柱建込，パネル取付，現場内小運搬を含む。

２．プレキャストコンクリートブロック建込用歩掛には，掘削，ブロック据付，埋戻し，充填を含む。なお，プレキャストコンクリートブロックの材料は，別途計上する。

３．コンクリート建込用歩掛には，充填を含む。なお，現場打ちコンクリートの基礎・コンクリートの削孔は，別途計上する。

４．撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

３－１－２ 諸雑費

諸雑費は，充填材（ブロンアスファルト，砂等）の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表3．2 諸雑費

名 称	単 位	数 量
プレキャストコンクリートブロック建込用	%	2
コンクリート建込用	〃	2

３－１－３ 遮光フェンスパネルのみ取付

施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．3 遮光フェンスパネルのみ取付歩掛 (100m当り)

名 称	単 位	数 量
普通作業員	人	3

（注） 撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

３－２　遮光フェンスガードレール併用型設置
施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．4　遮光フェンスガードレール併用型設置歩掛　（100m当り）

名　　称	単　位	片面ガードレール併用型	両面ガードレール併用型
普通作業員	人	8	6

（注）１．上記歩掛は，ガードレール支柱間隔２mの場合であり，支柱建込，パネル取付，現場内小運搬を含む。
２．撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。
３．取付金具等は，別途計上する。

4．単　価　表

（1）　遮光フェンス設置（人力建込）100m当り単価表

名　　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
普通作業員		人		表 3.1
遮光フェンス		m	100	
プレキャストコンクリートブロック		基		必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 3.2
計				

（2）　遮光フェンスパネルのみ取付 100m当り単価表

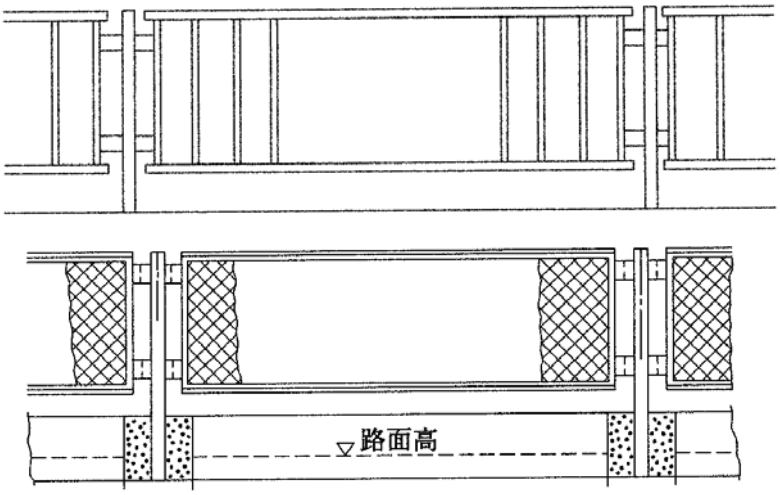
名　　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
普通作業員		人		表 3.3
遮光フェンス		m	100	パネルのみ
諸雑費		式	1	
計				

（3）　遮光フェンスガードレール併用型設置 100m当り単価表

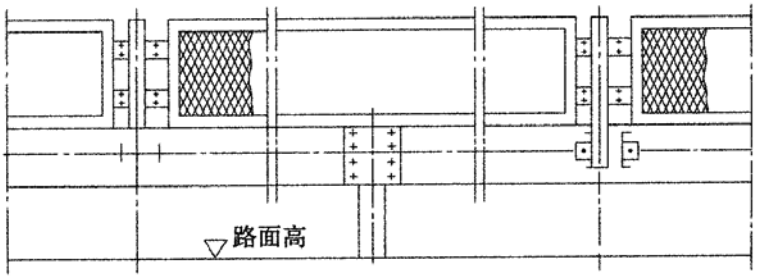
名　　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
普通作業員		人		表 3.4
遮光フェンス		m	100	
取付金具		組	50	
諸雑費		式	1	
計				

５．参　考　図

遮光フェンス



遮光フェンス
（ガードレール併用型）



①－11 雪崩発生予防柵(PC製)設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ＰＣ製の雪崩発生予防柵の設置に適用する。

2. 機 種 の 選 定

機械による施工は，次表を標準とする。

表2．1 機種の選定

持上げ機械 ＼ 持上げ範囲	トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型］排出ガス対策型（第１次基準値）
0m以上～20m未満	4.9ｔ吊	－
20m以上～35m未満	－	20ｔ吊
35m以上～45m以下	－	35ｔ吊

（注） 持上げ範囲は,トラッククレーン及びラフテレーンクレーンの場合は機械設置地盤からの直高とする。
なお,現場条件により上記機種が困難な場合は別途考慮することが出来る。

3. 施 工 歩 掛

３－１ 柵の設置歩掛

設置歩掛は,次表を標準とする。

表3．1 柵の設置歩掛 （１基当り）

名 称	規 格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	0.7
普通作業員		〃	1.2
特殊作業員		〃	2.0
とび工		〃	2.9
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型	日	0.6
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）	日	0.6
諸雑費		%	1

（注）１．柵設置歩掛には柵の組立,設置,基礎金物の設置を含み,基礎部分の土工,コンクリート工は含まない。
また,足場設置を含むが,型枠設置は別途計上とする。
２．トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは賃料とする。
３．資材運搬作業には,型枠,資材の持上げを含む。
４．諸雑費は,足場材等の費用であり,労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

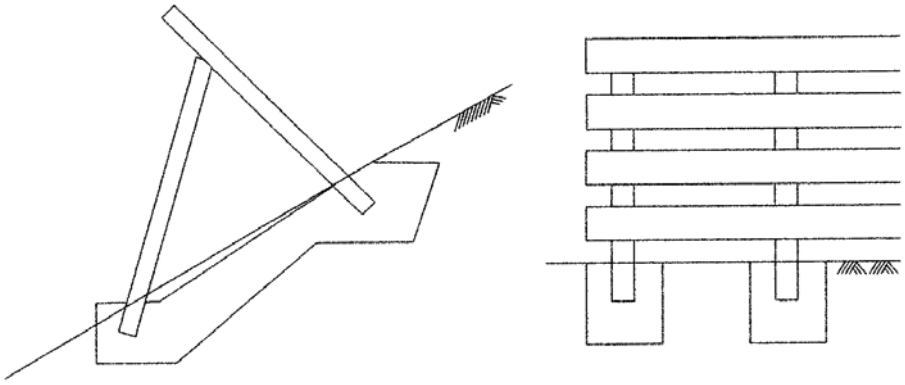
4．単　価　表

（1） 雪崩発生予防柵（ＰＣ製）１基当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.7	表3.1
普通作業員		〃	1.2	〃
特殊作業員		〃	2.0	〃
とび工		〃	2.9	〃
トラッククレーン又はラフテレーンクレーン		日	0.6	表2.1,表3.1 機械賃料
柵材料費		基	1	
諸雑費		式	1	表3.1
計				

5．参　考　図

側　面　図　　正　面　図



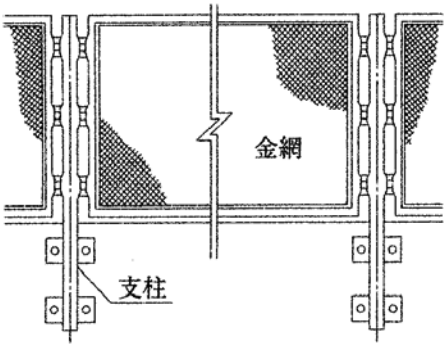
①－12 落下物等防止柵設置工

1. 適 用 範 囲

橋梁等からの落下物により，沿道に支障がある場合に設置する落下物等防止柵の設置に適用する。

なお，金網は，エキスパンドメタル・菱型金網，支柱の設置方法は埋込型・取付型どちらにも適用出来る。

（取付型参考図）



2. 施 工 歩 掛

落下物等防止柵設置歩掛は，次表を標準とする。

表2．1 落下物等防止柵設置歩掛 （100m当り）

名　　称	単 位	数　　量
世　　話　　役	人	3
普 通 作 業 員	〃	12

（注） 歩掛には，アンカーボルト設置，支柱建込，金網設置，現場内小運搬を含む。

3. 単　　価　　表

（1） 落下物等防止柵設置 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
世　　話　　役		人	3	表 2.1
普 通 作 業 員		〃	12	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

② しゃ音壁設置工

②－1 しゃ音壁設置工

1. しゃ音壁材料費

１－１　支柱材料費

支柱の材料費（製作費を含む）は，一般管理費等のみ対象とする。

１－２　遮音板材料費

遮音板の材料費（製品）は，共通仮設費，現場管理費，一般管理費等の対象とする。

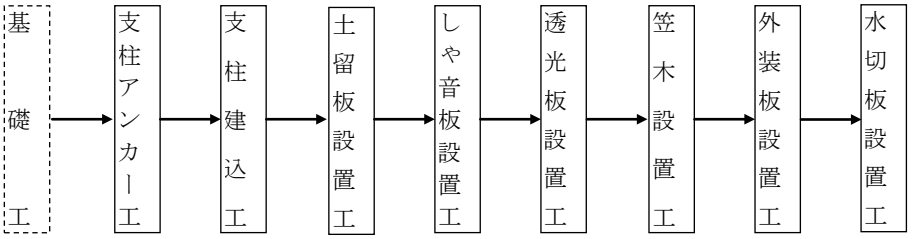
2. 適 用 範 囲

本資料は，しゃ音壁設置工のうち，支柱アンカー工，支柱建込工，しゃ音板・透光板取付工及び土留板・笠木・外装板・水切板取付工で，しゃ音板高さ（下部構造物の高さを含まない）８m以下に適用する。

なお，しゃ音板は支間が２m及び４mの金属製防音パネルで，支柱の取付方法は付図に示す形式のものとし，支柱の取付形式は，埋設アンカー方式をA型，穿孔アンカー方式をB型と分類する。

3. 施 工 概 要

施工フローは，以下のとおりである。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。必要な工種のみ計上する。

4. 施 工 歩 掛

４－１　支柱アンカー及び支柱建込工（A型支柱）

埋設アンカー方式による支柱アンカー及び支柱建込歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 支柱アンカー及び支柱建込歩掛(A型支柱)　　(100m当り)

名　称	規　格	単位	支柱間隔 2m				支柱間隔 4m			
			支柱アンカー設置		支柱建込		支柱アンカー設置		支柱建込	
			設置高さ		設置高さ		設置高さ		設置高さ	
			4m以下	8m以下	4m以下	8m以下	4m以下	8m以下	4m以下	8m以下
土木一般世話役		人	0.21	0.69	1.4	3.6	0.10	0.33	0.70	1.8
鉄骨工		〃	－	－	2.0	5.2	－	－	1.0	2.6
鉄筋工		〃	1.1	3.4	－	－	0.52	1.7	－	－
普通作業員		〃	0.90	2.9	1.9	4.9	0.45	1.5	0.97	2.5
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4t級・吊能力2.9t	h	－		11.1	23.9	－		5.3	12.2
諸雑費率		%	－		5	4	－		5	4

(注) 1．高さは，下部構造物等を含めない支柱のみの高さとする。

2．諸雑費は，インパクトレンチの損料，ラチェットレンチの損耗費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4－2　支柱アンカー及び支柱建込工（B型支柱）

穿孔アンカー方式による支柱アンカー及び支柱建込歩掛は，次表を標準とする。

表4．2　支柱アンカー及び支柱建込歩掛（B型支柱）　（100m当り）

名　称	規　格	単位	支柱間隔2m		支柱間隔4m	
			支柱アンカー設置	支柱建込	支柱アンカー設置	支柱建込
			支柱高さ	支柱高さ	支柱高さ	支柱高さ
			4m以下	4m以下	4m以下	4m以下
土木一般世話役		人	4.7	2.6	2.0	1.3
特殊作業員		〃	10.0	－	4.4	－
鉄骨工		〃	－	3.8	－	1.9
普通作業員		〃	7.0	3.6	3.0	1.8
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック4t級・吊能力2.9t	h	－	19.1	－	9.5
諸雑費率		%	5	2	7	2

（注）1．アンカーの設置は，コンクリートアンカーを標準とし，貫通ボルトによる施工の場合は別途考慮する。

2．高さは，下部構造物等を含めない支柱のみの高さとする。

3．諸雑費は，支柱アンカーの施工足場の費用，ハンマードリル・インパクトレンチの損料，ラチェットレンチの損耗費及び電力に関する経費等であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4－3　しゃ音板・透光板取付工

しゃ音板・透光板取付歩掛は，次表を標準とする。

表4．3　しゃ音板・透光板取付歩掛　（100㎡当り）

名　称	規　格	単位	しゃ音板		透光板	
			設置高さ		設置高さ	
			4m以下	8m以下	4m以下	8m以下
土木一般世話役		人	0.56	0.70	0.50	0.57
とび工		〃	1.5	1.8	1.3	1.5
普通作業員		〃	0.91	1.1	0.81	0.93
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック4t級・吊能力2.9t	h	4.80	6.4	3.9	4.5
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型作業床高13.2m 積載荷重1,000kg	〃	－	6.6	－	4.6
諸雑費率		%	5		1	

（注）1．しゃ音板は，金属製500×2,000及び500×4,000に適用する。

2．透光板は，1,000×2,000及び1,000×4,000に適用する。

3．上表は，シール材及び落下防止具の取付けを含む。

4．高さは，下部構造物等を含めないしゃ音板及び透光板のみの高さとする。

5．諸雑費は，ハンマー・ラチェットレンチ・脚立の損耗費，固定金具・シール材等の費用であり，材料費，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－４　笠木取付工

笠木を取付ける場合は，次表を標準とする。

表4．4　笠木取付歩掛　（100m当り）

名　　称	規　　格	単位	設　置　高　さ	
			4m以下	8m以下
土木一般世話役		人	0.05	
特殊作業員		〃	0.08	
普通作業員		〃	0.21	
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	h	－	0.50
諸雑費率		%	4	

(注)　諸雑費は，脚立及びインパクトレンチの損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－５　水切板取付工

水切板（幅 70～330 ㎜）の取付歩掛は，次表を標準とする。

表4．5　水切板取付歩掛　（100m当り）

名　　称	規　　格	単位	設　置　高　さ	
			4m以下	8m以下
土木一般世話役		人	0.4	
特殊作業員		〃	0.5	
普通作業員		〃	1.7	
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	h	－	11.0
諸雑費率		%	10	

(注)１．水切板の取付けは，コンクリートアンカー施工を含む。

２．諸雑費は，ハンマードリル及びハンマーの損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－６　外装板取付工

外装板の取付歩掛は，次表を標準とする。

表4．6　外装板取付歩掛　（100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	設　置　高　さ	
			4m以下	8m以下
土木一般世話役		人	0.66	
とび工		〃	2.3	
普通作業員		〃	2.1	
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h	8.0	
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降･プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	〃	－	7.7
諸雑費率		%	4	

(注)　諸雑費は，脚立及びインパクトレンチの損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4－7　土留板取付工

土留板の取付歩掛は，次表を標準とする。

表4．7　土留板取付歩掛　　（100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	設　置　高　さ	
			4m以下	8m以下
土木一般世話役		人	1.3	1.9
とび工		〃	2.9	4.3
普通作業員		〃	2.6	3.8
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h	4.3	5.8
高所作業車運転	トラック架装･垂直昇降･プラットホーム型 作業床高13.2m 積載荷重1,000kg	〃	－	5.8
諸雑費率		%	4	11

(注)1．諸雑費は，土留板固定用モルタル等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．設置高さは，しゃ音板及び透光板を含めた全体の高さとする。

5．単　価　表

（1）　支柱材料費 10ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
支柱材料費		t	10	
諸雑費		式	1	
計				

（2）　支柱アンカー設置（形式）100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.1,4.2
特殊作業員		〃		表4.2
鉄筋工		〃		表4.1
普通作業員		〃		表4.1,4.2
アンカー		本		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.1,4.2
計				

（3）　支柱建込（形式）100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.1,4.2
鉄骨工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h		〃 機械損料
諸雑費		式	1	表4.1,4.2
計				

（注）　支柱の材料費は，別途計上する。

（4） しゃ音板・透光板設置（規格）100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.3
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h		〃 機械損料
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	〃		表4.3必要により計上 機械損料
しゃ音板・透光板		枚(㎡)		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（5） 笠木取付 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	h		〃必要により計上 機械損料
笠木		m(本)		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.4
計				

（6） 水切板取付 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.5
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	h		〃必要により計上 機械損料
水切板		m(本)		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.5
計				

（7） 外装板取付 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.6
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h		〃 機械損料
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	〃		表4.6必要により計上 機械損料
外装板		枚(㎡)		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.6
計				

（8） 土留板取付 100 ㎡当り単価表

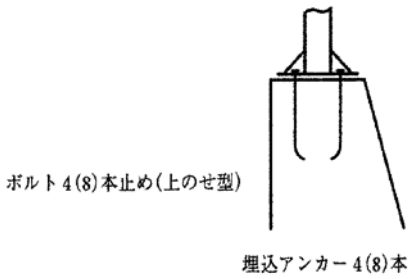
名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.7
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック(クレーン装置付)運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h		〃 機械損料
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	〃		表4.7必要により計上 機械損料
土留板		枚		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.7
計				

（9） 機械運転単価表

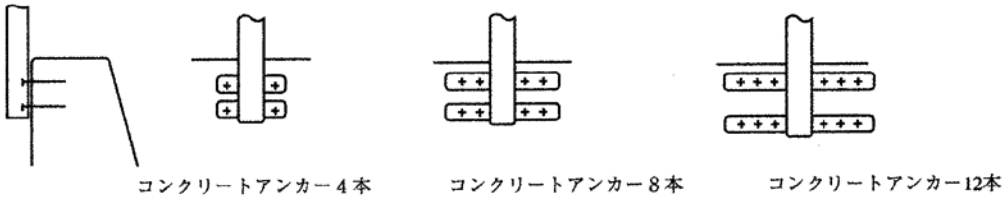
機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
トラック(クレーン装置付)	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	機－1	
高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	機－1	

６．支柱取付型式区分(付図)

（１） A型

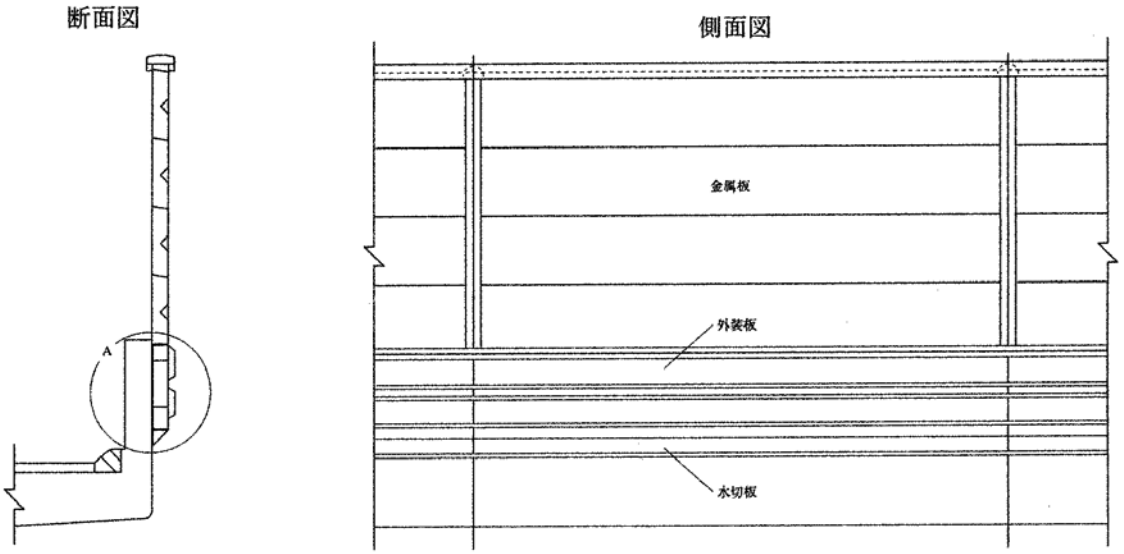


（２） B型

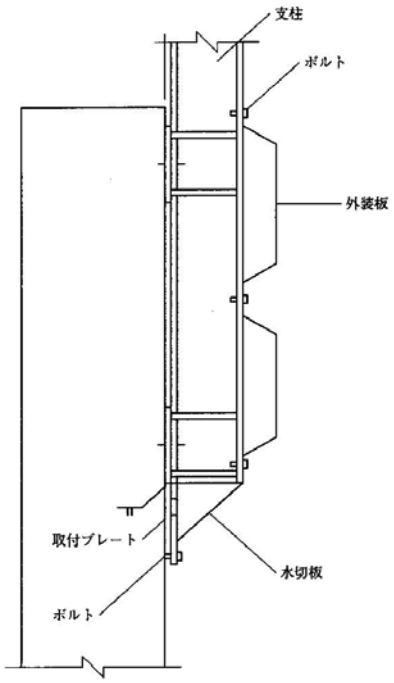


７．参 考 資 料

① 水切板取付工 概念図

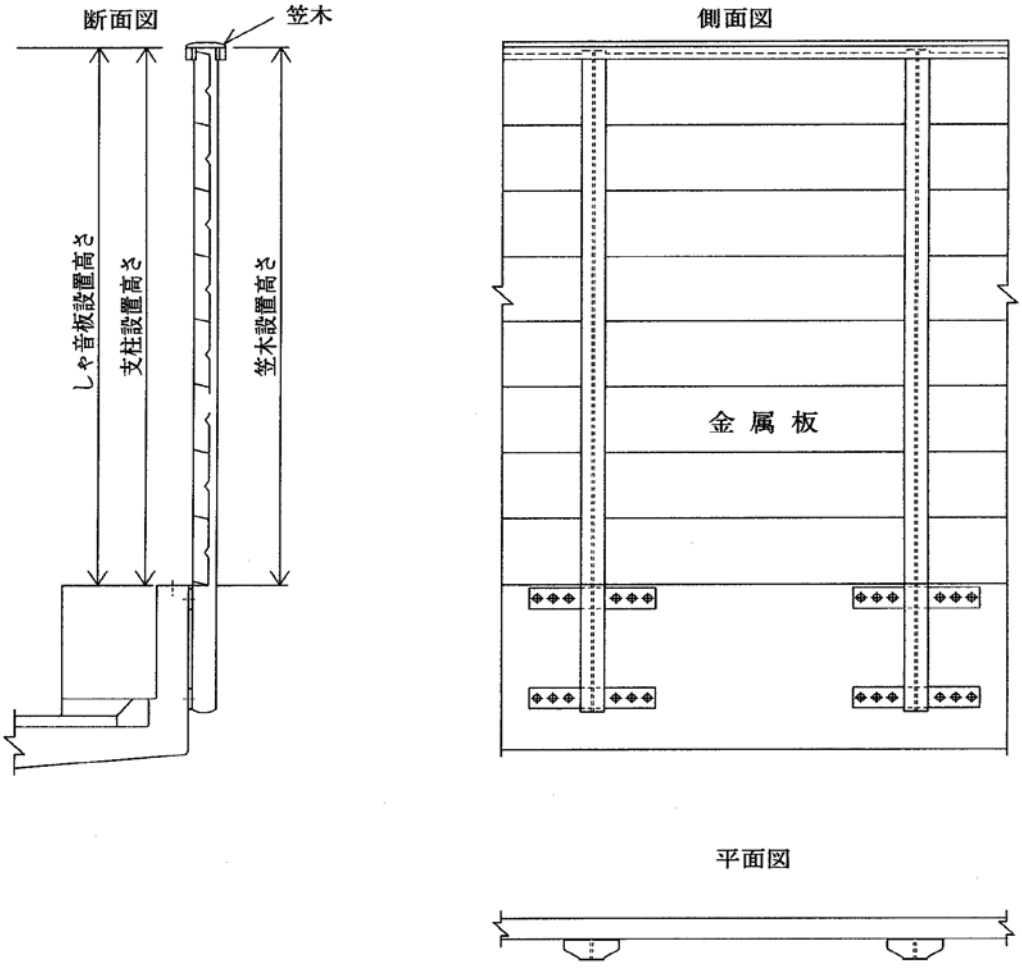


A部詳細図

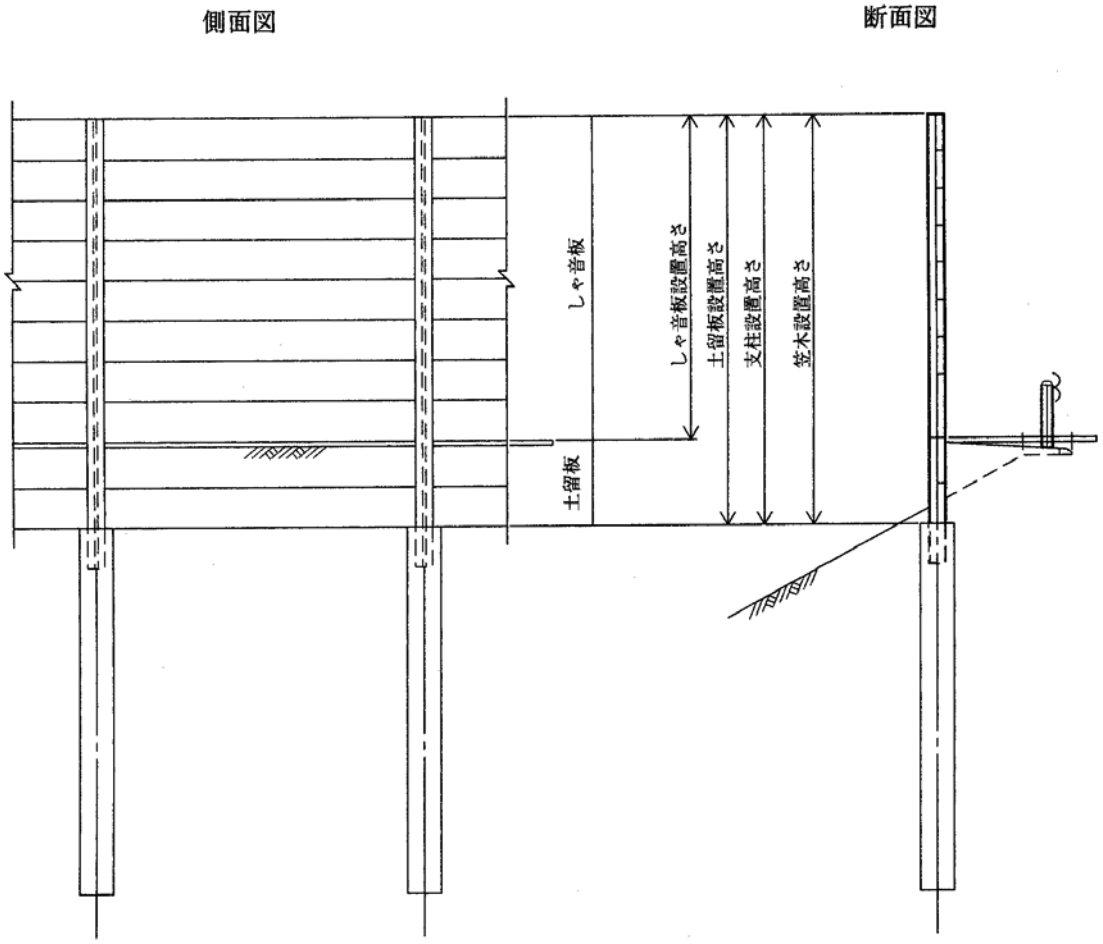


※水切板の設置高さは，施工基面からとする。

② 笠木取付工　概念図



③　土留板取付工　概念図

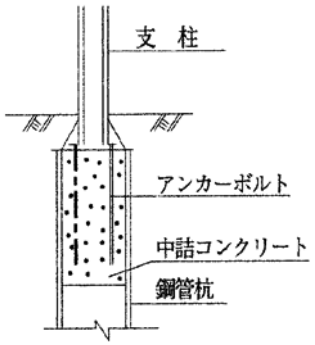


②－2 基礎杭打工(しゃ音壁)

1. 適 用 範 囲

本資料は，しゃ音壁基礎工で鋼管杭を打込む場合に適用する。

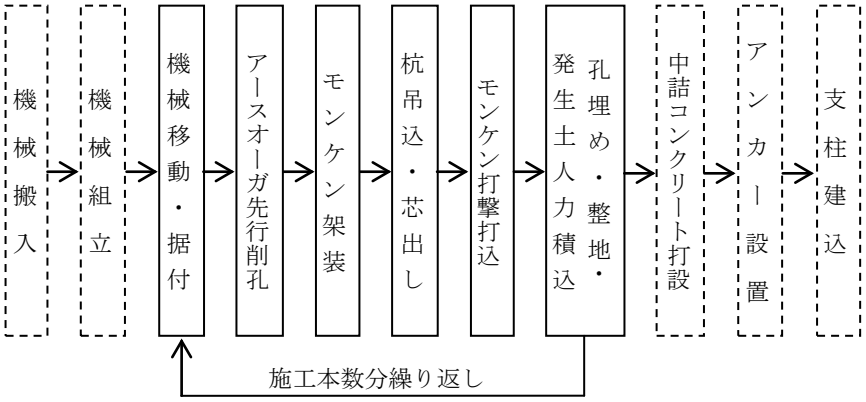
なお，適用土質は，土砂（砂，砂質土，レキ質土，粘性土）とし，最大N値は 20 以下とする。



しゃ音壁基礎工の概念図

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記のとおりとする。



（注） 1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．孔埋め，整地，残土(発生土)の積込に係る費用は諸雑費に含むものとし，残土(発生土)の運搬費と処分費は別途計上する。

3. 機 種 の 選 定

鋼管杭打込み機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

杭 条 件	機 械 名	規 格
杭長3m以上5m以下 かつ 杭径400㎜以下	ラフテレーンクレーン装着式 アースオーガ	アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装 オーガトルク 22kN-m ベースマシン 16ｔ吊 モンケン 1.2ｔ リーダ長さ 16.4m
杭長5mを超え8m以下 又は 杭径400㎜以上		アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装 オーガトルク 35kN-m ベースマシン 25ｔ吊 モンケン 2.0ｔ リーダ長さ 17.5m

4. 編 成 人 員

鋼管杭打込（ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ）の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 日当り編成人員 （人）

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
1	1	1	1

5. 日 当 り 施 工 量

鋼管杭打込みの日当り施工量は，次表を標準とする。

表5．1 日当り施工量(D) （本／日）

杭長(m)	3.0以下	4.0以下	5.0以下	6.0以下	7.0以下	8.0以下
打込み本数	13	12	11	10	8	6

6. 諸 雑 費

諸雑費は，孔埋め，整地，残土(発生土)の人力積込等の費用であり，労務費，運転経費及び機械損料の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．1 諸雑費率 （%）

諸 雑 費 率	9

7. 中詰コンクリート

中詰コンクリート打設作業については，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」無筋・鉄筋構造物人力打設による。

8. アンカー設置及び支柱建込

アンカー設置及び支柱建込作業については，「第Ⅳ編第２章②－１しゃ音壁設置工」支柱アンカー設置及び支柱建込による。

9. 鋼管杭の現場取卸

鋼管杭の現場取卸作業については，「第Ⅱ編第２章㉒現場取卸費」による。

10. 単 価 表

（1） ラフテレーンクレーン装着式アースオーガによる鋼管杭10本当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{D}\times 1$	表4.1，表5.1
とび工		〃	$\frac{10}{D}\times 1$	〃
特殊作業員		〃	$\frac{10}{D}\times 1$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{D}\times 1$	〃
ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ		h	$\frac{10}{D}\times T$	機械損料
鋼管杭		本	10	
諸雑費		式	1	表6.1
計				

（注） D：１日当り施工本数(本／日)

T：ラフテレーンクレーン装着式アースオーガ運転日当り運転時間

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
ラフテレーンクレーン装着式 ア　ー　ス　オ　ー　ガ	アースオーガ（油圧式）及び モンケン架装 オーガトルク　22kN-m ベースマシン　16ｔ吊 モンケン　1.2ｔ リーダ長さ　16.4m	機－1	
ラフテレーンクレーン装着式 ア　ー　ス　オ　ー　ガ	アースオーガ（油圧式）及び モンケン架装 オーガトルク　35kN-m ベースマシン　25ｔ吊 モンケン　2.0ｔ リーダ長さ　17.5m	機－1	

③ 路　　側　　工

③－1 路側工（据付け）

1. 適　用　範　囲

本資料は，プレキャスト製品による歩車道境界ブロック及び地先境界ブロックの据付作業に適用する。

歩車道境界ブロック，縁石を用いた現場打ちＬ型水路の基礎コンクリートについては，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第10章付属施設を参照のこと。

１－１　適用できる範囲

１－１－１　歩車道境界ブロック
製品長 2m以下の場合

１－１－２　地先境界ブロック
製品長 2m以下の場合

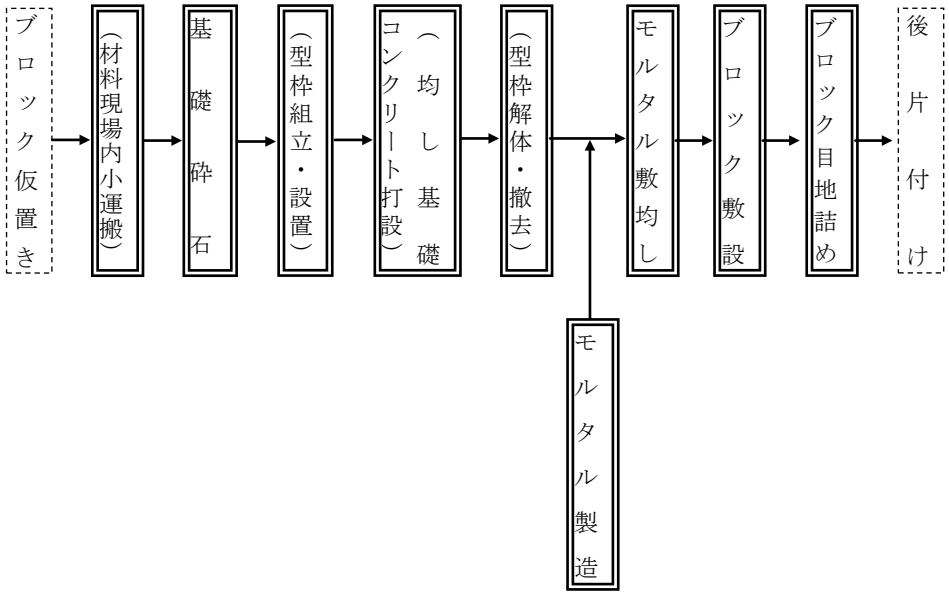
１－２　適用できない範囲

１－２－１　歩車道境界ブロック
製品長が 2mを超える場合

１－２－２　地先境界ブロック
製品長が 2mを超える場合

2. 施　工　概　要

施工フローは下記を標準とする。



（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分である。
２．基礎砕石の有無に関わらず適用できる。
３．（　）書きについては，必要な場合計上する。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 241

3－1　歩車道境界ブロック

（1）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1．1　歩車道境界ブロック　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	ブロック規格	均し基礎コンクリートの有無	養生工の種類	現場内小運搬の有無
設置	A 種(150/170×200×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	B 種(180/205×250×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	C 種(180/210×300×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（600㎜以下，50kg未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（2000㎜以下，50kg以上550kg未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り

表3．1．2 歩車道境界ブロック 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	ブロック規格	均し基礎コンクリートの有無	養生工の種類	現場内小運搬の有無
再利用設置	A種(150/170×200×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	B種(180/205×250×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	C種(180/210×300×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（600mm以下，50kg未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（2000mm以下，50kg以上550kg未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り

〔以下は、表3.1.1，表3.1.2に共通〕

(注)１．上表は，歩車道境界ブロック（道路の車道と歩道等を分離するために用いる）の基礎材，均し基礎コンクリート型枠，均し基礎コンクリート，プレキャストブロックの設置，コンクリート現場内小運搬の他，敷モルタル，目地モルタル，器具等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．作業区分が「再利用設置」の場合，注１の歩車道境界ブロック本体の製品費は含まない費用とする。

３．ブロック規格で「各種」を選択した場合，ブロックは，m当りの単価とする。

ブロックm当り単価 ＝ ブロック単価(円／個)×使用量（個／１００m）／１００（m）

４．均し基礎コンクリートの厚さが１５ｃｍを超える場合または夜間施工の場合は，均し基礎コンクリートは無しとし，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」よりコンクリートを別途計上する。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 歩車道境界ブロック 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型（第２次基準値）]山積 0.8m3（平積 0.6m3）	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	ブロック工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	型わく工	均し基礎コンクリート有りの場合
		特殊作業員	均し基礎コンクリート無しの場合
材料	Z１	歩車道境界ブロック A 種(150/170×200×600)	設置の場合
		歩車道境界ブロック B 種(180/205×250×600)	
	Z２	生コンクリート　高炉 18－8－25（20）　W/C60%	均し基礎コンクリート有りの場合
	Z３	軽油　１．２号 パトロール給油	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　地先境界ブロック

コード番号	SPD 245

（１）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3．1　地先境界ブロック　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	ブロック規格	均し基礎コンクリートの有無	養生工の種類	現場内小運搬の有無
設置	A 種(120×120×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	B 種(150×120×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	C 種(150×150×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（600㎜以下，50kg 未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（2000㎜以下，50kg 以上 550kg 未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り

表3．3．2 地先境界ブロック 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	ブロック規格	均し基礎コンクリートの有無	養生工の種類	現場内小運搬の有無
再利用設置	A種(120×120×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	B種(150×120×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	C種(150×150×600)	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（600㎜以下，50kg未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り
	各種（2000㎜以下，50kg以上550kg未満）	無し	－	－
		有り	養生なし	無し
				有り
			一般養生	無し
				有り
			特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	無し
				有り

〔以下は、表3.3.1，表3.3.2に共通〕

(注)1．上表は，地先境界ブロック（地先境界に道路の舗装止めとして用いる）の基礎材，均し基礎コンクリート型枠，均し基礎コンクリート，プレキャストブロックの設置，コンクリート現場内小運搬の他，敷モルタル，目地モルタル，器具等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．作業区分が「再利用設置」の場合，（注）1の地先境界ブロック本体の製品費は含まない費用とする。

3．ブロック規格で「各種」を選択した場合，ブロックは，m当りの単価とする。

ブロックm当り単価 ＝ ブロック単価(円／個)×使用量（個／１００m）／１００（m）

4．均し基礎コンクリートの厚さが１５ｃｍを超える場合または夜間施工の場合は，均し基礎コンクリートは無しとし，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」よりコンクリートを別途計上する。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．4 地先境界ブロック 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型（第２次基準値）]山積 0.8m3（平積 0.6m3）	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	ブロック工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	型わく工	均し基礎コンクリート有りの場合
		特殊作業員	均し基礎コンクリート無しの場合
材料	Z１	地先境界ブロックＡ種(120×120×600)	設置の場合
	Z２	生コンクリート　高炉 18－8－25（20）　W/C60%	均し基礎コンクリート有りの場合
	Z３	軽油　１．２号 パトロール給油	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

③－2 路側工（取外し）

1. 適 用 範 囲

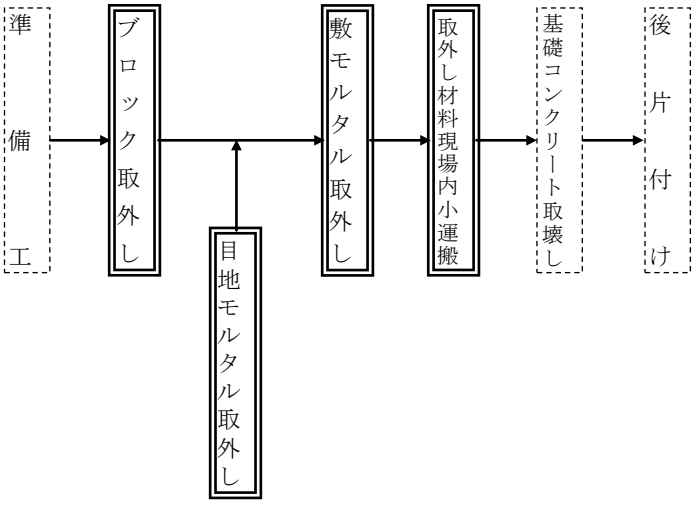
本資料は，プレキャスト製品による歩車道境界ブロック及び地先境界ブロックの取外し作業に適用する。

1－1 適用できる範囲

（1） 処分又は再利用を目的としたブロック（長さ 800㎜/個以下，質量 105kg/個未満）の撤去の場合

2. 施 工 概 要

施工フローは下記を標準とする。



（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2．ブロック，モルタル処分費及び現場搬出の費用は，別途計上する。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 231

コード番号	SPD 235

3－1 歩車道境界ブロック撤去，地先境界ブロック撤去

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 歩車道境界ブロック撤去，地先境界ブロック撤去 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

再利用区分
処分
再利用

（注）1．上表は，プレキャスト製品による歩車道境界ブロック，または地先境界ブロックの撤去，敷モルタル・目地モルタルの取外し，集積，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。
2．施工数量は直線部，曲線部及び片面用，両面用，乗入れ，すりつけ用ブロックを含んだ施工延長である。
3．基礎コンクリートのとりこわしは，別途計上する。

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 歩車道境界ブロック撤去 地先境界ブロック撤去 代表機労材規格一覧

撤去区分	項目		代表機労材規格	備考
撤去	機械	K1	小型バックホウ （クローラ型）[超小旋回型・排出ガス対策型（第１次基準値)] 山積 0.22m3（平積 0.16m3）	賃料
		K2	－	
		K3	－	
	労務	R1	普通作業員	
		R2	土木一般世話役	
		R3	運転手（特殊）	
		R4	ブロック工	再利用区分が再利用の場合
	材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
		Z2	－	
		Z3	－	
		Z4	－	
	市場単価	S	－	

④ 特殊ブロック設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ブロック規格が 30 ㎝×30 ㎝及び 40 ㎝×40 ㎝の平板ブロック（透水性ブロック含む）及び視覚障害者誘導用ブロック（点状ブロック，線状ブロック）設置・撤去に適用する。ただし，舗装版等のとりこわし，切断作業は含まない。

１－１　適用できる範囲

（１）特殊ブロック設置（材料込みの新設設置）

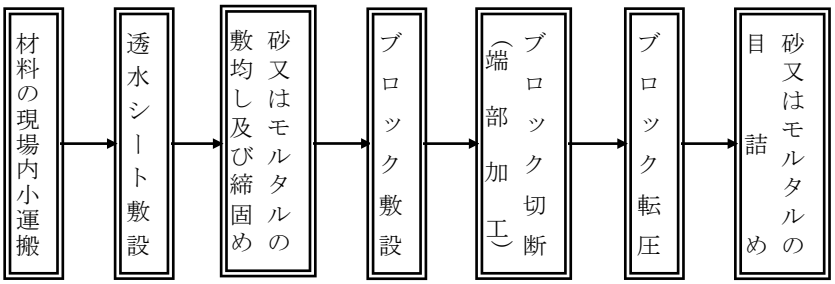
（２）再利用設置の場合（設置手間のみの流用品）

（３）撤去のみの場合

2. 施 工 概 要

２－１　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

２．歩道部の路盤施工は，必要に応じて別途計上する。

３．透水シート敷設の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

3. 施工パッケージ

３－１　特殊ブロック舗装

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

コード番号	SPD２５１

表3．１ 特殊ブロック舗装 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

作業区分	ブロック規格
設置	30cm×30cm
	40cm×40cm
撤去	－

（注）１．設置の場合は，特殊ブロックの設置，敷材料敷均し・締固め，敷均し材料費（敷砂又は敷モルタル），転圧及び目地材の設置，目地材料費（目地砂又は目地モルタル），後片付け労務，透水シート設置，透水シート材料，ブロック切断機，振動コンパクタ，一輪車，桟木，ほうき，スコップ，コテ，ハンマー等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．撤去の場合は，特殊ブロックの撤去に必要な全ての機械・労務費（損料等を含む）を含む。

３．資材の運搬距離 30m程度の人力による現場内小運搬を含む。

４．ブロックの切断ロスを含む。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 特殊ブロック舗装 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	ブロック工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	特殊ブロック　研磨平板　30cm×30cm×6cm 特殊ブロック　研磨平板　40cm×40cm×6cm	撤去は除く
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

⑤ 組 立 歩 道 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，プレキャスト床版の支柱式（斜柱を含む）又は片持式組立歩道及び現場打設コンクリート床版の支柱式（斜柱を含む）組立歩道の組立・据付作業に適用する。

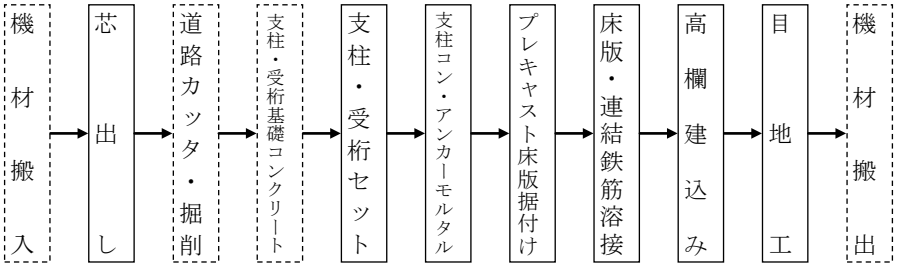
2. 施 工 概 要

２－１ 施工フロー

施工フローは下記を標準とする。

（1） プレキャスト床版

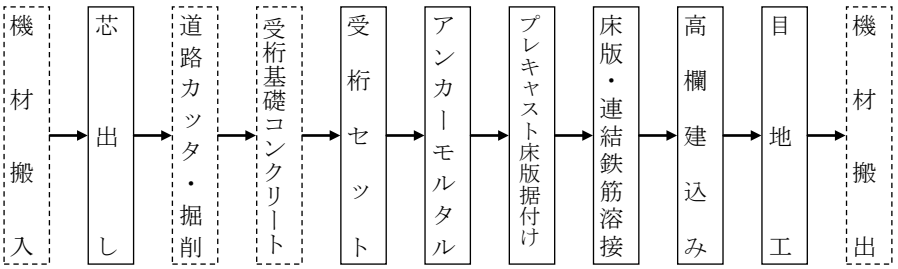
（支柱式の場合）



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

（片持式の場合）

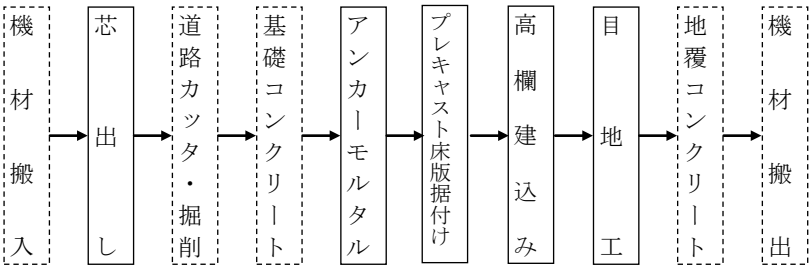
受桁有り



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

（片持式の場合）

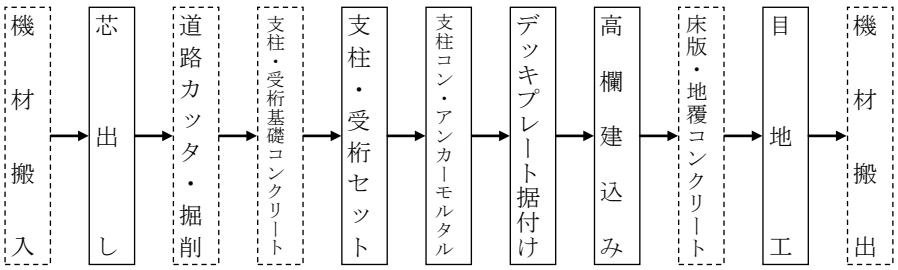
支柱・受桁無し



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

（2） 現場打設コンクリート床板

（支柱式の場合）



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

3－1 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	規 格	摘 要
トラック	クレーン装置付 4ｔ積 2.9ｔ吊	

（注） 現場条件により上表により難い場合は，別途考慮するものとする。

3－2 施工歩掛

組立歩道工の 10m当り歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 組立歩道工の施工歩掛　　（１0m当り）

形式区分	床版形式	支柱形式	受桁形式	支柱(受桁)間隔	名称 / 幅員 / 単位	世話役	特殊作業員	普通作業員	トラック運転	諸雑費率
						人	人	人	h	%
支柱式	プレキャストコンクリート製	鋼製		3m	1.0m	0.6	1.5	1.8	1.0	4
		プレキャストコンクリート製又は鋼製			1.5m	0.7	1.7	2.0	1.3	
					2.0m	0.8	1.9	2.2	1.6	
					2.5m	0.9	2.1	2.4	1.9	
	プレキャストコンクリート製			5m	2.0m	0.8	1.8	2.2	1.4	3
片持式（鋼製受桁形式）	プレキャストコンクリート製	－	鋼製	3m	1.0m	0.6	1.5	1.8	1.0	4
					1.5m	0.7	1.7	2.0	1.3	
					2.0m	0.8	1.9	2.2	1.6	
片持式	プレキャストコンクリート製	－	－	－	1.5m	0.5	0.9	1.1	2.0	1
					2.0m	0.6	1.1	1.3	2.3	
支柱式	現場打	鋼 製		3m	1.5m	0.8	1.7	1.9	0.2	3
					2.0m	0.9	1.9	2.1	0.5	

（注）1．歩掛には，各部材の 30m程度の現場内小運搬，芯出し，桁及び支柱の組立，デッキプレート及び鉄筋取付け（現場打床版の場合），床版設置（プレキャスト床版の場合），高欄取付けを含む。

2．支柱等の基礎掘削及びコンクリート打設，現場打床版のコンクリート打設，縁石の設置及び現場塗装は必要に応じて別途積算する。

3．組立用足場が必要な場合は，別途計上する。

4．諸雑費は，目地材，目地モルタル，アンカーモルタル，溶接材，電気溶接機損料の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．片持式（鋼製受桁形式）の幅員は，床版幅とする。

3－3　作業別施工歩掛

表3．2の作業内容毎の組立歩道工の10 m当り歩掛は，次表を標準とする。

表3．3 作業内容毎の組立歩道工の施工歩掛　（10m当り）

形式区分	床版形式	支柱形式	受桁形式	支柱（受桁）間隔	名称・単位・作業内容 / 幅員		世話役	特殊作業員	普通作業員	トラック運転	諸雑費率
							人	人	人	h	%
支柱式	プレキャストコンクリート製	鋼製		3m	1.0m	支柱受桁床版据付	0.4	1.2	1.3	1.0	4
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
		プレキャストコンクリート製又は鋼製			1.5m	支柱受桁床版据付	0.5	1.4	1.5	1.3	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
					2.0m	支柱受桁床版据付	0.6	1.6	1.7	1.6	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
					2.5m	支柱受桁床版据付	0.7	1.8	1.9	1.9	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
	プレキャストコンクリート製			5m	2.0m	支柱受桁床版据付	0.6	1.5	1.7	1.4	3
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
片持式（鋼製受桁形式）	プレキャストコンクリート製	－	鋼製	3m	1.0m	支柱受桁床版据付	0.4	1.2	1.3	1.0	4
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
					1.5m	支柱受桁床版据付	0.5	1.4	1.5	1.3	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
					2.0m	支柱受桁床版据付	0.6	1.6	1.7	1.6	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
片持式	プレキャストコンクリート製	－	－	－	1.5m	支柱受桁床版据付	0.3	0.6	0.6	2.0	1
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
					2.0m	支柱受桁床版据付	0.4	0.8	0.8	2.3	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
支柱式	現場打	鋼製		3m	1.5m	支柱受桁床版据付	0.6	1.4	1.4	0.2	3
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	
					2.0m	支柱受桁床版据付	0.7	1.6	1.6	0.5	
						高欄据付	0.2	0.3	0.5	－	

（注）1．歩掛には，各部材の30 m程度の現場内小運搬，芯出しを含む。
なお，床版が現場打の場合は，デッキプレート及び鉄筋の取り付けは，支柱・受桁・床版取付けに含む。
2．支柱等の基礎掘削及びコンクリート打設，現場打床版のコンクリート打設，縁石の設置及び現場塗装は，必要に応じて別途積算する。
3．組立用足場が必要な場合は，別途計上する。
4．諸雑費は，目地材，目地モルタル，アンカーモルタル，溶接材及び電気溶接機損料の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計に上表の率を上限として計上する。
5．片持式（鋼製受桁形式）の幅員は，床版幅とする。

３－４　組立用足場

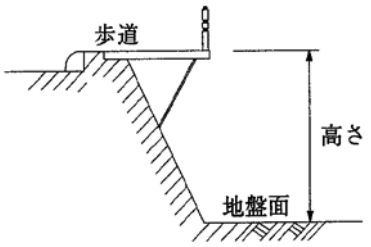
組立用足場の積算は次のとおりとする。

（１）　足場は，原則として高さ（地盤面より床版までの高さ）が２m以上の場合に計上する。

（２）　足場工の積算は，「第Ⅱ編第５章⑨－１足場工」による。

（３）　足場は，単管傾斜足場を標準とする。

（参考図）



４．単　　価　　表

（１）　組立歩道工 10m当り単価表

コード番号	Ｓ３５５０

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
世　　話　　役		人		表3.2又は表3.3
特　殊　作　業　員		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
組　立　歩　道　部　材		m	10	
ト　ラ　ッ　ク　運　転	（クレーン装置付） ４ｔ積　2.9ｔ吊	h		表3.2又は表3.3
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（注）　床版形式が現場打の場合は，床版コンクリート打設費を別途計上する。

（２）　機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
ト　　ラ　　ッ　　ク	（クレーン装置付） ４ｔ積　2.9ｔ吊	機－1	

⑥ 橋梁付属施設設置工

1. 適用範囲

本資料は，施工パッケージによる橋梁付属施設設置工に適用する。

１－１　適用できる範囲

１－１－１　排水桝

（１）橋梁，シェッドの排水桝（20 kg／個以上～110 kg／個以下）を設置する場合

１―１－２　橋名板取付

（１）親柱及び高欄に橋名板（200 ㎜×800 ㎜以下）を設置する場合

１－１－３　橋梁用高欄

（１）橋梁用高欄（鋼製・ダクタイル製）を設置，再利用設置する場合

１―１―４　飾り高欄

（１）壁式防護高欄上につける飾り高欄を設置する場合

１－２　適用できない範囲

１－２－１　排水桝

（１）鋼床版を同時に施工する場合

１―２－２　橋梁用高欄

（１）橋梁用ガードレール高欄を設置する場合

（２）側道橋用高欄を設置する場合

2. 施工パッケージ

コード番号	SPD２６１

２－１　排水桝

（１）条件区分

排水桝における積算条件区分はない。

積算単位は，箇所とする。

（注）橋梁，シェッドの排水桝の設置，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。

（２）　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．１　排水桝 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	橋梁用排水桝　鋼桁用Ａタイプ 首下２６５　ＦＣ２５０本体	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

２－２　橋名板取付

コード番号	SPD２６３

（１）条件区分

橋名板取付における積算条件区分はない。

積算単位は，箇所とする。

（注）１．現場内小運搬等，橋名板取付に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，取付材料(ボルト等)は含まない。

２．取付ボルト等の材料費は必要により別途計上する。

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．２ 橋名板取付 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	銘板 300×200×13	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

２－３　橋梁用高欄

コード番号	SPD２６５

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2．３ 橋梁用高欄　積算条件区分一覧

（積算単位：ｍ）

作業区分	設置方式
設　　置	組立式
	一体式
再利用設置	組立式
	一体式

（注）１．設置の場合(材料込みの新設設置)

現場内小運搬等，橋梁用高欄の設置に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，橋梁用高欄一体式（材料費）は含まない。

２．再利用設置の場合(設置手間のみ，材料は流用品)

・上記１.の設置費のみを含む。(橋梁用高欄組立式・一体式（材料費）は含まない。)

・撤去に要する費用は含まない。

３.組立式とは，支柱と横枠部を分割出来る市販品。

一体式とは，形鋼等による工場製作品をいう。

４．橋梁用高欄が一体式の場合の材料費は，ｍ当たり単価を別途計上する。

５．基礎は，別途計上する。

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．４ 橋梁用高欄 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	トラック［クレーン装置付］ ベーストラック 4t 級・吊能力 2.9ｔ	一体式の場合
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	運転手（特殊）	一体式の場合
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	高欄(鋼製) Ｂ種 丸・横桟型 ビーム数３本　高さ 1,000㎜　スパン 2.0ｍ　めっき	組立式の場合
	Ｚ２	軽油　１．２号 パトロール給油	一体式の場合
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

２－４　橋梁用高欄一体式（材料費）

コード番号	SPD２６６

（１）条件区分

橋梁用高欄一体式（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

２－５　飾り高欄

コード番号	SPD２６７

（１）条件区分

飾り高欄における積算条件区分はない。

積算単位はｍとする。

（注）１．支柱，レール，柵の建込み，据付け，現場内小運搬，アンカーボルトへの固定等，飾り高欄設置に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，飾り高欄（材料費）は含まない。

２．飾り高欄の材料は別途計上する。

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．５ 飾り高欄 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

２－６　飾り高欄（材料費）

コード番号	SPD２６８

（１）条件区分

飾り高欄（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

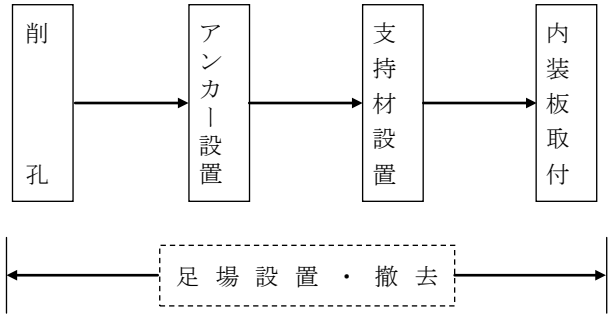
⑦ トンネル内装板設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，トンネル内装板設置工の側壁用内装板のみに適用する。
内装板設置は，削孔，アンカ設置，支持材取付，内装板取付までの作業である。
なお，内装板設置面積 500 ㎡以上に適用する。

2. 施 工 概 要

内装板設置のフローは次のとおりとする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

内装板設置の歩掛は，次表を標準とする。

表3.1 トンネル内装板設置歩掛 （100 ㎡当り）

名 称	規 格	単 位	トンネル内装板設置
			適用範囲 削孔径 12～18㎜ アンカ径 M10～M12 支持材使用鋼材 形鋼及び鋼板 1枚当り質量 25kg以下 1枚当り面積 3㎡ 以下
土木一般世話役		人	2.4
特殊作業員		〃	6.3
普通作業員		〃	5.5
諸 雑 費		%	26

（注）1．足場工（枠組・単管）や高所作業車を使用する場合は，別途計上する。
2．支持材及び内装板の固定方法は，ねじ止めを標準とする。
3．諸雑費は，脚立，トラック・フォークリフト・ハンマドリル・インパクトレンチ等の機械損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

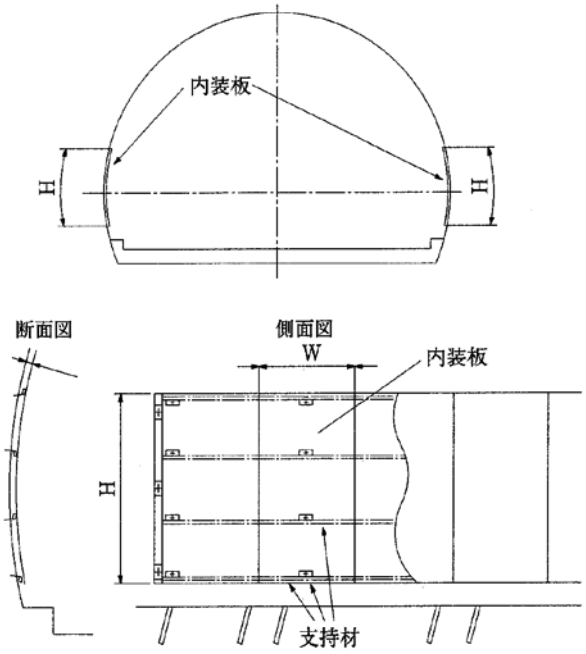
4. 単 価 表

（1） トンネル内装板設置 100 ㎡当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	2.4	表3.1
特殊作業員		〃	6.3	〃
普通作業員		〃	5.5	〃
トンネル内装板		㎡	100	
諸 雑 費		式	1	表3.1
計				

〔参考図〕

トンネル断面取付一般図



⑧ 道路付属物設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，道路付属物工のうち，距離標（百米標，キロ標）の，人力による設置及び撤去作業に適用する。

1－1　適用できる範囲(以下のいずれかの条件に該当する場合)

（1）距離標（百米標，キロ標）の設置（材料込みの新設設置）

（2）撤去の場合

1－2　適用出来ない範囲

（1）接着剤による貼り付けの場合

2. 施工パッケージ

2－1　距離標

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

コード番号	SPD 275

表2. 1 距離標 積算条件区分一覧

（積算単位：本）

作業区分	基礎形式
設　　置	土中埋込用
	構造物取付用
撤　　去	土中埋込用
	構造物取付用

(注) 1．上表で土中埋込の場合は，距離標の設置，撤去，床掘り，埋戻し等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料を含む)を含む。

2．上表で構造物取付の場合は，距離標の設置，撤去，穿孔，プレキャスト基礎，アンカーボルト，電気ドリル損料，電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料を含む)を含む。

3．現場打基礎のコンクリート，型枠は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工，②－1 型枠工」により別途計上すること。

4．土中埋込用の撤去に伴うコンクリート基礎のとりこわしは，「第Ⅵ編第２章⑩構造物とりこわし工」により別途計上すること。

なお，とりこわし後の殻運搬は，構造物のとりこわし前の体積を施工数量とし，「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」にて計上するものとする。又，処分費が必要な場合は，別途計上すること。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2. 2 距離標 代表機労材規格一覧

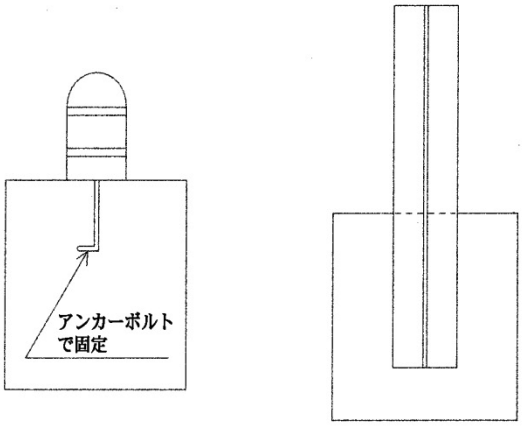
項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	距離標　１００m標	設置の場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３．道路付属物の参考図

３－１　距離標の設置例

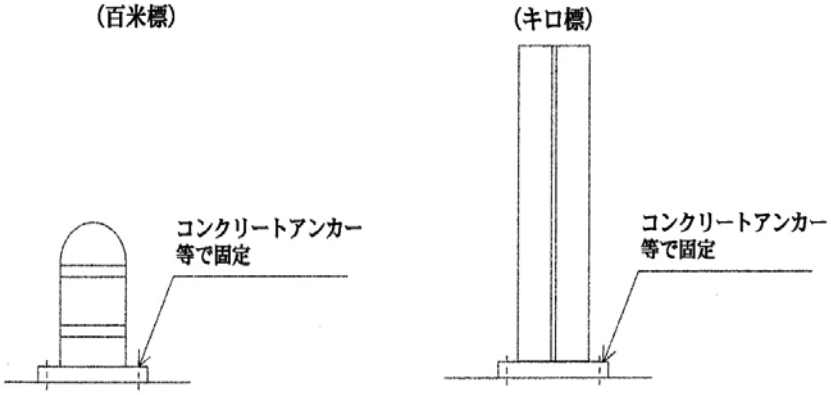
［　土中埋込用（基礎コンクリート付）　］

（百米標）　　（キロ標）



［　構造物取付用　］

（百米標）　　（キロ標）



⑨ スノーポール設置･撤去工

1. スノーポール設置撤去工

1－1　適用範囲

本資料は，積雪寒冷地の冬期視線誘導対策として，路側等にスノーポールを設置する作業で，単柱を土中に差し込む「土中型タイプ」及び既存の視線誘導標支柱のサヤ管等に単柱を挿入する「挿入型タイプ」の設置及び撤去に適用する。

ただし，かぶせ型タイプ及び二段式デリニェータポール等の引上げには適用しない。

1－2　施工歩掛

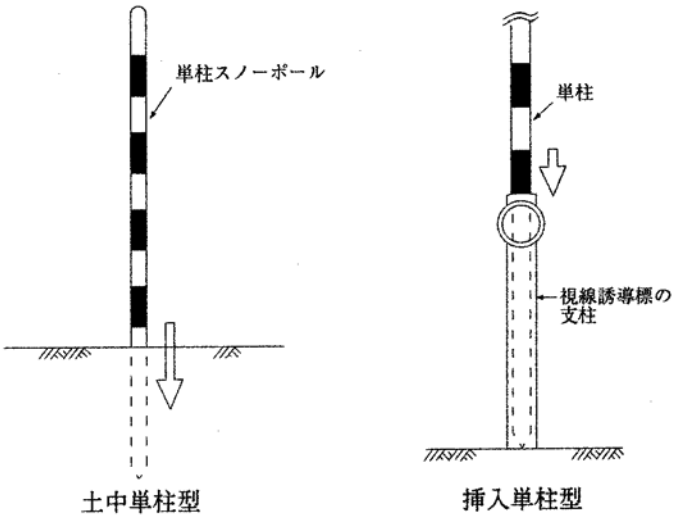
施工歩掛は，次表を標準とする。

表1.1 スノーポール設置歩掛　（100本当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	
			土中単柱型 タイプ	挿入単柱型 タイプ
普通作業員		人	10	2
トラック運転	普通型・2ｔ積	日	1	

(注) 1．上表は設置歩掛であるが，撤去の場合も同様の歩掛を適用する。
2．上表には，現場内における荷卸，荷積及び小運搬を含む。
3．スノーポールの長さに関係なく上表を適用する。

図1.1 スノーポールの参考図



2. 単　価　表

（1） スノーポール設置又は撤去100本当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
普通作業員		人		表1.1
スノーポール		本	100	設置の場合必要に応じて計上
トラック運転	普通型・2ｔ積	日	1	表1.1 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（2） 機械運転単価表

機械名称	規　　格	適用単価表	指定事項
トラック	普通型・2ｔ積	機－22	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→26 機械損料数量→1.25

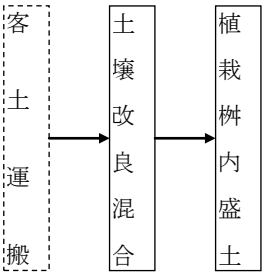
⑩ 道路植栽工(客土工)(上層 30 ㎝)

1. 適 用 範 囲

本資料は，道路植栽に先立ち，植栽桝内における土壌改良材の混合及び盛土の単独作業に適用する。なお，植栽作業と同時に施工する場合は「第Ⅵ編第１章⑦道路植栽工」によるものとする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

（1） 上層 30 ㎝にのみ土壌改良材を混入するものとするが，混入量については上層客土の 20%に相当する容積について改良材を混入するものとする。

（2） 土壌改良材は原則として，オガール，キノックス，フジミパーク，パークミン，スミリンユーキ，カウレックスF，ツチフトール，セルフミン，ビタソイル，又はそれらと同等品とする。

（3） 客土工（上層 30 ㎝）の施工歩掛は，次表とする。

表3．1 客土工(上層 30 ㎝)歩掛 （10 ㎥当り）

名 称	数 量	備 考
普通作業員	2.2人	客土と土壌改良材混合及び植樹桝内盛土
客土	8.0㎥	土代は地山単価
土壌改良材	1000kg	10.0㎥×20%×500kg/㎥

(注)１．客土については敷均し程度とし，Ｃ＝１とする。客土単価については地山単価とする。
２．土壌改良材混合は，上層客土と同時施工する。
３．植樹と同時に客土を行う場合は，本歩掛は適用しない。

4. 単 価 表

客土工（上層 30 ㎝）10 ㎥当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普通作業員		人	2.2	表3.1
客土		㎥	8.0	〃
土壌改良材		kg	1000	〃
諸雑費		式	1	
計				

第３章　道路維持修繕工

① 路面切削工 …… Ⅳ-3-①-1
①-1 路面切削工 …… Ⅳ-3-①-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-①-1
2 施工概要 …… Ⅳ-3-①-1
3 施工パッケージ …… Ⅳ-3-①-2
①-2 切削オーバーレイ工 …… Ⅳ-3-①-6
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-①-6
2 施工概要 …… Ⅳ-3-①-6
3 機種の選定 …… Ⅳ-3-①-6
4 編成人員 …… Ⅳ-3-①-6
5 施工歩掛 …… Ⅳ-3-①-7
6 諸 雑 費 …… Ⅳ-3-①-8
7 単 価 表 …… Ⅳ-3-①-9
② 舗装版破砕工 …… Ⅳ-3-②-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-②-1
2 施工概要 …… Ⅳ-3-②-1
3 施工パッケージ …… Ⅳ-3-②-2
③ 舗装版切断工 …… Ⅳ-3-③-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-③-1
2 施工範囲 …… Ⅳ-3-③-1
3 施工パッケージ …… Ⅳ-3-③-1
④ 道路打換え工 …… Ⅳ-3-④-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-④-1
2 施工概要 …… Ⅳ-3-④-1
3 機種及び工法の選定 …… Ⅳ-3-④-2
4 編成人員 …… Ⅳ-3-④-4
5 施工歩掛 …… Ⅳ-3-④-4
6 単 価 表 …… Ⅳ-3-④-7
⑤ 路上路盤再生工 …… Ⅳ-3-⑤-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-⑤-1
2 施工概要 …… Ⅳ-3-⑤-1
3 機種の選定 …… Ⅳ-3-⑤-1
4 編成人員 …… Ⅳ-3-⑤-1
5 日当り施工量 …… Ⅳ-3-⑤-2
6 諸 雑 費 …… Ⅳ-3-⑤-2
7 単 価 表 …… Ⅳ-3-⑤-2
⑥ アスファルト注入工 …… Ⅳ-3-⑥-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-⑥-1
2 機種の選定 …… Ⅳ-3-⑥-1
3 施 工 量 …… Ⅳ-3-⑥-1
4 施工歩掛 …… Ⅳ-3-⑥-2
5 単 価 表 …… Ⅳ-3-⑥-3
⑦ 舗装版目地補修工 …… Ⅳ-3-⑦-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-3-⑦-1

2　施工概要…… Ⅳ-3-⑦- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑦- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑦- 2
⑧　道路付属構造物塗替工…… Ⅳ-3-⑧- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑧- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑧- 1
3　施工パッケージ…… Ⅳ-3-⑧- 2
⑨　張紙防止工…… Ⅳ-3-⑨- 1
⑨-1　張紙防止塗装工 …… Ⅳ-3-⑨- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑨- 1
2　ケレン作業…… Ⅳ-3-⑨- 1
3　張紙防止塗装歩掛…… Ⅳ-3-⑨- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑨- 1
⑨-2　貼紙防止シート工 …… Ⅳ-3-⑨- 2
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑨- 2
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑨- 2
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑨- 2
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑨- 2
⑩　床版補強工…… Ⅳ-3-⑩- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑩- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑩- 1
3　鋼板接着工法…… Ⅳ-3-⑩- 1
4　増桁架設工法…… Ⅳ-3-⑩- 2
5　塗装作業（現場塗装）…… Ⅳ-3-⑩- 3
6　クラック処理…… Ⅳ-3-⑩- 3
7　足 場 工…… Ⅳ-3-⑩- 3
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑩- 5
⑪　橋梁補強工…… Ⅳ-3-⑪- 1
⑪-1　橋梁補強工（鋼板巻立て)(1) … Ⅳ-3-⑪- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑪- 1
2　施工フロー…… Ⅳ-3-⑪- 2
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑪- 2
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑪- 7
5　支柱概念図…… Ⅳ-3-⑪- 7
⑪-2　橋梁補強工（鋼板巻立て)(2) … Ⅳ-3-⑪- 8
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑪- 8
2　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑪- 8
3　単 価 表…… Ⅳ-3-⑪- 9
⑪-3　橋梁補強工（コンクリート巻立て）
…… Ⅳ-3-⑪-10
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑪-10
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑪-11
3　コンクリート削孔工…… Ⅳ-3-⑪-11
4　コンクリート巻立て工…… Ⅳ-3-⑪-12
5　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑪-16
6　単 価 表…… Ⅳ-3-⑪-17
7　支柱概念図（参考）…… Ⅳ-3-⑪-19
⑫　橋梁補修工…… Ⅳ-3-⑫- 1
⑫-1　橋梁地覆補修工 …… Ⅳ-3-⑫- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑫- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫- 1
4　材料使用量…… Ⅳ-3-⑫- 3
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫- 3
⑫-2　橋梁補修工（支承取替工）…… Ⅳ-3-⑫- 5
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫- 5
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑫- 5
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫- 5
4　足 場 工…… Ⅳ-3-⑫- 7
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫- 8
⑫-3　橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工）
…… Ⅳ-3-⑫- 9
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫- 9
2　施工フロー…… Ⅳ-3-⑫- 9
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫- 9
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫-10
⑫-4　橋梁補修工（ひび割れ補修工（充てん工法））
…… Ⅳ-3-⑫-11
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫-11
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑫-11
3　編成人員…… Ⅳ-3-⑫-11
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫-11
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫-12
⑫-5　橋梁補修工(ひび割れ補修工(低圧注入工法))
…… Ⅳ-3-⑫-13
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫-13
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑫-13
3　編成人員…… Ⅳ-3-⑫-13
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫-13
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫-14
⑫-6　橋梁補修工（断面修復工（左官工法））
…… Ⅳ-3-⑫-15
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫-15
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑫-15
3　編成人員…… Ⅳ-3-⑫-15
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫-15

5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫-16
⑫-7　橋梁補修工（表面被覆工（塗装工法））
…… Ⅳ-3-⑫-17
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑫-17
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑫-17
3　編成人員…… Ⅳ-3-⑫-17
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑫-17
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑫-18
⑬　落橋防止装置工…… Ⅳ-3-⑬- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑬- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑬- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑬- 2
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑬- 3
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑬- 5
⑭　道路除草工…… Ⅳ-3-⑭- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑭- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑭- 1
3　工法の選定…… Ⅳ-3-⑭- 1
4　機械除草…… Ⅳ-3-⑭- 2
5　人力除草…… Ⅳ-3-⑭- 2
6　集草・積込運搬歩掛…… Ⅳ-3-⑭- 3
7　総合歩掛…… Ⅳ-3-⑭- 4
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑭- 5
⑮　道路清掃工…… Ⅳ-3-⑮- 1
⑮-1　路面清掃工（機械清掃）…… Ⅳ-3-⑮- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑮- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑮- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑮- 1
4　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑮- 1
5　路面清掃作業歩掛…… Ⅳ-3-⑮- 2
6　路面清掃車運転時間…… Ⅳ-3-⑮- 2
7　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑮- 3
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮- 4
⑮-2　路面清掃工（都市型ブラシ式）… Ⅳ-3-⑮- 6
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑮- 6
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑮- 6
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑮- 6
4　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑮- 6
5　路面清掃作業歩掛…… Ⅳ-3-⑮- 6
6　路面清掃車運転時間…… Ⅳ-3-⑮- 7
7　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑮- 8
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮- 8
⑮-3　路面清掃工（人力清掃工）…… Ⅳ-3-⑮- 9
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑮- 9
2　施工パッケージ…… Ⅳ-3-⑮- 9
⑮-4　ガードレール清掃工 …… Ⅳ-3-⑮-12
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑮-12
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑮-12
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑮-12
4　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑮-12
5　ガードレール清掃作業歩掛…… Ⅳ-3-⑮-12
6　ガードレール清掃車運転時間… Ⅳ-3-⑮-13
7　ブラシの損耗…… Ⅳ-3-⑮-13
8　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑮-13
9　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮-14
⑮-5　ガードレール清掃工（自動追従形）
…… Ⅳ-3-⑮-15
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑮-15
2　編成人員…… Ⅳ-3-⑮-15
3　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑮-15
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑮-15
5　ブラシの損耗…… Ⅳ-3-⑮-16
6　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑮-16
7　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮-17
⑮-6　デリニェータ清掃工 …… Ⅳ-3-⑮-18
1　デリニェータ（支柱付）清掃… Ⅳ-3-⑮-18
2　デリニェータ(ガードレール用及び頭部のみ)
清掃 …… Ⅳ-3-⑮-18
3　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮-18
⑮-7　ガードパイプ清掃工 …… Ⅳ-3-⑮-19
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑮-19
2　清掃歩掛…… Ⅳ-3-⑮-19
3　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮-19
⑮-8　橋梁付属物清掃工…… Ⅳ-3-⑮-20
1　櫛型ジョイント清掃工…… Ⅳ-3-⑮-20
2　橋梁排水管清掃工…… Ⅳ-3-⑮-22
3　単 価 表…… Ⅳ-3-⑮-25
⑯　排水構造物清掃工…… Ⅳ-3-⑯- 1
⑯-1　管渠清掃工及び側溝清掃（組合せ作業）
…… Ⅳ-3-⑯- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑯- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑯- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑯- 1
4　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑯- 1
5　管渠清掃及び側溝清掃（組合せ）作業歩掛
…… Ⅳ-3-⑯- 1

6　排水管清掃車運転時間…… Ⅳ-3-⑯- 2
7　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑯- 3
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑯- 4
⑯-2　側溝清掃（単独作業）…… Ⅳ-3-⑯- 5
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑯- 5
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑯- 5
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑯- 5
4　側溝清掃（単独）作業歩掛…… Ⅳ-3-⑯- 5
5　側溝清掃車運転時間…… Ⅳ-3-⑯- 5
6　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑯- 6
7　有蓋側溝の単独作業を行う場合… Ⅳ-3-⑯- 6
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑯- 6
⑯-3　側溝清掃工（人力清掃工）…… Ⅳ-3-⑯- 8
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑯- 8
2　施工パッケージ…… Ⅳ-3-⑯- 8
⑯-4　集水桝清掃工（機械清掃工）… Ⅳ-3-⑯- 9
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑯- 9
2　機種の選定…… Ⅳ-3-⑯- 9
3　編成人員…… Ⅳ-3-⑯- 9
4　作業能力…… Ⅳ-3-⑯- 9
5　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑯-10
6　運転時間の算出…… Ⅳ-3-⑯-10
7　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑯-10
8　単 価 表…… Ⅳ-3-⑯-11
⑯-5　集水桝清掃工（人力清掃工）… Ⅳ-3-⑯-12
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑯-12
2　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑯-12
3　単 価 表…… Ⅳ-3-⑯-12
⑰　トンネル清掃工…… Ⅳ-3-⑰- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑰- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑰- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-3-⑰- 1
4　組合せ機械…… Ⅳ-3-⑰- 1
5　トンネル清掃作業歩掛…… Ⅳ-3-⑰- 1
6　トンネル清掃車運転時間…… Ⅳ-3-⑰- 2
7　ブラシの損耗…… Ⅳ-3-⑰- 3
8　諸 雑 費…… Ⅳ-3-⑰- 3
9　単 価 表…… Ⅳ-3-⑰- 3
⑱　トンネル照明器具清掃工…… Ⅳ-3-⑱- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑱- 1
2　機種の選定…… Ⅳ-3-⑱- 1
3　清掃作業歩掛…… Ⅳ-3-⑱- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑱- 1
⑲　トンネル漏水対策工…… Ⅳ-3-⑲- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-⑲- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-⑲- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-⑲- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-3-⑲- 3
⑳　沓座拡幅工…… Ⅳ-3-⑳- 1
1　削 孔 工…… Ⅳ-3-⑳- 1
2　チッピング工…… Ⅳ-3-⑳- 1
3　アンカーボルト挿入工…… Ⅳ-3-⑳- 1
4　足場工及び防護工…… Ⅳ-3-⑳- 1
5　単 価 表…… Ⅳ-3-⑳- 2
㉑　桁連結工…… Ⅳ-3-㉑- 1
1　桁連結装置材料費…… Ⅳ-3 -㉑- 1
2　設 置 工…… Ⅳ-3-㉑- 1
3　単 価 表…… Ⅳ-3-㉑- 2
㉒　欠損部補修工…… Ⅳ-3-㉒- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉒- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-㉒- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉒- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-3-㉒- 2
㉓　路肩整正（人力による土はね）…… Ⅳ-3-㉓- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉓- 1
2　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉓- 1
3　単 価 表…… Ⅳ-3-㉓- 1
㉔　コンクリート接着工…… Ⅳ-3-㉔- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉔- 1
2　接着剤塗布歩掛…… Ⅳ-3-㉔- 1
3　単 価 表…… Ⅳ-3-㉔- 1
㉕　防護柵復旧工…… Ⅳ-3-㉕- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉕- 1
2　施工パッケージ…… Ⅳ-3-㉕- 1
㉖　アスファルト舗装版削孔工…… Ⅳ-3-㉖- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉖- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-㉖- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-3-㉖- 1
4　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉖- 1
5　単 価 表…… Ⅳ-3-㉖- 2
㉗　仮覆工板設置・撤去工…… Ⅳ-3-㉗- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉗- 1
2　施工概要…… Ⅳ-3-㉗- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉗- 2
4　単 価 表…… Ⅳ-3-㉗- 2
㉘　道路付属物のコンクリート面塗装工… Ⅳ-3-㉘- 1

1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉘-1
2　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉘-1
3　単 価 表…… Ⅳ-3-㉘-1
㉙ 横断歩道橋補修工…… Ⅳ-3-㉙-1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉙-1
2　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉙-1
3　単 価 表…… Ⅳ-3-㉙-2
㉚ 調整ポスト取付工…… Ⅳ-3-㉚-1
1　適用範囲…… Ⅳ-3-㉚-1
2　施工概要…… Ⅳ-3-㉚-1
3　施工歩掛…… Ⅳ-3-㉚-1
4　単 価 表…… Ⅳ-3-㉚-1
5　参 考 図…… Ⅳ-3-㉚-2

第３章　道路維持修繕工

① 路 面 切 削 工

①－1 路 面 切 削 工

本資料は，路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業に適用する。

なお，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第11章①路面切削工についても参照のこと。

1. 適　用　範　囲

１－１　適用できる範囲

１－１－１　路面切削

（1）路面切削機によるアスファルト舗装の切削作業で平均切削深さ 12㎝ 以下の場合

１－１－２　殻運搬（路面切削）

（1）路面切削作業で発生したアスファルト殻の運搬

１－２　適用できない範囲（以下のいずれかの条件に該当する場合）

１－２－１　路面切削

（1）複数の路面切削機による並列切削作業

（2）特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面の切削作業

（3）道路打換え工のための舗装版とりこわし

（4）帯状切削作業に段差すりつけを含む場合

１－２－２　殻運搬（路面切削）

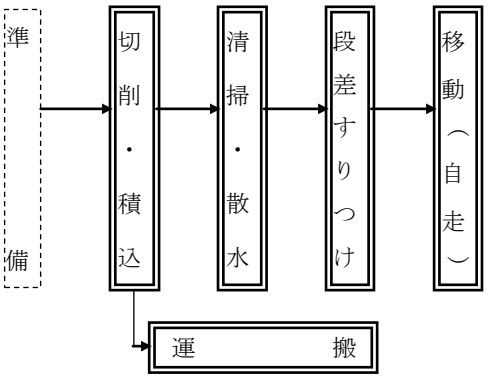
（1）段差すりつけの撤去後に発生した殻運搬

（2）舗装版破砕工に伴い発生したコンクリート殻又はアスファルト殻の運搬

（3）運搬距離が 60km を超える場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）　本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。

３．施工パッケージ

コード番号	SPD３０１

３－1　路面切削

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表３．１　路面切削　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

施工区分：平均切削深さ	段差すりつけの撤去作業
①全面切削 6cm 以下(4000m2 以下)	無し
	有り
②全面切削 6cm 以下(4000m2 を超え)	無し
	有り
③全面切削 6cm を超え 12cm 以下	無し
	有り
④帯状切削 3cm 以下	－

（注）１．上表は，路面の切削・廃材積込み，清掃・散水，移動（自走），切削に伴う段差すりつけの設置及び撤去（積込みまでの作業を含む）費用（帯状切削は除く），切削用雑器具（スコップ，ホウキ，レーキ等），路面切削機のビット損耗費，路面清掃車のブラシの損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．殻運搬（路面切削），殻処分は含まない。

３．全面切削の施工区分は，１工事の切削面積のうち全面切削に係る施工面積を対象とする。

４．平均切削深さは次式による。

$H = Av / W \times 100$

H　：１現場の平均切削深さ（cm）

Ａｖ：１現場の平均切削断面積（m2）

W　：平均切削幅員（m）

なお，帯状切削の場合はW＝2m とする。

５．帯状切削とは，不陸部の切削幅が路面切削機の切削幅より狭い場合をいう。

６．帯状切削の施工面積は，次式による。

延べ施工面積＝切削機の作業幅（2m）×延べ施工延長

７．段差すりつけの撤去後に発生した殻の運搬・処理等に要する費用は，「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」により別途計上すること。

８．路面清掃車は，業者持込みによる場合を標準とする。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 路面切削 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	路面切削機[ホイール式・廃材積込装置付] 切削幅 2.0m 級	
	K２	路面清掃車[ブラシ・四輪式] ホッパ容量　1.5m3	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	土木一般世話役	
	R３	特殊作業員	
	R４	運転手（特殊）	
材料	Z１	軽油 1.2 号 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　殻運搬（路面切削）

コード番号	SPD３０５

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3 殻運搬（路面切削）積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

積算条件	
DID 区間の有無	運搬距離
無し	0.2km 以下
	0.5km 以下
	1.0km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.5km 以下
	3.0km 以下
	3.5km 以下
	4.0km 以下
	4.5km 以下
	5.0km 以下
	5.5km 以下
	6.5km 以下
	7.5km 以下
	9.0km 以下
	10.5km 以下
	12.0km 以下
	13.5km 以下
	16.0km 以下
	18.5km 以下
	21.5km 以下
	26.0km 以下
	32.0km 以下
	39.5km 以下
	47.0km 以下
	55.5km 以下
	60.0km 以下
有り	0.2km 以下
	0.5km 以下
	1.0km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	2.5km 以下
	3.0km 以下
	3.5km 以下
	4.0km 以下
	4.5km 以下
	5.0km 以下
	5.5km 以下

積算条件	
DID 区間の有無	運搬距離
有り	6.0km 以下
	6.5km 以下
	7.5km 以下
	8.5km 以下
	9.5km 以下
	11.0km 以下
	12.5km 以下
	14.5km 以下
	16.5km 以下
	19.0km 以下
	22.0km 以下
	25.5km 以下
	30.0km 以下
	36.0km 以下
	46.0km 以下
	60.0km 以下

（注）1．上表は，舗装路面の切削作業によって発生するアスファルト殻の運搬等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用を含む。

3．タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」に関わらず適用できる。

4．殻処分は別途計上すること。

5．運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。

6．DID（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

7．自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．4 殻運搬（路面切削）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル] 10ｔ積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	運転手（一般）	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	軽油 1.2号 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

①－2 切削オーバーレイ工

1. 適 用 範 囲

本資料は，路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削作業（複数の路面切削機による並列切削作業を除く）から概ね切削した舗装厚分を即日で急速施工する作業に適用する。

ただし，特殊結合材（エポキシ樹脂）及び特殊骨材（エメリー）を含むアスファルト舗装路面の切削作業は除く。

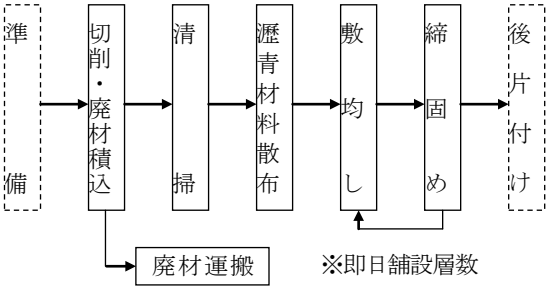
アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

また，橋面防水工を同時に施工する場合の橋面舗装，排水性舗装，シックリフト工法，ＱＲＰ工法等並びに，路面切削機を使用しない道路打換え工のための舗装版とりこわしは適用出来ない。

なお，オーバーレイ工事におけるレベリングについて及びわだち掘れ補修工については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第11章道路維持修繕工を参照のこと。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図2．1 施工フロー

3. 機 種 の 選 定

切削オーバーレイ工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	台数	摘要
路面切削	路面切削機	排出ガス対策型（第２次基準値） ホイール式廃材積込装置付 2.0m×23cm	台	1	
廃材運搬	ダンプトラック	オンロードディーゼル 10ｔ積級	〃	必要数	
路面清掃	路面清掃車	ブラシ・四輪式 1.5 ㎥	〃	1	
合材敷均し	アスファルトフィニッシャ	排出ガス対策型（第２次基準値） ホイール型　2.4～6.0m	〃	1	
合材締固	ロードローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） マカダム　10～12ｔ	〃	1	
	タイヤローラ	排出ガス対策型（第２次基準値） 普通型8～20ｔ	〃	1	

（注） タイヤローラは，賃料とする。

4. 編 成 人 員

切削オーバーレイ工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 日当り編成人員 （人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	5

5. 施工歩掛

5－1　日当り施工量

切削オーバーレイ工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表5．1 日当り施工量　　（㎡／日）

総施工量		4,000 ㎡以下		4,000 ㎡を超え	
平均切削深さ		7 ㎝以下	7 ㎝を超え 12 ㎝以下	7 ㎝以下	7 ㎝を超え 12 ㎝以下
即日舗設	一層	850	730	940	810
	二層	－	590	－	650

（注）1．上表には，施工箇所間及び機械待避場所と施工箇所間の自走による移動を含むが，運搬車両による移動は別途計上する。

2．多層舗設の場合，他日に表層等を施工する場合の表層等は，「第Ⅳ編第１章舗装工」により別途計上すること。

3．上表には，清掃作業を含む。

4．総施工量は、1 工事における施工面積を対象とする。

5．平均切削深さは，次式による。

$$H=\frac{A_V}{W}\times 100$$

H：１現場の平均切削深さ（㎝）

Av ：１現場の平均切削断面積（㎡）

W：平均切削幅員（m）

5－2　廃材運搬工

廃材運搬工は，「第Ⅳ編第３章①－１路面切削工 3-2 殻運搬（路面切削）」による。

5－3　舗装工材料

（1）アスファルト混合物

アスファルト混合物の使用量は，次式による。

車道及び路肩・歩道：

使用量（ｔ）＝設計面積(㎡)×仕上り厚さ(㎜)／1,000×締固め後の密度（ｔ／㎥)×（１＋ロス率)

アスカーブ：

使用量（ｔ）＝設計断面積(㎠)／10,000×施工延長(m)×締固め後の密度（ｔ／㎥)×（１＋ロス率)

表5．2 ロス率(K)

種別	歩車道区分	ロス率
アスファルト混合物	車道及び路肩	＋0.07
	歩道	＋0.10
	アスカーブ	＋0.09

（注）1．ロス率は，材料ロスに対する材料補正である。

2．すりつけに使用する混合物は，ロス率に含まないので実状に応じて別途計上する。

（2） アスファルト混合物の締固め後密度は，次表を参考とする。

表5．3 アスファルト混合物の締固め後密度 （t／m³）

区分 / アスファルト混合物	車道及び路肩	歩　道	アスカーブ
粗粒度及び密粒度アスファルト混合物	2.35	2.20	－
細粒度アスファルト混合物	2.30	2.15	2.10
開粒度アスファルト混合物	1.94	－	－
瀝青安定処理路盤材	2.35	－	－

（注） 密粒度アスファルト混合物及び細粒度アスファルト混合物には，それぞれギャップアスファルト混合物を含む。

（3） 瀝青材料の散布量は，次表による。

表5．4 瀝青材料の散布量 （100 ㎡当り）

種　別	単　位	数　量
タックコート	ℓ	43
プライムコート	〃	126

（注）1．基層にグースアスファルト混合物を使用する場合の瀝青材料は，タックコート（ゴム入り）を使用する。
2．上記の散布量には，材料ロス分を含む。

6．諸　雑　費

諸雑費は，切削作業に使用する雑器具（スコップ，ホウキ等）の費用，路面切削機のビットの損耗費，路面清掃車のブラシの損耗費，瀝青材料の散布費用，舗装用器具及び加熱燃料等の費用，切削に伴う段差すりつけ設置及び撤去（積込みまでの作業を含む）に要する費用（必要な場合）であり，労務費と組合せ機械（路面切削機，路面清掃車，アスファルトフィニッシャ，ロードローラ，タイヤローラ）の機械損料及び運転経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．1 諸雑費率 （%）

総施工量		4,000 ㎡以下		4,000 ㎡を超え	
平均切削深さ		7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下	7 cm以下	7 cmを超え 12 cm以下
即日舗設	一層	15 （設置のみ 20， 設置撤去 21）	12 （設置のみ 16， 設置撤去 17）	17 （設置のみ 22， 設置撤去 23）	14 （設置のみ 18， 設置撤去 19）
	二層	－	10	－	12

（注）1．路面清掃車は，業者持込みによる場合を標準とする。
2．実数の率は，段差すりつけの必要がない場合に計上し，（ ）内の率は，段差すりつけが必要な場合に計上する。なお，段差すりつけの撤去後に発生した廃材の運搬・処理等に要する費用は，「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」により別途計上すること。

7．単　価　表

（1） 切削オーバーレイ 100 ㎡当り単価表

コード番号	S 4080

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1×100／D	表 4.1，表 5.1
特殊作業員		〃	3×100／D	〃
普通作業員		〃	5×100／D	〃
アスファルト混合物		t		(注)1．表 5.2
瀝青材料		ℓ		(注)2.
路面切削機運転	排出ガス対策型（第２次基準値） ホイール式 廃材積込装置付　2.0m×23cm	日	100／D	表 5.1
路面清掃車運転	ブラシ・四輪式 1.5 ㎥	〃	100／D	〃
アスファルト フィニッシャ運転	排出ガス対策型（第２次基準値） ホイール型　2.4～6.0m	〃	100／D	〃
ロードローラ運転	排出ガス対策型（第１次基準値） マカダム　10～12 t	〃	100／D	〃
タイヤローラ運転	排出ガス対策型（第２次基準値） 普通型　8～20 t	〃	100／D	〃
諸　雑　費		式	1	表 6.1
計				

D：日当り施工量

(注)1．100×厚さ（m）×締固め後密度（t／㎥）×（1＋ロス率）
　　2．第Ⅳ編第１章②－１アスファルト舗装工による。

（2） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項	7 ㎝以下	7 ㎝を超え 12 ㎝以下	
				即　日 一層舗設	即　日 一層舗設	即　日 二層舗設
路面切削機	排出ガス対策型（第２次基準値）ホイール式 廃材積込装置付 2.0m×23cm	機－18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 144 1.17	1.00 144 1.32	1.00 131 1.18
路面清掃車	ブラシ・四輪式1.5㎥	機－19	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	0.76 32 1.00	0.99 41 1.27	0.61 26 1.00
アスファルト フィニッシャ	排出ガス対策型 （第２次基準値） ホイール型 2.4～6.0m	機－18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 41 1.23	1.00 39 1.27	1.00 48 1.32
ロードローラ	排出ガス対策型 （第１次基準値） マカダム10～12 t	機－18	運転労務数量 燃料消費量 機械損料数量	1.00 23 1.25	1.00 20 1.27	1.00 26 1.31
タイヤローラ	排出ガス対策型 （第２次基準値） 普通型　8～20 t	機－28	運転労務数量 燃料消費量 賃料数量	1.00 26 1.22	1.00 23 1.26	1.00 30 1.32

② 舗装版破砕工

1. 適 用 範 囲

本資料は，コンクリート舗装版，アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの作業に適用する。

なお，急速施工の場合は，「第Ⅳ編第３章④道路打換え工」によるものとし，路盤・路床の掘削は，「第Ⅱ編第１章②土工」によるものとする。

１－１　適用できる範囲

（１）機械によるコンクリート舗装版，アスファルト舗装版，コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの場合

（２）人力によるアスファルト舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの場合

（３）人力による橋梁舗装版撤去の場合

１－２　適用できない範囲

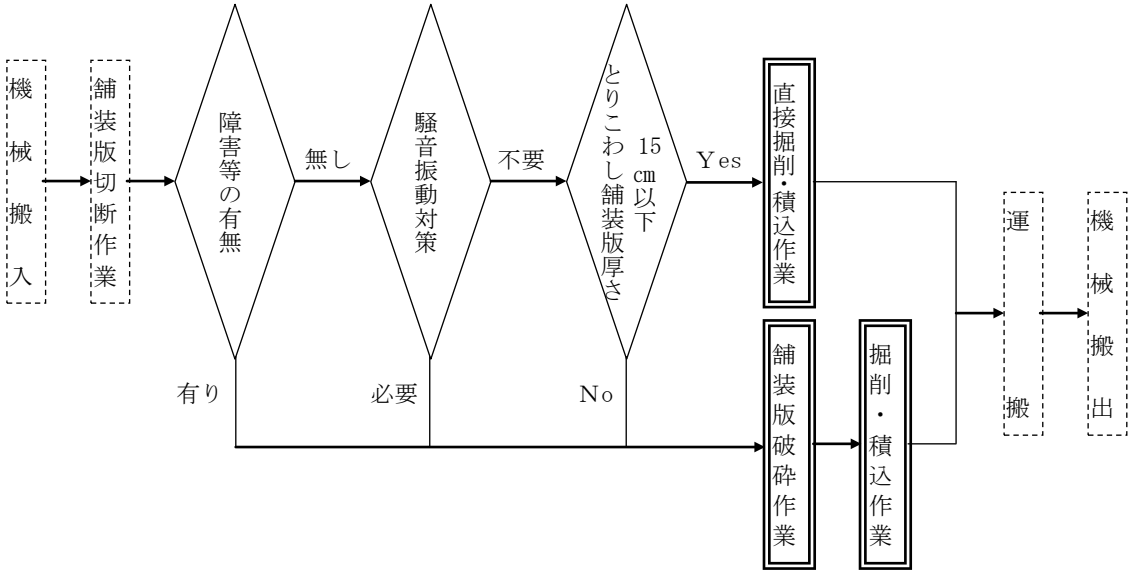
（１）急速施工，機械による橋梁舗装版撤去の場合

（２）人力によるコンクリート舗装版，コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の破砕作業及び掘削・積込みの場合

（３）コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版において，全体厚が 45cm を超える場合又は舗装版厚のうちアスファルト層が占める割合が 50%を超える場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

２．運搬は「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」による。

３．舗装版切断は「第Ⅳ編第３章③　舗装版切断工」による。

４．障害等の有無の「有り」とは，現場状況，作業量，障害物等により表 3.2 で想定する機械での施工が困難な場合をいう。

５．騒音振動対策の「必要」とは，「建設工事に伴う騒音，振動対策技術指針」の第２章適用範囲に示す地域等の場合をいう。

６．舗装版破砕：舗装版のみを破砕する作業。

掘削・積込：舗装版を破砕後，掘削し，積込む作業。

直接掘削・積込：直接舗装版を掘削し，積込む作業。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 311

3－1　舗装版破砕

（1）　条件区分

舗装版破砕における条件区分は，次表を標準とする。

表3.1 舗装版破砕 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

舗装版種別	障害等の有無	騒音振動対策	舗装版厚	Co＋As(カバー)舗装によるアスファルト舗装版厚	積込作業の有無
アスファルト舗装版	無し	不要	10cm以下	－	有り
			10cmを超え15cm以下	－	有り
			15cmを超え40cm以下	－	有り
		必要	15cm以下	－	有り
			15cmを超え35cm以下	－	有り
	有り	－	4cm以下	－	有り
					無し
			4cmを超え10cm以下	－	有り
					無し
			10cmを超え15cm以下	－	有り
				－	無し
			15cmを超え30cm以下	－	有り
				－	無し
コンクリート舗装版	無し	不要	10cm以下	－	有り
			10cmを超え15cm以下	－	有り
			15cmを超え35cm以下	－	有り
		必要	15cm以下	－	有り
			15cmを超え35cm以下	－	有り
コンクリート＋アスファルト(カバー)舗装版	無し	不要	15cm以上35cm以下	15cm以下	有り
				15cmを超え22.5cm以下	有り

(注) 1．上表は，舗装版とりこわし・掘削・積込みの他，大型ブレーカのチゼル損耗費（大型ブレーカによる破砕の場合）等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。
2．障害等の有無の「有り」とは，現場状況，作業量，障害物等により表3.2で想定する機械での施工が困難な場合をいう。
3．破砕対象となるアスファルト舗装版の幅が1m以内の場合，障害等「有り」とする。
4．舗装版切断は含まない。
5．殻運搬，殻処分は含まない。
6．「コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版」の舗装版厚はコンクリート舗装部分の厚さをいう。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 舗装版破砕 代表機労材規格一覧

障害等の有無	騒音振動対策	舗装版厚	項目		代表機労材規格	備考
無し	不要	15cm 以下	機械	K1	バックホウ（クローラ型）［標準型］・排出ガス対策型（第２次基準値）］山積 0.45m3（平積 0.35m3）	賃料
				K2	－	
				K3	－	
			労務	R1	普通作業員	
				R2	土木一般世話役	
				R3	運転手（特殊）	
				R4	－	
			材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
				Z2	－	
				Z3	－	
				Z4	－	
			市場単価	S	－	
		15cm 超	機械	K1	バックホウ（クローラ型）［標準型］・排出ガス対策型（第２次基準値）］山積 0.45m3（平積 0.35m3）	賃料
				K2	大型ブレーカ 油圧式 600～800kg 級	
				K3	－	
			労務	R1	普通作業員	
				R2	土木一般世話役	
				R3	運転手（特殊）	
				R4	－	
			材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
				Z2	－	
				Z3	－	
				Z4	－	
			市場単価	S	－	
	必要	－	機械	K1	バックホウ（クローラ型）［標準型］・排出ガス対策型（第２次基準値）］山積 0.45m3（平積 0.35m3）	賃料
				K2	コンクリート圧砕機［建物用］735～850mm	
				K3	－	
			労務	R1	普通作業員	
				R2	土木一般世話役	
				R3	運転手（特殊）	
				R4	－	
			材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
				Z2	－	
				Z3	－	
				Z4	－	
			市場単価	S	－	
有り	－	－	機械	K1	空気圧縮機［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型（第１次基準値）］3.5～3.7m3/min	賃料
				K2	さく岩機（コンクリートブレーカ）20kg 級	
				K3	－	
			労務	R1	特殊作業員	
				R2	普通作業員	
				R3	－	
				R4	－	
			材料	Z1	軽油 1.2 号 パトロール給油	
				Z2	－	
				Z3	－	
				Z4	－	
			市場単価	S	－	

③ 舗装版切断工

1. 適 用 範 囲

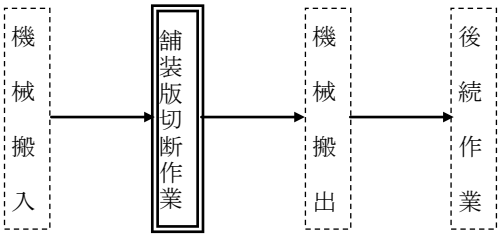
本資料は，コンクリート舗装版，アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版における舗装版切断に適用する。
なお，舗装版面取工については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第11章④舗装版面取工によるものとする。

1－1　適用できる範囲
（1） アスファルト舗装版厚が 40cm 以下の場合
（2） コンクリート舗装版厚が 30cm 以下の場合
（3） 重複舗装版（コンクリート＋アスファルト（カバー））厚が 40cm 以下の場合

1－2　適用できない範囲
（1） コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の場合，舗装版厚のうちアスファルト舗装版が占める割合が 50%を超える場合

2. 施 工 範 囲

施工フローは下記のとおりとする。



（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 321

3－1　舗装版切断
（1） 条件区分
条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 舗装版切断 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

舗装版種別	アスファルト舗装版厚	コンクリート舗装版厚	コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版の全体厚
アスファルト舗装版	15cm以下	—	—
	15cmを超え30cm以下	—	—
	30cmを超え40cm以下	—	—
コンクリート舗装版	—	15cm以下	—
		15cmを超え30cm以下	—
コンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版	—	15cm以下	15cm以下
			15cmを超え30cm以下
		15cmを超え30cm以下	15cmを超え30cm以下
			30cmを超え40cm以下

（注）1．上表は，舗装版切断，水タンク等の運搬，濁水の収集，マーキング，切断補助，路面清掃，ブレード損耗費，水タンク，汚水タンク，ホース，ほうき等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料等を含む)を含む。
2．舗装版種別でコンクリート＋アスファルト（カバー）舗装版を選択した場合，コンクリート舗装版厚の選択肢は，コンクリート＋アスファルト(カバー)舗装版のうちのコンクリート舗装版のみの厚さとする。
3．舗装版切断時に発生する濁水の運搬・処理が必要な場合の処理等は別途計上する。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 舗装版切断 代表機労材規格一覧

舗装版種別	項目		代表機労材規格	備考
アスファルト舗装版 コンクリート舗装版	機械	K1	コンクリートカッタ［バキューム式・湿式］ 切削深20ｃｍ級	舗装版厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ［バキューム式・湿式］ 超低騒音型 切削深30ｃｍ級	舗装版厚が15cmを超え30cm以下の場合
			コンクリートカッタ［バキューム式・湿式］ 超低騒音型 切削深40ｃｍ級	舗装版厚が30cmを超え40cm以下の場合
		K2	－	
		K3	－	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	－	
		R4	－	
	材料	Z1	コンクリートカッタ （ブレード） 径22インチ	舗装版厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ （ブレード） 径30インチ	舗装版厚が15cmを超え30cm以下の場合
			コンクリートカッタ （ブレード） 径38インチ	舗装版厚が30cmを超え40cm以下の場合
		Z2	ガソリン レギュラー スタンド	
		Z3	－	
		Z4	－	
	市場単価	S	－	
コンクリート＋アスファルト(カバー)舗装版	機械	K1	コンクリートカッタ［バキューム式・湿式］ 切削深20ｃｍ級	全体厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ［バキューム式・湿式］ 超低騒音型 切削深30ｃｍ級	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ［バキューム式・湿式］ 超低騒音型 切削深40ｃｍ級	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		K2	－	
		K3	－	
	労務	R1	特殊作業員	
		R2	普通作業員	
		R3	－	
		R4	－	
	材料	Z1	コンクリートカッタ （ブレード） 径22インチ	全体厚が 15cm 以下の場合
			コンクリートカッタ （ブレード） 径30インチ	全体厚が 15cm を超え 30cm 以下の場合
			コンクリートカッタ （ブレード） 径38インチ	全体厚が 30cm を超え 40cm 以下の場合
		Z2	ガソリン レギュラー スタンド	
		Z3	－	
		Z4	－	
	市場単価	S	－	

④ 道路打換え工

1. 適 用 範 囲

本資料は，維持修繕アスファルト舗装工のうち，舗装版とりこわしから舗装までを急速施工する日当り平均作業量が 50 ㎡以上 420 ㎡以下の現道打換え工事に適用する。

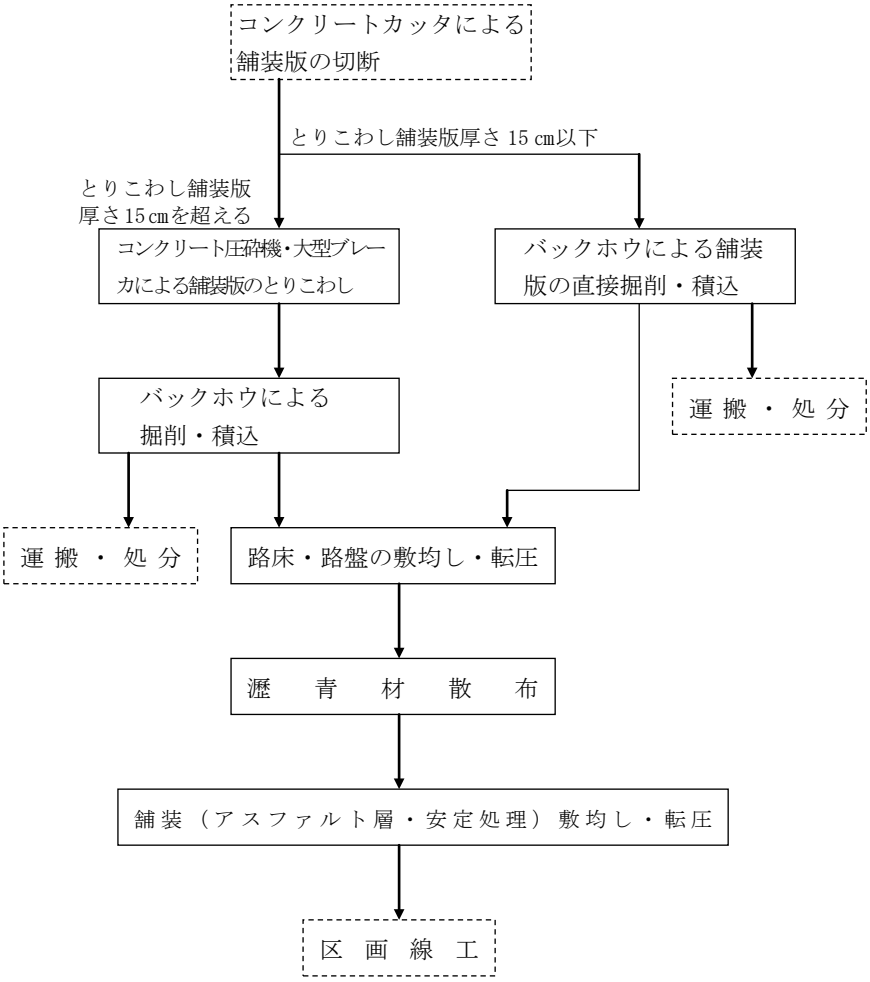
舗装版とは，コンクリート層及びアスファルト層を総称していう。

アスファルト混合物の積算は購入方式を標準とし，プラント方式の場合は別途考慮する。

また，排水性舗装，シックリフト工法，ＱＲＰ工法等並びに，舗装版破砕工には適用出来ない。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



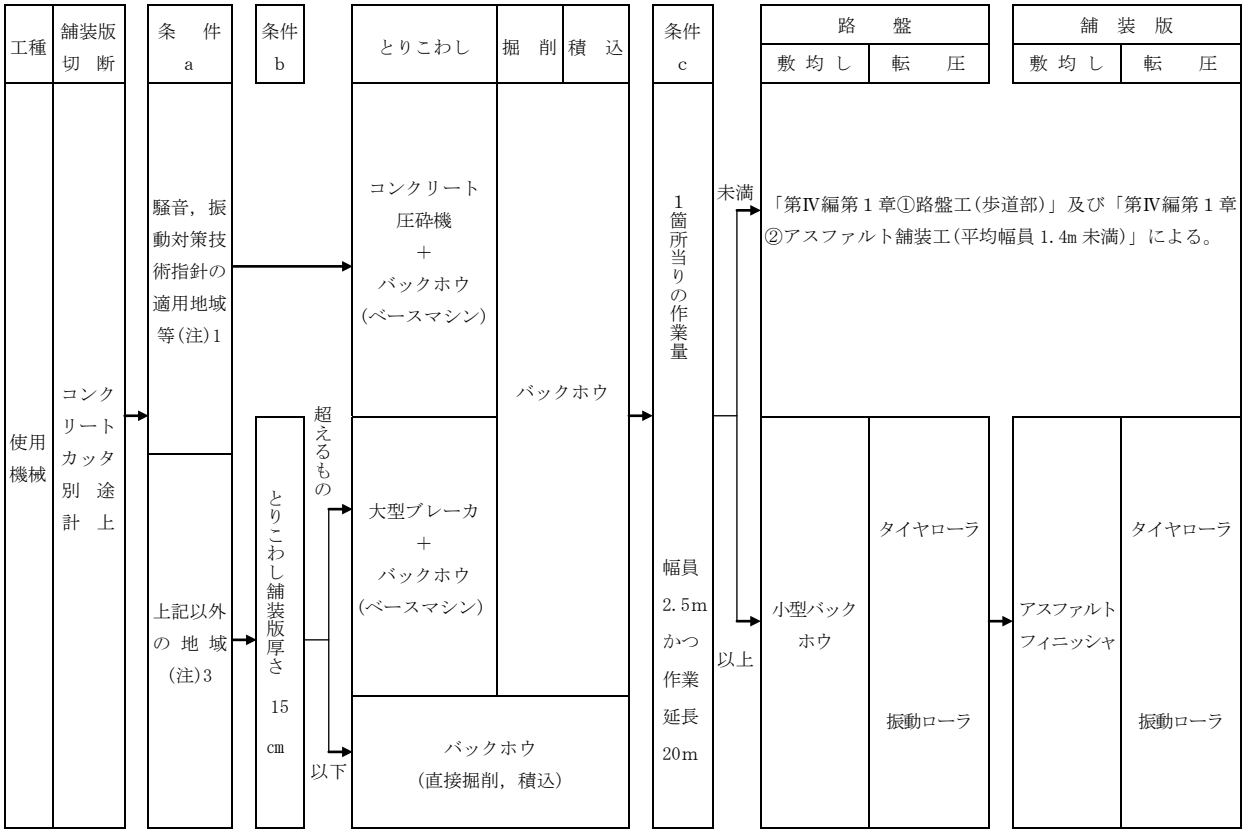
（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機種及び工法の選定

3－1 機種の選定等

機械・規格は，図 3.1 及び表 3.1 を標準とする。

図3．1 機種の選定



(注) 1．「建設工事に伴う騒音，振動対策技術指針」の第２章適用範囲に示す地域等。

2．とりこわし舗装版の厚さが 15 ㎝以下の場合はバックホウによる直接掘削積込を標準とするが，施工上騒音振動対策を必要とする場合は，コンクリート圧砕機を選定する事が出来る。

とりこわし：大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機により舗装版のみ破砕する作業

掘削積込：大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機により舗装版を破砕後，バックホウにより舗装版，路盤・路床材を各々又は同時に掘削し，積込む作業

直接掘削積込：バックホウにより直接舗装版，路盤・路床材を各々又は同時に掘削し，積込む作業

3．条件ａで「上記以外の地域」となった場合においても，施工上騒音振動対策が必要となった場合は，コンクリート圧砕機を選定することが出来る。

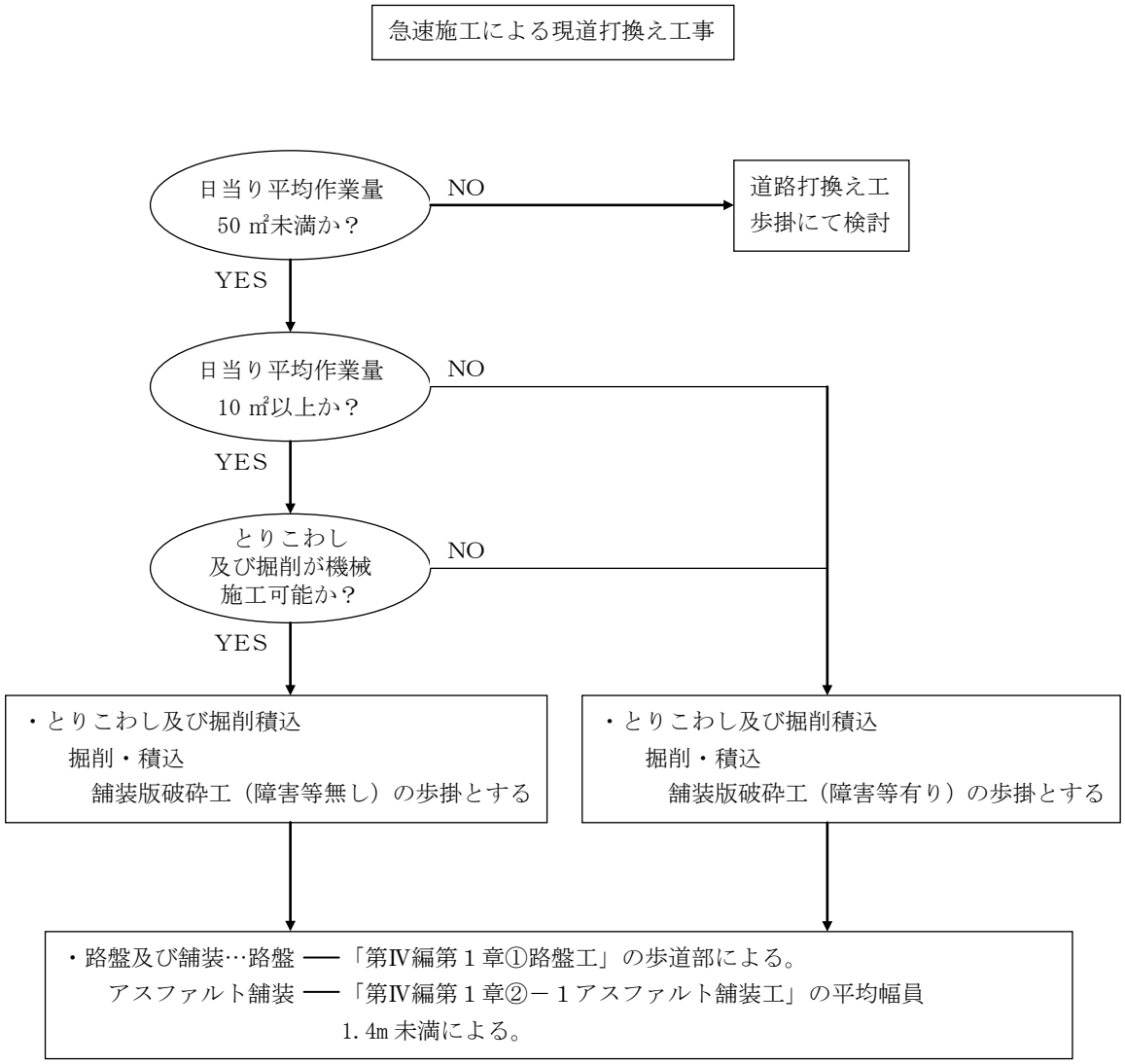
4．コンクリート圧砕機を選定した場合には，使用するバックホウについては，低騒音型建設機械を用いること。

表3．1 機種の選定

作業種別	機 械 名	規 格	単位	数量	摘要
直接掘削積込 バックホウによる 掘削積込	バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型（第 3 次基準値） 山積 0.45 ㎥（平積 0.35 ㎥）	台	1	
コンクリート圧砕機によるとりこわし	コンクリート圧砕機 (単体)	道路打換工用　破砕力 600kN 級 開口幅 715 ㎜	〃	1	
	(コンクリート圧砕機ベースマシン) バックホウ (クローラ型)	標準型・排出ガス対策型（第 2 次基準値） 山積 0.45 ㎥（平積 0.35 ㎥）	〃	1	
大型ブレーカによるとりこわし	大型ブレーカ	油圧ブレーカ バケット容量 0.2 ㎥対応 ベースマシン含む	〃	1	
路床及び路盤の敷均し	小型バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(第 3 次基準値)山積 0.09～0.11㎥(平積 0.07～0.08㎥)	〃	1	
舗装の敷均し	アスファルトフィニッシャ	ホイール型 排出ガス対策型（第 2 次基準値） 2.0 ～ 4.5m	〃	1	
路床及び路盤の転圧	タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型（第 2 次基準値） 8～20 t	〃	1	
舗装の転圧			〃	1	
路床及び路盤の転圧	振動ローラ(舗装用)	搭乗・タンデム式・排出ガス対策型(第 2 次基準値)3～5t	〃	1	
舗装の転圧			〃	1	

(注)　バックホウ，(コンクリート圧砕機ベースマシン) バックホウ，大型ブレーカ，タイヤローラ，振動ローラは賃料とする。

３－２　工法の選定



4. 編　成　人　員

１パーティ当りの日当り編成人員は，次表を標準とする。

第4．1　日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	4

5. 施　工　歩　掛

５－１　施工機械の運転時間

100 ㎡当りの運転時間は，次表とする。

（1）　とりこわし

表5．1　とりこわし時間　（h／100 ㎡）

舗装版厚さ / 使用機械	15 ㎝以下	15 ㎝を超え 30 ㎝以下	30 ㎝を超え 40 ㎝以下	記　号
バックホウによるとりこわし	掘削・積込に含む	－	－	－
大型ブレーカによるとりこわし	－	1.3	1.7	T_H
コンクリート圧砕機によるとりこわし	1.1			

（2） 掘削・積込

表5．2 掘削積込時間 （h／100 ㎡）

舗装版厚＋路盤及び路床の掘削深さ ／ 組合せ機械	40 cm以下	40 cmを超え 80 cm以下	80 cmを超え 120 cm以下	記 号
バックホウによる直接掘削・積込	2.0	3.3	4.7	T_{B1}
大型ブレーカとりこわし後のバックホウ掘削・積込	2.1	2.8	3.5	T_{B2}
コンクリート圧砕機とりこわし後のバックホウ掘削・積込				

（3） 路床及び路盤の敷均し，転圧（安定処理を含まず）

表5．3 路床及び路盤の敷均し，転圧時間 （h／100 ㎡一層当り）

使用機械	作業時間		記 号
総施工量	1,000m2未満	1,000m2以上	
小型バックホウによる敷均し	0.7	0.6	T_D
振動ローラによる転圧	0.7	0.6	
タイヤローラによる転圧	0.7	0.6	

(注)1．安定処理は，(4) 舗装（アスファルト層）で計上する。
2．一層当りとは，敷均し，転圧層数をいう。
3．不陸整正は，掘削後の路床・路盤面の整正を目的とし，補足材の有無にかかわらず一層分計上する。

（4） 舗装（アスファルト層・安定処理）敷均し，転圧

表5．4 舗装敷均し，転圧時間 （h／100 ㎡一層当り）

使用機械	作業時間		記 号
総施工量	1,000m2未満	1,000m2以上	
アスファルトフィニッシャによる敷均し	0.9	0.6	T_F
振動ローラによる転圧	0.9	0.6	
タイヤローラによる転圧	0.9	0.6	

(注)1．表層を別途施工の場合は，「第Ⅳ編第１章②－１アスファルト舗装工」による。
2．一層当りとは，敷均し，転圧層数をいう。

5－2 労務歩掛

道路打換え 100 ㎡当りの作業歩掛は 5-1 の (1) ～ (4) において使用する主機械の時間で次式による。

$T' = \{[(T_H + T_{B2})$ 又は $T_{B1}] + T_D \times$層数$+ T_F \times$層数$\} \times 0.66$（h／100 ㎡）

0.66：一連作業のための重複度

5－3 諸雑費

諸雑費は，瀝青材材料費及び散布費用，加熱器具燃料費，チゼル損耗費（大型ブレーカのみ），すりつけ作業等の費用であり，労務費，材料費，機械損料，機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．5 諸雑費率 (%)

総施工量	施工範囲	すりつけ作業の計上	
		あり	なし
1,000 ㎡未満	全層打換えの場合	6	2
	舗装版のみの打換えの場合	8	3
1,000 ㎡以上	全層打換えの場合	6	2
	舗装版のみの打換えの場合	8	3

(注)「全層打換え」とは下層路盤又は路床まで打換える場合とする。

５－４　道路打換え工事の供用日当り運転時間及び運転日当り運転時間

道路打換え工で使用するアスファルトフィニッシャについては，次表の供用日当り運転時間（ｔ）により損料補正を行う。

表5．6　供用日当り運転時間(t)及び運転日当り運転時間(T)

項目 ＼ 機械名	供用日当り運転時間 t（h／(供)日）		運転日当り運転時間T（h／日）(注)	
	全層打換えの場合	舗装版のみの打換えの場合	全層打換えの場合	舗装版のみの打換えの場合
大型ブレーカ	－	－	1.8	1.9
コンクリート圧砕機	－	－	1.8	1.9
バックホウ(クローラ型)	－	－	3.8	2.6
小型バックホウ(クローラ型)	－	－	3.2	2.3
タイヤローラ	－	－	4.6	4.9
振動ローラ	－	－	4.6	4.8
アスファルトフィニッシャ	2.0	2.3	2.2	2.7

(注)１．現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。

２．運転時間Ｔは運転労務算出に用いる。

6．単　価　表

（1） 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		1×1／8×T′（注)1
特殊作業員		〃		3×1／8×T′（注)1
普通作業員		〃		4×1／8×T′（注)1
クラッシャラン		㎥	A	100㎡×仕上り厚 ×(1＋ロス率)＝A，(注)2
粒度調整砕石		〃	B	100㎡×仕上り厚 ×(1＋ロス率)＝B，(注)2
生アスファルト		t	C	100㎡×仕上り厚×設計密度(t／㎥) ×(1＋ロス率)＝C，(注)3
大型ブレーカ運転	油圧ブレーカ バケット容量0.2㎥対応 ベースマシン含む	日		T_H／T　表5.1，(注)4，(注)5 機械賃料
(コンクリート圧砕機ベースマシン) バックホウ運転	標準型・排出ガス対策型(第2次基準値) 山積0.45㎥　(平積0.35㎥)	〃		T_H／T　表5.1，(注)4，(注)5 機械賃料
コンクリート圧砕機損料(単体)	道路打換工用　破砕力600kN級 開口幅715㎜	〃		T_H／T　表5.1，(注)4 機械賃料
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.45㎥　(平積0.35m3)	〃		(T_{B1}又はT_{B2})／T　表5.2，(注)5 機械賃料
小型バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・排出ガス対策型(第3次基準値) 山積0.09～0.11㎥(平積0.07～0.08m3)	〃		T_D／T×層数　表5.3，(注)5 機械損料
タイヤローラ運転	普通型・排出ガス対策型(第2次基準値)　8～20ｔ	〃		(T_D×層数＋T_F×層数)／T 表5.3，表5.4　機械賃料
振動ローラ(舗装用)運転	搭乗・タンデム式 排出ガス対策型 (第2次基準値)　3～5t	〃		(T_D×層数＋T_F×層数)／T 表5.3，表5.4 機械賃料
アスファルトフィニッシャ運転	ホイール型 排出ガス対策型(第2次基準値) 2.0～4.5m	h		T_F×層数　表5.4 機械損料
諸　雑　費		式	1	表5.5
計				

(注)1．T′＝{[（T_H＋T_{B2}）又はT_{B1}]＋T_D×層数＋T_F×層数}×0.66（h／100 ㎡）

T′：補助労務の労務歩掛

T_H：大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機によるとりこわし作業時間（h／100 ㎡）

T_{B1}：バックホウによる直接掘削積込作業時間（h／100 ㎡）

T_{B2}：大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機によるとりこわし後の，バックホウによる掘削積込作業時間（h／100 ㎡）

T_D：路床及び路盤の敷均し転圧作業時間（h／100 ㎡）

T_F：舗装の敷均し転圧作業時間（h／100 ㎡）

2．ロス率は，6（3）の（注）5による。

3．ロス率は，「第Ⅳ編第３章①－２切削オーバーレイ工」表５．２アスファルト混合物のロス率による。

4．大型ブレーカ又はコンクリート圧砕機は，図 3.1・表 3.1 により必要な場合のみ計上する。

5．騒音，振動対策を必要とする場合は，低騒音型建設機械を使用する。

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
バックホウ（クローラ型）	標準型 排出ガス対策型（第3次基準値） 山積0.45㎥　（平積0.35㎥）	機－28	運転労務数量→0.95（全層打換え） 0.65（舗装版のみ打換え） 燃料消費量　→42（全層打換え） 29（舗装版のみ打換え） 機械賃料数量→1.27（全層打換え） 1.24（舗装版のみ打換え）
大型ブレーカ	油圧ブレーカ バケット容量0.2㎥対応 ベースマシン含む	機－28	運転労務数量→0.45（全層打換え） 0.48（舗装版のみ打換え） 燃料消費量　→13（全層打換え） 14（舗装版のみ打換え） 機械賃料数量→1.29（全層打換え） 1.27（舗装版のみ打換え）
（コンクリート圧砕機ベースマシン） バックホウ	バックホウ（クローラ型）標準型 排出ガス対策型（第2次基準値） 山積0.45㎥　（平積0.35㎥）	機－28	運転労務数量→0.45（全層打換え） 0.48（舗装版のみ打換え） 燃料消費量　→20（全層打換え） 21（舗装版のみ打換え） 機械賃料数量→1.38（全層打換え） 1.36（舗装版のみ打換え）
小型バックホウ（クローラ型）	標準型・超低騒音型 排出ガス対策型 （第3次基準値） 山積 0.09～0.11㎥（平積 0.07～0.08㎥）	機－18	運転労務数量→0.80（全層打換え） 0.58（舗装版のみ打換え） 燃料消費量　→11（全層打換え） 8（舗装版のみ打換え） 機械損料数量　→1.37（全層打換え） 1.13（舗装版のみ打換え）
タイヤローラ	普通型 排出ガス対策型（第2次基準値） 8～ 20ｔ	機－28	運転労務数量→1.00（全層打換え） 1.00（舗装版のみ打換え） 燃料消費量　→33　（全層打換え） 35　（舗装版のみ打換え） 機械賃料数量→1.34（全層打換え） 1.34（舗装版のみ打換え）
振動ローラ（舗装用）	搭乗型・タンデム式 排出ガス対策型 （第2次基準値） 3～5t	機－28	運転労務数量→1.00(全層打換え) 1.00(舗装版のみ打換え) 燃料消費量　→15　(全層打換え) 15　(舗装版のみ打換え) 機械賃料数量→1.34(全層打換え) 1.34(舗装版のみ打換え)
アスファルトフィニッシャ	ホイール型 排出ガス対策型（第2次基準値） 2.0 ～ 4.5m	機－1	運転労務数量→0.25

⑤ 路上路盤再生工

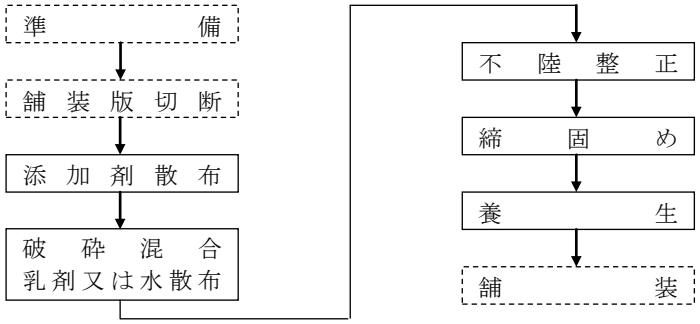
1. 適 用 範 囲

本資料は，スタビライザによる路上混合作業で，混合深さ 40 ㎝ 以下の路上路盤再生工に適用する。

なお，既設アスファルト舗装版を同時に混合する場合の既設アスファルト舗装版厚さは，15 ㎝ 以下とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．養生工は必要に応じて計上する。

図2．1 施工フロー

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 使用機械

作業種別		機種	規格	単位	数量
混合		スタビライザ	路盤再生用・処理幅 2.0m 処理深 0.4m	台	1
不陸整正		モータグレーダ	排出ガス対策型（第１次基準値） 土工用・ブレード幅 3.1m	〃	1
締固め	混合深さ 20㎝ 以下	ロードローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） マカダム 10 ～ 12 t	〃	1
		タイヤローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） 普通型 8～ 20 t	〃	1
	混合深さ 20㎝ を超え 40㎝ 以下	振動ローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） 搭乗・タンデム式 舗装用 6～ 7.5 t	〃	1
		タイヤローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） 普通型 8～ 20 t	〃	1

（注） タイヤローラ及び振動ローラは，賃料とする。

4. 編 成 人 員

日当り編成人員は，次表のとおりとする。

表4．1 日当り編成人員 （人）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1
普通作業員	〃	4

5. 日当り施工量

路上路盤再生工の標準的な日当り施工量は，次のとおりとする。

表5．1 日当り施工量　（㎡／日）

路上路盤再生工	790

(注) 1．上表は，混合深さ 40 ㎝ 以下までに適用する。
2．混合回数は，１回を標準とする。
3．添加剤は，セメント系を標準とする。
4．混合用乳剤を必要により添加する場合は，材料費のみ計上する。
5．上表には，添加剤散布，混合，不陸整正，締固め，養生工をすべて含んだ標準施工量である。
なお，日当り施工量は，養生工の有無に関わらず同一とする。

6. 諸　雑　費

諸雑費は，小器材（スコップ，竹ぼうき等）及び養生工（プライムコート材料，エンジンスプレーヤ等）の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．1 諸雑費率　（%）

混合深さ 20 ㎝ 以下	16（2）
混合深さ 20 ㎝を超え 40 ㎝以下	

(注) 1．養生工を必要としない場合は，（ ）内の率を計上する。
2．養生工は，締固め後，一時的に交通解放を行う場合や，長時間放置する場合に計上するものとし，締固め後，直ちに舗装を行う場合は計上しない。
なお，砂の散布が必要な場合は，材料費のみ計上する。

7. 単　価　表

（1） 路上路盤再生工 100 ㎡当り単価表

コード番号	S 4100

名　称	規　格	単　位	数量１	数量２	摘　要
土木一般世話役		人	1×100／D		表4.1，表5.1
普通作業員		〃	4×100／D		〃
添加剤	セメント系	kg			
混合用乳剤		ℓ			必要により計上する
砂		㎥			必要により計上する
スタビライザ運転	路盤再生用・処理幅2.0m 処理深0.4m	日	100／D		表5.1 機械損料
モータグレーダ運転	排出ガス対策型(第１次基準値) 土工用ブレード幅3.1m	〃	100／D		〃 機械損料
ロードローラ運転	排出ガス対策型(第１次基準値) マカダム10～12ｔ	〃	100／D	－	〃 機械損料
タイヤローラ運転	排出ガス対策型(第１次基準値) 普通型　8～20ｔ	〃	100／D		〃 機械賃料
振動ローラ運転	排出ガス対策型(第１次基準値) 搭乗・タンデム式　舗装用 6～7.5ｔ	〃	－	100／D	〃 機械賃料
諸雑費		式	1		表6.1
計					

(注) 1．D：日当り施工量
2．数量１：混合深さ 20 ㎝ 以下の場合
数量２：混合深さ 20 ㎝ を超え 40 ㎝ 以下の場合
3．添加剤使用量については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第11章⑥路上再生路盤再生工についても参照のこと。

（2） 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価表	指 定 事 項
スタビライザ	路盤再生用・処理幅 2.0m 処理深 0.4m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 → 131 機械損料数量→ 1.21
モータグレーダ	排出ガス対策型（第１次基準値） 土工用ブレード幅 3.1m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 → 44 機械損料数量→ 1.47
ロードローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） マカダム 10～12ｔ	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 → 26 機械損料数量→ 1.59
タイヤローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） 普通型 8～20ｔ	機－28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 → 31 機械賃料数量 → 1.62
振動ローラ	排出ガス対策型（第１次基準値） 搭乗・タンデム式 舗装用 6～7.5ｔ	機－28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 → 37 機械賃料数量 → 1.75

⑥ アスファルト注入工

1. 適 用 範 囲

本資料は，コンクリート舗装版及びオーバーレイされたコンクリート舗装版（コンクリート版厚 20 ㎝ ～ 25 ㎝）のアスファルト注入作業に適用する。

なお，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第11章②アスファルト注入工についても参照のこと。

2. 機 種 の 選 定

（1） 削孔機械

機械・規格は，次表を標準とする。

表2．1 削孔機械

機　械　名	規　格	単位	数量	摘　要
ハンドハンマ	20kg級	台	2	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第１次基準値)7.5～7.8㎥／min	〃	1	
トラック	2ｔ積	〃	1	空気圧縮機及び機械運搬用

（2） 注入機械

機械・規格は，次表を標準とする。

表2．2 注入機械

機　械　名	規　格	単位	数量	摘　要
アスファルトケットル	6,000ℓ	台	1	
ディストリビュータ	自走式4,000ℓ	〃	1	
トラック	2ｔ積	〃	1	注入時の散水，注入屑処理用

3. 施　工　量

（1） 削孔径及び削孔数

削孔径は，50 ㎜を標準とし，作業面積１㎡当りの削孔数は，次表の範囲で現場条件等により決定する。

表3．1 削孔数　（穴／㎡）

削　孔　数	0.1～0.35

（2） 注入材使用量

1） 注入材の使用量

注入材（ブロンアスファルト）の使用量は，次式による。

使用量＝ディストリビュータ吐出量×（１＋ロス率）

表3．2 ロス率

ロ　ス　率	＋0.01

2） 注入量

作業面積１㎡当り注入量（ディストリビュータ吐出量）は，次表の範囲で現場条件等により決定する。

表3．3 注入量　（ｔ／㎡）

注　入　量	0.001～0.008

4. 施 工 歩 掛

（1） 削孔歩掛

1日当りの削孔数は350穴／日を標準とし，歩掛は次表を標準とする。

表4．1 削孔歩掛 （100穴当り）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.3	
特殊作業員		〃	1.6	
普通作業員		〃	0.2	
ハンドハンマ損料	20kg級	日	0.6	0.3×2台
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第1次基準値)7.5～7.8㎥／min	〃	0.3	
トラック運転	2t積	h	1.8	
諸雑費率		%	9	

(注)1．トラックの運転労務は含まず。

2．空気圧縮機は賃料とする。

3．諸雑費は，ビット及びロッド損耗費，布栓等の費用であり，労務費，機械賃料，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

（2） 注入歩掛

1日当り注入量（ディストリビュータ吐出量）は5.5t／日を標準とし，歩掛は次表を標準とする。

表4．2 注入歩掛 （1t当り）

名　　称	規　　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.4
普通作業員		〃	1.0
アスファルトケットル運転	6,000ℓ	日	0.2
ディストリビュータ運転	自走式4,000ℓ	〃	0.2
トラック運転	2t積	h	1.2
諸雑費率		%	2

(注)1．各機械の運転労務は含まない。

2．諸雑費は，木栓，モルタル等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

（3） 機械運転労務歩掛

1） トラック及びディストリビュータ

「第Ⅰ編第5章建設機械運転労務等」による。

2） アスファルトケットル

運転労務は，次表を標準とする。

表4．3 アスファルトケットル運転労務 （人／日）

職　　種	労務歩掛
特殊作業員	0.7

（4） 加熱用燃料

加熱用燃料の消費量は，次表とする。

表4．4 加熱用燃料消費量

使用機械	燃料名	消費量
ディストリビュータ	重油（A）	32ℓ／日
アスファルトケットル	重油（A）	157ℓ／日

５．単　価　表

（1） 削孔　100 穴当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型(第１次基準値)7.5～7.8㎥／min	日		表4.1 機械賃料
ハンドハンマ損料	20kg級	〃		表4.1 機械損料
トラック運転	2ｔ積	h		表4.1 機械損料
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（2） アスファルト注入　１ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ブロンアスファルト	JIS K2207 針入度20～30	t		3, (2)1)
アスファルトケットル運転	6,000ℓ	日		表4.2 (3) 単価表
ディストリビュータ運転	自走式4,000ℓ	〃		〃 (4) 単価表
トラック運転	2ｔ積	h		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） アスファルトケットル（6,000ℓ）運転　１日当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
特殊作業員		人		表4.3
加熱用燃料費		ℓ		表4.4
ケットル損料	6,000ℓ	日	1	
諸雑費		式	1	
計				

（4） ディストリビュータ運転　１日当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
運転手（一般）		人	1	
加熱用燃料費		ℓ		表4.4
運転用燃料費		〃	運転１h燃料消費量×Ｔ	第Ⅰ編第５章②原動機燃料消費量による
ディストリビュータ損料	自走式 4,000ℓ	日	1	
諸雑費		式	1	
計				

(注) ディストリビュータの運転日当り運転時間（Ｔ）は，4.3h／日とする。

（５） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
空　気　圧　縮　機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型（第１次基準値）7.5～7.8 ㎥／min	機－16	燃料消費量→ 58 機械賃料数量　→ 1.7
ト　ラ　ッ　ク	２ｔ積	機－６	

⑦ 舗装版目地補修工

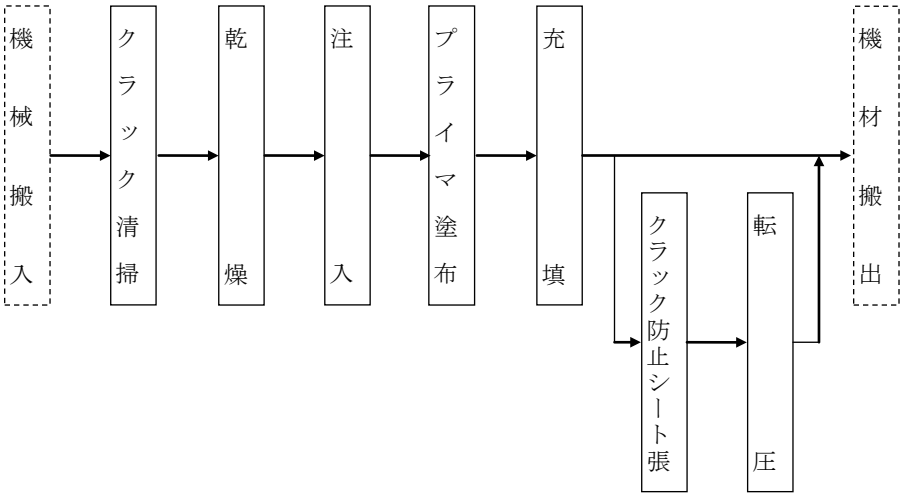
1. 適 用 範 囲

本資料は,コンクリート舗装版のクラックの補修に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

図2－1 施工フロー



（注） 1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．プライマ塗布，充填，転圧は，必要に応じて施工する。

3. 施 工 歩 掛

3－1 補修歩掛

補修歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 補修歩掛 （1000m当り）

名 称	規 格	単位	補修箇所	
			クラック	クラック防止シート張
土木一般世話役		人	1.3	1.2
特殊作業員		〃	1.2	0.6
普通作業員		〃	7.7	3.8
諸雑費率		%	12	17

(注)1．クラック補修の諸雑費は，空気圧縮機（排出ガス対策型（第１次基準値)），アスファルトケットルの各機械損料・運転経費及びほうき，ハケ，プライマ等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．クラック防止シート張の諸雑費は，空気圧縮機（排出ガス対策型（第１次基準値)）の損料・運転経費及びほうき，ハケ，プライマ，クラック防止シート等の割増しの費用であり， 労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－２　材料使用量

充填材料の使用量は次式による。

Ｇ＝100×ｇ×Ｗ×Ｄ×（１＋Ｋ）……式 3.1

Ｇ：補修長 1000m当り数量（kg）

ｇ：充填材の比重（kg／ℓ）

Ｗ：補修幅（cm）

Ｄ：補修深さ（cm）

Ｋ：ロス率

表3．２ ロス率(K)

補修箇所	クラック
ロス率	＋0.10

４．単　価　表

（１）　目地補修工(クラック)1000m当り単価表

コード番号	Ｓ４１３１

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1.3	表 3.1
特殊作業員		〃	1.2	〃
普通作業員		〃	7.7	〃
充填材	加熱式	kg		式 3.1
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

（２）　クラック防止シート張1000m当り単価表

コード番号	Ｓ４１３２

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1.2	表 3.1
特殊作業員		〃	0.6	〃
普通作業員		〃	3.8	〃
クラック防止シート	各種	m	1000	
諸雑費		式	1	表 3.1
計				

⑧ 道路付属構造物塗替工

1. 適 用 範 囲

本資料は,道路標識柱，道路照明柱，防護柵等の道路付属構造物の現地塗替作業の素地調整及び塗装に適用する。

1－1　適用できる範囲

1－1－1　素地調整

（1）下記構造物の３種ケレン作業の場合

・最大地上高 12m 以下のポール類（道路標識柱，道路照明柱等）

・防護柵類（ガードレール，ガードパイプ，ガードフェンス等），落石防護柵類（防雪柵，落石防止柵，落石防止網，落石防護柵等）の現地塗替作業

1－1－2　素地調整の種別と程度

（1）さびが発生している場合

素地調整種別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
３種 A	点錆がかなり点在している。	15～30	活膜は残すが,それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ)は除去する。
３種 B	点錆が少し点在している。	５～15	同　上
３種 C	点錆がほんの少し点在している。	５以下	同　上

（2）さびがなく，われ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合

素地調整種別	さびの状態	塗膜異常面積（%）	素地調整内容
３種 C	発錆はないが，われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	５以上	活膜は残すが，不良部は除去する。

1－1－3　付属構造物塗替

（1）下記構造物の下塗，中塗，上塗の場合

・最大地上高 12m 以下のポール類（道路標識柱，道路照明柱等）

・防護柵類（ガードレール，ガードパイプ，ガードフェンス等），落石防護柵類（防雪柵，落石防止柵，落石防止網，落石防護柵等）の現地塗替作業

1－2　適用できない範囲

1－2－1　素地調整

（1）下記構造物の３種ケレン作業の場合

・橋梁（横断歩道橋を含む）の場合

・コンクリート構造物の塗替の場合

1－2－2　付属構造物塗替

（1）下記構造物の下塗，中塗，上塗の場合

・橋梁（横断歩道橋を含む）の場合

・コンクリート構造物の塗替の場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

（注）　本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD 3 7 1

3－1　素地調整

（1）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3. 1 素地調整　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

構造物区分	機械使用区分
全高 4m 未満のポール類	－
全高 4m 以上 10m 未満のポール類	持込
	貸与
全高 10m 以上 12m 以下のポール類	持込
	貸与
防護柵類	－
落石防止柵類	－

（注）1．上表は，塗装を行う際の素地調整（ケレン），電力に関する経費，ディスクサンダ，ワイヤブラシ，ハンマ，タガネ等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．素地調整作業の種別は，３種ケレンを標準とする。

3．ポール類の高さは，路面からの高さとする。

4．塗替作業にともない対象構造物の撤去・設置が必要な場合は，別途考慮する。

5．全高２ｍ以上４ｍ未満のポール類において足場が必要な場合は，別途考慮する。

（2）　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3. 2 素地調整　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	高所作業車　トラック架装リフト･ブーム型 標準デッキタイプ　作業床高さ 8m	・全高 4m 以上 10m 未満のポール類(持込)の場合 ・賃料
		高所作業車　トラック架装リフト･ブーム型 標準デッキタイプ　作業床高さ 12m	・全高 10m 以上 12m 以下のポール類(持込)の場合 ・賃料
		高所作業車　トラック架装･伸縮ブーム・ バスケット型　作業床高さ 12m	・貸与の場合
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	塗装工	
	R２	運転手（一般）	全高 4m 以上 10m 未満のポール類(持込)の場合
		運転手（特殊）	全高 10m 以上 12m 以下のポール類(持込)の場合 及び貸与の場合
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	軽油　1.2 号　パトロール給油	全高 4m 以上 12m 以下のポール類の場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　付属構造物塗替

コード番号	SPD 375

（１）　塗装作業の施工方法

塗装作業の施工方法は，下塗，中塗，上塗とも刷毛塗りとする。

（２）　条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3 付属構造物塗替 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

塗装種別	構造物区分	ペイント100m2/回当り使用量	塗替回数	機械使用区分
（表 3.5）	全高 4m 未満のポール類	－	－	－
	全高 4m 以上 10m 未満のポール類	－	－	持込
				貸与
	全高 10m 以上 12m 以下のポール類	－	－	持込
				貸与
	防護柵類・落石防止柵類	－	－	－
各種	全高 4m 未満のポール類	（表 3.6）	（表 3.7）	－
	全高 4m 以上 10m 未満のポール類	（表 3.6）	（表 3.7）	持込
				貸与
	全高 10m 以上 12m 以下のポール類	（表 3.6）	（表 3.7）	持込
				貸与
	防護柵類・落石防止柵類	（表 3.6）	（表 3.7）	－

（注）１．上表は，道路標識柱，道路照明柱，防護柵等の道路付属構造物への現場塗替を行う際の塗替作業の他，希釈剤，ハケ等の損耗費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．タッチアップ作業が必要な場合は，下塗で積算する。

３．ポール類の高さは，路面からの高さとする。

４．塗替作業にともない対象構造物の撤去・設置が必要な場合は，別途考慮する。

５．全高２ｍ以上４ｍ未満のポール類において足場が必要な場合は，別途考慮する。

６．塗装の種類及び使用量は，次表とする。

表3．4 ペイント使用量（1回塗り当り）　（kg／100m2）

塗装種別		規格	標準使用量
下塗り塗料	鉛系錆止めペイント１種	JIS K 5623，5624，5625 １種	14
	〃 ２種	〃 ２種	14
	フェノール樹脂ＭＩＯ塗料		25
中塗り塗料	長油性フタル酸樹脂塗料中塗	JIS K 5516 ２種	12
	塩化ゴム系塗料中塗	JIS K 5639	17
	シリコンアルキド樹脂塗料用中塗		12
上塗り塗料	長油性フタル酸樹脂塗料上塗	JIS K 5516 ２種	11
	塩化ゴム系塗料上塗	JIS K 5639	15
	シリコンアルキド樹脂塗料用上塗		11

７．上表は，塗料作業中におけるロス率（飛散したものや残余塗料で使用不能になったもの等）を含んだ標準値である。

８．上表以外の塗料を使用する場合は，別途考慮する。

表3．5 塗装種別

塗装種別		淡彩色	赤系	青緑系	黄色系	中彩A	中彩B	白色
下塗	鉛系錆止めペイント　1種	○	－					
	〃　　2種	○	－					
	フェノール樹脂MIO塗料	○	－					
中塗	長油性フタル酸樹脂塗料中塗	○	○	○	○	○	○	○
	塩化ゴム系塗料中塗	○	○	○	○	○	○	○
上塗	長油性フタル酸樹脂塗料上塗	○	○	○	○	○	○	○
	塩化ゴム系塗料上塗	○	○	○	○	○	○	○

表3．6 ペイント使用量(kg/100m2/回)

積算条件	区　分
ペイント使用量 (kg/100m2/回)	10kg以下
	10kg超20kg以下
	20kg超30kg以下

表3．7 塗替回数

積算条件	区　分
塗替回数	1回
	2回
	3回

（3） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．8 付属構造物塗替 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	高所作業車 トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ 8m	・全高 4m 以上 10m 未満のポール類の場合 ・賃料
		高所作業車 トラック架装リフト・ブーム型 標準デッキタイプ 作業床高さ 12m	・全高 10m 以上 12m 以下のポール類の場合 ・賃料
		高所作業車 トラック架装･伸縮ブーム・ バスケット型 作業床高さ 12m	・貸与の場合
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	塗装工	
	R２	運転手（一般）	全高 4m 以上 10m 未満のポール類(持込)の場合
		運転手（特殊）	全高 10m 以上 12m 以下のポール類(持込)の場合及び貸与の場合
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	鉛系錆止めペイント(JIS K5623 2 種)合成樹脂系	下塗の場合
		フェノール樹脂 MIO 塗料	
		長油性フタル酸樹脂塗料(JIS K5516 2 種)淡彩色	中塗，上塗の場合
		塩化ゴム系塗料淡彩色	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	軽油 1.2 号 パトロール給油	全高 4m 以上 12m 以下のポール類の場合
市場単価	S	－	

⑨ 張 紙 防 止 工

⑨－1 張紙防止塗装工

1. 適 用 範 囲

本歩掛は，構造物への張紙を防止する塗装工に適用する。

2. ケ レ ン 作 業

2－1 ケレン作業の種別と程度

「第Ⅳ編第 3 章⑧道路付属構造物塗替工」による。

2－2 ケレン施工歩掛

ケレン作業の歩掛は次表とする。

表2. 1 ケレン作業歩掛 (100 ㎡当り)

名 称	単 位	数 量
塗 装 工	人	4.0
諸 雑 費 率	%	8

(注) 1．この歩掛は,鋼構造物を対象としており,コンクリート構造物等については別途計上とする。

2．発動発電機の運転労務は,上記歩掛に含まれる。

3．諸雑費は，ディスクサンダ，発動発電機,ワイヤブラシ，ハンマ，タガネ等のケレンに必要な運転経費等の費用であり，労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 張紙防止塗装歩掛

3－1 張紙防止塗装歩掛は，次表とする。

表3. 1 張紙防止塗装歩掛 (100 ㎡当り)

名 称	単 位	数 量	摘 要
塗 装 工	人	2.5	人／層
諸 雑 費 率	%	4	

(注) 諸雑費は，希釈剤及びハケ，ローラ等の損耗費であり，労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4. 単 価 表

(1) 素地調整工(ケレン作業)100㎡当り単価表

コード番号	S 4630

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
塗 装 工		人	4.0	表 2.1
諸 雑 費		式	1	表 2.1
計				

(2) 張紙防止塗装工100㎡当り単価表

コード番号	S 4631

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
塗 装 工		人	2.5	表 3.1
ペ イ ン ト	特殊塗料	kg		
諸 雑 費		式	1	表 3.1
計				

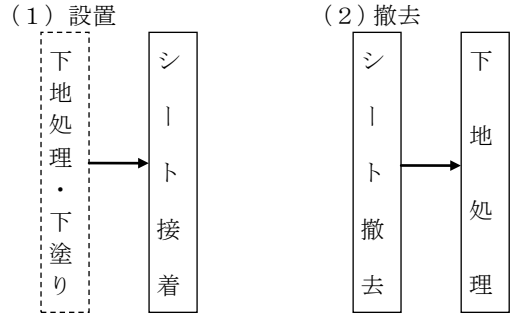
⑨－2 貼紙防止シート工

1. 適 用 範 囲

本資料は，構造物への貼紙を防止するシート貼り工に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは下記のとおりとする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

（1） 貼紙防止シート設置

表3．1 貼紙防止シート設置歩掛 （100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
特　殊　作　業　員		人	3.2	
普　通　作　業　員		〃	6.4	
貼　紙　防　止　シ　ー　ト		㎡	104	ロス率 4%
接　　着　　剤		kg	26.6	ロス含む

（注） 既設シートがない場合の下地処理及び下塗りは，「第Ⅳ編第３章⑧道路付属構造物塗替工」による。

（2） 貼紙防止シート撤去

表3．2 貼紙防止シート撤去歩掛 （100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
特　殊　作　業　員		人	5.2	
普　通　作　業　員		〃	5.2	
下　　塗　　塗　　料		kg	15.5	工具損料・希釈剤含む

（注） 上記歩掛には，シート撤去後の下地処理を含む。

4. 単　　価　　表

（1） 貼紙防止シート設置100㎡単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
特　殊　作　業　員		人	3.2	
普　通　作　業　員		〃	6.4	
貼　紙　防　止　シ　ー　ト		㎡	104	ロス率　4%
接　　着　　剤		kg	26.6	ロス含む
諸　　雑　　費		式	1	

（2） 貼紙防止シート撤去100㎡単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
特　殊　作　業　員		人	5.2	
普　通　作　業　員		〃	5.2	
下　　塗　　塗　　料		kg	15.5	工具損料・希釈剤含む
諸　　雑　　費		式	1	

⑩ 床 版 補 強 工

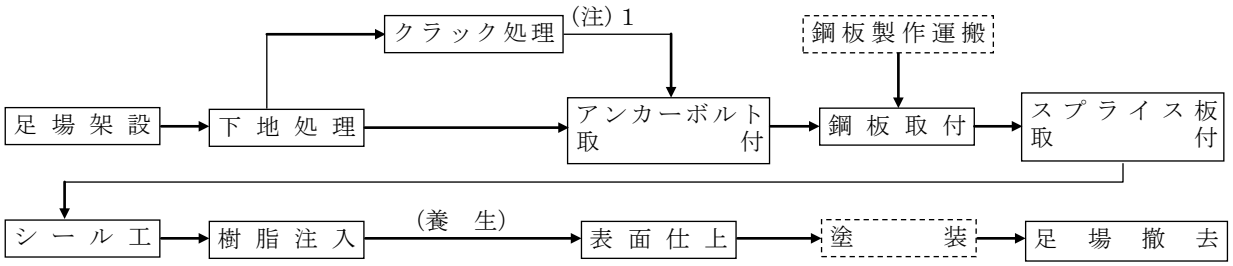
1. 適 用 範 囲

本資料は，既設橋梁 RC 床版の補強に鋼板接着(注入工法)，増桁架設を行う場合に適用する。

2. 施 工 概 要

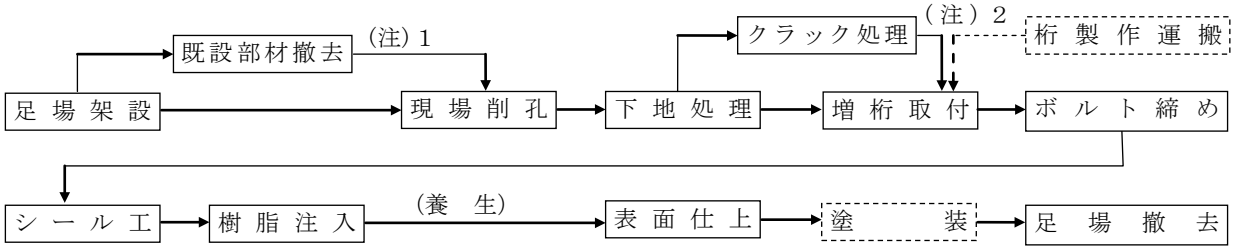
施工フローは，下記を標準とする。

2－1　鋼板接着(注入)工法



(注) 1．クラック処理は，必要な場合に計上する。
2．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

2－2　増桁架設工法



(注) 1．既設部材撤去は，必要な場合に計上する。
2．クラック処理は，必要な場合に計上する。
3．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 鋼板接着工法

3－1　鋼板材料費

（1）鋼板接着工法に用いる鋼板の材料費（製作費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

（2）鋼板接着工法に用いる鋼板の材料費は，土木事業単価表「工場製作品単価」によるが，適用にあたり次の事項に留意するものとする。

1）鋼板接着用鋼板にはスプライス板の質量も含める。

2）工場製作品単価は，製作時におけるスクラップ控除を含む。

３－２　鋼板接着歩掛（下地処理，アンカー設置，鋼板取付，スプライス板取付，シール工，注入工，仕上工）下地処理から，仕上げまでを一連の作業として行う場合の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1　鋼板接着歩掛　　（鋼板接着 10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.7	
特殊作業員		〃	9.7	
普通作業員		〃	2.1	
シ　ー　ル　材	エポキシ	kg	必要量計上	必要量＝設計量×(1＋ロス率)
注　入　材	エポキシ	〃	〃	〃
諸　雑　費　率		%	7	

(注) 1．シール材の数量は，縁部，継目部について(スプライス板も含む)積上げにより算出するものとし，ロス率は＋0.18 とする。
2．注入材の数量は，「(鋼板取付面積＋スプライス板取付面積)×注入厚さ×単位質量」より算出し，ロス率は＋0.18 とする。
3．本歩掛には，罫書作業を含む。
4．諸雑費は，材料(ディスクサンドペーパー，シンナー，コンクリートアンカー，ドリル刃，注入パイプ，エア抜きパイプ)及び機械器具費(ディスクサンダ，振動ドリル，グラウト注入機，ハンドミキサ)及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に表 3.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．増桁架設工法

４－１　鋼桁材料費
増桁架設工法に用いる鋼桁の材料費(製作費含む)は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

４－２　増桁架設歩掛(現場削孔，下地処理，増桁取付，ボルト締，シール工，注入工，仕上工)
現場削孔から，仕上げまでを一連の作業として行う場合の歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　増桁架設歩掛　　（増桁取付１ｔ当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量		摘　　要
			障害無し	障害有り	
橋りょう世話役		人	1.0	1.1	
橋りょう特殊工		〃	5.1	6.2	
普通作業員		〃	1.9	2.2	
シ　ー　ル　材	エポキシ	kg	必要量計上		必要量＝設計量×(1＋ロス率)
注　入　材	エポキシ	〃	〃		〃
諸　雑　費　率		%	17	15	

(注) 1．シール材の数量は，積上げにより算出するものとし，ロス率は＋0.15 とする。
2．注入材の数量は，「増桁取付面積×注入厚さ×単位質量」より算出し，ロス率は＋0.15 とする。
3．本歩掛には，高力ボルトの仮締めを含む。
4．障害とは，ガス管，水道管，通信ケーブル等施工上支障をきたす占用物件等をいう。なお，障害「有り」，「無し」の判断は，各スパンごとに行うものとする。その場合の対象は，当該スパンの全増桁を対象とする。
5．諸雑費は，材料(ディスクサンドペーパー，ドリル刃，シンナー，注入・エア抜きパイプ，スペーサー)及び機械器具費(ディスクサンダ，電気ドリル，チェーンブロック，ウインチ，ドリフトピン，仮締ボルト，トルクレンチ，キャリブレーター，グラウト注入機，ハンドミキサ)及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に表 4.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

4－3　既設部材の撤去

既設部材の撤去を計上する場合は，次表を標準とする。

表4．2 既設部材撤去歩掛　（既設部材撤去１ｔ当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	2.3	
橋りょう特殊工		〃	6.1	
普通作業員		〃	1.8	
諸雑費率		%	4	

（注）諸雑費は，材料(アセチレンガス，酸素)及び機械器具費(ガス切断機)であり，労務費の合計額に表 4.2 の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．塗装作業(現場塗装)

塗装作業(現場塗装)は，「第Ⅵ編第１章⑧橋梁塗装工」による。

6．クラック処 理

クラック処理を計上する場合は次表を標準とする。

表6．1 クラック処理歩掛　（クラック処理 100m当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	4.7	
特殊作業員		〃	12.9	
普通作業員		〃	4.2	
シーール材	エポキシ	kg	必要量計上	必要量=設計量×(1＋ロス率)
注入材	エポキシ	〃	〃	〃
諸雑費率		%	4	

(注)１．シール材の数量は，積上げにより算出するものとし，ロス率は＋0.15 とする。

２．注入材のロス率は＋0.15 とする。

３．諸雑費は，電力に関する経費，材料(注入パイプ，エア抜パイプ，シンナー)及び機械器具費(ハンドミキサ，グラウト注入機)であり，労務費の合計額に表 6.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

7．足　　場　　工

7－1　床版補強工における足場工費の算定は，次式による(橋種は，プレートガータ，ボックス，トラス，アーチ等各橋種共通)。

なお、桁高 1.5m以上については、中段足場の工費を含んでいる。

（1）　足場

桁高 1.5m以上の場合

足場工費＝（470Ｘ＋ 0.153ｙ）×Ａ　　式 7-1

桁高 1.5m未満の場合

足場工費＝（425Ｘ＋ 0.130ｙ）×Ａ　　式 7-2

Ｘ：主体足場を架設している供用月数

（供用月数は小数第１位とし，第２位を四捨五入とする）

Ａ：足場工の必要橋面積（㎡）

ｙ：橋りょう特殊工単価（円／人）

（２） 朝顔

防護工等の設置により朝顔が必要な場合は次式による。

両側設置の場合

朝顔工費＝（50ｘ１＋0.022 ｙ）×Ａ　　式 7-3

片側設置の場合

両側設置の１／２とする。

ｘ１：朝顔を架設している供用月数

（供用月数は小数第１位とし，第２位を四捨五入とする）

Ａ　：足場工の必要橋面積（㎡）

ｙ　：橋りょう特殊工単価（円／人）

（３） 足場工の必要橋面積，一般に次式により算定する。

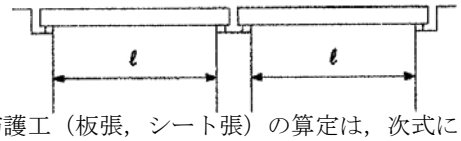
Ａ＝Ｗ×ℓ

Ａ：橋面積（㎡）

Ｗ：全幅員（地履外縁間距離）（ｍ）

ℓ：足場必要長（ｍ）

（注） 足場必要長は一般的に径間長とする。



７－２ 床版補強工における防護工（板張，シート張）の算定は，次式による。

なお，板張防護・シート張防護を設置する場合は，別途足場工にて足場及び朝顔を計上する。

（１） 板張防護工

桁下に鉄道・道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に計上するものとし，７－１で算定した足場工費に加算する。

両側朝顔の場合

板張防護工費＝（110ｘ２＋0.018ｙ）×Ａ　　式 7-4

片側朝顔の場合

両側設置の１／２とする。

ｘ２：防護工を架設している供用月数

（供用月数は小数第１位とし，第２位を四捨五入とする）

Ａ　：防護工必要橋面積（㎡）

ｙ　：橋りょう特殊工の単価（円／人）

（２） シート張防護工

塗装作業において塗装飛散を防止する必要がある等、シート張防護工の設置が必要な場合に計上するものとし，７－１で算定した足場工費に加算する。ただし，桁下に鉄道・道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合は，板張防護工とする。

両側朝顔の場合

シート張防護工費＝（42ｘ２＋0.004ｙ）×Ａ　式 7-5

片側朝顔の場合

両側設置の１／２とする。

ｘ２：防護工を架設している供用月数

（供用月数は小数第１位とし，第２位を四捨五入とする）

Ａ　：防護工必要橋面積（㎡）

ｙ　：橋りょう特殊工の単価（円／人）

（３） 防護工の必要橋面積は，一般に次により算定する。

Ａ＝Ｗ×ℓ

Ａ：防護工必要橋面積（㎡）

Ｗ：全幅員（地履外縁間距離）（ｍ）

ℓ ：必要長（ｍ）

8．単　価　表

（1） 床版補強材材料費1ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
床版補強材		t	1	鋼板接着工用鋼板又は 増桁架設工用桁
諸　雑　費		式	1	
計				

（2） 鋼板接着工10㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.7	表3.1
特殊作業員		〃	9.7	〃
普通作業員		〃	2.1	〃
シーラー材	エポキシ	kg		表3.1　必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸　雑　費		式	1	表3.1
計				

（3） 増桁架設工1ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1.0(1.1)	表4.1
橋りょう特殊工		〃	5.1(6.2)	〃
普通作業員		〃	1.9(2.2)	〃
シーラー材	エポキシ	kg		表4.1　必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸　雑　費		式	1	表4.1
計				

（　）書きは障害有りの場合

（4） 既設部材撤去工1ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	2.3	表4.2
橋りょう特殊工		〃	6.1	〃
普通作業員		〃	1.8	〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（5） クラック処理工100 m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	4.7	表6.1
特殊作業員		〃	12.9	〃
普通作業員		〃	4.2	〃
シーラー材	エポキシ	kg		表6.1　必要量計上
注入材	〃	〃		〃
諸　雑　費		式	1	表6.1
計				

（6） 足場工１㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人	係数	式 7-1 又は式 7-2
足　場　損　料		月	X	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(注)　X:主体足場を架設している供用月数

（7） 朝顔１㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人	係数	式 7-3
足　場　損　料		月	x 1	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(注)　x 1:朝顔を架設している供用月数

（8） 防護工１㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人	係数	板　張　式 7-4 シート張　式 7-5
板張又はシート張防護材損料		月	x 2	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(注)　x 2:防護工を架設している供用月数

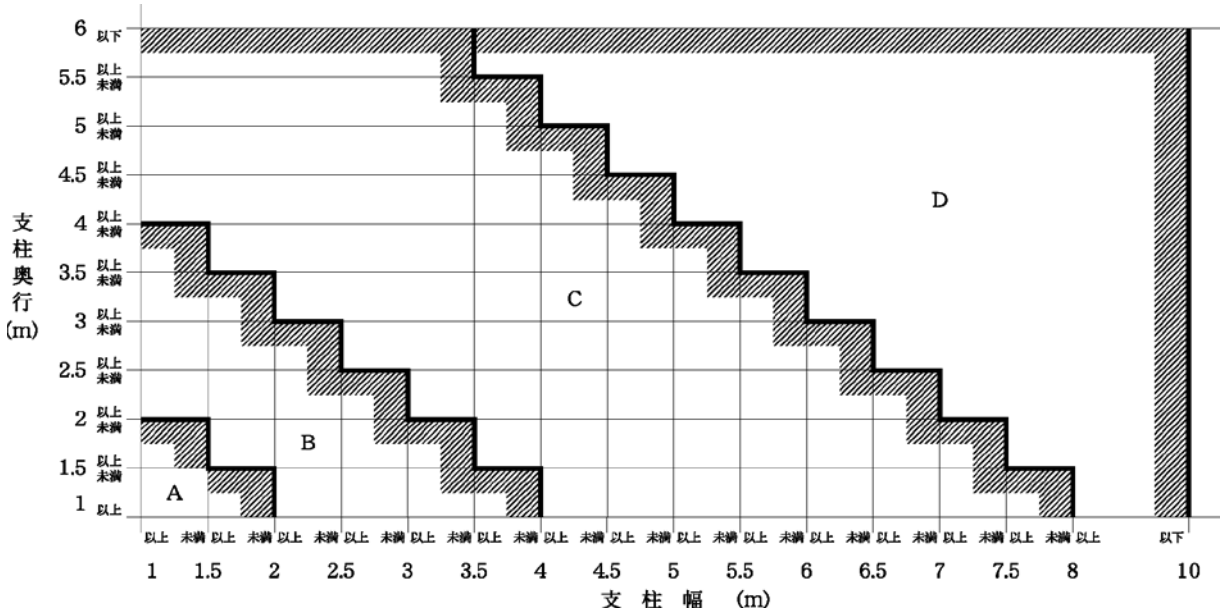
⑪ 橋 梁 補 強 工

⑪－1 橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)

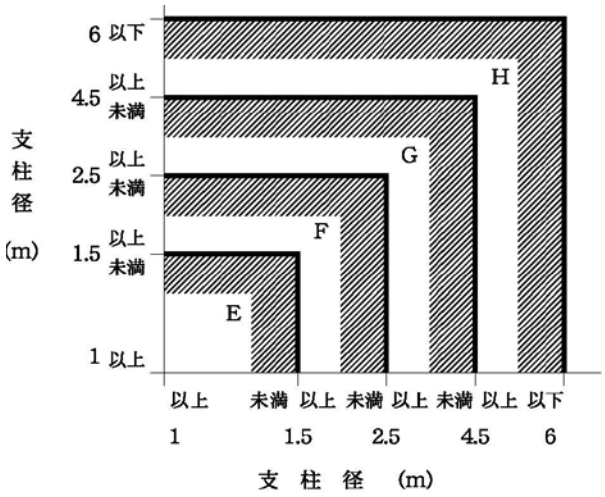
1. 適 用 範 囲

本資料は，RC 橋脚(既設の鉄筋コンクリート橋脚)の補強に鋼板巻立て工を行う場合の次図の範囲に適用する。
ただし，鋼板取付工の注入材がエポキシ樹脂又は無収縮モルタルの場合に限る。
なお，梁の補強には適用しない。

（1） 矩形(小判形を含む)支柱



（2） 円形支柱



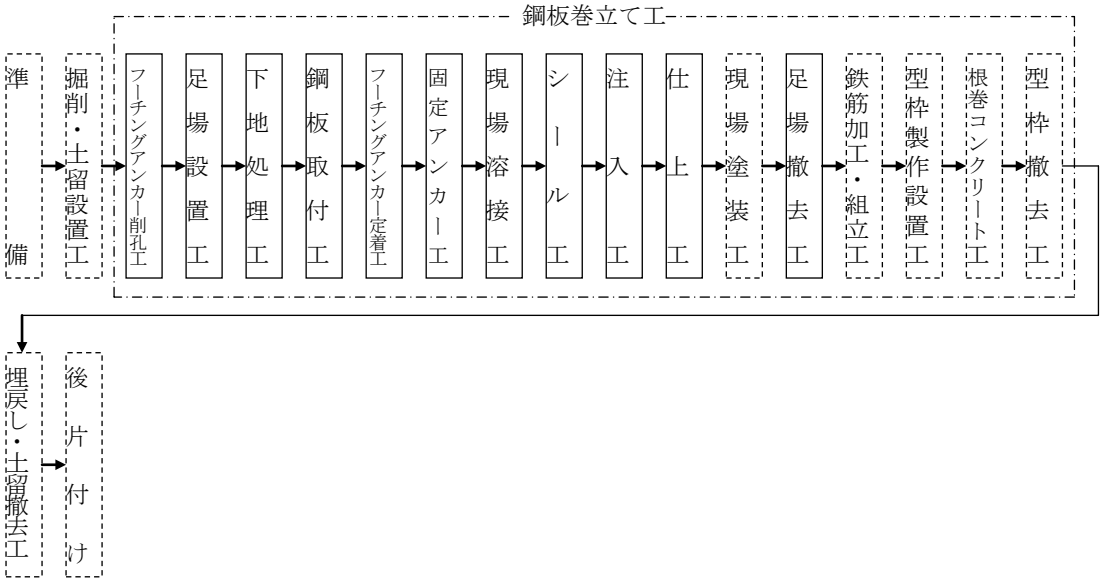
支柱区分	施工歩掛
A支柱	表 3.1
B支柱	表 3.2
C支柱	表 3.3
D支柱	表 3.4
E支柱	表 3.5
F支柱	表 3.6
G支柱	表 3.7
H支柱	表 3.8
適用範囲外	鋼板巻立て(2)

(注) 支柱幅・支柱奥行・支柱径は，補強前の支柱寸法とする。

図1．1 矩形(小判形を含む)及び円形支柱の適用範囲

2. 施 工 フロー

施工フローは，下記を標準とする。



(注)1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

2．掘削・埋戻工及び土留設置・撤去工が必要な場合は，別途計上する。

3. 施 工 歩 掛

3－1　鋼板材料費

鋼板巻立て工に用いる鋼板の材料費(製作費を含む)は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

3－2　鋼板巻立て工(1)

鋼板巻立て工は，足場設置工，下地処理工，鋼板取付工，固定アンカー工，シール工，注入工，仕上工，足場撤去工までの一連作業とする。

鋼板巻立て工を行う各支柱区分毎の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1　施工歩掛(A 支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.0	
と　び　工		〃	0.8	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.1	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	37(29)	

表3．2　施工歩掛(B支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.0	
と　び　工		〃	0.6	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.1	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	35(28)	

表3．3 施工歩掛(C支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.9	
と　び　工		〃	0.5	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.0	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	34(25)	

表3．4 施工歩掛(D支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.9	
と　び　工		〃	0.4	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.0	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	32(24)	

表3．5 施工歩掛(E支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.1	
と　び　工		〃	1.0	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.2	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	40(31)	

表3．6 施工歩掛(F支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.0	
と　び　工		〃	0.8	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.1	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	37(29)	

表3．7　施工歩掛(G支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.0	
と　び　工		〃	0.6	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.1	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	35(28)	

表3．8　施工歩掛(H支柱)　　(鋼板取付 10 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.0	
と　び　工		〃	0.5	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	2.0	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1鋼板10㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2鋼板10㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	34(25)	

(注)1．足場は枠組足場とし，手摺先行型とする。

2．シール材の数量は，縁部，パイプ周りについて「シール断面積×シール延長×単位質量 1,700(kg／㎥)×（1＋ロス率)」より算出し，ロス率は＋0.14 とする。

3．注入材の数量は，下記によるものとする。

①　無収縮モルタルの場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10(㎡)×注入厚 0.03(m)－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,850(kg／㎥)×（1＋ロス率)」より算出し，ロス率は＋0.15 とする。

②　エポキシ樹脂の場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10(㎡)×注入厚 0.005(m)－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,200(kg／㎥)×（1＋ロス率)」より算出し，ロス率は＋0.1 とする。

4．諸雑費は下記によるものとする。

①　注入材が無収縮モルタルの場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカー，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウトポンプ，グラウトミキサ，トラック（クレーン装置付)，ラフテレーンクレーン）等及び枠組足場仮設材の費用であり，労務費，シール材，注入材の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，枠組足場仮設材の内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する)，幅木，階段，養生ネット（メッシュシート)，安全ネット等の費用とする。

②　注入材がエポキシ樹脂の場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカー，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウト注入機，ハンドミキサ，トラッククレーン，ラフテレーンクレーン）等及び枠組足場仮設材の費用であり，労務費，シール材，注入材の合計額に上表（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，枠組足場仮設材の内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する)，幅木，階段，養生ネット（メッシュシート)，安全ネット等の費用とする。

３－３　現場溶接工

現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表3．９ 現場溶接工歩掛　　（溶接延長 10m当り）

作業種別		土木一般世話役(人)	溶接工(人)	諸雑費率(%)
すみ肉脚長 6㎜		0．6	2．6	5
補強鋼板部の溶接（Ｖ・レ型）	板厚 6㎜	1．9	6．9	5
	9〃			
	10〃			
	12〃	3．3	11．9	
	13〃			
	14〃	4．2	15．5	
	15〃			
	16〃	6．0	22．1	
	19〃			
	21〃	8．7	32．2	
	22〃			

（注）１．本表の工法は，被覆アーク溶接によるものとする。なお，本歩掛はグラインダー仕上げを含んでいる。

２．諸雑費は，電気溶接機，電力に関する経費，グラインダーの運転経費及び溶接棒等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－４　フーチングアンカー削孔・定着工

フーチングアンカー削孔・定着工はフーチングの削孔及びエポキシ樹脂系注入材による定着作業とする。なお，注入材が不要なアンカー材及びその他の注入材を使用する場合には適用しない。フーチングアンカー削孔・定着工歩掛は，次表を標準とする。

表3．10 フーチングアンカー削孔･定着工歩掛　（アンカー100 箇所当り）

名　　称	規　　格	単位	削　孔　長			
			0.8 以上 ～１ｍ未満	１以上 ～1.2m未満	1.2 以上 ～1.4m未満	1.4 以上 ～1.6m未満
土木一般世話役		人	0.8	0.9	1.0	1.1
特 殊 作 業 員		〃	3.4	3.8	4.4	4.9
普 通 作 業 員		〃	2.5	2.8	3.1	3.3
ア ン カ ー 筋	異形棒鋼	本	100	100	100	100
アンカー注入材	エポキシ樹脂	kg	（注）1	（注）1	（注）1	（注）1
諸　雑　費　率		%	22			

(注)１．アンカー注入材の 100 箇所当りの数量は，次表による。

（削孔深 1m・100 箇所当り）

アンカー筋径	削孔径(㎜)	注入材使用量(kg)
D16	26	46
D19	29	52
D22	32	59
D25	35	65
D29	39	74
D32	42	80
D35	45	87
D38	48	93

ただし，これにより難い場合は，次式によるものとする。

使用量(kg)＝[(D²－ d²)×π×１／４×Ｌ×100 箇所]×Ｍ×(１＋Ｋ)

Ｄ：　削孔径（m）

ｄ：　アンカー筋径（m）

Ｌ：　削孔深（m）

Ｍ：　単位質量は 1,200 kg／㎥とする。

Ｋ：　ロス率は＋0.14 とする。

２．諸雑費は，ハンドハンマ，ロッド，ビット，定着アンカー削孔用ガイド装置，空気圧縮機，電力に関する経費，グラウト注入機の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。

３－５　現場塗装工

現場塗装工は，別途計上する。

３－６　鉄筋加工・組立工

鉄筋工は，「第Ⅵ編第１章①－１鉄筋工（太径鉄筋含む)」により別途計上する。

３－７　型枠製作設置工

型枠製作設置工は，「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」により別途計上する。

３－８　根巻きコンクリート工

根巻きコンクリート工は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

4．単　価　表

（1） 鋼板巻立て工（1）10 ㎡当り単価表

コード番号	S 4200

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 3.1～3.8
と　び　工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg		〃
注　入　材		〃		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（2） 現場溶接工 10m当り単価表

コード番号	S 4201

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 3.9
溶　接　工		〃		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

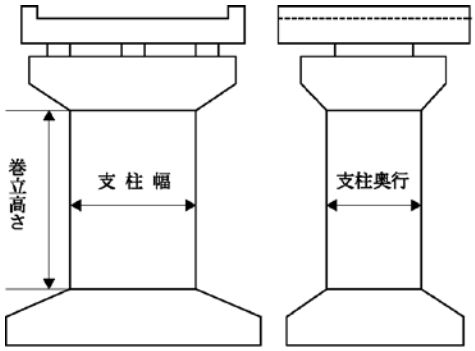
（3） フーチングアンカー削孔・定着工 100 箇所当り単価表

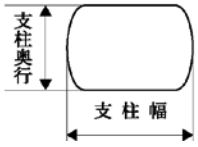
コード番号	S 4202

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 3.10
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
アンカー筋		本	100	〃
アンカー注入材	エポキシ樹脂	kg		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

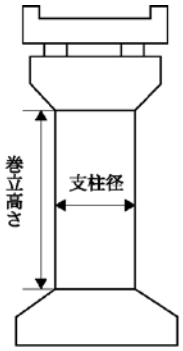
5．支 柱 概 念 図

（1） 矩形（小判形を含む）支柱





（2） 円形支柱



⑪－2 橋梁補強工(鋼板巻立て)(2)

1. 適 用 範 囲

本資料は,「橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」が適用出来る寸法の範囲を外れた橋脚の鋼板巻立てに適用する。

2. 施 工 歩 掛

2－1 鋼板材料費

鋼板巻立て工に用いる鋼板の材料費（製作費を含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

鋼板材料費は「橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） 3 施工歩掛３－１鋼板材料費」により計上する。

2－2 足場工

足場工は,「第Ⅳ編第３章⑪橋梁補強工（コンクリート巻立て)」により別途計上する。

2－3 鋼板巻立て工（2）

橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）の図 1.1 に示す適用範囲を外れた鋼板巻立て工歩掛は，次表を標準とする。なお，本歩掛は下地処理工，鋼板取付工，固定アンカー工，シール工，注入工，仕上工までとする。

表2．1 施工歩掛 （鋼板取付 10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.8	
特殊作業員		〃	3.8	
普通作業員		〃	1.8	
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg	必要量計上	(注)1 鋼板 10 ㎡当りシール量
注　入　材		〃	〃	(注)2 鋼板 10 ㎡当り注入量
諸　雑　費　率		%	25(19)	

(注) 1．シール材の数量は，縁部，パイプ周りについて「シール断面積×シール延長×単位質量 1,700（kg／㎥）×（1＋ロス率)」より算出し，ロス率は＋0.14 とする。

2．注入材の数量は，下記によるものとする。

①無収縮モルタルの場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10（㎡）×注入厚 0.03（m）－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,850（kg／㎥）×（1＋ロス率)」より算出し，ロス率は＋0.15 とする。

②エポキシ樹脂の場合は下記の式より必要数量を計上する。

「(鋼板取付面積 10（㎡）×注入厚 0.005（m）－裏当て鋼板体積）×単位質量 1,200（kg／㎥）×（1＋ロス率)」より算出し，ロス率は＋0.1 とする。

3．諸雑費は下記によるものとする。

①注入材が無収縮モルタルの場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカ，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウトポンプ，グラウトミキサ，トラック（クレーン装置付)）等の費用であり，労務費，シール材，注入材の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

②注入材がエポキシ樹脂の場合

諸雑費は，材料（皿ボルト，ホールインアンカ，寸切りボルト，注入パイプ）及び電力に関する経費，機械器具費（ディスクサンダ，振動ドリル，グラウト注入機，ハンドミキサ，トラッククレーン）等の費用であり，労務費，シール材，注入材の合計額に上表（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

2－4 現場溶接工

現場溶接工は,「橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） 3 施工歩掛３－３現場溶接工」により計上する。

2－5 フーチングアンカー削孔・定着工

フーチングアンカー削孔・定着工は「橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） 3 施工歩掛３－４フーチングアンカー削孔・定着工」により計上する。

2－6 現場塗装工

現場塗装工は，別途計上する。

2－7 鉄筋加工・組立工

鉄筋工は,「第Ⅵ編第１章①－１鉄筋工（太径鉄筋含む)」により別途計上する。

2－8 型枠製作設置工

型枠製作設置工は,「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」により別途計上する。

2－9 根巻きコンクリート工

根巻きコンクリート工は,「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

3．単　価　表

（1） 鋼板巻立て工（2）10 ㎡当りの単価表

コード番号	S 4210

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 2.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
シ　ー　ル　材	エポキシ樹脂	kg		〃
注　入　材		〃		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（2） 現場溶接工　10m当り単価表

現場溶接工は,「橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） 5　単価表（2）現場溶接工　10m当り単価表」を適用する。

（3） フーチングアンカー削孔・定着工 100 箇所当り単価表

フーチングアンカー削孔・定着工は,「橋梁補強工（鋼板巻立て）（1） 5　単価表（3）フーチングアンカー削孔・定着工 100 箇所当り単価表」を適用する。

⑪－3 橋梁補強工（コンクリート巻立て）

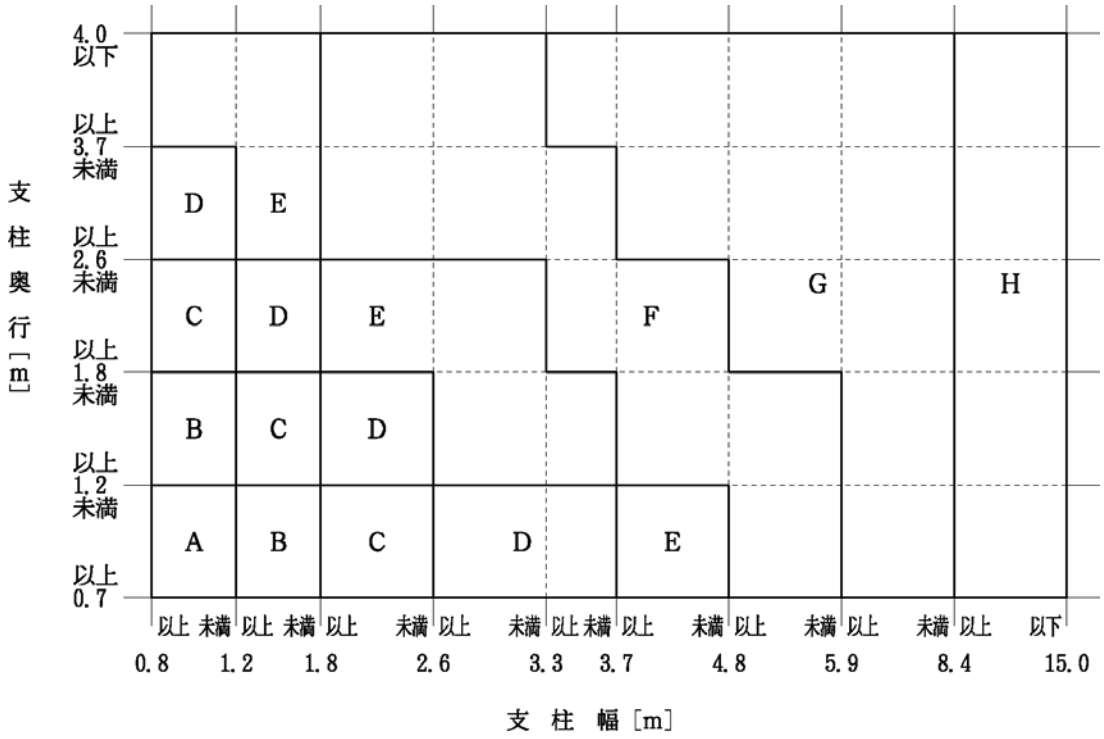
1. 適 用 範 囲

本資料は，ＲＣ橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）の補強用コンクリート巻立て工であり，コンクリート巻立て厚は0.25 ｍとし，橋脚は次図の範囲まで適用する。

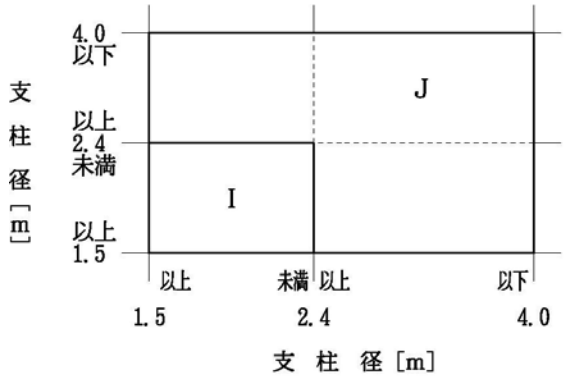
また，Ａ支柱～Ｊ支柱に含まれないものについては，「５．施工歩掛」により計上する。なお，支柱の断面形状が鉛直方向に一定の構造物を対象とし，梁及びフーチングの補強には適用しない。

図1．1 矩形（小判形を含む）及び円形支柱の適用範囲

（１） 矩形（小判形を含む）支柱



（２） 円形支柱

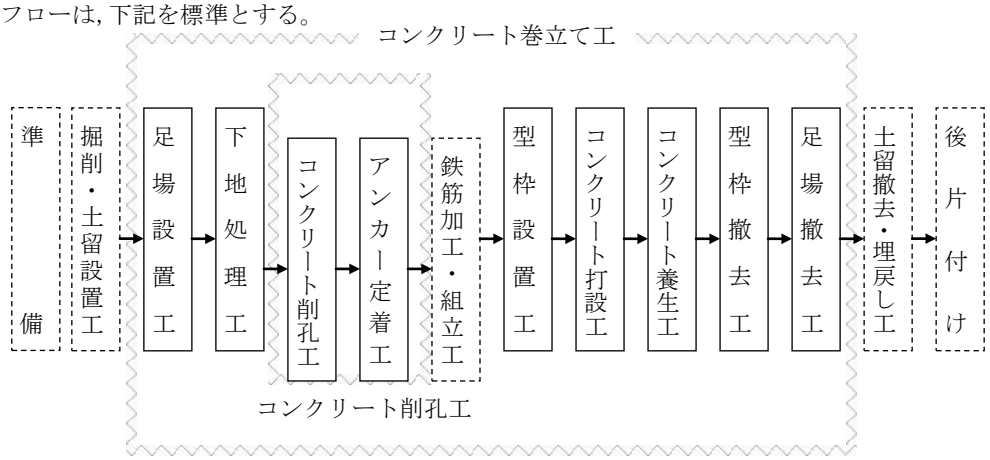


支柱区分	施工歩掛
Ａ支柱	表4.3
Ｂ支柱	表4.4
Ｃ支柱	表4.5
Ｄ支柱	表4.6
Ｅ支柱	表4.7
Ｆ支柱	表4.8
Ｇ支柱	表4.9
Ｈ支柱	表4.10
Ｉ支柱	表4.11
Ｊ支柱	表4.12

（注） 支柱幅・支柱奥行・支柱径は，補強前の支柱寸法とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。
2．掘削・埋戻工，土留設置・撤去工は，別途計上する。
3．鉄筋加工・組立工は，「第Ⅵ編第１章①鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

3. コンクリート削孔工

コンクリート削孔工は，フーチング及び支柱のコンクリート削孔，エポキシ樹脂注入材によるアンカー定着までの作業とする。

なお，ＰＣ中間貫通鋼材や注入材が不要なアンカー材及びその他の注入材使用には適用しない。

３－１ 編成人員

コンクリート削孔工作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員 （人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	1

３－２ 日当り施工量

標準編成人員による日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．2 日当り施工量 （箇所／日）

削孔径(㎜)	20 以上 30 未満	30 以上 50 以下	
削孔深(m)	0.2 以上 0.4 以下	0.3 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.9 以下
日当り施工量	127	77	56

３－３ 注入材使用量

エポキシ樹脂系注入材を標準とし，100 箇所当りの注入材使用量は次式による。

使用量(kg)＝[(D²－d²)×π×1／4×Ｌ×100 箇所]×Ｍ×(1＋Ｋ)･･･式 3.1

Ｄ：削孔径（m）

ｄ：アンカー材径（m）

Ｌ：削孔深（m）

Ｍ：単位質量は 1,200 kg／㎥とする。

Ｋ：ロス率は＋0.09 とする。

表3．3 アンカー材径及び標準削孔径

アンカー材径（ｄ）	削孔径（Ｄ）
Ｄ16～Ｄ35	ｄ＋10（㎜）

３－４　アンカー材使用量

加工・組立が不要なアンカー材（製品）を標準とする。ただし，鉄筋（異形棒鋼）をアンカー材として使用する場合は，「第Ⅵ編第１章①鉄筋工（太径鉄筋含む）」に使用質量を計上する。

３－５　諸雑費

諸雑費は，ハンドハンマ，ハンマドリル，空気圧縮機の機械損料及び空気圧縮機の燃料，エポキシ樹脂注入器具費，ロッド・ビットの消耗費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．4　諸雑費率　（%）

削孔径(㎜)	20 以上 30 未満	30 以上 50 以下	
削孔深(m)	0.2 以上 0.4 以下	0.3 以上 0.6 未満	0.6 以上 0.9 以下
諸雑費率	16	17	25

4．コンクリート巻立て工

コンクリート巻立て工は，下地処理，足場・型枠設置，コンクリート打設・養生，型枠・足場撤去までの作業とする。

４－１　機種の選定

使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表4．1　機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量
コンクリート打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 ㎥/h	台	1

(注)　現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。

４－２　コンクリート使用量

コンクリートの使用量は次式による。

使用量(㎥)＝設計量×(1＋K)･･･式 4.1

K：ロス率は＋0.04 とする。

４－３　施工区分

コンクリート巻立て工の施工歩掛に含まれているのは，次表とする。

表4．2　施工区分

施工内容＼施工区分	a 施工	b 施工	c 施工	d 施工
足場設置・撤去工	○	○	－	－
下地処理工	○	－	○	－
型枠設置・撤去工	○	○	○	○
コンクリート打設工	○	○	○	○
コンクリート養生工	○	○	○	○

(注)　「○」が施工歩掛に含んでいる。

4－4　施工歩掛

コンクリート巻立て工における支柱区分毎の歩掛は，次表とする。

表4．3　施工歩掛（A支柱）　（10 ㎥当り）

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形（小判形）支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	3.27	2.88	2.14	1.75
とび工	〃	3.38	3.38	－	－
型わく工	〃	5.39	5.39	5.39	5.39
特殊作業員	〃	1.75	0.48	1.75	0.48
普通作業員	〃	6.88	6.23	5.13	4.48
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	54(52)	61(58)	16(13)	17(13)

表4．4　施工歩掛（B支柱）　（10 ㎥当り）

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形（小判形）支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	3.12	2.71	2.11	1.70
とび工	〃	2.99	2.99	－	－
型わく工	〃	5.21	5.21	5.21	5.21
特殊作業員	〃	1.82	0.48	1.82	0.48
普通作業員	〃	6.62	5.93	5.07	4.30
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	52(46)	57(54)	17(14)	18(14)

表4．5　施工歩掛（C支柱）　（10 ㎥当り）

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形（小判形）支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	2.98	2.55	2.09	1.66
とび工	〃	2.66	2.66	－	－
型わく工	〃	5.05	5.05	5.05	5.05
特殊作業員	〃	1.88	0.48	1.88	0.48
普通作業員	〃	6.39	5.67	5.01	4.29
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	49(46)	55(51)	17(13)	18(14)

表4．6　施工歩掛（D支柱）　（10 ㎥当り）

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形（小判形）支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	2.87	2.42	2.07	1.62
とび工	〃	2.39	2.39	－	－
型わく工	〃	4.93	4.93	4.93	4.93
特殊作業員	〃	1.92	0.48	1.92	0.48
普通作業員	〃	6.20	5.46	4.96	4.22
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	48(45)	54(49)	17(13)	18(13)

表4．7 施工歩掛(E支柱)　(10 ㎥当り)

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形(小判形)支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	2.80	2.35	2.06	1.61
とび工	〃	2.20	2.20	―	―
型わく工	〃	4.88	4.88	4.88	4.88
特殊作業員	〃	1.95	0.48	1.95	0.48
普通作業員	〃	6.09	5.34	4.95	4.20
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	45(42)	51(47)	17(13)	18(13)

表4．8 施工歩掛(F支柱)　(10 ㎥当り)

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形(小判形)支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	2.73	2.27	2.05	1.59
とび工	〃	2.01	2.01	―	―
型わく工	〃	4.80	4.80	4.80	4.80
特殊作業員	〃	1.97	0.48	1.97	0.48
普通作業員	〃	5.96	5.19	4.92	4.15
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	44(41)	50(46)	17(13)	18(13)

表4．9 施工歩掛(G支柱)　(10 ㎥当り)

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形(小判形)支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	2.62	2.14	2.03	1.55
とび工	〃	1.75	1.75	―	―
型わく工	〃	4.67	4.67	4.67	4.67
特殊作業員	〃	2.03	0.48	2.03	0.48
普通作業員	〃	5.79	4.99	4.88	4.08
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	41(37)	46(42)	17(13)	18(13)

表4．10 施工歩掛(H支柱)　(10 ㎥当り)

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形(小判形)支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	2.54	2.05	2.02	1.53
とび工	〃	1.55	1.55	―	―
型わく工	〃	4.58	4.58	4.58	4.58
特殊作業員	〃	2.05	0.48	2.05	0.48
普通作業員	〃	5.65	4.84	4.84	4.03
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	38(36)	43(41)	17(13)	18(13)

表4．11 施工歩掛(I支柱)　　(10 ㎥当り)

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形(小判形)支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	4.36	3.92	3.34	2.90
とび工	〃	3.04	3.04	－	－
型わく工	〃	4.50	4.50	4.50	4.50
特殊作業員	〃	1.92	0.48	1.92	0.48
普通作業員	〃	6.52	5.78	4.94	4.20
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	53(49)	58(55)	18(15)	20(16)

表4．12 施工歩掛(J支柱)　　(10 ㎥当り)

支柱形式 / 施工区分 / 名称	単位	矩形(小判形)支柱 a施工	b施工	c施工	d施工
世話役	人	4.17	3.62	3.34	2.79
とび工	〃	2.47	2.47	－	－
型わく工	〃	4.30	4.30	4.30	4.30
特殊作業員	〃	2.24	0.48	2.24	0.48
普通作業員	〃	6.28	5.37	5.00	4.09
コンクリートポンプ車運転	日	0.51	0.51	0.51	0.51
諸雑費率	%	46(43)	53(50)	18(14)	20(15)

(注)1．上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2．足場は，枠組足場（手摺先行型）を標準とし，単管足場及び単管傾斜足場を使用する場合については別途計上する。

3．下地処理は，チッピングを標準とする。

4．コンクリート養生は，一般養生を標準とする。なお，給熱養生等の特殊な養生を必要とする場合は，諸雑費率は（ ）内の値とし，養生費は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

5．諸雑費には，下地処理に使用するピックハンマ，空気圧縮機の機械損料及び空気圧縮機の燃料，コンクリート打設に使用するコンクリートバイブレータ損料,一般養生の労務費,ポンプ損料及び養生マット等，枠組足場仮設材，一般型枠及び合板円形型枠仮設材，既設排水管の撤去設置（新設は含まない）等及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6．枠組足場仮設材の内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺柱，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート），安全ネット等，及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用とする。

7．一般型枠及び合板円形型枠仮設材の内訳は，型枠用合板，鋼製型枠，さん木，電動工具，電力に関する経費，組立支持材及びはく離剤等及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用とする。

5. 施 工 歩 掛

図1.1に示す適用範囲外のコンクリート巻立て工を施工する場合は，次の施工歩掛とする。

5－1　足場工

足場は，枠組足場（手摺先行型）を標準とし，足場の設置・撤去にかかる施工歩掛は，次表とする。
なお，単管足場及び単管傾斜足場については別途計上する。

表5.1 施工歩掛　（100掛㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.99
とび工		〃	2.95
普通作業員		〃	1.53
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日	0.70
諸雑費率		%	80

(注)１．諸雑費には，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺柱，手摺，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート），安全ネット等の費用であり，労務費，機械賃料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

5－2　下地処理工

下地処理はチッピングを標準とし，下地処理にかかる施工歩掛は，次表とする。

表5.2 施工歩掛　（100㎡当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	1.27
特殊作業員	〃	4.10
普通作業員	〃	2.11
諸雑費率	%	12

(注)　諸雑費は，ピックハンマ，空気圧縮機の機械損料及び空気圧縮機の燃料等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5－3　一般型枠工

矩形（小判形）及び円形支柱の型枠工に適用とし，一般型枠の製作・設置・撤去にかかる施工歩掛は，次表とする。

表5.3 施工歩掛　（100㎡当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	3.07
型わく工	〃	11.10
普通作業員	〃	6.18
諸雑費率	%	22

(注)１．上表には，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。

２．上表には，小判形支柱の両端部分は含むが，円形支柱３ｍ以下の円形部分には適用しない。

３．諸雑費は，型枠用合板，鋼製型枠，さん木，電動工具，組立支持材，はく離剤及び電力に関する経費等及び仮設材の持上(下)げ機械に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5－4　合板円形型枠工

円形支柱の型枠工に適用とし，半径３m以下の合板円形型枠の製作・設置・撤去にかかる施工歩掛は，次表とする。

表5．4 施工歩掛　（100 ㎡当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	5.90
型わく工	〃	10.03
普通作業員	〃	6.07
諸雑費率	%	24

（注）1．上表には，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。

2．諸雑費は，型枠用合板，さん木，電動工具，組立支持材，はく離剤及び電力に関する経費等及び仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5－5　コンクリート工

コンクリートの打設・養生にかかる施工歩掛は，次表とする。なお，コンクリート使用量については，コンクリート巻立て工による。

表5．5 施工歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.26
特殊作業員		〃	0.48
普通作業員		〃	1.48 (0.89)
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 ㎥/h	日	0.51
諸雑費率		%	6(3)

（注）1．上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2．コンクリート養生は，一般養生を標準とする。なお，給熱養生等の特殊な養生を必要とする場合，普通作業員，諸雑費率は（　）内の値とし，養生費は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

3．諸雑費は，コンクリート打設に使用するコンクリートバイブレータ損料，一般養生のポンプ損料及び養生マット等及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6．単　価　表

（1）　コンクリート削孔工 100 箇所当り単価表

コード番号	Ｓ４３００

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1×100/D	表 3.1，表 3.2
特殊作業員		〃	3×100/D	〃
普通作業員		〃	1×100/D	〃
注入材	エポキシ樹脂系	kg		式 3.1
アンカー材		本	100	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表 3.4
計				

（注）　D：日当り施工量

（2） コンクリート巻立て工 10 ㎥当り単価表

コード番号	S 4302

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人		表 4.3～表 4.12
と　　び　　工		〃		〃 必要に応じて計上
型　　わ　　く　　工		〃		〃
特　殊　作　業　員		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
コ ン ク リ ー ト		㎥	10.4	式 4.1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式　圧送能力 65～85 ㎥/h	日		表 4.3～表 4.12 機械損料
養 生 工 （ 特 殊 養 生 ）		式	1	必要に応じて計上(注)
諸　　雑　　費		〃	1	表 4.3～表 4.12
計				

(注) 1．養生工（特殊養生）については，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工 4-3．養生工（特殊養生）」によるものとする。

2．養生工（特殊養生）を計上した場合は，諸雑費の対象としない。

（3） 足場工（適用範囲外コンクリート巻立て工）100 掛㎡当り単価表

コード番号	S 4304

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人	0.99	表 5.1
と　　び　　工		〃	2.95	〃
普　通　作　業　員		〃	1.53	〃
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日	0.70	〃 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（4） 下地処理工（適用範囲外コンクリート巻立て工）100 ㎡当り単価表

コード番号	S 4306

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人	1.27	表 5.2
特　殊　作　業　員		〃	4.10	〃
普　通　作　業　員		〃	2.11	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（5） 型枠工（適用範囲外コンクリート巻立て工）100 ㎡当り単価表

コード番号	S 4308

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人		表 5.3，表 5.4
型　　わ　　く　　工		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（6） コンクリート工（適用範囲外コンクリート巻立て工）10 ㎥当り単価表

コード番号	S 4310

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.26	表 5.5
特殊作業員		〃	0.48	〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		㎥	10.4	式 4.1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式　圧送能力 65～85 ㎥/h	日	0.51	表 5.5 機械損料
養生工（特殊養生）		式	1	必要に応じて計上(注)
諸雑費		〃	1	表 5.5
計				

(注) 1．養生工（特殊養生）については，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工 4-3. 養生工（特殊養生)」によるものとする。

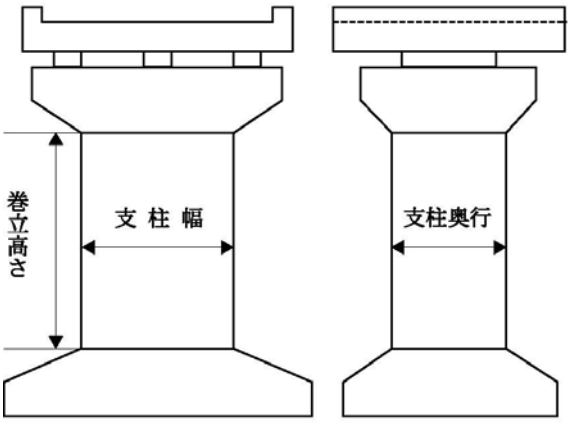
2．養生工（特殊養生）を計上した場合は，諸雑費の対象としない。

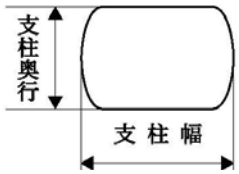
（7） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式　圧送能力 65～85 ㎥/h	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→68 機械損料数値→1.02

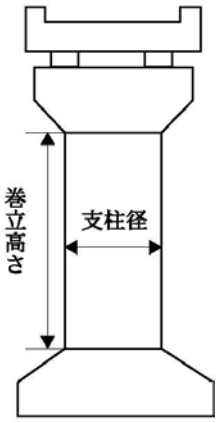
7． 支柱概念図(参考)

(1)　矩形（小判形を含む）支柱





(2)　円形支柱



⑫ 橋 梁 補 修 工

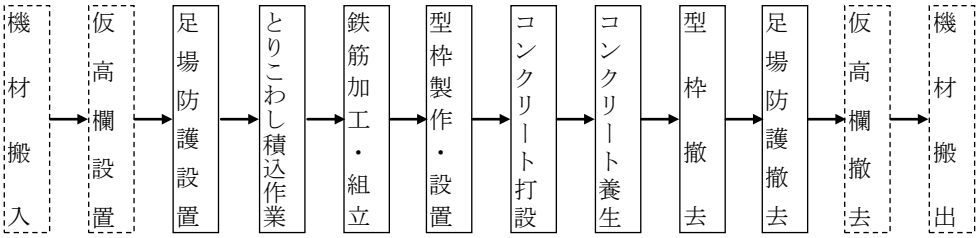
⑫－1 橋梁地覆補修工

1. 適 用 範 囲

本資料は，地覆コンクリートの撤去・復旧に適用し，旧高欄の撤去を含む。
ただし，高欄の設置は含まない。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 施 工 歩 掛

3－1 とりこわし工

地覆コンクリートのとりこわし作業は,コンクリートブレーカによるものとし,歩掛は次表を標準とする。

表3．1 とりこわし工施工歩掛 （10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	4.4
特殊作業員		〃	14.5
普通作業員		〃	13.6
コンクリートブレーカ損料	20kg級	日	13.2
空気圧縮機運転	排出ガス対策型(第２次基準値) 可搬式エンジン 3.5～3.7㎥/min	〃	6.6
諸雑費率		%	3

（注）1．上表の歩掛には，旧高欄の撤去，鉄筋の切断，破砕片除去・集積及び運搬車の積込作業までを含む。
2．とりこわし作業量には，高欄のコンクリート部分も含む。
3．コンクリートブレーカは，２台分の延日数である。
4．諸雑費は，コンクリートカッタ，ハンドハンマ，チゼル，ホース,鉄筋切断機等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
5．空気圧縮機は，賃料とする。

３－２　鉄筋工

鉄筋工は，鉄筋（径 9～25 ㎜）の現場加工及び組立作業の歩掛は次表を標準とする。

表3．2 鉄筋工歩掛　　（１ｔ当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	1.3
鉄筋工	〃	5.2
普通作業員	〃	3.0
諸雑費率	%	2

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
２．鉄筋の切断ロス等については，スクラップ控除しない。
３．諸雑費は，鉄筋加工機，切断機，結束線及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
４．溶接作業が必要な場合は，別途計上する。

３－３　コンクリート工

コンクリート工は，人力による打設，型枠（側部及び底板部）の製作，設置・撤去，はく離剤塗布及び養生作業の歩掛は次表を標準とする。

表3．3 コンクリート工歩掛　　（10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	2.07
型わく工		〃	5.6
特殊作業員		〃	1.33
普通作業員		〃	6.98 (6.42)
諸雑費率		%	11(10)

（注）１．諸雑費は，型枠工の製作・設置に使用する，丸鋸，型枠用合板，桟木，洋釘，セパレータ，はく離剤等及びコンクリート打設・養生に必要なバイブレータ，水中ポンプ，養生マット及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
２．養生工は，養生覆材の被覆，水散布養生程度のものとし，保温養生等の特別な養生を必要とする場合の歩掛は，（　）書の値とし，その養生費用を別途計上する。

３－４　足場・防護工

足場の種類は，パイプ吊足場でシート等により防護を行うものに適用する。

足場・防護工費は，足場及び防護の設置・撤去の労務費及び器材の損料とし，次式により算定する。

$$\text{足場・防護工費}=\left[\left(\frac{S\,X_1}{m}+0.156\,y\right)\right]\times A$$

Ｓ　：損料係数（表 3.4）

X_1：足場を架設している総月数（月）

ｍ　：１工事での足場使用回数（回）

ｙ　：橋りょう特殊工単価（円／人）

Ａ　：足場面積（㎡）

Ａ＝Ｗ×Ｌ

Ｗ：足場必要幅（ｍ）（図－１による）

Ｌ：地覆補修延長（ｍ）

（注）１．損料係数（Ｓ）は，表 3.4 による。
２．使用回数（回）は，工程等により決定するが，不明な場合は，表 3.5 による。
３．足場の架設は，地覆の撤去・復旧作業に必要な幅の吊足場を設置し，鋼橋に片側朝顔の防護をする場合である。
これにより難い場合は，別途考慮する。
４．足場・防護工の日当り施工量は，31（㎡／日）を標準とする。

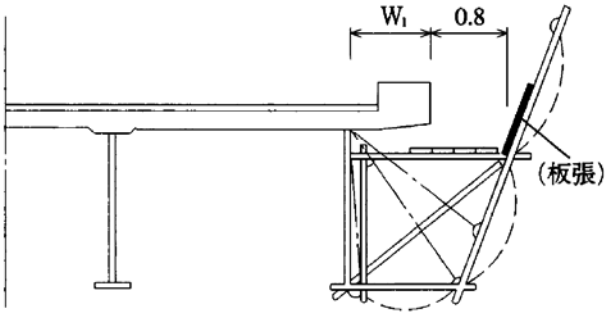
表3．4 損料係数(S)

防 護 種 類	損 料 係 数
シート	403
シート+板張	448

表3．5 使用回数

施 工 条 件	使 用 回 数
片側施工	1
両側施工	2

図－1 足場･防護標準図



W W1＋0.8（m）
W1：外桁と地覆外縁間距離（m）

３－５ 仮高欄設置・撤去工
仮高欄設置・撤去は別途計上する。

4. 材 料 使 用 量

鉄筋，コンクリートの使用量は，次式による。
使用量＝設計量×（１＋K）（ｔ又は㎥）
設計量：ｔ又は㎥
K：ロス率
ロス率（K）の値は，次表を標準とする。

表4．1 ロス率(K)

材 料 名	ロ ス 率
鉄 筋	＋0.02
コンクリート	＋0.05

5. 単 価 表

（1） とりこわし工 10 ㎥当り単価表

コード番号	S 4500

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	4.4	表3.1
特殊作業員		〃	14.5	〃
普通作業員		〃	13.6	〃
コンクリートブレーカ	20kg級	日	13.2	〃 機械損料
空気圧縮機運転	排出ガス対策型(第２次基準値) 可搬式エンジン 3.5～3.7㎥/min	〃	6.6	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（2） 鉄筋工　１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ４５０１

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1.3	表3.2
鉄筋工		〃	5.2	〃
普通作業員		〃	3.0	〃
鉄筋	径○○㎜	t	1.02	1ｔ×(1+K) 表4.1
諸雑費		式	1	表3.2
計				

（3） コンクリート工　10 ㎥当り単価表

コード番号	Ｓ４５０２

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	2.07	表3.3
型わく工		〃	5.6	〃
特殊作業員		〃	1.33	〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		㎥	10.5	10㎥×(1+K) 表4.1
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（4） 足場・防護工　１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ４５０３

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
橋りょう特殊工		人	0.156	3-4
足場・防護材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（5） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
空気圧縮機	排出ガス対策型(第２次基準値) 可搬式エンジン 3.5～3.7㎥/min	機－16	燃料消費量→31 機械賃料数量　→1.7

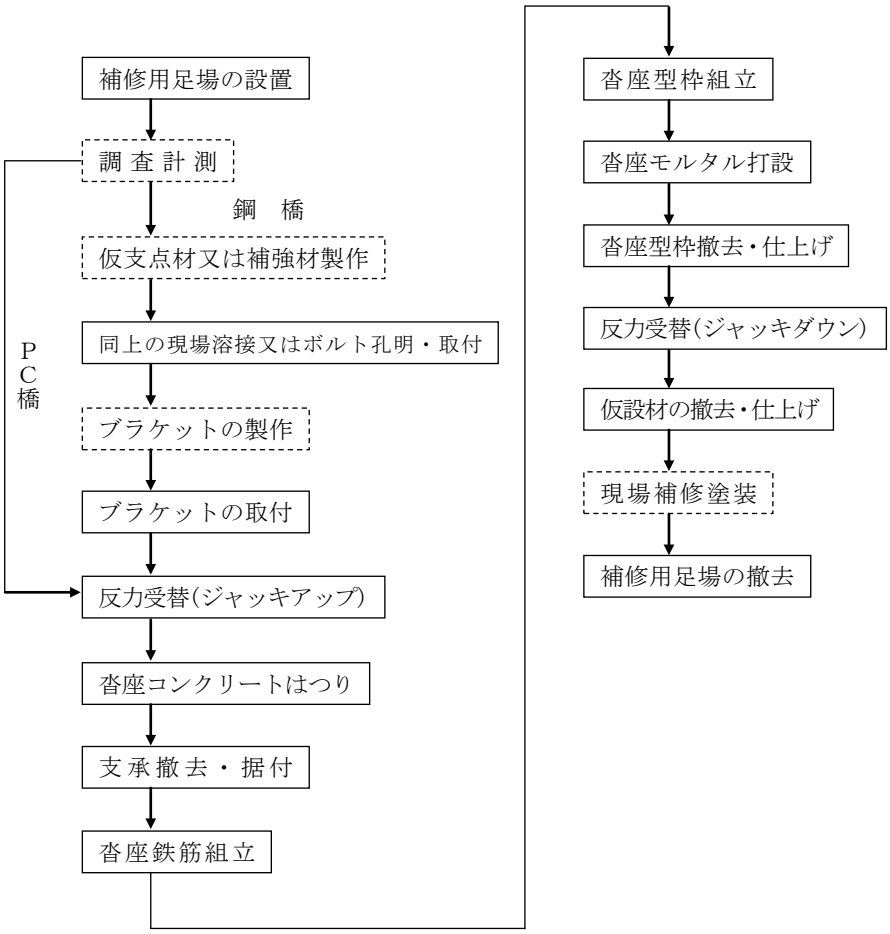
⑫－2 橋梁補修工(支承取替工)

1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁補修工のうち，鋼橋及びＰＣ橋の鋼製支承からの支承取替工に適用するものとし，ＲＣ橋の支承取替には適用しないものとする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

3－1 支承の分類

橋種及び新たに交換する支承の分類については，次表のとおりとする。なお，これにより難い場合は別途考慮するものとする。

表3．1 支承の分類

種　　類	鋼橋－鋼製支承			鋼橋－ゴム支承	PC橋－ゴム支承
形　　式	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
作用する反力kN(ｔ)	1471.0kN (150ｔ)以下	1471.0kN(150ｔ)を超え 2451.7kN(250ｔ)以下	2451.7kN(250ｔ)を超え 3138.1kN(320ｔ)以下	1471.0kN (150ｔ)以下	1961.3kN (200ｔ)以下

３－２　支承取替工歩掛

支承取替工歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 支承取替工歩掛　　（１基当り）

名　　称	単位	鋼橋－鋼製支承			鋼橋－ゴム支承	PC橋－ゴム支承
		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ
		1471.0kN (150ｔ)以下	1471.0kN(150ｔ) を超え 2451.7kN(250ｔ)以下	2451.7kN(250ｔ) を超え 3138.1kN(320ｔ)以下	1471.0kN (150ｔ)以下	1961.3kN (200ｔ)以下
橋梁世話役	人	3.0	3.6	4.3	2.4	2.2
橋梁特殊工	〃	8.8	10.5	12.6	7.0	6.5
特殊作業員	〃	4.1	4.9	5.9	3.2	3.0
普通作業員	〃	2.8	3.4	4.0	2.2	2.1
諸雑費率	%	19	27		19	

(注)１．現場補修塗装は，別途計上するものとする。

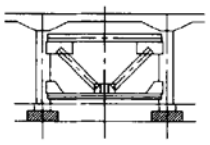
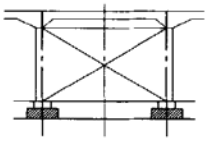
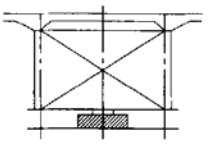
２．上記歩掛には仮置場又は運搬用トラックまでの殻運搬を含む。

３．諸雑費は，電力に関する経費，コンクリートブレーカ，ピックハンマ，電気溶接機，油圧ジャッキ，手動油圧ポンプ，ガス切断機，ディスクサンダ，電気ドリル，空気圧縮機の損料及び運転経費，鉄筋，型枠材，溶接棒，アンカー材，無収縮モルタル，チゼル等の材料費，損耗費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－３　現場条件による補正

支承の配置等現場条件により，表３．２のうち形式Ⅱ，Ⅲについて支承取替工歩掛の労務を，次表により補正する。

表3．3 現場条件による補正

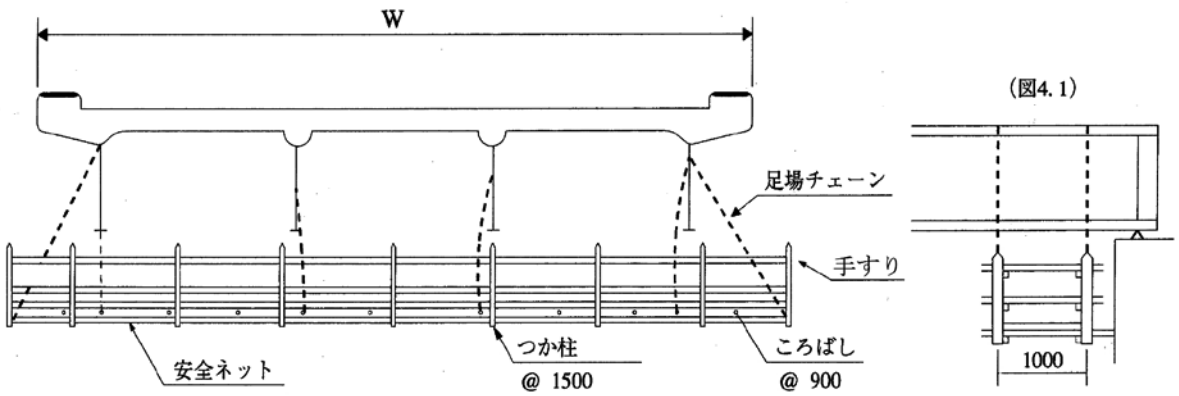
現場条件	鈑　桁	1箱桁2沓	1箱桁1沓
			
補正係数	1.0	1.2	1.6

（注）上記補正は形式Ⅱ（鋼橋―鋼製支承　1471.0kN（150ｔ）を超え2451.7kN（250ｔ）以下）及び形式Ⅲ（鋼橋―鋼製支承　2451.7kN（250ｔ）を超え3138.1kN（320ｔ）以下）についてのみ適用する。

4. 足　場　工

4－1　支承取替工における足場工は,下図に示す橋脚回り足場を標準とし足場工費の算定は,次のとおりとする。
なお，現場条件等により，これにより難い場合は別途考慮するものとする。

図4．1 橋脚回り足場



（1） 足場工費

足場工費の積算は次式による。

足場工費＝（M＋Ｓｘ＋Ｎｙ）Ａ（円）

Ｍ：損耗係数（表 4.1）

Ｓ：損料係数（表 4.1）

ｘ：足場供用日数（日）

Ｎ：設置・撤去歩掛係数（表 4.1）

ｙ：橋梁特殊工単価（円／人）

Ａ：足場面積（㎡）

表4．1 足場各係数

記　号	M	S	N
係　数	708	18	0.26

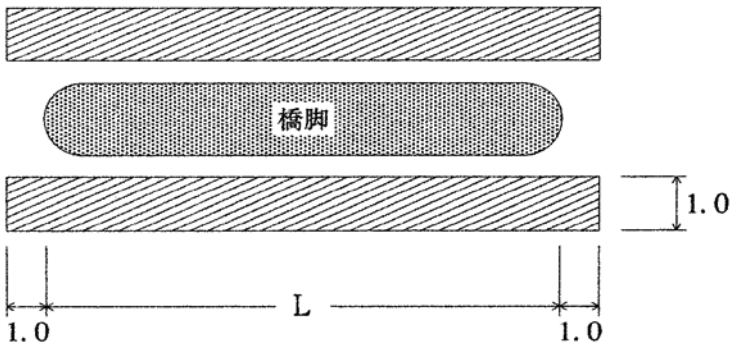
（2） 足場面積は，現場条件，施工条件等を考慮して必要面積を算定するものとするが，一般には次により算定する。

足場面積Ａ＝（Ｌ＋２）×1.0×２×ｎ

Ｌ：橋台及び橋脚の長さ（m）

ｎ：橋台及び橋脚の数（ただし，橋台の場合は１/２とする。）

図4．2 足場面積



５．単　価　表

（１）　支承取替１基当り単価表

コード番号	Ｓ４５０５

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
橋梁世話役		人		表3.2(×表3.3)注
橋梁特殊工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
支承材料		個	1	アンカーボルトを含む
諸雑費		式	1	表3.2
計				

（注）　（　）書きは支承形式Ⅱ（鋼橋－鋼橋支承 1471.0kN（150ｔ）を超え 2451.7kN（250ｔ）以下）及び形式Ⅲ（鋼橋－鋼製支承 2451.7kN（250ｔ）を超え 3138.1kN（320ｔ）以下）についてのみ適用する。

（２）　足場工㎡当り単価表

コード番号	Ｓ４５０６

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
橋梁特殊工		人		4.足場工による。
足場損料		供用日		〃
足場損耗費		式	1	〃
諸雑費		〃	1	
計				

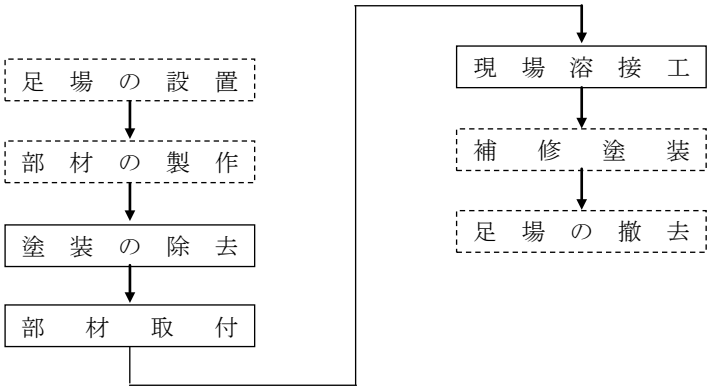
⑫－3 橋梁補修工（現場溶接鋼桁補強工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁補修工のうち，桁補強を目的とする部材取付等の現場溶接作業に適用する。なお，亀裂補修は含まない。

2. 施 工 フ ロ ー

施工フローは，下記のとおりとする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

3－1 現場溶接鋼桁補強工歩掛

現場溶接鋼桁補強工歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 現場溶接鋼桁補強工歩掛 （溶接延長 10m当り）

名 称	規 格	単位	数 量
橋梁世話役		人	0.7
橋梁特殊工		〃	2.9
諸雑費率		%	13

（注）1．本表の工法は，被覆アーク溶接によるものとする。
なお，本歩掛はビード仕上げを含んでいる。

2．本歩掛は，すみ肉溶接の脚長が６㎜ の場合を標準とするが，これ以外の場合は次式により溶接延長を算出する。

溶接延長＝（$S^2 \times L$）／36

S：脚長 （㎜）

L：実溶接延長（m）

3．本歩掛に含まれる作業は，補剛材，ガセットプレート等の人力による取付であり，トラッククレーン，ウィンチ，レバーブロック等の機械を使用して取付ける場合は別途計上する。

4．取付部材の製作及び材料費は，別途計上する。

5．諸雑費は，電力に関する経費，電気溶接機，ディスクグラインダの損料及び溶接棒の材料費の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3－2 足場工歩掛

「第Ⅱ編第５章⑨－１足場工」による。

4．単　価　表

（1） 現場溶接鋼桁補強工 10m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
橋　梁　世　話　役		人		表3.1
橋　梁　特　殊　工		〃		〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

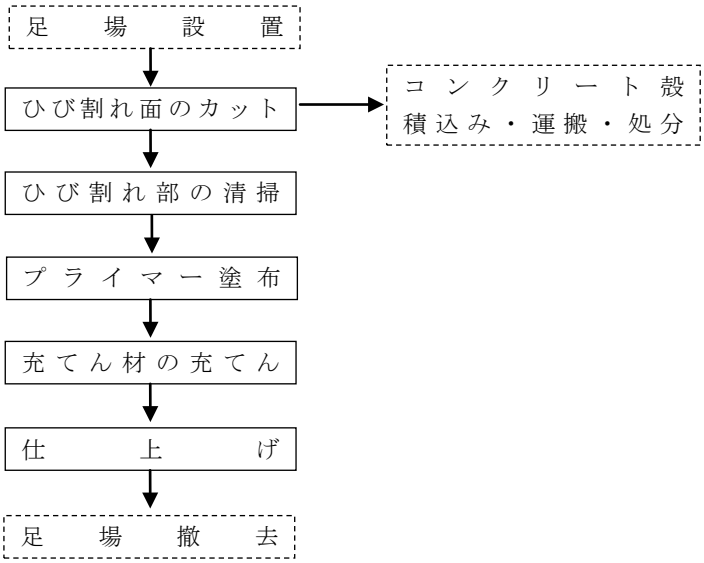
⑫－4 橋梁補修工(ひび割れ補修工(充てん工法))

1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁のひび割れ補修における１橋当りの充てん作業（ひび割れ延長 300m以下）に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図2－1 施工フロー

3. 編 成 人 員

ひび割れ補修工（充てん工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表3.１ 編 成 人 員 （人／橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4. 施 工 歩 掛

４－１ １橋当り施工日数［ひび割れ補修工（充てん工法)］

ひび割れ補修工（充てん工法）の１橋当り施工日数（D）は次による。

D＝0.035×L＋0.63

D：１橋当り施工日数（日／橋）

L：１橋当りの延べ施工量（m／橋）

（注）１．施工日数Dは小数点第３位を四捨五入し，小数点第２位止めとする。

２．歩掛は，全ての施工方向に適用できる。

３．現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。

４．コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は別途計上する。

５．足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

４－２ 諸雑費

諸雑費は，各作業に必要な器具（サンダー等)，替え刃，プライマー材料費及び電力に関する費用等であり，労務費の合計額に次表の率を上限として計上する。

表4.１ 諸 雑 費 率 （%）

諸雑費率	25

５．単　価　表

（１）　ひび割れ補修工（充てん工法）１橋当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	１×Ｄ	表３．１
特殊作業員		〃	２×Ｄ	〃
普通作業員		〃	１×Ｄ	〃
充てん材材料費		kg		必要量計上（注）２
諸雑費		式	1	表４．１
計				

（注）１．Ｄ：１橋当り施工日数（日／橋）

２．必要量とは，材料ロス分を含む。

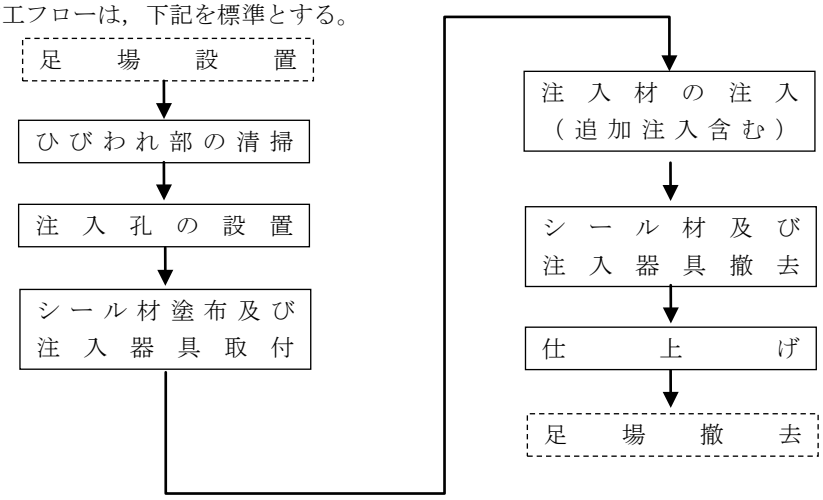
⑫－5 橋梁補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法））

1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁のひび割れ補修における１橋当りの低圧注入作業（ひび割れ延長 300m以下，注入圧力 0.4MPa 以下）を行う場合に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．注入器具の種類によって作業の順序が前後しても適用することができる。

図２－１ 施工フロー

3. 編 成 人 員

ひび割れ補修工（低圧注入工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表3.１ 編 成 人 員 （人／橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4. 施 工 歩 掛

４－１ １橋当り施工日数［ひび割れ補修工（低圧注入工法)］

ひび割れ補修工（低圧注入工法）の１橋当り施工日数Ｄは次による。

Ｄ＝0.060×Ｌ＋0.71

Ｄ：１橋当り施工日数（日／橋）

Ｌ：１橋当りの延べ施工量（m／橋）

（注）１．施工日数Ｄは小数点第３位を四捨五入し，小数点第２位止めとする。
２．歩掛は，全ての施工方向に適用できる。
３．現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。
４．コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は，別途計上する。
５．足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

４－２ 諸雑費

諸雑費は，清掃，注入器具設置・撤去，シール材塗布及び撤去，注入材の注入及び仕上げに必要な器具等及び電力に関する費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表4.１ 諸 雑 費 率 （%）

諸雑費率	11

５．単　価　表

（１）ひび割れ補修工（低圧注入工法）１橋当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	１×Ｄ	表３．１
特殊作業員		〃	２×Ｄ	〃
普通作業員		〃	１×Ｄ	〃
注入材		kg		必要量計上（注）２
シール材		〃		〃
低圧注入器具		個		〃
諸雑費		式	1	表４．１
計				

（注）１．Ｄ：１橋当り施工日数（日／橋）

２．必要量とは，材料ロス分を含む。

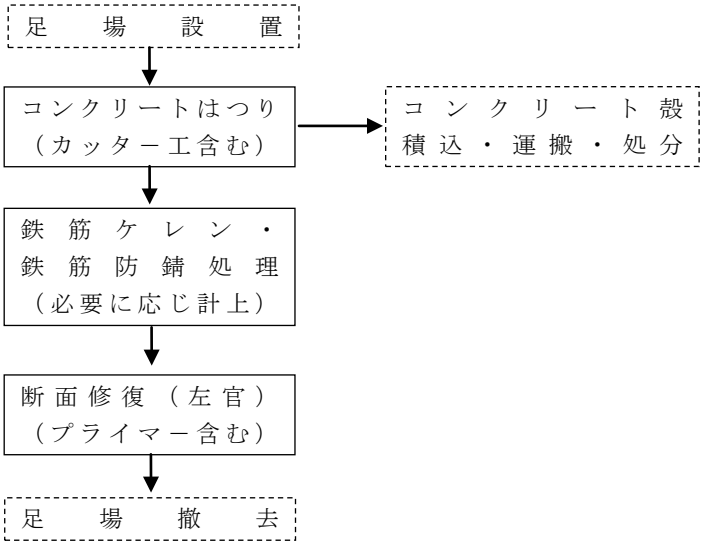
⑫－6 橋梁補修工(断面修復工(左官工法))

1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁の断面修復における１橋当りの左官作業（体積1.5m3以下）に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図２－１　施工フロー

3. 編 成 人 員

断面修復工（左官工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表3.１ 編 成 人 員　　（人／橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4. 施 工 歩 掛

４－１　１橋当り施工日数（鉄筋ケレン・防錆処理を含む）

コンクリートはつり（カッター工含む），左官（プライマー・仕上げ含む），鉄筋ケレン・防錆処理を含む１橋当りの施工日数Dは次による。

D＝18.92×V＋1.48

D：１橋当り施工日数（日／橋）

V：１橋当りの延べ施工量（m3／橋）

４－２　１橋当り施工日数（鉄筋ケレン・防錆処理を含まない）

鉄筋ケレン・防錆処理を含まない，コンクリートはつり（カッター工含む），左官（プライマー・仕上げ含む）の１橋当りの施工日数Dは次による。

D＝16.16×V＋1.28

D：１橋当り施工日数（日／橋）

V：１橋当りの延べ施工量（m3／橋）

（注）１．施工日数Dは小数点第２位を四捨五入し，小数点第１位止めとする。
２．歩掛は，全ての施工方向に適用できる。
３．現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。
４．コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は別途計上する。
５．足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

４－３　材料の使用量

断面修復材の使用量は，次式による。

使用量＝設計数量×（１＋K）　(m3)　・・・・・・　式４．１

K：ロス率

表4.１ ロ ス 率　（K）

ロ　ス　率	+0.18

４－４　諸雑費

諸雑費は，カッター，はつり及び鉄筋ケレン作業に必要な器具（電動ピック，サンダー），替え刃，防錆処理・プライマー塗布作業に必要な器具・材料，左官作業に必要な器具，材料撹拌に関わる器具等及び電力に関する費用等であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表4.２ 諸 雑 費 率　（%）

鉄筋ケレン・防錆処理を含む	18
鉄筋ケレン・防錆処理を含まない	15

５．単　価　表

（１）断面修復工（左官工法）１橋当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	１×D	表３．１
特殊作業員		〃	２×D	〃
普通作業員		〃	１×D	〃
断面修復材		m3		式４．１
諸雑費		式	1	表４．２
計				

（注）D：１橋当り施工日数（日／橋）

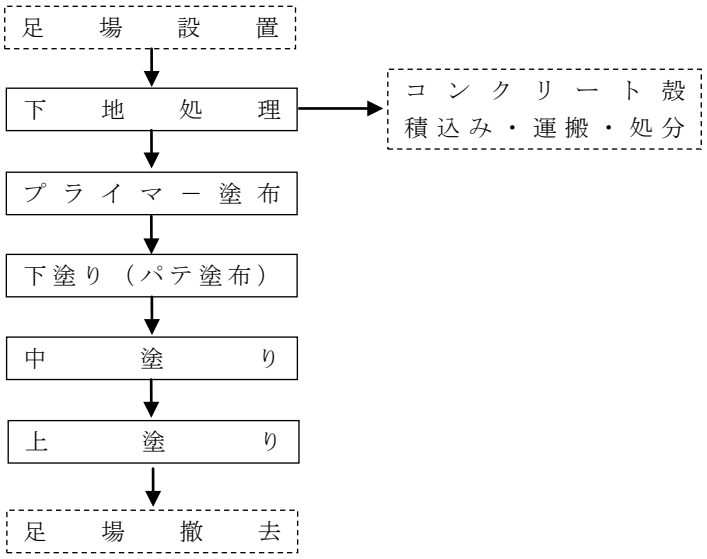
⑫－7 橋梁補修工(表面被覆工(塗装工法))

1. 適 用 範 囲

本資料は,橋梁補修のコンクリート面の表面被覆工(塗装工法)における１橋当りの塗装作業(仕上げ面積2,000m2以下）に適用する。ただし，新設時の塗装には適用しない。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図２－１ 施工フロー

3. 編 成 人 員

表面被覆工（塗装工法）の編成人員は，次表を標準とする。

表3.１ 編 成 人 員 （人／橋）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	1

4. 施 工 歩 掛

４－１ １橋当り施工日数（下地処理）

下地処理１橋当りの施工日数Dは次による。

D＝0.0047×A＋0.37 ・・・・・式４．１

D：１橋当り施工日数（日／橋）

A：１橋当りの延べ施工量（m2／橋）

４－２ １橋当り施工日数（プライマー塗布）

プライマー塗布１橋当りの施工日数Dは次による。

D＝0.0024×A＋0.25 ・・・・・式４．２

D：１橋当り施工日数（日／橋）

A：１橋当りの延べ施工量（m2／橋）

４－３ １橋当り施工日数［下塗り（パテ塗布)］

下塗り（パテ塗布）１橋当りの施工日数Dは次による。

D＝0.0052×A＋0.53 ・・・・・式４．３

D：１橋当り施工日数（日／橋）

A：１橋当りの延べ施工量（m2／橋）

４－４　１橋当り施工日数（中塗り材塗布・上塗り材塗布）

中塗り材塗布・上塗り材塗布１層・１橋当りの施工日数Ｄは次による。

Ｄ＝0.0096×Ａ＋0.52　・・・・・式４．４

Ｄ：１橋当り施工日数（日／橋）

Ａ：１橋当りの延べ施工量（㎡／橋）

（注）１．施工日数Ｄは小数点第３位を四捨五入し，小数点第２位止めとする。

２．歩掛は，全ての施工方向に適用できる。

３．現場条件により特殊な養生が必要な場合は，別途考慮する。

４．コンクリート殻の積込み・運搬及び処分費は別途計上する。

５．足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

６．中塗り材・上塗り材を複数回塗布する場合は，回数分を計上する。

４－５　諸雑費

諸雑費は，各作業に必要な器具（サンダー，刷毛，コテ等），替え刃，材料撹拌に関わる器具等及び電力に関する費用等であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表4．1 諸 雑 費 率　（%）

下地処理	22
プライマー塗布	6
下塗り（パテ塗布）	6
中・上塗り材塗布	6

５．単　価　表

（１）　表面被覆工（塗装工法）　下地処理　１橋当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	１×Ｄ	表３．１，式４．１
特殊作業員		〃	２×Ｄ	〃
普通作業員		〃	１×Ｄ	〃
諸雑費		式	1	表４．１
計				

（注）Ｄ：１橋当り施工日数（日／橋）

（２）表面被覆工（塗装工法）　プライマー塗布　１橋当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	１×Ｄ	表３．１，式４．２
特殊作業員		〃	２×Ｄ	〃
普通作業員		〃	１×Ｄ	〃
材料費	プライマー	kg		必要量計上（注）２
諸雑費		式	1	表４．１
計				

（注）１．Ｄ：１橋当り施工日数（日／橋）

２．必要量とは，材料ロス率を含む。

（3）表面被覆工（塗装工法）　下塗り（パテ塗布）　1橋当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1×D	表3．1，式4．3
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	パテ材	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表4．1
計				

（注）1．D：1橋当り施工日数（日／橋）
　　2．必要量とは，材料ロス率を含む。

（4）表面被覆工（塗装工法）　中塗り材塗布　1層・1橋当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1×D	表3．1，式4．4
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	中塗り材	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表4．1
計				

（注）1．D：1橋当り施工日数（日／橋）
　　2．必要量とは，材料ロス率を含む。

（5）表面被覆工（塗装工法）　上塗り材塗布　1層・1橋当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1×D	表3．1，式4．4
特殊作業員		〃	2×D	〃
普通作業員		〃	1×D	〃
材料費	上塗り材	kg		必要量計上（注）2
諸雑費		式	1	表4．1
計				

（注）1．D：1橋当り施工日数（日／橋）
　　2．必要量とは，材料ロス率を含む。

⑬ 落橋防止装置工

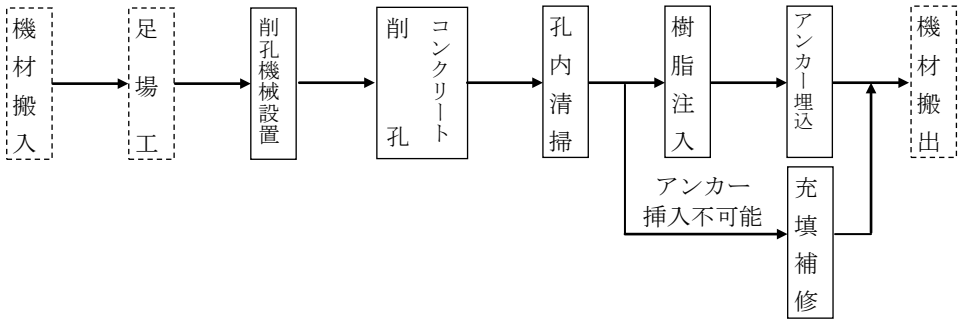
1. 適 用 範 囲

本資料は，落橋防止装置設置（けたかかり長，落橋防止構造，変位制限構造及び段差防止構造）に伴う，橋台・橋脚のコンクリート削孔，アンカー施工及び充填補修作業に適用する。なお，「第Ⅳ編第３章⑪橋梁補強工」，上方向のコンクリート削孔（ハンマドリルおよびさく岩機），上方向のアンカー施工には適用しない。

2. 施 工 概 要

施工フローは下記を標準とする。

図2－1 施工フロー

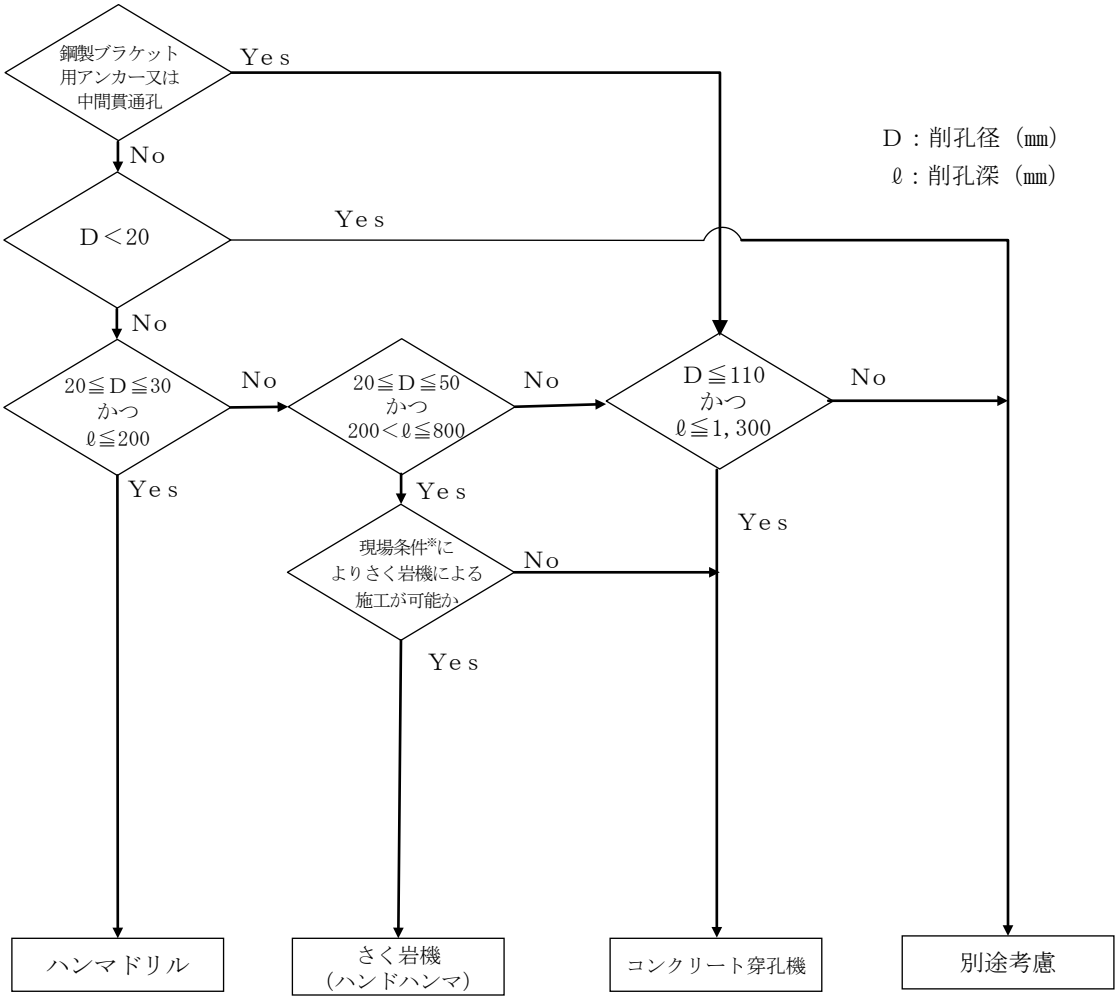


（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機 種 の 選 定

コンクリート削孔機種の選定フローは，下記による。

図3－1 機種の選定



※ 現場条件とは，作業スペース，騒音・振動による制限及び既設配筋間隔等による施工障害とする。

4. 施 工 歩 掛

4－1　コンクリート削孔工（コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン））

コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン）１台当りの削孔歩掛は次表を標準とする。

表4．1 コンクリート削孔歩掛　（１日当り）

削孔機械名		コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン）				
削孔径（㎜）		50以下		50を超え110以下		
名称 / 削孔深（㎜） / 単位		500 以下	500 を超え 1,000 以下	500 以下	500 を超え 1,000 以下	1,000 を超え 1,300 以下
土木一般世話役	人	1				
特殊作業員	〃	1				
ダイヤモンドビット(N)	個	2.2	1.8	1.3	1.3	1.3
諸雑費率	%	13	11	11	11	11
日当り施工量（Ｄ）	孔	20	12	11	9	6

(注)１．上記歩掛には不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無にかかわらず適用出来るものとする。

２．諸雑費は，削孔機損料,工事用水中モータポンプ損料，コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン）固定用アンカー打込みに必要な費用及び電力に関する経費であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３．コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン）の施工に伴う泥水処理（産業廃棄物の運搬，処理費）が必要な場合は，別途計上する。

４．足場が必要な場合は，別途計上する。

4－2　コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン）の使用ビット径

コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン）の適用削孔径に対する使用ビット径は次表を標準とする。

表4．2 アンカー材径と適用削孔径及び使用ビット径

アンカー材径(㎜)	17以下	17を超え 23以下	23を超え 30以下	30を超え 43以下	43を超え 54以下	54を超え 67以下	67を超え 80以下	80を超え 100以下
適用削孔径(㎜)	27以下	27を超え 33以下	33を超え 40以下	40を超え 53以下	53を超え 64以下	64を超え 77以下	77を超え 90以下	90を超え 110以下
使用ビット径(㎜)	27.6	33.1	40.0	53.1	64.7	77.4	90.8	110.0

(注)　削孔径はアンカー材径＋10㎜以下を確保できるビット径とする。

4－3　コンクリート削孔工（ハンマドリル，さく岩機）

沓座拡幅，コンクリートブロックによる落橋防止等のさし筋におけるコンクリート削孔に適用するものとし，削孔機械１台当りの施工歩掛は次表を標準とする。

表4．3 コンクリート削孔歩掛　（１日当り）

削孔機械名		ハンマドリル	さく岩機(ハンドハンマ)	
削孔径（㎜）		20以上30以下	20以上50以下	
名称 / 削孔深（㎜） / 単位		200 以下	200を超え500以下	500 を超え 800 以下
土木一般世話役	人	1	1	
特殊作業員	〃	1	2	
諸雑費率	%	15	19	20
日当り施工量（Ｄ）	孔	84	48	38

(注)１．上記歩掛には不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無にかかわらず適用出来るものとする。

２．上方向のコンクリート削孔には適用しない。

３．ハンマドリルの諸雑費は，ビット，ハンマドリル損料及び電力に関する経費であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４．さく岩機の諸雑費は，ロッド，ビット，さく岩機損料及び空気圧縮機の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５．足場が必要な場合は，別途計上する。

4－4　アンカー工

（1）　アンカー工は，孔内清掃，エポキシ樹脂系注入材（現場調合式）によるアンカー定着までの作業を含み，歩掛は次表とする。

なお，ＰＣ中間貫通鋼材や沓座拡幅のアンカーボルト挿入工，注入材が不要なアンカー材及びその他の注入材には適用しない。

表4．4　アンカー工歩掛　　（１日当り）

適用アンカー材径(㎜)	編成人員(人)			諸雑費率(%)	日当り施工量(D)(本/日)	
	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員		下方向	横方向
アンカー材径25以下	1	2	1	0.1(1)	68	53
アンカー材径25を超え40以下					51	36
アンカー材径40を超え55以下					37	24
アンカー材径55を超え70以下					26	15
アンカー材径70を超え85以下					18	9

(注)１．諸雑費は，集塵機損料及び横方向のアンカー施工におけるエポキシ樹脂系シール材の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，横方向におけるアンカー施工の場合は（　）内の率とする。

２．上方向のアンカー打込の場合は，別途考慮する。

（2）　注入材使用量

エポキシ樹脂系注入材を標準とし，100 本当りの注入材使用量は次式による。

使用量(kg)＝｛(Ｄ^2－ｄ^2）×π×1／4×ℓ×100 本｝×Ｍ×（１＋Ｋ）　(kg／100 本)……式 4.1

Ｄ：削孔径（m）

ｄ：アンカー材径（m）

ℓ：削孔深（m）

Ｍ：単位質量は 1,200 kg／㎥とする。

Ｋ：ロス率は＋0.15 とする。

4－5　充填補修

（1）　不達孔の充填補修歩掛は次表とする。

表4．5　充填補修歩掛　　（１日当り）

充填補修	編成人員(人)		日当り施工量
	土木一般世話役	普通作業員	Ｄ（孔/日）
	1	1	59

（2）　補修材使用量

セメント系グラウト材を標準とし，100 孔当りの注入材使用量は次式による。

使用量(kg)＝｛Ｄ^2×π×1／4×ℓ×100 本｝×Ｍ×（１＋Ｋ）　(kg／100 孔)……式 4.2

Ｄ：削孔径（m）

ℓ：削孔深（m）

Ｍ：単位質量は 1,875 kg／㎥とする。

Ｋ：ロス率は＋0.15 とする。

5．単　価　表

（1） コンクリート削孔（コンクリート穿孔機（コアボーリングマシン））100 孔当り単価表

コード番号	S 4550

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	100/D×1	表4.1
特殊作業員		〃	100/D×1	〃
コンクリート穿孔機用ビット	ダイヤモンドビット	個	100/D×N	〃，表4.2
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）1．D：日当り施工量（孔／日）
　　2．N：日当りビット使用量（個／日）

（2） コンクリート削孔（ハンマドリル）100 孔当り単価表

コード番号	S 4551

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	100/D×1	表4.3
特殊作業員		〃	100/D×1	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） D：日当り施工量（孔／日）

（3） コンクリート削孔（さく岩機）100 孔当り単価表

コード番号	S 4552

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	100/D×1	表4.3
特殊作業員		〃	100/D×2	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） D：日当り施工量（孔／日）

（4） アンカー工 100 本当り単価表

コード番号	S 4553

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	100/D×1	表4.4
特殊作業員		〃	100/D×2	〃
普通作業員		〃	100/D×1	〃
アンカー材材料費		本	100	
注入材	エポキシ樹脂材	kg		式4.1
諸雑費		式	1	表4.4
計				

（注） D：日当り施工量（孔／日）

（5） 充填補修 100 孔当り単価表

コード番号	S 4554

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	100/D×1	表4.5
普通作業員		〃	100/D×1	〃
充　　填　　材	セメント系	kg		表4.2
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注） D：日当り施工量（孔／日）

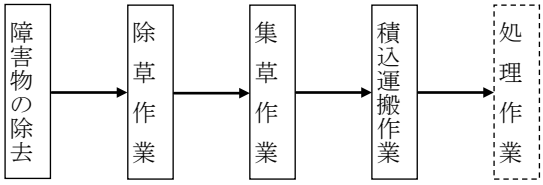
⑭ 道 路 除 草 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，現道及び道路予定地の除草・集草・積込運搬の作業に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

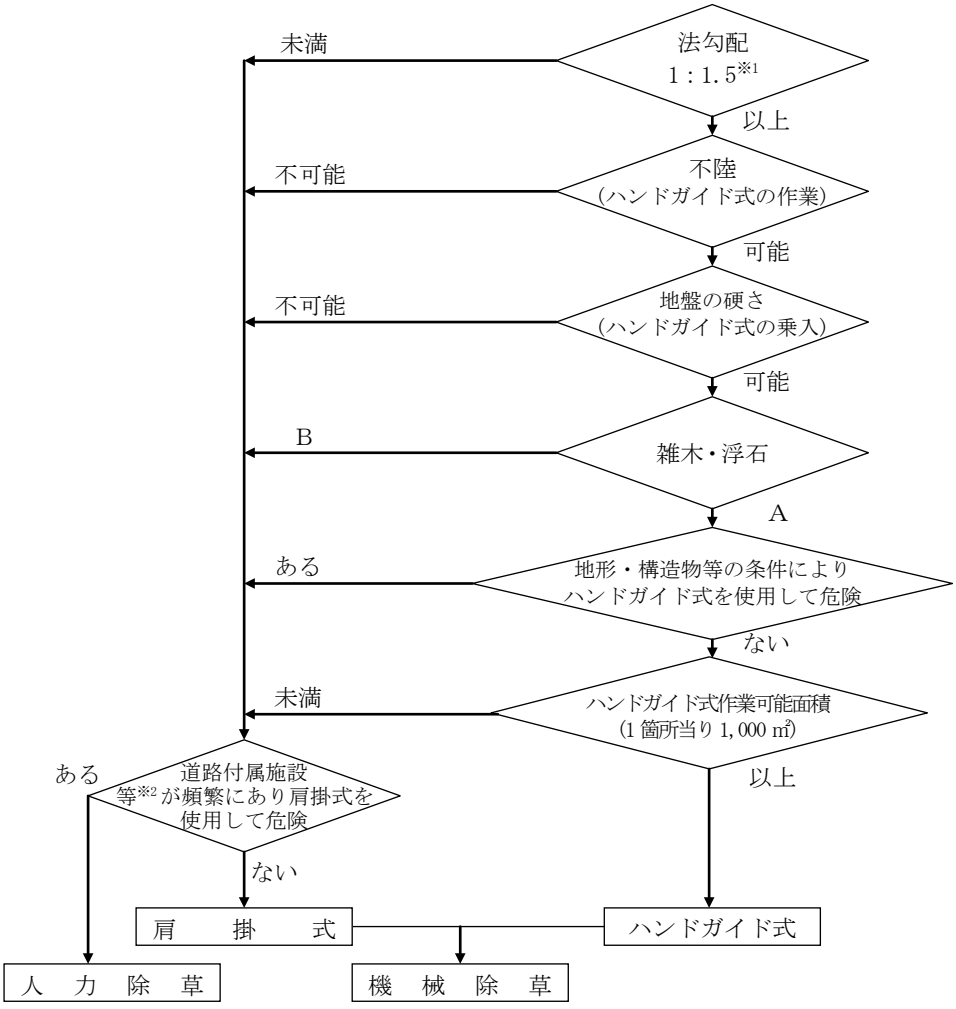


(注) 1．フロー中にある「障害物の除去」とは，空き缶等を人力で取除くことである。
2．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図2．1 施工フロー

3. 工 法 の 選 定

除草工法の選定は，図３．１を標準とする。



A：ほとんどないか，又は少しあるがハンドガイド式で除草可能
B：頻繁にあり，ハンドガイド式で除草不可能

※１　法勾配については，現地の状況を確認のうえ適用するものとする。
※２　道路付属施設等とは，道路付属施設及び構造物の基礎等のことである。

図3．1 工法の選定フロー

4. 機 械 除 草

4－1　施工歩掛

機械除草の 1,000 ㎡当りの歩掛は，次表とする。

表4．1 機械除草の歩掛　（1,000 ㎡当り）

名　称	単位	機械名	
		肩掛式(カッタ径 255 ㎜)	
		飛び石防護有り	飛び石防護無し
土木一般世話役	人	0.4	
特殊作業員	〃	1.8	
普通作業員	〃	0.9	0.4
草刈機損料	日	1.8	
諸雑費率	%	3	3

(注) 1．上表には，補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草）が含まれる。
2．諸雑費は，燃料・かま・飛び石防護材（飛び石防護有りの場合のみ）等の費用であり，労務費及び機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3．空き缶等の障害物除去を含む。

表4．2 機械除草の歩掛　（1,000 ㎡当り）

名　称	単位	機械名
		ハンドガイド式（笹／ヨシ等用）（刈幅 150 ㎝）
土木一般世話役	人	0.05
特殊作業員	〃	0.24
普通作業員	〃	0.20
草刈機損料	日	0.24
諸雑費率	%	11

(注) 1．上表には，補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草）が含まれる。
2．諸雑費は，燃料・かま等の費用であり，労務費及び機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3．空き缶等の障害物除去を含む。

5. 人 力 除 草

5－1　施工歩掛

障害物があり，肩掛式が使用できない人力除草の作業を行う場合は，次表とする。

表5．1 人力除草の歩掛　（1,000 ㎡当り）

名　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	0.6
普通作業員	〃	3.0
諸雑費率	%	5

(注) 1．草丈 0.3～1.0ｍの雑草等を対象とする。
2．諸雑費は，かま等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3．空き缶等の障害物除去を含む。

6. 集草・積込運搬歩掛

歩掛は，次表とする。

表6．1 集草・積込運搬歩掛　（除草面積 1,000 ㎡当り）

名　　称	規　格	単位	工　種	
			集　草	積込運搬
普　通　作　業　員		人	1.1	1.0
ダンプトラック運転 （パッカー車運転）	オンロード・ディーゼル2ｔ積級 （回転式積載容量4㎥）	h （h）	－ －	表6.2 （表6.3）
諸　雑　費　率		%	5	1

（注）1．集草・積込運搬は，必要な工種のみ計上する。

2．ダンプトラック及びパッカー車の運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

3．ダンプトラックの運転時間は，表６．２による。

4．パッカー車の運搬時間は，表６．３による。

運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。

5．諸雑費は，ブロワ，くまで・竹ぼうき・フォーク等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6．廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途積上げるものとする。

表6．2 ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]2t積級　1,000 ㎡当り運転時間（h）

運搬距離(km)	6.5以下	11.5以下	14.5以下	17.5以下	19.5以下
運搬時間（h）	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
運搬距離(km)	21.5以下	23.5以下	26.0以下	28.0以下	30.0以下
運搬時間（h）	2.2	2.4	2.7	3.0	3.3
運搬距離(km)	32.0以下	34.5以下	35.0以下		
運搬時間（h）	3.6	4.0	4.4		

（注）1．運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は平均値とする。

2．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。

3．運搬距離が 35 km を超える場合は別途考慮すること。

4．ＤＩＤ区間の有無に関係なく適用できる。

5．ＤＩＤ（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

表6．3 パッカー車[回転式]積載容量4㎥　1,000 ㎡当り運転時間（h）

運搬距離(km)	4.0以下	7.0以下	10.0以下	14.0以下	17.5以下
運搬時間（h）	2.0	2.2	2.4	2.7	3.0
運搬距離(km)	21.0以下	25.0以下	29.0以下	33.0以下	35.0以下
運搬時間（h）	3.3	3.7	4.1	4.6	5.1

（注）1．運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合は平均値とする。

2．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。

3．運搬距離が 35 km を超える場合は，別途考慮すること。

4．ＤＩＤ区間の有無に関係なく適用できる。

5．ＤＩＤ（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

7. 総 合 歩 掛

7－1 総合歩掛（除草（肩掛式）・集草・積込運搬）

除草（肩掛式）から積込運搬までを作業形態別に総合した歩掛は次表とする。

表7．1 総合歩掛 （除草面積1,000 ㎡当り）

名　称	規　格	単　位	肩掛式（飛び石防護有り）	
			除草，集草，積込運搬	除草，集草
土木一般世話役		人	0.4	
特殊作業員		〃	1.8	
普通作業員		〃	3.0	2.0
草刈機損料	カッター径255㎜	日	1.8	
ダンプトラック運転（パッカー車運転）	オンロード･ディーゼル2ｔ積級（回転式積載容量4㎥）	h（h）	表6.2（表6.3）	－－
諸雑費率		%	3	4

（注）1．集草・積込運搬は作業形態により計上する。

2．ダンプトラックの運転労務は「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

3．ダンプトラックの運転時間は，表６．２による。

4．パッカー車の運転時間は，表６．３による。

運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。

5．上表には補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草）が含まれる。

6．空き缶等の障害物除去を含む。

7．諸雑費は，ブロワ，燃料・かま・飛び石防護材・くまで・竹ぼうき・フォーク等の費用であり，労務費及び草刈機の機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8．廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途積上げるものとする。

表7．2 総合歩掛 （除草面積1,000 ㎡当り）

名　称	規　格	単　位	肩掛式（飛び石防護無し）	
			除草，集草，積込運搬	除草，集草
土木一般世話役		人	0.4	
特殊作業員		〃	1.8	
普通作業員		〃	2.5	1.5
草刈機損料	カッター径255㎜	日	1.8	
ダンプトラック運転（パッカー車運転）	オンロード･ディーゼル2ｔ積級（回転式積載容量4㎥）	h（h）	表6.2（表6.3）	－－
諸雑費率		%	3	4

（注）1．集草・積込運搬は作業形態により計上する。

2．ダンプトラックの運転労務は「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

3．ダンプトラックの運転時間は，表６．２による。

4．パッカー車の運転時間は，表６．３による。

運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。

5．上表には補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草）が含まれる。

6．空き缶等の障害物除去を含む。

7．諸雑費は，ブロワ，燃料・かま・くまで・竹ぼうき・フォーク等の費用であり，労務費及び草刈機の機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8．廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途積上げるものとする。

7－2　総合歩掛（除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬）

除草（ハンドガイド式）から積込運搬までを作業形態別に総合した歩掛は次表とする。

表7．3　総合歩掛　（除草面積 1,000 ㎡当り）

名　称	規　格	単　位	ハンドガイド式（笹／ヨシ等用）（刈幅 150cm）	
			除草，集草，積込運搬	除草，集草
土木一般世話役		人	0.05	
特殊作業員		〃	0.24	
普通作業員		〃	2.30	1.30
草刈機損料	刈幅150cm	日	0.24	
ダンプトラック運転（パッカー車運転）	オンロード・ディーゼル2ｔ積級（回転式積載容量 4㎥）	h（h）	表 6.2（表 6.3）	－－
諸雑費率		%	5	7

（注）1．集草・積込運搬は作業形態により計上する。

2．ダンプトラックの運転労務は「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

3．ダンプトラックの運転時間は，表６．２による。

4．パッカー車の運転時間は，表６．３による。

運搬機械はダンプトラックを標準とし，処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には，パッカー車を選定する。

5．上表には補助刈り（機械除草に係わる人力による仕上げ除草）が含まれる。

6．空き缶等の障害物除去を含む。

7．諸雑費は，ブロワ，燃料・かま・くまで・竹ぼうき・フォーク等の費用であり，労務費及び草刈機の機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8．廃棄，処分費用等が必要な場合は，別途積上げるものとする。

8．単　価　表

（1）　機械除草，肩掛式又はハンドガイド式　除草面積 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ４４０５

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.1，表4.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
機械損料		日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（2）　人力除草　除草面積 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ４４００

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表5.1
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） 集草・積込運搬　除草面積1,000 ㎡当り単価表

コード番号	S 4410

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
普 通 作 業 員		人		表6.1
ダンプトラック運転 （パッカー車運転）	オンロード・ディーゼル2ｔ積級 (回転式積載容量4㎥)	h （h）		表6.2（表6.3） 必要に応じて計上 機械損料
諸　　雑　　費		式	1	表6.1
計				

（4） 総合歩掛　除草面積1,000 ㎡当り単価表

コード番号	S 4415 S 4420

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
土 木 一 般 世 話 役		人		表7.1,表7.2,表7.3
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
機　械　損　料		日		〃
ダンプトラック運転 （パッカー車運転）	オンロード･ディーゼル2ｔ積級 (回転式積載容量4㎥)	h （h）		表6.2(表6.3) 必要に応じて計上 機械損料
諸　　雑　　費		式	1	表7.1,表7.2,表7.3
計				

（5） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
ダ ン プ ト ラ ッ ク	オンロード･ディーゼル２ｔ積級	機－7	運転労務数量→0.16
パ　ッ　カ　ー　車	回転式　積載容量４㎥	機－6	運転労務数量→0.13 燃料消費量　→5.9

⑮ 道 路 清 掃 工

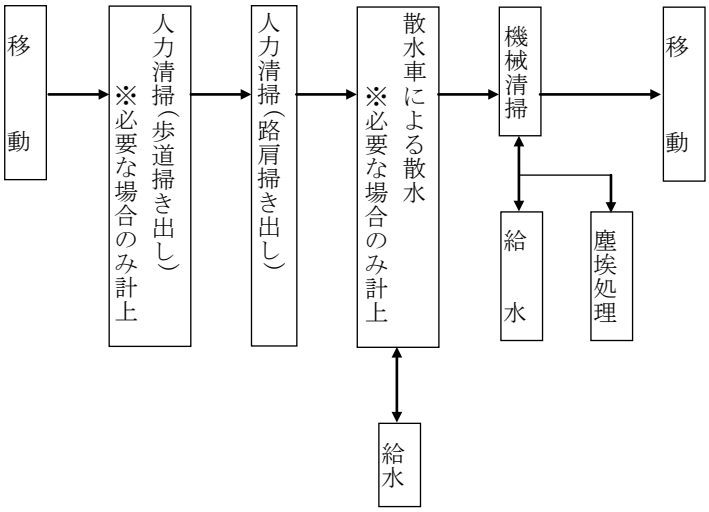
⑮－1 路面清掃工(機械清掃)

1. 適 用 範 囲

本資料は，真空式及びブラシ式路面清掃車による道路清掃作業に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	機 種・規 格		単位	数量	摘要
路面清掃車	真空式	リ ヤ ダ ン プ 5.5㎥級	台	1	
		リヤリフトダンプ 3.5㎥級	〃		
	ブラシ式	リ ヤ ダ ン プ 3.1㎥級	〃		
		リヤリフトダンプ 2.5㎥級	〃		
		フロントリフトダンプ 2.2㎥級	〃		

4. 組 合 せ 機 械

（1） フロントリフトダンプ及びリヤリフトダンプ式はダンプトラック（４ｔ積級）の組合せを標準とし，ダンプトラックの運転時間は，路面清掃車と同一とすることを標準とする。

（2） 散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間は路面清掃車と同一とすることを標準とする。

（3） 粗大塵埃の量が多く，別途収集が必要な場合は別途計上する。

（4） 組合せ機械を貸与機械とする場合は，官保有の規格により積算する。

5. 路面清掃作業歩掛

路面の清掃にかかる事前の路肩掃き出し作業として，路面清掃車１台に対して以下の人員を計上することを標準とする。

表5．1 路面清掃作業歩掛 （人／日）

名　　称	単　　位	数　　量
土木一般世話役	人	0.8
普通作業員	〃	1.2

（注）１．上表には，組合せ機械の労務は含まない。

２．受入れ地の状態により，塵埃の敷均し処理が必要な場合及び処分費が必要な場合は別途計上する。

３．路面清掃車の運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務等」による。

４．上表は，締固まった土砂の掘り起こし，粗大塵埃の除去，掃き残し処理，障害物の除去等を行う場合の標準である。

５．歩道掃き出しの必要な場合は，表５．２の歩掛を計上する。ただし，路面清掃作業と並行作業を行う場合に適用するものとし，これにより難い場合（歩道清掃，路肩清掃を兼ねる場合等）は別途考慮する。

表5．2 歩道掃き出し歩掛 （歩道１㎞当たり）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.31

6. 路面清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T_1 = \frac{L}{V} + \frac{\ell}{\nu}$$

T_1 ：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）（ｈ）

Ｌ ：清掃延長（㎞）

Ｖ ：清掃速度（㎞/ｈ）

ℓ ：移動距離（㎞）

ν ：移動速度（㎞/ｈ）

（１） 清掃延長（Ｌ）

清掃を実施する道路の延長であって，ブラシを回転させながら走行する区間は清掃延長とするが，１箇所の長さが50m以上清掃を必要としない区間がある場合は移動距離とする。

（２） 清掃速度（Ｖ）

機械ごとの清掃速度は，次表とする。

表6．1 路面清掃車の清掃速度 （㎞／ｈ）

塵埃量 ／ 機種	0.1㎥/㎞未満	0.1㎥/㎞以上 0.2㎥/㎞未満	0.2㎥/㎞以上 1.0㎥/㎞未満
真空式	6.6	6.3	4.0
ブラシ式	6.0	5.0	3.3

（注）1.上表には，塵埃排出及び給水に係わる時間を含んでいる。

2.上記の塵埃量を超える場合または清掃車が１回で塵埃を清掃できない場合は、別途考慮する。

（３） 移動距離（ℓ）

① 移動距離は，路面清掃車における次の区間の全走行距離をいう。

１） 現場と残土処理場の間

２） 現場と給水場所との間

３） 現場と現場の間（清掃を必要としない部分で１箇所の延長が 50 m以上の区間）

４） 基地と現場の間

② 上記の移動距離（ℓ）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

1） 清掃車１台のホッパ当り清掃延長(⊿L)

$$⊿L=\frac{ホッパ容量(m^3)\times ホッパ係数}{塵埃量(m^3/km)} \quad (km)$$

表6．2 ホッパ容量とホッパ係数

機種	真空式		ブラシ式		
	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
	5.5m³級	3.5m³級	3.1m³級	2.5m³級	2.2m³級
ホッパ係数	0.50	0.55	0.61	0.48	0.55

2） 散水量（Q）

機械ごとの清掃に必要な散水量は，次表を標準とする。

表6．3 清掃延長1km当り散水量 (m³／km)

散水方法＼機種		真空式		ブラシ式		
		リヤダンプ	リヤリフトダンプ	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
		5.5m³級	3.5m³級	3.1m³級	2.5m³級	2.2m³級
清掃車のみ		0.09		0.11		－
散水車のみ		－		－		0.17
清掃車＋散水車	清掃車	0.04		0.06		
	散水車	0.05		0.09		

（注） 散水方法は現場条件，実状等を考慮して決定する。
ただし，散水方法及び散水量は標準であり，これにより難い場合は，別途考慮することが出来る。

（4） 移動速度（ν）

機械ごとの移動速度は，次表を標準とする。

表6．4 移動速度 (km／h)

機種	真空式		ブラシ式		
	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
	5.5m³級	3.5m³級	3.1m³級	2.5m³級	2.2m³級
移動速度	30				20

（5） 燃料消費量

「第Ⅰ編第５章建設機械運転労務等②原動機燃料消費量」による。

7．諸　雑　費

諸雑費は，スコップ，ほうき及びブラシの損耗費（ブラシ交換労務を含む）等の費用であり，労務費，路面清掃車の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表7．1 諸雑費率 (%)

清掃車の保有区分	真空式	ブラシ式
官貸与	(3) 28	(3) 13
業者持込	17	9

(注)１．上表は散水車使用の有無に関わらず適用し，散水車の保有区分が「官貸与」，「業者持ち」のいずれかに関わらず適用する。
２．上表はダンプトラック使用の有無にかかわらず適用し，またダンプトラックの保有区分が「官貸与」，「業者持ち」のいずれに関わらず適用する。
３．ブラシを官側から支給する場合の諸雑費率は，（ ）書きを使用する。

8．単　価　表

（1） 路面清掃作業　1㎞当り単価表

コード番号	S 4510

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	$0.8\times T_1/T\times 1/L$	表5.1
普通作業員		〃	$1.2\times T_1/T\times 1/L$	〃
路面清掃車運転		h	T_1/L	単価表(3)又は(4)
散水車運転		〃	T_1/L	必要に応じて計上
ダンプトラック運転	ｵﾝﾛｰﾄﾞﾃﾞｨｰｾﾞﾙ 4ｔ積級	〃	T_1/L	〃
諸雑費		式	1	表7.1
計				

(注)1．T：路面清掃車運転日当り運転時間

ブラシ式フロントリフトダンプ 2.2 ㎥　：6.7ｈ／日

ブラシ式リヤダンプ，リヤリフトダンプ　：7.6ｈ／日

真空式　：7.9ｈ／日

（2） 歩道掃出し　1㎞当り単価表

コード番号	S 4512

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
普通作業員		人	0.31	表5.2
諸雑費		式	1	
計				

（3） 路面清掃車（ブラシ式フロントリフトダンプ 2.2㎥）運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
運転手（特殊）		人		第Ⅰ編第5章①建設機械運転労務による。
助手(普通作業員)		〃	0.15	
燃料費		ℓ		第Ⅰ編第5章②原動機燃料消費量による。
路面清掃車		h	1	表9.1
諸雑費		式	1	
計				

（4） 路面清掃車（ブラシ式リヤダンプ，リヤリフトダンプ，真空式）運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
運転手（一般）		人		第Ⅰ編第5章①建設機械運転労務による。
助手(普通作業員)		〃	0.13	
燃料費		ℓ		第Ⅰ編第5章②原動機燃料消費量による。
路面清掃車		h	1	表9.1
諸雑費		式	1	
計				

（5） 機械運転単価表

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
散　　水　　車	全機種	機－6	散水車使用のとき計上
ダンプトラック	ｵﾝﾛｰﾄﾞﾃﾞｨｰｾﾞﾙ4ｔ積級	機－7	ダンプトラック使用のとき計上

（参考）

助手について

（1） 助手は機械的経験，知識を有するものとする。

（2） ダンプトラック，散水車等には計上しない。

（3） 助手の作業基準

① 機械に関すること。（整備点検，給油脂，清掃，運転補助）

② 該当機械の安全確認，機械の誘導，塵挨搬出回数の確認。

表9．1 建設機械等損料算定表対象規格表

	真　空　式		ブ　ラ　シ　式		
	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	リヤダンプ	リヤリフトダンプ	フロントリフトダンプ
路　面 清掃車	5.5㎥級 〔真空式 ホッパ容量5.5～ 6.5㎥〕	3.5㎥級 〔真空式 ホッパ容量3.5㎥〕	3.1㎥級 〔ブラシ式 ホッパ容量2.5～ 3.1㎥　4輪式〕	2.5㎥級 〔ブラシ式 ホッパ容量2.5～ 3.1㎥　4輪式〕	2.2㎥級 〔ブラシ式 ホツパ容量2.2㎥ 3輪式〕

（注） 〔 〕書きは無償貸与建設機械の規格を示す。

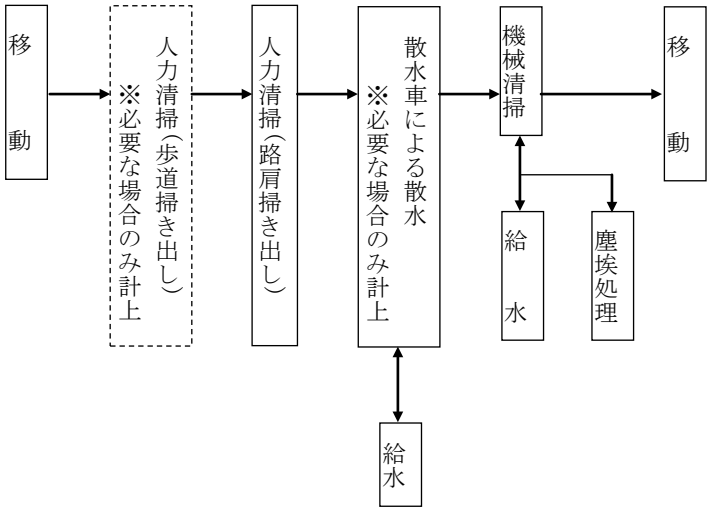
⑮－2 路面清掃工（都市型ブラシ式）

1. 適 用 範 囲

本資料は，路面清掃車（都市型ブラシ式）による道路清掃作業に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	機種・規格	ホッパ容量	単位	数量	摘 要
路面清掃車	都市型ブラシ式	1.8㎥級	台	1	

4. 組 合 せ 機 械

（1） 路面清掃車（都市型ブラシ式）はダンプトラック（４ｔ積級）の組合せを標準とし，ダンプトラックの運転時間は，路面清掃車と同一とすることを標準とする。

（2） 散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間は路面清掃車と同一とすることを標準とする。

（3） 粗大塵埃の量が多く，別途収集が必要な場合は別途計上する。

5. 路面清掃作業歩掛

事前の路肩掃き出し作業として，路面清掃車１台に対して以下の人員を計上することを標準とする。

表5．1 路面清掃作業歩掛 （人／日）

名 称	単 位	数 量
土木一般世話役	人	0.8
普通作業員	〃	1.2

（注）1．上表には，組合せ機械の労務は含まない。

2．受入れ地の状態により，塵埃の敷均し処理が必要な場合及び処分費が必要な場合は別途計上する。

3．路面清掃車の運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

4．上表は，締固まった土砂の掘り起こし，粗大塵埃の除去，掃き残し処理，障害物の除去等を行う場合の標準である。

5．歩道掃き出しの必要な場合は，「第Ⅳ編第３章⑮－１路面清掃工（機械清掃）歩道掃き出し」による。

6. 路面清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T_1 = \frac{L}{V} + \frac{\ell}{\nu}$$

T_1：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）（ｈ）
Ｌ：清掃延長（㎞）
Ｖ：清掃速度（㎞／ｈ）
ℓ：移動距離（㎞）
ν：移動速度（㎞／ｈ）

（1） 清掃延長（Ｌ）

清掃を実施する道路の延長であって，ブラシを回転させながら走行する区間は清掃延長とするが，１箇所の長さが50m以上清掃を必要としない区間がある場合は移動距離とする。

（2） 清掃速度（Ｖ）

清掃速度は，次表とする。

表6．1 路面清掃車の清掃速度 （㎞／ｈ）

塵埃量 ／ 機種	0.1㎥/㎞未満	0.1㎥/㎞以上 0.2㎥/㎞未満	0.2㎥/㎞以上 1.0㎥/㎞未満
都市型ブラシ式	6.2	5.2	3.4

（注） 上表には，塵埃排出及び給水に係わる時間を含んでいる。

（3） 移動距離（ℓ）

① 移動距離は，路面清掃車における次の区間の全走行距離をいう。

1） 現場と残土処理場の間
2） 現場と給水場所の間
3） 現場と現場の間（清掃を必要としない部分で１箇所の延長が 50 m以上の区間）
4） 基地と現場の間

② 上記の移動距離（ℓ）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

1） 清掃車１台のホッパ当り清掃延長（⊿Ｌ）

$$\Delta L = \frac{\text{ホッパ容量(㎥)} \times \text{ホッパ係数}}{\text{塵埃量(㎥／㎞)}} \quad (㎞)$$

表6．2 ホッパ係数

機種	都市型ブラシ式(1.8㎥級)
ホッパ係数	0.55

2） 散水量（Ｑ）

清掃に必要な散水量は，次表を標準とする。

表6．3 清掃延長1㎞当り散水量 （㎥／㎞）

機種 ／ 散水方法		都市型ブラシ式(1.8 ㎥級)
清掃車のみ		0.17
清掃車＋散水車	清掃車	0.06
	散水車	0.09

（注） 散水方法は現場条件，実状等を考慮して決定する。
ただし，散水方法及び散水量は標準であり，これにより難い場合は，別途考慮することが出来る。

（4） 移動速度（ν）

移動速度は，次表を標準とする。

表6．4 移動速度 （㎞／ｈ）

機種	都市型ブラシ式(1.8 ㎥級)
移動速度	25

（5） 燃料消費量

「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

7. 諸　雑　費

諸雑費は，スコップ，ほうき及びブラシの損耗費（ブラシ交換労務を含む）等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表7.1 諸雑費率　(%)

使用機械保有区分			諸雑費率	
清掃車	散水車	ダンプトラック	ブラシ業者持込	ブラシ官貸与
官貸与	官貸与	官貸与	6	1
		業者持込	5	
	業者持込	官貸与	5	
		業者持込	5	
	官貸与	使用せず	7	
	業者持込	使用せず	6	

（注） 機械の保有区分について，上表により難い場合は，諸雑費を別途考慮する。

8. 単　価　表

（1） 路面清掃作業（都市型ブラシ式）1㎞当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	$0.8\times T_1/T\times 1/L$	表5.1
普通作業員		〃	$1.2\times T_1/T\times 1/L$	〃
路面清掃車運転	都市型ブラシ式	h	T_1/L	単価表(2)
散水車運転		〃	T_1/L	必要に応じて計上
ダンプトラック運転	ｵﾝﾛｰﾄﾞﾃﾞｨｰｾﾞﾙ4ｔ積級	〃	T_1/L	必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表7.1
計				

（注） T：路面清掃車（都市型ブラシ式）運転日当り運転時間　7.3h／日

L：清掃延長(㎞)

T_1：作業に必要な運転時間(通過,反転,アイドリング等の全時間を含む)(h)

（2） 路面清掃車（都市型ブラシ式）運転1時間当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
運転手（特殊）		人		第Ⅰ編第5章①建設機械運転労務による。
助手(普通作業員)		〃	0.13	
燃料費		ℓ		第Ⅰ編第5章②原動機燃料消費量による。
路面清掃車運転	都市型ブラシ式	h	1	
諸雑費		式	1	
計				

（3） 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
散水車	全機種	機－6	散水車使用のとき計上
ダンプトラック	4ｔ積級	機－7	ダンプトラック使用のとき計上

(参考)

助手について

（1） 助手は機械的経験，知識を有するものとする。

（2） ダンプトラック，散水車等には計上しない。

（3） 助手の作業基準

① 機械に関すること。(整備点検，給油脂，清掃，運転補助)

② 当該機械の安全確認，機械の誘導，塵埃搬出回数の確認。

⑮－3 路面清掃工(人力清掃工)

1. 適 用 範 囲

本資料は，人力による路肩部，歩道，横断歩道部，地下道，中央分離帯の清掃作業に適用する。

1－1 適用できる範囲

1－1－1 路面清掃（路肩部・人力）

（1）路肩部の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空カン等）の清掃作業

1－1－2 路面清掃（歩道等・人力）

（1）歩道，横断歩道橋，地下道，中央分離帯の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空カン等）の清掃作業

2. 施工パッケージ

コード番号	SPD 551

2－1 路面清掃（路肩部・人力）

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2. 1 路面清掃(路肩部･人力) 積算条件区分一覧

（積算単位：km）

塵埃量
少ない
普通
多い

（注）1． 上表は，路肩部の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空カン等）の清掃作業（塵埃の収集，袋詰め，作業車等への積込み及び現場内移動）の他，ゴミ袋，ほうき，ちりとり等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等含む）を含む。

2． 塵埃の処理運搬に要する費用は含まない。

3． 清掃延長はのべ延長とする。

表2. 2 塵埃量の判定

塵埃量	作業内容	塵埃量	
		単位	範囲
少ない	塵埃量が比較的少なく，土砂,紙屑等が散在している場合	m3/km	2.0未満
普通	塵埃量が多く，土砂，紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		2.0以上 6.0未満
多い	塵埃が極めて多く，土砂，紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		6.0以上

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．3 路面清掃（路肩部・人力）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	－	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

２－２　路面清掃（歩道等・人力）

コード番号	SPD 555

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2．4 路面清掃(歩道等･人力) 積算条件区分一覧

（積算単位：㎡）

施工場所・塵埃量
歩道 少ない
歩道 普通
歩道 多い
横断歩道橋・地下道 少ない
横断歩道橋・地下道 普通
横断歩道橋・地下道 多い
中央分離帯 普通
中央分離帯 多い
歩道(草の処理)普通
歩道(草の処理)多い

（注）１．上表は，歩道，横断歩道橋，地下道等の塵埃（土砂，紙屑，煙草の吸殻，空カン等）の清掃作業（塵埃の収集，袋詰め，作業車等への積込み及び現場内移動）の他，ゴミ袋，ほうき，ちりとり等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等含む）を含む。

２．塵埃の処理運搬に要する費用は含まない。

３．横断歩道橋及び地下道の清掃は，手すり，壁面等の水洗い作業は含まない。

４．歩道の清掃は，路面清掃車による掃き出しの清掃作業は除く。

表２．５　塵埃量の判定

施工場所	塵埃量	作業内容	塵埃量	
			単位	範囲
歩道部	少ない	塵埃量が比較的少なく，土砂，紙屑等が散在している場合	m3/100m2	0.3 未満
	普通	塵埃量が多く，土砂，紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		0.3 以上 1.0 未満
	多い	塵埃が極めて多く，土砂，紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		1.0 以上
	(草の処理)	上記の作業区分（[普通]，[多い]）に加え路側からの草のせり上り処理が必要な場合		－
横断歩道橋 地下道	少ない	塵埃量が少なく，紙屑，吸殻等が部分的に散在している場合	m3/100m2	0.01 未満
	普通	塵埃量が比較的少なく，紙屑，吸殻等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		0.01 以上 0.03 未満
	多い	塵埃が多く，紙屑，吸殻等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		0.03 以上
中央分離帯	普通	塵埃量が少なく，紙屑，空カン等が部分的に散在している場合	m3/100m2	0.05 未満
	多い	塵埃量が多く，紙屑，空カン等が連続的に散在している場合		0.05 以上

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．６ 路面清掃(歩道等・人力)代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

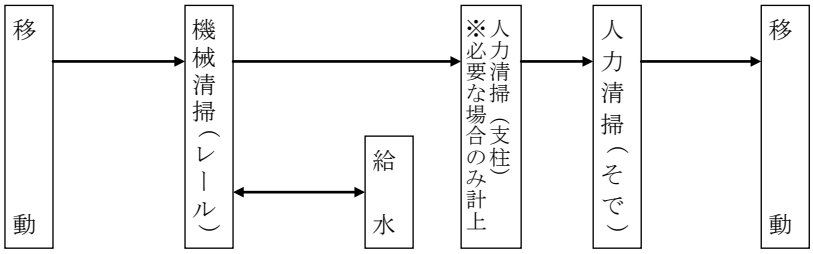
⑮－4 ガードレール清掃工

1. 適 用 範 囲

本資料は，回転ブラシ式ガードレール清掃車によるガードレール清掃作業に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	機 種・規 格	単位	数量	摘 要
ガードレール清掃車	回転ブラシ式	台	1	

4. 組 合 せ 機 械

散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間はガードレール清掃車と同一とすることを標準とする。

5. ガードレール清掃作業歩掛

ガードレール清掃作業歩掛は，次表を標準とする。

表5．1 ガードレール清掃作業歩掛 （人／日）

名 称	単 位	支柱清掃なし	支柱清掃あり
土木一般世話役	人	0.5	0.4
特 殊 作 業 員	〃	0.4	0.5
普 通 作 業 員	〃	1.6	4.6

(注)1．上表には，組合せ機械の労務は含まない。
2．上表は，機械清掃により清掃が出来ない部分（ガードレールの袖部等）の補助清掃を含む。なお，ガードレールの裏面等を清掃する場合は，別途計上する。
3．ガードレール清掃車の運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

6. ガードレール清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T_1 = \frac{L}{V} + \frac{\ell}{\nu}$$

T_1：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）（h）

L：清掃延長（km）

V：清掃速度（km／h）

ℓ：移動距離（km）

ν：移動速度（km／h）

（1） 清掃延長（L）

清掃を実施するガードレールの総延長をいう。

（2） 清掃速度（V）

清掃速度は，次表とする。

表6．1 ガードレール清掃車の清掃速度 （km／h）

支柱清掃あり	1.1
支柱清掃なし	1.4

（注） 上表には，給水に係わる時間を含んでいる。

（3） 移動距離（ℓ）

① 移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1） 現場と給水場所の間

2） 現場と現場の間（清掃を必要としない部分で，1箇所の延長が50m以上の区間）

3） 基地と現場の間

② 上記の移動距離（ℓ）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

1） 使用水量

使用水量は，次表を標準とする。

表6．2 使用水量 （m^3／km）

使用水量	0.8

（注） 上表により難い場合は，別途考慮する。

（4） 移動速度（ν）

移動速度は，次表を標準とする。

表6．3 移動速度 （km／h）

移動速度	30

7. ブラシの損耗

ブラシの損耗度は，次表を標準とする。

表7．1 ブラシの損耗度

機種	ブラシ径(mm)	材質	清掃延長当り使用個数(個/km)
回転ブラシ式	500	ポリプロピレン	0.0221

（注） 1.ブラシ損耗費＝ブラシ購入価格＋ブラシ交換労務費

2.ブラシ交換労務費は，ブラシ1個に対し普通作業員0.1人を計上する。

8. 諸雑費

諸雑費は，洗剤等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表8．1 諸雑費率 （%）

諸雑費率	2

（注） 支柱清掃の有無にかかわらず適用する。

９．単　　価　　表

（１）　ガードレール清掃作業　１㎞当り単価表

名　　称	規格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	(表5.1)×T_1/T×1/L	
特殊作業員		〃	(表5.1)×T_1/T×1/L	
普通作業員		〃	(表5.1)×T_1/T×1/L	
ガードレール清掃車運転		h	T_1/L	
散水車運転		〃	T_1/L	必要に応じて計上
ブ　ラ　シ		個	0.0221	表7.1
諸　雑　費		式	1	表8.1
計				

（注）Ｔ：ガードレール清掃車の運転日当り運転時間（6.1ｈ／日とする）

（２）　機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
ガードレール清掃車	回転ブラシ式	機－6	
散　　水　　車	全　機　種	機－6	散水車使用のとき計上

⑮－5 ガードレール清掃工（自動追従形）

1. 適 用 範 囲

本資料は，回転ブラシ式自動追従形ガードレール清掃車によるガードレール清掃作業に適用する。

2. 編 成 人 員

ガードレール清掃車１台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表2．1 編成人員 （人）

土木一般世話役	普 通 作 業 員
0.5	2.0(4.5)

（注）１．上表には，組合せ機械の労務は含まない。
２．上表は機械清掃により，清掃が出来ない部分（ガードレールの袖部等）の補助清掃を含む。
なお，ガードレールの裏面等を清掃する場合は別途計上する。
３．支柱の人力清掃作業をガードレール清掃作業と並行して行う場合は，普通作業員の計上は，（ ）書きによる。
４．ガードレール清掃車の運転労務は「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

3. 組 合 せ 機 械

散水車は下記の場合に計上することが出来る。
なお，運転時間は主機械と同一とすることを標準とする。
（1） ガードレール清掃作業と並行して支柱清掃を行う場合。
（2） 現場条件により清掃車への給水が必要な場合。

4. 施 工 歩 掛

4－1 ガードレール清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は次式による。

$$T_1 = \frac{L}{V \times E} + \frac{\ell}{\nu}$$

T_1［h］ ：作業に必要な運転時間（通過，反転，アイドリング等の全時間を含む）
L［km］ ：実作業延長
V［km／h］ ：実作業速度
E ：作業効率
ℓ［km］ ：移動距離
ν［km／h］ ：移動速度

（1） 実作業延長（L）
清掃を実施するガードレールの総延長をいう。

（2） 実作業速度（V）
実作業速度は次表とする。

表4．1 実作業速度 （km／h）

実作業速度	2.7

（3） 作業効率（E）

作業効率は次表とする。

表4．2 作業効率

難 易 度	容　易	普　通	困　難
作業効率	0.85	0.80	0.75

(注)1．容易な場合とは夜間作業を行う場合をいう。

2．普通の場合とは，実作業延長１㎞当り平均信号数が２個未満で，昼間作業を行う場合をいう。

3．困難な場合とは，実作業延長１㎞ 当り平均信号数が２個以上で，昼間作業を行う場合をいう。

4．上表には給水に係わる作業を含んでいる。

（4） 移動距離（ℓ）

［1］ 移動距離は次の区間の全走行距離をいう。

1） 現場と給水場所の間

2） 現場と現場の間（清掃を必要としない部分で１箇所の延長が 50 m以上の区間）

3） 基地と現場の間

［2］ 上記の移動距離（ℓ）の算出にあたっては次の諸元を考慮して決定する。

1） 清掃に使用する散水量

清掃に使用する水量は，次表とする。

表4．3 使用水量 （㎥／㎞）

型式 ／ 水量	回転ブラシ式 自動追従形
q	0.40

(注) 上表により難い場合は別途考慮する。

（5） 移動速度（ν）

移動速度は，次表とする。

表4．4 移動速度 （㎞／ｈ）

移　動　速　度	30

5. ブラシの損耗

ブラシの損耗度は，次表とする。

表5．1 ブラシの損耗度

機　種	ブラシ径(㎜)	材　質	実作業延長当り使用個数(個/㎞)
回転ブラシ式 自動追従形	500	ポリプロピレン	0.0154(65㎞/個)

(注) ブラシ損耗費＝ブラシ購入価格＋ブラシ交換労務費

ブラシ交換労務費は，ブラシ１個に対し普通作業員 0.1 人を計上する。

6. 諸　雑　費

諸雑費は洗剤等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．1 諸雑費率 （%）

諸雑費率	7(4)

(注) 支柱清掃がある場合の諸雑費率は，（ ）書きを使用する。

7．単　価　表

（1） ガードレール清掃作業　1㎞当り単価表

コード番号	S 4516

名　　称	規格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1/T×0.5人×T_1/L	表2.1
普通作業員		〃	1/T × 2.0(4.5) 人 ×T_1/L	〃 (注)2
ガードレール清掃車運転		h	T_1/L	
ブ　ラ　シ		個	0.0154	表5.1
散水車運転		h	T_1/L	必要に応じて計上
諸　雑　費		式	1	表6.1
計				

(注)1．T：ガードレール清掃車運転日当り運転時間

2．支柱清掃を行う場合は（ ）書きを計上する。

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
ガードレール清掃車	回転ブラシ式 (自動追従型)	機－6	
散　水　車	全機種	機－6	散水車使用のとき計上

⑮－6 デリニェータ清掃工

1. デリニェータ(支柱付)清掃

（1） 適用範囲

本資料は，人力によるデリニェータ清掃に適用する。

（2） 清掃歩掛

清掃歩掛は，次表とする。

表1．1 清掃歩掛 （100 本当り）

名 称	単 位	数 量
普通作業員	人	0.53

(注) 1．水，洗剤，ウェス，スポンジ等を含む。
2．キングライト等もこの歩掛を適用する。

2. デリニェータ(ガードレール用及び頭部のみ)清掃

（1） 適用範囲

本資料は，人力によるデリニェータ清掃(ガードレール用及び土中建込式等の頭部のみ)に適用する。

（2） 清掃歩掛

清掃歩掛は，次表とする。

表2．1 清掃歩掛 （100 本当り）

名 称	単 位	数 量
普通作業員	人	0.35

(注) 1．水，洗剤，ウェス，スポンジ等を含む。
2．キングライト等もこの歩掛を適用する。

3．単 価 表

（1） デリニェータ（支柱付）清掃 100 本当り単価表

コード番号	S 4517

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
普 通 作 業 員		人	0.53	表1.1
諸 雑 費		式	1	
計				

（2） デリニェータ（ガードレール用及び頭部のみ）清掃 100 本当り単価表

コード番号	S 4517

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
普 通 作 業 員		人	0.35	表2.1
諸 雑 費		式	1	
計				

⑮－7 ガードパイプ清掃工

1. 適 用 範 囲

本資料は，人力によるガードパイプ清掃作業に適用する。

2. 清 掃 歩 掛

人力清掃歩掛は，次表とする。

表2．1 清掃歩掛 （100m当り）

名 称	単 位	数 量
普 通 作 業 員	人	0.3
諸 雑 費 率	%	1

（注）1．上表は支柱及びビームの清掃作業である。
2．清掃延長は，清掃対象のガードパイプ設置延長をいう。
3．諸雑費は，洗剤等の費用であり，労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3. 単 価 表

（1） ガードパイプ清掃 100m当り単価表

コード番号	S 4518

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
普 通 作 業 員		人	0.3	表2.1
諸 雑 費		式	1	〃
計				

⑮－8 橋梁付属物清掃工

1. 櫛型ジョイント清掃工

1） 適用範囲

本資料は,排水管清掃車を主体に側溝清掃車及び高所作業車の組合せによる櫛型ジョイント清掃に適用する。なお，適用できるジョイント幅は140～850㎜とする。

2） 機種の選定

櫛型ジョイント清掃に使用する機種は，次表を標準とする。

表1．1 機種の選定

機 械 名	規 格	台数	備 考
排水管清掃車	ジェット式	1	ジョイント部,受皿部の清掃作業
側溝清掃車	ブロワ式	1	汚水処理作業
高所作業車	トラック架装リフト･垂直昇降･プラットホーム型 作業床高 13.2m 積載荷重 1,000kg	1	受皿部,ドレーンパイプのゴミづまり除去作業等 (注)1.

(注)1．高所作業車は橋梁の下からゴミづまり除去作業を行うものであるが，現場条件により使用できない場合，足場等を別途考慮する。
2．散水車は排水管清掃車の使用水量，給水場所等を考慮し計上できる。
3．その他清掃作業に必要な機械は，別途積算することができる。

3） 編成人員

櫛型ジョイント清掃の編成人員は，次表を標準とする。

表1．2 編成人員 （人）

土木一般世話役	普通作業員
0.6	3.5

(注)1．排水管清掃車，側溝清掃車，高所作業車等の運転労務は「建設機械運転労務経費積算」による。
2．普通作業員は，高圧洗浄ホース，ホースリール，水バルブ，吸泥管の操作及び，ジョイント周囲の清掃を行うものである。
3．交通誘導警備員は，現場条件に合わせて別途積算する。
4．泥土砂捨場の状態により，敷均し処理が必要な場合等の付帯作業がある場合は別途積算する。

4） 排水管清掃車の運転時間

運転時間は次式によって算定する。

$T_1 = L \cdot t_1 + t_2 + t_3$

T_1：運転時間 （h）
L：櫛型ジョイント清掃数量 （m）
t_1：櫛型ジョイント１m当りの清掃時間 （h／m）
t_2：移動時間 （h）
t_3：給水時間 （h）

① 櫛型ジョイント１m当り清掃時間（t_1）

清掃時間は次表による。

表1．3 清掃時間 （h／m）

ジョイント幅	清掃時間
140～850㎜	0.12

② 移動時間

ア 移動距離（ℓ_1）

移動距離は基地と現場の間の全走行距離とする。但し,現場－給水場所の間の移動時間は給水場所の状況,現場条件によって別途考慮する。

なお，同一の橋梁でジョイントと橋梁排水管を同時に清掃する場合は，移動距離を清掃時間でジョイント清掃分と橋梁排水管清掃分に按分するものとする。

イ　移動速度（υ）

30 ㎞／h

ウ　移動時間（t_2）

移動時間は次式で算出する。

$$t_2=\frac{\ell_1}{\upsilon}$$

③　給水時間

ア　水１㎥当り給水時間（t）

表1．4　給水時間　（h／㎥）

給 水 方 法	洗車用水道から	消火栓から	散水車から
時 間	0．4	0．2	0．2

（注）　この時間は給水の準備時間を含んだものである。

イ　使用水量（Q）

櫛型ジョイント１ｍを清掃するのに要する水量は，次表による。

表1．5　使用水量　（ℓ／m）

ジョイント幅	使用水量
140～850㎜	230

（注）　上表により難い場合は別途考慮する。

ウ　給水時間（t_3）

給水時間は次式で算出する。

$$t_3=\frac{L\times Q}{1,000}\times t$$

5）　側溝清掃車の運転時間

運転時間は次式によって算出する。

$T_2=L\cdot t_1+t_2+t_4$

T_2：運転時間　（h）

L：櫛型ジョイント清掃数量　（m）

t_1：櫛型ジョイント１ｍ当り清掃時間　（h／m）

t_2：移動時間　（h）

t_4：土砂排出時間　（h）

①　櫛型ジョイント１ｍ当り清掃時間（t_1）

排水管清掃車と同じ（表 1.3）

②　移動時間（t_2）

ア　移動距離（ℓ_2）

移動距離は次の項目について計上する。なお，同一の橋梁でジョイントと橋梁排水管を同時に清掃する場合は，移動距離を清掃時間でジョイント清掃分と橋梁排水管清掃分に按分するものとする。

１．基地と現場の間

２．現場と土砂捨場の間

イ　移動速度（υ）

30 ㎞／h

ウ　移動時間（t_2）

移動時間は次式で算出する。

$$t_2=\frac{\ell_2}{\upsilon}\quad（h）$$

③　土砂排出時間（t_4）

ア　土砂排出に要する時間

１回当りの土砂排出に要する時間は 0.22ｈ／回とする。

但し，この時間は土砂排出の為の準備後片付時間を含んだものである。

イ　土砂排出回数（ｎ）

$$n=\frac{\text{土砂堆積量}(m^3)}{\text{ホッパ係数}\times\text{ホッパ容量}(m^3)}$$

但し，ホッパ係数は 0.65 とする。

ウ　土砂排出時間

$t_4 = 0.22ｈ／回\times n$

6）　高所作業車の運転時間

運転時間は次式によって算出する。

$T_3=L\cdot t_1+t_2$

T_3：運転時間　（ｈ）

Ｌ：櫛型ジョイント清掃数量　（m）

t_1：櫛型ジョイント１ｍ当り清掃時間　（ｈ／m）

t_2：移動時間　（ｈ）

①　櫛型ジョイント１ｍ当り清掃時間（t_1）

排水管清掃車と同じ（表 1.3）

②　移動時間

ア　移動距離（ℓ_3）

移動距離は基地と現場の間の全走行距離とする。なお，同一の橋梁でジョイントと橋梁排水管を同時に清掃する場合は，移動距離を清掃時間でジョイント清掃分と橋梁排水管清掃分に按分するものとする。

イ　移動速度（υ）

30 ㎞ ／ｈ

ウ　移動時間（t_2）

移動時間は次式で算出する。

$$t_2=\frac{\ell_3}{\upsilon}$$

2. 橋梁排水管清掃工

1）　適用範囲

排水管清掃車を主体に側溝清掃車及び高所作業車の組合せによる橋梁排水管清掃に適用する。なお，適用管径はφ 60.5～200 ㎜とし，河川等に直に排水処理する形式の排水管は対象外とする。

2）　機種の選定

橋梁排水管清掃に使用する機種は次表を標準とする。

表2．1　機種の選定

機　械　名	規　格	台数	備　　考
排　水　管　清　掃　車	ジェット式	1	排水管清掃作業
側　溝　清　掃　車	ブロワ式	1	発生土砂・汚水処理作業
高　所　作　業　車	トラック架装リフト･垂直昇降･プラットホーム型　作業床高 13.2m　積載荷重　1,000kg	1	排水管のゴミづまり除去作業 (注)1.

(注)１．高所作業車は橋梁の下からゴミづまり除去作業を行うものであるが，現場条件により使用できない場合は足場等を別途考慮する。

２．散水車は排水管清掃車の使用水量，給水場所等を考慮し計上できる。

３．その他清掃作業に必要な機械は，別途積算することができる。

3） 編成人員

橋梁排水管清掃の編成人員は，次表を標準とする。

表2．2 編成人員 （人）

土木一般世話役	普通作業員
0.6	3.5

（注）1．排水管清掃車，側溝清掃車，高所作業車等の運転労務は「建設機械運転労務経費積算」による。
2．普通作業員は，高圧洗浄ホース，ホースリール，水バルブ，吸泥管の操作及び桝周囲の清掃を行うものである。
3．交通誘導警備員は，現場条件に合わせて別途積算する。
4．泥土砂捨場の状態により，敷均し処理が必要な場合等の付帯作業がある場合は，別途積算する。

4） 排水管清掃車の運転時間

運転時間は次式によって算出する。

$T_1 = L \cdot t_1 + t_2 + t_3$

T_1：運転時間 （h）
L：橋梁排水管清掃数量 （m）
t_1：橋梁排水管１m当り清掃時間 （h／m）
t_2：移動時間 （h）
t_3：給水時間 （h）

① 橋梁排水管１m当り清掃時間（t_1）

清掃時間は次表による。

表2．3 清掃時間 （h／m）

管径	清掃時間
φ 60.5 ～ 200㎜	0.05

② 移動時間（t_2）

「１．櫛型ジョイント清掃工　4）②」に準じて算出する。

③ 給水時間（t_3）

橋梁排水管１mを清掃するのに要する水量は次表のとおりとし，給水時間は「１．櫛型ジョイント清掃工４）③」に準じて算出する。

表2．4 使用水量(Q) （ℓ／m）

管径	使用水量
φ 60.5 ～ 200㎜	77

（注） 上表により難い場合は別途考慮する。

5） 側溝清掃車の運転時間

運転時間は次式によって算出する。

$T_2 = L \cdot t_1 + t_2 + t_4$

T_2：運転時間 （h）
L：橋梁排水管清掃数量 （m）
t_1：橋梁排水管１m当り清掃時間 （h／m）
t_2：移動時間 （h）
t_4：土砂排出時間 （h）

① 橋梁排水管１m当り清掃時間（t_1）

排水管清掃車と同じ（表2.3）

② 移動時間（t_2）

「１．櫛型ジョイント清掃工　5）②」に準じて算出する。

③ 土砂排出時間（t_4）

「１．櫛型ジョイント清掃工　5）③」に準じて算出する。

6） 高所作業車の運転時間

運転時間は次式によって算出する。

$T_3 = L \cdot t_1 + t_2$

T_3：運転時間　（h）

L：橋梁排水管清掃数量　（m）

t_1：橋梁排水管１m当り清掃時間　（h／m）

t_2：移動時間　（h）

① 橋梁排水管１m当り清掃時間（t_1）

排水管清掃車と同じ（表 2.3）

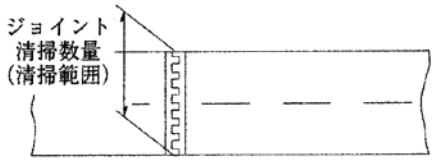
② 移動時間（t_2）

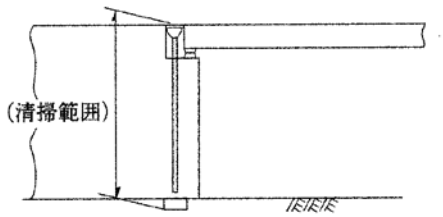
「１．櫛型ジョイント清掃工　６）②」に準じて算出する。

7） 清掃範囲

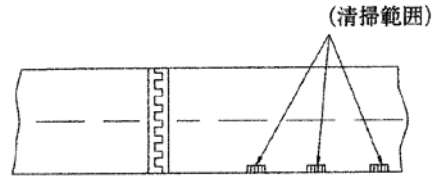
清掃範囲は下図のとおりとする。

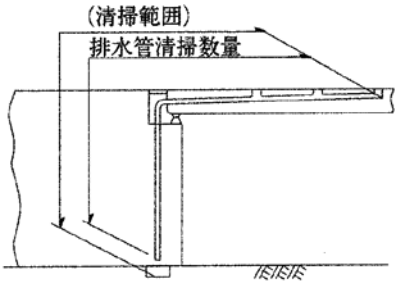
① ジョイント単独清掃



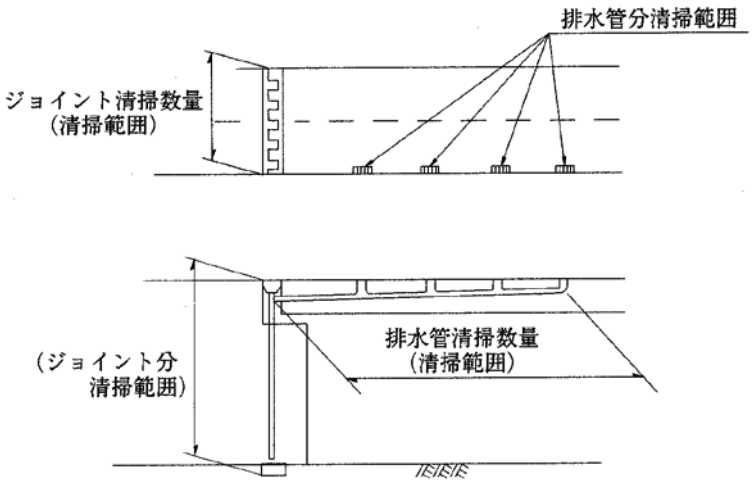


② 橋梁排水管単独清掃





③ ジョイント，橋梁排水管同時清掃



3．単　価　表

（1） 櫛型ジョイント清掃 100m当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.6×D／L×100	表 1.2
普通作業員		〃	3.5×D／L×100	〃
排水管清掃車運転	ジェット式	h	T_1／L×100	機械損料
側溝清掃車運転	ブロワ式	〃	T_2／L×100	
高所作業車	トラック架装リフト･垂直昇降･プラットホーム型　作業床高 13.2m　積載荷重　1,000kg	〃	T_3／L×100	
諸雑費		式		
計				

（注）D：T_1／T（T：排水管清掃車　運転日当り運転時間）

（2） 橋梁排水管清掃 100m当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.6×D／L×100	表 2.2
普通作業員		〃	3.5×D／L×100	〃
排水管清掃車運転	ジェット式	h	T_1／L×100	機械損料
側溝清掃車運転	ブロワ式	〃	T_2／L×100	
高所作業車	トラック架装リフト･垂直昇降･プラットホーム型　作業床高 13.2m　積載荷重　1,000kg	〃	T_3／L×100	
諸雑費		式		
計				

（注）D：T_1／T（T：排水管清掃車　運転日当り運転時間）

（3） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	摘　要
側溝清掃車	ブロワ式	機－6	
排水管清掃車	ジェット式	機－6	
高所作業車	トラック架装リフト･垂直昇降･プラットホーム型　作業床高 13.2m　積載荷重　1,000kg	機－1	

⑯ 排水構造物清掃工

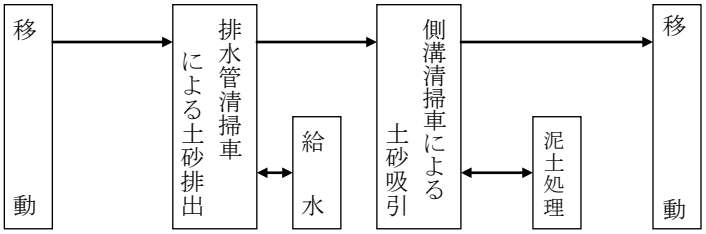
⑯－1 管渠清掃工及び側溝清掃(組合せ作業)

1. 適 用 範 囲

本資料は，排水管清掃車と側溝清掃車の組合せによる管渠及び側溝（蓋付）の清掃に適用する。
管渠は管径φ200 ㎜～1,000 ㎜，側溝は幅 200～1,000 ㎜（断面積 0.5 ㎡未満）とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	機 種 ・ 規 格	単 位	数 量	摘 要
排水管清掃車	ジェット式5,300～5,800ℓ	台	1	
側溝清掃車	ロータリーブロワ式 4.5～5.0 ㎥	〃	1	

4. 組 合 せ 機 械

散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合は，別途計上することが出来る。なお，運転時間は，主機械と同一とすることを標準とする。

5. 管渠清掃及び側溝清掃(組合せ)作業歩掛

管渠清掃及び側溝清掃（組合せ）作業歩掛は，次表を標準とする。

表5．1 管渠清掃及び側溝清掃(組合せ)作業歩掛 （人／日）

名 称	単 位	管渠清掃	側溝清掃
土木一般世話役	人	1.0	0.9
普通作業員	〃	4.0	3.7

（注）１．作業に必要な一部の蓋の開閉労務を含む。
２．清掃区間内にある集水桝内部の清掃を含む。
３．運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

6. 排水管清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T_1 = \frac{L}{A_1（又はA_2）} + L \times q_1（又は q_2） \times t + \frac{\ell}{\nu}$$

T_1：排水管清掃車の運転時間（給水，移動，アイドリング等の全時間を含む）（h）

L：清掃延長（m）

A_1：時間当りの作業量（管渠）（m／h）

A_2：時間当りの作業量（側溝）（m／h）

q_1：管渠清掃１m当り使用水量（m^3／m）

q_2：側溝清掃１m当り使用水量（m^3／m）

t：水１m^3を給水するのに要する時間（h／m^3）

ℓ：移動距離（km）

ν：移動速度（km／h）

（１） 時間当り清掃作業量（管渠）（A_1）

表6．1 作業量 （m／h）

堆積率＼管径	φ200 mm以上 φ400 mm未満	φ400 mm以上 φ800 mm未満	φ 800 mm以上 φ1,000 mm以下
５０％ 未 満	41	26	15
５０％ 以 上	28	19	11

（注）１．堆積率は，次式による。

$$堆積率 = \frac{堆積土厚}{管径} \times 100$$

２．上表が適用出来るのは，泥土が水分を含んだ状態又は固結せず，機械で容易に清掃出来る場合であり，それ以外の場合は別途考慮する。

（２） 時間当り清掃作業量（側溝）（A_2）

表6．2 作業量 （m／h）

堆積率＼側溝断面積	0.125 m^2未満	0.125 m^2以上 0.5 m^2未満
５０％ 未 満	33	22
５０％ 以 上	23	14

（注）１．堆積率は，次式による。

$$堆積率 = \frac{堆積土厚}{側溝深さ} \times 100$$

２．上表が適用出来るのは，泥土が水分を含んだ状態又は固結せず，機械で容易に清掃出来る場合であり，それ以外の場合は別途考慮する。

（３） 管渠清掃１m当り使用水量（q_1）

管渠清掃に使用する水量は，次表を標準とする。

表6．3 使用水量(管渠清掃) （m^3／m）

堆積率＼管径	φ200 mm以上 φ400 mm未満	φ400 mm以上 φ800 mm未満	φ 800 mm以上 φ1,000 mm以下
５０％ 未 満	0.02	0.09	0.12
５０％ 以 上	0.05	0.12	0.20

（4） 側溝清掃１ｍ当り使用水量（q_2）

側溝清掃に使用する水量は，次表を標準とする。

表6．4 使用水量(側溝清掃) （㎥／ｍ）

堆積率＼側溝断面積	0.125 ㎥未満	0.125 ㎥以上 0.5 ㎥未満
５０％ 未 満	0.06	0.07
５０％ 以 上	0.09	0.14

（5） 水１㎥を給水するのに要する時間（ｔ）

給水時間は，次表を標準とする。

表6．5 給水時間 （ｈ／㎥）

給　水　時　間	0.08

（6） 移動距離（ℓ）

① 移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1） 現場と給水場所の間

2） 現場と現場の間（清掃を必要としない部分で，１箇所の延長が 50m以上の区間）

3） 基地と現場の間

② 上記の移動距離（ℓ）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

排水管清掃車の給水回数（ｎ）

$$n = \frac{L \times Q}{q}$$

Ｌ：清掃延長（ｍ）

Ｑ：清掃１ｍ当り使用水量（㎥／ｍ）

ｑ：排水管清掃車のタンク容量（㎥）

（7） 移動速度（ｖ）

移動速度は，次表を標準とする。

表6．6 移動速度 （㎞／ｈ）

移　動　速　度	30

（8） 側溝清掃車運転時間

側溝清掃車の運転時間は，排水管清掃車と同一とする。なお，側溝清掃車の運転時間には，片道平均距離 15 ㎞までの泥土運搬作業を含む。ただし 15 ㎞を超える場合は別途考慮する。

7．諸　雑　費

諸雑費は，スコップ，ほうき等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表7．1 管渠及び側溝清掃(組合せ作業)諸雑費率 （%）

使用機械保有区分		諸雑費率
排水管清掃車	側溝清掃車	
官貸与	官賃与	2
業者持込		

8．単　価　表

（1） 管渠清掃作業（組合せ作業）100m当り単価表

コード番号	S 4522

名　称	規　格	単位	数　量
土木一般世話役		人	(表 5.1)×T_1／T×１／L×100
普通作業員		〃	(表 5.1)×T_1／T×１／L×100
排水管清掃車運転	ジェット式	h	T_1／L×100
側溝清掃車運転	ロータリーブロワ式	〃	T_1／L×100
散水車運転		〃	T_1／L×100
諸雑費		式	1
計			

(注)１．Ｔ：排水管清掃車の運転日当り運転時間（6.7ｈ／日とする）

（2） 側溝清掃作業（組合せ作業）100m当り単価表

コード番号	S 4523

名　称	規　格	単位	数　量
土木一般世話役		人	(表 5.1)×T_1／T×１／L×100
普通作業員		〃	(表 5.1)×T_1／T×１／L×100
排水管清掃車運転	ジェット式	h	T_1／L×100
側溝清掃車運転	ロータリーブロワ式	〃	T_1／L×100
散水車運転		〃	T_1／L×100
諸雑費		式	1
計			

(注)１．Ｔ：排水管清掃車の運転日当り運転時間（6.7ｈ／日とする）

（3） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
排水管清掃車	ジェット式5,300～5,800ℓ	機－6	
側溝清掃車	ロータリーブロワ式	機－6	
散水車	全機種	機－6	散水車使用のとき計上

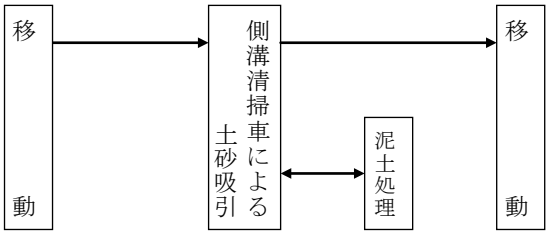
⑯－2 側溝清掃(単独作業)

1. 適 用 範 囲

本資料は，側溝清掃車による無蓋側溝の清掃作業に適用する。側溝は，幅 30～70 ㎝，深さ 30～90 ㎝とする。
なお，有蓋側溝の単独作業による清掃については，別途考慮する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	機 種 ・ 規 格	単 位	数 量	摘 要
側 溝 清 掃 車	ロータリーブロワ式 4.5～5.0 ㎥	台	1	

4. 側溝清掃(単独)作業歩掛

側溝清掃（単独）作業歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 側溝清掃(単独)作業歩掛 （人／日）

名 称	単 位	数 量
土 木 一 般 世 話 役	人	1.0
普 通 作 業 員	〃	3.6

(注) 1．清掃区間内にある集水桝内部の清掃を含む。
2．運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

5. 側溝清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T_1 = \frac{q \times L}{A} + \frac{\ell}{v}$$

T_1：側溝清掃車の運転時間（h）
L ：清掃延長（m）
q ：m当りの平均泥土量（㎥／m）
A ：時間当りの作業量（㎥／h）
ℓ ：移動距離（㎞）
v ：移動速度（㎞／h）

（1） 時間当り作業量（A）

表5．1 作業量 （㎥／h）

作 業 量	2.8

(注) 上表が適用できるのは，泥土が水分を含んだ状態，又は固結せず機械で容易に清掃できる場合であり，それ以外の場合は，別途考慮する。

（2） 移動距離（ℓ）

① 移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1） 現場と残土処理場の間

2） 現場と現場の間（清掃を必要としない部分で，１箇所の延長が 50m以上の区間）

3） 基地と現場の間

② 上記の移動距離（ℓ）の算出にあたっては，次の諸元を考慮して決定する。

側溝清掃車による泥土の排出回数（n）

$$n = \frac{q \times L}{Q \times K}$$

q：側溝１m当り平均泥土量（m^3／m）

L：清掃延長（m）

Q：ホッパ容量（m^3）

K：ホッパ係数　0.67

（3） 移動速度（v）

表5．2 側溝清掃車の移動速度　（km／h）

移　動　速　度	30

6．諸　雑　費

諸雑費は，スコップ，ほうき等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．1 諸雑費率　（%）

諸　雑　費　率	2

7．有蓋側溝の単独作業を行う場合

有蓋側溝の単独作業については，無蓋側溝清掃費に側溝蓋の撤去・設置費を加算するものとする。

側溝蓋の撤去･設置歩掛は下表によるが，清掃範囲の蓋を全数撤去･設置する場合について適用するものとする。

表7．1 側溝蓋撤去･設置歩掛　（人／100 枚）

蓋質量（kg／枚） ＼ 職種	撤去・設置歩掛	
	40 kg以上 80 kg以下	80 kgを超え 120 kg以下
土木一般世話役	0.3	0.4
普通作業員	1.4	2.0

（注） 本歩掛は，コンクリート製の側溝蓋の撤去･設置作業について適用するものとする。

8．単　価　表

（1） 側溝清掃作業（単独作業）100m当り単価表

コード番号	S 4524

名　称	規　格	単位	数　量
土木一般世話役		人	$1.0 \times T_1 / T \times 1 / L \times 100$
普通作業員		〃	$3.6 \times T_1 / T \times 1 / L \times 100$
側溝清掃車運転	ロータリーブロワ式	h	$T_1 / L \times 100$
諸雑費		式	1
計			

（注）1．T：側溝清掃車の運転日当り運転時間（6.5h／日とする）

（2） 側溝蓋撤去・設置作業　100 枚当り単価表

コード番号	S 4525

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表 7.1
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（3） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
側溝清掃車	ロータリーブロワ式	機－6	

⑯－3 側溝清掃工(人力清掃工)

1. 適 用 範 囲

本資料は，人力による側溝清掃作業に適用する。

1－1 適用できる範囲

（1）側溝の内幅 20～70cm，内深さ 20～100cm，蓋の質量はコンクリート蓋 30～120kg/枚，鋼蓋 15～50kg/枚の場合

（2）堆積土砂量は，0.15m3/m 以内の場合

2. 施工パッケージ

2－1 側溝清掃（人力清掃工）

コード番号	SPD 559

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2. 1 側溝清掃(人力清掃工) 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

側溝蓋規格
無蓋
有蓋 コンクリート蓋
有蓋 鋼蓋

（注）1．上表は，蓋の取り外し，設置，土砂のダンプトラック等への積込（水切り後の積込みも含む。），蓋設置後の清掃，後片付け等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費(損料を含む)を含む。

2．残土の運搬作業に使用する機械は，ダンプトラック２ｔ積級を標準とし，「第Ⅱ編第１章土工②土工 土砂等運搬」の積算条件区分「現場制約あり」により，別途計上する。ただし，貸与機械とする場合は，貸与機械規格とすることができる。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2. 2 側溝清掃(人力清掃工) 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

⑯－4 集水桝清掃工（機械清掃工）

1. 適 用 範 囲

この資料は，ターボファン型及びロータリ（ルーツ）ブロワ型真空吸込式側溝清掃車による機械清掃に適用する。

2. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表2．1 機種の選定

機 械 名	規 格
側 溝 清 掃 車	ブロワ式 4.5～5.0 ㎥

（注） 上表により難い場合は，別途考慮する。

3. 編 成 人 員

集水桝清掃作業の編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 集水桝清掃作業編成人員

土木一般世話役	普 通 作 業 員
0.8 人	3.5 人

（注）1．上表は側溝清掃車１台に対する編成人員で，組合せ機械分は，含まない。
2．普通作業員は，桝蓋の開閉，蓋の周囲の清掃，吸込管の操作及び桝の周囲の洗浄等を行うものである。
3．泥土砂捨場の状態による敷均し処理が必要な場合等の付帯作業がある場合は，別途考慮する。

4. 作 業 能 力

（1） 集水桝１個当り清掃時間（t_1）

側溝清掃車による集水桝１個当り清掃時間は，次式によって算出する。

$t_1 = 0.76V + 0.019$（h）

ただし，V：集水桝１個当り土量（㎥）

（2） 清掃時間の補正係数（K）

水洗い作業の有無により，集水桝１個当り清掃時間を次表により補正する。

表4．1 清掃時間の補正係数

清掃方法	水洗いする場合	水洗いしない場合
補 正 係 数	1	0.7

（3） 移動距離（ℓ）

移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1） 基地と現場の間
2） 現場と泥土砂捨場の間
3） 現場と給水場所の間
4） 現場と現場の間

（4） 移動速度（v）

移動速度は 30 ㎞／h とする。

（5） 集水桝１個当り清掃に要する洗浄水量（q）

表4．2 集水桝1個当り洗浄水量

泥土堆積厚	20 ㎝未満	20 ㎝以上
洗浄水量（㎥／個）	0.007	0.011

（注） 上表により難い場合は，別途考慮する。

（6） 水１㎥ 当り給水時間（t_2）

表4．3 水1㎥当り給水時間

給水方法	洗車用水道から	消火栓から	散水車から
時間（h／㎥）	0．4	0．2	0．2

（注） この時間は，給水の準備時間を含んだものである。

（7） 泥土排出に要する時間（t_3）

１回当りの泥土排出に要する時間は，0．18h／回とする。

ただし，この時間は泥土排出のための準備後片付時間を含んだものである。

（8） 泥土排出回数（n）

泥土排出回数は，次式によって算出する。

$$n = \frac{\text{泥土堆積量合計（㎥）}}{\text{ホッパ係数}\times\text{ホッパ容量（㎥）}}$$

ただし，ホッパ係数は 0．65 とする。

5．諸　雑　費

諸雑費は，スコップ，ほうき等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．1 諸雑費率　（%）

諸　雑　費　率	2

6．運転時間の算出

側溝清掃車の運転時間は，次式によって算出する。

$$T_1 = N \cdot t_1 \cdot K + \frac{\ell}{v} + N \cdot q \cdot t_2 + t_3 \cdot n$$

ただし，T_1：側溝清掃車の運転時間　（h）

N ：集水桝清掃数　（個）

t_1：集水桝１個当り清掃時間　（h／個）

K ：清掃時間の補正係数

ℓ ：移動距離　（km）

v ：移動速度　（km／h）

q ：集水桝１個当り清掃に要する洗浄水量　（㎥／個）

t_2：水１㎥当り給水時間　（h／㎥）

t_3：１回当りの泥土排出に要する時間　（h／回）

n ：泥土排出回数　（回）

7．組合せ機械

（1） 散水車は，清掃車の必要洗浄水量を考慮し計上することが出来る。

（2） その他，清掃作業に必要な機械は別途積算することが出来る。

8．単　価　表

（1） 集水桝清掃（機械）作業　100 箇所当り

コード番号	S 4527

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		0.8D／N×100
普通作業員		〃		3.5D／N×100
側溝清掃車運転	ブロワ式 4.5～5.0 ㎥	h		T_1／N×100
諸雑費		式	1	表 5.1
計				

D＝T_1／T　T ：側溝清掃車の運転日当り運転時間

N：集水桝清掃数（箇所）

T_1：側溝清掃車の運転時間

（2） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
側溝清掃車	ブロワ式 4.5～5.0 ㎥	機－6	

⑯－5 集水桝清掃工（人力清掃工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，人力による集水桝及び街渠桝の清掃作業に適用し，桝の内寸法は□70 ㎝ 以下，桝深さは 100 ㎝ 以下とする。

2. 施 工 歩 掛

人力清掃歩掛は，次表とする。

表2．1 清掃歩掛 （10 箇所当り）

名称＼区分＼土砂厚（㎝）＼単位	単位	無蓋 ２５未満	無蓋 ２５以上	有蓋 ２５未満	有蓋 ２５以上
普通作業員	人	0.44	0.84	0.63	0.95

（注）１．上記歩掛には，蓋の取り外し，設置，土砂のダンプトラック等への積込み，蓋設置後の清掃，後片付けを含む。

２．残土の運搬作業に使用する機械は，ダンプトラック２ｔ積級を標準とし別途計上する。ただし，貸与機械とする場合は，貸与機械規格とすることができる。

3. 単 価 表

（1） 集水桝・街渠桝清掃（人力清掃工）10 箇所当り単価表

コード番号	Ｓ４５２８

名称	規格	単位	数量	摘要
普通作業員		人		表 2.1
諸雑費		式	1	
計				

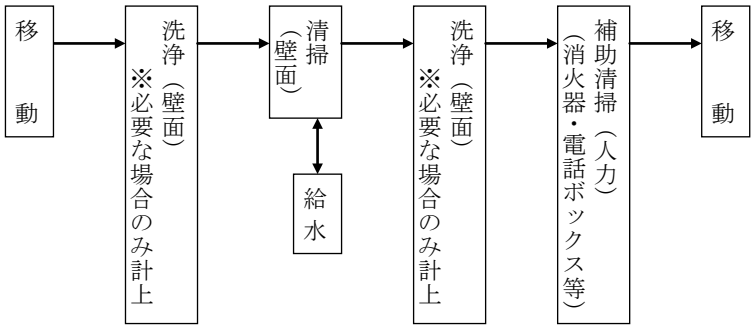
⑰ トンネル清掃工

1. 適 用 範 囲

本資料は，回転ブラシ式トンネル清掃車によるトンネル清掃作業に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）１.「洗浄」とは，ブラシを回転させず壁面に散水する作業をいう。
２.「清掃」とは，ブラシを回転させ壁面の汚れを取る作業をいう。

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	機種・規格	単 位	数 量	摘 要
トンネル清掃車	回転ブラシ式	台	1	

4. 組 合 せ 機 械

散水車は，清掃車の散水能力，給水条件等により必要な場合に計上することができる。なお，運転時間は主機械と同一とすることを標準とする。

5. トンネル清掃作業歩掛

トンネル清掃車１台に対して以下の人員を計上する。

表5．1 トンネル清掃作業歩掛 （人／日）

名 称	単 位	数 量
土木一般世話役	人	0.9
特殊作業員	〃	1.0
普通作業員	〃	2.1

（注）１．上表には，組合せ機械の労務は含まない。
２．上表は，機械清掃ができない部分（消火器・電話ボックス等）の補助清掃を含む。
３．運転労務は，「第Ⅰ編第５章①建設機械運転労務」による。

6. トンネル清掃車運転時間

作業に必要な運転時間は，次式による。

$$T_1=\left(\frac{N}{V_1}+\frac{n}{V_2}+\alpha N\right)L+\frac{\ell}{\nu}$$

T_1：作業に必要な運転時間（給水，移動，アイドリング等の全時間を含む）（ h ）
L ：トンネル総延長（km）
N ：清掃回数（回）
n ：洗浄回数（〃）
V_1：清掃速度（km／h）
V_2：洗浄速度（ 〃 ）
α ：清掃１km当り必要水量の給水時間（h／km）
ℓ ：移動距離（km）
ν：移動速度（km／h）

（1） トンネル総延長（L）

清掃を実施するトンネルの総延長をいう。

（2） 清掃回数（N）

清掃回数は，次式による。

$N=N^L+N^R$

N^L＝左側清掃壁面幅（m）÷（ブラシ幅－0.1）（小数１位切り上げ）

N^R＝右側清掃壁面幅（m）÷（ブラシ幅－0.1）（ 〃 ）

（3） 洗浄回数（n）

洗浄が必要な場合の洗浄回数は，次表を標準とする。

表6．1 洗浄回数 （回）

洗浄回数（両壁面分）	2

（注）1．上記回数以上に特に洗浄が必要な場合は，別途考慮する。
2．上記回数は，トンネル清掃車により洗浄を行う場合の回数であり，洗浄装置付散水車等で清掃と同時に洗浄を行う場合は回数に含めない。

（4） 清掃速度（V_1）

清掃速度は，次表とする。

表6．2 清掃速度 （km／h）

清掃速度	1.7

（5） 洗浄速度（V_2）

洗浄速度は，次表とする。

表6．3 洗浄速度 （km／h）

洗浄速度	3.3

（6） 清掃１km当り必要水量の給水時間（α）

清掃１km当りの給水に要する時間は次表とする。

表6．4 清掃1km当り給水時間 （h／km）

清掃１km当り給水時間	0.3

（注）1．上記時間には，洗浄及び清掃に要する給水時間を含む。
2．給水時間には給水の準備時間を含む。
3．清掃１km当りの使用水量（g）は3.0㎥とする。

（7） 移動距離（ℓ）

移動距離は，次の区間の全走行距離をいう。

1） 現場と給水場所の間

2） 現場と現場の間

3） 基地と現場の間

（8） 移動速度（ν）

移動速度は，次表を標準とする。

表6．5 移動速度 （km／h）

移動速度	30

7. ブラシの損耗

ブラシの損耗度は，次表を標準とする。

表7．1 ブラシの損耗度

機種	ブラシ径（mm）	材質	清掃延長当り使用個数（個／km）
回転ブラシ式	800	ポリプロピレン	0.02

(注)1．ブラシ損耗費＝ブラシ購入価格＋ブラシ交換労務費

ブラシ交換労務費は，ブラシ1個に対し普通作業員0.2人を計上する。

2．清掃延長は，トンネル延長と清掃回数の積である。

8. 諸雑費

諸雑費は，洗剤等の費用であり，労務費，材料費，トンネル清掃車の機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表8．1 諸雑費率 （%）

諸雑費率	4

9. 単価表

（1） 清掃延長1km当り単価表

コード番号	S4529

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	$0.9\times T_1/T\times 1/L_1$	表5.1
特殊作業員		〃	$1.0\times T_1/T\times 1/L_1$	〃
普通作業員		〃	$2.1\times T_1/T\times 1/L_1$	〃
トンネル清掃車運転		h	T_1/L_1	
散水車運転		〃	T_1/L_1	必要に応じて計上
ブラシ		個	0.02	表7.1
諸雑費		式	1	表8.1
計				

(注)T ：トンネル清掃車の運転日当り運転時間（5.8h／日とする）

T_1：作業に必要な運転時間（給水，移動，アイドリング等の全時間を含む）（ h ）

L_1：トンネル総延長(L)×清掃回数(N)

（2） 機械運転単価表

機械名	規格	適用単価表	指定事項
トンネル清掃車	回転ブラシ式	機－6	
散水車	全機種	機－6	散水車使用のとき計上

⑱ トンネル照明器具清掃工

1. 適 用 範 囲

本資料は，トンネル照明器具の清掃作業に適用する。

2. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表2．1 機種の選定

作業種別		機械名	規格	単位	数量	摘要
機械施工	表面清掃	トンネル清掃車	回転ブラシ式 灯具清掃装置付	台	1	官賃与
人力施工	表面清掃	高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載重量 1,000 kg	〃	1	
	表面及び内面清掃					

(注) 1．機械施工　表面清掃は，機械により灯具表面のみの清掃をいう。
2．人力施工　表面清掃は，人力により灯具表面のみの清掃をいう。
3．人力施工　表面及び内面清掃は，人力により灯具表面と灯具カバーを開きランプ及び反射板の清掃をいう。
4．上表により難い場合は，別途考慮する。

3. 清掃作業歩掛

清掃作業歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 機械施工清掃作業歩掛　（トンネル延長 100m当り）

名称	規格	単位	機械施工表面清掃
土木一般世話役		人	0.02
特殊作業員		〃	0.03
普通作業員		〃	0.01
トンネル清掃車運転	回転ブラシ式灯具清掃装置付	h	0.2
諸雑費率		%	8

(注) 1．諸雑費は，洗剤，ウエス等の費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じて算定した金額を上限として計上する。
2．清掃用ブラシは，官側からの支給品とする。

表3．2 人力施工清掃作業歩掛　（照明灯 100 灯当り）

名称	規格	単位	表面清掃	表面及び内面清掃
土木一般世話役		人	0.4	0.5
普通作業員		〃	1.4	2.4
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載荷重 1,000 kg	h	4.5	9.1
諸雑費率		%	0.7	1

(注) 諸雑費は，洗剤，ウエス，ブラシ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じ算定した金額を上限として計上する。

4．単　価　表

（1） 機械施工表面清掃（官貸与） トンネル延長 100m当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役		人	0.02	表 3.1
特殊作業員		〃	0.03	〃
普通作業員		〃	0.01	〃
トンネル清掃車運転	回転ブラシ式灯具清掃装置付	h	0.2	〃　機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（2） 人力施工表面清掃 照明灯 100 灯当り単価表

コード番号	S 4531

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.4	表 3.2
普通作業員		〃	1.4	〃
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載荷重 1,000 ㎏	h	4.5	〃　機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） 人力施工表面及び内面清掃 照明灯 100 灯当り単価表

コード番号	S 4532

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.5	表 3.2
普通作業員		〃	2.4	〃
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載荷重 1,000 ㎏	h	9.1	〃　機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（4） 機械運転単価表

機 械 名	規　　格	適用単価表	指定事項
トンネル清掃車	回転ブラシ式灯具清掃装置付	機－6	
高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高 13.2m・積載荷重 1,000 ㎏	機－1	

⑲ トンネル漏水対策工

1. 適 用 範 囲

本資料は，既設道路トンネルの漏水対策のうち，導水工法に適用する。

1－1　面導水工

漏水範囲が面状で，幅２ｍの防水板を設置する面的な漏水対策工法に適用する。

1－2　線導水工

漏水範囲が線状で，縦・横方向の漏水箇所に沿って導水材（ゴム系又は樹脂系）又は伸縮性充填材を溝状に設置する局所的な漏水対策工法に適用する。

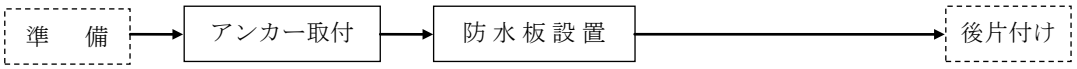
覆工表面に樋を設置する工法は対象外である。

2. 施 工 概 要

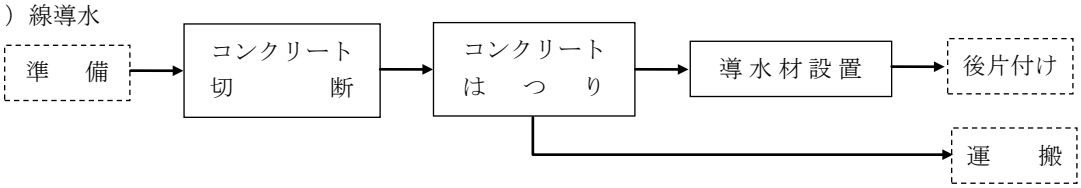
2－1　施工フロー

型式別の施工フローは，下記を標準とする。

1）面導水



2）線導水



（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

3－1　面導水

3－1－1　機種の選定

使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1．1 機種の選定

機　械　名	規　　格	単位	数量
高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 幅広デッキタイプ　作業床高さ 10～12m	台	1

（注）　高所作業車は，賃料とする。

3－1－2　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1．2 日当り編成人員　　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	2	2

3－1－3　日当り施工量

表3．1．3 日当り施工量　　（㎡／日）

面導水	34

３－１－４　諸雑費

諸雑費は，シート等飛散防止材，機械器具損料（ハンマドリル，電気ドリル，ディスクサンダ，インパクトドライバ，インパクトレンチ，電動リベッタ等）及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．1．4　諸雑費率　（%）

面導水	4

３－１－５　材料使用量

防水板等について，必要量を計上する。

３－２　線導水

３－２－１　機種の選定

使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表3．2．1　機種の選定

機　械　名	規　　格	単位	数量
高　所　作　業　車	トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型 標準デッキタイプ　作業床高さ 12m	台	1
空　気　圧　縮　機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型・排出ガス対策型 （第１次基準値）・吐出量５㎥／min	台	1

（注）高所作業車及び空気圧縮機は，賃料とする。

３－２－２　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．2．2　日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	1

３－２－３　日当り施工量

表3．2．3　日当り施工量　（m／日）

線導水	10

３－２－４　諸雑費

諸雑費は，シート等飛散防止材，機械器具損料（コンクリートカッタ，ピックハンマ，ディスクサンダ等）及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械賃料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．2．4　諸雑費率　（%）

諸雑費	5

３－２－５　材料使用量

導水材等について，必要量を計上する。

4．単　価　表

（1） 面導水 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1×100／D	表 3.1.2 表 3.1.3
特殊作業員		〃	2×100／D	〃 〃
普通作業員		〃	2×100／D	〃 〃
材　　料　　費		㎡	100	必要量を計上
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 幅広デッキタイプ　作業床高さ 10～12m	日	1×100／D	表 3.1.1 表 3.1.3 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	表 3.1.4
計				

（注） D：日当り施工量

（2） 線導水 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1×100／D	表 3.2.2 表 3.2.3
特殊作業員		〃	3×100／D	〃 〃
普通作業員		〃	1×100／D	〃 〃
材　　料　　費		m	100	必要量を計上
高所作業車運転	トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型 標準デッキタイプ　作業床高さ 12m	日	1×100／D	表 3.2.1 表 3.2.3 機械賃料
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 排出ガス対策型（第１次基準値） ・吐出量 5 ㎥／min	〃	1×100／D	〃 〃 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	表 3.2.4
計				

（注） D：日当り施工量

（3） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 幅広デッキタイプ　作業床高さ 10～12m	機－16	燃料消費量　→28 機械賃料数量→1.30
高所作業車	トラック架装・伸縮ブーム・バスケット型 標準デッキタイプ　作業床高さ 12m	機－16	燃料消費量　→16 機械賃料数量→1.50
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型 排出ガス対策型（第１次基準値） ・吐出量５㎥／min	機－16	燃料消費量　→48 機械賃料数量→1.86

⑳ 沓 座 拡 幅 工

1. 削　　孔　　工

第Ⅳ編第３章道路維持修繕工⑬落橋防止装置工を適用する。

2. チッピング工

チッピング工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表2．1 日当り編成人員　　（人）

世　　話　　役	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員
0.75	3	0.75

（注）１．空気圧縮機の規格は５㎥／min，日当り運転時間は６ｈ／日とする。
２．ピックハンマーの規格は 7.5 ㎏級，空気圧縮機１台に３台の張付とする。
３．チッピング面積は１台当り 1.1 ㎡／ｈを標準とする。

3. アンカーボルト挿入工

アンカーボルト挿入歩掛は，次表を標準とする。

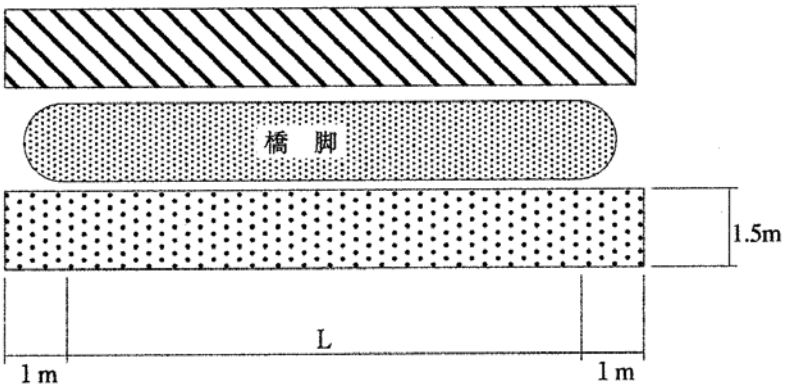
表3．1 アンカーボルト挿入歩掛　　（100 本当り）

世　　話　　役	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員
0.3 人	1.3 人	2.9 人

（注）　アンカーボルトの規格はＳＤ295 グラウト用樹脂のロスは 10%とする。

4. 足場工及び防護工

（１）　足場工は本章⑫－２橋梁補修工（支承取替工）の足場工を適用する。
足場工面積Ａ＝（Ｌ＋２）×２×1.5×ｎ
Ｌ：橋台及び橋脚の長さ（ｍ）
ｎ：橋台及び橋脚の数（ただし橋台の場合は１／２とする。）



（２）　防護工は鉄道，道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に設置するものとし，面積及び単価については本章⑩の床版補強工の防護工（板張を原則）を適用する。

５．単　価　表

（１）　チッピング工（厚１～２㎝）10 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ	21.21	10 ㎡÷3.3 ㎡／ｈ×7.0ℓ／ｈ＝21.21
世　話　役		人	0.38	（10 ㎡÷3.3 ㎡／ｈ）÷６ｈ／日 ×0.75 人／日＝0.38 人
特殊作業員		〃	1.52	（　　〃　　）÷　〃 ×３人／日＝1.52 人
普通作業員		〃	0.38	（　　〃　　）÷　〃 ×0.75 人／日＝0.38 人
機械損料	空気圧縮機５㎥／min	日	0.51	（　　〃　　）÷　〃 ＝0.51
〃	ピックハンマー7.5 kg級	〃	1.52	（　　〃　　）÷　〃 ×３台＝1.52
諸　雑　費		式	1	
計				

（２）　アンカーボルト挿入 100 本当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
世　話　役		人	0.3	
特殊作業員		〃	1.3	
普通作業員		〃	2.9	
アンカーボルト		本	100	
注　入　材		kg		必要量を計上。樹脂アンカー等の場合は計上しない。
諸　雑　費		式	1	
計				

㉑ 桁　連　結　工

1．桁連結装置材料費

桁連結装置の材料費（製作費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする（但し，取付用アンカーボルト・高力ボルト等は除く）。

2．設　　置　　工

２－１　芯出し素地調整

鋼材の取付部等は１種ケレン相当，その他の部分については３種程度のケレン作業を標準とする。
なお，これによりがたい場合は，別途考慮するものとする。

表2．1　芯出し素地調整歩掛　　（10 ㎡当り）

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普 通 作 業 員	諸　雑　費　率
１人	４人	６人	７％

（注）　諸雑費は，工具損料であり労務費の合計額に上記の率を乗じた金額を上限として計上する。

２－２　現場孔明工

表2．2　現場孔明工標準編成人員　　（日当り）

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	諸　雑　費　率
0.5 人	２人	９％

（注）１．１箇所当りの孔明本数が多い場合（10 本／箇所以上）は 80 本／日とし構造的に複雑なもの，作業性の悪い箇所又は１箇所当りの孔明本数の少ない場合は 40 本／日とする。
２．諸雑費は，電気ドリル及びドリル刃の損料であり労務費の合計額に上記の率を乗じた金額を上限として計上する。ただし，孔明本数が多い場合の諸雑費は 18%とする。

２－３　連結板取付工

表2．3　連結板取付工標準編成人員　　（日当り）

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普 通 作 業 員
１人	４人	１人

（注）１．１日当り取付工は 10 箇所を標準とする。
２．上記労務費は，現場内小運搬を含む。

２－４　現場溶接工

表2．4　現場溶接工標準編成人員　（日当り）

溶　　接　　工
１人

（注）　溶接脚長８～12 ㎜の場合とし，日当り作業量は 5.6m／日を標準とする。

２－５　ボルト締工

表2．5　ボルト締工標準編成人員　　（日当り）

橋りょう特殊工	普 通 作 業 員	諸　雑　費　率
２人	0.5 人	0.8%

（注）　１．１箇所当りのボルト本数が多い場合（10 本／箇所以上）は 200 本／日，構造的に複雑なもの，作業性の悪い箇所又は１箇所当りのボルト本数の少ない場合は 100 本／日とする。
２．諸雑費は，トルクレンチ等の工具損料であり労務費の合計額に上記の率を乗じた金額を上限として計上する。

２－６　塗装工

塗装は「第Ⅵ編第１章市場単価⑧橋梁塗装工」によるものとし下塗１回，中塗１回，上塗１回を標準とするが，ケレンの度合によって下塗２回を考慮すること。

２－７　足場工及び防護工

沓座拡巾の足場工及び防護工と同様にするが，面積は橋台巾×1.5mとする。

２－８　材料使用量，機械器具使用台数

工　種	材 料 名	規　格	単位当り使用量		摘　要
現場孔明工	発動発電機	ガソリンエンジン 1kVA　1.55kW（2.1PS）	1台	1日当り	
現場溶接工	溶接機	ディーゼルエンジン 250Ａ	1台	1日当り	
	溶接棒		3.4kg	5.6m当り	ロス分として 100%加算する。
ボルト締工	発動発電機	ガソリンエンジン 1kVA　1.55kW（2.1PS）	1台	1日当り	

３．単　価　表

（１）　桁連結装置材料費１ｔ当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
材　料　費		t	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

（２）　芯出し素地調整 10 ㎡当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
橋りょう世話役		人	1	
橋りょう特殊工		〃	4	
普通作業員		〃	6	
諸　雑　費		式	1	労務費の７％計上
計				

（３）　現場孔明工（40 本・80 本）当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
ガソリン		ℓ	3.9	0.65ℓ／ｈ×６ｈ
橋りょう世話役		人	0.5	
橋りょう特殊工		〃	2.0	
発動発電機	ガソリンエンジン １kVA　1.55kW（2.1PS）	日	1	
諸　雑　費		式	1	表 2.2
計				

（４）　連結板取付工 10 箇所当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
橋りょう世話役		人	1	
橋りょう特殊工		〃	4	
普通作業員		〃	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） 現場溶接工（溶接脚長８～12㎜）5.6m当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ	17	2.8ℓ／ｈ×6ｈ
溶　接　工		人	1	
溶　接　機	ディーゼルエンジン 250Ａ	日	1	
溶　接　棒		kg	3.4	
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） ボルト締工（100本・200本）当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
ガ　ソ　リ　ン		ℓ	3.9	0.65ℓ／ｈ×６ｈ
橋りょう特殊工		人	2	
普　通　作　業　員		〃	0.5	
発　動　発　電　機	ガソリンエンジン １kVA　1.55kW（2.1PS）	日	1	
諸　雑　費		式	1	労務費の0.8%計上
計				

㉒ 欠損部補修工

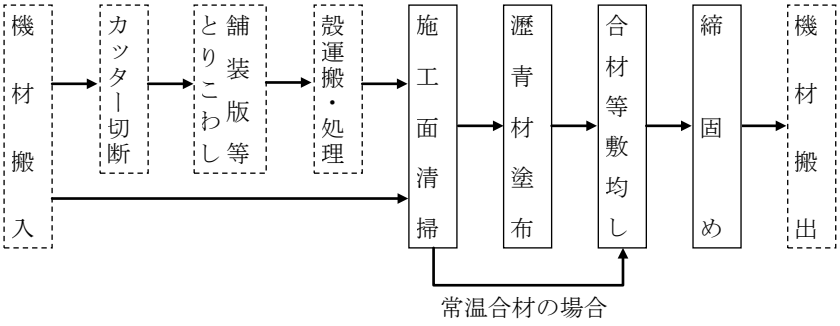
1. 適 用 範 囲

本資料は，道路維持作業における加熱合材（日施工量 20t 未満）及び常温合材（日施工量 0.3t 未満）による舗装面の欠損部補修作業に適用する。

ただし，舗装版等のとりこわし，殻運搬・処理は含まない。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

3－1　加熱合材補修歩掛

加熱合材による欠損部補修工の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 加熱合材補修工歩掛　　（１ｔ当り）

名　称	規　格	単　位	日施工量			
			1t 未満	1t 以上 2t 未満	2t 以上 5t 未満	5t 以上 20t 未満
土木一般世話役		人	0.98	0.64	0.24	0.11
特殊作業員		〃	1.51	1.00	0.53	0.23
普通作業員		〃	1.96	1.29	0.51	0.22
振動ローラ（舗装用）	搭乗・コンバインド式 排出ガス対策型（第２次基準値） 2.4～2.5t	日			0.28	0.19
諸雑費率		%	5	7	8	１３

（注）１．振動ローラは，賃料とする。

２．諸雑費は，瀝青材，舗装用石灰粉，プロパンガス，コテ，レーキ，スコップ，ホウキ，バーナ，振動ローラ（ハンドガイド式）賃料，振動コンパクタ賃料，燃料費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗した金額を上限として計上する。

3－2　常温合材補修歩掛

常温合材による欠損部補修工の歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 常温合材補修工歩掛　　（１ｔ当り）

名　称	規　格	単　位	日施工量
			0.3t 未満
土木一般世話役		人	3.3
特殊作業員		〃	3.3
普通作業員		〃	4.9
諸雑費率		%	1

（注）１．諸雑費は，コテ，レーキ，スコップ，ホウキ，バーナ，振動コンパクタ賃料等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗した金額を上限として計上する。

4．単　価　表

（1） 加熱合材補修工１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ４６００

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
振動ローラ（舗装用）	搭乗・コンバインド式 排出ガス対策型（第２次基準値） 2.4～2.5t	日		〃 機械賃料
アスファルト混合物	加熱型	t	1	
諸雑費		式	1	表3.1
計				

（2） 常温合材補修工１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ４６０１

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
アスファルト混合物	常温型	t	1	
諸雑費		式	1	表3.2
計				

（3） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
振動ローラ（舗装用）	搭乗・コンバインド式 排出ガス対策型（第２次基準値） 2.4～2.5t	機－３１	運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　9 機械賃料数量→　1.40

㉓ 路肩整正（人力による土はね）

1. 適 用 範 囲

本資料は，道路維持作業における路肩整正（人力による土はね，厚さ 10 ㎝まで，幅 1.0mまで）作業に適用する。

2. 施 工 歩 掛

2－1 整正歩掛

整正歩掛は，次表とする。

表2．1 整正歩掛　　（100 ㎡当り）

名　　称	規 格	単 位	数 量
普　通　作　業　員		人	2.7
ダンプトラック運転	２ｔ積級	日	

（注）1．普通作業員は，タンプ積込みを含んだ歩掛である。
2．ダンプトラックの規格は，２ｔ積級を標準とする。
3．残土は，５㎥／100 ㎡とする。
4．残土処分費は，別途積算とする。

2－2 運搬作業

（1） ダンプトラックによる土砂 100 ㎡当りの運搬日数は，次表を標準とする。

表2．2 ダンプトラック運搬日数（土砂）　　（100 ㎡当り）

積込機種・規格	人力						
運搬機種・規格	ダンプトラック 2ｔ積級						
ＤＩＤ区間 ： 無し							
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	4.0 以下
運搬日数（日）	0.25	0.27	0.30	0.35	0.40	0.45	0.5
運搬距離（km）	5.0 以下	6.5 以下	8.5 以下	11.0 以下	16.0 以下	27.5 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	0.55	0.65	0.75	0.9	1.1	1.5	2.2
ＤＩＤ区間 ： 有り							
運搬距離（km）	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.5 以下
運搬日数（日）	0.25	0.27	0.30	0.35	0.40	0.45	0.5
運搬距離（km）	4.5 以下	6.0 以下	8.0 以下	10.5 以下	14.5 以下	23.0 以下	60.0 以下
運搬日数（日）	0.55	0.65	0.75	0.9	1.1	1.5	2.2

（注）1．上表は地山５㎥の土量を運搬する日数である。
2．運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは，平均値とする。
3．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
4．ＤＩＤ（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
5．運搬距離が，60 ㎞を超える場合は，別途考慮する。

3. 単　価　表

（1） 路肩整正（人力による土はね）100 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ４６１０

名　　称	規 格	単位	数　量	摘　　要
普　通　作　業　員		人	2.7	表 2.1
ダンプトラック運転	２ｔ積級	日		表 2.2
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規 格	適用単価表	指定事項
ダンプトラック	２ｔ積級	機－22	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→27 機械損料数量→1.17

㉔ コンクリート接着工

1. 適 用 範 囲

本資料は，人力によるコンクリート接着作業に適用する。

ただし、橋梁補修工に係るものには適用しないものとする。

2. 接着剤塗布歩掛

接着剤塗布歩掛は，次表とする。

表2．1 接着剤塗布歩掛

塗布量（kg／10 ㎡）	普通作業員（人／10 ㎡）
6.0	1.0

3. 単 価 表

（1） コンクリート接着 10 ㎡当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
接 着 剤		kg	6	表 2.1
普 通 作 業 員		人	1	〃
諸 雑 費		式	1	
計				

㉕ 防護柵復旧工

1. 適 用 範 囲

本資料は，損傷等によるガードレール及びガードパイプの復旧作業に適用する。

1－1　適用できる範囲

（1）ガードレール及びガードパイプにおける損傷等による撤去・設置一式の復旧の場合

1－2　適用できない範囲(以下の場合は，市場単価を適用)

（1）新設又は損傷等を受けていない更新・撤去工事の場合

（2）損傷を受けていない場合の部材撤去・設置

2. 施工パッケージ

コード番号	SPD 715

2－1　ガードレール復旧

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2. 1 ガードレール復旧 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	材料費
コンクリート，土中建込用支柱及びレール	土中建込　Ｇｒ－Ａ－４Ｅ　塗装
	土中建込　Ｇｒ－Ｂ－４Ｅ　塗装
	土中建込　Ｇｒ－Ｃ－４Ｅ　塗装
	土中建込　Ｇｒ－Ａ－４Ｅ　メッキ
	土中建込　Ｇｒ－Ｂ－４Ｅ　メッキ
	コンクリート建込　Ｇｒ－Ａ－２Ｂ　塗装
	コンクリート建込　Ｇｒ－Ｂ－２Ｂ　塗装
	コンクリート建込　Ｇｒ－Ｃ－２Ｂ　塗装
	コンクリート建込　Ｇｒ－Ａ－２Ｂ　メッキ
	コンクリート建込　Ｇｒ－Ｂ－２Ｂ　メッキ
	各種
	無し
レールのみ	各種
	無し

（注）1．上表は，損傷したガードレールの撤去及び設置の他，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ガス切断機等の損料及び運転経費，両柄ショベル，ツルハシ，スコップ，バール，工具等の損耗費及び電力に関する経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．現場条件等によりトラック（クレーン付）等が必要な場合には，別途計上する。

3．舗装版削孔及びコンクリート削孔は含まない。

4．ガードレールの撤去・設置における土工，基礎は含まない。

5．調整ポスト(キャップ式)が必要な場合は別途計上する。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．2 ガードレール復旧 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	ガードレール　土中建込　Gr-B-4E 塗装	コンクリート，土中建込用支柱及びレールの場合
		直ビーム　B　板厚 3.2×幅 350×長さ 2330mm塗装	レールのみの場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

２－２　ガードパイプ復旧

コード番号	SPD 719

（1） 条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2．3 ガードパイプ復旧 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	材料費
コンクリート，土中建込用支柱及びパイプ	ＧＰ－ＡＰ－２Ｅ　土中建込　塗装
	ＧＰ－ＢＰ－２Ｅ　土中建込　塗装
	ＧＰ－ＣＰ－２Ｅ　土中建込　塗装
	ＧＰ－ＡＰ－２Ｅ　土中建込　メッキ
	ＧＰ－ＢＰ－２Ｅ　土中建込　メッキ
	ＧＰ－ＡＰ－２Ｂ　コンクリート建込　塗装
	ＧＰ－ＢＰ－２Ｂ　コンクリート建込　塗装
	ＧＰ－ＣＰ－２Ｂ　コンクリート建込　塗装
	ＧＰ－ＡＰ－２Ｂ　コンクリート建込　メッキ
	ＧＰ－ＢＰ－２Ｂ　コンクリート建込　メッキ
	各種
	無し
パイプのみ	各種
	無し

(注) 1．上表は，損傷したガードパイプの撤去及び設置の他，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ガス切断機等の損料及び運転経費，両柄ショベル，ツルハシ，スコップ，バール，工具等の損耗費及び電力に関する経費等，その施工 に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．現場条件等によりトラック（クレーン付）等が必要な場合には，別途計上する。

3．舗装版削孔及びコンクリート削孔は含まない。

4．ガードパイプの撤去・設置における土工，基礎は含まない。

5．ガードパイプはＧｐ型及びＰ型とも本施工パッケージを適用出来る。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表2．4 ガードパイプ復旧 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	ガードパイプ　土中建込　ＧＰ-ＢＰ-２Ｅ 塗装	コンクリート，土中建込用支柱及びレールの場合
		ビームパイプ　ＧＰ-ＢＰ 厚さ 3.2　外径φ48.6　長さ 2000ｍｍ 塗装	パイプのみの場合
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

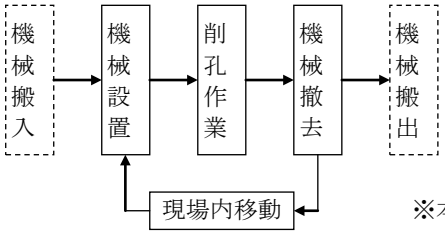
㉖ アスファルト舗装版削孔工

1. 適 用 範 囲

本資料は，アスファルト舗装版等の削孔（ガードレールの支柱建込用の孔あけ等）において，削孔径 60 ～200 ㎜，削孔深 200 ～ 400 ㎜ の場合に適用する。

2. 施 工 概 要

標準施工フローは，下記を標準とする。



※本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

名　　称	規　　格	単位	数量	適　用
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径φ52～250 ㎜	台	1	路盤などの土と混層している場合についても適用出来るものとする。
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	台	1	

4. 施 工 歩 掛

（1） 施工歩掛は次表を標準とする。

表4．1 削孔歩掛　　（100 孔当り）

名　　称	規　　格	単　位	Ａｓ削孔
土木一般世話役		人	0.8
特殊作業員		〃	4.9
普通作業員		〃	1.4
ダイヤモンドビット	各種	個	2.9
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径 52～250 ㎜	日	5.2
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	〃	5.2
諸雑費		%	9.0

(注) 1．諸雑費は，コンクリート穿孔機固定用のアンカー打込みに必要な費用であり，労務費及び機械運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．足場が必要な場合は別途計上する。

3．発動発電機は賃料とする。

4．コンクリート削孔工については「第Ⅱ編第２章⑮コンクリート削孔工」を適用する。

（2） 適用削孔径及び使用ビット径については次表とする。

表4．2 適用削孔径と使用ビット径 （㎜）

削孔径範囲（㎜）	60を超え 64未満	64以上 77未満	77以上 90未満	90以上 110未満
使用ビット径	64.7	77.4	90.8	110.0
削孔径範囲（㎜）	110以上 128未満	128以上 160未満	160以上 180未満	180以上 200以下
使用ビット径	128.5	160.0	180.0	204.0

5．単 価 表

（1） アスファルト削孔（コンクリート穿孔機）100 孔当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人	0.8	表4.1
特殊作業員		〃	4.9	〃
普通作業員		〃	1.4	〃
コンクリート穿孔機用ビット	ダイヤモンドビット	個	2.9	〃
コンクリート穿孔機	電動式コアボーリングマシン・最大穿孔径52～250㎜	日	5.2	〃 機械損料
発動発電機	ガソリンエンジン駆動3kVA	〃	5.2	〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（2） 機械運転単価表

機械名	規 格	適用単価表	指定事項
発動発電機	ガソリンエンジン駆動 3kVA	機－16	燃料消費量→11 機械賃料数量 →1.3

㉗ 仮覆工板設置･撤去工

1. 適 用 範 囲

本資料は，道路維持修繕等において，小構造物の施工の際の出入口切下げ部及び横断歩道部の覆工板の設置・撤去作業に適用する。

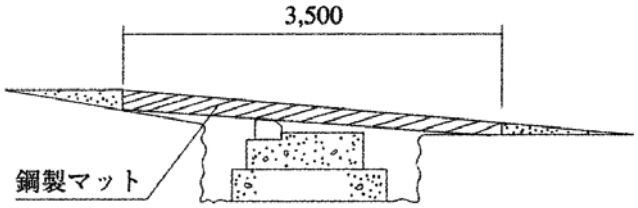
2. 施 工 概 要

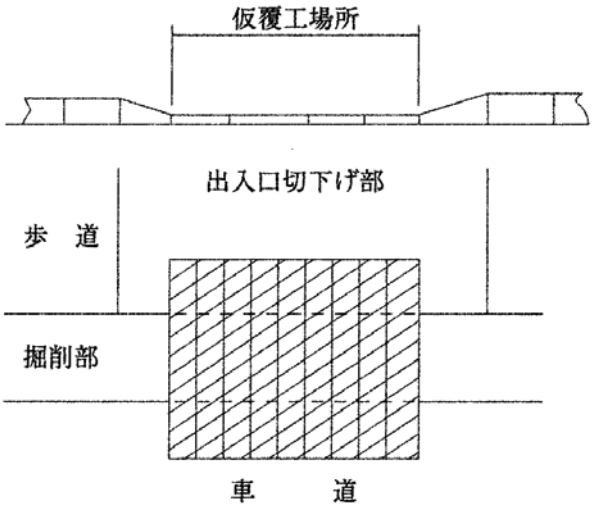
出入口切下げ及び横断歩道部の仮覆工は，次表を標準とする。

表2．1 覆工板の規格

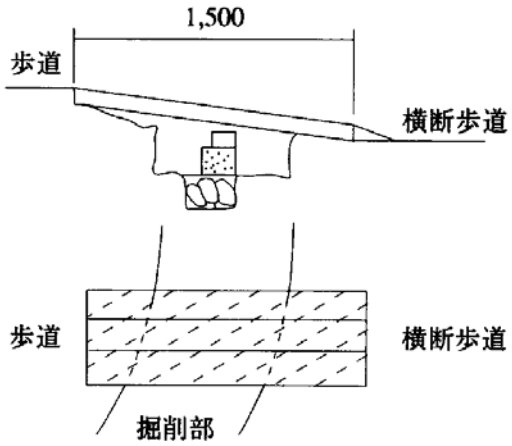
施 工 区 分	規 格	質 量	摘 要
出入り口切下げ部	3,500×300×100	110 kg／枚	鋼製マット
横断歩道部	1,500×500×50	61 kg／枚	鋼製マット

（ア） 出入り口切下げ部





（イ） 横断歩道部



3. 施 工 歩 掛

表3.1 設置歩掛 （100 枚当り）

質量（kg／枚）	普通作業員	トラッククレーン賃料（油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊）
40 を超え 70 以下	2.4 人	－
100 を超え 170 以下	3.9 人	0.60 日

（注）1．撤去歩掛は，設置歩掛の 50%とする。
2．仮覆工板設置・撤去の施工数量は，工事中の延べ設置・撤去枚数とする。

4．単 価 表

（1） 仮覆工板設置・撤去 100 枚当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人	(人／100 枚)×1.5	表 3.1
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊	日	0.6(日／100 枚)×1.5	表 3.1 必要に応じ計上 機械賃料
諸 雑 費		式	1	
計				

㉘ 道路付属物のコンクリート面塗装工

1. 適 用 範 囲

本資料は，道路付属物（コンクリートバリヤ等）のコンクリート面の塗装に適用する。

2. 施 工 歩 掛

（1） コンクリート面清掃歩掛は次表とする。

表2. 1 コンクリート面清掃歩掛 （100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
塗　　装　　工		人	1.8	
諸　　雑　　費		式	1	

（注） 本表はコンクリート面に付着している塵挨等を清掃する場合に適用する。

（2） 塗装歩掛は次表とする。

表2. 2 コンクリート面下塗り歩掛 （1回塗り 100 ㎡当り）

名　　称	規　格	単位	数量	摘　　要
塗　　料		kg		施工塗料を計上する
塗　　装　　工		人	1.9	
諸　雑　費　率		%	10	

（注）1．本表は塗装面全面に塗装するものである。
2．諸雑費は，ハケ等の工具損料であり材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3．2回塗りの場合は，2倍する。

表2. 3 コンクリート面上塗り歩掛 （1回塗り 100 ㎡当り）

名　　称	規　格	単位	数量	摘　　要
塗　　料		kg		施工塗料を計上する
塗　　装　　工		人	2.0	
諸　　雑　　費		%	10	

（注）1．本表は塗装仕様により必要な面積を対象とする。
2．諸雑費は，ハケ等の工具損料であり材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
3．2回塗りの場合は，2倍する。

3. 単　価　表

（1） コンクリート面清掃歩掛 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　量	摘　要
塗　　装　　工		人	1.8	表 2.1
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（2） コンクリート面下塗り1回塗り 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　量	摘　要
塗　　装　　工		人	1.9	表 2.2
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（3） コンクリート面上塗り１回塗り 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　量	摘　要
塗　　装　　工		人	2.0	表 2.3
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（4） 塗料材料費 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　量	摘　要
塗　　料		kg		必要量計上する
諸　　雑　　費		式	1	
計				

㉙ 横断歩道橋補修工

1. 適 用 範 囲

本歩掛は横断歩道橋における橋面・階段部の補修作業に適用するものとする。

2. 施 工 歩 掛

2－1　既設橋面舗装はぎ取り

厚さ５㎜ 程度の薄層舗装をはぎ取る場合の施工歩掛は次表を標準とする。なお，積込みまで含み，運搬は別途計上する。

表2．1 既設橋面舗装はぎ取り歩掛　（１㎡当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
特殊作業員		人	0.02	
普通作業員		〃	0.2	

2－2　ノンスリップ設置，撤去

（1）　ノンスリップ撤去歩掛は次表を標準とする。

表2．2 ノンスリップ撤去　（100m当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
世話役		人	0.15	
特殊作業員		〃	1.0	
普通作業員		〃	0.5	

（注）　積込手間まで含んだものである。運搬費については別途計上するものとする。

（2）　ノンスリップ表面処理歩掛は次表を標準とする。

表2．3 ノンスリップ表面処理　（100m当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
世話役		人	0.3	
特殊作業員		〃	1.9	
普通作業員		〃	0.9	
諸雑費		式	1	

（注）　本作業は２種ケレン同等の作業であり，電気ディスクグラインダー運転費も含む。

（3）　ノンスリッププライマー塗布

1）　材料

プライマー塗布量は，0.1㎏ ／ｍを標準とする。

使用量（㎏）＝設計量（㎏）×（１＋K）　…… 式2.1

K：ロス率

表2．4 ロス率(K)

ロス率	＋0.02

2）　施工歩掛

ノンスリッププライマー塗布歩掛は次表を標準とする。

表2．5 ノンスリッププライマー塗布　（100m当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
普通作業員		人	1.0	

（4） ノンスリップ設置（穴あけ共）歩掛は次表を標準とする。

表2．6 ノンスリップ設置(穴あけ共)　（100m当り）

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
ノンスリップ		m	100	
世話役		人	0.7	穴あけ 設置 0.2＋0.5
特殊作業員		〃	5.0	1.0＋4.0
普通作業員		〃	2.0	0.5＋1.5
電気ドリル運転	鉄工用 10～20㎜	日	1	
発動発電機運転	ガソリン駆動 2kVA	〃	1	

（注） 1．穴あけピッチは250㎜ ～ 300㎜，ノンスリップの巾は45㎜ ～ 50㎜ を標準としたものである。
2．発動発電機は賃料とする。

3．単　価　表

（1） 既設橋面舗装はぎ取り1㎡当り単価表

名　称	規　格	単位	数 量	摘　要
特殊作業員		人	0.02	表2.1
普通作業員		〃	0.2	〃
諸雑費		式	1	

（2） ノンスリップ撤去100 m当り単価表

名　称	規　格	単位	数 量	摘　要
世話役		人	0.15	表2.2
特殊作業員		〃	1.0	〃
普通作業員		〃	0.5	〃
諸雑費		式	1	

（3） ノンスリップ表面処理100 m当り単価表

名　称	規　格	単位	数 量	摘　要
世話役		人	0.3	表2.3
特殊作業員		〃	1.9	〃
普通作業員		〃	0.9	〃
諸雑費		式	1	

（4） ノンスリッププライマー塗布100 m当り単価表

名　称	規　格	単位	数 量	摘　要
プライマー		kg	10.2	式2.1
普通作業員		人	1.0	表2.5
諸雑費		式	1	

（5） ノンスリップ設置（穴あけ共）100 m当り単価表

名　称	規　格	単位	数 量	摘　要
ノンスリップ		m	100	表2.6
世話役		人	0.7	〃
特殊作業員		〃	5.0	〃
普通作業員		〃	2.0	〃
電気ドリル運転	鉄工用 10～20㎜	日	1	〃
発動発電機賃料	ガソリン駆動 2kVA	〃	1	〃
諸雑費		式	1	

（6） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
電気ドリル運転	鉄工用　10～20㎜	機－14	
発動発電機運転	ガソリン駆動　２kVA	機－16	燃料数量→8.4 賃料数量→1.3

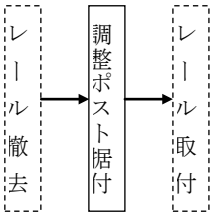
㉚ 調整ポスト取付工

1. 適 用 範 囲

本資料は，修繕工事のオーバーレイ等によりガードレールが高さ不足となった場合，現地の状況によりガードレールの据直しが出来ず止むを得ず調整ポスト（キャップ式）によりガードレール（A～C種）の嵩上げを行う場合に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは下記のとおりとする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

表3．1 調整ポスト取付工（人力）歩掛 （10m当り）

名 称	規 格	単 位	数 量	
			支柱間隔４ｍもの	支柱間隔２ｍもの
普通作業員		人	0.5	1.0

（注） レールの取外し，取付けは含まない。

4. 単 価 表

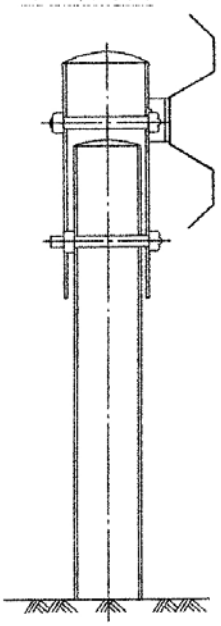
調整ポスト据付 10 m当り単価表

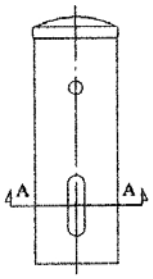
名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
普 通 作 業 員		人		表 3.1
諸 雑 費		式	1	
計				

５．参　考　図

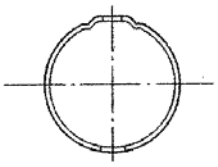
調整ポスト

組立詳細図





Ａ－Ａ断面図



第4章　共同溝工

① 共同溝工 …… Ⅳ-4-①- 1
①-1 共同溝工(1) …… Ⅳ-4-①- 1
1 適用範囲 …… Ⅳ-4-①- 1
2 施工概要 …… Ⅳ-4-①- 1
3 施工歩掛 …… Ⅳ-4-①- 2
4 単 価 表 …… Ⅳ-4-①- 6
①-2 共同溝工(2) …… Ⅳ-4-①- 7
1 適用範囲 …… Ⅳ-4-①- 7
2 施工概要 …… Ⅳ-4-①- 7
3 掘 削 工 …… Ⅳ-4-①- 8
4 伸縮継手 …… Ⅳ-4-①- 9
5 防水工・防水層保護工 …… Ⅳ-4-①-10
6 埋 戻 工 …… Ⅳ-4-①-11
7 基礎砕石工 …… Ⅳ-4-①-12
8 足場・支保工 …… Ⅳ-4-①-13
9 型 枠 工 …… Ⅳ-4-①-15
10 鉄 筋 工 …… Ⅳ-4-①-16
11 コンクリート工 …… Ⅳ-4-①-16
12 覆工板開閉工 …… Ⅳ-4-①-20
13 単 価 表 …… Ⅳ-4-①-20
①-3 送風機据付・撤去，運転工 …… Ⅳ-4-①-27
1 適用範囲 …… Ⅳ-4-①-27
2 施工歩掛 …… Ⅳ-4-①-27
3 排気ホースの規格及び損耗率 …… Ⅳ-4-①-27
4 施工歩掛 …… Ⅳ-4-①-27
5 単 価 表 …… Ⅳ-4-①-27
①-4 盛替えばり設置・撤去工 …… Ⅳ-4-①-28
1 適用範囲 …… Ⅳ-4-①-28
2 施工歩掛 …… Ⅳ-4-①-28
3 単 価 表 …… Ⅳ-4-①-28
①-5 防水工・防水層保護工 …… Ⅳ-4-①-29
1 防水工施工歩掛 …… Ⅳ-4-①-29
2 防水層保護工施工歩掛 …… Ⅳ-4-①-29
3 単 価 表 …… Ⅳ-4-①-29
② 電線共同溝工（C・C・BOX） …… Ⅳ-4-②- 1
1 適用範囲 …… Ⅳ-4-②- 1
2 施工概要 …… Ⅳ-4-②- 2
3 施工パッケージ …… Ⅳ-4-②- 3
③ 情報ボックス工 …… Ⅳ-4-③- 1
1 適用範囲 …… Ⅳ-4-③- 1
2 施工概要 …… Ⅳ-4-③- 1
3 機種の選定 …… Ⅳ-4-③- 2
4 舗装版破砕 …… Ⅳ-4-③- 2
5 床 掘 り …… Ⅳ-4-③- 2

6　埋 戻 し…… Ⅳ-4-③-3
7　基 礎 材…… Ⅳ-4-③-3
8　管路工（埋設部）…… Ⅳ-4-③-4
9　管路工（露出部）…… Ⅳ-4-③-5
10　ハンドホール工…… Ⅳ-4-③-6
11　単 価 表…… Ⅳ-4-③-7
④　観測井戸設置工…… Ⅳ-4-④-1
1　適用範囲…… Ⅳ-4-④-1
2　施工概要…… Ⅳ-4-④-1
3　施工歩掛…… Ⅳ-4-④-1
4　単 価 表…… Ⅳ-4-④-2

第４章　共　同　溝　工

①　共　同　溝　工

①－１　共同溝工（１）

１．適　用　範　囲

本資料は，土留覆工方式及び土留開放方式による掘削深さ 16m までの標準部の共同溝工に適用する。

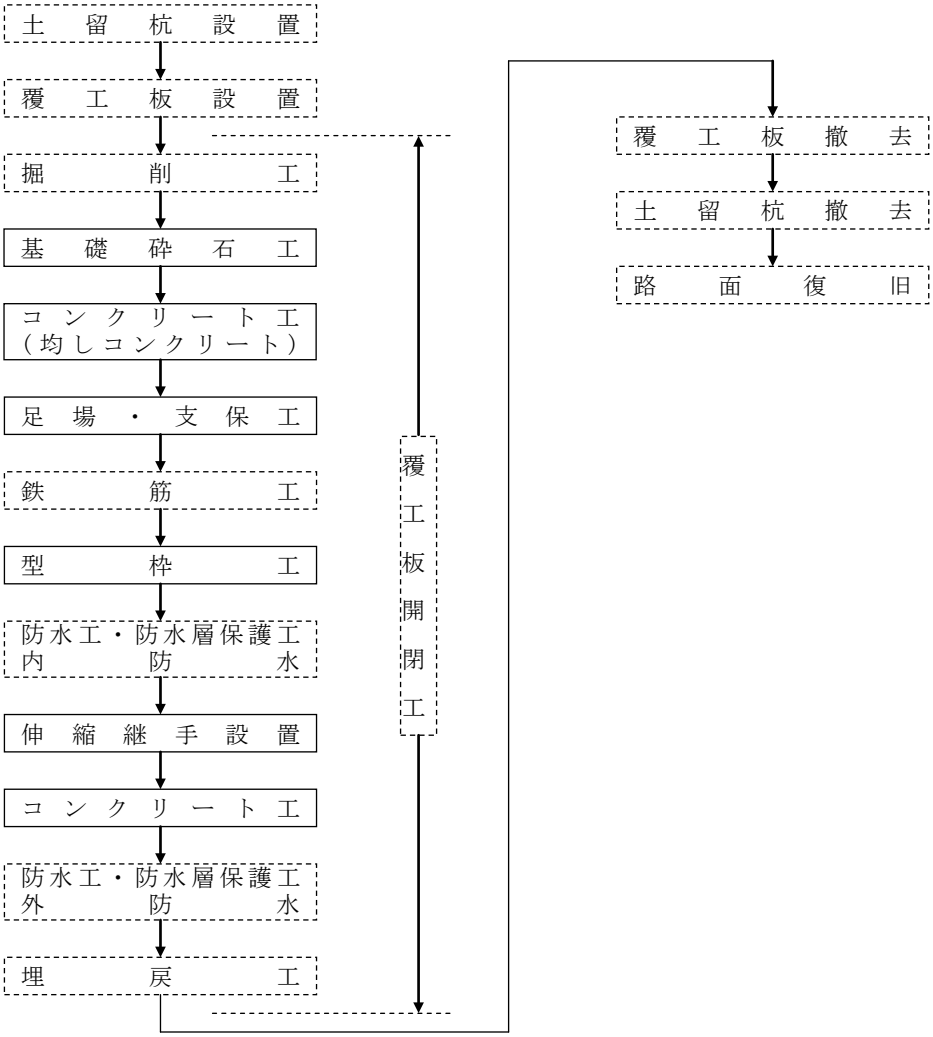
ただし，内防水施工による標準部，特殊部・換気口部及び電線共同溝等の歩道に設置する簡易なものには適用しない。

なお，適用は現場打ちボックスカルバートの同一断面１層２連までとする。

また，本項の適用を外れる共同溝工については，共同溝工（２）を適用する。

２．施　工　概　要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

２．本歩掛で対応していない工種（掘削工，防水工・防水層保護工，埋戻工，覆工板開閉工）については，共同溝工（２）を適用する。

３．基礎砕石工（基礎砕石），コンクリート工（均しコンクリート・歩床部コンクリート），伸縮継手設置（目地・止水板）は，必要に応じて計上する。

図２．１　施工フロー

3. 施 工 歩 掛

3－1　共同溝工

3－1－1　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機　　械　　名	規 格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式　圧送能力 90～110 ㎥／h

3－1－2　コンクリートポンプ車圧送コンクリートの適用

コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は,次表の範囲とする。

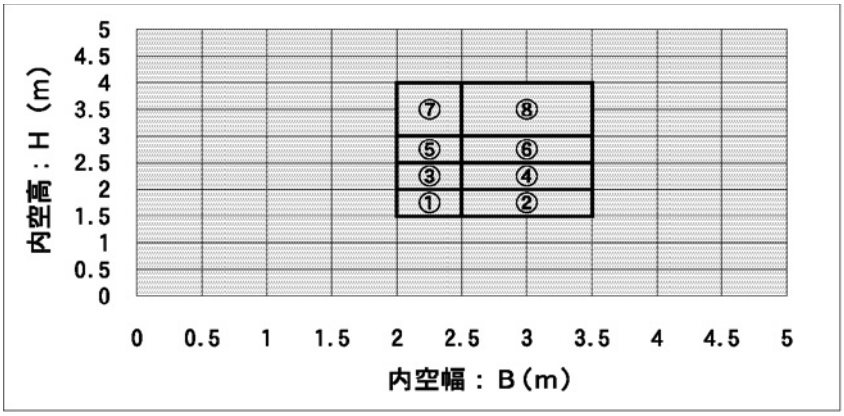
表3．2 コンクリートポンプ車圧送コンクリートの標準範囲

スランプ（cm）	粗骨材の最大寸法（mm）
8～12	40 以下

3－1－3　共同溝工歩掛

１層１連及び同一断面の１層２連の共同溝工施工歩掛は，次表のとおりとする。

図3．1 共同溝工歩掛区分



（注）　1．１層１連の共同溝工施工歩掛は，歩掛区分①～④までとする。
　　2．同一断面１層２連の共同溝工施工歩掛は，歩掛区分③～⑧までとする。

表3．3 共同溝工歩掛　　（コンクリート 10 ㎥当り）

名称		規格	単位	共同溝工（1層1連　土被り：1.5 ＜DH≦ 3.0）適用歩掛			
				①	②	③	④
				2.0≦B＜2.5 1.5≦H＜2.0	2.5≦B＜3.5 1.5≦H＜2.0	2.0≦B＜2.5 2.0≦H＜2.5	2.5≦B＜3.5 2.0≦H＜2.5
土木一般世話役			人	1.9（1.9）	1.8（1.8）	2.4（2.1）	2.3（2.0）
特殊作業員			〃	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）
普通作業員			〃	4.5（4.4）	4.4（4.2）	6.1（4.8）	5.8（4.6）
型わく工			〃	7.2（6.6）	6.7（6.1）	7.8（7.1）	7.4（6.6）
とび工			〃	0.3（0.3）	0.3（0.3）	1.3（0.3）	1.2（0.4）
コンクリート		躯体部	㎥	10.2（10.2）			
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	h	1.0（1.0）			
雑工種率	基礎砕石		%	5.8（6.1）	6.6（7.0）	4.2（5.1）	4.9（5.8）
	均しコンクリート		〃	5.5（5.6）	6.0（6.1）	4.0（4.6）	4.4（5.1）
	歩床部コンクリート		〃	5.9（5.9）	6.6（6.6）	4.3（4.9）	4.8（5.5）
	目地・止水板		〃	1.5（1.6）	1.5（1.6）	1.2（1.4）	1.1（1.4）
諸雑費率		一般足場	〃	6.0（6.0）	5.6（5.5）	6.1（6.6）	5.7（6.0）
		手すり先行型枠組足場	〃	7.1	6.7	9.9	9.3

（注）1．上表の労務歩掛は，一般型枠による製作設置・撤去，足場・支保設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。
なお，雑工種は必要に応じて計上する。
2．上表の共同溝工歩掛は，内防水施工等により撤去しない埋設型枠にて施工する場合は，適用できない。
3．設計数量は，躯体部本体コンクリートの数量とする。
4．コンクリートの補正係数は，躯体部＋ 0.02 として上表に含めてある。
5．雑工種・諸雑費は，労務費とコンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
ただし，諸雑費として計上する金額は，上限値とする。
なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.4 のとおりである。
6．養生は，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から 1.0%減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章コンクリート①コンクリート工」により別途計上する。
7．冬期の施工で，雪寒仮囲い等の特別な足場と給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）書きの数値を使用するものとし，足場費及び養生費については，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。
8．基礎砕石の敷均し厚は，20 ㎝以下を標準としており，これにより難い場合は別途計上する。
9．躯体部をコンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は，「第Ⅳ編第４章共同溝工①－２共同溝工（２）」により別途計上する。
なお，コンクリート１日当り打設量は，躯体部 78 ㎥を標準とする。
10．化粧型枠を使用する場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②型枠工」により化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。
11．雑工種における材料は，種別・規格に関わらず適用できる。
ただし，目地・止水板についてはスリップバー方式を標準としており，スリップバー方式以外の継手構造（カラー方式等）を使用する場合は，別途計上する。
なお，特殊目地材の材料費は必要量を別途計上する。
12．可とう性継手，取替式止水板及びグラウト管等を施工する場合は，別途計上する。
13．防水工・防水層保護工を施工する場合は，「第Ⅳ編第４章共同溝工①－２共同溝工（２）」により別途計上する。
14．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。
15．本歩掛には，型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。
16．手すり先行型枠組足場は二段手すり及び幅木の機能を有している。

表3．3　共同溝工歩掛（つづき）　　（コンクリート 10 ㎥当り）

名　称		規　格	単位	共同溝工（1層2連土被り：1.5＜DH≦3.0）適用歩掛		共同溝工（1層2連　土被り：3.0＜DH≦5.0）適用歩掛			
				③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
				2.0≦B＜2.5 2.0≦H＜2.5	2.5≦B＜3.5 2.0≦H＜2.5	2.0≦B＜2.5 2.5≦H＜3.0	2.5≦B＜3.5 2.5≦H＜3.0	2.0≦B＜2.5 3.0≦H＜4.0	2.5≦B＜3.5 3.0≦H＜4.0
土木一般世話役			人	2.2（2.0）	2.1（1.9）	1.9（1.7）	1.8（1.7）	2.0（1.9）	2.0（1.8）
特殊作業員			〃	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）	0.6（0.6）
普通作業員			〃	5.4（4.5）	5.2（4.4）	4.7（3.9）	4.5（3.9）	5.1（4.3）	4.9（4.2）
型わく工			〃	7.2（6.4）	6.7（5.8）	6.0（5.4）	5.7（4.9）	6.5（5.7）	6.2（5.2）
とび工			〃	0.9（0.4）	0.9（0.4）	0.8（0.3）	0.8（0.4）	0.9（0.4）	1.0（0.5）
コンクリート		躯体部	㎥	10.2（10.2）					
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	h	1.0（1.0）					
雑工種率	基礎砕石		%	5.1（5.9）	5.7（6.6）	4.3（5.0）	4.9（5.7）	3.6（4.2）	4.1（4.9）
	均しコンクリート		〃	4.2（4.7）	4.8（5.3）	3.6（4.0）	3.9（4.4）	3.1（3.5）	3.4（3.9）
	歩床部コンクリート		〃	5.0（5.5）	5.3（5.9）	4.1（4.5）	4.4（4.9）	3.5（3.9）	3.9（4.3）
	目地・止水板		〃	1.2（1.4）	1.2（1.4）	1.2（1.4）	1.3（1.5）	1.1（1.3）	1.2（1.4）
諸雑費率		一般足場	〃	5.5（5.9）	5.0（5.4）	4.7（4.8）	4.2（4.4）	4.9（5.2）	4.5（4.9）
		手摺先行型枠組足場	〃	8.0	7.2	7.3	6.5	7.4	6.7

(注)1．上表の労務歩掛は，型枠による製作設置・撤去，足場・支保設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。
　なお，雑工種は必要に応じて計上する。
2．上表の共同溝工歩掛は，内防水施工等により撤去しない埋設型枠にて施工する場合は，適用できない。
3．設計数量は，躯体部本体コンクリートの数量とする。
4．コンクリートの補正係数は，躯体部＋ 0.02 として上表に含めてある。
5．雑工種・諸雑費は，労務費とコンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を計上する。
　ただし，諸雑費として計上する金額は，上限値とする。
　なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.4 のとおりである。
6．養生は，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は諸雑費率から 1.0%減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工」により別途計上する。
7．冬期の施工で，雪寒仮囲い等の特別な足場と給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（　）書きの数値を使用するものとし，足場費及び養生費については，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。
8．基礎砕石の敷均し厚は，20 ㎝ 以下を標準としており，これにより難い場合は別途計上する。
9．躯体部をコンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は，「第Ⅳ編第４章共同溝工①－２共同溝工（２）」により別途計上する。
　なお，コンクリート１日当り打設量は，躯体部 78 ㎥ を標準とする。
10．化粧型枠を使用する場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②型枠工」により化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。
11．雑工種における材料は，種別・規格にかかわらず適用出来る。
　ただし，目地・止水板についてはスリップバー方式を標準としており，スリップバー方式以外の継手構造（カラー方式等）を使用する場合は，別途計上する。
　なお，特殊目地材の材料費は必要量を別途計上する。
12．可とう性継手，取替式止水板及びグラウト管等を施工する場合は，別途計上する。
13．防水工・防水層保護工を施工する場合は，「第Ⅳ編第４章共同溝工①－２共同溝工（２）」により別途計上する。
14．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械補助労務を含む。
15．本歩掛には，型枠施工時の剥離材塗布及びケレン作業を含む。
16．１層２連の場合の考え方は，表 3.5 のとおりである。

表3．4 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎砕石	敷設・転圧労務	材料投入,締固め機械	―	砕石材料
	均しコンクリート	打設,養生,型枠製作・設置・撤去労務	打設用機械,圧送管,電力に関する経費	コンクリートバイブレータ,工事用水中モータポンプ,バケット等	コンクリート,養生材,均し型枠材料等
	歩床部コンクリート	打設,養生,型枠製作・設置・撤去労務	打設用機械,圧送管,電力に関する経費	コンクリートバイブレータ,工事用水中モータポンプ,バケット等	コンクリート,養生材,型枠材料等
	目地・止水板	設置労務	―	―	目地・止水板材料
諸雑費	コンクリート関係	―	電力に関する経費	コンクリートバイブレータ,工事用水中モータポンプ等	養生材
	型枠関係	―	持上げ(下げ)機械 電力に関する経費	電気ドリル,電気ノコギリ等	型枠材料,組立支持材,剥離材等
	足場関係	―	持上げ(下げ)機械	―	足場工仮設材,安全ネット等
	支保関係	―	持上げ(下げ)機械	―	支保工仮設材,安全ネット等

表3．5 1層2連の場合

	適用する歩掛区分
同一断面の場合	1連分のB，Hで決定
異形断面の場合	共同溝工（2）により別途計上する。

3－2 鉄筋工

鉄筋工は,「第Ⅵ編第1章市場単価①鉄筋工」により別途計上する。

4．単　価　表

（1） 共同溝工 10 ㎥当り単価表［共同溝工（1）］

名　称		規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役			人		表3.3
特殊作業員			〃		〃
普通作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
コンクリート			㎥	10.2	〃　10×(1＋補正係数)
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h	h	1.0	〃
圧送管組立・撤去費			㎥	10	(2)単価表　必要に応じて計上
特別な養生工			〃	10	必要に応じて計上(注)
雑工種	基礎砕石		式	1	表3.3　必要に応じて計上
	均しコンクリート		〃	1	〃　必要に応じて計上
	歩床部コンクリート		〃	1	〃　必要に応じて計上
	目地・止水板		〃	1	〃　必要に応じて計上
諸雑費			〃	1	〃
計					

(注)　特別な養生工については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３養生工（特殊養生)」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（2） 圧送管組立・撤去費（共同溝工(躯体部)）10 ㎥当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
普通作業員		人	0.5×L／78	表3.3(注)8
諸雑費		式	1	
計				

(注)　Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

（3） 機械運転単価表

機　械　名	規　格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h	機－3	機械損料1→コンクリートポンプ車（トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h）
			機械損料2→コンクリート圧送管（径125㎜） 単位→m・h 数量→Ｌ×1h

(注)　Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

①－2 共同溝工（2）

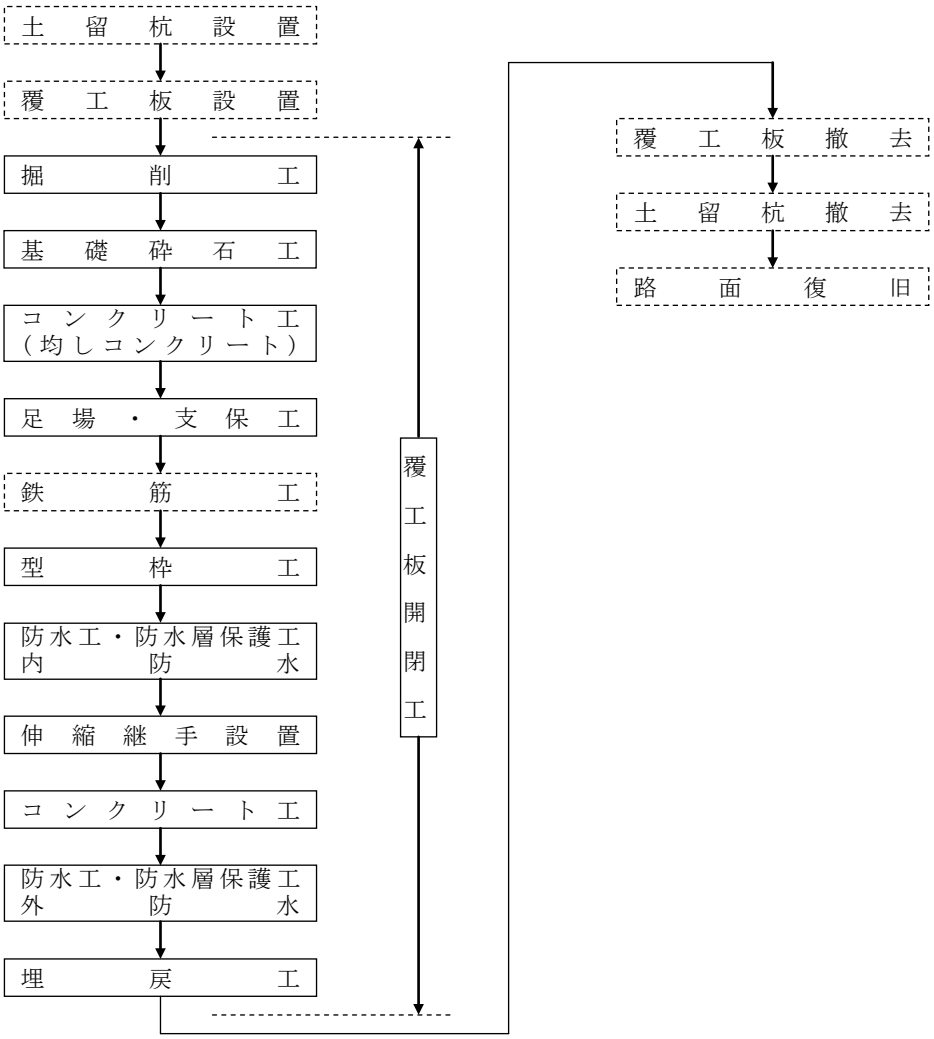
1. 適 用 範 囲

本資料は，共同溝工（1）の適用範囲を外れた土留覆工方式及び土留開放方式による掘削深さ16mまでの共同溝工に適用する。

ただし，電線共同溝等の歩道に設置する簡易なものには適用しない。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

2．基礎砕石工（基礎砕石），コンクリート工（均しコンクリート・歩床部コンクリート），伸縮継手設置（目地・止水板）は，必要に応じて計上する。

図2．1 施工フロー

3. 掘　削　工

3－1　掘削工

掘削工の施工歩掛は，次表を標準とする。ただし，コンクリート及びアスファルト舗装版の破砕等，砂，砂質土，レキ質土及び粘性土以外の掘削は，別途考慮する。

表3．1　掘削工施工歩掛　（100 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単位	土留方式	
			土留覆工	土留開放
普通作業員		人	2.69	1.55
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積0.8 ㎥（平積0.6 ㎥）	日	0.28	0.20
クラムシェル運転	テレスコピック式　平積0.4 ㎥	〃	0.53	0.39
小型バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積0.08 ㎥（平積0.06 ㎥）	〃	0.64	0.47
諸雑費率		%	0.2	0.3

(注)１．普通作業員は，基面整正（床付面の整正作業），土平落し，地下埋設部箇所の掘削補助及び湧水を導くため素掘水路を掘削する程度の小規模な湧水処理を行う。

なお，排水処理が必要な場合は，別途計上する。

２．土留覆工方式とは，切梁上部に覆工板を設置する仮設構造をいい，土留開放方式とは，切梁上部に覆工板を設置しない仮設構造をいう。

３．諸雑費は小型バックホウの坑内への搬入搬出に要する費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3－2　ダンプトラックの運搬作業

（1）　ダンプトラック（10ｔ積級）による土砂の100 ㎥当りの運搬日数は，表3.2による。

表3．2　ダンプトラック運搬日数　（100 ㎥当り）

積込機種	バックホウ（クローラ型）標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積0.8 ㎥（平積0.6 ㎥） 又は クラムシェル　テレスコピック式　平積0.4 ㎥									
運搬機種・規格	ダンプトラック　オンロード・ディーゼル　10ｔ積級									
ＤＩＤ区間：無し										
運搬距離(㎞)	1.5 以下	2.5 以下	4.5 以下	5.5 以下	7.0 以下	9.0 以下	12.5 以下	18.5 以下	34.0 以下	60.0 以下
運搬日数(日)	1.5	1.7	2.1	2.4	2.6	3.2	3.8	4.7	6.3	9.5
ＤＩＤ区間：有り										
運搬距離(㎞)	1.5 以下	2.5 以下	4.0 以下	5.0 以下	6.5 以下	8.5 以下	11.5 以下	16.5 以下	26.5 以下	60.0 以下
運搬日数(日)	1.5	1.7	2.1	2.4	2.7	3.2	3.8	4.7	6.3	9.5

(注)１．上表は地山100 ㎥の土量を運搬する日数である。

２．運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは平均値とする。

３．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。

４．ＤＩＤ（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

５．運搬距離が60㎞を超える場合は，別途考慮する。

4. 伸 縮 継 手

4－1　止水板設置施工歩掛

止水板設置作業の歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 止水板設置歩掛　（10m当り）

名　　称	単　　位	数　　量
型 わく 工	人	0.48
止　水　板	m	10

4－2　目地材設置施工歩掛

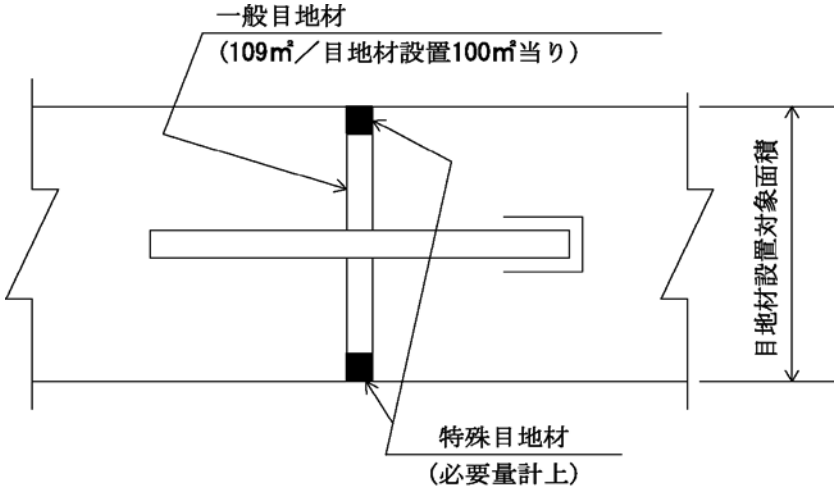
目地材設置作業の歩掛は，次表を標準とする。

表4．2 目地材設置歩掛　（100 ㎡当り）

名　　称	単　　位	数　　量
型 わく 工	人	4.1
目　地　材	㎡	109

（注）1．上表には，スリップバーの設置労務を含む。
なお，スリップバーの材料費については，別途計上する。
2．特殊目地材の設置については，上記歩掛に含まれている。特殊目地材の材料費は，必要量を別途計上する。

（目地部参考図）



側壁面　目地工　イメージ図

5. 防水工・防水層保護工

5－1 防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表5．1 防水工施工歩掛 （100 ㎡当り）

名　称	単位	一般部及び換気部			特　殊　部		
		底頂部	側　部		底頂部	側　部	
			内防水	外防水		内防水	外防水
土木一般世話役	人	1.2	2.9	1.9	3.4	3.1	2.3
防　水　工	〃	3.8	11.2	7.9	10.6	12.0	9.5
普通作業員	〃	1.7	4.8	2.8	4.7	5.3	3.3
ボ　ー　ド	㎡	－	110	－	－	110	－
防水シート	〃	125					
プライマー	ℓ	37					

（注）1．内防水側部には，ボード張りの労務を含む。

2．防水シート及びボードの数量は割増分を含む。

3．一般部とは，共同溝の標準的な断面部のブロックをいう。

換気部とは，構内の温度及び湿度の調節並びに有毒ガスの排除を目的とした，強制換気口又は自然換気口等のブロックをいう。

特殊部とは，支線の分岐箇所，ケーブルのジョイントホール，敷設物件の導入用入孔及び搬入口等のブロックをいう。

4．「外防水」とは，コンクリート打設後に防水シート等を貼付する作業スペースが確保出来る場合に行う防水工をいう。

「内防水」とは，足場等がなく，コンクリート打設後に防水シート等を貼付する作業スペースが確保出来ない場合に，予め撤去しない埋設型枠等に貼付し施工する防水工をいう。

5－2 防水層保護工施工歩掛

防水層保護工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表5．2 防水層保護工施工歩掛 （100 ㎡当り）

名　称	単位	一般部及び換気部		特　殊　部	
		底頂部	側　部	底頂部	側　部
土木一般世話役	人	0.5	1.6	1.2	1.9
防　水　工	〃	2.3	8.4	5.7	10.1
モ　ル　タ　ル	㎥	3.4	2.4	3.4	2.4
諸　雑　費　率	％	2	7	1	6

（注）1．上表は，底頂部 30 ㎜，側壁部 15 ㎜程度の保護厚さに適用する。

2．諸雑費について，底頂部はモルタルポンプ等，側部については，モルタルポンプ及びワイヤラス等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．養生材を使用する場合は，別途計上する。

4．一般部，換気部，特殊部の定義については，防水工と同様である。

6. 埋　戻　工

6－1　機種の選定

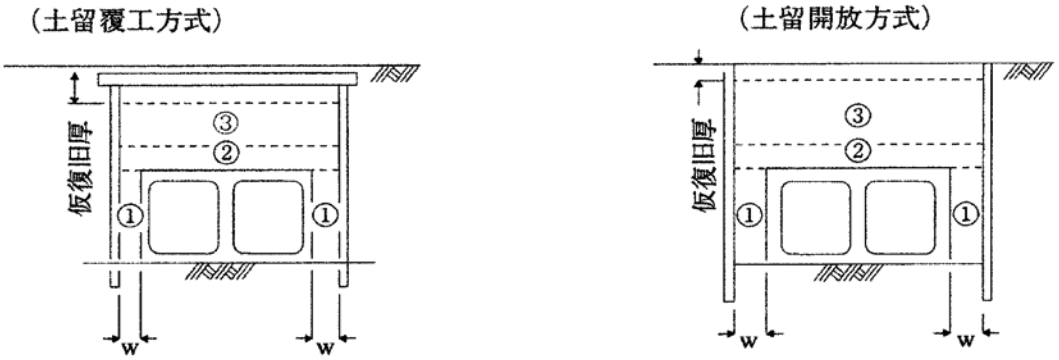
埋戻工の機種選定は，次表を標準とする。

表6．1 機種の選定

作業種別	施工区分	名　　称	規　　格
敷　均　し	①	人　　力	
	②，③	ブ　ル　ド　ー　ザ	普通・排出ガス対策型（第１次基準値）3ｔ級
締　固　め	①	水 締 め （ 人 力 ）	
	②	振動ローラ（舗装用）	ハンドガイド式　0.8～1.1ｔ
		タ　　ン　　パ	60～80 kg
	③	タ イ ヤ ロ ー ラ	普通型・排出ガス対策型（第１次基準値） 8～20ｔ

（注）1．人力施工における水締めは，w（土留壁と躯体間の埋戻幅）が 0.9m未満の場合とする。
　　2．施工区分②の埋戻施工高さは，躯体上面から上部 50 ㎝を標準とする。

図6．1 施工区分



6－2　施工歩掛

（1）　施工区分①の埋戻工

施工区分①の埋戻工（敷均し，締固め）の施工歩掛は，次表とする。

表6．2 埋戻工施工歩掛　　（100 ㎥当り）

名　　称	単　位	数　量
普 通 作 業 員	人	21
諸　雑　費　率	%	0.2

（注）1．水締め施工における水について，地下水等以外を使用する場合は，水代を別途計上する。
　　2．諸雑費は，工事用水中モータポンプ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
　　3．購入土等が必要な場合は別途計上する。

（2）　施工区分②の埋戻工

施工区分②の埋戻工（敷均し，締固め）の施工歩掛は，次表を標準とする。

表6．3 埋戻工施工歩掛　　（100 ㎥当り）

名　　称	単　位	数　量
普 通 作 業 員	人	3.3
ブ ル ド ー ザ 運 転	h	5.1
振 動 ロ ー ラ 運 転	〃	5.2
タ ン パ 運 転	日	1.3

（注）　購入土等が必要な場合は別途計上する。

（3） 施工区分③の埋戻工

施工区分③の埋戻工（敷均し，締固め）の施工歩掛は，次表を標準とする。

表6．4 埋戻工施工歩掛 （100 ㎥当り）

名　　称	単　位	数　量
普通作業員	人	2.0
ブルドーザ運転	h	3.6
タイヤローラ運転	〃	3.0

7. 基礎砕石工

7－1 材料のロス率

材料のロス率は，次表による。

表7．1 ロス率

材　　料	ロ　ス　率
クラッシャラン等	＋0.10

7－2 基礎砕石工施工歩掛

基礎砕石工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表7．2 基礎砕石工施工歩掛 （100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.2	
特殊作業員		〃	0.2	
普通作業員		〃	2.4	
小型バックホウ（クローラ型）運転	標準型・ 排出ガス対策型（第１次基準値） 山積0.08㎥ （平積0.06㎥）	日	0.6	
クラムシェル運転	テレスコピック式 平積0.4㎥	h	3.4	
諸雑費率		%	4	

（注）1．上表には，坑内への砕石投入する歩掛を含む。

2．基礎砕石の敷均し厚は，20 ㎝ 以下を標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

3．諸雑費は，締固め機械等の損料及び燃料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

8. 足 場・支 保 工

8－1　足場工

8－1－1　現場打ち躯体用足場工

足場工は，手摺先行型枠組足場を標準とし，高さ２m 以上の構造物について計上する。
足場材の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表8．1　足場材設置･撤去歩掛　　（100 掛㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	1.5
とび工		〃	4.6
普通作業員		〃	5.5
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第１次基準値） 25ｔ吊	日	0.6
諸雑費率	手摺先行型枠組足場	%	47

（注）１．諸雑費は，足場工仮設材等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

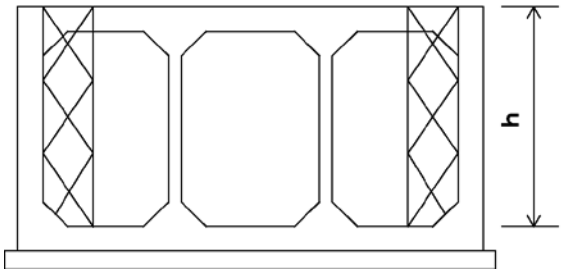
手摺先行型枠組足場における仮設材内訳は，壁つなぎ，敷板，建枠，筋違，板付布枠，手摺，連結ピン，アームロック，ジャッキベース，手摺柱，手摺枠（二段手摺の機能を有する），幅木，階段，養生ネット（メッシュシート）等である。また，安全ネットを設置した場合の安全ネットである。

２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

8－1－2　内防水用足場工

足場工は，手摺先行型枠組足場を標準とし，高さ２m以上の側部内防水工箇所について計上する。
足場材の設置・撤去歩掛は「8-1-1　現場打ち躯体用足場工」によるものとし，計上数量の算出は，下図による。

図8．1　足場工設置区分



$A = 2 \times h \times \ell$

A：足場工面積（掛㎡）

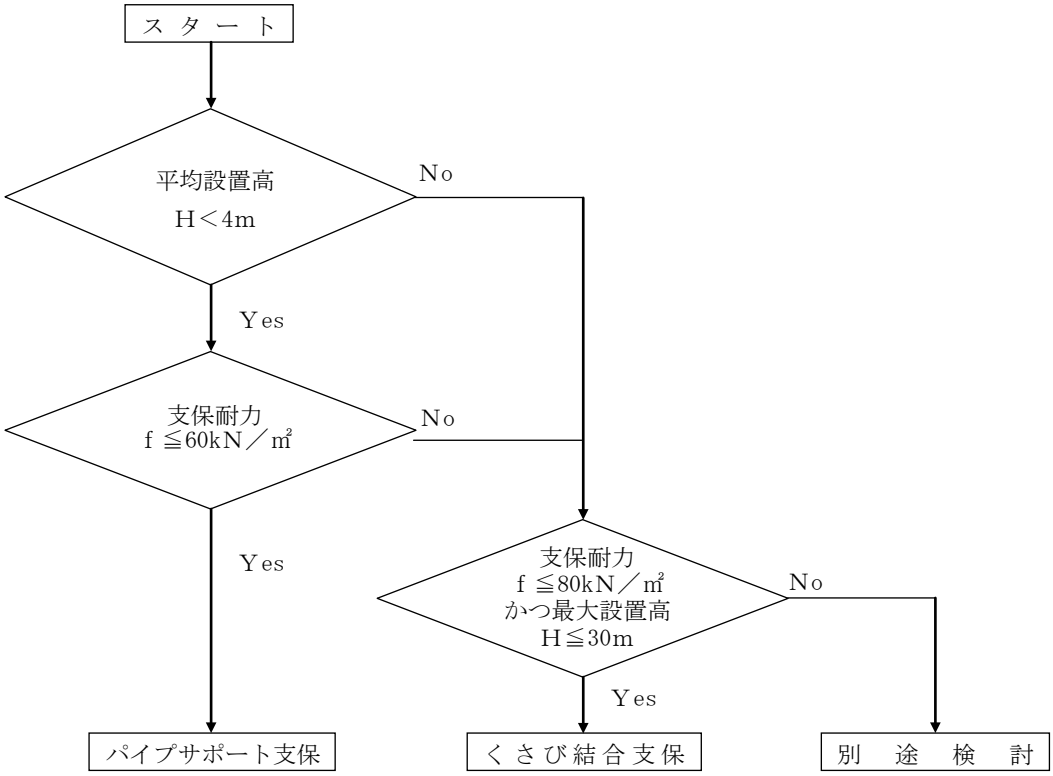
ℓ＝延長（m）

８－２　支保工

８－２－１　工法の選定

工法の選定は，図 8.2 による。

図8．2 工法の選定



８－２－２　支保工歩掛

支保材の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表8．2 支保材設置･撤去歩掛　　(100 空㎥当り)

名　　称	規　　格	単位	支保耐力（ｆ）kN／㎡ (参考：コンクリート厚（t）cm)			
			パイプサポート支保		くさび結合支保	
			f ≦40 (t ≦120)	40＜ f ≦60 (120＜ t ≦190)	f ≦40 (t ≦120)	40＜ f ≦80 (120＜ t ≦250)
土木一般世話役		人	2.6	4.2	1.4	2.1
型わく工		〃	4.7	8.7	1.3	2.7
とび工		〃	2.2	2.4	3.3	4.2
普通作業員		〃	5.1	11.1	3.3	6.0
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 (第１次基準値)25ｔ吊	日	－		0.5	1.2
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型　4.9ｔ吊	〃	0.5	0.5	－	
諸雑費率		%	14		32	

(注) 1．諸雑費は，仮設材等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
・パイプサポート支保における仮設材内訳は，パイプサポート，型枠受台，根がらみ，水平つなぎ，根がらみクランプ，直交クランプ，頭つなぎ等である。
・くさび結合支保における仮設材内訳は，ジャッキベース，大引受ジャッキ，建地材，つなぎ材，斜材等である。
2．参考値のコンクリート厚について，張出し部等で断面の変化する場合のコンクリート厚は，平均とする。
3．ラフテレーンクレーン，トラッククレーンは，賃料とする。

9. 型　　枠　　工

9－1　一般型枠の製作・設置・撤去歩掛

一般型枠の製作・設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表9．1　一般型枠の製作･設置･撤去歩掛　　（100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	3.9
型わく工		〃	18.1
普通作業員		〃	8.4
諸雑費率		%	20

(注) 1．上記歩掛は，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。

2．諸雑費は，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，はく離剤及び電気ドリル，電動ノコギリ損料，電力に関する経費，仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9－2　均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛

均し基礎コンクリート型枠の製作・設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表9．2　均し基礎コンクリート型枠の製作･設置･撤去歩掛　　（10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.23
型わく工		〃	0.64
普通作業員		〃	0.58
諸雑費率		%	18

(注) 1．上記歩掛は，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。

2．諸雑費は，型枠材及びはく離剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9－3　撤去しない埋設型枠の製作・設置歩掛

撤去しない埋設型枠の製作・設置歩掛は次表を標準とする。

表9．3　撤去しない埋設型枠の製作･設置歩掛　　（100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	2.4
型わく工		〃	15.4
普通作業員		〃	6.9
諸雑費率		%	25

(注)　諸雑費は，型枠材，さん木，洋釘，電気ドリル，電動ノコギリ損料，電力に関する経費，仮設材の持上（下）げ機械に要する費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9－4　歩床部型枠の製作・設置・撤去歩掛

歩床部型枠の製作・設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表9．4　歩床部型枠の製作･設置･撤去歩掛　　（排水溝延長 100m当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	1.6
型わく工		〃	4.1
普通作業員		〃	2.4
諸雑費率		%	2

(注) 1．上記歩掛には，はく離剤塗布，ケレン作業，型枠撤去後の排水溝の修正を含む。

2．諸雑費は，型枠材，はく離剤等の材料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

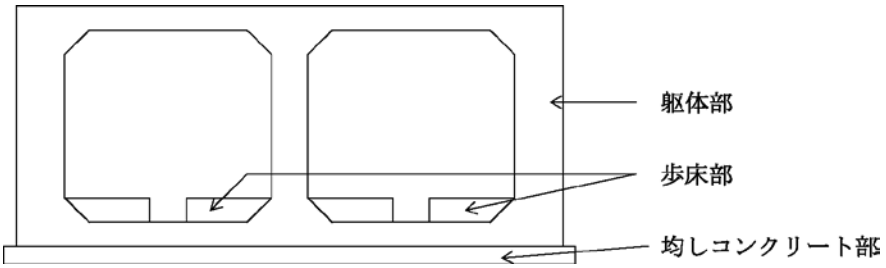
10. 鉄　筋　工

「第Ⅵ編第１章①－１鉄筋工」による。

11. コンクリート工

コンクリート工は，下図に示すコンクリート打設に適用する。

図 11. 1 コンクリート打設区分



11－１　材料の使用量

材料の使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（１＋K）‥‥‥‥‥式 11.1

K：ロス率

表 11. 1 ロス率（K）

材　　料	打 設 区 分	ロ　ス　率
レディーミクストコンクリート	躯　　体　　部	＋0.02
	均しコンクリート部	＋0.07
	歩　　床　　部	＋0.09

11－２　機種の選定

機械・規格は，表 11.2 を標準とする。

表 11. 2 機種の選定

作　業　種　別	機　械　名	規　　格
躯体部・均しコンクリート部の打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110㎥／h
歩　床　部　の　打　設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85㎥／h

11－３　コンクリートポンプ車圧送コンクリートの適用

コンクリートポンプ車圧送コンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，次表の範囲とする。

表 11. 3 コンクリートポンプ車圧送コンクリート標準範囲

スランプ（cm）	粗骨材の最大寸法（mm）
8～12	40 以下

11－4　躯体部コンクリート工施工歩掛

11－4－1　コンクリートポンプ車打設歩掛

躯体部コンクリートポンプ車打設の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11. 4 コンクリートポンプ車打設施工歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	0.16
特殊作業員		〃	0.64
普通作業員		〃	0.71
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	h	1.02
諸雑費率		%	1

（注）1．上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2．諸雑費は，バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，コンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．日当り標準打設量は 78 ㎥とする。

4．コンクリートポンプ車から作業範囲30mを超える場合は，超えた部分の圧送管損料を計上する。また，超えた部分の圧送管延長分について次表の労務を組立・撤去歩掛として計上する。

なお，これにより難い場合は別途考慮する。

表 11. 5 圧送管組立･撤去歩掛　（10m当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.5

（注）　圧送管の固定足場（受枠）を必要とする場合は，別途計上する。

11－4－2　養生工

躯体部一般養生の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11. 6 養生歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.14
諸雑費率	%	41

（注）1．諸雑費は，シート・養生マット・角材・パイプ，散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，別途計上する。

11－5　均しコンクリート部コンクリート工施工歩掛

11－5－1　コンクリートポンプ車打設歩掛

均しコンクリート部コンクリートポンプ車打設の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11. 7 コンクリートポンプ車打設施工歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	0.13
特殊作業員		〃	0.51
普通作業員		〃	0.58
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	h	0.96
諸雑費率		%	1

（注）1．上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2．諸雑費は，バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，コンクリートポンプ車損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．日当り標準打設量は 22 ㎥とする。

4．コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超える場合は，超えた部分の圧送管損料を計上する。また，超えた部分の圧送管延長分について次表の労務を組立・撤去歩掛として計上する。

なお，これにより難い場合は別途考慮する。

表 11. 8 圧送管組立･撤去歩掛　（10m当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.2

（注） 圧送管の固定足場（受枠）を必要とする場合は，別途計上する。

11－5－2　養生工

均しコンクリート部一般養生の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11. 9 養生歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.34
諸雑費率	%	16

（注）1．諸雑費は，シート・養生マット・角材・パイプ，散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，別途計上する。

11－6　歩床部コンクリート工施工歩掛

11－6－1　コンクリート打設工法の選定

歩床部のコンクリート打設工法の選定は，次表を標準とする。

ただし，現場条件等によりこれにより難い場合は，現場条件に適した工法を選定する。

表 11. 10 歩床部コンクリート打設工法の選定

選　定　条　件	打設工法
日当り打設量が5㎥未満でかつ水平打設距離が30m未満の場合	人力打設
日当り打設量が5㎥以上の場合，又は水平打設距離が30m以上の場合	コンクリートポンプ車打設

（注）1．日当り打設量は，標準断面を対象とし，作業工程を勘案して打設回数を算定し，コンクリート量を打設日数で除した値とする。

2．水平打設距離は，打設可能箇所（換気孔，ジョイントホール等）から打設箇所中心までの距離とする。

11－６－２　歩床部コンクリートポンプ車打設歩掛

歩床部コンクリートポンプ車打設の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.11 歩床部コンクリートポンプ車打設施工歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	0.89
特殊作業員		〃	4.89
普通作業員		〃	3.22
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 ㎥／h	h	5.89
諸雑費率		%	2

(注) 1．上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

2．諸雑費は，バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．日当り標準打設量は 7.2 ㎥とする。

4．圧送管が必要な場合は，圧送管延長分の圧送管損料を計上する。また，圧送管延長分について次表の労務を組立・撤去歩掛として計上する。

表 11.12 圧送管組立･撤去歩掛　（10m当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.25

(注)　圧送管の固定足場（受枠）を必要とする場合は，別途計上する。

11－６－３　歩床部コンクリート人力打設歩掛

歩床部コンクリート人力打設の施工歩掛は，次表とする。

表 11.13 歩床部コンクリート人力打設歩掛（10 ㎥当り）

名　　称	単　　位	数　　量
土木一般世話役	人	1.56
特殊作業員	〃	4.22
普通作業員	〃	6.78
諸雑費率	%	2

(注) 1．上表には，シュート・ホッパ架設，移設等の作業及び人力運搬車による現場内小運搬を含む。

2．諸雑費は，シュート・ホッパ・バイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－６－４　養生工

歩床部一般養生の施工歩掛は，次表を標準とする。

表 11.14 養生工歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	単　　位	数　　量
普通作業員	人	0.69
諸雑費率	%	8

(注) 1．諸雑費は，シート・養生マット・角材・パイプ，散水等に使用する機械の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

2．給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，別途計上する。

12. 覆工板開閉工

覆工板開閉工は，覆工板の開閉作業に適用し，設置及び撤去には適用しない。

覆工板の開閉作業の歩掛は，次表を標準とする。

表 12.1 覆工板の開閉作業の歩掛　（覆工面積 100 ㎡当り）

名　称	規　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	2.8
とび工		〃	5.5
普通作業員		〃	3.3
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第１次基準値） 25ｔ吊	日	2.6

(注)１．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

２．覆工面積とは，使用する覆工板の総面積とする。

13. 単　価　表

13－１　掘削工

（１）　掘削工 100 ㎥当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
普通作業員		人		表3.1
バックホウ（クローラ型）運転	標準型･排出ガス対策型（第１次基準値） 山積0.8㎥（平積0.6㎥）	日		〃
クラムシェル運転	テレスコピック式 平積0.4㎥	〃		〃
小型バックホウ（クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型(第1次基準値) 山積0.08㎥（平積0.06㎥）	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（２）　ダンプトラック運搬 100 ㎥当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
ダンプトラック運転	オンロード・ディーゼル　10ｔ積級	日		表3.2
諸雑費		式	1	
計				

13－２　伸縮継手

（１）　止水板設置 10m当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
型わく工		人	0.48	表4.1
止水板		m	10	〃
諸雑費		式	1	
計				

（２）　目地材設置 100 ㎡当り単価表

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
型わく工		人	4.1	表4.2
目地材		㎡	109	〃
諸雑費		式	1	
計				

(注)　上表には，スリップバー，特殊目地材の設置労務を含む。

（3） スリップバー材料費 100 本当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
スリップバー		本	100	

（4） 特殊目地材材料費 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
特殊目地材		㎡	100	

13－3　防水工・防水層保護工

（1） 防水工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表5.1
防水工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
防水シート		㎡	125	〃
プライマー		ℓ	37	〃
ボード		㎡	110	〃 内防水側部のみ計上
諸雑費		式	1	
計				

（2） 防水層保護工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表5.2
防水工		〃		〃
モルタル		㎥		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

13－4　埋戻工

（1） 施工区分①埋戻工 100 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
普通作業員		人	21	表6.2
諸雑費		式	1	〃
計				

（2） 施工区分②埋戻工 100 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
普通作業員		人	3.3	表6.3
ブルドーザ運転	普通・排出ガス対策型（第１次基準値） 3ｔ級	h	5.1	〃
振動ローラ運転	ハンドガイド式　0.8～1.1ｔ	〃	5.2	〃
タンパ運転	60～80kg	日	1.3	〃
諸雑費		式	1	
計				

（3） 施工区分③埋戻工 100 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	2.0	表6.4
ブ ル ド ー ザ 運 転	普通・排出ガス対策型（第１次基準値） 3ｔ級	h	3.6	〃
タ イ ヤ ロ ー ラ 運 転	普通型・排出ガス対策型（第１次基準値）8 ～20ｔ	〃	3.0	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

13－５　基礎砕石工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人	0.2	表7.2
特 殊 作 業 員		〃	0.2	〃
普 通 作 業 員		〃	2.4	〃
砕　　石		㎥	100×厚さ(m) ×(1＋補正係数)	表7.1
小 型 バ ッ ク ホ ウ （クローラ型）運転	標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積0.08㎥（平積0.06㎥）	日	0.6	表7.2
ク ラ ム シ ェ ル 運 転	テレスコピック式　平積0.4㎥	h	3.4	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

13－６　足場・支保工

（1） 足場工 100 掛㎡当り単価表

1） 手すり先行型枠組足場

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人	1.5	表8.1
と　　び　　工		〃	4.6	〃
普 通 作 業 員		〃	5.5	〃
ラ フ テ レ ー ン ク レ ー ン 賃 料	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第１次基準値） 25ｔ吊	日	0.6	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（2） 支保工 100 空㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人		表8.2
型　わ　く　工		〃		〃
と　　び　　工		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 賃　　料	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第１次基準値） 25ｔ吊	日		表8.2 くさび結合支保のみ計上
トラッククレーン 賃　　料	油圧伸縮ジブ型　4.9ｔ吊	〃		表8.2 パイプサポート支保のみ計上
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

13－7　型枠工

（1）　一般型枠 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	3.9	表9.1
型わく工		〃	18.1	〃
普通作業員		〃	8.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（2）　均し基礎コンクリート型枠 10 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.23	表9.2
型わく工		〃	0.64	〃
普通作業員		〃	0.58	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3）　撤去しない埋設型枠 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	2.4	表9.3
型わく工		〃	15.4	〃
普通作業員		〃	6.9	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（4）　歩床部型枠 100m（排水溝延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.6	表9.4
型わく工		〃	4.1	〃
普通作業員		〃	2.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

13－8　コンクリート工

（1）　コンクリートポンプ車打設（躯体部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.16	表11.4
特殊作業員		〃	0.64	〃
普通作業員		〃	0.71	〃
コンクリート		㎥	10.2	表11.1　10×(1＋補正係数)
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h	h	1.02	表11.4
養生工		㎥	10	(2)単価表
圧送管組立・撤去費		〃	10	(3)単価表　必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表11.4
計				

（2） 養生工（躯体部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	0.14	表11.6
諸 雑 費		式	1	〃
計				

（注） 特殊養生については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３．養生工（特殊養生）」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（3） 圧送管組立・撤去費（躯体部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	0.5×Ｌ／78	表11.5＋表11.4(注)3
諸 雑 費		式	1	
計				

(注) Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

（4） コンクリートポンプ車打設（均しコンクリート部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人	0.13	表11.7
特 殊 作 業 員		〃	0.51	〃
普 通 作 業 員		〃	0.58	〃
コ ン ク リ ー ト		㎥	10.7	表11.1　10×(1＋補正係数)
コ ン ク リ ー ト ポ ン プ 車 運 転	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／ｈ	h	0.96	表11.7
養 生 工		㎥	10	(5)単価表
圧送管組立・撤去費		〃	10	(6)単価表　必要に応じて計上
諸 雑 費		式	1	表11.7
計				

（5） 養生工（均しコンクリート部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	0.34	表11.9
諸 雑 費		式	1	〃
計				

（注） 特殊養生については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３．養生工（特殊養生）」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（6） 圧送管組立・撤去費（均しコンクリート部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	0.2×Ｌ／22	表11.8＋表11.7(注)3
諸 雑 費		式	1	
計				

(注) Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

（7） コンクリートポンプ車打設（歩床部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.89	表11.11
特殊作業員		〃	4.89	〃
普通作業員		〃	3.22	〃
コンクリート		㎥	10.9	表11.1　10×(1＋補正係数)
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力65～85㎥／h	h	5.89	表11.11
養生工		㎥	10	(8)単価表
圧送管組立・撤去費		〃	10	(9)単価表　必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表11.11
計				

（8） 養生工（歩床部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
普通作業員		人	0.69	表11.14
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） 特殊養生については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３．養生工（特殊養生）」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（9） 圧送管組立・撤去費（歩床部）10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
普通作業員		人	0.25×Ｌ／7.2	表11.12＋表11.11(注)3
諸雑費		式	1	
計				

（注） Ｌは，必要な圧送管延長とする。

（10） 人力打設 10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.56	表11.13
特殊作業員		〃	4.22	〃
普通作業員		〃	6.78	〃
コンクリート		㎥	10.9	表11.1　10×(1＋補正係数)
養生工		〃	10	(8)単価表
諸雑費		式	1	表11.13
計				

13－9　覆工板開閉作業

覆工面積 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	2.8	表12.1
とび工		〃	5.5	〃
普通作業員		〃	3.3	〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第１次基準値） 25ｔ吊	日	2.6	〃
諸雑費		式	1	
計				

13－10　機械運転単価表

名　　称	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 112 機械損料数量→ 1.49
［掘削工］ クラムシェル	テレスコピック式 平積 0.4 ㎥	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 112 機械損料数量→ 1.46
［基礎砕石工］ クラムシェル	テレスコピック式 クローラ型平積 0.4 ㎥	機－1	
［掘削工］ 小型バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積 0.08 ㎥（平積 0.06 ㎥）	機－23	燃料消費量　→ 19 機械損料数量→ 1.50
［基礎砕石工］ 小型バックホウ（クローラ型）	標準型・排出ガス対策型（第１次基準値） 山積 0.08 ㎥（平積 0.06 ㎥）	機－23	燃料消費量　→ 9 機械損料数量→ 1.67
ダンプトラック	オンロード・ディーゼル　10ｔ積級	機－22	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 76 機械損料数量→ 1.24
ブルドーザ	普通・排出ガス対策型（第１次基準値） 3ｔ級	機－1	
振動ローラ（舗装用）	ハンドガイド式　0.8～1.1ｔ	機－9	
タイヤローラ	普通型・排出ガス対策型（第１次基準値）8～20ｔ	機－1	
タンパ	60～80 kg	機－8	運転時間 6ｈ／日
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／ｈ	機－3	機械損料1 →コンクリートポンプ車（トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／ｈ） 機械損料2 →コンクリート圧送管（径 125 ㎜） 単位→ｍ・ｈ　数量→Ｌ×1ｈ
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 ㎥／ｈ	機－3	機械損料1 →コンクリートポンプ車（トラック架装・ブーム式 圧送能力 65～85 ㎥／ｈ） 機械損料2 →コンクリート圧送管（径 125 ㎜） 単位→ｍ・ｈ 数量→Ｌ 2 × 1 ｈ

(注) 1．Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30ｍを超えた部分の圧送管延長とする。
　　2．Ｌ２は，圧送管の延長とする。

①－3 送風機据付･撤去，運転工

1. 適 用 範 囲

共同溝における換気用送風機の据付・撤去及び覆工内作業（掘削工，埋戻し工）等での換気用送風機 0.75ｋＷを使用する場合に適用する。なお，作業時換気を原則とする。

2. 施 工 歩 掛

表2．1 据付･撤去歩掛 （10 台当り）

名　　称	単 位	数 量
普　通　作　業　員	人	15
トラッククレーン（4．9ｔ吊）	日	3．2

（注）1．排気ホース 20m程度の布設撤去労務も含まれている。
2．トラッククレーンは賃料とする。

3. 排気ホースの規格及び損耗率

表2．2 排気ホースの規格及び損耗率

名　　称	規　格	損　耗　率			備　　考
		3ヶ月未満	3～6ヶ月未満	6～12ヶ月未満	
排気ホース	ビニル風管 φ300	20%	30%	45%	送風機1台当り20mを標準とする。

4. 施 工 歩 掛

表2．3 施工歩掛 （日当り）

名　　称	単位	数 量
電　力　料	ｋＷｈ	3．2（9．6）
特 殊 作 業 員	人	0．11（0．13）

（注） （ ）は昼夜連続作業の場合

5．単 価 表

（1） 送風機据付・撤去 10 台当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	15	表2．1
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型4．9ｔ吊	日	3．2	〃　機械賃料
損　耗　費		式		表2．2
諸　雑　費		〃	1	
計				

（2） 送風機作業時間換気１日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
特 殊 作 業 員		人		表2．3
電　力　料		ｋＷｈ		〃
機　械　損　料	送風機0．75ｋＷ	日		
諸　雑　費		式	1	
計				

①－4 盛替えばり設置･撤去工

1. 適 用 範 囲

本資料は,共同溝の木製盛替えばりの設置及び撤去に適用する。

2. 施 工 歩 掛

施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 盛替えばり設置歩掛 （10 ㎥当り）

名 称	単 位	数 量
型 わ く 工	人	3
と び 工	〃	10
普 通 作 業 員	〃	3

（注） 撤去する場合は，上記歩掛の 50%とする。

3. 単 価 表

（1）盛替えばり設置・撤去 10 ㎥当り単価表

名 称	規 格	単 位	数 量	摘 要
型 わ く 工		人	3	表3.1
と び 工		〃	10	〃
普 通 作 業 員		〃	3	〃
諸 雑 費		式	1	
計				

①－5 防水工･防水層保護工

1. 防水工施工歩掛

「第４章①－２共同溝工(２)　５．　防水工・防水層保護工」による。

2. 防水層保護工施工歩掛

「第４章①－２共同溝工(２)　５．　防水工・防水層保護工」による。

3．単　　価　　表

（１）　防水工 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		第4章①－２ 5. 防水工・防水層保護工による
防　　水　　工		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
防　水　シ　ー　ト		㎡	125	〃
プ　ラ　イ　マ		ℓ	37	〃
ボ　　ー　　ド		㎡	110	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（２）　防水層保護工 10 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		第4章①－２ 5. 防水工・防水層保護工による
防　　水　　工		〃		〃
モ　ル　タ　ル		㎥		〃
養　　生　　材		式	1	〃
諸　　雑　　費		〃	1	〃
計				

② 電線共同溝工（C･C･BOX）

1. 適 用 範 囲

本資料は，電線共同溝（Ｃ・Ｃ・ＢＯＸ）の設置工事に適用する。

１－１　適用できる範囲

１－１－１　舗装版破砕積込

（１）　厚さが 15cm 以下のアスファルト舗装版の破砕及び積込作業の場合

１－１－２　床掘り

（１）　土質が土砂（砂質土及び砂，粘性土，レキ質土）の床掘り作業の場合

１－１－３　埋戻し・締固め

（１）　管路材及びプレキャストボックス設置後の埋戻し・締固め作業の場合

１－１－４　運搬（電線共同溝）

（１）　舗装版破砕後のアスファルト塊及び床掘り土砂の運搬作業の場合

１－１－５　軽量鋼矢板設置・撤去

（１）　土留工における軽量鋼矢板の設置及び撤去作業の場合

１－１－６　覆工板設置・撤去

（１）　覆工板の設置及び撤去作業の場合

１－１－７　管路材設置

（１）　管路呼び径 150㎜ 以下の単管を露出部及び埋設部に設置する場合

１－１－８　プレキャストボックス工

（１）　質量が 11,000kg 以下のプレキャストボックスブロックの設置作業の場合

１－１－９　蓋設置工

（１）　質量が 2,000kg 以下の蓋の設置作業の場合

１－２　適用できない範囲

１－２－１　運搬（電線共同溝）

（１）　運搬距離が 60km を超える場合

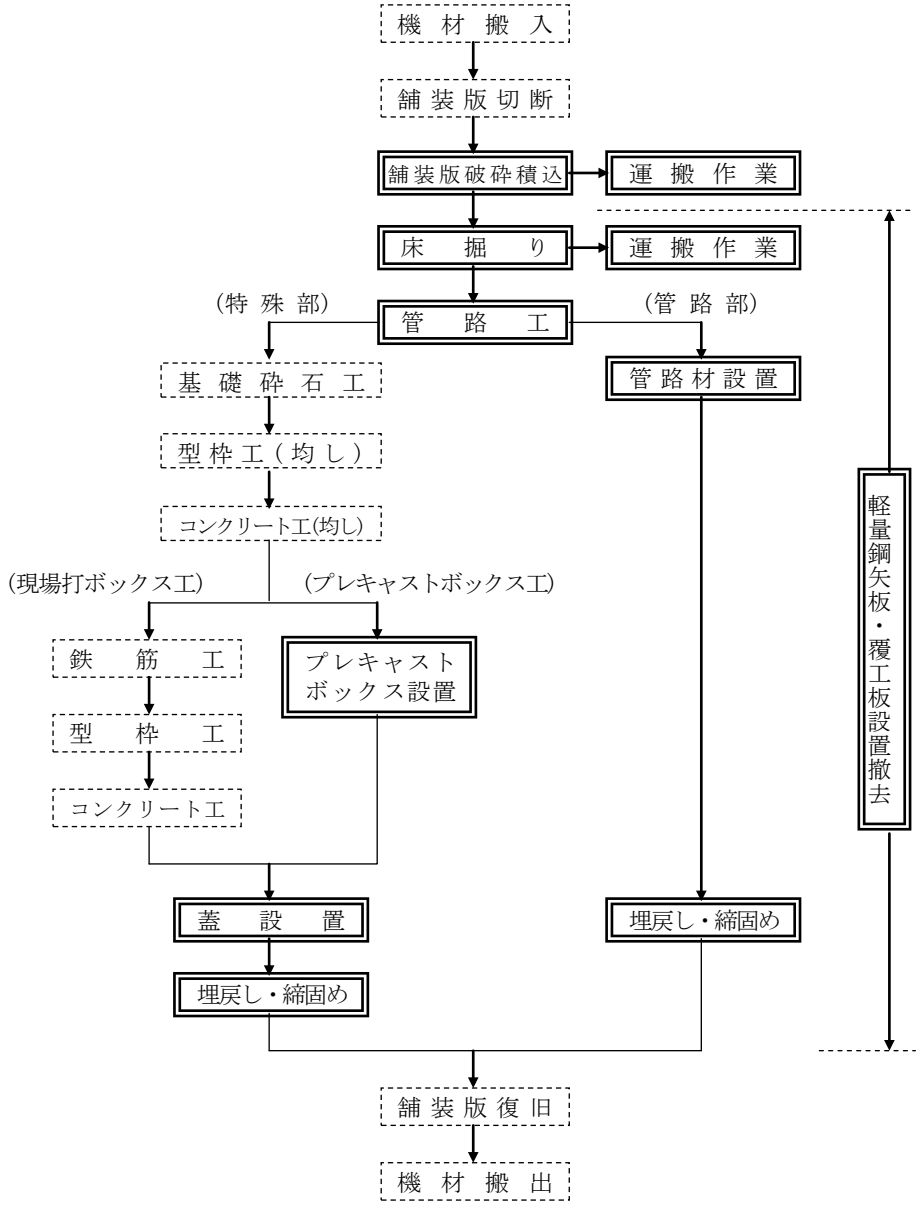
（２）　自動車専用道路を利用する場合

１－２－２　管路材設置

（１）　多条管，多孔管を設置する場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，次図を標準とする。



（注）1．「管路部」とは，電線を管路材に収容する部分をいう。
2．「特殊部」とは，分岐部，接続部並びに地上機器部等を総称していう。
3．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
4．舗装版切断は，「第Ⅳ編第３章③舗装版切断工」による。
5．基礎砕石工は，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」による。
6．型枠工（均し），型枠工は，「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」による。
7．コンクリート工（均し），コンクリート工は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。
8．鉄筋工は，「第Ⅵ編第１章①－１鉄筋工」による。

3. 施工パッケージ

コード番号	SPD８８１

３－１　舗装版破砕積込

（１）条件区分

舗装版破砕積込に条件区分はない。

積算単位は㎡とする。

（注）１．電線共同溝工における舗装版破砕積込等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．運搬作業は，「３－４　運搬（電線共同溝）」により別途計上する。

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．1　舗装版破砕積込 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型（第２次基準値）]山積 0.28m3（平積 0.2m3）	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	運転手（特殊）	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	軽油　１．２号 パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－２　床掘り

コード番号	SPD８８３

（１）　条件区分

床掘りに条件区分はない。

積算単位は㎥とする。

（注）１．電線共同溝工における床掘り等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．オープン掘削の場合も適用する。

３．基面整正を含む。

４．運搬作業は，「３－４　運搬（電線共同溝）」により別途計上する。

５．土量は地山土量とする。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．2 床掘り 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型(第２次基準値)]山積 0.28m3（平積 0.2m3）	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	運転手(特殊)	
	R３	土木一般世話役	
	R４	－	
材料	Z１	軽油 １．２号 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－３ 埋戻し・締固め

コード番号	SPD885

（1） 条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3．3 埋戻し･締固め 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質
土砂
中埋砂

（注）１．電線共同溝工における埋戻し・締固め（中埋砂については,散水設備等）等,その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．中埋砂の材料ロスを含む。

３．埋戻し・締固め（中埋砂）の締固めは,水締施工とする。

４．水締施工に用いる水に,水代が必要な場合は,別途計上する。

５．土量は締固め後の数量とする。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．4 埋戻し･締固め 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型(第２次基準値)]山積 0.28m3（平積 0.2m3）	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	運転手(特殊)	
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	砂 再生砂	土質が中埋砂の場合
	Z２	軽油 １．２号 パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－４　運搬（電線共同溝）

コード番号	SPD887

（１）条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3．5　運搬(電線共同溝）積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

積載区分	ＤＩＤ区間の有無	運搬距離
（表 3.6）	無し	0.5km 以下
		2.0km 以下
		3.5km 以下
		6.5km 以下
		11.5km 以下
		26.5km 以下
		60.0km 以下
	有り	0.5km 以下
		2.0km 以下
		3.5km 以下
		6.0km 以下
		10.5km 以下
		22.5km 以下
		60.0km 以下

（注）１．上表は,電線共同溝工における舗装版破砕によって発生するアスファルト塊及び床掘りによって発生する土砂の運搬の他,運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理に掛かる費用等,その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，タイヤ損耗の「良好」,「普通」,「不良」に関わらず適用できる。なお,積込作業は含まない。

２．運搬距離は片道であり，往路と復路が異なるときは平均値とする。

３．ＤＩＤ（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告書資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。

４．施工数量は，土砂においては地山土量とし，アスファルト塊においては舗装版破砕前の体積とする。

表3．6　積載区分

積算条件	区分
積載区分	土砂
	アスファルト塊

（２）　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．7　運搬(電線共同溝）代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]4ｔ積級	タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手（一般）	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	軽油　１．２号 パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

3－5 軽量鋼矢板設置･撤去

コード番号	SPD889

（1）条件区分

軽量鋼矢板設置・撤去に条件区分はない。

積算単位はｍとする。

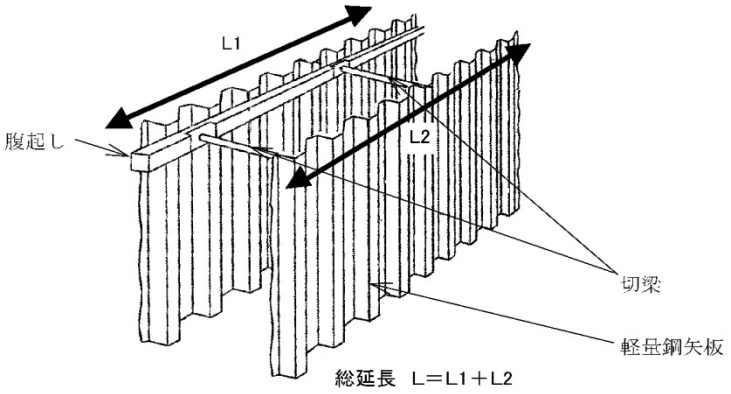
（注）1．電線共同溝工における軽量鋼矢板,切梁・腹越し材の設置・撤去及び運搬距離 30m 程度の現場内小運搬等,その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，軽量鋼矢板等の賃料は含まない。

2．現場条件により，根入れが必要な場合及び他の土留工法を行う場合は別途考慮する。

3．矢板設置延長は，総延長とする。

4．軽量鋼矢板等に関する賃料等は別途計上する。

（土留工参考図）



（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．8 軽量鋼矢板設置･撤去 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－６　覆工板設置・撤去

コード番号	SPD８９１

（１）　条件区分

覆工板設置・撤去に条件区分はない。

積算単位は㎡とする。

（注）１．電線共同溝工における覆工板の設置・撤去等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし，覆工板の賃料は含まない。

２．覆工板設置撤去の施工数量は，工事中の延べ設置・撤去面積とする。

３．覆工板賃料は「第Ⅱ編第５章⑧仮設材設置撤去Ｉ」により別途計上する。

（２）　代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．９　覆工板設置･撤去　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 4.9t 吊	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	特殊作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－７　管　　路　　工

コード番号	SPD８９３

（１）条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3．10　管路材設置　積算条件区分一覧

（積算単位：ｍ）

作業区分
露出部
埋設部

（注）１．上表は，電線共同溝工における管路材（露出部及び埋設部）の設置，管の接続労務，露出部の受・支持金具の設置労務，埋設部の管路受台（スペーサ）の設置労務，管路清掃及び導通試験費，清掃及び導通検査機械（コンプレッサー等）の損料及び運転経費等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．管路材のロスを含む。スクラップ控除は行わない。

３．露出部とは，橋梁添架及びトンネル内等設置により露出管路となる部分をいう。

４．接続継手，分岐管，滑剤料は，必要量を別途計上する。

５．受金具の材料費は３－８受金具（材料費），支持金具の材料費は３－９支持金具（材料費）により別途計上する。

６．埋設部には，管路受台（スペーサ）の設置労務も含む。

なお，管路受台（スペーサ）の材料費は３－10管路受台（スペーサ）（材料費）により別途計上する。

（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3. 11 管路材設置 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	土木一般世話役	
	R３	特殊作業員	
	R４	－	
材料	Z１	管路材　ポリエチレン被覆軽量鋼管φ100㎜	作業区分が露出部の場合
		管路材　直管φ100㎜（SUDⅡ-V管）	作業区分が埋設部の場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－8　受金具（材料費）

コード番号	SPD894

（1）　条件区分

受金具（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は個とする。

3－9　支持金具（材料費）

コード番号	SPD895

（1）　条件区分

支持金具（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は個とする。

3－10　管路受台（スペーサ）（材料費）

コード番号	SPD896

（1）　条件区分

管路受台（スペーサ）（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は個とする。

３－11　プレキャストボックス工

コード番号	SPD９０１

（１）　条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3．12　プレキャストボックスブロック設置　積算条件区分一覧

（積算単位：個）

ボックスブロック１個当り質量
1，000 kg以下
1，000 kg超～4，000 kg以下
4，000 kg超～11，000 kg以下

（注）１．上表は，プレキャストボックスブロックの設置，継壁（妻壁，端壁）の設置，水抜きドレーンの設置等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

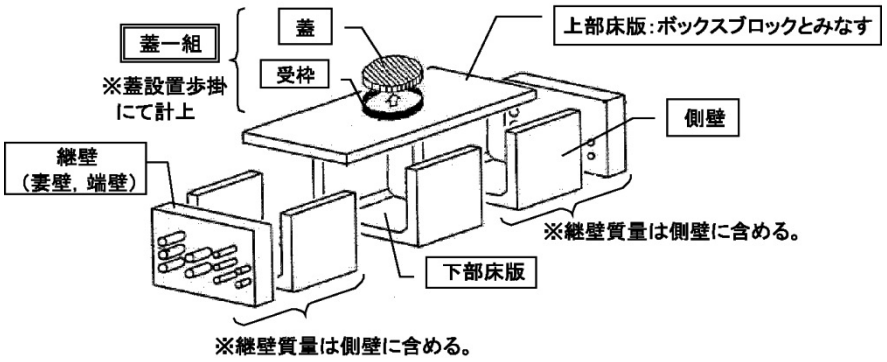
２．特殊部（プレキャストボックス）は，下部床版，側壁，継壁，上部床版からなる個々のブロックより構成される。

３．上表にて計上するボックスブロック個数は，継壁，蓋，受枠を除くブロック数を計上する。

なお，継壁質量は隣接する側壁に含めるものとする。また上部床版質量は蓋及び受枠質量は含めないものとする。

４．水抜きドレーン材は必要量を別途計上する。

（プレキャストボックス参考図）



（2） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．13 プレキャストボックスブロック設置 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第２次基準値)]25t 吊	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	土木一般世話役	
	R３	特殊作業員	
	R４	－	
材料	Z１	分岐桝 450×500×900	ボックスブロック１個当り質量が 1,000 kg以下の場合
		分岐桝 550×800×1200	ボックスブロック１個当り質量が 1,000 kg超～4,000 kg以下の場合
		U 型ボックス通信Ⅱ型 1200×1000×3000	ボックスブロック１個当り質量が 4,000 kg超～11,000 kg以下の場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－12 蓋設置

コード番号	SPD903

（1）条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3．14 蓋設置 積算条件区分一覧

（積算単位：組）

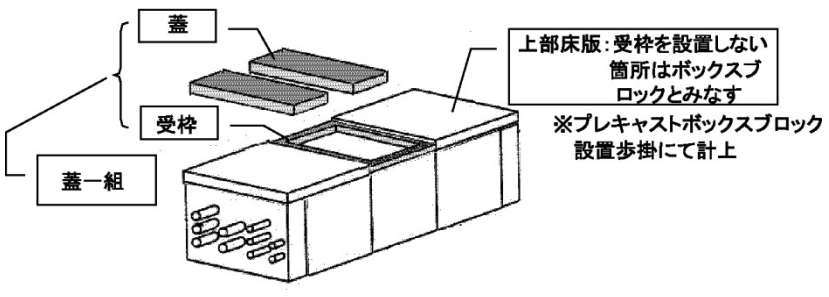
蓋１組当り質量
200 kg以下
200 kg超～800 kg以下
800 kg超～2,000 kg以下

（注） 1．上表は,蓋の設置,受枠の設置等,その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし,蓋の材料費は含まない。

2．蓋１組当り質量は，受枠も含めた１組当り質量を計上する。

3．蓋の材料費は３－13 蓋（材料費）により別途計上する。

（蓋参考図）



（２） 代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．15 蓋設置 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 4.9t 吊	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	特殊作業員	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－13 蓋（材料費）

コード番号	SPD９０４

（１） 条件区分

蓋（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は組とする。

③ 情報ボックス工

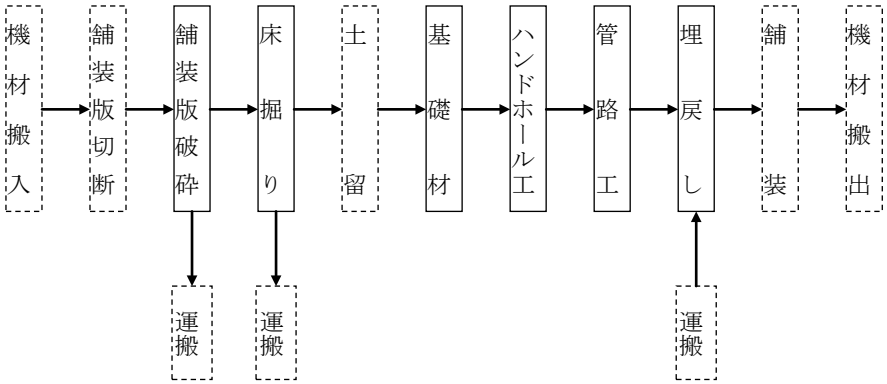
1. 適 用 範 囲

本資料は，情報ボックス工の設置工事に適用する。ただし，河川堤防に設置する情報管路は適用外とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

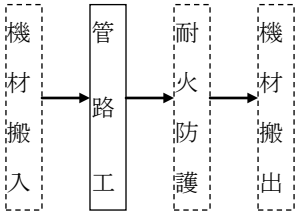
２－１　埋設部



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．舗装版切断は，「第Ⅳ編第３章③舗装版切断工」による。
３．土留は，「第Ⅳ編第４章②電線共同工（Ｃ・Ｃ・ＢＯＸ）」による。
４．運搬は，「第Ⅱ編第１章②土工 3-2 土砂等運搬」および「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」による。
５．舗装は，「第Ⅳ編第１章舗装工」による。

図２．１　施工フロー

２－２　露出部



（注）　本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図２．２　施工フロー

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

作業種別	機 械 名	規 格	単位	数量
舗装版破砕 床掘り 埋戻し 基礎材	バ ッ ク ホ ウ （ク ロ ー ラ 型）	超小旋回型・ 排出ガス対策型（第２次基準値） 山積 0.28 ㎥（平積 0.2 ㎥）	台	1
管路工（埋設部）本体管設置:本体管の材質がコンクリート製の場合のみ 管路工（露出部） ハンドホール工	ト ラ ッ ク （クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級・ 吊能力 2.9ｔ	〃	1
管路工（露出部）	高 所 作 業 車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型作業床高 9.9m 積載荷重 1,000 ㎏	〃	1

（注）１．バックホウは，賃料とする。
２．トラック（クレーン装置付）は，賃料とする。

4. 舗 装 版 破 砕

バックホウによる舗装厚さ 15 ㎝ 以下のアスファルト舗装版破砕積込作業に適用する。これ以外の場合は，「第Ⅳ編第３章②舗装版破砕工」による。

４－１ 日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 日当り編成人員 （人）

土木一般世話役	普通作業員
1	2

４－２ 日当り施工量

日当り施工量（D_1）は，次表を標準とする。

表4．2 日当り施工量 （１日当り）

日当り施工量	㎡	248

5. 床 掘 り

床掘り作業に適用する。基面整正を含む。

５－１ 日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表5．1 日当り編成人員 （人）

土木一般世話役	普通作業員
1	3

５－２ 日当り施工量

日当り施工量（D_2）は，次表を標準とする。

表5．2 日当り施工量 （１日当り）

日当り施工量	㎥	57

6. 埋　戻　し

埋戻し・締固め作業に適用する。埋設表示シートの設置作業を含む。なお，埋戻しにコンクリートを使用する場合は適用しない。

6－1　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表6．1　日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

（注）1．埋戻しに砂を使う場合の砂材料費は，別途計上する。
2．水締めにおける用水に関する経費が必要な場合は，別途計上する。

6－2　材料の使用量

埋設表示シートの使用数量は，次式による。

使用量（m）＝設計数量（m）×（1＋K）……式 6.1

K：ロス率

表6．2　ロス率

材料名	埋設表示シート
ロス率（K）	＋0.02

6－3　諸雑費

諸雑費は，締固め機械の損料・運転経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．3　諸雑費率　（%）

諸雑費率	3

6－4　日当り施工量

日当り施工量（D_3）は，次表を標準とする。

表6．4　日当り施工量　（1日当り）

日当り施工量	m^3	35

7. 基　礎　材

厚さ 20 ㎝以下の基礎材の施工に適用する。

7－1　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表7．1　日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

7－2　材料の使用量

基礎材の使用数量は，次式による。

使用量（m^3）＝設計数量（m^3）×（1＋K）……式 7.1

K：ロス率

表7．2　ロス率

材料名	クラッシャラン等
ロス率（K）	＋0.17

7－3　諸雑費

諸雑費は，締固め機械の損料・運転経費等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表7．3　諸雑費率　（%）

諸雑費率	3

7－4　日当り施工量

日当り施工量（D_4）は，次表を標準とする。

表7．4　日当り施工量　（1日当り）

日当り施工量	㎡	135

8．管路工（埋設部）

埋設部における管路材の設置作業に適用する。

8－1　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表8．1　日当り編成人員　（人）

本体管の材質	コンクリート製		合成樹脂製			鋼製
さや管の材質	ＶＵ・ＦＥＰ管類		ＶＵ管類	ＦＥＰ管類		－
名称	本体管設置	さや管設置	本体管及びさや管設置	本体管設置	さや管設置	本体管設置
土木一般世話役	1	1	1	1	1	1
特殊作業員	1	1	1	1	1	1
普通作業員	2	2	2	2	4	2

（注）1．本体管設置は，本体管，本体管用スリーブ及び伸縮継手の設置作業である。
2．本体管設置のコンクリート製には，ヒューム管を含む。
3．本体管設置の鋼製は，さや管のない構造で φ 50㎜ の場合に適用する。
4．さや管設置は，さや管，さや管用スリーブ，伸縮継手の設置，通線確認及び管内清掃の作業である。
5．さや管設置のＶＵ管類は，数ｍごとに管材どうしを現場接続する管材を用いる場合に適用し，ＦＥＰ管類は，長尺で現場接続が不要な管材を用いる場合に適用し，管材種が異なっても設置方法が同一であれば上記歩掛を適用する。

8－2　材料の使用量

管路材の使用数量は，次式による。

本体管の使用量（m）＝設計数量（m）×（1＋K）……式8.1

さや管の使用量（m）＝設計数量（m）×条数×（1＋K）……式8.2

K：ロス率

表8．2　ロス率

材料名	本体管	さや管
ロス率（K）	＋0.01	＋0.01

8－3　諸雑費

諸雑費は，本体管の材質が合成樹脂製のさや管設置（ＦＥＰ管類）の場合計上する。さや管引込用ウインチの損料及びベルマウス等の費用であり，労務費の合計額に次表の率を上限として計上する。

表8．3　諸雑費率　（%）

諸雑費率	12

8－4　日当り施工量

日当り施工量（D_5）は，次表を標準とする。

表8．4　日当り施工量　（1日当り）

本体管の材質		コンクリート製		合成樹脂製			鋼製
さや管の材質		ＶＵ・ＦＥＰ管類		ＶＵ管類	ＦＥＰ管類		－
名称	単位	本体管設置	さや管設置	本体管及びさや管設置	本体管設置	さや管設置	本体管設置
日当り施工量	m	98	218	68	146	358	507

（注）1．さや管設置の施工量とは，本体管延長をいう。

2．さや管設置の日当り施工量は，条数に関係なく上表の値を適用する。

9．管路工（露出部）

露出部（トンネル部を除く）における管路材設置（本体管及びさや管を設置するもの）に適用する。

高所作業車での施工を標準としているが，高所作業車での施工が不可能な場合は，高所作業車運転を除外し，現場条件に適合する足場工を別途計上する。

9－1　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表9．1　日当り編成人員　（人）

本体管の材質	鋼製・ＦＲＰ製
さや管の材質	ＶＵ・ＦＥＰ管類
名称	本体管及びさや管設置
土木一般世話役	1
特殊作業員	1
普通作業員	2

（注）1．本体管設置は，本体管，本体管用スリーブ，伸縮継手及び受・支持金具の設置作業である。

2．さや管設置は，さや管，さや管用スリーブ，伸縮継手の設置，通線確認及び管内清掃の作業である。また，さや管の条数に関係なく適用する。

9－2　材料の使用量

管路材の使用数量は，次式による。

本体管の使用量（m）＝設計数量（m）×（1＋K）……式9.1

さや管の使用量（m）＝設計数量（m）×条数×（1＋K）……式9.2

K：ロス率

表9．2　ロス率

材料名	本体管	さや管
ロス率（K）	＋0.01	＋0.01

9－3　日当り施工量

日当り施工量（D_6）は，次表を標準とする。

表9．3　日当り施工量　（1日当り）

本体管の材質		鋼製・ＦＲＰ製
さや管の材質		ＶＵ・ＦＥＰ管類
名称	単位	本体管及びさや管設置
日当り施工量	m	21

（注）　さや管の条数に関係なく上表の値を適用する。

10. ハンドホール工

ハンドホール設置歩掛は，次表とする。なお，支持金具，蓋，固定板等の設置手間を含む。

トラック（クレーン装置付）は，表 3.1 機種の選定を標準とするが，吊り荷重及び作業半径により，これにより難い場合は適正規格のラフテレーンクレーンを選定することができる。ただし，ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

10－１　日当り編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表 10. 1　日当り編成人員　（人）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

10－２　日当り施工量

日当り施工量（D_7）は，次表を標準とする。

表 10. 2　日当り施工量　（1 日当り）

日当り施工量	個	4

11. 単　価　表

（1） 舗装版破砕 100 ㎡当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$1\times100/D_1$	表4.1，表4.2
普通作業員		〃	$2\times100/D_1$	〃
バックホウ（クローラ型）運転	超小旋回型・ 排出ガス対策型（第2次基準値） 山積0.28㎥（平積0.2㎥）	日	$1\times100/D_1$	表3.1，表4.2
諸雑費		式	1	
計				

（注） D_1：日当り施工量（㎡／日）

（2） 床掘り 100 ㎥当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$1\times100/D_2$	表5.1，表5.2
普通作業員		〃	$3\times100/D_2$	〃
バックホウ（クローラ型）運転	超小旋回型・ 排出ガス対策型（第2次基準値） 山積0.28㎥（平積0.2㎥）	日	$1\times100/D_2$	表3.1，表5.2
諸雑費		式	1	
計				

（注） D_2：日当り施工量（㎥／日）

（3） 埋戻し1式当り内訳表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
埋戻し		㎥		
中埋材料		〃		
埋設表示シート		m		

（注） 中埋材料は，必要量を計上する。

（4） 埋戻し 100 ㎥当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$1\times100/D_3$	表6.1，表6.4
特殊作業員		〃	$1\times100/D_3$	〃
普通作業員		〃	$2\times100/D_3$	〃
バックホウ（クローラ型）運転	超小旋回型・ 排出ガス対策型（第2次基準値） 山積0.28㎥（平積0.2㎥）	日	$1\times100/D_3$	表3.1，表6.4
諸雑費		式	1	表6.3
計				

（注） D_3：日当り施工量（㎥／日）

（5） 基礎材 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$1\times100/D_4$	表7.1，表7.4
特殊作業員		〃	$1\times100/D_4$	〃
普通作業員		〃	$2\times100/D_4$	〃
クラッシャラン等		㎥		式7.1
バックホウ（クローラ型）運転	超小旋回型・ 排出ガス対策型（第2次基準値） 山積0.28㎥（平積0.2㎥）	日	$1\times100/D_4$	表3.1，表7.4
諸雑費		式	1	表7.3
計				

（注） D_4：日当り施工量（㎡／日）

（6） 管路工設置１式当り内訳表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
管路材設置	（埋設部）本体管・さや管・本体管及びさや管 （露出部）本体管及びさや管	m		
スリーブ材料		個		
伸縮継手材料		〃		

（注） スリーブ材料及び伸縮継手材料は，必要量を計上する。

（7） 埋設部管路材設置 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\bigcirc\times100/D_5$	表8.1，表8.4
特殊作業員		〃	$\bigcirc\times100/D_5$	〃
普通作業員		〃	$\bigcirc\times100/D_5$	〃
本体管路材	径○○㎜	m		式8.1
さや管材	径○○㎜	〃		式8.2
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック4ｔ級・ 吊能力2.9ｔ	日	$1\times100/D_5$	表3.1，表8.4
諸雑費		式	1	表8.3
計				

（注）1．D_5：日当り施工量（m／日）

2．トラック（クレーン装置付）運転は，本体管の材質がコンクリート製の場合のみ計上する。

（8） 露出部管路材設置100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	1×100／D_6	表9.1，表9.3
特殊作業員		〃	1×100／D_6	〃
普通作業員		〃	2×100／D_6	〃
本体管路材	径○○mm	m		式9.1
さや管材	径○○mm	〃		式9.2
高所作業車運転	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高9.9m　積載荷重1,000kg	日	1×100／D_6	表3.1，表9.3
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック4ｔ級・ 吊能力2.9ｔ	〃	1×100／D_6	〃
諸雑費		式	1	
計				

（注） D_6：日当り施工量（m／日）

（9） ハンドホール設置１式当り内訳表

名　　称	規　　格	単位	数量	施工歩掛コード
ハンドホール工		個		
支持金具材料		〃		
蓋材料		枚		
固定板材料		〃		

（注） 支持金具・蓋材料及び固定板材料は必要量を計上する。

(10) ハンドホール工10個当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	1×10／D_7	表10.1，表10.2
特殊作業員		〃	1×10／D_7	〃
普通作業員		〃	2×10／D_7	〃
ハンドホール		個	10	
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック4ｔ級・ 吊能力2.9ｔ	日	1×10／D_7	表3.1，表10.2
諸雑費		式	1	
計				

（注） D_7：日当り施工量（個／日）

(11) 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
バックホウ（クローラ型）	超小旋回型・ 排出ガス対策型（第２次基準値） 山積0.28 m³（平積0.2 m³）	機－28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 42 機械賃料数量→ 1.51
トラック（クレーン装置付）	ベーストラック4ｔ級・ 吊能力2.9ｔ	機－28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 21 機械賃料数量→ 1.45
高所作業車	トラック架装・垂直昇降・プラットフォーム型 作業床高9.9m　積載荷重1,000 kg	機－19	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 10 機械損料数量→ 1.08

④ 観測井戸設置工

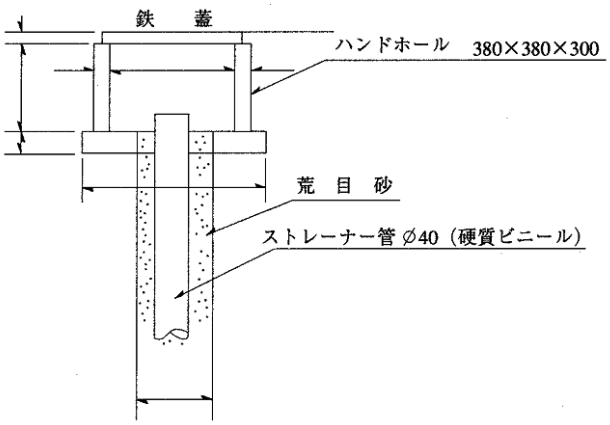
1. 適 用 範 囲

本資料は，共同溝工事における掘削その他で地下水の汲み上げを行う工事で，沿道家屋又は井戸等に影響を及ぼす恐れのある場合の観測井戸の設置に適用する。

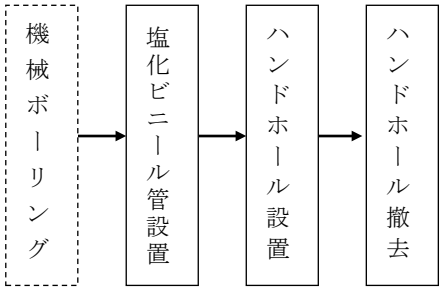
なお，掘削深度は 50m 未満とする。

2. 施 工 概 要

2－1　施工概要図



2－2　施工フロー



（注）　本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

（1）　機械ボーリング工

機械ボーリング（φ66 ㎜，φ86 ㎜）鉛直下方の施工は「設計業務等標準積算基準書第２編第２章地質調査市場単価」により別途計上する。

（2）　観測井戸設置

観測井戸（硬質塩化ビニール管φ40 ㎜）の設置歩掛は，次表を標準とする。

表3．3　観測井戸設置　　（10m当り）

名　　称	単　位	数　　量
普　通　作　業　員	人	0.10
配　　管　　工	〃	0.10

（注）1．管の使用量は次式による。

使用量（m）＝設計数量（m）×（1＋K）

K：ロス率（管切断ロス）＝0.03

2．管設置 10m当りの砂の使用量：0.04 ㎥

（3） ハンドホール設置・撤去

ハンドホール（380×380×300）の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表3．4 ハンドホール設置・撤去 （10 箇所当り）

名　　称	単 位	数　量
土木一般世話役	人	0.03
普通作業員	〃	0.39

（注） 下記の項目等については，必要に応じて別途計上すること。

・舗装版とりこわし殻運搬
・路床土掘削運搬
・埋戻工
・復旧工
・基礎工

4．単　価　表

（1） 観測井戸設置 10m当り単価表

名　　称	規　格	単位	数量	摘　要
普通作業員		人	0.1	表3.3
配管工		〃	0.1	〃
硬質塩化ビニール管	φ40㎜	m	10.3	管切断ロス含む
砂	荒目	m^3	0.04	
諸雑費		式	1	
計				

（2） ハンドホール設置撤去 10 箇所当り単価表

名　　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表3.4
普通作業員		〃		〃
ハンドホール	380×380×300	組		
諸雑費		式	1	
計				

（注） 下記の項目等については，必要に応じて別途計上すること。

・舗装版とりこわし殻運搬
・路床土掘削運搬
・埋戻工
・復旧工
・基礎工

第5章　トンネル工

※土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕についても参照のこと。

① トンネル工（ＮＡＴＭ）……Ⅳ-5-①- 1
①-1 トンネル工（ＮＡＴＭ）〔発破工法〕
……Ⅳ-5-①- 1
1 適用範囲……Ⅳ-5-①- 1
2 施工概要……Ⅳ-5-①- 3
3 施工計画……Ⅳ-5-①- 4
4 施工歩掛……Ⅳ-5-①-17
5 単 価 表……Ⅳ-5-①-37
①-2 トンネル工（ＮＡＴＭ）〔機械掘削工法〕
……Ⅳ-5-①-44
1 適用範囲……Ⅳ-5-①-44
2 施工概要……Ⅳ-5-①-45
3 施工計画……Ⅳ-5-①-46
4 施工歩掛……Ⅳ-5-①-54
5 単 価 表……Ⅳ-5-①-70
①-3 トンネル濁水処理工……Ⅳ-5-①-75
1 適用範囲……Ⅳ-5-①-75
2 施工概要……Ⅳ-5-①-75
3 施工歩掛……Ⅳ-5-①-75
4 単 価 表……Ⅳ-5-①-77
①-4 トンネル工（ＮＡＴＭ）坑口工（ＤⅢパターン）
……Ⅳ-5-①-79
1 適用範囲……Ⅳ-5-①-79
2 施工概要……Ⅳ-5-①-80
3 施工計画……Ⅳ-5-①-81
4 施工歩掛……Ⅳ-5-①-85
5 単 価 表……Ⅳ-5-①-101
①-5 トンネル工(ＮＡＴＭ)非常駐車帯工
……Ⅳ-5-①-110
1 適用範囲……Ⅳ-5-①-110
2 施工概要……Ⅳ-5-①-111
3 施工計画……Ⅳ-5-①-112
4 施工歩掛……Ⅳ-5-①-117
5 単 価 表……Ⅳ-5-①-140
①-6 トンネル工(ＮＡＴＭ)仮設備工(防音扉工)
……Ⅳ-5-①-150
1 適用範囲……Ⅳ-5-①-150
2 施工歩掛……Ⅳ-5-①-150
3 単 価 表……Ⅳ-5-①-150
② 小断面トンネル工(ＮＡＴＭ)……Ⅳ-5-②- 1
1 適用範囲……Ⅳ-5-②- 1
2 施工概要……Ⅳ-5-②- 1
3 施工計画……Ⅳ-5-②- 1
4 施工歩掛……Ⅳ-5-②- 7

5　単 価 表……Ⅳ-5-②-30
③　トンネル裏込め注入工……Ⅳ-5-③-1
1　適用範囲……Ⅳ-5-③-1
2　施工概要……Ⅳ-5-③-1
3　注 入 工……Ⅳ-5-③-2
4　目 詰 工……Ⅳ-5-③-3
5　足 場 工……Ⅳ-5-③-4
6　単 価 表……Ⅳ-5-③-4

第５章　トンネル工

① トンネル工（NATM）

①－１ トンネル工（NATM）[発破工法]

1．適　用　範　囲

１－１　適用範囲

本資料は，施工計画編と施工歩掛編に分かれている。

なお，本資料は，トンネル工（ＮＡＴＭ）における片押し延長 2,500m 以下，設計掘削断面積 50 ㎡ 以上 95 ㎡以下のトンネルに適用するものとし，適用にあたっては，下記事項に留意し実施するものとする。

① 掘削工法は，発破工法に適用する。

② 発破工法は，普通一般地質における補助ベンチ付全断面掘削工法及び上半先進ベンチカット工法に適用する。

③ 隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。

④ 片押し延長が 2,500m を超えるもの，設計掘削断面積 50 ㎡ 未満のものは，別途考慮する。

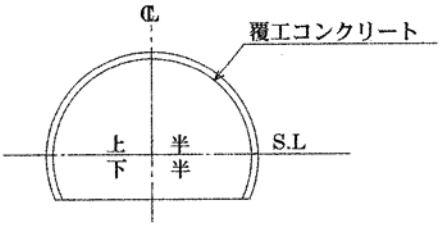
また，設計掘削断面積 95 ㎡ を超える大断面トンネルについても，支保工及び覆工等について検討し，本基準により難い場合は，別途考慮する。

⑤ ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。

⑥ 掘削区分Ａ，Ｂ，ＣⅡ－ａ，ＤⅠ－ａ，Ｅについては，別途考慮する。

⑦ 標準的な加背割りは，下図のとおりとする。

図1．1 加背割図



⑧ ３－４工事工程及び４．施工歩掛に示す掘削断面積の適用範囲は，下表のとおりとする。

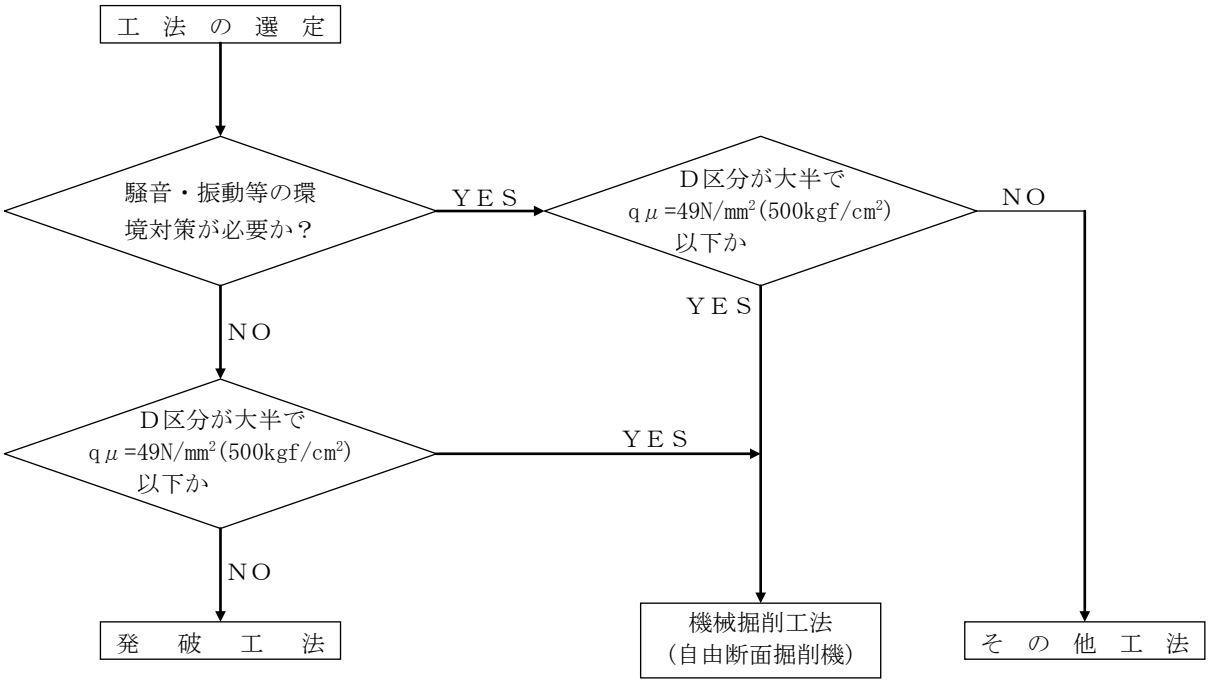
岩　区　分		設計掘削断面積（㎡）	適用範囲（㎡）	備　　考
ＣⅠ・ＣⅡ		50	50.0 ≦Ａ＜ 52.5	４－５覆工工にも適用
		55	52.5 ≦Ａ＜ 57.5	
		50～90	上記と同様	
		95	92.5 ≦Ａ≦ 95.0	
ＤⅠ・ＤⅡ	上半	40	40 ≦Ａ＜ 42.5	
		45	42.5 ≦Ａ＜ 47.5	
		50～70	上記と同様	
		75	72.5 ≦Ａ≦ 75.0	
	下半	10	10.0 ≦Ａ＜ 12.5	
		15	12.5 ≦Ａ＜ 17.5	
		20～30	上記と同様	
		35	32.5 ≦Ａ≦ 35.0	

（注） 上表の断面積は設計掘削断面積である。（余掘を含まない）

なお，施工歩掛には余掘（余巻，余吹）を含んでいる。

１－２　工法の選定フロー（参考）

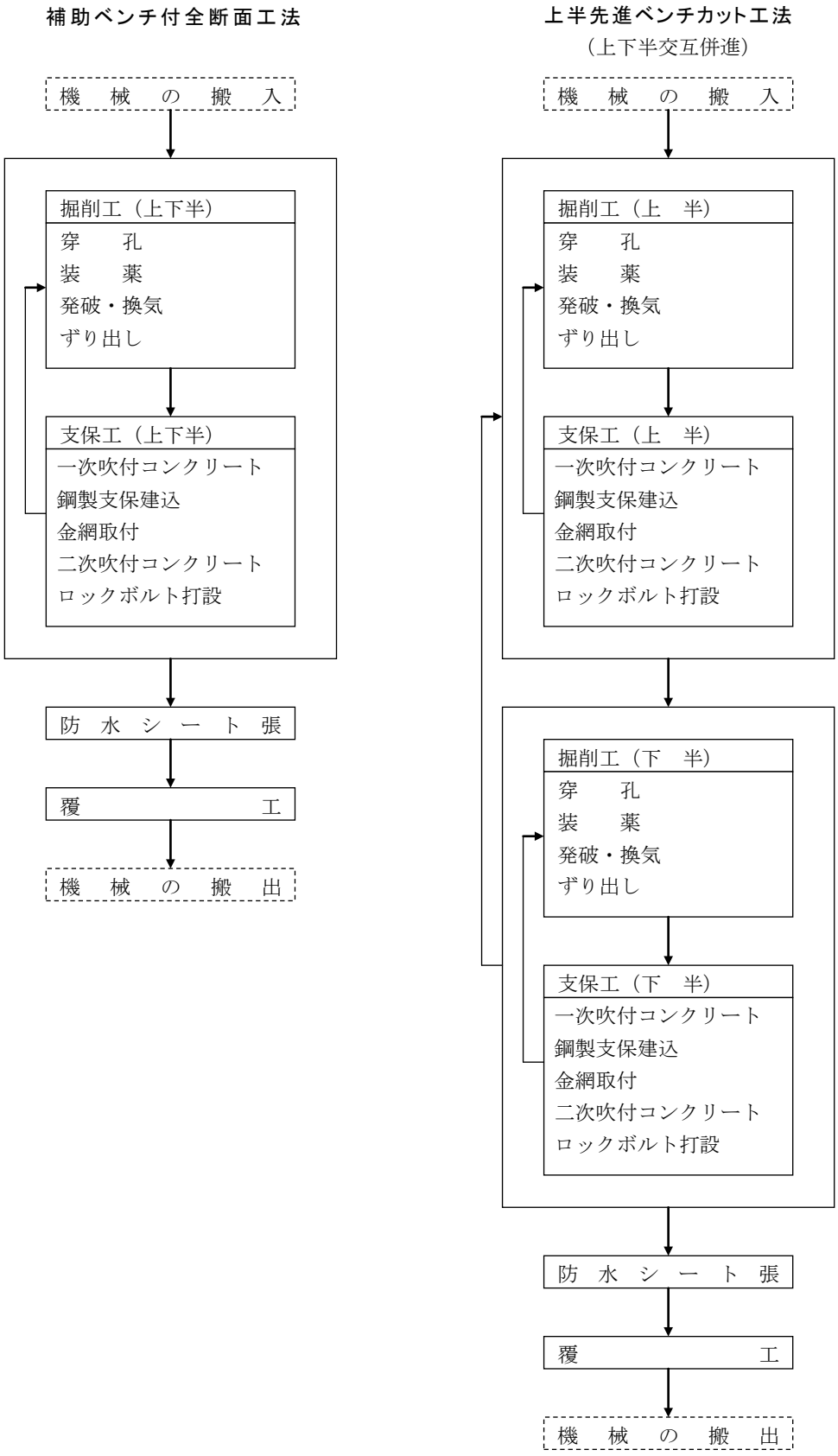
掘削方法の選定は，下図を標準とするが，適用にあたっては，ボーリング調査等の事前調査により，トンネルの地山条件（一軸圧縮強度，亀裂係数，地質，湧水量等）や環境条件等を総合的に判断し，これにより難い場合は，別途選定するものとする。



（注）　大半の区分は90%程度を目安とする。

2. 施　工　概　要

施工フロー



（注）　本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

3. 施 工 計 画

3－1　掘削区分及び掘削工法は，次表を標準とする。

表3．1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法

掘削区分	掘 削 方 式	掘 削 工 法
C	補助ベンチ付全断面工法	－
D	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半交互併進工法

（注） 地山条件等により切羽の安定性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を計上するものとする。

3－2　トンネル掘削機械配置例

各掘削方式（工法）による掘削機械配置例を以下に示す。

（1） 発破工法（補助ベンチ付全断面工法）

図3．1 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（1）（上下半削岩作業時）

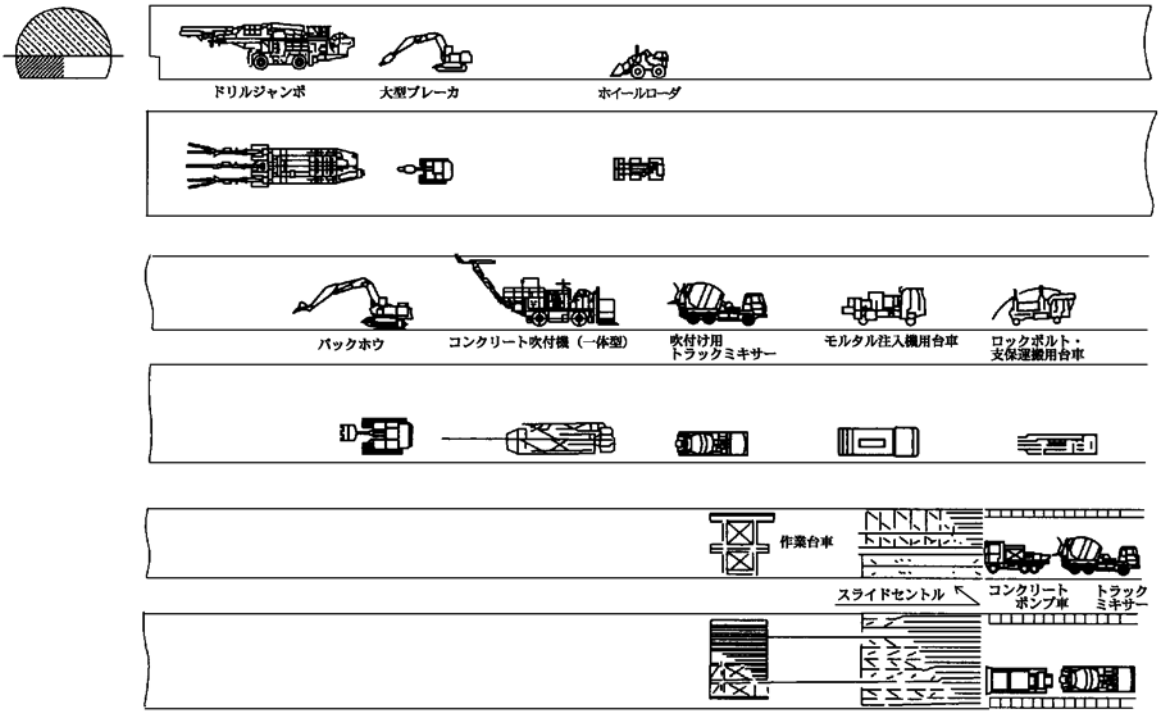


図3．2 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（２）（上下半ずり出し作業時）

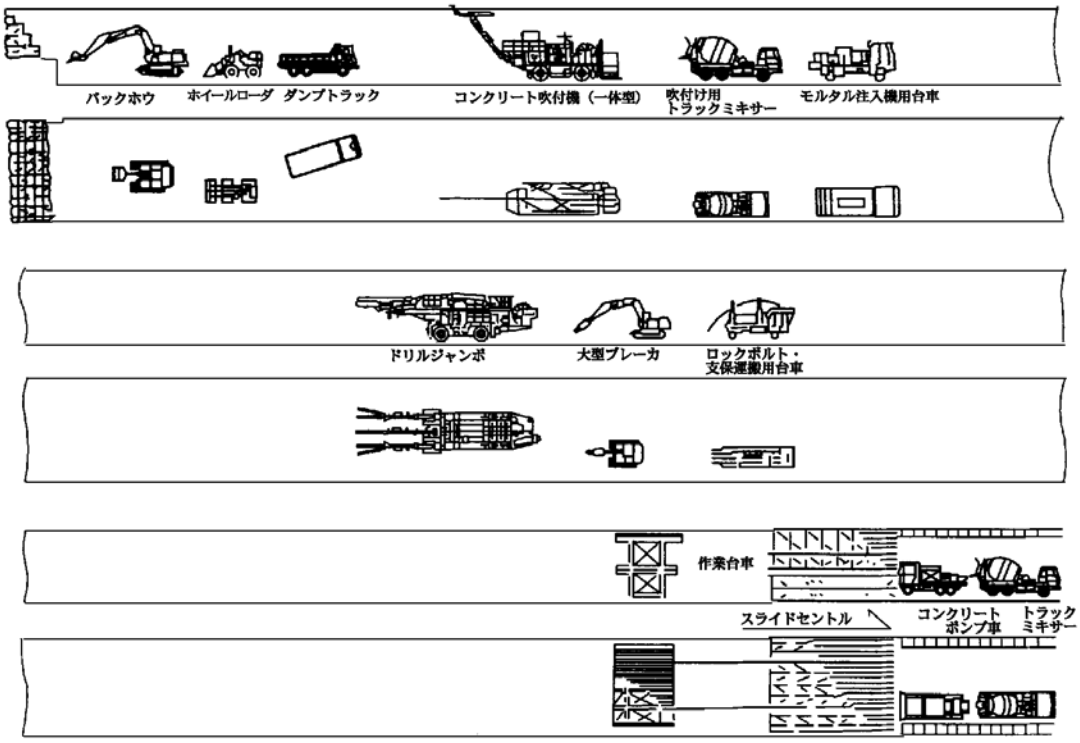


図3．3 補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（３）（上下半吹付コンクリート作業時）

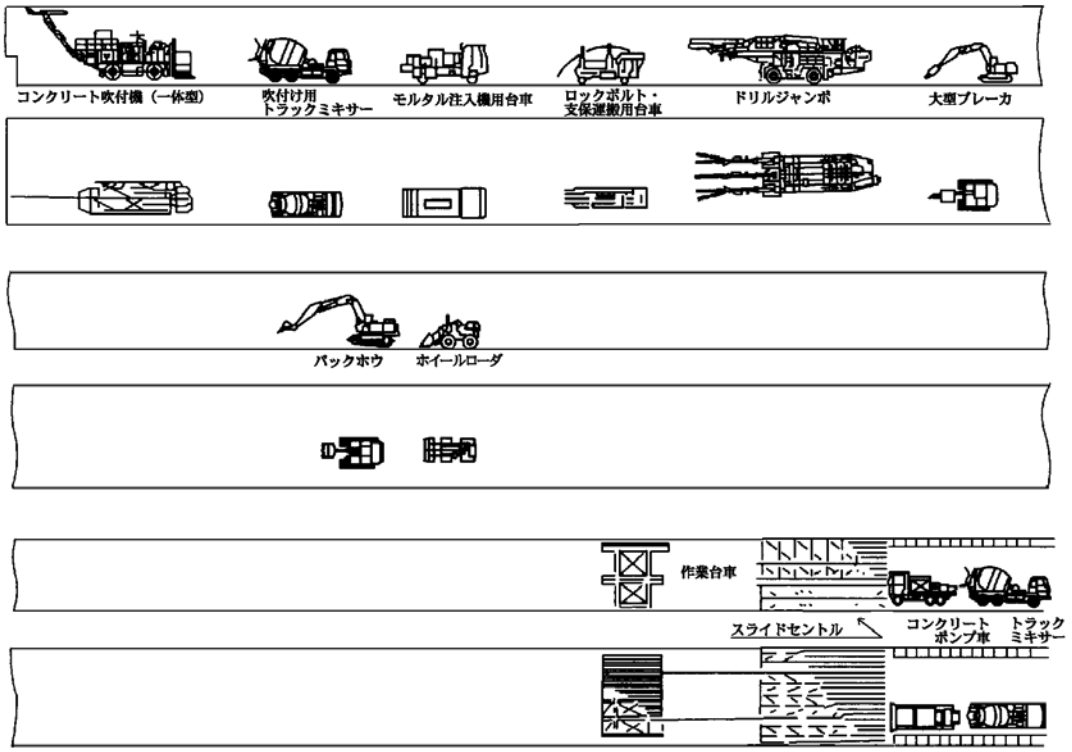


図3．4　補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（4）（上下半鋼製支保工建込）

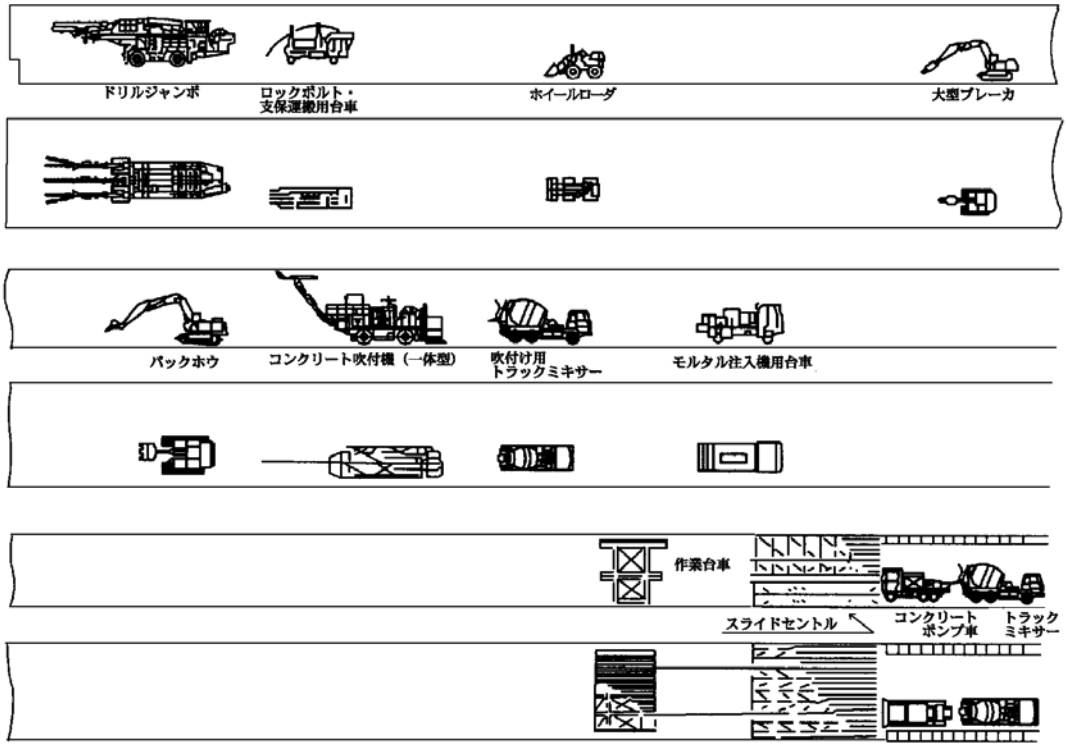
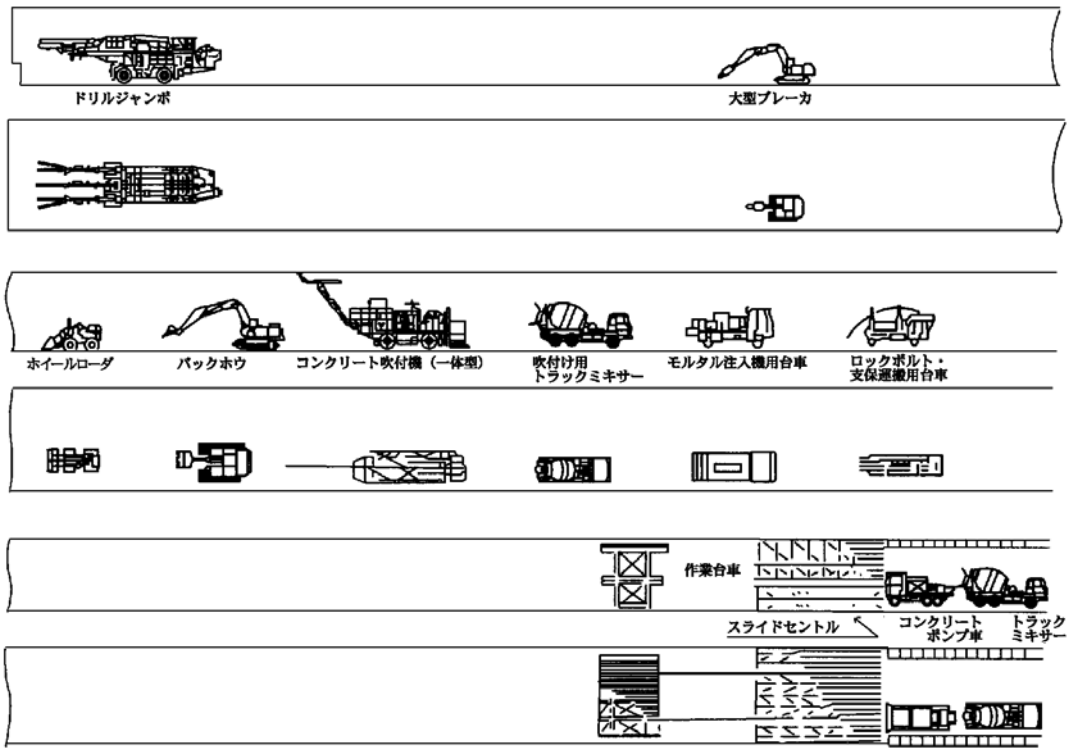


図3．5　補助ベンチ付全断面工法

掘削機械配置例（5）（上下半ロックボルト作業時）



（2） 発破工法（上半先進ショートベンチカット工法，上下半交互併進工法）

図3．6 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（1）（上半削岩作業時）

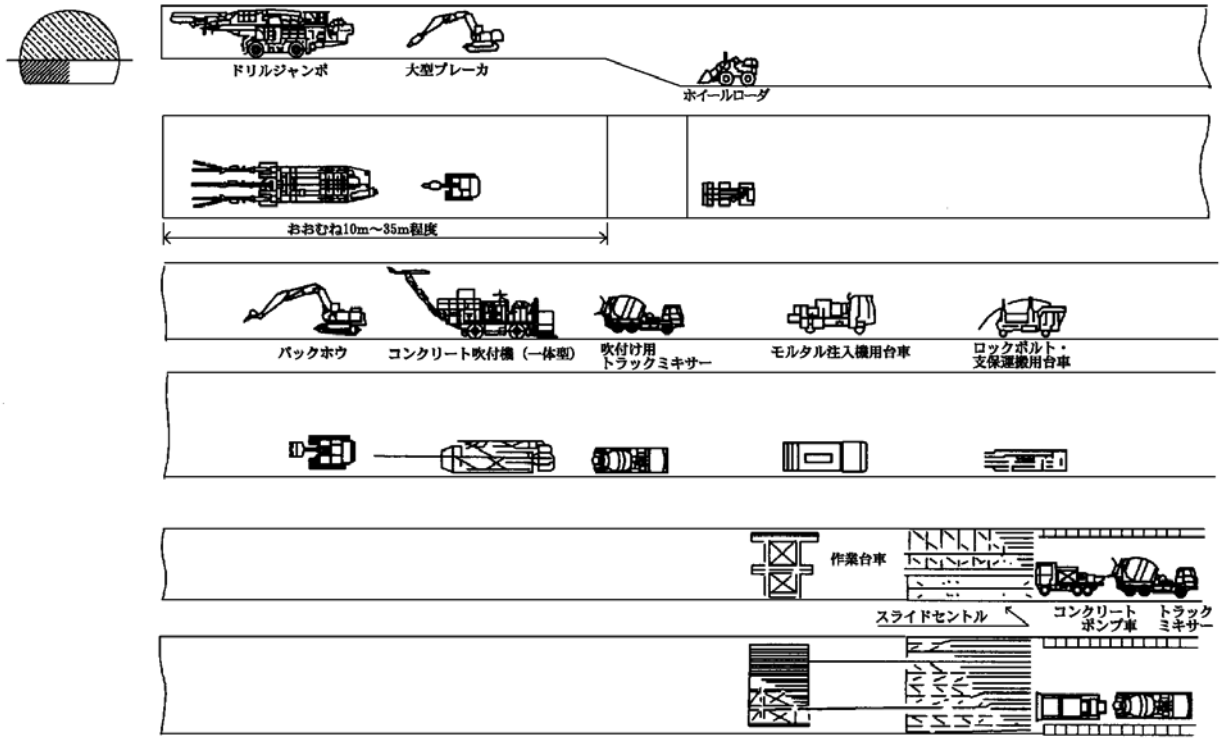


図3．7 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）
掘削機械配置例（2）（上半ずり出し作業時）

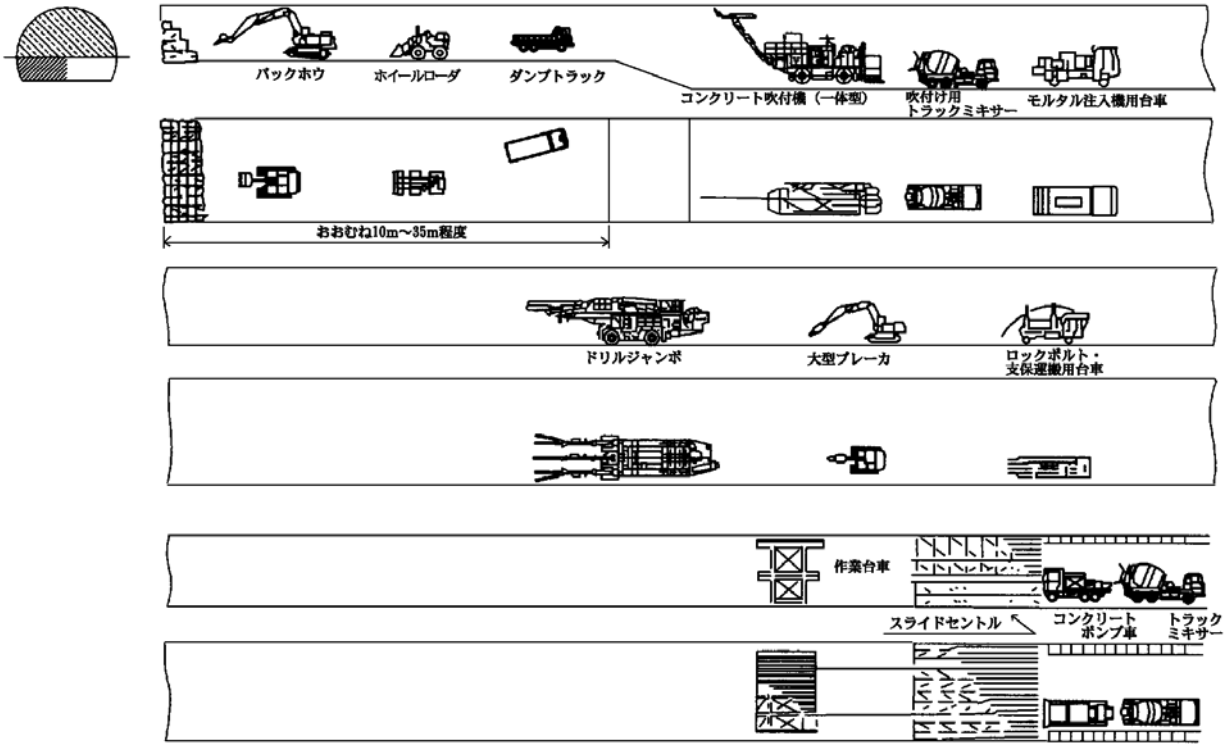


図3．8 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（3）（上半吹付コンクリート作業時）

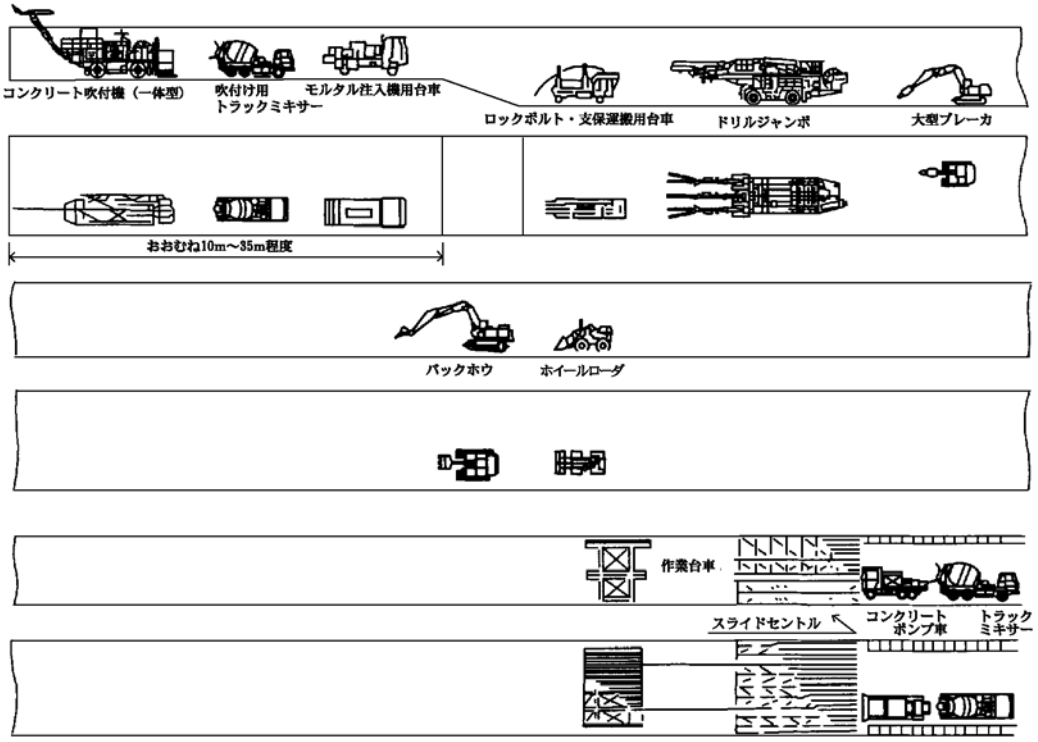


図3．9 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（4）（上半ロックボルト作業時）

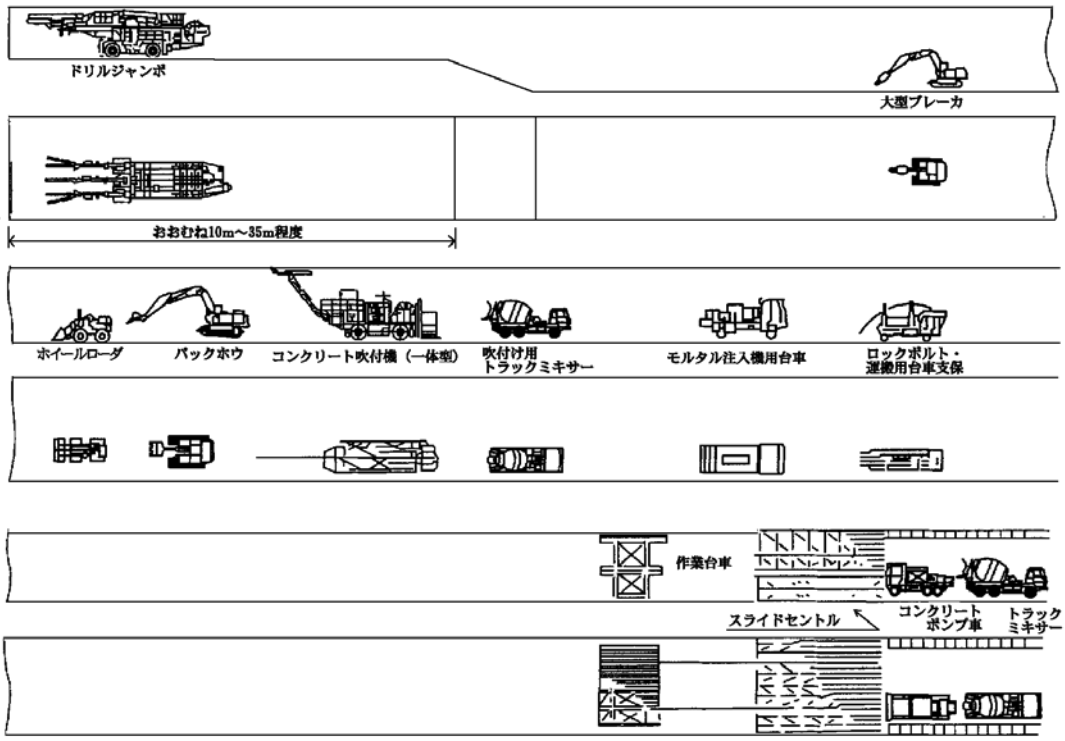
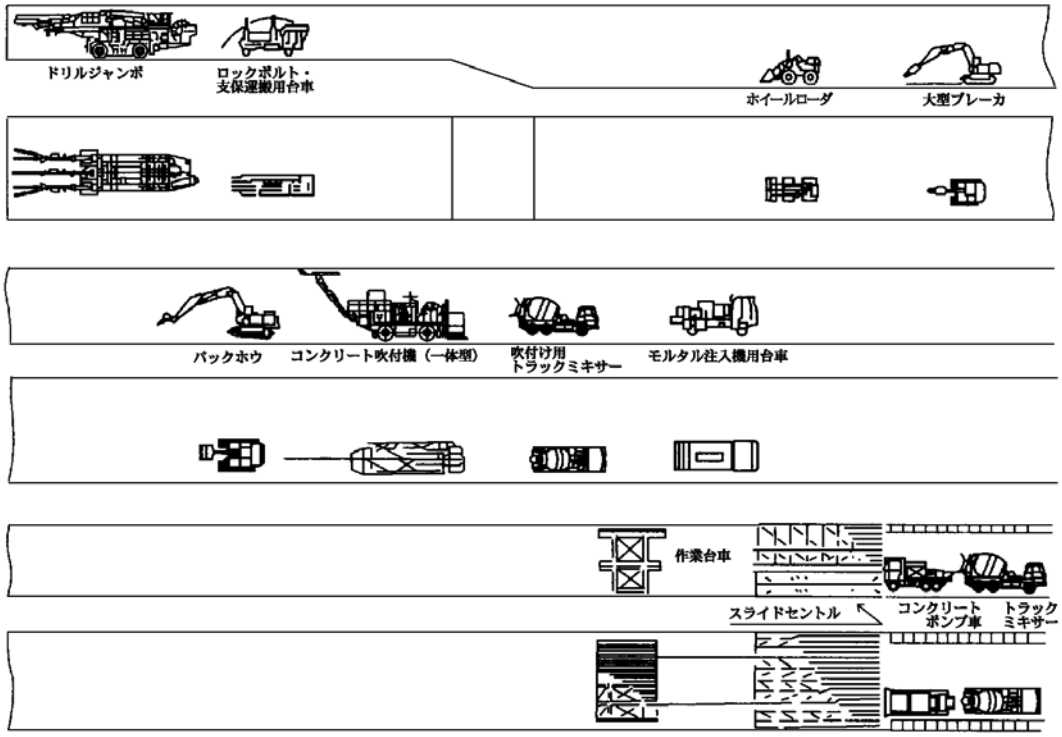


図3．10 上半先進ベンチカット工法（上下半交互併進工法）

掘削機械配置例（５）（上半鋼製支保工建込時）



３－３　掘削分類

掘削分類は，表３．２地山分類表による。

表3.2　地山分類表

地山等級	岩石グループ	代表岩石名	弾性波速度Vp（km/s） 1.0 2.0 3.0 4.0 5.0	地山の状態 岩質，水による影響	不連続面の間隔	不連続面の状態	コアの状態，RQD（%）	地山強度比	トンネル掘削の状況
B	H塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス 中古生層砂岩，チャート		・新鮮で堅硬または，多少の風化変質の傾向がある。 ・水による劣化はない。	・節理の間隔は平均的に50cm程度。 ・層理，片理の影響が認められるがトンネル掘削に対する影響は小さい。	・不連続面に鏡肌や挟在粘土がほとんどみられない。 ・不連続面は概ね密着している。	コアの形状は岩片状～短柱状～棒状を示す。 コアの長さが概ね10cm～20cmであるが５cm前後のものもみられる。 RQDは70以上。	——	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて非常に大きい。 不連続面に状態も良好でトンネル掘削による緩みはほとんど生じない。掘削壁面から部分的に肌落ちする場合もある。切羽は自立する。 掘削幅10m程度のトンネルでは，掘削にともなう内空変位は15mm程度以下の微小な弾性変形にとどまる。
	M塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩 第三紀砂岩，礫岩							
	L塊状	蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M層状	粘板岩，中古生層頁岩							
	L層状	黒色片岩，緑色片岩 第三紀層泥岩							
CⅠ	H塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス 中古生層砂岩，チャート		・比較的新鮮で堅硬または，多少の風化変質の傾向がある。 ・固結度の比較的良い軟岩。 ・水による劣化はない。	・節理の間隔は平均的に30cm程度。 ・層理，片理が顕著でトンネル掘削に影響を与えるもの。	・不連続面に鏡肌や挟在粘土がごく一部みられる。 ・不連続面は部分的に開口しているが開口幅は小さい。	コアの長さが概ね５cm～20cmであるが５cm以下のものもみられる。 RQDは40～70。	—— 4以上	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて大きい。 不連続面の状態も比較的良好でトンネル掘削による緩みは部分的なものにとどまる。比較的すべりやすい不連続面に沿って，局部的に抜け落ちする場合もある。切羽は自立する。 掘削幅10m程度のトンネルでは，掘削にともなう内空変位は15～20mm程度以下の小さな弾性変形にとどまる。
	M塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩 第三紀砂岩，礫岩							
	L塊状	蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M層状	粘板岩，中古生層頁岩							
	L層状	黒色片岩，緑色片岩 第三紀層泥岩							
CⅡ	H塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス 中古生層砂岩，チャート		・比較的新鮮で堅硬または，多少の風化変質の傾向がある。 ・風化・変質作用により岩質は多少軟化している。 ・固結度の比較的良い軟岩。 ・水により劣化や緩みを部分的に生じる。	・節理の間隔は平均的に20cm程度。 ・層理，片理が顕著でトンネル掘削に影響を与えるもの。	・不連続面に鏡肌や薄い挟在粘土が部分的にみられる。 ・不連続面が開口しており，開口幅も比較的大きくなる。 ・幅の狭い小断層を挟むもの。	コアの長さが10cm以下のものもが多く，５cm以下の細片が多量に取れる状態のもの。 RQDは10～40。	—— 4以上	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べてあまり大きくはないが，概ね弾性変形をとどめる程度である。 岩石の強度は大きくても不連続面の状態が悪く，掘削によりすべりやすい不連続面に沿って岩塊が落下しようとして緩みが大きくなる。 切羽はほぼ自立する。 掘削にともなう内空変位は，岩石の強度が作用する荷重に比べて小さい場合には，掘削幅10m程度のトンネルで弾塑性境界である30mm程度発生するが，２D離れるまでにほぼ収束する。
	M塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩 第三紀砂岩，礫岩							
	L塊状	蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M層状	粘板岩，中古生層頁岩							
	L層状	黒色片岩，緑色片岩 第三紀層泥岩							
DⅠ	H塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス 中古生層砂岩，チャート		・岩質は多少硬い部分もあるが，全体的に強い風化・変質を受けたもの。 ・層理，片理が非常に顕著なもの。 ・不連続面の間隔は平均的に10cm以下で，その多くは開口している。 ・不連続面の開口も大きく鏡肌や粘土を挟むことが多い。 ・小規模な断層を挟むもの。 ・転石を多く混じえた土砂，崖錐など。 ・水により劣化や緩みが著しい。			コアは細片状となる。時には，角礫混じり砂状あるいは粘土状となるもの。 RQDは10程度以下。	4～2	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて大きくなく，弾性変形とともに一部塑性変形を生じる。 岩石の強度は弾性変形をとどめるに足りるほど大きくても，不連続面の状態が非常に悪く，掘削により多くのすべりやすい不連続面に沿って地山の緩みが拡大する。切羽の自立が悪く，地山条件によってはリングカットや鏡吹きを必要とする。 掘削にともなう内空変位は，岩石の強度が作用する荷重に比べて小さい場合には，インバートで早期に閉合しないならば，掘削幅10m程度のトンネルで30～60mm程度発生し，切羽が２D離れても収束しないことが多い。
	M塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩 第三紀砂岩，礫岩							
	L塊状	蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M層状	粘板岩，中古生層頁岩							
	L層状	黒色片岩，緑色片岩 第三紀層泥岩							
DⅡ	H塊状	花崗岩，花崗閃緑岩，石英斑岩，ホルンフェルス 中古生層砂岩，チャート						2～1	岩石の強度は，トンネル掘削によって作用する荷重に比べて小さく，弾性変形とともに大きな塑性変形を生じる。 岩石の強度が小さいことに加えて，不連続面の状態も非常に悪く，掘削により多くのすべりやすい不連続面に沿って地山の緩みが拡大し変位も大きくなる。切羽の自立が悪く，地山条件によってはリングカットや鏡吹きを必要とする。 掘削にともなう内空変位は，インバートで早期に閉合しないならば，掘削幅10cm程度のトンネルで60～200mm程度発生し，切羽が２D離れても収束しない。
	M塊状	安山岩，玄武岩，流紋岩，石英安山岩 第三紀砂岩，礫岩							
	L塊状	蛇紋岩，凝灰岩，凝灰角礫岩							
	M層状	粘板岩，中古生層頁岩							
	L層状	黒色片岩，緑色片岩 第三紀層泥岩							

注1)　本分類にあてはまらないほど地山が良好なものを地山等級A，劣悪なもの（掘削幅10m程度で内空変位200mm以上）を地山等級Eとする。

注2)　H，M，Lの区分：岩石の初生的な新鮮な状態での強度により，一軸圧縮強度で次のように区分する。

H：$qu \geqq 80N/mm^2$　M：$20N/mm^2 \leqq qu < 80N/mm^2$　L：$qu < 20N/mm^2$

注3)　塊状，層状の区分　塊状：節理面が支配的な不連続面となるもの。
層状：層理面あるいは片理面が支配的な不連続面となるもの。

注4)　内空変位とは，トンネル施工中に実際に計測されるトンネル壁面間距離の変化で，掘削以前に変位したものは含まない。

注5)　緩みとは，土圧によって閉鎖されていた岩盤中の不連続面が，トンネル掘削により応力を解放することで開口し，それに沿って岩塊が重力により落下しようとすることをいう。

注6)　岩石の強度とは，割れ目の影響を受けない岩石の強度のことをいう。

３－４　工事工程

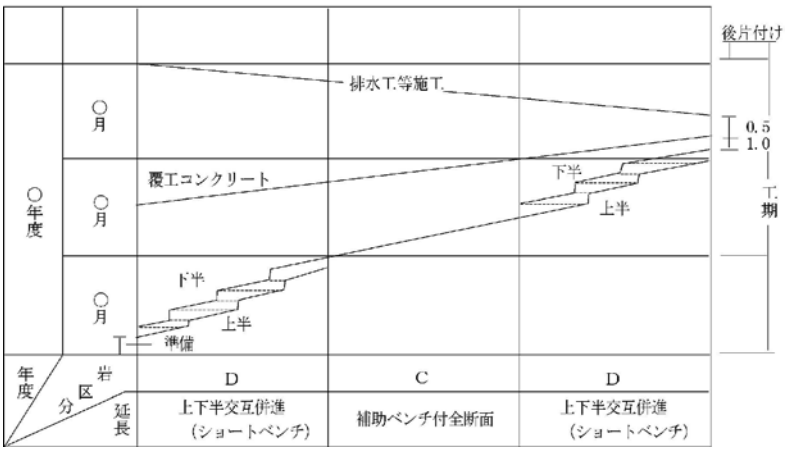
３－４－１　工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

発破工法

必要工期＝補助ベンチ付全断面掘削期間＋上下半交互併進時の上半掘削期間＋上下半交互併進時の下半掘削期間＋ 1.5 ヶ月（特別な場合は別）＋排水工等雑工期間＋準備及び後片付け

標準的な工程表作成の考え方（参考）



３－４－２　　時間当り作業量

時間当り掘進長は下表を標準とし、これにより難い場合は別途考慮する。

なお、下表は１日当りの労働時間を８時間、２方（２交替）・週５日施工を標準としている。

表３．３　時間当り作業量

（掘削工～支保工）（発破工法）　　（m ／時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.340	0.313	0.316	0.292	0.293	0.280	0.262	0.260	0.250	0.241	
	ＣⅡ		0.265	0.258	0.251	0.244	0.237	0.230	0.223	0.216	0.209	0.202	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積（㎡）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.237	0.231	0.226	0.220	0.215	0.209	0.204	0.198	
		下半	設計掘削断面積（㎡）				10	15	20	25	30	35	
							0.478	0.450	0.425	0.425	0.403	0.382	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積（㎡）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.237	0.231	0.219	0.220	0.215	0.203	0.204	0.198	
		下半	設計掘削断面積（㎡）				10	15	20	25	30	35	
							0.450	0.425	0.403	0.382	0.382	0.364	

※例　ＣⅡ50 ㎡の場合　１日当り掘進長＝0.265(m/時間)×8(時間)×2(方)＝4.24m

３－５　作業内容

（１）　作業内容は，次表とする。

表3．4　作業内容

作業の区　分	作　業　内　容		摘　　要
坑　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　外	仮設備保守		

（注）１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工

・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

（２）　その他

①　掘削工，インバート工，覆工等の坑内作業分は，トンネル職種の単価とする。

②　地下排水，側溝，舗装等の覆工完了後に施工する作業は，一般明り職種の単価とする。

３－６　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること

余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること

余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること

支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

なお，余掘，余巻，余吹は，次表を標準とする。

表3．5　余掘，余巻及び余吹厚　　（㎝）

掘削方法	掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N_1）
発破工法	ＣⅠ	22	17	5
	ＣⅡ	20	13	7
	ＤⅠ	17	10	7
	ＤⅡ	17	10	7

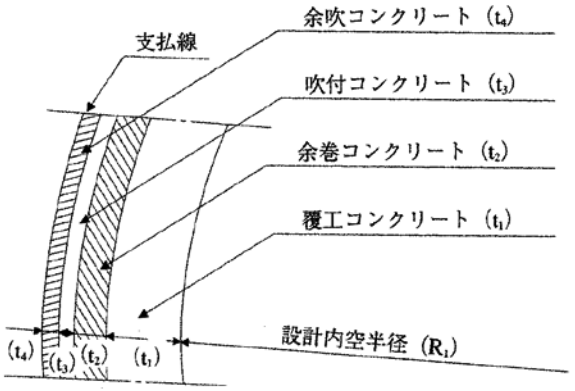
（注）１．覆工コンクリート，吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。

２．非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。

３．変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より５㎝ 減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。

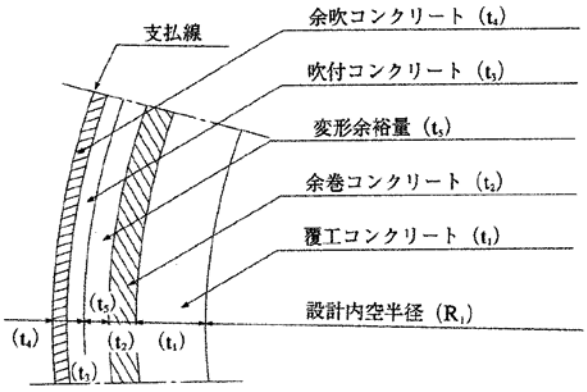
４．設計内空半径と支払線の関係は，次図を標準とする。

図3．11　変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

図3.12　変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）＋変形余裕量（t_5）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）＋ 変形余裕量（t_5）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

３－７　トンネル工事の機械器具経費積算

３－７－１　トンネル工事の機械器具経費積算

トンネル工事の機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，内燃機関付機械（ダンプトラック，コンクリートポンプ車，トラックミキサ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付を標準とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ・ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

供用日数及び所要台数は，工事工程により算出するが，トンネルの使用機械が工程より上り線又は下り線,施工段階等で転用可能である場合の使用台数は,これを考慮のうえ最小となるよう計画する。また，平均運転時間算定に当ってもこの点注意する。

※ダブルウェイトンネルは注意する。

ダンプトラックの使用台数は，小数点以下第１位を四捨五入し，整数止めとする。

３－７－２　機械損料の補正等

トンネル掘削工において，トンネル専用機ではないホイールローダ・バックホウ（大型ブレーカ用ベースマシン含む）・ダンプトラックを使用する場合は機械損料の補正を行うものとし，トンネルの掘削区分による補正割増は，次表とする。

表3．６　機械損料の補正

掘削区分	機械損料割増	岩分類
ＣⅠ・ＣⅡ	25%	中硬岩
ＤⅠ	25%	軟岩（Ⅱ）
ＤⅡ	25%	軟岩（Ⅱ）
	－	軟岩（Ⅰ）

（注）１．土量変化率は，「第Ⅱ編第１章①土量変化率等」による。

２．トンネル内における機械損料の割増は上表のとおりとし，掘削土仮置以降の機械損料の割増については，「第Ⅱ編第１章土工①土量変化率等」による。

３．掘削区分ＤⅡの岩分類の判定に当っては，岩の性状により決定するものとする。

３－８　工事用仮設備

３－８－１　吹付プラント設備

吹付プラント設備の機種，規格は，次表を標準とする。

表3．７　機種の選定

機種	規格	単位	数量
セメントサイロ	30 t	基	1
骨材ホッパ	15 m³ ×３	〃	1
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式） 25 m³ ／h	〃	1

（注）１．吹付プラント設備は，坑外に設置する。

２．現場条件等により適合しない場合は，現場条件に見合った機種，規格を使用する。

３－８－２　電力設備

（１）　施工に必要な負荷設備に対応出来る必要電力を決定する。

（２）　電力会社の供給設備を調査し，負荷設備容量に応じて受電設備を設ける。

（３）　受電設備，変電設備を経て負荷設備までの線路を決める。

３－８－３　照明設備

坑内照明は，40 W蛍光灯を５m 間隔に片側のみ設置するものを標準とする。また，切羽照明は 500 W投光器とし，切羽部６個（上半４個，下半２個），覆工４個を標準とする。

坑内照明，切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

３－８－４　換気設備

（１）　換気設備の設置

坑内の換気は，掘削断面，長さ，自然条件等を考慮して，自然換気に期待し得る場合でもこれに依存することなく換気設備を設置することを標準とする。工事用換気設備は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

（２）　送風機

換気に使用する送風機は，反転軸流式ファンを標準とする。

送風機の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

（３）　換気方式

掘削断面，掘削延長，現場条件等を考慮し，必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。

（４）　所要換気量

所要換気量は，発破後のガス，ディーゼル機関から排出される有害ガス，作業者の呼気による炭酸ガス等を考慮し，適切に定めるものとする。

（５）　風管

風管は，不燃性ビニル風管を標準とする。

３－８－５　給排水設備

（１）　給排水設備は，水槽，釜場等の設置・解体及びポンプの運転経費を計上する。ただし，ポンプの運転労務は計上しない。

（２）　給水設備の機種，規格は次表を標準とし，設置期間は掘削期間とする。

（３）　給水設備の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

表3．８ 機種の選定

機　　種	規　　格	単　位	数　量
小型多段遠心ポンプ	65 ㎜ × 45m× 5.5kW	台	1
水　　槽	鋼板製　20 ㎥	〃	1

（４）　排水設備の機種，規格は次表を標準とし，縦断勾配が 0.3%以下，又は逆勾配の場合等で，ポンプ排水を必要とする場合に設置する。

（５）　排水設備の日当り運転時間は，常時排水を標準とする。

表3．９ 機種の選定

機　　種	規　　格	単　位	数　量
工事用水中ポンプ	50 ㎜ × 20m × 2.2kW	台	4

３－８－６　濁水処理設備

坑内及び坑外設備により発生する濁水は，必要に応じ濁水処理を行う。

３－８－７　ずりストックヤード

ずり出しがタイヤ方式で坑口からずり捨場まで遠距離の場合等，必要に応じてストックヤードを設ける。

３－８－８　粉塵発生源に係る措置

下記項目について，必要に応じ設ける。

（１）　土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備

（２）　建設機械等の走行による二次粉塵発散防止のための簡易舗装や散水等設備

（３）　粉塵の拡散防止のためのエアカーテン等設備

３－９　工事用仮設備の計上

３－９－１　設計書において共通仮設費における仮設費として計上するもので主なもの。

（１）　電力設備

受電・変電・配電設備等に要する設置・解体，保守並びに損料等。

（２）　吹付プラント設備

組立・解体，運転費及び損料。

（３）　スライドセントル

組立（現地仮組立を含む）・解体。

（４）　ストックヤード

設置・撤去，損料。

（５）　運搬路

工事用道路，仮橋設置・撤去，既設橋の補強。

（６）　照明設備

設置・撤去，機器費（全損），電気料。

（７）　換気設備

解体，運転費及び損料。

（８）　防水工

防水工作業台車組立，解体及び損料。

（９）　給排水設備

設置・撤去，運転費及び損料。

(10)　工事用連絡設備

無線又は有線電話。

(11) 坑口処理
捨導坑，捨枠，捨巻等。
(12) 仮設備保守費
(13) 濁水処理設備
設置・撤去，運転費，損料及び維持費。
(14) 粉塵発散防止設備等
(15) その他

３－９－２　設計書において共通仮設費の営繕費として計上するもので主なもの。

（１） 共通仮設費率には，次のものが含まれている。
事務所，倉庫，労務者宿舎，試験室，鍛冶場及び修理工場，製材所，労務者休憩室，その他。

（２） 共通仮設費率に含まれていないもの。
火薬庫類の設備及び監督員詰所等。

３－10　計測工

計測は，計測Ａを標準とし共通仮設費率に含まれる。ただし，現地条件によって計測Ｂが必要な場合は，別途考慮する。なお，計測Ｂは，共通仮設費の技術管理費に計上する。

３－11　呼吸用保護具

有効な呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）費用を共通仮設費［安全費］に別途計上する。

4. 施 工 歩 掛

4－1　掘削工等

4－1－1　施工歩掛

（1）　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表4．1（掘削等）施工歩掛

（人／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（余掘含まず）（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.40	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	
			2.38	2.50	2.61	2.74	2.84	2.96	3.07	3.19	3.30	3.42	
			0.40	0.42	0.44	0.46	0.47	0.49	0.51	0.53	0.55	0.57	
	ＣⅡ		0.50	0.52	0.54	0.56	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	
			3.01	3.14	3.26	3.39	3.51	3.63	3.76	3.88	4.01	4.13	
			0.50	0.52	0.54	0.56	0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積（㎡）		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	
					3.54	3.66	3.78	3.91	4.03	4.16	4.28	4.40	
					0.59	0.61	0.63	0.65	0.67	0.69	0.71	0.73	
		下半	設計掘削断面積（㎡）				10	15	20	25	30	35	
							0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	
							1.76	1.86	1.97	2.07	2.17	2.27	
							0.29	0.31	0.33	0.34	0.36	0.38	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積（㎡）		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	
					3.74	3.84	3.94	4.03	4.16	4.25	4.36	4.45	
					0.62	0.64	0.66	0.67	0.69	0.71	0.73	0.74	
		下半	設計掘削断面積（㎡）				10	15	20	25	30	35	
							0.30	0.33	0.35	0.38	0.40	0.42	
							1.82	1.97	2.11	2.26	2.40	2.55	
							0.30	0.33	0.35	0.38	0.40	0.42	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
50 ㎡ ≦ A1 ＝上半＋下半≦ 95 ㎡
中間断面（70 ㎡）の場合→ 67.5 ㎡以上 72.5 ㎡ 未満
上半の上端（75 ㎡）の場合→ 72.5 ㎡ 以上 75 ㎡ 以下
下半の下端（10 ㎡）の場合→ 10 ㎡ 以上 12.5 ㎡ 未満

（注）1．掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。

2．ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.2 km を超える場合は，1.2 km を超える部分に対しトンネル特殊工の施工歩掛を１m 当り 1/6 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分ＣⅠで面積 50 ㎡ の場合 2.38 → 2.38＋2.38×1/6＝2.776≒2.78

同じくＤⅡ上半で 40 ㎡ の場合 3.74 → 3.74＋3.74×1/6＝4.363≒4.36

3．上記歩掛には，次の作業を含んでいる。

①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内換気設備設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守　⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守　⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明の設置・撤去及び坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の電気配管，配線

4．火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費の安全費で別途計上する。

（2） 掘削機械の機種の選定及び機械歩掛

掘削機械の機種，規格は，次表を標準とする。

表4．2 機種の選定

施工区分	機　　種	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
穿　　孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）ホイール式・3 ブーム・2 バスケット・ドリフタ質量 170 kg超 級	台	1	
こ　そ　く	大型ブレーカ（ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）油圧式 1,300 kg級	〃	1	
ず り 出 し	ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）サイドダンプ式山積 2.3 ㎥ 級	〃	1	ずり積込
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10 t 積	〃	n	ずり運搬
吹　　付	コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径 7 m 級・吐出量 8～22m3 級	〃	1	

（注） 1．掘削区分Dにおいて，上半・下半各々でダンプトラックを計上する。

2．ダンプトラックの規格は，４－１－２ずり出し工（3）ずり運搬工による。

3．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表4．3 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）

ホイール式・3 ブーム・2 バスケット・ドリフタ質量 170 kg 超級　　（週／（トンネル延長）1m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	ＣⅡ		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

表4．4 大型ブレーカ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） 油圧式 1,300 kg級 （週／（トンネル延長） １m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	ＣⅡ		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

（3） 材料等歩掛

1） 火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200ｇ）を使用するものとし，その使用量は下表を標準とする。

表4．5 火薬

（kg／m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		40.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	
	ＣⅡ		40.0	44.0	48.0	52.0	56.0	60.0	64.0	68.0	72.0	76.0	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	45.0	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					24.0	27.0	30.0	33.0	36.0	39.0	42.0	45.0	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							5.0	7.5	10.0	12.5	15.0	17.5	

2） 雷管

雷管の使用数は，次表とし，規格は段発電気雷管（２～５段，６～10 段，3.0m脚線付）を標準とする。

表4．6 雷管

雷管（２～５段） （個／m）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		26.70	29.30	32.00	34.70	37.30	40.00	42.70	45.30	48.00	50.70	
	ＣⅡ		33.30	36.70	40.00	43.30	46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.30	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							10.00	15.00	20.00	25.00	30.00	35.00	

表4．7 雷管

雷管（６～10 段）　　（個／ｍ）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		26.70	29.30	32.00	34.70	37.30	40.00	42.70	45.30	48.00	50.70	
	ＣⅡ		33.30	36.70	40.00	43.30	46.70	50.00	53.30	56.70	60.00	63.30	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を計上する。
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					28.00	31.50	35.00	38.50	42.00	45.50	49.00	52.50	

（４） 諸雑費

１） 機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサー及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込用バックホウの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．8 （掘削等）諸雑費（その他機械）

（％／ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		11	12	13	13	14	14	14	14	15	15	
	ＣⅡ		7	8	8	9	9	9	10	10	10	10	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					7	7	8	8	9	9	9	10	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							3	3	4	5	5	6	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					7	7	8	9	9	9	10	10	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							3	5	6	7	7	9	

２） 材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS－Ｇ－3551（溶接金網）150×150×φ５，2.13 kg／㎡），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工におけるＨ形鋼（Ｒ止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継ぎ材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．9 （掘削等）諸雑費（その他材料）

（％／ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ＣⅡ		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					9	9	9	10	10	10	10	10	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							11	11	10	9	9	8	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					8	8	8	8	9	9	9	9	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							18	15	13	10	7	5	

４－１－２　ずり出し工

（１）　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨場までは，一般の運搬工で積算する。

なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 3.0 km 程度が標準である。

（２）　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダの歩掛は，次表を標準とする。

表4．10 ホイールローダ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）

サイドダンプ式・山積 2.3 ㎥ 級　　（週／（トンネル延長）１m 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	ＣⅡ		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

（３）　ずり運搬工

ダンプトラックの規格及び使用台数

ダンプトラック規格及び使用台数は次表を標準とする。

表4．11 ダンプトラックの規格及び使用台数

トンネル工事用	Ｌ≦0.5 km	0.5＜Ｌ≦1.2km	1.2＜Ｌ≦1.4km	1.4＜Ｌ≦2.2km	2.2＜Ｌ≦3.0km
オンロード型 10ｔ積	３台	４台	４台	５台	６台

（注）　Ｌは運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

（4） ダンプトラックの歩掛

ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表4．12 ダンプトラック運転

3台当り
L≦0.5㎞
週／(トンネル延長) 1ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削工法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.087	0.087	0.090	0.096	0.099	0.108	0.111	0.117	0.117	0.123	
	ＣⅡ		0.141	0.147	0.153	0.159	0.165	0.171	0.177	0.183	0.189	0.195	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.168	0.174	0.183	0.189	0.198	0.204	0.213	0.219	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.066	0.066	0.072	0.072	0.078	0.084	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.171	0.183	0.183	0.189	0.201	0.204	0.213	0.225	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.066	0.066	0.072	0.078	0.084	0.084	

表4．13 ダンプトラック運転

4台当り
0.5＜L≦1.2㎞
1.2＜L≦1.4㎞
週／(トンネル延長) 1ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削工法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.116	0.116	0.120	0.128	0.132	0.144	0.148	0.156	0.156	0.164	
	ＣⅡ		0.188	0.196	0.204	0.212	0.220	0.228	0.236	0.244	0.252	0.260	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.224	0.232	0.244	0.252	0.264	0.272	0.284	0.292	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.088	0.088	0.096	0.096	0.104	0.112	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.228	0.244	0.244	0.252	0.268	0.272	0.284	0.300	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.088	0.088	0.096	0.104	0.112	0.112	

表4．14 ダンプトラック運転

5台当り
1.4＜L≦2.2㎞
週／(トンネル延長)1ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型10ｔ積

掘削工法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.145	0.145	0.150	0.160	0.165	0.180	0.185	0.195	0.195	0.205	
	ＣⅡ		0.235	0.245	0.255	0.265	0.275	0.285	0.295	0.305	0.315	0.325	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.280	0.290	0.305	0.315	0.330	0.340	0.355	0.365	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.110	0.110	0.120	0.120	0.130	0.140	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.285	0.305	0.305	0.315	0.335	0.340	0.355	0.375	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.110	0.110	0.120	0.130	0.140	0.140	

表4．15 ダンプトラック運転

6台当り
2.2＜L≦3.0㎞
週／(トンネル延長)1ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型10ｔ積

掘削工法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.174	0.174	0.180	0.192	0.198	0.216	0.222	0.234	0.234	0.246	
	ＣⅡ		0.282	0.294	0.306	0.318	0.330	0.342	0.354	0.366	0.378	0.390	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.336	0.348	0.366	0.378	0.396	0.408	0.426	0.438	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.132	0.132	0.144	0.144	0.156	0.168	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.342	0.366	0.366	0.378	0.402	0.408	0.426	0.450	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.132	0.132	0.144	0.156	0.168	0.168	

4－1－3　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第Ⅱ編第１章土工②土工及び③－１床掘工」による。

4－2　支保工

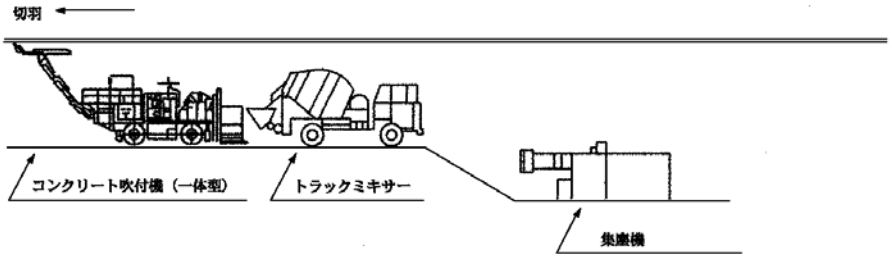
4－2－1　コンクリート吹付工

（1）　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

（2）　吹付コンクリート施工機械配置例

図4．1　吹付コンクリート施工機械配置例(参考資料)



（3） 吹付コンクリートの配合

表4．16 吹付けコンクリートの配合 （1㎥当り）

強　度	スランプ	W／C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕　石	急結剤	摘　要
σ28＝18N／㎟	10±2㎝	56%	15㎜	「普通ポルトランドセメント」360 kg	0.80 ㎥ (1086 kg)	0.47 ㎥ (675 kg)	セメント量の5.5%	湿　式

（4） 吹付コンクリート量

掘削1ｍ 当り吹付コンクリート量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表4．17 吹付コンクリート

（㎥／m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	CⅠ		3.58	3.73	3.87	4.02	4.16	4.31	4.45	4.60	4.74	4.88	
	CⅡ		4.22	4.38	4.53	4.68	4.84	4.99	5.14	5.30	5.45	5.61	
上下半交互併進工法	DⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					4.91	5.19	5.47	5.74	6.02	6.29	6.57	6.84	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.56	0.73	0.91	1.09	1.26	1.44	
	DⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					5.93	6.26	6.59	6.92	7.26	7.59	7.92	8.25	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.70	0.92	1.15	1.37	1.59	1.81	

（5） 設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表4．18 設計吹付厚及びロス率

加背名	掘削区分	設計吹付厚(cm)	余吹厚(cm)	はね返り率	ロス率
上下半	CⅠ	10	5	25%	2.0
	CⅡ	10	7	25%	2.3
上　半	DⅠ	15	7	30%	2.1
	DⅡ	20	7	30%	1.9
下　半	DⅠ	15	7	20%	1.8
	DⅡ	20	7	20%	1.7

(注)1．ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

2．坑口部，大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。

ロス率（ K ）＝（ 設計吹付厚＋余吹厚）／（ 設計吹付厚×（ 1－はね返り率））

（6） コンクリート吹付機の運転時間

掘削１ｍ 当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表4．19 コンクリート吹付機

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）

湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載

吹付範囲半径７ｍ級・吐出量 8～22m3 級　　（週/（トンネル延長） １ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	ＣⅡ		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	必要な断面積を上下半各々に計上する。
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

（7） 吹付プラント設備の運転時間

掘削１ｍ 当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表4．20 吹付プラント設備

規格：（バッチ型・定置式）25 ㎥ ／ｈ　　（週／（トンネル延長） １ｍ 当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	ＣⅡ		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	必要な断面積を上下半各々に計上する。
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

（8） 粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上することが出来る。

（9） 集塵機

1） 吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2） 集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し，必要となる機種規格を選定する。

3） 集塵機の運転時間

掘削１ｍ 当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4） 集塵機は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

表4．21 集塵機装置運転

規格：○○式，定格風量○○㎥／min 級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.029	0.029	0.030	0.032	0.033	0.036	0.037	0.039	0.039	0.041	
	ＣⅡ		0.047	0.049	0.051	0.053	0.055	0.057	0.059	0.061	0.063	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.056	0.058	0.061	0.063	0.066	0.068	0.071	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.024	0.026	0.028	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	
					0.057	0.061	0.061	0.063	0.067	0.068	0.071	0.075	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.022	0.022	0.024	0.026	0.028	0.028	

４－２－２ロックボルト工

（１）　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表4．22 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ×周方向間隔×延長方向間隔	材　　質
ＣⅠ	3.0×1.5×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力 117.7kN(12t)以上）
ＣⅡ	3.0×1.5×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18ｔ）以上）
ＤⅠ	4.0×1.2×1.0	〃
ＤⅡ	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（２）　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は下表を標準とする。

表4．23 ロックボルト

規格：耐力 117.7kN(12ｔ)以上付属品含む　Ｌ＝３ｍ　　（本／ｍ当り）

掘削区分	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	8.00	8.67	8.67	9.33	9.33	10.00	10.00	10.00	10.67	10.67	

表4．24 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN(18ｔ)以上付属品含む　Ｌ＝３ｍ　　（本／ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅡ	10.00	10.83	10.83	11.67	11.67	12.50	12.50	13.33	13.33	14.17	

表4．25 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN(18ｔ)以上付属品含む　Ｌ＝４ｍ　（本／ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）								摘要
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			13.00	13.00	14.00	15.00	15.00	16.00	17.00	17.00	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			13.00	13.00	14.00	14.00	15.00	16.00	16.00	17.00	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

（３） ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表4．26 ロックボルト工のモルタル材料使用量　（100ｍ当り）

名　　称	規　　格	単　位	使 用 量
モルタル	ドライモルタル	㎥	0.22

（注）　ロスを含む。

（４） 注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，１本／孔を標準とする。

ただし，現場条件によっては，別途考慮することが出来る。

４－２－３　鋼製支保工

（１） 鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表4．27 鋼製支保工の使用材料

掘削区分 ＼ 名　称	ＣⅡ　@　1.2m	ＤⅠ　@　1.0m	ＤⅡ　@　1.0m 以下
Ｈ形鋼(上　半)	Ｈ－125×125×6.5×9 ｎ＝2	Ｈ－125×125×6.5×9 ｎ＝2	Ｈ－150×150×7×10 ｎ＝2
継手板(天　端)	ＰＬ－155×180×9 ｎ＝2	ＰＬ－155×180×9 ｎ＝2	ＰＬ－180×180×9 ｎ＝2
継　手　板	―	ＰＬ－155×180×9 ｎ＝4	ＰＬ－180×180×9 ｎ＝4
Ｈ形鋼(下　半)	―	Ｈ－125×125×6.5×9 ｎ＝2	Ｈ－150×150×7×10 ｎ＝2
底　　板	ＰＬ－230×180×16 ｎ＝2	ＰＬ－230×230×16 ｎ＝2	ＰＬ－250×250×16 ｎ＝2

（２） 鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表4．28 Ｈ形鋼支保工

規格：SS400　Ｈ－125　（ｔ／ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）										摘要
			50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅡ		0.292	0.305	0.315	0.327	0.339	0.351	0.363	0.375	0.385	0.398	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)		40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.370	0.390	0.410	0.430	0.450	0.470	0.490	0.510	
		下半	設計掘削断面積(㎡)				10	15	20	25	30	35	
							0.058	0.073	0.087	0.102	0.116	0.131	

表4．29 H形鋼支保工

規格：SS400　H－150　　（ｔ／ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積（㎡）								摘要
上下半交互併進工法	DⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			0.488	0.517	0.542	0.570	0.595	0.624	0.649	0.677	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.066	0.085	0.107	0.126	0.148	0.167	

4－3　補助工法

補助工法については，別途選定するものとする。

4－4　インバート工

4－4－1　適用範囲

（1）　適用範囲

ＮＡＴＭ【発破工法・機械掘削工法】によって施工する本インバート工の掘削工，ずり出し工，鉄筋工（加工・組立），型枠工（製作・設置・撤去），コンクリート工（打設・養生），埋戻し工（敷均し・締固め）に適用する。

（2）　機械器具損料

機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，坑内で内燃機関付機械（ダンプトラック，ブルドーザ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付排出ガス対策型及び黒煙浄化装置付を標準とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ，ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

（3）　余掘及び余巻コンクリート

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること

余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること

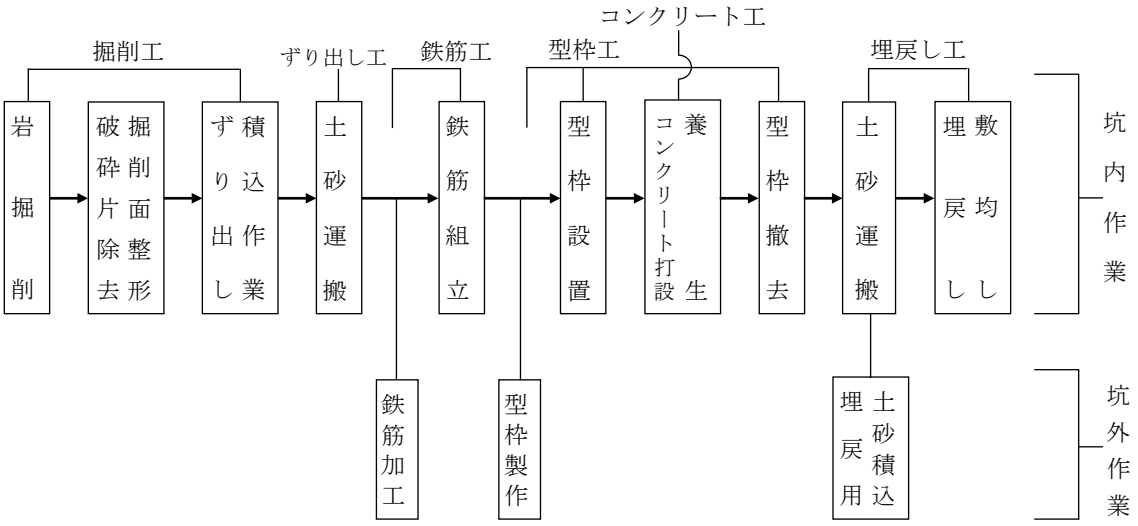
余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること

支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

なお,インバート施工において設計厚に対する余掘・余巻コンクリート厚は５㎝ を標準とする。

4－4－2　施工概要

図4．2 インバート施工標準作業フロー



４－４－３　インバート掘削工

インバート掘削工の施工歩掛は，次表とする。

表4．30 インバート掘削工施工歩掛　（10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
トンネル世話役		人	0.15
トンネル特殊工		〃	0.44
トンネル作業員		〃	0.15
大型ブレーカ運転（ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) 油圧式 1,300 kg 級	日	0.15
バックホウ運転	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) クローラ型・山積 0.45 ㎥（平積 0.35 ㎥）	h	0.94
チゼル損耗費	1,300 kg 級用	本	0.01

（注）１．機械の運転労務は，上表労務人員で行う。

２．上表には，破砕片除去，掘削面整形及びずり積込作業が含まれる。

４－４－４　インバートずり出し工

（１）　インバートずり出し運搬作業歩掛

１）　ずり出し方式

直送方式の場合はすべて坑内作業とし，積替方式の場合は一次運搬（坑内～積替場所）は直送方式に準じ，二次運搬（積替場所～捨場等）は一般運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，片道 2.5 ㎞程度（運搬距離）が標準である。

２）　ずり出し工の施工歩掛は，次表とする。

表4．31 ずり出し工施工歩掛　（10 ㎥ 当り）

名　　称	規　　格	単位	数　　量
トンネル特殊工		人	0.10
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型10ｔ積	h	1.52

（注）１．機械の運転労務は，上表労務人員で行う。

４－４－５　インバート鉄筋工（加工・組立）

鉄筋の加工・組立については，第Ⅵ編第２章①鉄筋工による。

４－４－６　インバート型枠工（製作・設置・撤去）

（１）　型枠製作歩掛は，次表とする。

表4．32 型枠製作歩掛　（100 ㎡ 当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	1.5
型　枠　工		〃	5.9
普通作業員		〃	1.5
諸雑費率		%	16

（注）　諸雑費は，型枠合板，さん木，洋釘等の材料及び電気ドリル，電気鋸，発動発電機損料等の費用であり，上表の労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

（2） 型枠設置及び撤去歩掛は，次表とする。

表4．33 型枠設置･撤去歩掛 （100 ㎡ 当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
トンネル世話役		人	4.0
トンネル特殊工		〃	16.1
トンネル作業員		〃	4.0
諸雑費率		%	14

（注）1．型枠設置・撤去歩掛には，はく離剤塗布，ケレン作業を含む。
2．諸雑費は，合板，組立支持材，はく離剤等の費用であり，上表の労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

4－4－7 インバートコンクリート工（打設・養生）

インバートコンクリート工（打設・養生）歩掛は，次表とする。

表4．34 インバートコンクリート工（打設･養生）歩掛 （10 ㎥ 当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
トンネル世話役		人	0.12
トンネル特殊工		〃	0.62
トンネル作業員		〃	0.12
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応）ブーム式圧送能力 90 ～ 110 ㎥ ／h	h	0.80
諸雑費率		%	1

（注）1．打設歩掛には，打設に先立ち掘削面の清掃，排水，ポンプ車の移動，据付打設後の打設用パイプ清掃等の労務も含む。
2．養生歩掛は，散水養生程度とする。
3．機械運転労務は，上表労務人員で行う。
4．コンクリートのロス率は，無筋構造物は 0.04，鉄筋構造物は 0.02 とする。
5．諸雑費は，コンクリート締固機，養生用散水ポンプ損料，養生用シート等の費用であり，上表の労務費の合計に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

4－4－8 インバート埋戻し工（敷均し・締固め）

（1） インバート敷均し・締固め工歩掛は，次表とする。

表4．35 インバート敷均し･締固め工歩掛 （10 ㎥ 当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
トンネル世話役		人	0.07
トンネル特殊工		〃	0.13
トンネル作業員		〃	0.07
ブルドーザ運転	（トンネル工事対応） 排出ガス対策型（第３次基準値）普通 15 t級	h	0.48
タイヤローラ運転	（トンネル工事対応） 排出ガス対策型（第１次基準値） 8～ 20 t	日	0.05

（注）1．上表は，ブルドーザによる敷均し，タイヤローラによる転圧作業である。
2．機械の運転労務は，上表労務人員で行う。
3．タイヤローラは，賃料を標準とする。

（2） 埋戻し材の積込作業時間は，次表とする。

表4．36 埋戻し材の積込作業時間 （10 ㎥ 当り）

名　　称	規　　格	単 位	数 量
バックホウ運転	排出ガス対策型（第１次基準値） クローラ型 山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）	h	0.48

（注） 1．上表は，埋戻し材に掘削ずりを利用する場合の積込作業の時間である。
2．埋戻し材の積込作業は、図４．２のとおり坑外作業である。

（3） 埋戻し材運搬ダンプトラックの作業能力

埋戻し材に掘削ずりを使用する場合のダンプトラックの作業能力は「インバートずり出し工４－４－４（1）ずり出し運搬作業歩掛」による。

４－５ 覆工工

（1） 防水工の施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表4．37 防水工施工歩掛 （10 ㎡ 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注） 上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

（2） 型枠工歩掛

型枠の移動・据付・脱型作業の施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．38 型枠の移動･据付･脱型作業 施工歩掛 （(トンネル延長)1m 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

(注) 1．移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。

2．移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

（3） 覆工コンクリート打設歩掛

1） 覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．39 覆工コンクリート打設作業 施工歩掛 （(トンネル延長)1m 当り）

職種	単位	数量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

2） 覆工コンクリートの配合

覆工コンクリートの配合は，現場で試験施工を行って現場配合を決定する。

（4） 覆工，防水機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．40 機種の選定

機種	規格	単位	数量
防水工作業台車	長さ 6.0m	台	1
スライドセントル	L＝ 10.5m	基	1
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90 ～ 100 ㎥ ／h	台	1

(注) 1．スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。

2．コンクリートポンプ車の作業能力は，17 ㎥ ／h とする。

表4．41 コンクリートポンプ車

規格:（トンネル工事対応）

配管式圧送能力 90 ～ 100 ㎥ ／ｈ

（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	ＣⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	ＤⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表4．42 スライドセントル

規格：Ｌ＝ 10.5m

（m／m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表4．43 防水工作業台車

規格：長さ 6.0m

（m／m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

（５） 材料等歩掛

１） 防水シート

防水シートの使用量は，下表を標準とする。

表4．44 防水シート

（㎡／m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	17.92	18.64	19.37	20.09	20.81	21.53	22.25	22.98	23.70	24.42	
	ＣⅡ	18.36	19.02	19.69	20.36	21.03	21.70	22.37	23.04	23.71	24.38	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	18.48	19.13	19.78	20.43	21.08	21.73	22.39	23.04	23.69	24.34	
	ＤⅡ	17.56	18.29	19.02	19.75	20.47	21.20	21.93	22.66	23.39	24.12	

2） 覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，下表を標準とする。

表4．45 生コンクリート（余巻を含む）

（㎥／m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	8.87	9.13	9.40	9.66	9.93	10.19	10.46	10.72	10.99	11.25	
	ＣⅡ	8.02	8.28	8.54	8.79	9.05	9.31	9.57	9.82	10.08	10.34	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	7.39	7.64	7.89	8.14	8.39	8.64	8.90	9.15	9.40	9.65	
	ＤⅡ	6.39	6.77	7.15	7.52	7.90	8.28	8.65	9.03	9.41	9.78	

（6） 諸雑費

1） 機械の諸雑費

諸雑費は，バイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．46 （覆工＋防水）諸雑費（その他機械）

（%／m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	ＣⅡ	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
	ＤⅡ	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	

2） 材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．47 （覆工＋防水）諸雑費（その他材料）

（%／m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ＣⅡ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
	ＤⅡ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

（7） コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における１打設長は，２日で10.5m を標準とする。

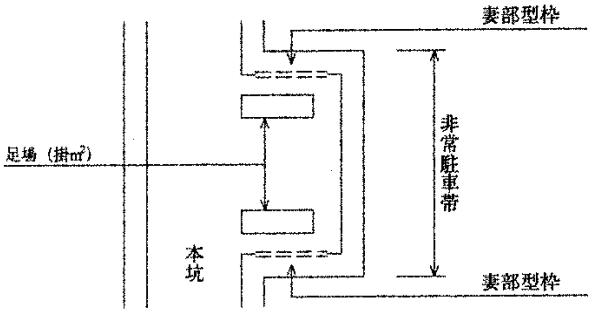
４－６　非常駐車帯

非常駐車帯については，第Ⅳ編第５章①－５トンネル工（ＮＡＴＭ）非常駐車帯工による。

非常駐車帯と本坑接続部の妻部は，型枠（無筋構造物），足場工（無筋構造物）を計上する。

なお，職種はトンネル職種に読替えるものとする。

図4．3　非常駐車帯の足場及び妻部型枠



支保工の切断等による補強鋼材は，スクラップ控除する。

４－７　スライドセントル損率

４－７－１　スライドセントル損率

スライドセントル損率は，ガントリ（鋼材）・ジャッキ類等の転用部品を考慮し，次表とする。

表4．48　スライドセントル損率

用途＼延長及び損率	巻立施工延長（m）	損率（%）
本坑用スライドセントル	500	55
	3,000	90
非常駐車帯用スライドセントル	30	55
	150	90

（注）１．巻立施工延長により，損率は 55%から 90%とする。

２．本坑用 500m 未満，非常駐車帯用 30m 未満の損率は 55%とする。

３．本坑用 3,000m，非常駐車帯用 150m を超えるトンネルについては別途考慮する。

スライドセントル損料算定式　Ｐ×ｙ

Ｐ：スライドセントル基礎価格

ｙ：スライドセントル損率

１）　スライドセントル損率（ｙ）

ｙ＝ａ×Ｌ＋ｂ　Ｌ＝巻立施工延長

巻立施工延長　500m　1 現場使用で損率 0.55 ┐
　　3,000m　〃　0.90 ┘ として

定数ａ，ｂを算出する。

0.55＝　500ａ＋ｂ ┐ ａ＝0.00014
0.90＝3,000ａ＋ｂ ┘ ｂ＝0.48

非常駐車帯用も求める。

0.55＝　30ａ＋ｂ ┐ ａ＝0.00292
0.90＝ 150ａ＋ｂ ┘ ｂ＝0.4624

２）　本坑用全断面スライドセントル１現場当り損料算定式（円／１現場）

Ｐ×（0.00014 Ｌ＋ 0.48）

３）　非常駐車帯用全断面スライドセントル１現場当り損料算定式（円／１現場）

Ｐ×（0.00292 Ｌ＋ 0.4624）

4） スライドセントル枕木とレール

枕木　幅 20 ×厚さ 15 ×長さ 120　間隔 50 ㎝

n＝（10.5 ÷ 0.5 ＋1）×３スパン×２＝ 132 本

V＝ 132 本× 1.2m × 0.15m × 0.2m ＝ 4.752 ㎥

レール長＝スライドセントル長×３スパン×２

レール供用日数（１回当り）＝全供用日数÷（使用延長÷セントル延長）

ただし，移動用のレール及び枕木の損料はスライドセントル損料に含まれているので計上しない。

４－８　工事用仮設備

４－８－１　吹付プラント設備組立・解体

吹付プラント設備組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．49 吹付プラント設備組立・解体歩掛　（１基当り）

名　　称	規　　格	単位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	9.0	5.0
特殊作業員		〃	9.5	3.0
普通作業員		〃	8.0	2.0
設備機械工		〃	6.5	2.5
とび工		〃	20.5	14.5
溶接工		〃	3.5	1.5
電工		〃	5.5	2.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第１次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25ｔ吊	日	4.0	3.5

(注)１．基礎コンクリートは，別途計上する。

２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

４－８－２　スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．50 スライドセントル組立・解体歩掛　（１基当り）

名　　称	規　　格	単位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	8.5	6.0
普通作業員		〃	7.0	2.0
設備機械工		〃	7.0	5.0
とび工		〃	17.5	13.5
特殊作業員		〃	40.5	20.0
電工		〃	5.0	1.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（第１次基準値） 油圧伸縮ジブ型 25ｔ吊	日	7.0	5.5

(注)１．移動用レール及び枕木の設置・撤去を含む。

２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

４－８－３　防水工作業台車組立・解体

防水工作業台車組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．51 防水工作業台車組立･解体歩掛　（１基当り）

名　　称	規　　格	単 位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	2.5	1.5
普通作業員		〃	1.5	1.0
設備機械工		〃	2.0	0.5
とび工		〃	2.5	2.0
特殊作業員		〃	10.5	4.5
電工		〃	1.5	－
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型4.9ｔ吊	日	1.5	1.0

（注）１．移動用レール及び枕木の設置・撤去は，スライドセントルの組立・解体歩掛に含む。

２．トラッククレーンは，賃料とする。

４－８－４　工事用換気設備

（１）　換気装置の坑内配置で，切羽の掘進に伴い，送風機を増設する場合の送風機間隔は 100m以上を標準とする。

（２）　切羽からの控え長さは，40m を標準とする。

４－８－５　仮設備保守

仮設備保守歩掛

仮設備保守歩掛は、次表とする。

表4．52 仮設備保守歩掛　（１月当り）

職　　種	単　位	数　量	摘　要
普通作業員	人	40.8	
設備機械工	〃	〃	
電工	〃	〃	

（注）　1.　仮設備保守とは，次の坑外設備の保守管理を行うものとする。

①電力設備　②吹付プラント設備　③換気設備　④給排水設備等(濁水処理設備は除く)

2.　坑内作業において，支保工作業後は，上表の数量を「40.8×1／2」とする。

５．単　価　表

（1） 掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170 ㎏超級	週		表 4.3 機械運転単価表×５
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径７ｍ級・吐出量 8～22m3 級	〃		表 4.19 機械運転単価表×５
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式・山積 2.3 ㎥級	〃		表 4.10 機械運転単価表×５
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25 ㎥／ｈ	〃		表 4.20 単価表(26)×５
大型ブレーカ（ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式 1,300 ㎏級	〃		表 4.4 機械運転単価表×５
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.8
火薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		表 4.5 ～ 7 単価表(5)
吹付コンクリート		〃		表 4.17 単価表(6)
ロックボルト		〃		※表 4.22 単価表(7)
H 形鋼支保工		〃		表 4.28，29 単価表(8)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.9
諸雑費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.23～25 による。

ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（2） ○○○式集塵機運転１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
○○式集塵機運転	定格風量○○㎥／min 級	週		表 4.21 機械運転単価表×５
諸雑費		式	1	
計				

（3） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表 4.12～15 機械運転単価表×５
諸　雑　費		式	1	
計				

（4） 大型ブレーカ運転１日当り単価表（こそく用）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
燃　料　費		ℓ		
大型ブレーカ(ベースマシン含む)損料	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式 1,300 ㎏級	日	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） 火薬（雷管含む）１m（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
火　薬	含水爆薬（スラリー）	㎏		表 4.5
電気雷管	Ｄｓ 段発式（２～５段）	個		表 4.6
〃	Ｄｓ 段発式（６～10 段）	〃		表 4.7
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） 吹付コンクリート１m（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
吹付コンクリート		m^3		表 4.17
諸　雑　費		式	1	
計				

（7） ロックボルト１m（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ロックボルト(ドライモルタル含む)	耐力○○ kN 以上 付属品含　Ｌ＝○m	本		表 4.23～25
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸　雑　費		式	1	
計				

（8） H形鋼支保工１m（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
H形鋼支保工曲げ本体	SS400　Ｈ－○○○	t		※表 4.28，29
諸　雑　費		式	1	
計				

（9） 覆工コンクリート等１ｍ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.39
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 ㎥／ｈ	週		表 4.41 Ｂ／10 機械運転単価表×５
諸雑費 （その他機械）		式	1	表 4.46
生コンクリート		㎥		表 4.45
防水シート		㎡		表 4.44 1.16×Ａ
諸雑費 （その他材料）		式	1	表 4.47
諸雑費		〃	1	
計				

Ａ：１ｍ 当り防水シート面積　（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）

Ｂ：表 4.41 コンクリートポンプ車 10m 当りの運転週数

(10) 型枠工（労務及び機械）（覆工コンクリート）スライドセントル据付・移動・脱型１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.38
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表 4.42
諸雑費		式	1	
計				

(11) 防水工（労務及び機械）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.37 0.08 ×Ａ／10
トンネル特殊工		〃		表 4.37 0.15 ×Ａ／10
トンネル作業員		〃		表 4.37 0.08 ×Ａ／10
防水工作業台車損料	長さ 6.0m	m	1	表 4.43
諸雑費		式	1	
計				

Ａ：１ｍ 当り防水シート面積

(12) インバート掘削工 10 ㎥ 当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
トンネル世話役		人		表 4.30
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) 油圧式 1,300 kg級	日		〃 単価表(18)
バックホウ運転	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) クローラ型山積 0.45 ㎥ (平積 0.35 ㎥)	h		〃
チゼル損耗費	1,300 kg級用	本		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(13) インバートずり出し工 10 ㎥ 当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
トンネル特殊工		人		表 4.31
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	h		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(14) インバート型枠製作・設置・撤去 100 ㎡ 当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人		表 4.32
型　枠　工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トンネル世話役		〃		表 4.33
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	表 4.32＋表 4.33
計				

(15) インバートコンクリート工（打設・養生）10 ㎥当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
トンネル世話役		人		表 4.34
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリート		㎥		第Ⅱ編第４章① コンクリート工による。
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） ブーム式圧送能力 90～110 ㎥／h	h		表 4.34
諸　雑　費		式	1	〃
計				

(16) インバート敷均し・締固め工 10 ㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.35
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ブルドーザ運転	（トンネル工事対応） 排出ガス対策型（第３次基準値） 普通 15 t 級	h		〃
タイヤローラ運転	（トンネル工事対応） 排出ガス対策型（第１次基準値） 8～20 t	日		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(17) 埋戻し材の積込み 10 ㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
バックホウ運転	排出ガス対策型　　クローラ型 山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）	h	0.48	表 4.36
諸　雑　費		式	1	
計				

(18) 大型ブレーカ運転１日当り単価表（インバート掘削用）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
燃　料　費		ℓ		
大型ブレーカ（ベースマシン含む）損料	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式 1,300 ㎏級	日	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

(19) 吹付プラント設備組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.49
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第１次基準値） 油圧伸縮ジブ型　25 t 吊	日		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(20)　スライドセントル組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.50
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
と　び　工		〃		〃
電　　工		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第１次基準値） 油圧伸縮ジブ型　25ｔ吊	日		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(21)　防水工作業台車組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.51
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
と　び　工		〃		〃
電　　工		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊	日		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(22)　仮設備保守費１月当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
普通作業員		人		表 4.52
設備機械工		〃		〃
電　　工		〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(23)　送風機運転１式当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
電　力　料		kWh		
送風機損料		日		
風　　管		m		
諸　雑　費		式	1	
計				

(24)　給水設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
電　力　料		kWh		
小型多段遠心ポンプ	65 ㎜ × 45m × 5.5kW	台・日	1	表 3.8
水　　槽	鋼板製 20 ㎥	供用日	1.4	〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(25) 排水設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
電　力　料		kWh		
工事用水中ポンプ	50㎜ × 20m × 2.2kW	台・日	4	表 3.9
諸　雑　費		式	1	
計				

(26) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
電　力　料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25 ㎥／h	供用日		
セメントサイロ	30ｔ	〃		
骨材ホッパ	15 ㎥×3	〃		
諸　雑　費		式	1	
計				

(27) 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・3 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 170 ㎏超級	機－25	燃料消費量　→394 機械損料数量→ 1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径７m級・吐出量 8～22m3 級	機－25	燃料消費量　→370 機械損料数量→ 1.4
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 サイドダンプ式　山積 2.3 ㎥級	機－24	燃料消費量　→ 92 機械損料数量→ 1.4
吹付プラント設備	（バッチ型・定置式）25 ㎥／h	機－25	燃料消費量　→ 24 機械損料数量→ 1.4
大型ブレーカ（ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式 1,300 ㎏級	機－12	燃料消費量　→ 53 機械損料数量→ 1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－32	燃料消費量　→ 85 機械損料数量→ 1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 ㎥／h	機－24	燃料消費量　→ 79 機械損料数量→ 1.4
〃	（トンネル工事対応） ブーム式圧送能力 90～110 ㎥／h	機－13	インバートコンクリート工
集　塵　機	定格風量○○○㎥／min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→ 1.0
バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） クローラ型山積 0.45 ㎥（平積 0.35 ㎥）	機－13	インバート掘削工
〃	排出ガス対策型（第１次基準値） クローラ型山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）	機－１	インバート埋戻し材積込作業
ブルドーザ	（トンネル工事対応）排出ガス対策型 （第３次基準値）普通 15ｔ級	機－13	インバート埋戻工
タイヤローラ	（トンネル工事対応）　排出ガス対策型 （第１次基準値）８～20ｔ	機－16	燃料消費量　→ 39 賃料数量　→ 1.6
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－13	インバート用 タイヤの損耗費も計上

①－2 トンネル工（NATM）[機械掘削工法]

1．適　用　範　囲

１－１　適用範囲

本資料は，施工計画編と施工歩掛編に分かれている。

なお，本資料は，トンネル工（ＮＡＴＭ）における片押し延長 2,500m以下，設計掘削断面積 50 ㎡以上 95 ㎡以下のトンネルに適用するものとし，適用にあたっては，下記事項に留意し実施するものとする。

① 掘削工法は，機械掘削方式（自由断面掘削機）に適用する。

② 機械掘削工法は，岩石の一軸圧縮強度が，49Ｎ／ｍｍ２（500kgf／ｃｍ２）程度以下に適用する。

③ 隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。

④ 片押し延長が 2,500mを超えるもの，設計掘削断面積 50 ㎡未満のものは，別途考慮する。

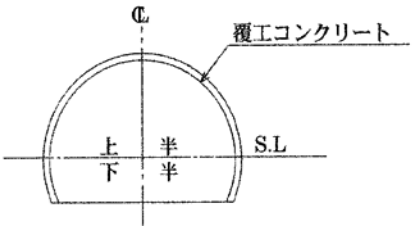
また，設計掘削断面積 95 ㎡を超える大断面トンネルについても，支保工及び覆工等について検討し，本基準により難い場合は，別途考慮する。

⑤ ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。

⑥ 掘削区分Ａ，Ｂ，ＣⅡ－ａ，ＤⅠ－ａ，Ｅについては，別途考慮する。

⑦ 標準的な加背割りは，下図のとおりとする。

図1．1 加背割図



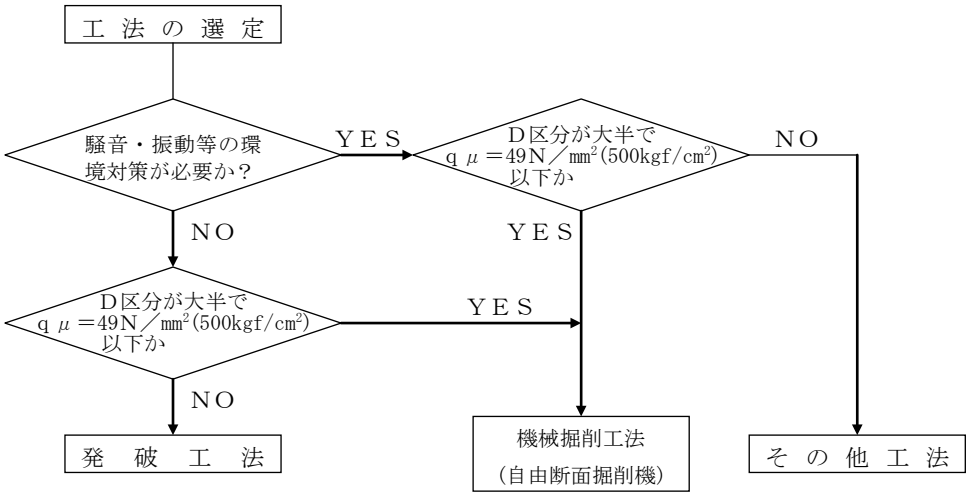
⑧ ３－４工事工程及び４．施工歩掛に示す設計掘削断面積の適用範囲は，下表のとおりとする。

岩　区　分		設計掘削断面積(㎡)	適用範囲(㎡)	備　考
ＣⅠ・ＣⅡ ＤⅠ・ＤⅡ	上半	40	40≦Ａ＜42.5	
		45	42.5≦Ａ＜47.5	
		50～70	上記と同様	
		75	72.5≦Ａ≦75.0	
	下半	10	10≦Ａ＜12.5	
		15	12.5≦Ａ＜17.5	
		20～30	上記と同様	
		35	32.5≦Ａ≦35.0	

（注） 上表の断面積は，設計掘削断面積である。（余掘を含まない）
なお，施工歩掛には余掘（余巻，余吹）を含んでいる。

1－2　工法の選定フロー（参考）

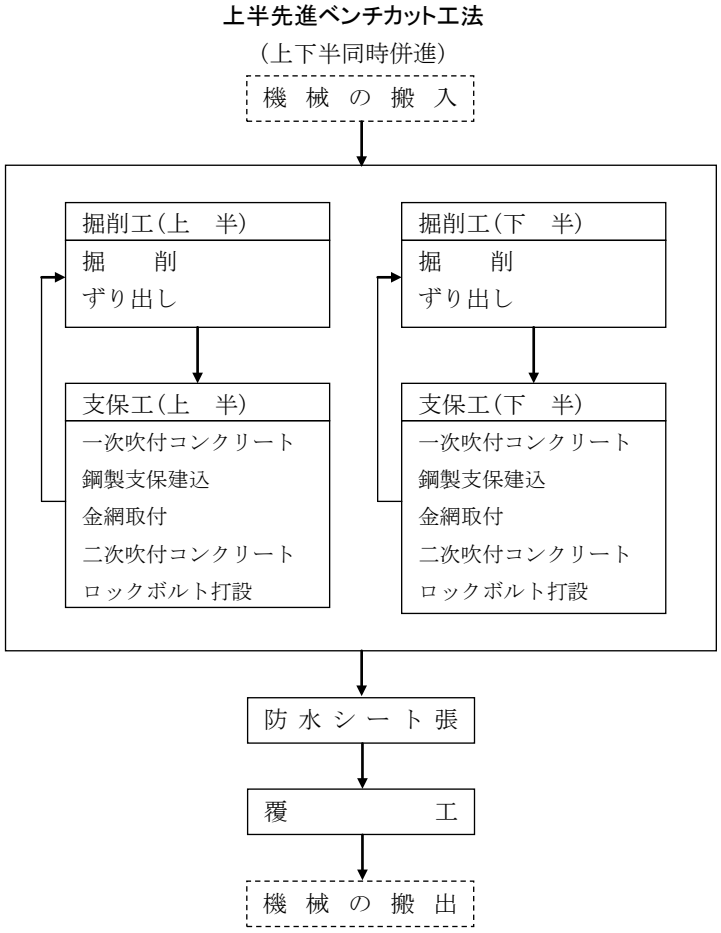
掘削方法の選定は，下図を標準とするが，適用にあたっては，ボーリング調査等の事前調査により，トンネルの地山条件（一軸圧縮強度，亀裂係数，地質，湧水量等）や環境条件等を総合的に判断し，これにより難い場合は，別途選定するものとする。



（注）　大半の区分は 90%程度を目安とする。

2. 施 工 概 要

機械掘削工法施工フロー



（注）　本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

3. 施　工　計　画

３－１　掘削区分及び掘削工法は，次表を標準とする。

表3．1　掘削区分，掘削方式及び掘削工法

掘削区分	掘　削　方　式	掘　削　工　法
C，D	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半同時併進工法

（注）　地山条件等により切羽の安全性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を計上するものとする。

３－２　トンネル掘削機械配置例

各作業時における掘削機械配置例を以下に示す。

機械掘削工法（上半先進ショートベンチカット工法，上下半同時併進工法）

図3．1　上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）

掘削機械配置例（１）（上半削岩作業時）

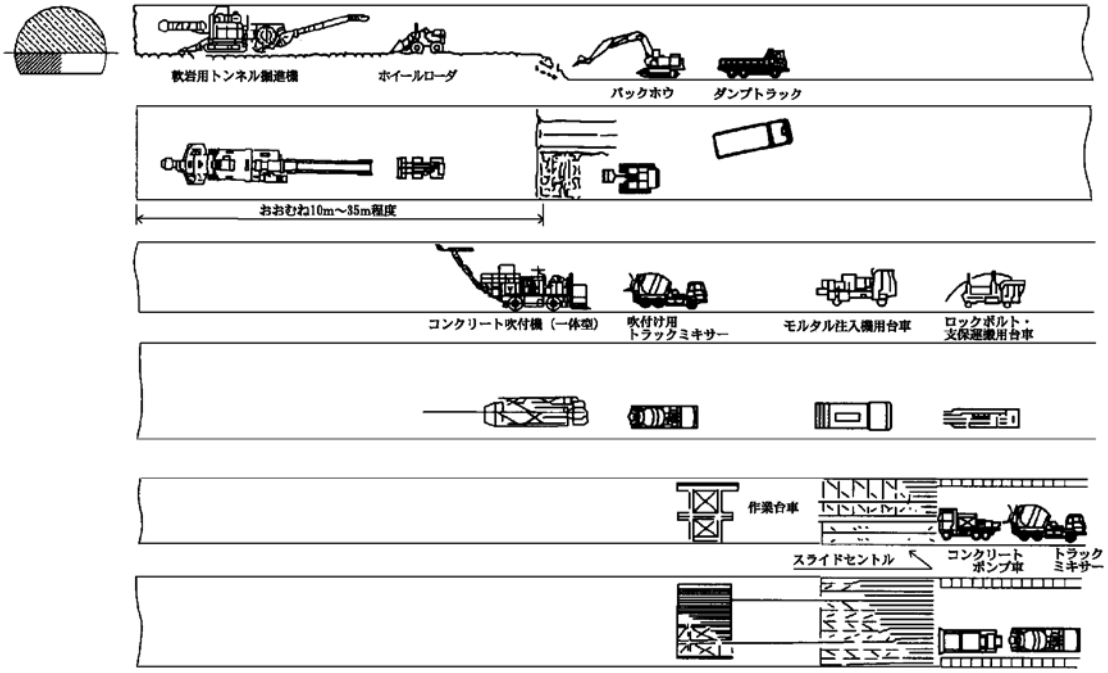


図3．2　上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）

掘削機械配置例（２）（上半ずり出し作業時）

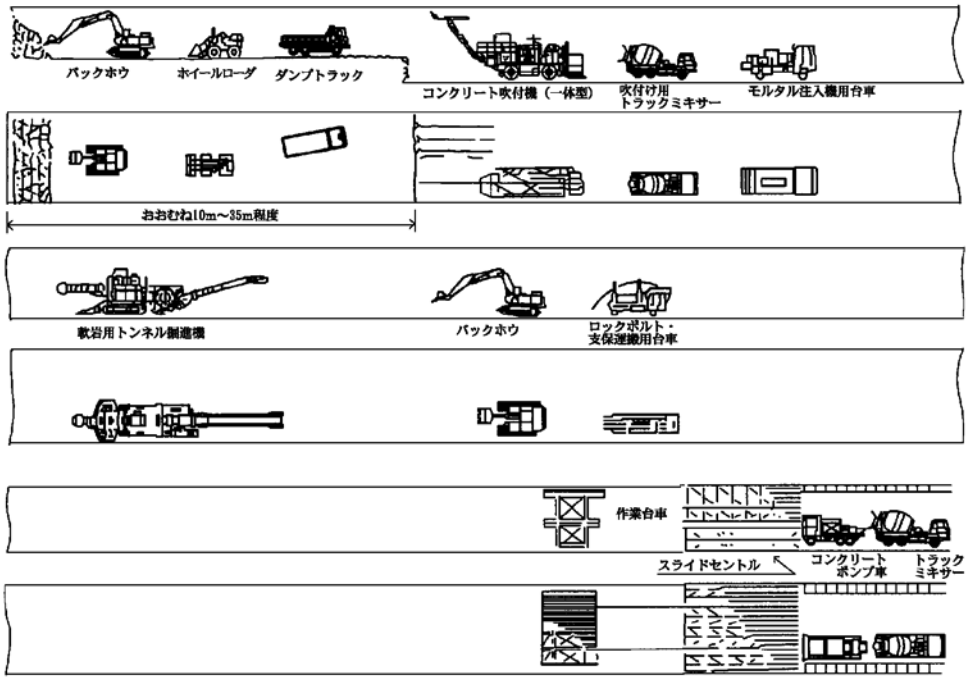


図3．3　上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）

掘削機械配置例（３）（上半吹付コンクリート作業時）

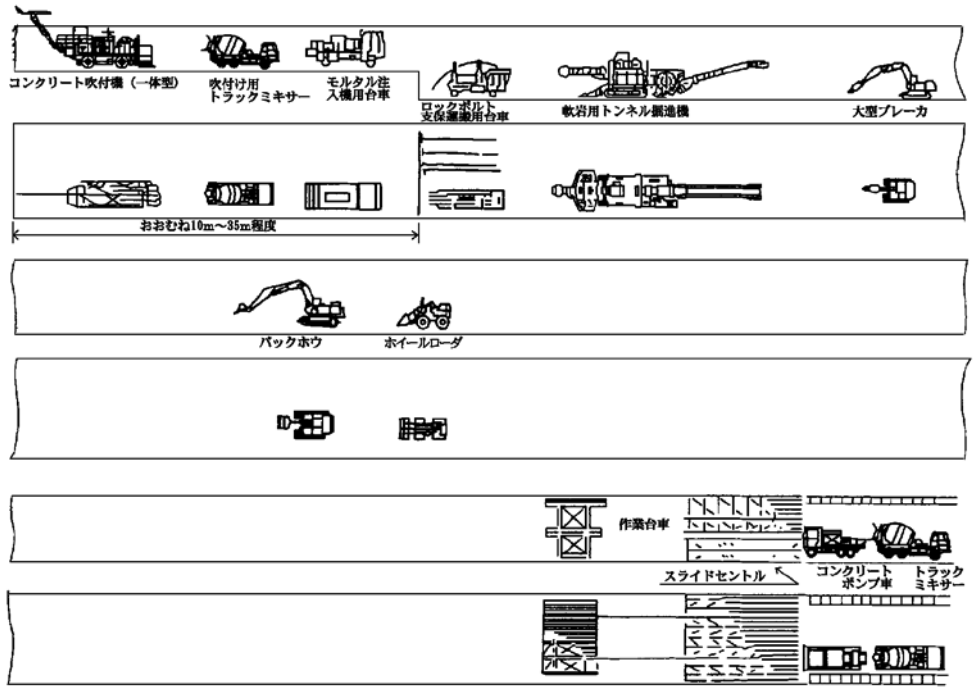


図3．4　上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）

掘削機械配置例（４）（上半ロックボルト作業時）

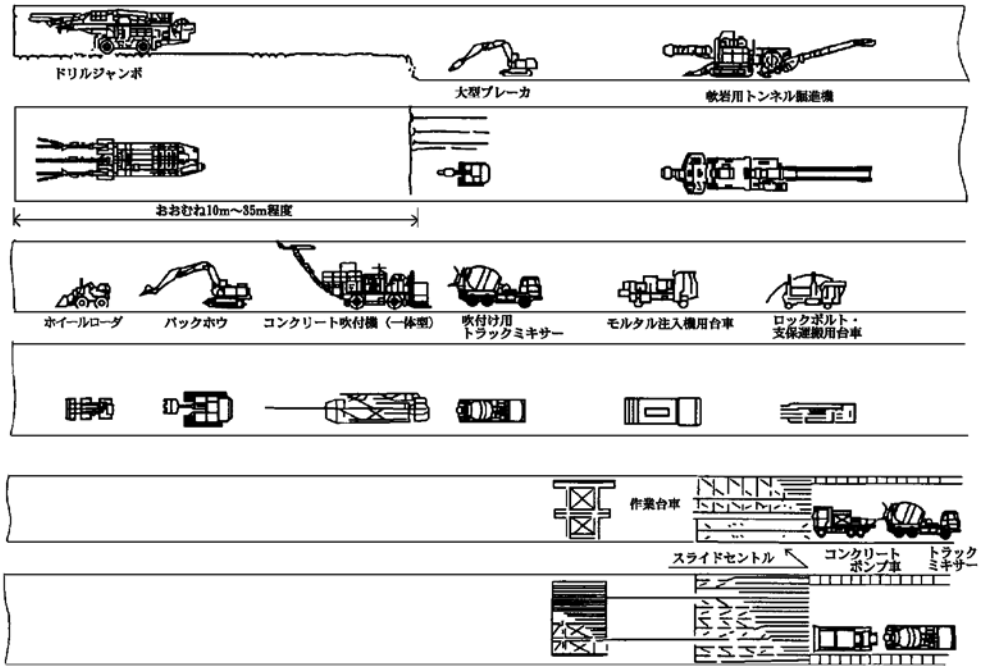
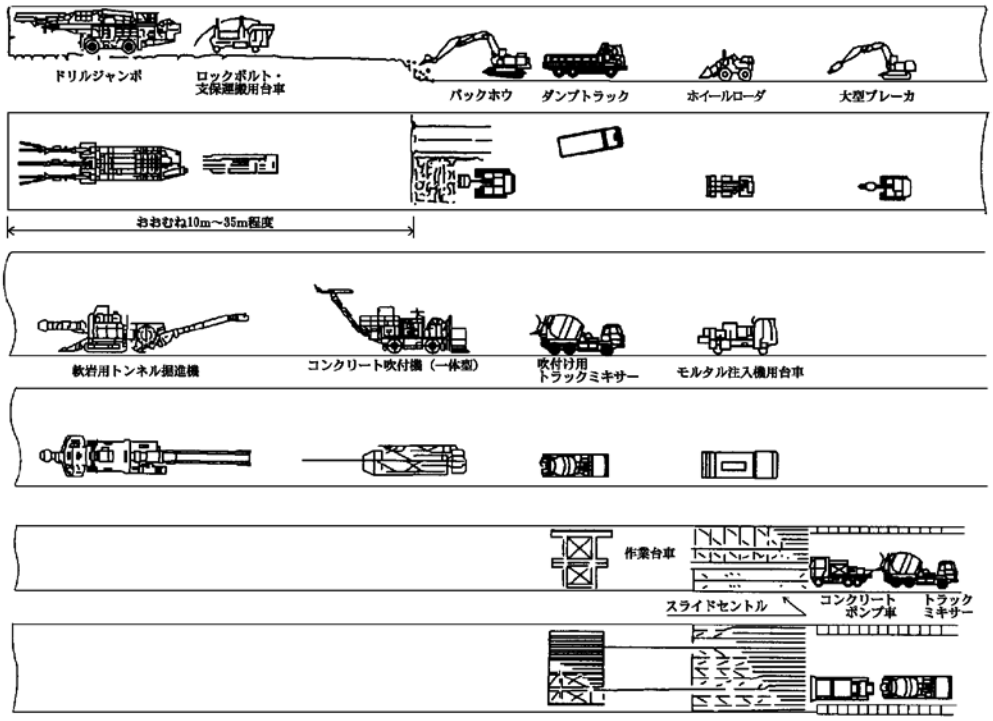


図3．5　上半先進ベンチカット工法（上下半同時併進工法）

掘削機械配置例（５）（上半鋼製支保工建込時）



３－３　掘削分類

掘削分類は，第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）発破工法の表 3.2 地山分類表による。

３－４　工事工程表

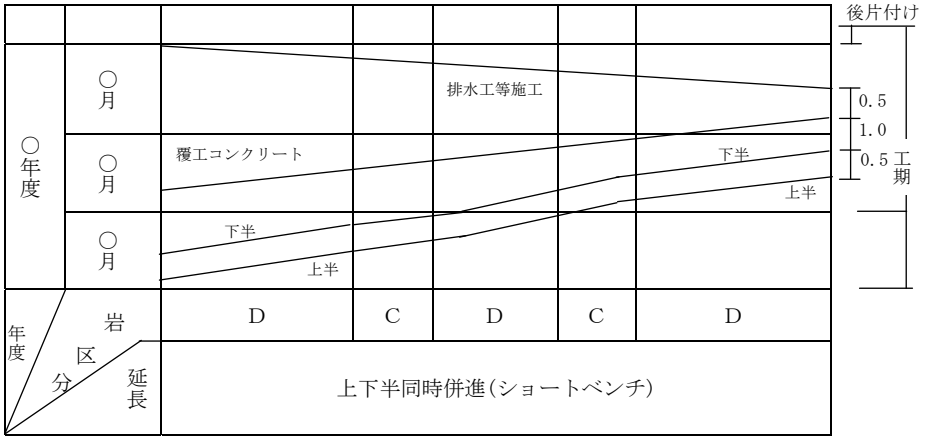
３－４－１　工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

機械掘削工法

必要工期＝上半掘削期間＋２箇月（特別な場合は別）＋排水工等雑工期間＋準備及び後片付け

標準的な工程表作成の考え方(参考)



３－４－２　時間当り作業量

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお，下表は１日当りの労働時間を８時間，２方（2 交替）・週５日施工を標準としている。

表3．2 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）　　（m／時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.352	0.336	0.310	0.287	0.267	0.250	0.235	0.228	掘進長は，上半の設計掘削断面積による。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					－	－	－	－	－	－	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.322	0.310	0.287	0.276	0.267	0.250	0.242	0.228	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					－	－	－	－	－	－	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.261	0.250	0.240	0.229	0.219	0.208	0.198	0.187	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					－	－	－	－	－	－	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.256	0.246	0.236	0.226	0.216	0.206	0.196	0.186	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					－	－	－	－	－	－	

※例　ＤⅠ60 ㎡の場合　１日当り掘進長＝0.216(m/時間)×8(時間)×2(方)＝3.456≒3.46m

３－５　作業内容

（１）　作業内容は，次表とする。

表3．3　作業内容

作業の区　分	作　業　内　容		摘　要
坑　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬　（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　外	仮設備保守		

（注）１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工

・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

（２）　その他

①　掘削工，インバート工，覆工等の坑内作業分は，トンネル職種の単価とする。

②　地下排水，側溝，舗装等の覆工完了後に施工する作業は，一般明り職種の単価とする。

３－６　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること

余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること

余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること

支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

なお，余掘，余巻，余吹は，次表を標準とする。

表3．4　余掘，余巻及び余吹厚　（㎝）

掘削方法	掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N_1）
機械掘削	ＣⅠ	13	8	5
	ＣⅡ	13	8	5
	ＤⅠ	13	8	5
	ＤⅡ	13	8	5

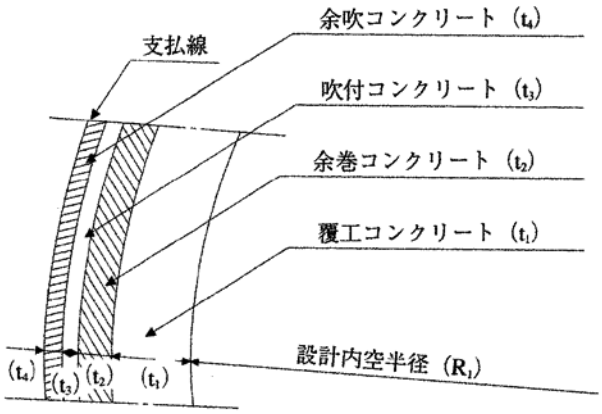
（注）１．覆工コンクリート，吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。

２．非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。

３．変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より５㎝減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。

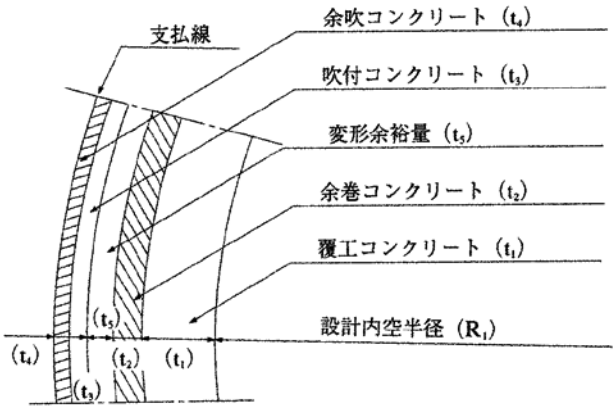
４．設計内空半径と支払線の関係は，次図を標準とする。

図3．6 変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝設計内空半径（Ｒ$_1$）＋覆工コンクリート厚（ｔ$_1$）
＋吹付コンクリート厚（ｔ$_3$）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（Ｒ$_1$）＋覆工コンクリート厚（ｔ$_1$）
＋吹付コンクリート厚（ｔ$_3$）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（ｔ$_2$）＋余吹コンクリート（ｔ$_4$）

図3．7 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝設計内空半径（Ｒ$_1$）＋覆工コンクリート厚（ｔ$_1$）
＋吹付コンクリート厚（ｔ$_3$）＋変形余裕量（ｔ$_5$）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（Ｒ$_1$）＋覆工コンクリート厚（ｔ$_1$）
＋吹付コンクリート厚（ｔ$_3$）＋ 変形余裕量（ｔ$_5$）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（ｔ$_2$）＋余吹コンクリート（ｔ$_4$）

３－７　トンネル工事の機械器具経費積算

３－７－１　トンネル工事の機械器具経費積算

トンネル工事の機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，内燃機関付機械（ダンプトラック，コンクリートポンプ車，トラックミキサ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付を標準とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ・ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型を標準とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

供用日数及び所要台数は，工事工程により算出するが，トンネルの使用機械が工程より上り線又は下り線，施工段階等で転用可能である場合の使用台数は，これを考慮のうえ最小となるよう計画する。また，平均運転時間算定に当ってもこの点注意する。

※ダブルウェイトンネルは注意する。

ダンプトラックの使用台数は，小数点以下第１位を四捨五入し，整数止めとする。

３－７－２　機械損料の補正等

トンネル掘削工において，トンネル専用機ではないホイールローダ・バックホウ（大型ブレーカ用ベースマシン含む）・ダンプトラックを使用する場合は機械損料の補正を行うものとし，トンネルの掘削区分による補正割増は，次表とする。

表3．5　機械損料の補正

掘　削　区　分	機械損料割増	岩　分　類
ＣⅠ・ＣⅡ	25%	中硬岩
ＤⅠ	25%	軟岩(Ⅱ)
ＤⅡ	25%	軟岩(Ⅱ)
	－	軟岩(Ⅰ)

(注)１．土量変化率は，「第Ⅱ編第１章①土量変化率等」による。

２．トンネル内における機械損料の割増は上表のとおりとし，掘削土仮置以降の機械損料の割増については，「第Ⅱ編第１章土工①土量変化率等」による。

３．掘削区分ＤⅡの岩分類の判定に当っては，岩の性状により決定するものとする。

３－８　工事用仮設備

３－８－１　吹付プラント設備

吹付プラント設備の機種，規格は，次表を標準とする。

表3．6　機種の選定

機　　種	規　　格	単　位	数　量
セメントサイロ	30ｔ	基	1
骨　材　ホ　ッ　パ	15㎥×3	〃	1
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式）25㎥/ｈ	〃	1

(注)１．吹付プラント設備は，坑外に設置する。

２．現場条件等により適合しない場合は，現場条件に見合った機種，規格を使用する。

３－８－２　電力設備

（１）　施工に必要な負荷設備に対応出来る必要電力を決定する。

（２）　電力会社の供給設備を調査し，負荷設備容量に応じて受電設備を設ける。

（３）　受電設備，変電設備を経て負荷設備までの線路を決める。

３－８－３　照明設備

坑内照明は，40 W蛍光灯を５m 間隔に片側のみ設置するものを標準とする。また，切羽照明は 500 W投光器とし，切羽部６個（上半４個，下半２個），覆工４個を標準とする。

坑内照明，切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

３－８－４　換気設備

（１）　換気設備の設置

坑内の換気は，掘削断面，長さ，自然条件等を考慮して，自然換気に期待し得る場合でもこれに依存することなく換気設備を設置することを標準とする。工事用換気設備は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

（２）　送風機

換気に使用する送風機は，反転軸流式ファンを標準とする。

送風機の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

（３）　換気方式

掘削断面，掘削延長，現場条件等を考慮し，必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。

（４）　所要換気量

所要換気量は，ディーゼル機関から排出される有害ガス，作業者の呼気による炭酸ガス等を考慮し，適切に定めるものとする。

（５）　風管

風管は，不燃性ビニル風管を標準とする。

３－８－５　給排水設備

（１）　給排水設備は，水槽，釜場等の設置・解体及びポンプの運転経費を計上する。ただし，ポンプの運転労務は計上しない。

（２）　給水設備の機種，規格は次表を標準とし，設置期間は掘削期間とする。

（３）　給水設備の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

表3．7 機種の選定

機　　種	規　　格	単　位	数　量
小型多段遠心ポンプ	65㎜×45m×5.5kW	台	1
水　　槽	鋼板製　20㎥	〃	1

（4） 排水設備の機種，規格は次表を標準とし，縦断勾配が 0.3%以下，又は逆勾配の場合等で，ポンプ排水を必要とする場合に設置する。

（5） 排水設備の日当り運転時間は，常時排水を標準とする。

表3．8 機種の選定

機　　種	規　　格	単　位	数　量
工事用水中ポンプ	50㎜×20m×2.2kW	台	4

3－8－6　濁水処理設備

坑内及び坑外設備により発生する濁水は，必要に応じ濁水処理を行う。

3－8－7　ずりストックヤード

ずり出しがタイヤ方式で坑口からずり捨場まで遠距離の場合等，必要に応じてストックヤードを設ける。

3－8－8　粉塵発生源に係る措置

下記項目について，必要に応じ設ける。

（1） 土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備

（2） 建設機械等の走行による二次粉塵発散防止のための簡易舗装や散水等設備

（3） 粉塵の拡散防止のためのエアカーテン等設備

3－9　工事用仮設備の計上

3－9－1　設計書において仮設費として計上するもので主なもの。

（1） 電力設備
受電・変電・配電設備等に要する設置・解体，保守並びに損料等。

（2） 吹付プラント設備
組立・解体，運転費及び損料。

（3） スライドセントル
組立（現地仮組立を含む）・解体。

（4） ストックヤード
設置・撤去，損料。

（5） 運搬路
工事用道路，仮橋設置・撤去，既設橋の補強。

（6） 照明設備
設置・撤去，機器費（全損），電気料。

（7） 換気設備
解体，運転費及び損料。

（8） 防水工
防水工作業台車組立，解体及び損料。

（9） 給排水設備
設置・撤去，運転費及び損料。

(10) 工事用連絡設備
無線又は有線電話。

(11) 坑口処理
捨導坑，捨枠，捨巻等。

(12) 仮設備保守費

(13) 濁水処理設備
設置・撤去，運転費，損料及び維持費。

(14) 粉塵発散防止設備等

(15) その他

3－9－2　設計書において共通仮設費の営繕費として計上するもので主なもの。

（1） 共通仮設費率には，次のものが含まれている。
事務所，倉庫，労務者宿舎，試験室，鍛冶場及び修理工場，製材所，労務者休憩室，その他。

（2） 共通仮設費率に含まれていないもの。
火薬庫類の設備及び監督員詰所等。

3-10　計測工

計測は，計測Ａを標準とし共通仮設費率に含まれる。ただし，現地条件によって計測Ｂが必要な場合は，別途考慮する。なお，計測Ｂは，共通仮設費の技術管理費に計上する。

3－11　呼吸用保護具

有効な呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）費用を共通仮設費［安全費］に別途計上する。

4．施　工　歩　掛

4－1　掘削工

4－1－1　機械掘削工法

（1）　掘削作業の編成人員

掘削作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表4．1（掘削等）施工歩掛

（人／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	下半は上半の設計掘削断面積で読み替える。
			1.94	2.09	2.28	2.48	2.63	2.83	2.98	3.16	
			0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	
			1.55	1.67	1.83	1.98	2.11	2.26	2.39	2.52	
			0.39	0.42	0.46	0.50	0.53	0.57	0.60	0.63	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
			2.09	2.22	2.38	2.53	2.67	2.83	2.96	3.11	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
			1.67	1.78	1.91	2.02	2.14	2.26	2.37	2.49	
			0.42	0.44	0.48	0.51	0.53	0.57	0.59	0.62	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
			2.58	2.72	2.87	3.02	3.16	3.31	3.46	3.60	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
			2.06	2.18	2.29	2.41	2.53	2.65	2.77	2.88	
			0.52	0.54	0.57	0.60	0.63	0.66	0.69	0.72	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	
			2.83	2.96	3.09	3.22	3.35	3.48	3.60	3.73	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	
			2.27	2.37	2.48	2.58	2.68	2.78	2.88	2.99	
			0.57	0.59	0.62	0.64	0.67	0.70	0.72	0.75	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
50 ㎡ ≦ Ａ１ ＝上半＋下半≦ 95 ㎡
中間断面（70 ㎡）の場合→ 67.5 ㎡ 以上 72.5 ㎡ 未満
上半の上端（75 ㎡）の場合→ 72.5 ㎡ 以上 75 ㎡ 以下
下半の下端（40 ㎡）の場合→ 40 ㎡ 以上 42.5 ㎡ 未満

（注）1．掘削機械の運転手は，上記編成人員で行う。

2．ずり出しにおいて，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が，1.7㎞ を超える場合は，1.7㎞を超える部分に対し上表のトンネル特殊工の施工歩掛を１m当り，1/5 の値を追加する。（下半を除く）

（例）：岩区分ＣⅠ上半で面積 50 ㎡ の場合 2.28 → 2.28＋2.28×1/5＝2.736≒2.74

同じくＤⅡ上半で 40 ㎡ の場合 2.83 → 2.83＋2.83×1/5＝3.396≒3.40

3．掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩 ②ずり出し ③吹付 ④金網 ⑤ロックボルト ⑥鋼製支保工 ⑦坑内換気設備設置・運転・撤去 ⑧集塵機運転 ⑨坑内送水管設置・撤去 ⑩給排水設備保守 ⑪坑内排水設備設置・運転・撤去 ⑫坑内運搬路等の保守 ⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

（2） 掘削機械の機種，規格は，次表とする。

表4．2 機種の選定

施工区分	加背	機　種	規　格	単 位	数 量	摘 要
掘　削 ずり出し	上半	自由断面 トンネル掘削機	最大掘削高6.0m　掘削幅6.4m カッタヘッド出力200～240kW	台	1	
		ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) サイドダンプ式　山積2.3㎥級	〃	1	ずり積込
	下半	大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) 油圧式1,300kg級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第１次基準値) クローラ型 山積0.8㎥(平積0.6㎥)	〃	1	ずり積込
	上半 下半	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型　10ｔ積	〃	n	ずり運搬
吹付	上半 下半	コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) 湿式吹付・吹付ﾛﾎﾞｯﾄ一体・ｴｱｺﾝﾌﾟﾚｯｻ搭載・吹付範囲7m級・吐出量8～22m3級	〃	1	
ロックボルト	上半 下半	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型(第１次基準値) ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	〃	1	

(注)　1．上半・下半各々でダンプトラックの使用台数を算出する。
　　2．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表4．3 自由断面トンネル掘削機

規格：最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m　カッターヘッド出力 200～240kW　　(週／(トンネル延長) １m当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時 併進工法	ＣⅠ	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	
	ＣⅡ		0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
	ＤⅠ		0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
	ＤⅡ		0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	

表4．4 大型ブレーカ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）
　　油圧式 1,300 kg級　　(週／(トンネル延長) １m当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時 併進工法	ＣⅠ	下半	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＣⅡ		0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＤⅠ		0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＤⅡ		0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

（3） 材料等歩掛

カッタービット

カッタービットの使用量は，下表を標準とする。

表4．5 カッタービット

(個／(トンネル延長) １m当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時 併進工法	ＣⅠ	上半	6.75	7.57	8.38	9.20	10.00	10.81	11.59	12.38	
	ＣⅡ	上半	5.03	5.65	6.26	6.88	7.49	8.10	8.70	9.31	
	ＤⅠ	上半	3.37	3.78	4.19	4.60	5.01	5.42	5.82	6.23	
	ＤⅡ	上半	1.67	1.87	2.08	2.28	2.48	2.68	2.87	3.07	

（4） 諸雑費

1） 機械の諸雑費

諸雑費は，ロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及び掘削用の大型ブレーカのチゼル損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機の損料及び燃料費であり，掘削等労務費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．6 （掘削等）諸雑費（その他機械）

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	5	5	5	5	5	4	4	4	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					6	5	5	4	4	4	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			6	6	6	6	5	5	5	5	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					5	5	4	4	4	4	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			8	7	7	7	7	7	7	6	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					5	5	5	5	4	4	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			7	7	7	7	7	7	6	6	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					5	5	5	4	4	4	

2） 材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS－G－3551（溶接金網）150 × 150 ×φ５，2.13 kg ／ ㎡），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工におけるH形鋼（R止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．7 （掘削等）諸雑費（その他材料）

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	2	2	2	2	2	2	2	2	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					16	16	16	16	16	16	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			8	8	8	8	8	8	8	8	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					16	16	16	16	16	16	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			14	14	14	14	14	14	14	14	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					6	6	6	6	6	6	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			16	16	16	16	16	16	16	16	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					9	9	9	9	9	9	

４－１－２　ずり出し工

（１）　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨場までは，一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 3.0 ㎞程度が標準である。

（２）　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダ及びバックホウの歩掛は，次表を標準とする。

表4．8　ホイールローダ

規格：トンネル工事用 排出ガス対策型（第１次基準値）

サイドダンプ式，山積 2.3 ㎥級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	
	ＣⅡ		0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
	ＤⅠ		0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
	ＤⅡ		0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	

表4．9　バックホウ

規格：トンネル工事用 排出ガス対策型（第１次基準値）

クローラ型山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＣⅡ		0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＤⅠ		0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＤⅡ		0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

（３）　ずり運搬工

ダンプトラックの規格及び使用台数

ダンプトラック規格及び使用台数は次表を標準とする。

表4．10　ダンプトラックの規格及び使用台数

機械掘削上半	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	Ｌ≦0.8㎞	0.8＜Ｌ≦1.7㎞	1.7＜Ｌ≦2.7㎞	2.7＜Ｌ≦3.0㎞
		2台	3台	3台	4台
機械掘削下半	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	Ｌ≦2.3㎞		2.3＜Ｌ≦3.0㎞	
		2台		3台	

（注）１．Ｌは運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

２．上表によりがたい場合は，別途考慮する。

（4） ダンプトラックの歩掛

ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表4．11 ダンプトラック運転

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

（２台当り
Ｌ≦0.8㎞
週／(トンネル延長)1m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.070	0.072	0.074	0.082	0.088	0.096	0.096	0.100	
	ＣⅡ		0.064	0.076	0.080	0.084	0.088	0.096	0.096	0.100	
	ＤⅠ		0.088	0.096	0.102	0.110	0.116	0.124	0.130	0.138	
	ＤⅡ		0.070	0.074	0.078	0.082	0.086	0.090	0.094	0.098	

表4．12 ダンプトラック運転

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

（３台当り
0.8＜Ｌ≦1.7㎞
1.7＜Ｌ≦2.7㎞
週／(トンネル延長)1m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.105	0.108	0.111	0.123	0.132	0.144	0.144	0.150	
	ＣⅡ		0.096	0.114	0.120	0.126	0.132	0.144	0.144	0.150	
	ＤⅠ		0.132	0.144	0.153	0.165	0.174	0.186	0.195	0.207	
	ＤⅡ		0.105	0.111	0.117	0.123	0.129	0.135	0.141	0.147	

表4．13 ダンプトラック運転

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

（４台当り
2.7＜Ｌ≦3.0㎞
週／(トンネル延長)1m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.140	0.144	0.148	0.164	0.176	0.192	0.192	0.200	
	ＣⅡ		0.128	0.152	0.160	0.168	0.176	0.192	0.192	0.200	
	ＤⅠ		0.176	0.192	0.204	0.220	0.232	0.248	0.260	0.276	
	ＤⅡ		0.140	0.148	0.156	0.164	0.172	0.180	0.188	0.196	

表4．14 ダンプトラック運転

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

（２台当り
Ｌ≦2.3㎞
週／(トンネル延長)1m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.080	0.082	0.086	0.088	0.090	0.098	
	ＣⅡ		0.080	0.082	0.086	0.088	0.090	0.098	
	ＤⅠ		0.088	0.094	0.100	0.106	0.114	0.118	
	ＤⅡ		0.090	0.100	0.106	0.116	0.122	0.128	

表4．15 ダンプトラック運転

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積　　（3台当り 2.3＜Ｌ≦3.0㎞ 週／(トンネル延長)1m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.120	0.123	0.129	0.132	0.135	0.147	
	ＣⅡ		0.120	0.123	0.129	0.132	0.135	0.147	
	ＤⅠ		0.132	0.141	0.150	0.159	0.171	0.177	
	ＤⅡ		0.135	0.150	0.159	0.174	0.183	0.192	

４－１－３　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第Ⅱ編第１章土工②土工及び③－１床掘工」による。

４－２　支保工

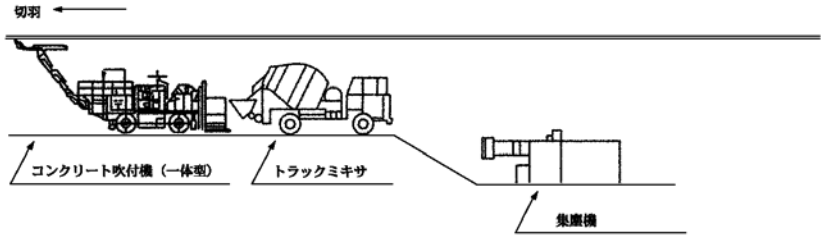
４－２－１　コンクリート吹付工

（１）　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

（２）　吹付コンクリート施工機械配置例

図4．1　吹付コンクリート施工機械配置例(参考資料)



（３）　吹付コンクリートの配合

表4．16　吹付けコンクリートの配合　　（１㎥当り）

強　度	スランプ	W/C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕　石	急結剤	摘　要
σ28=18N/㎜2	10±2cm	56%	15㎜	「普通ポルトランドセメント」360kg	0.80㎥(1,086kg)	0.47㎥(675kg)	セメント量の5.5%	湿　式

（4） 吹付コンクリート量

掘削１ｍ当り吹付コンクリート量は，次表を標準とする。

表4．17 吹付コンクリート

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	3.25	3.44	3.62	3.81	3.99	4.18	4.36	4.55	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.39	0.52	0.64	0.77	0.89	1.01	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			3.25	3.44	3.62	3.81	3.99	4.18	4.36	4.55	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.38	0.51	0.63	0.75	0.87	0.99	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			4.45	4.69	4.94	5.19	5.44	5.69	5.94	6.19	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.53	0.69	0.86	1.03	1.19	1.36	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			5.62	5.93	6.25	6.56	6.88	7.19	7.51	7.82	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.66	0.87	1.08	1.29	1.50	1.71	

（5） 設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表4．18 設計吹付厚及びロス率

掘削方法	加背名	掘削区分	設計吹付厚(cm)	余吹厚(cm)	はね返り率	ロス率
機械掘削	上　半	ＣⅠ	10	5	30%	2.1
		ＣⅡ	10	5	30%	2.1
		ＤⅠ	15	5	30%	1.9
		ＤⅡ	20	5	30%	1.8
	下　半	ＣⅠ	10	5	20%	1.9
		ＣⅡ	10	5	20%	1.9
		ＤⅠ	15	5	20%	1.7
		ＤⅡ	20	5	20%	1.6

（注）１．ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

２．坑口部，大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。

ロス率（ Ｋ ）＝（ 設計吹付厚＋余吹厚）／（ 設計吹付厚×（ １－はね返り率））

（6） コンクリート吹付機の運転時間

掘削１ｍ当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表4．19 コンクリート吹付機

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

湿式吹付・吹付ﾛﾎﾞｯﾄ一体・ｴｱｺﾝﾌﾟﾚｯｻ搭載・吹付範囲半径７ｍ級・吐出量８～22 ㎥級

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

（7） 吹付プラント設備の運転時間

掘削１ｍ当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表4．20 吹付プラント設備

規格：（バッチ型・定置式）25 ㎥／ｈ　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

（8） 粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上する。

（9） 集塵機

1） 吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2） 集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し，必要となる機種規格を選定する。

3） 集塵機の運転時間

掘削１ｍ当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4） 集塵機は，切羽が坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間，設置するものとする。

表4．21 集塵機装置運転

規格：○○○式，定格風量○○○ ㎥／min 級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半			10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

４－２－２　ロックボルト工

（1） ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表4．22 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ×周方向間隔×延長方向間隔	材　　料
ＣⅠ	3.0×1.5×1.5	異形棒鋼と同等以上 （耐力117.7kN（12ｔ）以上）
ＣⅡ	3.0×1.5×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力176.5kN（18ｔ）以上）
ＤⅠ	4.0×1.2×1.0	〃
ＤⅡ	4.0×1.2×1.0以下	〃

（2） ドリルジャンボの運転時間

ドリルジャンボ運転時間は，次表を標準とする。

表4．23 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用 排出ガス対策型（第１次基準値）

ホイール式・２ブーム・２バスケット ドリフタ質量 150 kg級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.035	0.036	0.037	0.041	0.044	0.048	0.048	0.050	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＣⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.032	0.038	0.040	0.042	0.044	0.048	0.048	0.050	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.040	0.041	0.043	0.044	0.045	0.049	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.044	0.048	0.051	0.055	0.058	0.062	0.065	0.069	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.044	0.047	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.045	0.047	0.049	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.045	0.050	0.053	0.058	0.061	0.064	

（注） 「岩区分ＣⅠ下半」において，ロックボルトを計上しない場合は，「岩区分ＣⅠ下半」のドリルジャンボ運転についても計上しないものとする。

（3） ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表4．24 ロックボルト

規格：耐力 117.7kN 以上（12ｔ）付属品含む　Ｌ＝３ｍ　　（本／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	7.30	7.30	8.00	8.70	8.70	9.33	9.33	10.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					1.30	1.30	2.67	2.67	2.67	4.00	

（注） 支保構造で「岩区分ＣⅠ下半」において，ロックボルトを設置しない場合は，上表の「岩区分ＣⅠ下半」のロックボルトについて計上しないものとし，ドリルジャンボ運転についても計上しないものとする。

表4．25 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN 以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝３ｍ　　（本／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅡ	上半	8.33	8.33	9.17	10.00	10.00	11.67	11.67	11.67	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					1.67	1.67	1.67	3.33	3.33	3.33	

表4．26 ロックボルト

規格：耐力 176.5kN 以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝４ｍ　　（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅠ	上半	14.00	14.00	14.00	15.00	15.00	16.00	17.00	19.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	
	ＤⅡ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			12.00	14.00	14.00	15.00	16.00	16.00	16.00	16.00	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

（４）　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表4．27 ロックボルト工のモルタル材料使用量　　（100m当り）

名　称	規　格	単　位	使用量
モルタル	ドライモルタル	㎥	0.22

（注）　ロスを含む。

（５）　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，１本／孔を標準とする。

ただし，現場条件によっては，別途考慮することが出来る。

４－２－３　鋼製支保工

（１）　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表4．28 鋼製支保工の使用材料

名　称＼掘削区分	ＣⅡ@1.2m	ＤⅠ@1.0m	ＤⅡ@1.0m
Ｈ　形　鋼（上　半）	H-125×125×6.5×9 n=2	H-125×125×6.5×9 n=2	H-150×150×7×10 n=2
継　手　板（天　端）	ＰＬ-155×180×9 n=2	ＰＬ-155×180×9 n=2	ＰＬ-180×180×9 n=2
継　手　板	－	ＰＬ-155×180×9 n=4	ＰＬ-180×180×9 n=4
Ｈ　形　鋼（下　半）	－	H-125×125×6.5×9 n=2	H-150×150×7×10 n=2
底　　板	ＰＬ-230×180×16 n=2	ＰＬ-230×230×16 n=2	ＰＬ-250×250×16 n=2

（２）　鋼製支保工使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表4．29 H形鋼支保工

規格：ＳＳ400　Ｈ－125　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＣⅡ	上半	0.307	0.324	0.341	0.358	0.375	0.392	0.409	0.426	
	ＤⅠ	上半	40	45	50	55	60	65	70	75	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			0.365	0.386	0.406	0.427	0.447	0.468	0.488	0.509	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.046	0.061	0.077	0.092	0.108	0.123	

表4．30 H形鋼支保工

規格：ＳＳ400　Ｈ－150　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅡ	上半	0.481	0.509	0.537	0.565	0.593	0.621	0.649	0.677	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.081	0.103	0.126	0.148	0.171	0.193	

４－３　補助工法

補助工法については，別途選定するものとする。

４－４　インバート工

４－４－１　適用範囲

適用範囲は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－４－２　施工概要

施工概要は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－４－３　インバート掘削工

インバート掘削工は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－４－４　インバートずり出し工

インバートずり出し工は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－４－５　インバート鉄筋工（加工・組立）

鉄筋の加工・組立については，第Ⅵ編第２章①鉄筋工による。

４－４－６　インバート型枠工（製作・設置・撤去）

インバート型枠工（製作・設置・撤去）は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－４－７　インバートコンクリート工（打設・養生）

インバートコンクリート工（打設・養生）は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－４－８　インバート埋戻し工（敷均し・締固め）

インバート埋戻し工（敷均し・締固め）は、「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－４インバート工による。

４－５　覆工工

（１）　防水工の施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表4．31 防水工施工歩掛　（10 ㎡当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注）　上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

（2） 型枠工歩掛

型枠の移動・据付・脱型作業の施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．32 型枠の移動･据付･脱型 施工歩掛（(トンネル延長)1m当り）

職　　種	単 位	数 量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1．移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。

2．移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

（3） 覆工コンクリート打設歩掛

1） 覆工コンクリート配合

覆工コンクリートの配合は，現場で試験施工を行って現場配合を決定する。

2） 覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．33 覆工コンクリート打設作業 施工歩掛（(トンネル延長)1m当り）

職　　種	単 位	数 量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

（4） 覆工，防水工機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．34 機種の選定

機　　種	規　　格	単 位	数 量
防水工作業台車	長さ6.0m	台	1
スライドセントル	L=10.5m	基	1
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥/h	台	1

（注）1．スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。

2．コンクリートポンプ車の作業能力は，17 ㎥／h とする。

表4．35 コンクリートポンプ車

規格：（トンネル工事対応）

配管式圧送能力 90～100 ㎥/h

（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表4．36 スライドセントル

規格：L=10.5m

（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	CⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表4．37 防水工作業台車

規格：長さ6.0m

（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	CⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DⅠ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	DⅡ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

（５） 材料等歩掛

１） 防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表4．38 防水シート

（㎡／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CⅠ	18.01	18.80	19.59	20.38	21.17	21.95	22.74	23.53	24.32	25.11	
	CⅡ	18.01	18.80	19.59	20.38	21.17	21.95	22.74	23.53	24.32	25.11	
	DⅠ	18.11	18.83	19.56	20.29	21.02	21.75	22.48	23.21	23.94	24.67	
	DⅡ	18.22	18.98	19.74	20.49	21.25	22.01	22.77	23.53	24.29	25.04	

２） 覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表4．39 生コンクリート(余巻を含む)

（㎥／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	CⅠ	6.71	7.00	7.30	7.59	7.89	8.18	8.47	8.77	9.06	9.35	
	CⅡ	6.71	7.00	7.30	7.59	7.89	8.18	8.47	8.77	9.06	9.35	
	DⅠ	6.75	7.02	7.29	7.56	7.83	8.10	8.38	8.65	8.92	9.19	
	DⅡ	6.79	7.07	7.35	7.63	7.92	8.20	8.48	8.77	9.05	9.33	

（６） 諸雑費

１） 機械の諸雑費

諸雑費は，バイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．40 （覆工＋防水）諸雑費（その他機械）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	ＣⅡ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	ＤⅠ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	ＤⅡ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

2） 材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．41 （覆工＋防水）諸雑費（その他材料）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ＣⅡ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ＤⅠ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ＤⅡ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

（7） コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における1 打設長は，2 日で10.5m を標準とする。

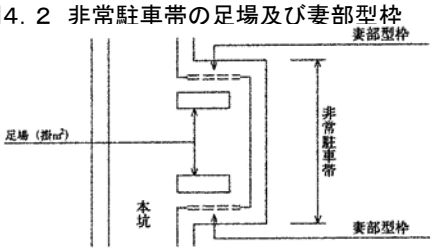
4－6 非常駐車帯

非常駐車帯については，第Ⅳ編第５章①－５トンネル工（ＮＡＴＭ）非常駐車帯工による。

非常駐車帯と本坑接続部の妻部は，型枠（無筋構造物），足場工（無筋構造物）を計上する。

なお，職種はトンネル職種に読替えるものとする。

図4．2 非常駐車帯の足場及び妻部型枠



支保工の切断等による補強鋼材は，スクラップ控除する。

4－7 スライドセントル損率

4－7－1 スライドセントル損率

スライドセントル損率は，ガントリ（鋼材）・ジャッキ類等の転用部品を考慮し，次表とする。

表4．42 スライドセントル損率

延長及び損率 / 用途	巻立施工延長(m)	損率(%)
本坑用スライドセントル	500	55
	3,000	90
非常駐車帯用スライドセントル	30	55
	150	90

(注) 1．巻立施工延長により，損率は55%から90%とする。

2．本坑用500m未満，非常駐車帯用30m未満の損率は55%とする。

3．本坑用3,000m，非常駐車帯用150mを超えるトンネルについては別途考慮する。

スライドセントル損料算定式 Ｐ×ｙ

Ｐ：スライドセントル基礎価格

ｙ：スライドセントル損率

1） スライドセントル損率（ｙ）

ｙ＝ａ×Ｌ＋ｂ　Ｌ＝巻立施工延長

巻立施工延長　500m　1現場使用で損率 0.55
3,000m　〃　0.90
―として

定数ａ，ｂを算出する。

0.55＝ 500ａ＋ｂ
0.90＝3,000ａ＋ｂ
ａ＝0.00014
ｂ＝0.48

非常駐車帯用も求める。

0.55＝ 30ａ＋ｂ
0.90＝ 150ａ＋ｂ
ａ＝0.00292
ｂ＝0.4624

2） 本坑用全断面スライドセントル１現場当り損料算定式（円／１現場）

Ｐ×(0.00014Ｌ＋0.48)

3） 非常駐車帯用全断面スライドセントル１現場当り損料算定式（円／１現場）

Ｐ×(0.00292Ｌ＋0.4624)

4） スライドセントル枕木とレール

枕木　幅 20×厚さ 15×長さ 120　間隔 50 ㎝

ｎ＝（10.5÷0.5＋１）×３スパン×２＝132 本

Ｖ＝ 132 本×1.2m×0.15m×0.2m＝4.752 ㎥

レール長＝スライドセントル長×３スパン×２

レール供用日数（１回当り）＝全供用日数÷（使用延長÷セントル延長）

ただし，移動用のレール及び枕木の損料はスライドセントル損料に含まれているので計上しない。

４－８　工事用仮設備

４－８－１　吹付プラント設備組立・解体

吹付プラント設備組立・解体は，「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－８－１吹付プラント設備組立・解体」による。

４－８－２　スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体は，「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－８－２スライドセントル組立・解体」による。

４－８－３　防水工作業台車組立・解体

防水工作業台車組立・解体は，「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－８－３防水工作業台車組立・解体」による。

４－８－４　工事用換気設備

工事用換気設備は，「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－８－４工事用換気設備」による。

４－８－５　仮設備保守

仮設備保守は，「第Ⅳ編第５章①トンネル工（NATM）【発破工法】４－８－５仮設備保守」による。

５．単　価　表

（1） 掘削等（上半）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
自由断面トンネル掘削機運転	最大掘削高6.0m　掘削幅6.4m カッタヘッド出力200～240kW	週		表4.3 機械運転単価表×5
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） ホイール式・2ブーム・2バスケットドリフタ質量150kg級	〃		表4.23 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量８～22m3級	〃		表4.19 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3㎥級	〃		表4.8 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25㎥／h	〃		表4.20 単価表(13)×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表4.6
カッタービット	RM8－25	m		表4.5 単価表(9)
H形鋼支保工		〃		表4.29～30 単価表(6)
ロックボルト		〃		※表4.22 単価表(8)
吹付コンクリート		〃		表4.17 単価表(7)
諸雑費（その他材料）		式	1	表4.7
諸　雑　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.24～26 による。

ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（2） 掘削等（下半）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）クローラ型山積0.8m³(平積0.6m³)	週		表4.9 機械運転単価表×5
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	〃		表4.23 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量８～22m3級	〃		表4.19 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25m³／h	〃		表4.20 単価表(13)×5
大型ブレーカ(ベースマシン含む)運転	トンネル工事用油圧式(第１次基準値) 1,300kg級	〃		表4.4 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.6
H形鋼支保工		m		表4.29～30 単価表(6)
ロックボルト		〃		※表4.22 単価表(8)
吹付コンクリート		〃		表4.17 単価表(7)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.7
諸　雑　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.24～26 による。

ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（3） ずり運搬工（上・下半）ダンプトラック運転１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.11～15 機械運転単価表×5
諸　雑　費		式	1	
計				

（4） ○○○式集塵機運転１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
○○式集塵機運転	定格風量○○m³／min級	週		表4.21 機械運転単価表×5
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） 大型ブレーカ運転１日当り単価表（こそく用）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
燃　　料　　費		ℓ		
大 型 ブ レ ー カ (ベースマシン含む)損料	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	日	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（6） H形鋼支保工１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
H 形 鋼 支 保 工 曲　げ　本　体	ＳＳ400　Ｈ－○○○	t		※表4.29～30
諸　　雑　　費		式	1	
計				

※H形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

（7） 吹付コンクリート１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
吹 付 コ ン ク リ ー ト		㎥		表4.17
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（8） ロックボルト１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
ロ ッ ク ボ ル ト (ドライモルタル含む)	耐力○○ｋＮ以上 付属品含む　Ｌ＝○ｍ	本		表4.24～26
注 入 急 結 剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（9） カッタービット１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
カ ッ タ ー ビ ッ ト	ＲＭ8－25	個		表4.5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(10) 覆工コンクリート工１m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
トンネル世話役		人		表4.33
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／h	週		表4.35 B/10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表4.40
生コンクリート		㎥		表4.39
防水シート		㎡		表4.38 1.16×A
諸雑費（その他材料）		式	1	表4.41
諸雑費		〃	1	
計				

A：１m当り防水シート面積　（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス16%を加算する。）
B：表4.35 コンクリートポンプ車10m当りの運転週数

(11) 型枠工（労務と機械）（覆工コンクリート）スライドセントル据付・移動・脱型１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
トンネル世話役		人		表4.32
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表4.36
諸雑費		式	1	
計				

(12) 防水工（労務と機械）１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
トンネル世話役		人		表4.31 0.08×A／10
トンネル特殊工		〃		表4.31 0.15×A／10
トンネル作業員		〃		表4.31 0.08×A／10
防水工作業台車	長さ6.0m	m	1	表4.37
諸雑費		式	1	
計				

A：１m当り防水シート面積

(13) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
電　　力　　料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式) 25㎥／ｈ	供用日		
セ メ ン ト サ イ ロ	30ｔ	〃		
骨　材　ホ　ッ　パ	15㎥×3	〃		
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(14) 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
自由断面トンネル掘削機	最大掘削高6.0m 掘削幅6.4m カッターヘッド出力200～240kW	機－25	燃料消費量　→817 機械損料数量→1.40
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第１次基準値) ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	機－25	燃料消費量　→267 機械損料数量→1.40
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 (第１次基準値) 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量８～22m3級	機－25	燃料消費量　→370 機械損料数量→1.40
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 (第１次基準値) サイドダンプ式山積2.3㎥級	機－24	燃料消費量　→92 機械損料数量→1.4
バ　ッ　ク　ホ　ウ	トンネル工事用排出ガス対策型・ (第１次基準値) クローラ型 山積0.8㎥(平積0.6㎥)	機－24	燃料消費量　→58 機械損料数量→1.4
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式) 25㎥/h	機－25	燃料消費量　→24 機械損料数量→1.4
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型 (第１次基準値) 油圧式1,300kg級	機－12	燃料消費量　→72 機械損料数量→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－32	燃料消費量　→85 機械損料数量→1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	(トンネル工事対応) 配管式圧送能力90～100㎥/h	機－24	燃料消費量　→79 機械損料数量→1.4
集　　塵　　機	定格風量○○○㎥/min級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→1.0

①－3 トンネル濁水処理工

1. 適 用 範 囲

本資料は，トンネル（ＮＡＴＭ工法）及びシールドの濁水処理に適用する。

1－1 濁水処理設備

濁水処理設備は，機械処理脱水方式を標準とする。

また，濁水処理設備能力は，30～60 ㎥／ｈ級を標準とする。なお 30～60 ㎥／ｈ級以外を使用する場合は，別途考慮する。

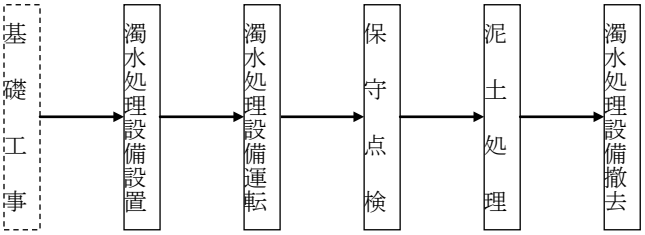
1－2 使用薬剤

使用薬剤は，無機凝集剤，高分子凝集剤，炭酸ガスの３種類使用を標準とする。

なお，使用量については，別途計上する。

2. 施 工 概 要

標準施工フローは，次のとおりとする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

2．泥土処理は，脱水施設から発生する脱水ケーキの処理である。

3．濁水処理設備の運転時間は，運転日当り 24 時間を標準とする。また，加圧脱水機（フィルタープレス式）の運転時間は，濁水処理設備の運転時間に含まれる。

なお，坑内排水にポンプが必要な場合は，「第Ⅳ編第５章①３－８－５給排水設備」により別途計上する。

3. 施 工 歩 掛

3－1 濁水処理設備設置・撤去

濁水処理設備設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 濁水処理設備設置，撤去歩掛 （１箇所当り）

名　　称	規　格	単　位	設　置	撤　去
土木一般世話役		人	4	3
電　　工		〃	4	1
設備機械工		〃	9	4
普通作業員		〃	5	3
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	日	2	1

（注）1．上屋の設置・撤去及び設備の基礎については，上記歩掛に含まない。

2．上記歩掛には，設備の調整に要する費用を含む。

3．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

4．上屋が必要な場合は，仮設工－トンネル仮設備工に別途計上する。

3－2 濁水処理設備運転

濁水処理設備は，損料とする。

３－３　濁水処理設備の保守点検

濁水処理設備の保守点検は，次表を標準とする。

表3．2　濁水処理設備保守点検歩掛　（１回当り）

名　　称	単　位	数　量
設備機械工	人	0.2
普通作業員	〃	0.5
諸雑費	%	7

（注）１．濁水処理設備の保守点検は，濁水処理設備運転日に１回実施を標準とする。
２．保守点検は，濁水処理設備の日常の運転にかかわるすべての保守・点検を含む。
３．諸雑費は，泥土（濁水ケーキ）の積込み機械及び大型土のうの材料に要する費用であり，労務費の合計に上表を乗じた金額を上限として計上する。

３－４　泥土運搬

泥土（脱水ケーキ）運搬の歩掛は，次表を標準とする。

表3．3　泥土運搬作業歩掛　（１回当り）

運搬機種・規格	ダンプトラック　オンロード・ディーゼル　４ｔ積級				
ＤＩＤ区間：無し					
運搬距離　(km)	6.0以下	13以下	19以下	35以下	60以下
運搬日数　(日)	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06
ＤＩＤ区間：有り					
運搬距離　(km)	5.5以下	12以下	17以下	27以下	60以下
運搬日数　(日)	0.01	0.02	0.03	0.04	0.06

（注）１．泥土運搬は，濁水処理設備運転日に１回実施を標準とする。
２．運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。
（運搬距離は片道であり，往路と復路が異なる場合には平均値とする。）
３．本歩掛は，泥土の残土受入れ地等までの運搬のみであり，残土受入れ地等での処理及び廃棄料等が必要な場合は，別途計上する。

4．単　価　表

（1） 濁水処理設備設置１箇所当り単価表（処理能力 30～60 ㎥／ｈ級）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	4	表3.1
電　　工		〃	4	〃
設備機械工		〃	9	〃
普通作業員		〃	5	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型(第２次基準値) 25ｔ吊	日	2	〃 機械賃料
諸　雑　費		式	1	
計				

（2） 濁水処理設備撤去１箇所当り単価表（処理能力 30～60 ㎥／ｈ級）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	3	表3.1
電　　工		〃	1	〃
設備機械工		〃	4	〃
普通作業員		〃	3	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型(第２次基準値) 25ｔ吊	日	1	〃 機械賃料
諸　雑　費		式	1	
計				

（3） 濁水処理設備保守・点検１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
設備機械工		人	0.2	表3.2
普通作業員		〃	0.5	〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（4） 泥土運搬１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
ダンプトラック運転	オンロード・ディーゼル　4ｔ積級	日		表3.3 機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） 濁水処理設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
電　　力　　料		ｋＷｈ		
濁水処理装置運転	処理能力 30 ㎥／ｈ級 処理能力 60 ㎥／ｈ級	日	1	機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指 定 事 項
ダ ン プ ト ラ ッ ク	オンロード・ディーゼル　4ｔ積級	機－22	運転労務数量 → 1.00 燃料消費量　→ 40 機械損料数量 → 1.17
濁 水 処 理 装 置 （ポータブル型・ 機械処理沈殿方式・ 脱　水　機　付　）	処理能力 30 ㎥／ｈ級 処理能力 60 ㎥／ｈ級	機－14	電力消費量　→ 173 電力消費量　→ 351

①－4 トンネル工 （NATM） 坑口工 （DⅢパターン）

1. 適 用 範 囲

① 本資料は，土被りが小さく地山がアーチ作用によって保持できない坑口部で掘削分類がトンネル工（ＮＡＴＭ）のＤⅢ区分に適用する。

② 掘削工法は，発破工法，機械掘削工法（自由断面掘削機）に適用する。

③ 発破工法は，普通一般地質における上半先進ベンチカット工法に適用する。

④ 機械掘削工法は，岩石の一軸圧縮強度が，49Ｎ／mm^2（500kgf／cm^2）程度以下とする。

⑤ 隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途積算する。

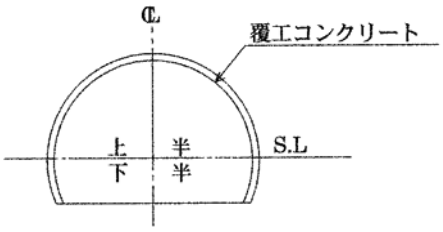
⑥ 大断面トンネルにおける坑口工等で本資料により難い場合は，別途考慮とする。

⑦ ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。

⑧ 掘削区分Ａ，Ｅについては，別途積算する。

⑨ 標準的な加背割りは，下図のとおりとする。

図1．1 加背割図

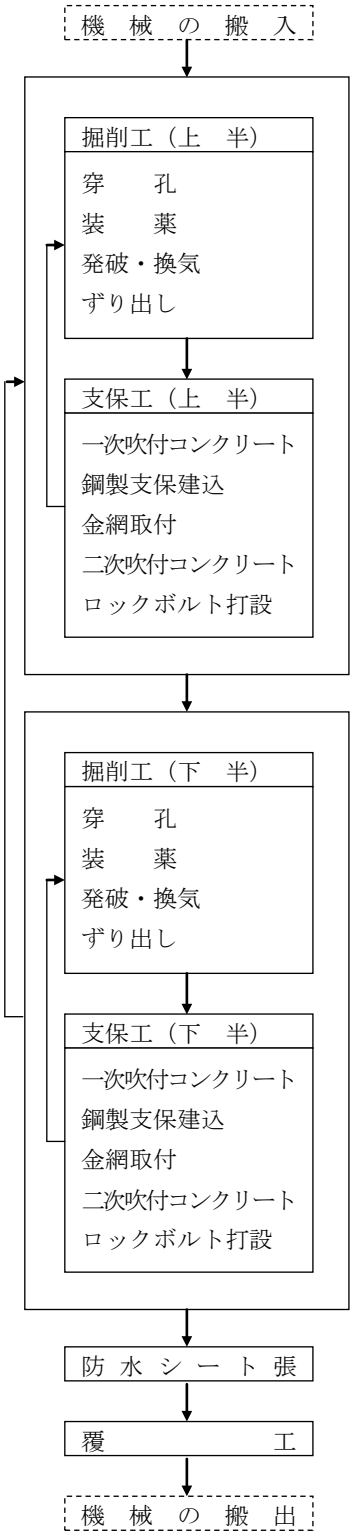


2. 施 工 概 要

（1） 発破工法施工フロー

上半先進ベンチカット工法

（上下半交互併進）

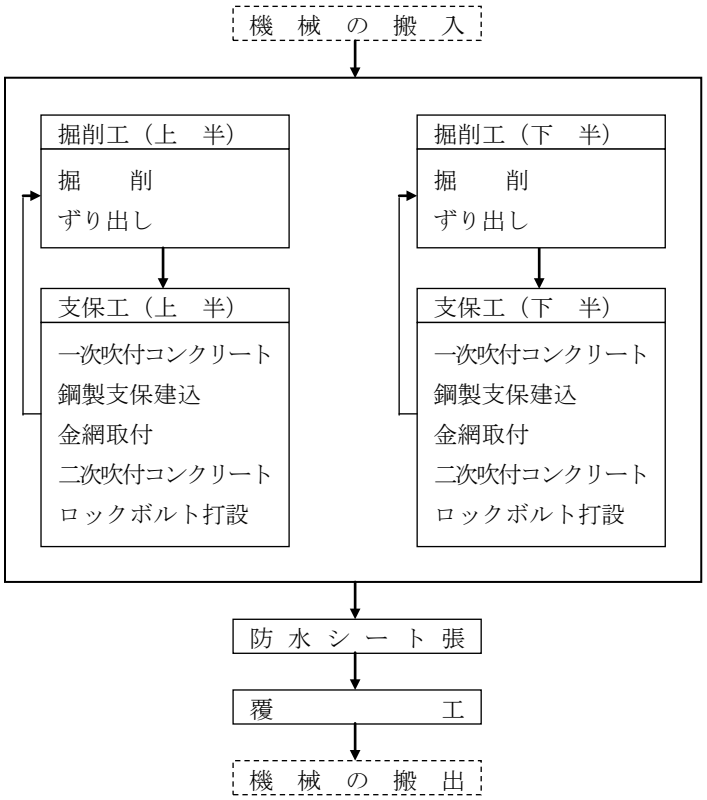


（注） 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

（2） 機械掘削工法施工フロー

上半先進ベンチカット工法

（上下半同時併進）



（注） 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

3. 施 工 計 画

3－1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法は，次表を標準とする。

表3．1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法

掘削方法	掘削区分	掘 削 方 式	掘 削 工 法
発破工法	DⅢ	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半交互併進工法
機械掘削工法	DⅢ	〃	上下半同時併進工法

（注） 地山条件等により切羽の安定性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を計上するものとする。

3－2 掘削分類

掘削分類は，第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］の表 3.2 の地山分類表による。

3－3 工事工程

3－3－1 工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

３－３－２　時間当り作業量（発破工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお、下表は１日当りの労働時間を８時間、２方(2 交替)・週５日施工を標準としている。

表3．2．1　時間当り作業量

（掘削工～支保工）（発破工法）　　（m／時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	0.216	0.205	0.197	0.197	0.188	0.184	0.181	0.172	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.450	0.425	0.403	0.383	0.364	0.347	

※例　ＤⅢ上半 50 ㎡の場合　１日当り掘進長＝0.197(m/時間)×8(時間)×2(方)＝3.152≒3.15m

３－３－３　時間当り作業量（機械掘削工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお，下表は１日当りの労働時間を８時間，２方(2 交替)・週５日施工を標準としている。

表3．2．2　時間当り作業量

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）　　（m／**時間**当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.225	0.219	0.213	0.207	0.201	0.195	0.189	0.183	掘進長は，上半の設計掘削断面積による。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					－	－	－	－	－	－	

※例　ＤⅢ上半 60 ㎡の場合　１日当り掘進長 0.201(m/時間)×8(時間)×2(方)＝3.216≒＝3.22m

３－４　作業内容

３－４－１　作業内容（発破工法）

作業内容（発破工法）は，次表とする。

表3．3．1　作業内容(発破工法)

作業の区分	作　業　内　容		摘　　要
坑　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　外	仮設備保守		

(注)１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工

・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

３－４－２　作業内容（機械掘削工法）

作業内容（機械掘削工法）は，次表とする。

表3．3．2 作業内容

作業の区分	作　業　内　容		摘　　要
坑　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　外	仮設備保守		

（注）１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工

・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

３－５　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であり，設計巻厚を確保するには，設計断面積より大きく掘削しなければならない。これを余掘といい，覆工及び吹付コンクリートで充填する。これをそれぞれ余巻及び余吹という。

この余掘を考慮した断面積の外周を支払線（ペイライン）といい，当初から掘削と覆工及び吹付コンクリートの設計数量に見込むものとする。また，変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

なお，余掘，余巻，余吹及び設計吹付厚は，次表を標準とする。

表3．4 余掘，余巻及び余吹厚　（㎝）

掘 削 方 法	岩 区 分	余 掘 厚	余 巻 厚	余吹厚（N_1）
発 破 工 法	DⅢ	17	10	7
機械掘削工法	DⅢ	13	8	5

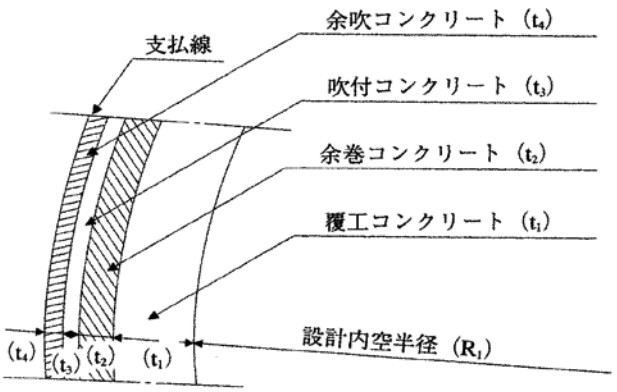
（注）１．設計巻厚，設計吹付コンクリート厚及び設計掘削断面に対する割増し厚さである。

２．非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。

３．変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より５㎝減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。

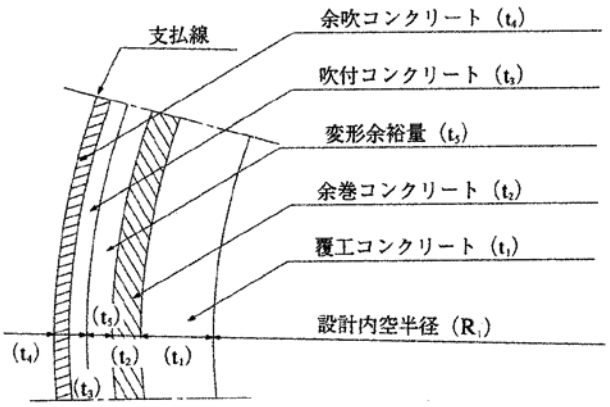
４．設計値と支払線の関係は，次図を標準とする。

図3．1　変形余裕を見込まない場合



設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

図3．2　変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）＋変形余裕量（t_5）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）＋ 変形余裕量（t_5）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

３－６　トンネル工事の機械器具経費積算，工事用仮設備，工事用仮設備の計上，計測工，呼吸用保護具

発破工法については第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］に，機械掘削工法については第５章①－２トンネル工（ＮＡＴＭ）［機械掘削工法］に準拠すること。

4. 施　工　歩　掛

4－1　掘削工等

4－1－1　坑口工（DⅢパターン）

（1）　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表4．1（掘削等）施工歩掛（発破工法）

（人／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	0.66	0.68	0.71	0.74	0.76	0.79	0.82	0.85	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			3.93	4.09	4.25	4.42	4.59	4.77	4.91	5.10	
			0.66	0.68	0.71	0.74	0.76	0.79	0.82	0.85	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	
					1.99	2.08	2.17	2.27	2.35	2.46	
					0.33	0.35	0.36	0.38	0.39	0.41	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の適用範囲
例）
50 ㎡≦A1＝上半＋下半≦95 ㎡
中間断面（70 ㎡）の場合→67.5 ㎡以上 72.5 ㎡未満
上半の上端（75 ㎡）の場合→72.5 ㎡以上 75 ㎡以下
下半の下端（10 ㎡）の場合→10 ㎡以上 12.5 ㎡未満

（注）1．掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。

2．発破工法のずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.2 ㎞を超える場合は，1.2 ㎞を超える部分に対し上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を１m当り 1/6 の値を追加する。（下半は除く）

（例）：岩区分DⅢ上半で面積 50 ㎡ の場合　4.25 → 4.25＋4.25×1/6＝4.958≒4.96

3．掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守　⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守　⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

4．火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費の安全費で別途計上する。

表4．2（掘削等）施工歩掛（機械掘削工法）

（人／（トンネル延長）1m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DⅢ	上半	0.57	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.80	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			2.84	3.00	3.17	3.33	3.49	3.66	3.82	3.98	
			0.57	0.60	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.80	
		下半	40	45	50	55	60	65	70	75	
			0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73	0.76	0.80	
			2.27	2.41	2.53	2.66	2.80	2.92	3.05	3.18	
			0.57	0.60	0.63	0.66	0.70	0.73	0.76	0.80	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の適用範囲
例）
50 ㎡≦A1＝上半＋下半≦95 ㎡
中間断面（70 ㎡）の場合→67.5 ㎡以上 72.5 ㎡未満
上半の上端（75 ㎡）の場合→72.5 ㎡以上 75 ㎡以下
下半の下端（10 ㎡）の場合→10 ㎡以上 12.5 ㎡未満

（注）1．掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。
2．機械掘削工法のずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.7 ㎞を超える場合は，1.7 ㎞を超える部分に対し，上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を１m当りとして，1/5 の値を追加する。（下半は除く）
（例）：岩区分DⅢ上半で面積 50 ㎡ の場合　3.17 → 3.17＋3.17×1/5＝3.804≒3.80
3．掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。
①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守　⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守　⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

（2）　掘削機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．3 機種の選定（発破工法）

施工区分	機　　種	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
穿　　孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）ホイール式，3ブーム・2バスケットドリフタ質量170kg超級	台	1	
こ　そ　く	大型ブレーカ（ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）油圧式1,300kg級	〃	1	
ずり出し	ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）サイドダンプ式山積2.3㎥級	〃	1	ずり積込
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型10ｔ積	〃	n	ずり運搬
吹　　付	コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲　半径7m級・吐出量8～22m3級	〃	1	

（注）1．掘削区分Dにおいては，上半・下半各々でダンプトラックを計上する。
2．ダンプトラックの規格は，４－１－２ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表4．4 機種の選定 （機械掘削工法）

施工区分	加背	機　　種	規　　格	単 位	数 量	摘 要
掘　削 ずり出し	上半	自由断面 トンネル掘削機	最大掘削高　　6.0m 掘削幅　　6.4m カッタヘッド出力200～240kW	台	1	
		ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）サイドダンプ式　山積2.3㎥	〃	1	ずり積込
	下半	大型ブレーカ （ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）クローラ型 山積0.8㎥（平積0.6㎥）	〃	1	ずり積込
ずり搬出	上半 下半	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	〃	n	ずり運搬
ロックボルト	上半 下半	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	〃	1	

（注）1．上半・下半各々でダンプトラックの使用台数を算出する。
2．ダンプトラックの規格は，４－１－２ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表4．5 ドリルジャンボ （発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）
ホイール式３ブーム・2バスケット，ドリフタ質量 170 kg超級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互 併進工法	DⅢ	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表4．6 自由断面トンネル掘削機運転 （機械掘削工法）

規格：最大掘削高 6.0m　掘削幅 6.4m
カッターヘッド出力 200～240kW　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時 併進工法	DⅢ	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	

表4．7 大型ブレーカ （発破工法）

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）
油圧式 1,300 kg級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互 併進工法	DⅢ	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表4．8 大型ブレーカ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）

油圧式 1,300 ㎏級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	下半	0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

（３） 材料等歩掛

１） 火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200ｇ）を使用するものとし，その使用量は次表を標準とする。

火薬使用量は，余掘を含めない設計掘削延長１ｍに対するものとする。

表4．9 火薬（発破工法）

（㎏／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	24.00	27.00	30.00	33.00	36.00	39.00	42.00	45.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					5.00	7.50	10.00	12.50	15.00	17.50	

２） 雷管

雷管の使用数は，次表とし，規格は段発電気雷管（２～５段，６～10 段，3.0m脚線付）を標準とする。

表4．10 雷管（発破工法）

雷管（２～５段）　　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	28.0	31.5	35.0	38.5	42.0	45.5	49.0	52.5	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					10.0	15.0	20.0	25.0	30.0	35.0	

表4．11 雷管（発破工法）

雷管（６～10 段）　　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	28.0	31.5	35.0	38.5	42.0	45.5	49.0	52.5	

３） カッタービット

カッタービットの使用量は，下表を標準とする。

表4．12 カッタービット（機械掘削工法）

（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	1.68	1.89	2.09	2.30	2.50	2.71	2.91	3.11	

（4） 諸雑費

1） 諸雑費（発破工法）

① 機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサー及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．13（掘削等） 諸雑費 （その他機械）（発破工法）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	8	8	8	8	8	8	8	8	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					15	15	15	14	14	14	

2） 諸雑費（機械掘削工法）

① 機械の諸雑費

諸雑費は，ロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及び掘削用の大型ブレーカのチゼル損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機の損料及び燃料費であり，掘削等労務費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．14（掘削等） 諸雑費 （その他機械）（機械掘削工法）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DⅢ	上半	9	8	8	8	8	8	8	8	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					12	11	11	10	9	8	

3） 材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS－G－3551（溶接金網）150×150×φ5，2.13 ㎏／㎡），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工におけるH形鋼（R止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．15（掘削等） 諸雑費 （その他材料）（発破工法）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	6	6	6	6	6	6	5	5	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					14	13	12	11	10	9	

表4．16（掘削等） 諸雑費 （その他材料）（機械掘削工法）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DⅢ	上半	7	7	7	7	6	6	6	6	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					17	16	15	14	14	13	

４－１－２　ずり出し工

（１）　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨て場までは，一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 3.0 ㎞程度が標準である。

（２）　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダの歩掛及びバックホウは，次表を標準とする。

表4．17　ホイールローダ （発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

サイドダンプ式，山積 2.3 ㎥級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表4．18　ホイールローダ （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

サイドダンプ式，山積 2.3 ㎥級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	

表4．19　バックホウ （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

クローラ型山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	下半	0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

（３）　ずり運搬工

１）　ダンプトラックの規格及び使用台数

ダンプトラックの規格及び使用台数は，次表を標準とする。

表4．20　ダンプトラックの規格及び使用台数

発破工法	トンネル工事用オンロード型10ｔ積	Ｌ≦0.5㎞	0.5＜Ｌ≦1.2㎞	1.2＜Ｌ≦1.4㎞	1.4＜Ｌ≦2.2㎞	2.2＜Ｌ≦3.0㎞
		3 台	4 台	4 台	5 台	6 台
機械掘削上半	トンネル工事用オンロード型10ｔ積	Ｌ≦0.8㎞	0.8＜Ｌ≦1.7㎞		1.7＜Ｌ≦2.7㎞	2.7＜Ｌ≦3.0㎞
		2 台	3 台		3 台	4 台
機械掘削下半	トンネル工事用オンロード型10ｔ積	Ｌ≦2.3㎞				2.3＜Ｌ≦3.0㎞
		2 台				3 台

（注）　Ｌは運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

２）　ダンプトラックの歩掛

ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表4．21 ダンプトラック運転 （発破工法）

（3台当り / L≦0.5㎞ / 週／m当り）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	0.210	0.225	0.231	0.240	0.261	0.264	0.276	0.285	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.054	0.057	0.063	0.063	0.066	0.072	

表4．22 ダンプトラック運転 （発破工法）

（4台当り / 0.5＜L≦1.2㎞ / 1.2＜L≦1.4㎞ / 週／m当り）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	0.280	0.300	0.308	0.320	0.348	0.352	0.368	0.380	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.072	0.076	0.084	0.084	0.088	0.096	

表4．23 ダンプトラック運転 （発破工法）

（5台当り / 1.4＜L≦2.2㎞ / 週／m当り）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	0.350	0.375	0.385	0.400	0.435	0.440	0.460	0.475	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.090	0.095	0.105	0.105	0.110	0.120	

表4．24 ダンプトラック運転 （発破工法）

（6台当り / 2.2＜L≦3.0㎞ / 週／（トンネル延長） 1m当り）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	DⅢ	上半	0.420	0.450	0.462	0.480	0.522	0.528	0.552	0.570	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.108	0.114	0.126	0.126	0.132	0.144	

表4．25 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

（2台当り / L≦0.8㎞ / 週／（トンネル延長） 1m当り）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	DⅢ	上半	0.072	0.076	0.078	0.084	0.092	0.104	0.104	0.104	

表4．26 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

〔３台当り
0.8＜Ｌ≦2.7㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り〕

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.108	0.114	0.117	0.126	0.138	0.156	0.156	0.156	

表4．27 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

〔４台当り
2.7＜Ｌ≦3.0㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り〕

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.144	0.152	0.156	0.168	0.184	0.208	0.208	0.208	

表4．28 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

〔２台当り
Ｌ≦2.3㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り〕

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	下半	0.064	0.070	0.070	0.076	0.080	0.080	

表4．29 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

〔３台当り
2.3＜Ｌ≦3.0㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り〕

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			10	15	20	25	30	35	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	下半	0.096	0.105	0.105	0.114	0.120	0.120	

４－１－３　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第Ⅱ編第１章土工②土工及び③－１床掘工」による。

４－２　支保工

４－２－１　コンクリート吹付工

（１）　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

（２）　吹付コンクリート量

掘削１ｍ当り吹付コンクリート量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表4．30 吹付コンクリート（発破工法）

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	6.89	7.25	7.61	8.01	8.37	8.73	9.09	9.50	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.78	1.02	1.27	1.52	1.77	2.02	

表4．31 吹付コンクリート（機械掘削工法）

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	6.45	6.82	7.19	7.56	7.93	8.30	8.67	9.04	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.77	1.02	1.27	1.52	1.77	2.03	

（３） 設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表4．32 設計吹付厚及びロス率

掘削方法	加背名	掘削区分	設計吹付厚（㎝）	余吹厚	はね返り率（%）	ロス率
発破工法	上半	ＤⅢ	25	7	30	1.8
	下半		25	7	20	1.6
機械掘削工法	上半	ＤⅢ	25	5	30	1.7
	下半		25	5	20	1.5

（注）１．ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

２．大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。

ロス率(K)＝(設計吹付厚＋余吹厚)／(設計吹付厚×(１－はね返り率))

（４） コンクリート吹付機の運転時間

掘削１ｍ当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表4．33 コンクリート吹付機（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載

吹付範囲半径７ｍ級・吐出量8～22 ㎥級　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表4．34 コンクリート吹付機（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載

吹付範囲半径７ｍ級・吐出量8～22 ㎥級　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

（5） 吹付プラント設備の運転時間

掘削１ｍ当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表4．35 吹付プラント設備 （発破工法）

規格：(バッチ型・定置式)25 ㎥／ｈ （週／（トンネル延長） １ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表4．36 吹付プラント設備 （機械掘削工法）

規格：(バッチ型・定置式)25 ㎥／ｈ （週／（トンネル延長） １ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

（6） 粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上する。

（7） 集塵機

1） 吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2） 集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し必要となる機種規格を選定する。

3） 集塵機の運転時間

掘削１ｍ当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4） 集塵機の設置期間における留意事項

集塵機は坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間、設置するものとする。

表4．37 集塵機装置運転 （発破工法）

規格：○○○式，定格風量○○○㎥／min 級 （週／（トンネル延長） １ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	0.070	0.075	0.077	0.080	0.087	0.088	0.092	0.095	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.018	0.019	0.021	0.021	0.022	0.024	

表4．38 集塵機装置運転 （機械掘削工法）

規格：○○○式，定格風量○○○㎥／min 級 （週／（トンネル延長） １ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

４－２－２　ロックボルト工

（１）　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表4．39 ロックボルトの使用区分

掘削区分	ロックボルトの長さ×周方向間隔×延長方向間隔	材　　質
ＤⅢ	4.0×1.2×1.0 以下	ねじり棒鋼と同等以上 （耐力 176.5kN（18ｔ）以上）

※先受けボルトの規格は，異形棒鋼（ＳＤ345）Ｄ25㎜を標準とする。

（２）　ドリルジャンボの運転時間

ドリルジャンボ運転時間は，次表を標準とする。

表4．40 ドリルジャンボ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

ホイール式・２ブーム・２バスケット　ドリフタ質量 150 ㎏級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.036	0.038	0.039	0.042	0.046	0.052	0.052	0.052	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.032	0.035	0.035	0.038	0.040	0.040	

（３）　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表4．41 ロックボルト（発破工法）

規格：耐力 176.5kN以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝４ｍ　　（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

表4．42 ロックボルト（機械掘削工法）

規格：耐力 176.5kN以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝４ｍ　　（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	

表4．43 先受けボルト（発破工法）

規格：異形棒鋼（ＳＤ345）Ｄ25㎜　Ｌ＝３ｍ　　（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	17.50	19.00	20.50	22.00	23.50	25.00	26.00	28.00	

表4．44 先受けボルト（機械掘削工法）

規格：異形棒鋼（ＳＤ345）Ｄ25㎜　Ｌ＝３ｍ　　（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	17.50	19.00	20.50	22.00	23.50	25.00	26.00	28.00	

（４）　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表4．45 ロックボルト工のモルタル材料使用量　（100m当り）

名　　称	規　　格	単　位	使 用 量
モルタル	ドライモルタル	m^3	0.22

（注）　ロスを含む。

（５）　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，１本／孔を標準とする。

ただし，現場条件によっては，別途考慮することが出来る。

４－２－３　鋼製支保工

（１）　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表4．46 鋼製支保工の使用材料

名　　称	掘削区分
	ＤⅢ@ 1.0m
Ｈ形鋼（上半）	Ｈ－200×200×8×12 ｎ＝2
継手板（天端）	ＰＬ－230×230×16 ｎ＝2
継　手　板	ＰＬ－230×230×16 ｎ＝4
Ｈ形鋼（下半）	Ｈ－200×200×8×12 ｎ＝2
底　　板	ＰＬ－300×300×19 ｎ＝2

（２）　鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表4．47 H形鋼支保工（発破工法）

規格：ＳＳ400　Ｈ－200　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	上半	0.764	0.803	0.843	0.888	0.928	0.968	1.008	1.053	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.100	0.135	0.170	0.205	0.235	0.270	

表4．48 H形鋼支保工（機械掘削工法）

規格：ＳＳ400　Ｈ－200　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)								摘要
			40	45	50	55	60	65	70	75	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	上半	0.759	0.798	0.843	0.888	0.933	0.973	1.018	1.063	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	15	20	25	30	35	
					0.100	0.135	0.170	0.205	0.235	0.270	

４－３　補助工法

補助工法については，別途考慮。

４－４　インバート工

第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］に準拠すること。

４－５　覆工工

（１）　防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表4．49 防水工施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）　（10 ㎡当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.08
トンネル特殊工	〃	0.15
トンネル作業員	〃	0.08

（注）　上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

（２）　覆工，防水工機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．50 機種の選定（発破工法・機械掘削工法）

機　　種	規　　格	単　位	数　量
防水工作業台車	長さ6.0m	台	1
スライドセントル	Ｌ＝10.5m	基	1
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／ｈ	台	1

（注）１．スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。

２．コンクリートポンプ車の作業能力は，17 ㎥／ｈとする。

表4．51 コンクリートポンプ車（発破工法）

規格：（トンネル工事対応）

配管式圧送能力 90～100 ㎥／ｈ　　（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	ＤⅢ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表4．52 コンクリートポンプ車（機械掘削工法）

規格：（トンネル工事対応）

配管式圧送能力 90～100 ㎥／ｈ　　（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	ＤⅢ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表4．53 スライドセントル （発破工法）

規格：Ｌ＝10.5m　　（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DⅢ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表4．54 スライドセントル （機械掘削工法）

規格：Ｌ＝10.5m　　（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DⅢ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表4．55 防水工作業台車 （発破工法）

規格：長さ 6.0m　　（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DⅢ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

表4．56 防水工作業台車 （機械掘削工法）

規格：長さ 6.0m　　（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DⅢ	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

（３） 材料等歩掛

１） 防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表4．57 防水シート （発破工法）

（㎡／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DⅢ	17.94	18.61	19.27	19.93	20.60	21.26	21.92	22.59	23.25	23.91	

表4．58 防水シート （機械掘削工法）

（㎡／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DⅢ	17.70	18.40	19.10	19.80	20.50	21.20	21.90	22.60	23.30	24.00	

２） 覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表4．59 生コンクリート（余巻を含む）（発破工法）

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DⅢ	8.07	8.37	8.67	8.97	9.27	9.57	9.86	10.17	10.46	10.76	

表4．60 生コンクリート（余巻を含む）（機械掘削工法）

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DⅢ	7.61	7.91	8.21	8.51	8.82	9.12	9.42	9.72	10.02	10.32	

３） 諸雑費

① 機械の諸雑費

諸雑費は，バイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．61（覆工＋防水） 諸雑費 （その他機械）（発破工法）

（％／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DⅢ	22	21	21	20	19	19	18	17	17	16	

表4．62（覆工＋防水） 諸雑費 （その他機械）（機械掘削工法）

（％／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DⅢ	18	18	18	18	17	17	17	17	16	16	

② 材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．63（覆工＋防水） 諸雑費 （その他材料）（発破工法）

（％／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半交互併進工法	DⅢ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

表4．64（覆工＋防水） 諸雑費 （その他材料）（機械掘削工法）

（％／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)										摘要
		50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
上下半同時併進工法	DⅢ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

（4） 型枠工歩掛

（スライドセントル）（型枠の移動・据付・脱型作業）施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．65 型枠の移動･据付･脱型作業の施工歩掛（発破工法･機械掘削工法）（(トンネル延長)1m当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1．移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。

2．移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

（5） 覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．66 覆工コンクリート打設作業の施工歩掛（発破工法･機械掘削工法）（(トンネル延長)1m当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

（6） コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における1打設長は，2日で10.5mを標準とする。

4－6　工事用仮設備

発破工法については第5章①－1トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］に，機械掘削工法については第5章①－2トンネル工（ＮＡＴＭ）［機械掘削工法］に準拠すること。

５．単　価　表

（１） 掘削等（上半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表

（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式,3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	週		表4.5 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量8～22㎥級	〃		表4.33 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3㎥級	〃		表4.17 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	〃		表4.35 単価表(20)×5
大型ブレーカ（ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式1,300kg級	〃		表4.7 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.13
火　　薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		表4.9 単価表(14)
H形鋼支保工		〃		表4.47 単価表(11)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表4.30 単価表(12)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.15
諸　雑　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.41，43 による。

ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（２） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.21～24 機械運転単価表×5
諸　雑　費		式	1	
計				

（3） 掘削等（上半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
自由断面トンネル掘削機運転	最大掘削高6.0m 掘削幅6.4m カッタヘッド出力200～240kW	週		表4.6 機械運転単価表×5
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	〃		表4.40 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量８～22m3級	〃		表4.34 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3m³級	〃		表4.18 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25m³／ｈ	〃		表4.36 単価表(20)×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.14
カッタービット		m		表4.12 単価表(14)
H形鋼支保工		〃		表4.48 単価表(10)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(12)
吹付コンクリート		〃		表4.31 単価表(11)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.16
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.42，44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（4） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.25～29 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（5） 掘削等（下半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式,3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	週		表4.5 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量8～22㎥級	〃		表4.33 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3㎥級	〃		表4.17 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	〃		表4.35 単価表(20)×5
大型ブレーカ（ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式1,300kg級	〃		表4.7 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.13
火　　薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		表4.9 単価表(14)
H形鋼支保工		〃		表4.47 単価表(11)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表4.30 単価表(12)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.15
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表4.41，43による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ 当りの増減本数を計上する。

（6） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.21～24 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（7） 掘削等（下半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） クローラ型山積0.8㎥（平積0.6㎥）	週		表4.19 機械運転単価表×5
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）ホイール式・2ブーム・2バスケットドリフタ質量150kg級	〃		表4.40 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量８～22m3級	〃		表4.34 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25㎥／ｈ	〃		表4.36 単価表(20)×5
大型ブレーカ(ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	〃		表4.8 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.14
Ｈ形鋼支保工		m		表4.48単価表(11)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(13)
吹付コンクリート		〃		表4.31単価表(12)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.16
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.42，44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（8） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.25～29 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（9） 大型ブレーカ運転１日当り単価表（こそく用・発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
燃　　料　　費		ℓ		
大型ブレーカ(ベースマシン含む）損料	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	日		
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（１０） 大型ブレーカ運転１日当り単価表（下半掘削用・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
燃　　料　　費		ℓ		
大型ブレーカ(ベースマシン含む）損料	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）油圧式1,300kg級	日		
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(11) H形鋼支保工１m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
H形鋼支保工曲げ本体	ＳＳ400　Ｈ－○○○	t		表4.47～48
諸　　雑　　費		式	1	
計				

※H形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(12) 吹付コンクリート１m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
吹付コンクリート		m^3		表4.30～31
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(13) ロックボルト１m（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ロックボルト（ドライモルタル含む）	耐力○○kN以上 付属品含む　Ｌ＝○m	組		※表4.39
先受けボルト		本		表4.43～44
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸　　雑　　費		式	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.41，42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１m当りの増減本数を計上する。

(14) 火薬１m（雷管含む）（トンネル延長）単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
火　　薬	含水爆薬（スラリー）	kg		表4.9
電気雷管	Ｄs段発式（2～5段）	個		表4.10
〃	Ｄs段発式（6～10段）	〃		表4.11
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(15) カッタービット１m（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
カッタービット	ＲM8－25	個		※表4.12
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(16) 覆工等１ｍ（トンネル延長）当り単価表

① 覆工コンクリート等１ｍ当り単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.66
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／ｈ	週		表4.51 Ｂ／10 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.61
生コンクリート		㎥		表4.59
防水シート		㎡		表4.57 1.16×Ａ
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.63
計				

Ａ：１ｍ当り防水シート面積　(防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。)

Ｂ：表 4.51 コンクリートポンプ車 10m当りの運転週数

② 覆工コンクリート等１ｍ当り単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.66
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／ｈ	週		表4.52 Ｂ／10 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.62
生コンクリート		㎥		表4.60
防水シート		㎡		表4.58 1.16×Ａ
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.64
計				

Ａ：１ｍ当り防水シート面積　(防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。)

Ｂ：表 4.52 コンクリートポンプ車 10m当りの運転週数

(17) 型枠工（労務と機械）（覆工コンクリート）スライドセントル据付・移動・脱型１ｍ（トンネル延長）当り単価表

① 型枠工１ｍ当り単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.65
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表4.53
諸雑費		式	1	
計				

② 型枠工１m当り単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.65
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表4.54
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(18) 防水工（労務と機械）１m（トンネル延長）当り単価表

① 防水工１m当り単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.49 0.08×A／10
トンネル特殊工		〃		表4.49 0.15×A／10
トンネル作業員		〃		表4.49 0.08×A／10
防水工作業台車	長さ6.0m	m	1	表4.55
諸　　雑　　費		式	1	
計				

A：１m当り防水シート面積

② 防水工１m当り単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.49 0.08×A／10
トンネル特殊工		〃		表4.49 0.15×A／10
トンネル作業員		〃		表4.49 0.08×A／10
防水工作業台車	長さ6.0m	m	1	表4.56
諸　　雑　　費		式	1	
計				

A：１m当り防水シート面積

(19) ○○○式集塵機運転１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
○○○式集塵機運転	定格風量○○m³／min級	週		表4.37～38 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(20) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
電　　力　　料		kWｈ		
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	供用日		
セメントサイロ	30ｔ	〃		
骨材ホッパ	15㎥×3	〃		
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(21) 機械運転単価表（発破工法）

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式，3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	機－25	燃料消費量　→ 394 機械損料数量→ 1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載･吹付範囲　半径７m級・吐出量８～22m3 級	機－25	燃料消費量　→ 370 機械損料数量→ 1.4
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3 ㎥級	機－24	燃料消費量　→ 92 機械損料数量→ 1.4
吹付プラント設備	（バッチ型・定置式）25 ㎥／ｈ	機－25	燃料消費量　→ 24 機械損料数量→ 1.4
大型ブレーカ （ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	機－12	燃料消費量　→ 53 機械損料数量→ 1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－32	燃料消費量　→ 85 機械損料数量→ 1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 ㎥／ｈ	機－24	燃料消費量　→ 79 機械損料数量→ 1.4
集　　塵　　機	定格風量○○○㎥／min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→ 1.0

(22) 機械運転単価表（機械掘削工法）

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
自由断面トンネル掘削機	最大掘削高6.0m 掘削幅6.4m カッターヘッド出力 200～240kW	機－25	燃料消費量　→ 817 機械損料数量→ 1.4
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） ホイール式・2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150 kg級	機－25	燃料消費量　→ 267 機械損料数量→ 1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径 7m級・吐出量８～22m3 級	機－25	燃料消費量　→ 370 機械損料数量→ 1.4
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） サイドダンプ式　山積 2.3 m³級	機－24	燃料消費量　→ 92 機械損料数量→ 1.4
バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） クローラ型山積 0.8 m³（平積 0.6 m³）	機－24	燃料消費量　→ 58 機械損料数量→ 1.4
吹付プラント設備	（バッチ型・定置式）25 m³／h	機－25	燃料消費量　→ 24 機械損料数量→ 1.4
大型ブレーカ（ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値） 油圧式 1,300 kg級	機－12	燃料消費量　→ 72 機械損料数量→ 1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－32	燃料消費量　→ 85 機械損料数量→ 1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 m³／h	機－24	燃料消費量　→ 79 機械損料数量→ 1.4
集塵機	定格風量○○○m³／min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→ 1.0

①－5 トンネル工 （NATM） 非常駐車帯工

1. 適 用 範 囲

① 本資料は，非常駐車帯部に適用する。

② 掘削工法は，発破工法，機械掘削工法（自由断面掘削機）に適用する。

③ 発破工法は，普通一般地質における上半先進ベンチカット工法，補助ベンチ付全断面工法に適用する。

④ 機械掘削工法は，岩石の一軸圧縮強度が，49Ｎ／㎟（500kgf／㎠）程度以下とする。

⑤ 隣接トンネルや住居近接トンネルで標準の工法が採用出来ない場合は，別途積算する。

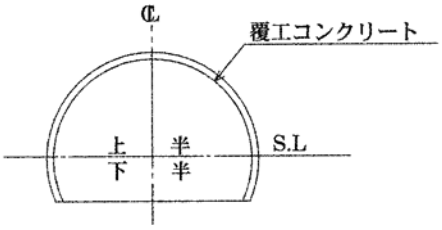
⑥ 片押し延長が 2,500ｍを超えるもの，設計掘削断面積 70 ㎡未満のものは，別途考慮する。また，設計掘削断面積 130 ㎡を超える大断面トンネルについても，支保工及び覆工等について検討し，本基準により難い場合は，別途考慮する。

⑦ ずり搬出方式は，タイヤ方式とする。

⑧ 掘削区分Ａ，Ｂ，Ｅについては，別途積算する。

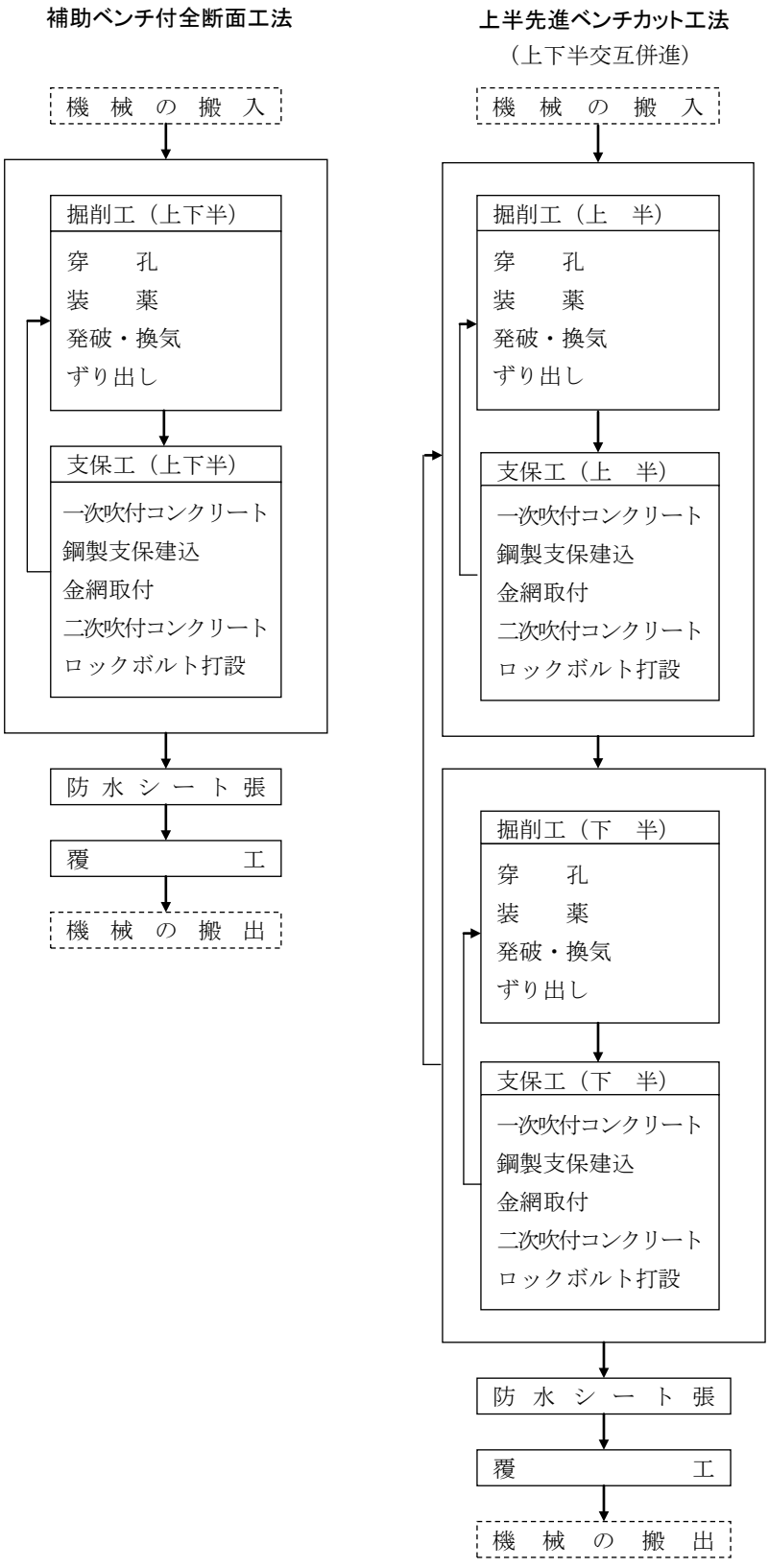
⑨ 標準的な加背割りは，下図のとおりとする。

図1．1 加背割図



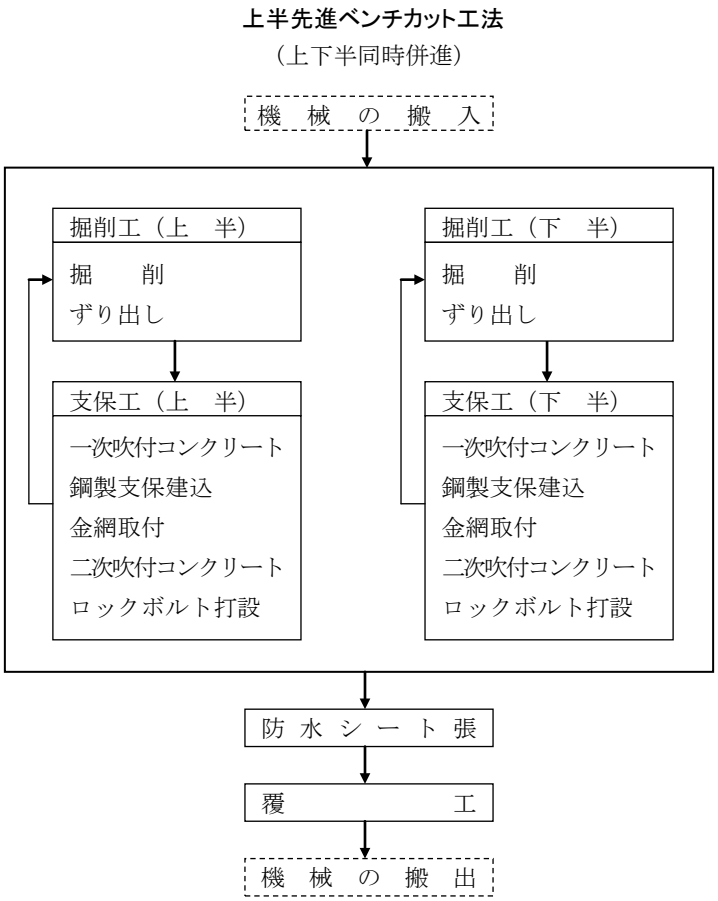
2. 施 工 概 要

（1） 施工フロー



（注） 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

（2） 機械掘削工法施工フロー



（注） 本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

3. 施 工 計 画

3－1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法は，次表を標準とする。

表3. 1 掘削区分，掘削方式及び掘削工法

掘削方法	掘削区分	掘 削 方 式	掘 削 工 法
発破工法	C	補助ベンチ付全断面工法	－
	D	上半先進ベンチカット工法 （ショートベンチカット工法）	上下半交互併進工法
機械掘削工法	C，D	〃	上下半同時併進工法

（注） 地山条件等により切羽の安定性の確立や地上の崩落防止等のために必要に応じて適切な補助工法を計上するものとする。

3－2 掘削分類

掘削分類は，第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］の表 3.2 の地山分類表による。

3－3 工事工程

3－3－1 工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

３－３－２　時間当り作業量（発破工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお、下表は１日当りの労働時間を８時間、２方(２交替)・週５日施工を標準としている。

表3．2 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（発破工法）　　（m／時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	0.264	0.246	0.224	0.211	0.200	0.190	0.180	
	ＣⅡ		0.217	0.205	0.190	0.180	0.172	0.164	0.154	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.186	0.170	0.163	0.153	0.144	0.137	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.510	0.425	0.382	0.348	0.294	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.182	0.170	0.159	0.150	0.142	0.134	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.478	0.402	0.364	0.319	0.283	

※例　ＣⅡ80 ㎡の場合　１日当り掘進長＝0.205(m/時間)×8(時間)×2(方)＝3.28m

３－３－３　時間当り作業量（機械掘削工法）

時間当り掘進長は下表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

なお，下表は１日当りの労働時間を８時間，２方(２交替)・週５日施工を標準としている。

表3．3 時間当り作業量

（掘削工～支保工）（機械掘削工法）　　（m／時間当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.242	0.221	0.198	0.184	0.168	0.158	掘進長は，上半の設計掘削断面積による。
		下半	設計掘削断面積(m2)	10	20	30	40	50	
				－	－	－	－	－	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.235	0.215	0.194	0.184	0.168	0.161	
		下半	設計掘削断面積(m2)	10	20	30	40	50	
				－	－	－	－	－	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.185	0.172	0.162	0.146	0.139	0.134	
		下半	設計掘削断面積(m2)	10	20	30	40	50	
				－	－	－	－	－	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.182	0.170	0.159	0.147	0.140	0.132	
		下半	設計掘削断面積(m2)	10	20	30	40	50	
				－	－	－	－	－	

※例　ＤⅡ60 ㎡の場合　１日当り掘進長＝0.182(m/時間)×8(時間)×2(方)＝2.912≒2.91m

３－４　作業内容

３－４－１　作業内容（発破工法）

作業内容（発破工法）は、次表とする。

表3．4．1 作業内容（発破工法）

作業の区　分	作　業　内　容		摘　　要
坑　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　外	仮設備保守		

（注）１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工

・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

３－４－２　作業内容（機械掘削工法）

作業内容（機械掘削工法）は、次表とする。

表3．4．2 作業内容（機械掘削工法）

作業の区　分	作　業　内　容		摘　　要
坑　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　外	仮設備保守		

（注）１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工，路盤工，舗装工，側溝工

・坑門工，吹付プラント設備組立・解体，ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備

３－５　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であり，設計巻厚を確保するには，設計断面積より大きく掘削しなければならない。これを余掘といい，覆工及び吹付コンクリートで充填する。これをそれぞれ余巻及び余吹という。

この余掘を考慮した断面積の外周を支払線（ペイライン）といい，当初から掘削と覆工及び吹付コンクリートの設計数量に見込むものとする。また，変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形

余裕厚さを加算した面積とする。

なお，余掘，余巻，余吹及び設計吹付厚は，次表を標準とする。

表3．5 余掘，余巻及び余吹厚 （cm）

掘削方法	岩区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚（N_1）
発破工法	CⅠ	22	17	5
	CⅡ	20	13	7
	DⅠ	17	10	7
	DⅡ	17	10	7
機械掘削工法	CⅠ	13	8	5
	CⅡ	13	8	5
	DⅠ	13	8	5
	DⅡ	13	8	5

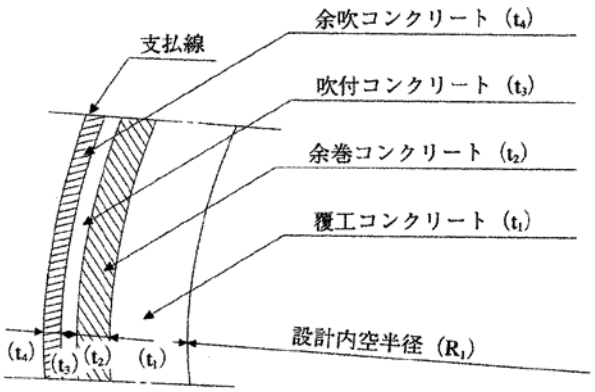
（注）1．設計巻厚，設計吹付コンクリート厚及び設計掘削断面に対する割増し厚さである。

2．非常駐車帯，避難連絡坑等についても上表を適用する。

3．変形余裕量を見込む場合は余掘，余巻は上表より５cm減じ，掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。

4．設計値と支払線の関係は，次図を標準とする。

図3．1 変形余裕を見込まない場合

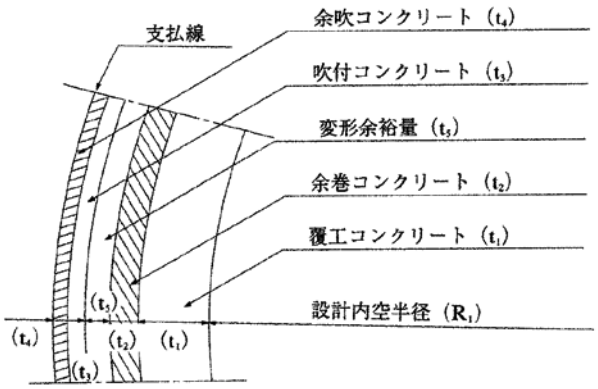


設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）

支払掘削半径＝［設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘

余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

図3．2 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）＋変形余裕量（t_5）
支払掘削半径＝［ 設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）
＋吹付コンクリート厚（t_3）＋ 変形余裕量（t_5）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘
余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

３－６　トンネル工事の機械器具経費積算，工事用仮設備，工事用仮設備の計上，計測工，呼吸用保護具

発破工法については第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］に，機械掘削工法については第５章①－２トンネル工（ＮＡＴＭ）［機械掘削工法］に準拠すること。

4．施　工　歩　掛

4－1　掘削工等

4－1－1　非常駐車帯工

（1）　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表4．1（掘削等）施工歩掛（発破工法）

（人／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	0.51	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	
			3.06	3.40	3.64	3.88	4.12	4.36	4.61	
			0.51	0.57	0.61	0.65	0.69	0.73	0.77	
	ＣⅡ		0.64	0.69	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	
			3.86	4.11	4.38	4.63	4.88	5.13	5.38	
			0.64	0.69	0.73	0.77	0.81	0.86	0.90	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.78	0.82	0.88	0.93	0.99	1.04	
				4.65	4.94	5.30	5.59	5.94	6.23	
				0.78	0.82	0.88	0.93	0.99	1.04	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.29	0.34	0.37	0.43	0.48	
					1.72	2.05	2.24	2.56	2.90	必要な断面積を上下半各々に計上する。
					0.29	0.34	0.37	0.43	0.48	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.79	0.83	0.89	0.94	1.01	1.05	
				4.71	5.00	5.36	5.65	6.03	6.32	
				0.79	0.83	0.89	0.94	1.01	1.05	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.30	0.36	0.39	0.45	0.50	
					1.82	2.17	2.35	2.68	3.02	
					0.30	0.36	0.39	0.45	0.50	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）適用範囲→70 以上Ａ＝上半＋下半 130 ㎡以下
全断面の下端（70 ㎡）の場合→70 ㎡以上 75 ㎡未満
中間断面（100 ㎡）の場合→95 ㎡以上 105 ㎡未満
全断面の上端（130 ㎡）の場合→125 ㎡以上 135 ㎡以下
上半の下端（60 ㎡）の場合→60 ㎡以上 65 ㎡未満
上半の上端（110 ㎡）の場合→105 ㎡以上 110 ㎡以下

（注）1．掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。
2．ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.2 ㎞を超える場合は，1.2 ㎞を超える部分に対し，上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を１m当りとして，1/6 の値を追加する。（下半は除く）
（例）：岩区分ＣⅠで面積 70 ㎡ の場合 3.06 → 3.06＋3.06×1/6＝3.569≒3.57
同じくＤⅡ上半で 60 ㎡ の場合 4.71 → 4.71＋4.71×1/6＝5.494≒5.49
3．掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。
①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守　⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守　⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線
4．火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費積算基準における安全費で別途計上する。

表4．2（掘削等） 施工歩掛 （機械掘削工法）

（人／（トンネル延長） １ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.57	0.63	0.71	0.76	0.83	0.89	下半は上半の設計掘削断面積で読み替える。
			2.85	3.17	3.53	3.81	4.15	4.43	
			0.57	0.63	0.71	0.76	0.83	0.89	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.57	0.64	0.71	0.76	0.83	0.89	
			2.27	2.54	2.82	3.04	3.32	3.55	
			0.57	0.64	0.71	0.76	0.83	0.89	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
			2.98	3.25	3.57	3.80	4.11	4.33	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
			2.38	2.61	2.85	3.03	3.28	3.47	
			0.60	0.65	0.71	0.76	0.82	0.87	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
			3.69	3.96	4.21	4.61	4.86	5.11	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
			2.96	3.17	3.37	3.68	3.89	4.09	
			0.74	0.79	0.84	0.92	0.97	1.02	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.78	0.84	0.89	0.96	1.03	1.09	
			3.92	4.21	4.47	4.82	5.15	5.43	
			0.78	0.84	0.89	0.96	1.03	1.09	
		下半	60	70	80	90	100	110	
			0.79	0.84	0.89	0.97	1.03	1.09	
			3.14	3.35	3.57	3.86	4.13	4.34	
			0.79	0.84	0.89	0.97	1.03	1.09	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）適用範囲→70 ㎡以上Ａ１＝上半＋下半 130 ㎡以下
上半の下端（60 ㎡）の場合→60 ㎡以上 65 ㎡未満
中間断面（100 ㎡）の場合→95 ㎡以上 105 ㎡未満
上半の上端（110 ㎡）の場合→105 ㎡以上 110 ㎡以下

（注）１．掘削機械の運転手は，上記歩掛で行う。

２．ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が 1.7 ㎞を超える場合は，1.7 ㎞を超える部分に対し，上表のトンネル特殊工（中段）の施工歩掛を１ｍ当りとして，1/5 の値を追加する。（下半は除く）　（例）：岩区分ＣⅠ上半で面積 70 ㎡ の場合 3.17 → 3.17＋3.17×1/5＝3.804≒3.80
同じくＤⅡ上半で 60 ㎡ の場合 3.92 → 3.92＋3.92×1/5＝4.704≒4.70

３．掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。
①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内換気設備・設置・運転・撤去　⑧集塵機運転　⑨坑内送水管設置・撤去　⑩給排水設備保守　⑪坑内排水設備設置・運転・撤去　⑫坑内運搬路等の保守　⑬掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明・坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の設置・撤去及び電気配管，配線

（2） 掘削機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．3 機種の選定 （発破工法）

施工区分	機　　種	規　　格	単 位	数 量	摘　要
穿　　孔	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式，3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	台	1	
こ そ く	大型ブレーカ （ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式1,300kg級	〃	1	
ずり出し	ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式山積2.3㎥	〃	1	ずり積込
	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	〃	n	ずり運搬
吹　　付	コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲　半径7m級・吐出量8～22m3級	〃	1	

（注）1．掘削区分Ｄにおいては，上半・下半各々でダンプトラックを計上する。
2．ダンプトラックの規格は，４－１－２ずり出し工（3）ずり運搬工による。
3．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表4．4 機種の選定 （機械掘削工法）

施工区分	加背	機　　種	規　　格	単 位	数 量	摘　要
掘　削 ずり出し	上半	自由断面 トンネル掘削機	最大掘削高　　6.0m 掘削幅　　6.4m カッタヘッド出力 200～240kW	台	1	
		ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 サイドダンプ式　山積 2.3 ㎥	〃	1	ずり積込
	下半	大型ブレーカ （ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式 1,300 kg級	〃	1	
		バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）クローラ型 山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）	〃	1	ずり積込
ずり搬出	上半 下半	ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	〃	n	ずり運搬
ロックボルト	上半 下半	ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150 kg級	〃	1	

（注）１．上半・下半各々でダンプトラックの使用台数を算出する。
２．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

表4．5 ドリルジャンボ （発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）
　　ホイール式３ブーム・２バスケット，ドリフタ質量 170 kg超級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	ＣⅡ		0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表4．6 自由断面トンネル掘削機運転 （機械掘削工法）

規格：最大掘削高 6.0m　掘削幅 6.4m
　　カッターヘッド出力 200～240kW　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	
	ＣⅡ		0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
	ＤⅠ		0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
	ＤⅡ		0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	

表4．7 大型ブレーカ （発破工法）

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）
　　油圧式 1,300 kg級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	ＣⅡ		0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表4．8 大型ブレーカ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）
　　油圧式 1,300 kg　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＣⅡ		0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	ＤⅠ		0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	ＤⅡ		0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

（３） 材料等歩掛

１） 火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200g）を使用するものとし，その使用量は次表を標準とする。

火薬使用量は，余掘を含めない設計掘削延長１ｍに対するものとする。

表4．9 火薬 （発破工法）

（kg／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	56	64	72	80	88	96	104	
	ＣⅡ		56	64	72	80	88	96	104	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				36	42	48	54	60	66	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					5	10	15	20	25	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				36	42	48	54	60	66	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					5	10	15	20	25	

２） 雷管

雷管の使用数は，次表とし，規格は段発電気雷管（２～５段，６～10 段，3.0m脚線付）を標準とする。

表4．10 雷管 （発破工法）

雷管（２～５段）　　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	37.30	42.70	48.00	53.30	58.70	64.00	69.30	
	ＣⅡ		46.70	53.30	60.00	66.70	73.30	80.00	86.70	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					10.00	20.00	30.00	40.00	50.00	

表4．11 雷管 （発破工法）

雷管（６～10 段）　　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	37.30	42.70	48.00	53.30	58.70	64.00	69.30	
	ＣⅡ		46.70	53.30	60.00	66.70	73.30	80.00	86.70	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	
	ＤⅡ			42.00	49.00	56.00	63.00	70.00	77.00	

3） カッタービット

表4．12 カッタービット（機械掘削工法）

（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	10.00	11.59	13.17	14.72	16.26	17.78	
	ＣⅡ		60	70	80	90	100	110	
			7.50	8.71	9.92	11.11	12.30	13.47	
	ＤⅠ		60	70	80	90	100	110	
			5.01	5.82	6.62	7.42	8.21	8.99	
	ＤⅡ		60	70	80	90	100	110	
			2.50	2.91	3.31	3.71	4.10	4.49	

（４） 諸雑費（発破工法）

機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサー及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．13（掘削等）諸雑費（その他機械）（発破工法）

（%／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	14	14	14	14	14	14	14	
	ＣⅡ		13	13	13	13	13	13	13	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				7	7	7	7	7	7	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					9	9	8	8	7	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				6	6	6	6	6	6	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					6	6	7	7	8	

（５） 諸雑費（機械掘削工法）

１） 機械の諸雑費

諸雑費は，ロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及び掘削用の大型ブレーカのチゼル損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサ及びアジテータトラック，モルタル注入機の損料及び燃料費であり，掘削等労務費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．14（掘削等）諸雑費（その他機械）（機械掘削工法）

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	7	7	7	7	6	6	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				24	24	24	24	24	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			9	9	9	8	8	8	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				27	27	26	26	26	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			9	9	9	9	8	8	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				9	9	8	8	8	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			7	7	7	7	7	6	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				8	8	8	7	7	

２） 材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS－Ｇ－3551（溶接金網）150×150×φ５，2.13 ㎏／㎡），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工におけるH形鋼（R止まり・基数エキストラ），継手板・底版，及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．15（掘削等）諸雑費（その他材料）（発破工法）

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	0	0	0	0	0	0	0	
	ＣⅡ		2	2	2	2	2	2	2	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				5	5	5	4	4	4	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					9	8	6	5	3	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				5	5	5	5	5	5	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					12	10	9	7	5	

表4．16（掘削等）諸雑費（その他材料）（機械掘削工法）

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0	0	0	0	0	0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0	0	0	0	0	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			4	4	3	3	3	3	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0	0	0	0	0	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			8	8	7	7	7	7	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				15	14	12	10	8	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			9	9	9	9	9	9	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				17	16	15	13	12	

４－１－２　ずり出し工

（１）　ずり出し方式

ずり出しは，直送方式を標準とし，積替方式の場合の積替場所から捨て場までは，一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）が3.0㎞程度が標準である。

（２）　ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダ及びバックホウの歩掛は，次表を標準とする。

表4．17 ホイールローダ（発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

サイドダンプ式，山積2.3㎥級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	ＣⅡ		0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表4．18 ホイールローダ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

サイドダンプ式，山積2.3㎥級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	
	ＣⅡ		0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
	ＤⅠ		0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
	ＤⅡ		0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	

表4．19 バックホウ（機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）
クローラ型山積 0.8 ㎥（平積 0.6 ㎥）　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＣⅡ		0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	ＤⅠ		0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	ＤⅡ		0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

（３） ずり運搬工
１） ダンプトラックの規格及び使用台数
ダンプトラックの規格及び使用台数は，次表を標準とする。

表4．20 ダンプトラックの規格及び使用台数

発破工法	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	Ｌ≦0.5km	0.5＜Ｌ≦1.2km	1.2＜Ｌ≦1.4km	1.4＜Ｌ≦2.2km	2.2＜Ｌ≦3.0km
		3 台	4 台	4 台	5 台	6 台
機械掘削工法上半	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	Ｌ≦0.8km	0.8＜Ｌ≦1.7km		1.7＜Ｌ≦2.7km	2.7＜Ｌ≦3.0km
		2 台	3 台		3 台	4 台
機械掘削工法下半	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	Ｌ≦2.3km				2.3＜Ｌ≦3.0km
		2 台				3 台

（注） Ｌは運搬距離（片押し延長＋坑外片道運搬距離）とする。

２） ダンプトラックの歩掛
ずり積込み用ダンプトラックの歩掛は，次表を標準とする。

表4．21 ダンプトラック運転（発破工法）

３台当り
Ｌ≦0.5 km
週／（トンネル延長）１ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.117	0.126	0.138	0.144	0.153	0.171	0.180	
	ＣⅡ		0.180	0.189	0.207	0.216	0.228	0.240	0.252	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.261	0.291	0.300	0.324	0.345	0.360	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.084	0.099	0.114	0.123	0.147	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.261	0.285	0.306	0.327	0.345	0.369	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.072	0.084	0.099	0.114	0.123	

表4．22 ダンプトラック運転 （発破工法）

（4台当り
0.5＜Ｌ≦1.2㎞
1.2＜Ｌ≦1.4㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り）

規格：トンネル工事用オンロード型10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.156	0.168	0.184	0.192	0.204	0.228	0.240	
	ＣⅡ		0.240	0.252	0.276	0.288	0.304	0.320	0.336	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.348	0.388	0.400	0.432	0.460	0.480	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.112	0.132	0.152	0.164	0.196	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.348	0.380	0.408	0.436	0.460	0.492	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.096	0.112	0.132	0.152	0.164	

表4．23 ダンプトラック運転 （発破工法）

（5台当り
1.4＜Ｌ≦2.2㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り）

規格：トンネル工事用オンロード型10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.195	0.210	0.230	0.240	0.255	0.285	0.300	
	ＣⅡ		0.300	0.315	0.345	0.360	0.380	0.400	0.420	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.435	0.485	0.500	0.540	0.575	0.600	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.140	0.165	0.190	0.205	0.245	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.435	0.475	0.510	0.545	0.575	0.615	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.120	0.140	0.165	0.190	0.205	

表4．24 ダンプトラック運転 （発破工法）

（6台当り
2.2＜Ｌ≦3.0㎞
週／（トンネル延長）１ｍ当り）

規格：トンネル工事用オンロード型10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.234	0.252	0.276	0.288	0.306	0.342	0.360	
	ＣⅡ		0.360	0.378	0.414	0.432	0.456	0.480	0.504	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.522	0.582	0.600	0.648	0.690	0.720	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.168	0.198	0.228	0.246	0.294	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.522	0.570	0.612	0.654	0.690	0.738	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.144	0.168	0.198	0.228	0.246	

表4．25 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

２台当り
Ｌ≦0.８㎞
週／（トンネル延長） １ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.098	0.106	0.118	0.128	0.140	0.150	
	ＣⅡ		0.100	0.110	0.122	0.128	0.140	0.146	
	ＤⅠ		0.100	0.114	0.122	0.138	0.150	0.176	
	ＤⅡ		0.100	0.114	0.124	0.138	0.150	0.178	

表4．26 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

２台当り
Ｌ≦2.３㎞
週／（トンネル延長） １ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.098	0.100	0.106	0.114	0.118	
	ＣⅡ		0.100	0.106	0.110	0.116	0.122	
	ＤⅠ		0.128	0.134	0.138	0.142	0.146	
	ＤⅡ		0.132	0.134	0.140	0.142	0.150	

表4．27 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

３台当り
0.８＜Ｌ≦1.７㎞
1.７＜Ｌ≦2.７㎞
週／（トンネル延長） １ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.147	0.159	0.177	0.192	0.210	0.225	
	ＣⅡ		0.150	0.165	0.183	0.192	0.210	0.219	
	ＤⅠ		0.150	0.171	0.183	0.207	0.225	0.264	
	ＤⅡ		0.150	0.171	0.186	0.207	0.225	0.267	

表4．28 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

３台当り
2.３＜Ｌ≦3.０㎞
週／（トンネル延長） １ｍ当り

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)					摘要
			10	20	30	40	50	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	下半	0.147	0.150	0.159	0.171	0.177	
	ＣⅡ		0.150	0.159	0.165	0.174	0.183	
	ＤⅠ		0.192	0.201	0.207	0.213	0.219	
	ＤⅡ		0.198	0.201	0.210	0.213	0.225	

表4．29 ダンプトラック運転 （機械掘削工法）

（4台当り 2.7＜L≦3.0㎞ 週／（トンネル延長） 1ｍ当り）

規格：トンネル工事用オンロード型 10ｔ積

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.196	0.212	0.236	0.256	0.280	0.300	
	ＣⅡ		0.200	0.220	0.244	0.256	0.280	0.292	
	ＤⅠ		0.200	0.228	0.244	0.276	0.300	0.352	
	ＤⅡ		0.200	0.228	0.248	0.276	0.300	0.356	

4－1－3 その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第Ⅱ編第1章土工②土工及び③－1床掘工」による。

4－2 支保工

4－2－1 コンクリート吹付工

（1） 吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

（2） 吹付コンクリート量

掘削1ｍ当り吹付コンクリート量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表4．30 吹付コンクリート （発破工法）

（㎥／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	5.64	5.96	6.28	6.61	6.93	7.25	7.57	
	ＣⅡ		6.27	6.62	6.98	7.34	7.70	8.06	8.41	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				7.17	7.73	8.29	8.85	9.41	9.97	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.54	1.04	1.54	2.04	2.54	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				8.50	9.16	9.82	10.49	11.15	11.81	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.63	1.22	1.81	2.40	2.99	

表4．31 吹付コンクリート（機械掘削工法）

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	5.38	5.80	6.22	6.64	7.06	7.48	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.40	0.78	1.16	1.53	1.90	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			5.38	5.80	6.22	6.64	7.06	7.48	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.40	0.78	1.16	1.53	1.90	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			6.80	7.33	7.86	8.39	8.92	9.45	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.51	0.98	1.45	1.92	2.39	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			8.02	8.65	9.27	9.90	10.53	11.15	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.59	1.14	1.70	2.25	2.80	

（３） 設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表4．32 設計吹付厚及びロス率

掘削方法	加背名	岩区分	設計吹付厚(㎝)	余吹厚	はね返り率(%)	ロス率
発破工法	上下半	ＣⅠ	15	5	25	1.8
		ＣⅡ	15	7	25	2.0
	上半	ＤⅠ	20	7	30	1.9
	下半	ＤⅠ	20	7	20	1.7
	上半	ＤⅡ	25	7	30	1.8
	下半	ＤⅡ	25	7	20	1.6
機械掘削工法	上半	ＣⅠ	15	5	30	1.9
		ＣⅡ	15	5	30	1.9
		ＤⅠ	20	5	30	1.8
		ＤⅡ	25	5	30	1.7
	下半	ＣⅠ	15	5	20	1.7
		ＣⅡ	15	5	20	1.7
		ＤⅠ	20	5	20	1.6
		ＤⅡ	25	5	20	1.5

（注）１．ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

２．坑口部，大断面等で標準と異なる場合のロス率については，次式によるものとする。

ロス率(K)＝(設計吹付厚＋余吹厚)／(設計吹付厚×(１－はね返り率))

（４） コンクリート吹付機の運転時間

掘削１ｍ当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表4．33 コンクリート吹付機 （発破工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m級・吐出量 8～22 ㎥級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	ＣⅡ		0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表4．34 コンクリート吹付機 （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）
湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載
吹付範囲半径 7m級・吐出量 8～22 ㎥級　　（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

（５） 吹付プラント設備の運転時間
掘削１m当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表4．35 吹付プラント設備 （発破工法）

規格：(バッチ型・定置式) 25 ㎥／h　　(週／（トンネル延長）１m当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	ＣⅡ		0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表4．36 吹付プラント設備 （機械掘削工法）

規格：(バッチ型・定置式) 25 ㎥／h　　(週／（トンネル延長）１m当り)

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

（6） 粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は必要に応じて，別途計上する。

（7） 集塵機

1） 吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2） 集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し必要となる機種規格を選定する。

3） 集塵機の運転時間

掘削１m当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

4） 集塵機の設置期間における留意事項

集塵機は坑口より 30m 掘進した時より貫通するまでの期間、設置するものとする。

表4．37 集塵機装置運転（発破工法）

規格：○○○式，定格風量○○○㎥／min 級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ		0.039	0.042	0.046	0.048	0.051	0.057	0.060	
	ＣⅡ		0.060	0.063	0.069	0.072	0.076	0.080	0.084	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0.087	0.097	0.100	0.108	0.115	0.120	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.028	0.033	0.038	0.041	0.049	
	ＤⅡ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	
				0.087	0.095	0.102	0.109	0.115	0.123	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0.024	0.028	0.033	0.038	0.041	

表4．38 集塵機装置運転（機械掘削工法）

規格：○○○式，定格風量○○○㎥／min 級　　（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

4－2－2　ロックボルト工

（1）　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表4．39 ロックボルトの使用区分

掘削区分	ロックボルトの長さ×周方向間隔×延長方向間隔	材　　質
ＣⅠ	4.0×1.2×1.5	〃
ＣⅡ	4.0×1.2×1.2	ねじり棒鋼と同等以上（耐力176.5kN（18ｔ）以上）
ＤⅠ	6.0×1.0×1.0	〃
ＤⅡ	6.0×1.0×1.0以下	〃

（2） ドリルジャンボの運転時間

ドリルジャンボ運転時間は，次表を標準とする。

表4．40 ドリルジャンボ （機械掘削工法）

規格：トンネル工事用　排出ガス対策型（第１次基準値）

ホイール式・２ブーム・２バスケット　ドリフタ質量 150 kg級（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	0.049	0.053	0.059	0.064	0.070	0.075	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.049	0.050	0.053	0.057	0.059	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.055	0.061	0.064	0.070	0.073	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.050	0.053	0.055	0.058	0.061	
	ＤⅠ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.061	0.069	0.075	0.088	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.064	0.067	0.069	0.071	0.073	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			0.050	0.057	0.062	0.069	0.075	0.089	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0.066	0.067	0.070	0.071	0.075	

（3） ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表4．41 ロックボルト （発破工法）

岩区分ＣⅠ　　規格：耐力 117.7kN以上（12ｔ）付属品含む　Ｌ＝４m

岩区分ＣⅡ　　規格：耐力 176.5kN以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝４m　　（本／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	全断面	12.0	12.7	13.3	14.0	14.7	15.3	16.0	
	ＣⅡ		15.0	15.8	16.7	17.5	18.3	19.2	20.0	

表4．42 ロックボルト （発破工法）

規格：耐力 176.5kN以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝６m　　（本／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	上半	19.0	20.0	22.0	23.0	25.0	26.0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			19.0	20.0	22.0	23.0	25.0	26.0	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	

表4．43 ロックボルト（機械掘削工法）

岩区分ＣⅠ　規格：耐力 117.7kN以上（12ｔ）付属品含む　Ｌ＝４ｍ

岩区分ＣⅡ　規格：耐力 176.5kN以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝４ｍ（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	上半	10.67	11.33	12.67	12.67	14.0	14.0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				1.33	1.33	2.67	4.0	4.0	
	ＣⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			13.33	14.17	15.83	15.83	17.5	17.5	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				1.67	1.67	3.33	5.0	5.0	

表4．44 ロックボルト（機械掘削工法）

規格：耐力 176.5kN以上（18ｔ）付属品含む　Ｌ＝６ｍ　　（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＤⅠ	上半	19.0	20.0	21.0	24.0	25.0	26.0	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	
	ＤⅡ	上半	60	70	80	90	100	110	
			19.0	20.0	21.0	23.0	25.0	26.0	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				2.0	4.0	4.0	6.0	8.0	

（４）　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表4．45 ロックボルト工のモルタル材料使用量　（100m当り）

名　　称	規　　格	単　位	使 用 量
モルタル	ドライモルタル	m^3	0.22

（注）　ロスを含む。

（５）　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，１本／孔を標準とする。

ただし，現場条件によっては，別途考慮することが出来る。

４－２－３　鋼製支保工

（１）　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表4．46 鋼製支保工の使用材料

名　　称	掘削区分		
	ＣⅡ　@　1.2m	ＤⅠ　@　1.0m	ＤⅡ　@　1.0m
Ｈ 形鋼(上半)	Ｈ－150×150×7×10 ｎ＝2	Ｈ－150×150×7×10 ｎ＝2	Ｈ－200×200×8×12 ｎ＝2
継手板(天端)	ＰＬ－180×180×9 ｎ＝2	ＰＬ－180×180×9 ｎ＝2	ＰＬ－230×230×16 ｎ＝2
継　手　板	―	ＰＬ－180×180×9 ｎ＝4	ＰＬ－230×230×16 ｎ＝4
Ｈ 形鋼(下半)	―	Ｈ－150×150×7×10 ｎ＝2	Ｈ－200×200×8×12 ｎ＝2
底　　板	ＰＬ－180×180×16 ｎ＝2	ＰＬ－250×250×16 ｎ＝2	ＰＬ－300×300×19 ｎ＝2

（2） 鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表4．47 H形鋼支保工（発破工法）

規格：ＳＳ400　Ｈ－150×150　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)							摘要
			70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅡ	全断面	0．462	0．489	0．515	0．544	0．570	0．596	0．622	
上下半交互併進工法	ＤＩ	上半	設計掘削断面積(㎡)	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
				0．605	0．652	0．696	0．743	0．790	0．835	
		下半	設計掘削断面積(㎡)		10	20	30	40	50	
					0．071	0．118	0．162	0．209	0．257	

表4．48 H形鋼支保工（発破工法）

規格：ＳＳ400　Ｈ－200×200　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半交互併進工法	ＤⅡ	上半	0．976	1．051	1．121	1．196	1．270	1．340	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0．128	0．203	0．273	0．347	0．422	

表4．49 H形鋼支保工（機械掘削工法）

規格：ＳＳ400　Ｈ－150×150　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＣⅡ	上半	0．503	0．536	0．572	0．612	0．651	0．688	
	ＤＩ	上半	60	70	80	90	100	110	必要な断面積を上下半各々に計上する。
			0．605	0．652	0．696	0．743	0．790	0．835	
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0．071	0．118	0．162	0．209	0．257	

表4．50 H形鋼支保工（機械掘削工法）

規格：ＳＳ400　Ｈ－200×200　　（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分		設計掘削断面積(㎡)						摘要
			60	70	80	90	100	110	
上下半同時併進工法	ＤⅡ	上半	0．976	1．051	1．121	1．196	1．270	1．340	必要な断面積を上下半各々に計上する。
		下半	設計掘削断面積(㎡)	10	20	30	40	50	
				0．128	0．203	0．273	0．347	0．422	

４－３　補助工法

補助工法については，別途考慮すること。

４－４　インバート工

第５章①－１トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］に準拠すること。

４－５　覆工工

（1） 防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表4．51 防水工施工歩掛（発破工法・機械掘削工法）　（10 ㎡当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0．08
トンネル特殊工	〃	0．15
トンネル作業員	〃	0．08

（注） 上表は，裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上とする。

（2） 覆工，防水工機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．52 機種の選定（発破工法・機械掘削工法）

機　　種	規　　格	単　位	数　量
防水工作業台車	長6.0m	台	1
スライドセントル	L＝6m	基	1
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／h	台	1

（注）1．スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮するものとする。

2．コンクリートポンプ車の作業能力は，17 ㎥／h とする。

表4．53 コンクリートポンプ車 （発破工法）

規格：（トンネル工事対応）

配管式圧送能力 90～100 ㎥／h　　（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
上下半交互併進工法	DⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表4．54 コンクリートポンプ車 （機械掘削工法）

規格：（トンネル工事対応）

配管式圧送能力 90～100 ㎥／h　　（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	CⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DⅠ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	
	DⅡ	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065	

表4．55 スライドセントル （発破工法）

規格：L＝6 m　　（m／（トンネル延長）1 m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	CⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	CⅡ	1	1	1	1	1	1	1	
上下半交互併進工法	DⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	DⅡ	1	1	1	1	1	1	1	

表4．56 スライドセントル （機械掘削工法）

規格：L＝6 m　　（m／（トンネル延長）1 m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積（㎡）							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	CⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	CⅡ	1	1	1	1	1	1	1	
	DⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	DⅡ	1	1	1	1	1	1	1	

表4．57 防水工作業台車（発破工法）

規格：長さ 6.0m　　（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＣⅡ	1	1	1	1	1	1	1	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＤⅡ	1	1	1	1	1	1	1	

表4．58 防水工作業台車（機械掘削工法）

規格：長さ 6.0m　　（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＣⅡ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＤⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＤⅡ	1	1	1	1	1	1	1	

（3） 材料等歩掛

1） 防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表4．59 防水シート（発破工法）

（㎡／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	ＣⅡ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	ＤⅡ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	

表4．60 防水シート（機械掘削工法）

（㎡／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	ＣⅡ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	ＤⅠ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	
	ＤⅡ	20.89	22.08	23.27	24.47	25.66	26.85	28.04	

2） 覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量（ロスを含む）は，次表を標準とする。

表4．61 生コンクリート（余巻を含む）（発破工法）

（㎥／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	11.91	12.59	13.26	13.95	14.63	15.30	15.98	
	ＣⅡ	11.07	11.70	12.33	12.97	13.60	14.23	14.86	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	10.45	11.04	11.64	12.24	12.83	13.43	14.02	
	ＤⅡ	10.45	11.04	11.64	12.24	12.83	13.43	14.02	

表4．62 生コンクリート（余巻を含む）（機械掘削工法）

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	
	ＣⅡ	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	
	ＤⅠ	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	
	ＤⅡ	10.03	10.60	11.17	11.75	12.32	12.89	13.46	

3） 諸雑費

① 機械の諸雑費

諸雑費は，バイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．63(覆工＋防水） 諸雑費 （その他機械）（発破工法）

（%／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	25	24	23	22	21	19	18	
	ＣⅡ	28	27	25	24	23	22	21	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	29	28	27	25	24	23	22	
	ＤⅡ	29	28	27	25	24	23	22	

表4．64（覆工＋防水） 諸雑費 （その他機械）（機械掘削工法）

（%／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	30	29	27	26	24	23	22	
	ＣⅡ	30	29	27	26	24	23	22	
	ＤⅠ	30	29	27	26	24	23	22	
	ＤⅡ	30	29	27	26	24	23	22	

② 材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．65（覆工＋防水） 諸雑費 （その他材料）（発破工法）

（%／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
補助ベンチ付全断面工法	ＣⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＣⅡ	1	1	1	1	1	1	1	
上下半交互併進工法	ＤⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＤⅡ	1	1	1	1	1	1	1	

表4．66（覆工＋防水） 諸雑費 （その他材料）（機械掘削工法）

（%／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)							摘要
		70	80	90	100	110	120	130	
上下半同時併進工法	ＣⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＣⅡ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＤⅠ	1	1	1	1	1	1	1	
	ＤⅡ	1	1	1	1	1	1	1	

（4） 型枠工歩掛

（スライドセントル）（型枠の移動・据付・脱型作業）施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．67 型枠の移動･据付･脱型作業の施工歩掛（発破工法･機械掘削工法）

（（トンネル延長）1m当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.12
トンネル特殊工	〃	0.70
トンネル作業員	〃	0.23

（注）1．移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。

2．移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

（5） 覆工コンクリート打設歩掛

覆工コンクリート打設時の施工歩掛は、次表を標準とする。

表4．68 覆工コンクリート打設作業の施工歩掛（発破工法･機械掘削工法）

（（トンネル延長）1m当り）

職　　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.11
トンネル特殊工	〃	0.68
トンネル作業員	〃	0.23

4－6　工事用仮設備

スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．69 スライドセントル組立･解体歩掛　　（1基当り）

名　　称	規　　格	単　位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	5.5	3.9
普通作業員		〃	4.5	1.3
設備機械工		〃	4.5	3.2
とび工		〃	11.3	8.7
特殊作業員		〃	26.2	12.9
電工		〃	3.2	1.0
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型（一次基準値）油圧伸縮ジブ型25ｔ吊	日	4.5	3.6

（注）1．移動用レール及び枕木の設置・撤去を含む。

2．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4－7　工事用仮設備

発破工法については第5章①－1トンネル工（ＮＡＴＭ）［発破工法］に，機械掘削工法については第5章①－2トンネル工（ＮＡＴＭ）［機械掘削工法］に準拠すること。

５．単　価　表

（１）　掘削等（全断面）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式，3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	週		表4.5 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲　半径7m級・吐出量8～22m3級	〃		表4.33 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3m³級	〃		表4.17 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25m³／ｈ	〃		表4.35 単価表(23)×5
大型ブレーカ（ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式1,300kg級	〃		表4.7 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.13
火　　薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		単価表(16)
Ｈ形鋼支保工		〃		単価表(13)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表4.30 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.15
諸　雑　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.41～42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（２）　ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.21～24 機械運転単価表×5
諸　雑　費		式	1	
計				

（3） 掘削等（上半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式，3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	週		表4.5 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲　半径7ｍ級・吐出量8～22m3級	〃		表4.33 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3㎥級	〃		表4.17 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	〃		表4.35 単価表(23)×5
大型ブレーカ (ベースマシン含む) 運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式1,300kg級	〃		表4.7 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.13
火薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		単価表(16)
H形鋼支保工		〃		単価表(13)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表4.30 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.15
諸雑費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.41～42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（4） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.21～24 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計				

（5） 掘削等（上半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表

（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
自由断面トンネル掘削機運転	最大掘削高6.0m 掘削幅6.4m カッタヘッド出力200～240kW	週		表4.6 機械運転単価表×5
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	〃		表4.40 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m級・吐出量8～22m3級	〃		表4.34 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3㎥級	〃		表4.18 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	〃		表4.36 単価表(23)×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.14
カッタービット		m		表4.12 単価表(17)
H形鋼支保工		〃		単価表(13)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表4.31 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.16
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.43～44 による。

ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（6） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.25～29 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（7） 掘削等（下半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式，3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	週		表4.5 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲　半径7m級・吐出量8～22m3級	〃		表4.33 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積2.3m³級	〃		表4.17 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25m³／ｈ	〃		表4.35 単価表(23)×5
大型ブレーカ(ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 油圧式1,300kg級	〃		表4.7 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.13
火　　薬	含水爆薬（スラリー） 雷管含む	m		単価表(16)
Ｈ形鋼支保工		〃		単価表(13)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表4.30 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.15
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.41～42 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（8） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.21～24 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（9） 掘削等（下半）＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞１ｍ（トンネル延長）当り単価表
（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.2
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
バックホウ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） クローラ型山積0.8㎥(平積0.6㎥)	週		表4.19 機械運転単価表×5
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・2ブーム・2バスケット ドリフタ質量150kg級	〃		表4.40 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エア コンプレッサ搭載・吹付範囲半径7m 級・吐出量8～22m3級	〃		表4.34 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	〃		表4.36 単価表(23)×5
大型ブレーカ(ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	〃		表4.8 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.14
Ｈ形鋼支保工		m		表4.49～50 単価表(13)
ロックボルト		〃		※表4.39 単価表(15)
吹付コンクリート		〃		表4.31 単価表(14)
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.16
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.43～44 による。
ただし，別表値と一致しないものについては，１ｍ当りの増減本数を計上する。

（10） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表4.25～29 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（11） 大型ブレーカ運転１日当り単価表（こそく用）（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
燃　　料　　費		ℓ		
大型ブレーカ（ベースマシン含む）損料	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式1,300kg級	日		
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(12) 大型ブレーカ運転１日当り単価表（こそく用）（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
燃　　料　　費		ℓ		
大型ブレーカ（ベースマシン含む）損料	トンネル工事用排出ガス対策型（第１次基準値）油圧式1,300kg級	日		
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(13) H形鋼支保工１ｍ（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
H形鋼支保工曲げ本体	ＳＳ400　Ｈ－○○○	t		表4.47～50
諸　　雑　　費		式	1	
計				

※H形鋼支保工の数量，単価は本体のみとする。

(14) 吹付コンクリート１ｍ（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
吹付コンクリート		m^3		表4.30～31
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(15) ロックボルト１ｍ（トンネル延長）単価表（発破工法・機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
ロックボルト（ドライモルタル含む）	耐力○○kN以上 付属品含む　Ｌ＝○ｍ	本		表4.41～44
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(16) 火薬（雷管含む）１ｍ（トンネル延長）単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
火　　薬	含水爆薬（スラリー）	kg		表4.9
電気雷管	Ｄs段発式（２～５段）	個		表4.10
〃	Ｄs段発式（６～10段）	〃		表4.11
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(17) カッタービット１ｍ（トンネル延長）単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
カッタービット	ＲM8－25	個		表4.12
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(18) 覆工コンクリート等１m当り単価表

①覆工コンクリート等 1m 当り単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.68
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／h	週		表4.53 B／10 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.63
生コンクリート		㎥		表4.61
防水シート		㎡		表4.59 1.16×A
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.65
諸雑費		〃	1	
計				

A：１m当り防水シート面積　(防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。)

B：表 4.53 コンクリートポンプ車 10m当りの運転週数

②覆工コンクリート等 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.68
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
コンクリートポンプ車運転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100㎥／h	週		表4.54 B／10 機械運転単価表×5
諸雑費(その他機械)		式	1	表4.64
生コンクリート		㎥		表4.62
防水シート		㎡		表4.60 1.16×A
諸雑費(その他材料)		式	1	表4.66
諸雑費		〃	1	
計				

A：１m当り防水シート面積　(防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。)

B：表 4.54 コンクリートポンプ車 10m当りの運転週数

(19) 型枠工（労務と機械）（覆工コンクリート）スライドセントル据付・移動・脱型１m（トンネル延長）当り単価表

①型枠工 1m 当り単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.67
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表4.55
諸雑費		式	1	
計				

②型枠工 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.67
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
スライドセントル損料		m	1	表4.56
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(20)　防水工（労務と機械）１ｍ（トンネル延長）当り単価表

①防水工 1m 当り単価表（発破工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.51 0.08 ×Ａ／10
トンネル特殊工		〃		表4.51 0.15 ×Ａ／10
トンネル作業員		〃		表4.51 0.08 ×Ａ／10
防水工作業台車	長さ6.0m	m	1	表4.57
諸　　雑　　費		式	1	
計				

Ａ：１ｍ当り防水シート面積

②防水工 1m 当り単価表（機械掘削工法）

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表4.51 0.08 ×Ａ／10
トンネル特殊工		〃		表4.51 0.15 ×Ａ／10
トンネル作業員		〃		表4.51 0.08 ×Ａ／10
防水工作業台車	長さ6.0m	m	1	表4.58
諸　　雑　　費		式	1	
計				

Ａ：１ｍ当り防水シート面積

(21)　○○○式集塵機運転１ｍ（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
○○○式集塵機運転	定格風量○○m^3／min級	週		表4.37～38 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(22) 非常駐車帯スライドセントル設備組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表4.69
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
電工		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（一次基準値） 油圧伸縮ジブ型25ｔ吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(23) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
電力料		kWh		
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式）25㎥／ｈ	供用日		
セメントサイロ	30ｔ	〃		
骨材ホッパ	15㎥×３	〃		
諸雑費		式	1	
計				

(24) 機械運転単価表（発破工法）

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式，3ブーム・2バスケット ドリフタ質量170kg超級	機－25	燃料消費量　→394 機械損料数量→1.40
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲　半径 7m級・吐出量 8～22m3 級	機－25	燃料消費量　→370 機械損料数量→1.40
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積 2.3 ㎥級	機－24	燃料消費量　→92 機械損料数量→1.40
吹付プラント設備	（バッチ型・定置式）25 ㎥／ｈ	機－25	燃料消費量　→24 機械損料数量→1.40
大型ブレーカ（ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式 1,300 kg級	機－12	燃料消費量　→53 機械損料数量→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－32	燃料消費量　→85 機械損料数量→1.40 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 ㎥／ｈ	機－24	燃料消費量　→79 機械損料数量→1.4
集塵機	定格風量○○○㎥／min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→1.0

(25) 機械運転単価表（機械掘削工法）

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
自由断面トンネル掘削機	最大掘削高 6.0m 掘削幅 6.4m カッターヘッド出力 200～240kw	機－25	燃料消費量　→817 機械損料数量→1.4
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） ホイール式・2 ブーム・2 バスケット ドリフタ質量 150 kg級	機－25	燃料消費量→267 機械損料数量→1.4
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） 湿式吹付・吹付ロボット一体・エアコンプレッサ搭載・吹付範囲半径 7m級・吐出量８～22m3 級	機－25	燃料消費量　→370 機械損料数量→1.4
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値） サイドダンプ式　山積 2.3 ㎥級	機－24	燃料消費量　→92 機械損料数量→1.4
バックホウ	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）・ クローラ型山積 0.8 ㎥(平積 0.6 ㎥)	機－24	燃料消費量　→58 機械損料数量→1.4
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式) 25 ㎥／h	機－25	燃料消費量　→24 機械損料数量→1.4
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型 （第１次基準値）油圧式 1,300 kg級	機－12	燃料消費量　→72 機械損料数量→1.0
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	機－32	燃料消費量　→85 機械損料数量→1.4 タイヤの損耗費も計上
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 ㎥／h	機－24	燃料消費量　→79 機械損料数量→1.4
集　塵　機	定格風量○○○㎥／min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→1.0

①－6 トンネル工（NATM）仮設備工（防音扉工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，発破工法等で環境対策として内空断面積 40 ㎡以上 80 ㎡以下のトンネルの防音扉を坑口付部に設置する場合に適用する。

2. 施 工 歩 掛

2－1 防音扉設置・撤去

防音扉設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表2．1 防音扉設置･撤去歩掛 （100 ㎡当り）

名 称	規 格	単位	歩 掛	
			設 置	撤 去
世話役		人	4.5	1.5
特殊作業員		〃	2.1	1.1
普通作業員		〃	4.5	3.5
とび工		〃	9.0	5.0
機械工		〃	5.5	2.0
高所作業車運転	[自走式リフト (ホイール)・ブーム型] 作業床高さ 12～13m	日	4.4	1.9
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊	〃	4.4	1.9
諸雑費		%	1	1

（注）1．上表の歩掛には基礎の設置も含む。ただし，防音扉本体・基礎等の材料費（損料）については，別途計上するものとする。

2．諸雑費は，溶接機，溶接材料の費用であり，上表の労務費の合計額に諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

3．高所作業車及びトラッククレーンは賃料とする。

3．単 価 表

（1） 防音扉設置・撤去 100 ㎡当り単価表

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
世話役		人		表 2.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
とび工		〃		〃
機械工		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊	日		〃
高所作業車運転		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（2） 機械運転単価表

名 称	規 格	適用単価表	指 定 事 項
高所作業車	[自走式リフト (ホイール)・ブーム型] 作業床高さ 12～13m	機－16	燃料消費量→16 賃料数量 →1.3

② 小断面トンネル工（NATM）

1. 適 用 範 囲

本資料は，施工計画編と施工歩掛編とに分かれている。

なお，本資料は，トンネル工（ＮＡＴＭ）における設計掘削断面積 50 ㎡未満で全断面掘削工法のトンネルに適用するものとし，適用にあたっては，下記事項に留意し実施するものとする。

① 発破工法以外には，適用しない。

② 地質，湧水等により補助工法を必要とする場合，及び早期に断面閉合を必要とする仮インバートの場合は別途考慮する。

③ 隣接のトンネルや住居近接トンネルで標準の発破工法が採用出来ない場合は，別途考慮する。

④ 掘削区分Ａ，Ｅについては，別途積算する。

⑤ ずり搬出方式は，設計掘削断面積が 35 ㎡以上 50 ㎡ 未満のものはタイヤ方式を，設計掘削断面積が 20 ㎡以上 35 ㎡未満のものはレール方式（複線）を標準とし，これ以外は別途考慮する。

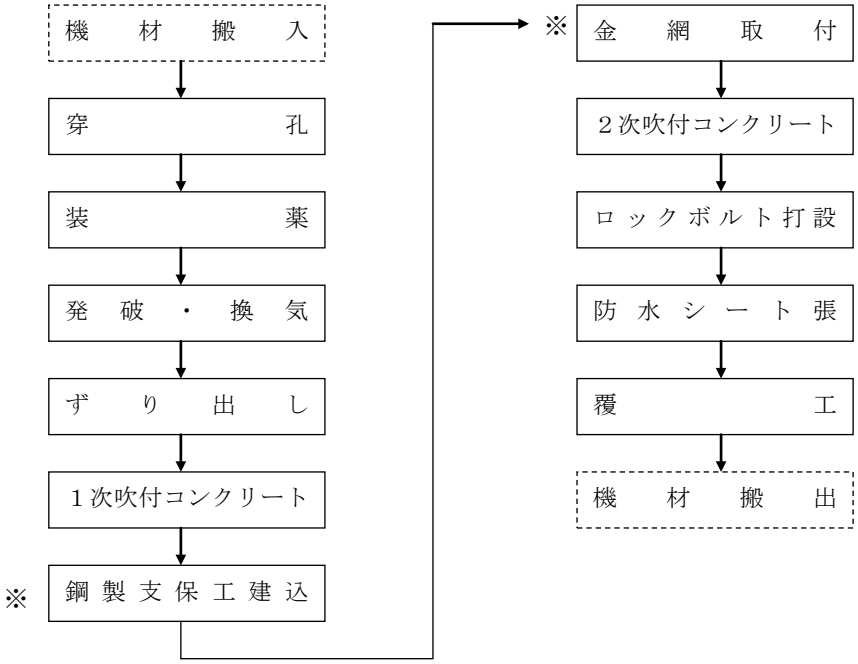
⑥ 片押し延長は，タイヤ方式は 500m以下，レール方式（複線）は 1,000m以下に適用するものとしこれらを超えるものは，別途考慮する。

⑦ トンネル形状については，「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説」等の考え方に準拠する。

2. 施 工 概 要

2－1 施工フロー

施工フローは，下記を基準とする。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

2．※印の施工は，地質条件による。

3. 施 工 計 画

3－1 掘削方式

掘削方式は，全断面掘削方式を標準とする。

3－2 掘削分類

掘削分類は，「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説」第３編設計１．概説１－２地山分類による。

3－3 工事工程

3－3－1 工事工程表

工程表の決定にあたっては，トンネル延長，地質，地形，掘削方式及び掘削工法等を考慮して決定する。

３－３－２　週当り作業量

週当り掘進長は次表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

表3．1　週当り作業量

（掘削工～支保工）（レール方式）　　（m／週当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	25.28	22.98	21.06	
	CⅠ	17.43	16.31	14.87	
	CⅡ	17.43	16.31	14.87	
	DⅠ	11.49	10.76	10.11	
	DⅡ	11.49	10.76	10.11	

※労働基準法に則った労働時間８時間を基本としている。

表3．2　週当り作業量

（掘削工～支保工）（タイヤ方式）　　（m／週当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	33.70	31.60	28.09	
	CⅠ	25.28	22.98	21.98	
	CⅡ	21.98	21.06	19.44	
	DⅠ	15.32	14.44	14.04	
	DⅡ	15.32	14.44	13.66	

※労働基準法に則った労働時間８時間を基本としている。

３－４　作業内容

作業内容は，次表とする。

表3．3　作業内容

作業の区分	作　業　内　容		摘　　要
坑　　内	掘削作業　支保工作業 ずり運搬（直送方式）		
	覆工作業	型枠工	
		コンクリート工	
	インバート工 防水工		
坑　　外	空気圧縮機運転 仮設備保守		

（注）１．支保工作業とは，吹付，金網，ロックボルト，鋼製支保工の総称である。

２．「明り」の作業は，下記のものとする。

・地下排水工・路盤工・舗装工・側溝工

・坑門工・吹付プラント設備組立・解体・ずり出し（積替方式の場合の坑外運搬）

・スライドセントル組立・解体，防水工作業台車組立・解体

・空気圧縮機設備組立・解体，ストックヤード設置・撤去，給排水設備設置・撤去

・濁水処理設備設置・撤去，坑外電力設備，坑外送気管敷設・撤去

ただし，地下排水工等で覆工完了前に作業を行う場合は，特殊手当を別途考慮出来るものとする。

３－５　余掘，余巻及び余吹

トンネル工事では，設計断面どおり掘削することは困難であるため，当初から設計内空半径に覆工及び吹付コンクリート厚に加え，余掘・余巻・余吹コンクリート厚を見込む必要がある。変形余裕を設計図面に明示した場合の設計掘削断面積は，変形余裕厚さを加算した面積とする。

余掘：設計巻厚を確保するために，設計断面積より大きく掘削すること

余巻：余掘部分を覆工コンクリートで充填すること

余吹：余掘部分を吹付コンクリートで充填すること

支払線（ペイライン）：余掘を考慮した断面積の外周

なお，余掘，余巻，余吹及びは，次表を標準とする。

表3．4　余掘，余巻及び余吹厚　　(cm)

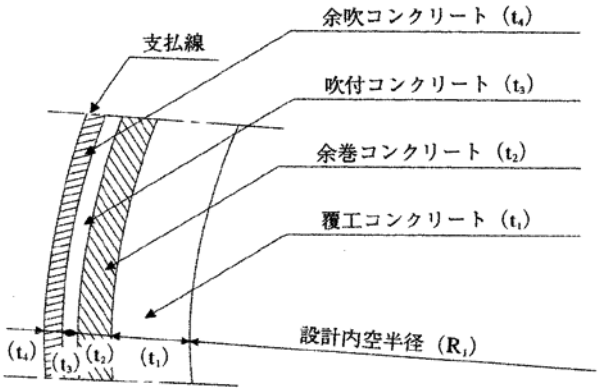
運搬方式	掘削区分	余掘厚	余巻厚	余吹厚(Ｎ１)
タイヤ方式	Ｂ	27	23	4
	ＣⅠ	22	17	5
	ＣⅡ	20	13	7
	ＤⅠ	17	10	7
	ＤⅡ	17	10	7
レール方式（複線）	Ｂ	20	16	4
	ＣⅠ	17	12	5
	ＣⅡ	17	11	6
	ＤⅠ	17	10	7
	ＤⅡ	17	10	7

(注)１．覆工コンクリート，吹付コンクリート及び設計内空半径に対する割増し厚さである。

２．変形余裕量を見込む場合は，余掘，余巻は上表より５㎝減じ，掘削断面に変形余裕量を加えたものとする。

３．設計内空半径と支払線の関係は，次図を標準とする。

図3－1　変形余裕を見込まない場合



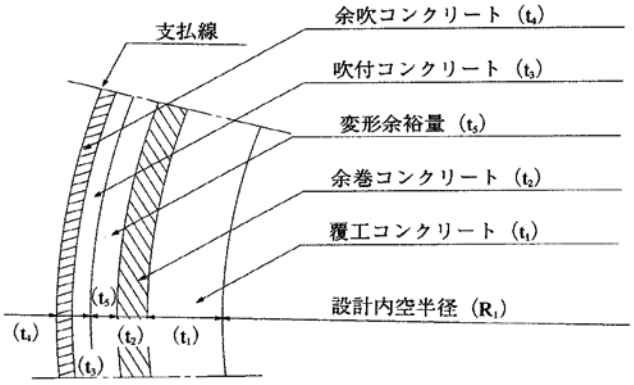
設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）＋吹付コンクリート厚（t_3）

支払掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）＋吹付コンクリート厚（t_3）＋余掘

＝設計掘削半径＋余掘

余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

図3－2 変形余裕を見込む場合



設計掘削半径＝設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）＋吹付コンクリート厚（t_3）
＋変形余裕量（t_5）

支払掘削半径＝［設計内空半径（R_1）＋覆工コンクリート厚（t_1）＋吹付コンクリート厚（t_3）
＋変形余裕量（t_5）］＋余掘
＝設計掘削半径＋余掘

余掘＝余巻コンクリート（t_2）＋余吹コンクリート（t_4）

3－6　トンネル工事の機械器具経費積算

トンネル工事の機械器具損料の算定は，「請負工事機械経費積算要領」に基づき行い，内燃機関付機械（ダンプトラック，トラックミキサ等）を使用する場合は，黒煙浄化装置付とし，そのうちドリルジャンボ，バックホウ，ホイールローダを使用する場合は，トンネル工事用排出ガス対策型とする。ただし，道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている自動車の種別で，有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

3－7　工事用仮設備

3－7－1　吹付プラント設備

吹付プラント設備の機種・規格は次表を標準とする。

表3．5 機種の選定

機　種	規　格	単　位	数　量
セメントサイロ	30ｔ	基	1
骨材ホッパ	15 ㎥×３	〃	1
コンクリートプラント	（バッチ型・定置式）25 ㎥／ｈ	〃	1

（注）1．吹付プラント設備は，坑外に設置する。
2．現場条件等により，適合しない場合は，現場条件に見合った機種，規格を使用する。

3－7－2　電力設備

（1）　施工に必要な負荷設備に対応できる必要電力を決定する。
（2）　電力会社の供給設備を調査し，負荷設備容量に応じて受電設備を設ける。
（3）　受電設備，変電設備を経て負荷設備までの線路を決める。

3－7－3　照明設備

坑内照明設備は，40W蛍光灯を５ｍ間隔に片側のみ設置するのを標準とする。
また，切羽照明は，500W投光器とし，切羽部６個，覆工４個を標準とする。
坑内照明，切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

3－7－4　換気設備

（1）　換気設備の設置

坑内の換気は，掘削断面，長さ，自然条件等を考慮して，自然換気に期待し得る場合でもこれに依存することなく換気設備を設置することを標準とする。

（2）　送風機

換気に使用する送風機は，軸流式又は反転軸流式ファンを標準とする。
送風機の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

（3）　換気方式

掘削断面，掘削延長，現場条件等を考慮し，必要な換気方式及び換気装置を計上するものとする。

（4） 所要換気量

所要換気量は，発破後ガス，ディーゼル機関から排出される有害ガス，作業者の呼気による炭酸ガス等を考慮し，適切に定めるものとする。

（5） 風管

風管は，不燃性ビニル風管を標準とする。

3－7－5 給排水設備

（1） 給排水設備は，水槽，釜場等の設置・解体及びポンプの運転経費を計上する。ただし，ポンプの運転労務は計上しない。

（2） 給水設備の機種・規格は，次表を標準とし，設置期間は掘削期間とする。

（3） 給水設備の日当り運転時間は，17 時間を標準とする。

表3．6 機種の選定

名　　称	規　　格	単　位	数　量
小型多段遠心ポンプ	65 ㎜×45m×5.5kw	台	1
水槽	鋼板製５㎥	〃	1

（4） 排水設備の機種・規格は，次表を標準とし，縦断勾配が 0.3%以下又は逆勾配の場合等でポンプ排水を必要とする場合に設置する。

（5） 排水設備の日当り運転時間は，常時排水を標準とする。

表3．7 機種の選定

名　　称	規　　格	単　位	数　量
工事用水中ポンプ	50 ㎜×20m×2.2kw	台	3

3－7－6 濁水処理設備

坑内及び坑外設備により発生する濁水は，必要に応じて濁水処理を行う。

3－7－7 ずりストックヤード

坑口からずり捨場まで遠距離の場合等，必要に応じてストックヤードを設ける。

3－7－8 軌条設備（レール方式＜複線＞）

レールは複線とし，軌条は 15～30 ㎏／m，ＲＧ762 又は 914 を標準とする。なお，必要な箇所に渡り線を設ける。

3－7－9 充電機設備（レール方式＜複線＞）

バッテリ機関車に対応した規格の整流機を使用する。

3－7－10 粉塵発生源に係る措置

下記項目について，必要に応じ設ける。

（1） 土砂及び岩石を湿潤な状態に保つための設備

（2） 建設機械等の走行による二次粉塵発散防止のための簡易舗装や散水等設備

（3） 粉塵の拡散防止のためのエアカーテン等設備

3－8 工事用仮設備の計上

3－8－1 設計書において共通仮設費における仮設費として計上するもので主なもの。

（1） 電力設備

受電・変電・配電設備等に要する設置・解体，保守並びに損料等。

（2） 吹付プラント設備

組立・解体，運転費及び損料。

（3） スライドセントル

組立（現地仮組立を含む）・解体。

（4） ストックヤード

設置・撤去，損料。

（5） 空気圧縮機設備

組立・解体，運転費及び損料，基礎の設置・撤去，送気管敷設・撤去及び損料。

（6） 運搬路

工事用道路，仮橋設置・撤去，既設橋の補強。

（7） 照明施設

設置・撤去，機器費（全損），電気料。

（８） 換気設備

解体，運転費及び損料。

（９） 防水工

防水工作業台車組立・解体及び損料。

(10) 給排水設備

設置・撤去，運転費及び損料。

(11) 工事用連絡設備

無線又は有線電話。

(12) 坑口処理

捨導坑，捨枠，捨巻等。

(13) 仮設備保守費

(14) 濁水処理設備

設置・撤去，運転費,損料及び維持費

(15) 充電機設備（レール方式＜複線＞）

設置・撤去，損料。

(16) 軌条設備（レール方式＜複線＞）

設置・撤去，損料（坑内軌条設備は損料のみ計上)。

(17) 粉塵発散防止等設備

(18) その他

３－８－２　設計書において共通仮設費の営繕費として計上するもので主なもの。

（１） 共通仮設費率には，次のものが含まれている。

事務所，倉庫，労働者宿舎，試験室，鍛冶場及び修理工場，製材所，空気圧縮機室，労働者休憩室，その他。

（２） 共通仮設費率に含まれていないもの。

火薬庫類の設備及び監督員詰所等。

３－９　計測工

計測は，計測Ａを標準とし共通仮設費率に含まれる。ただし，現地条件によって計測Ｂが必要な場合は，別途計上する。なお，計測Ｂは，共通仮設費の技術管理費に計上する。

３－10　呼吸用保護具

有効な呼吸用保護具（電動ファン付粉塵用呼吸用保護具等）費用を共通仮設費に別途計上する。

4．施　工　歩　掛

4－1　掘削工等（タイヤ方式）

4－1－1　掘削工等

（1）　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表4．1（掘削等）施工歩掛

（人／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.30	0.32	0.35	
		1.20	1.30	1.41	
		0.30	0.32	0.35	
	CⅠ	0.39	0.42	0.45	
		1.58	1.69	1.80	
		0.39	0.42	0.45	
	CⅡ	0.45	0.48	0.50	
		1.80	1.92	2.02	
		0.45	0.48	0.50	
	DⅠ	0.65	0.67	0.70	
		2.58	2.70	2.82	
		0.65	0.67	0.70	
	DⅡ	0.65	0.68	0.72	
		2.59	2.75	2.91	
		0.65	0.68	0.72	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の適用範囲
例）
35 ㎡≦A1＜50 ㎡
35 ㎡の場合→35 ㎡以上 37.5 ㎡未満
45 ㎡の場合→42.5 ㎡以上 50 ㎡未満

（注）1．掘削・支保機械の運転手は，上記編成人員で行う。

2．掘削・支保作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内送気管設置・撤去　⑧坑内換気設備設置・運転・撤去　⑨集塵機運転　⑩坑内送水管設置・撤去　⑪給排水設備保守　⑫坑内排水設備設置・運転・撤去　⑬坑内運搬路等の保守　⑭掘削の進行にともなう切羽照明・坑内照明の設置・撤去及び坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の電気配管，配線

3．火薬庫類の保安管理費は，必要に応じて共通仮設費の安全費で別途計上する。

（2） 掘削・支保機械の機種の選定

掘削・支保機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．2 機種の選定

機　　種	規　　格	単位	数量	摘　　要
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 ホイール式,2ブーム ドリフタ質量150 kg級	台	1	穿孔(発破,ロックボルト) 金網設置 支保工建込
大型ブレーカ (ベースマシン含む)	トンネル工事用排出ガス対策型 油圧式600～800 kg級	〃	1	こそく
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 サイドダンプ式 山積2.3 m³	〃	1	ずり出し
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	〃	3	ずり出し
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 湿式一体型 吹付範囲　半径7m級 吐出量　6～20 m³級	〃	1	吹付

表4．3 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
ホイール式２ブーム，ドリフタ質量150 kg級

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m²)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.026	0.028	0.030	
	CⅠ	0.044	0.048	0.050	
	CⅡ	0.050	0.052	0.057	
	DⅠ	0.094	0.100	0.102	
	DⅡ	0.091	0.098	0.107	

表4．4 大型ブレーカ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型　油圧式600～800 kg級

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(m²)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.033	0.035	0.039	
	CⅠ	0.044	0.048	0.050	
	CⅡ	0.050	0.052	0.057	
	DⅠ	0.072	0.076	0.078	
	DⅡ	0.072	0.076	0.081	

（3） 材料等歩掛

火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200ｇ）を使用するものとし，その使用量は次表を標準とする。

火薬使用量は，余掘を含めない設計掘削延長１ｍに対するものとする。

表4．5 火薬

（kg／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	52.5	60.0	67.5	
	CⅠ	42.0	48.0	54.0	
	CⅡ	42.0	48.0	54.0	
	DⅠ	31.5	36.0	40.5	
	DⅡ	31.5	36.0	40.5	

表4．6 雷管

雷管（２～５段）　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	20.12	23.00	25.87	
	CⅠ	23.33	26.66	30.00	
	CⅡ	29.16	33.33	37.50	
	DⅠ	31.50	36.00	40.50	
	DⅡ	31.50	36.00	40.50	

表4．7 雷管

雷管（６～10段）　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	20.12	23.00	25.87	
	CⅠ	23.33	26.66	30.00	
	CⅡ	29.16	33.33	37.50	
	DⅠ	31.50	36.00	40.50	
	DⅡ	31.50	36.00	40.50	

（4） 諸雑費

1） 機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ，及びこそく用の大型ブレーカのチゼルの損耗料等の費用及び，トラック，トラックミキサー及びアジテータトラック，モルタル注入機，積込補助用バックホウの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．8（掘削等）諸雑費（その他機械）

（%／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	11	11	10	
	CⅠ	11	11	10	
	CⅡ	11	11	10	
	DⅠ	11	11	10	
	DⅡ	11	11	10	

2） 材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS－G－3551（溶接金網）150×150×φ５，2.13 ㎏／㎡），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工におけるH形鋼（R止まり・基数エキストラ），継手板・底版及びボルト・ナット，継ぎ材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．9（掘削等）諸雑費（その他材料）

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0	0	0	
	CⅠ	0	0	0	
	CⅡ	0	0	0	
	DⅠ	5	5	5	
	DⅡ	4	4	4	

4－1－2 ずり出し工

（1） ずり出し方式

直送方式の場合はすべて杭内作業とし，積替方式の場合は，一次運搬（杭内～積替場所）は直送方式に準じ，二次運搬（積替場所～拾場等）は一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は，片道 2.0 ㎞程度（運搬距離）が標準である。

（2） ずり積込工

ずり積込み用ホイールローダの歩掛は，次表を標準とする。

表4．10 ホイールローダ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
サイドダンプ式，山積 2.3 ㎥級

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.026	0.026	0.030	
	CⅠ	0.035	0.039	0.041	
	CⅡ	0.041	0.046	0.050	
	DⅠ	0.057	0.061	0.063	
	DⅡ	0.057	0.061	0.065	

表4．11 ダンプトラック

規格：トンネル工事用オンロード型
10ｔ積

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.028	0.030	0.039	
	CⅠ	0.037	0.048	0.050	
	CⅡ	0.050	0.052	0.057	
	DⅠ	0.063	0.076	0.078	
	DⅡ	0.063	0.076	0.081	

４－２　支保工（タイヤ方式）

４－２－１　コンクリート吹付工

（１）　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

（２）　吹付コンクリート量

掘削１ｍ当り吹付コンクリート量は，次表を標準とする。

表4．12　吹付コンクリート

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1.84	1.94	2.04	
	ＣⅠ	3.06	3.24	3.40	
	ＣⅡ	3.52	3.73	3.91	
	ＤⅠ	4.59	4.86	5.10	
	ＤⅡ	5.51	5.83	6.12	

（３）　設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表4．13　設計吹付厚及びロス率

掘削方法	岩区分	設計吹付厚(cm)	ロス率
全断面工法	B	5	2.4
	ＣⅠ	10	2.0
	ＣⅡ	10	2.3
	ＤⅠ	15	2.0
	ＤⅡ	20	1.8

（注）　ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

（４）　吹付コンクリート配合

吹付コンクリート配合は，次表を標準とするが，現場条件によりこれにより難い場合は，別途計上するものとする。

表4．14　吹付コンクリートの配合　　（１㎥当り）

強　　度	スランプ	W／C	粗骨材最大寸法	単位セメント量	砂	砕石	急結材	摘　要
δ28=18N/mm2	10±2 cm	56%	15 mm	「普通ポルトランドセメント」360 kg	0.80 ㎥ (1086 kg)	0.47 ㎥ (675 kg)	セメント量の5.5%	湿　式

（5） コンクリート吹付機の運転時間

掘削１ｍ当りのコンクリート吹付機運転時間は，次表を標準とする。

表4．15 コンクリート吹付機

規格：トンネル工事用排出ガス対策型

湿式一体型

吹付範囲半径７ｍ級　吐出量６～20 ㎥級

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.061	0.063	0.072	
	ＣⅠ	0.089	0.098	0.100	
	ＣⅡ	0.113	0.115	0.124	
	ＤⅠ	0.165	0.174	0.178	
	ＤⅡ	0.172	0.183	0.191	

（6） 吹付プラント設備の運転時間

掘削１ｍ当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表4．16 吹付プラント設備

規格：(バッチ型・定置式)　25 ㎥／ｈ

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.024	0.026	0.028	
	ＣⅠ	0.037	0.039	0.041	
	ＣⅡ	0.050	0.052	0.054	
	ＤⅠ	0.072	0.076	0.078	
	ＤⅡ	0.072	0.076	0.081	

（7） 粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は，必要に応じて別途計上することが出来る。

（8） 集塵機

1） 吹付時の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2） 集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し，必要となる機種規格を選定する。

3） 集塵機の運転時間

掘削１ｍ当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

表4．17 集塵機装置運転

規格：○○○式，定格風量○○○㎥/min 級

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.033	0.035	0.039	
	ＣⅠ	0.044	0.048	0.050	
	ＣⅡ	0.050	0.052	0.057	
	ＤⅠ	0.072	0.076	0.078	
	ＤⅡ	0.074	0.078	0.083	

４－２－２　ロックボルト工

（１）　ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表4．18　ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ×周方向間隔×延長方向間隔	材　　質
B	3.0×1.5×2.0	異形棒鋼と同等以上 (耐力 117.7kN(12ｔ)以上)
ＣⅠ	3.0×1.5×1.5	〃
ＣⅡ	3.0×1.5×1.2	ねじり棒鋼と同等以上 (耐力 176.5kN(18ｔ)以上)
ＤⅠ	4.0×1.2×1.0	〃
ＤⅡ	4.0×1.2×1.0 以下	〃

（２）　ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表4．19　ロックボルト

規格：耐力 117.7kN（12ｔ）以上　Ｌ＝３ｍ

（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	5.50	5.50	6.00	
	ＣⅠ	8.67	9.33	10.00	

表4．20　ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18ｔ）以上　Ｌ＝３ｍ

（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	ＣⅡ	10.83	11.67	12.50	

表4．21　ロックボルト

規格：耐力 176.5kN（18ｔ）以上　Ｌ＝４ｍ

（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	ＤⅠ	16.00	17.00	18.00	
	ＤⅡ	16.00	17.00	18.00	

（３）　ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料は，ドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表4．22　ロックボルト工のモルタル材料使用量　（100ｍ当り）

名　　称	規　　格	単　位	使　用　量
モルタル	ドライモルタル	m^3	0.22

（４）　注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水がある場合，１本／孔を標準とする。

ただし，現場条件によってこれにより難い場合は，別途考慮する。

４－２－３　鋼製支保工

（１）　鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表4．23 鋼製支保工の使用材料

掘削区分 ＼ 名　称	ＤＩ　@　1.0m	ＤⅡ　@　1.0m
Ｈ　　形　　鋼	Ｈ－125×125×6.5×9 ｎ＝2	Ｈ－150×150×7×10 ｎ＝2
継 手 板（天 端）	PL－155×180×9 ｎ＝2	PL－180×180×9 ｎ＝2
底　　板	PL－230×230×16 ｎ＝2	PL－250×250×16 ｎ＝2

（２）　鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表4．24 H形鋼支保工

規格：SS400　Ｈ－125

（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	ＤＩ	0.364	0.386	0.405	

表4．25 H形鋼支保工

規格：SS400　Ｈ－150

（ｔ／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	ＤⅡ	0.482	0.510	0.536	

４－２－４　補助工法（先受ボルト工）

補助工法については，別途選定する。

４－２－５　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第Ⅱ編第１章土工②土工及び③－１床掘工」による。

４－３　掘削工等（レール方式＜複線＞）

４－３－１　掘削工等

（１）　掘削工等の労務歩掛

掘削等作業における労務歩掛は，次表を標準とする。

表4．26（掘削等）施工歩掛

（人／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.32	0.35	0.39	
		0.95	1.07	1.19	
		0.63	0.72	0.79	
	CⅠ	0.47	0.51	0.55	
		1.41	1.53	1.68	
		0.94	1.02	1.12	
	CⅡ	0.47	0.52	0.56	
		1.42	1.55	1.69	
		0.94	1.03	1.12	
	DⅠ	0.72	0.78	0.84	
		2.18	2.35	2.52	
		1.45	1.56	1.68	
	DⅡ	0.72	0.78	0.84	
		2.18	2.35	2.52	
		1.45	1.56	1.68	

上段　　トンネル世話役
中段　　トンネル特殊工
下段　　トンネル作業員

歩掛の設定範囲
例）
20 ㎡≦A1＜35 ㎡
20 ㎡の場合→20 ㎡以上 22.5 ㎡未満
30 ㎡の場合→27.5 ㎡以上 35.0 ㎡未満

（注）１．掘削機械の運転手は，上記編成人員で行う。

２．掘削作業の編成人員は，次の作業を行うものとする。

①削岩　②ずり出し　③吹付　④金網　⑤ロックボルト　⑥鋼製支保工　⑦坑内送気管設置・撤去　⑧坑内換気設備設置・運転・撤去　⑨集塵機運転　⑩坑内送水管設置・撤去　⑪給排水設備保守　⑫坑内排水設備設置・運転・撤去　⑬坑内軌条設備等の設置・撤去，保守　⑭掘削の進行にともなう切羽照明，坑内照明の設置，撤去及び坑内排水設備・坑内換気設備・集塵機等の電気配管，配線

３．火薬庫類の保守管理費は，必要に応じて共通仮設費の安全費で別途計上する。

（２）　掘削機械の機種の選定

掘削機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．27　機種の選定

施工区分	機　種	規　格	単　位	数　量	摘　要
穿　孔	ドリルジャンボ	レール式，２ブーム ドリフタ質量 100 ㎏級	台	1	
	バッテリ機関車	チョッパ式　６ｔ	〃	1	ドリルジャンボけん引
ずり出し	ずり積機	クローラ式・バックホウ型 能力　150 ㎥／ｈ	〃	1	ずり積込
	バッテリ機関車	チョッパ式　12ｔ	〃	1	ずり運搬
	ずり鋼車	側開転倒式	〃	n	

（注）１．ドリルジャンボは，支保工作業においても併用使用する。

２．こそく作業は，ずり積機にて行う。

３．ずり鋼車は，ずり発生量及びけん引能力により台数を決定する。

表4．28 ドリルジャンボ

規格：トンネル工事用排出ガス対策型
　　レール式２ブーム，ドリフタ質量 100 ㎏級

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.033	0.035	0.039	
	ＣⅠ	0.061	0.065	0.072	
	ＣⅡ	0.061	0.067	0.072	
	ＤⅠ	0.120	0.128	0.137	
	ＤⅡ	0.120	0.128	0.137	

（３） 削岩用材料

火薬

火薬は，含水爆薬（スラリー200ｇ）を使用するものとし，その使用量は下表を標準とする。

表4．29 火薬

（㎏／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	36.0	45.0	54.0	
	ＣⅠ	34.0	42.5	51.0	
	ＣⅡ	34.0	42.5	51.0	
	ＤⅠ	18.0	22.5	27.0	
	ＤⅡ	18.0	22.5	27.0	

表4．30 雷管

雷管（2～5 段）　　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	22.00	27.50	33.00	
	ＣⅠ	24.67	30.83	37.00	
	ＣⅡ	24.67	30.83	37.00	
	ＤⅠ	26.00	32.50	39.00	
	ＤⅡ	26.00	32.50	39.00	

表4．31 雷管

雷管（6～10 段）　　（個／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	22.00	27.50	33.00	
	ＣⅠ	24.67	30.83	37.00	
	ＣⅡ	24.67	30.83	37.00	
	ＤⅠ	26.00	32.50	39.00	
	ＤⅡ	26.00	32.50	39.00	

（４） 諸雑費

１） 機械の諸雑費

諸雑費は，削岩及びロックボルト打設用のドリルジャンボのビット，ロッド，シャンクスクリュロッド，ジョイントスリーブ等の費用及び，急結材供給装置，吹付ロボット台車，吹付機台車，機関車（ドリルジャンボ，吹付ロボット等けん引），モルタル注入機の損料及び燃料費，ずり鋼車の損料であり，機械損料及び運転経費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．32 （掘削等）諸雑費（その他機械）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	10	9	8	
	CⅠ	9	9	8	
	CⅡ	9	9	9	
	DⅠ	10	10	10	
	DⅡ	10	10	10	

2） 材料の諸雑費

諸雑費は，金網工における金網（JIS－G－3551（溶接金網）150×150×φ５，2.13 kg／㎡），ラップロス，止め金具等の費用，鋼製支保工におけるH形鋼（R止まり・基数エキストラ），継手板・底版及びボルト・ナット，継材，さや管，加工費（溶接・穴開け）等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．33 （掘削等）諸雑費（その他材料）

（%／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0	0	0	
	CⅠ	0	0	0	
	CⅡ	0	0	0	
	DⅠ	7	7	6	
	DⅡ	7	6	6	

（5） ずり出し工

1） ずり出し方式

直送方式の場合はすべて坑内作業とし，積替方式の場合は，一次運搬（坑内～積替場所）は直送方式に準じ，二次運搬（積替場所～捨場等）は一般の運搬工で積算する。なお，直送方式と積替方式の範囲は片道 2.0 ㎞程度（運搬距離）が標準である。

表4．34 ずり積機運転

規格：クローラ式　バックホウ型　150 ㎥／h

（週／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.026	0.030	0.035	
	CⅠ	0.044	0.048	0.054	
	CⅡ	0.044	0.050	0.054	
	DⅠ	0.070	0.078	0.085	
	DⅡ	0.070	0.078	0.085	

2） 機関車運搬

ずり鋼車の標準仕様は，次表とする。

表4．35 ずり鋼車の標準仕様

機械名	規　　格	幅(㎜)	高(㎜)
ずり鋼車	側開転倒式　3.0 ㎥	1,600	1,500
〃	〃　4.5 ㎥	1,600	1,600
〃	〃　6.0 ㎥	1,700	1,700

表4．36 バッテリ機関車運転(ずり鋼車けん引等)

規格：チョッパ式　12ｔ

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.030	0.035	0.039	
	ＣⅠ	0.046	0.050	0.057	
	ＣⅡ	0.046	0.052	0.057	
	ＤⅠ	0.074	0.083	0.089	
	ＤⅡ	0.074	0.083	0.089	

（６）　その他

明り作業の掘削

明り作業の掘削は，「第Ⅱ編第１章土工②土工及び③－１床掘工」による。

４－３－２　支保工

（１）　コンクリート吹付工

①　吹付工法

吹付工法は，湿式工法を標準とする。

②　吹付機械の機種の選定

吹付機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．37 機種の選定

機　種	規　格	単　位	数　量	摘　要
吹付ロボット	吹付範囲　半径8m級	台	1	
吹付機	湿式10～15 ㎥／ｈ級	〃	1	
バッテリ機関車	チョッパ式　6ｔ	〃	1	吹付ロボット等けん引 (掘削用を併用)
アジテータカー	運搬容量　6 ㎥	〃	1	
バッテリ機関車	チョッパ式　12ｔ	〃	1	アジテータカーけん引 (ずり出し用を併用)

③　吹付労務

吹付労務は，掘削作業の編成人員で行う。

④　吹付コンクリート量

掘削１ｍ当り吹付コンクリート量は，次表を標準とする。

表4．38 吹付コンクリート

（㎥／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1.57	1.70	1.83	
	ＣⅠ	1.75	1.90	2.04	
	ＣⅡ	1.88	2.03	2.19	
	ＤⅠ	2.90	3.14	3.38	
	ＤⅡ	2.90	3.14	3.38	

⑤　吹付コンクリート配合

吹付コンクリート配合は，表４.14 を標準とするが，現場条件によりこれにより難い場合は，別途計上するものとする。

⑥ 設計吹付厚及びロス率

設計吹付厚及びロス率は，次表を標準とする。

表4．39 設計吹付厚及びロス率

掘削方法	岩区分	設計吹付厚(cm)	ロス率
全断面工法	B	5	2.6
	CⅠ	5	2.9
	CⅡ	5	3.1
	DⅠ	10	2.4
	DⅡ	10	2.4

（注） ロス率には，材料ロス，はねかえり損失，余吹等によるロスを含む。

⑦ コンクリート吹付機

掘削１m当りのコンクリート吹付機は，次表を標準とする。

表4．40 コンクリート吹付機運転

規格：①吹付機　湿式 10～15 ㎥／h級

②吹付ロボット　吹付範囲半径８m級

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.026	0.028	0.030	
	CⅠ	0.039	0.041	0.046	
	CⅡ	0.039	0.044	0.046	
	DⅠ	0.072	0.074	0.081	
	DⅡ	0.072	0.074	0.081	

⑧ アジテータカー

掘削１m当りのアジテータカーの延運転時間は，次表を標準とする。

表4．41 アジテータカー運転

規格：運搬容量　6 ㎥

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.030	0.033	0.037	
	CⅠ	0.048	0.050	0.054	
	CⅡ	0.048	0.052	0.054	
	DⅠ	0.096	0.102	0.109	
	DⅡ	0.096	0.102	0.109	

⑨ 吹付プラント設備

掘削１ｍ当りの吹付プラント設備運転時間は，次表を標準とする。

表4．42 吹付プラント設備運転

規格：(バッチ型・定置式)　25 ㎥／ｈ

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.028	0.030	0.033	
	ＣⅠ	0.046	0.048	0.052	
	ＣⅡ	0.050	0.054	0.054	
	ＤⅠ	0.096	0.087	0.091	
	ＤⅡ	0.096	0.087	0.091	

⑩ 粉塵抑制剤

粉塵抑制剤は，必要に応じて別途計上することが出来る。

⑪ 集塵機

1） 吹付時等の粉塵対策として，集塵機を使用することを標準とする。

2） 集塵機の機種の選定

集塵機は，作業環境を考慮し必要となる機種・規格を選定する。

3） 集塵機の運転労務

集塵機の運転は，掘削作業の編成人員で行う。

4） 集塵機の運転時間

掘削１ｍ当りの集塵機運転時間は，次表を標準とする。

表4．43 集塵機装置運転

規格：○○○式，定格風量○○○㎥／min 級

（週／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.041	0.046	0.050	
	ＣⅠ	0.061	0.065	0.072	
	ＣⅡ	0.061	0.067	0.072	
	ＤⅠ	0.096	0.102	0.109	
	ＤⅡ	0.096	0.102	0.109	

（2） ロックボルト工

① ロックボルトの使用区分

ロックボルトの使用区分は，次表を標準とする。

表4．44 ロックボルトの使用区分

岩区分	ロックボルトの長さ×周方向間隔×延長方向間隔	材　　質
ＣⅠ	2.0×1.2×1.5	異形棒鋼と同等以上 (耐力 117.7kN(12ｔ)以上)
ＣⅡ	2.0×1.2×1.5	〃
ＤⅠ	2.0×1.0×1.0	〃
ＤⅡ	2.0×1.0×1.0	〃

（注） 上表により難い場合は，現地条件に適したボルト長を選定することが出来る。

② ロックボルト工施工機械の機種の選定

ロックボルト工施工機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．45 機種の選定

機　種	規　格	単　位	数　量	摘　要
ドリルジャンボ		台	1	掘削用を併用
グラウトミキサ	立型1槽　攪拌容量100ℓ×1	〃	1	
グラウトポンプ	横型単筒吐出量15～30ℓ/min	〃	1	
バッテリ機関車	チョッパ式　6ｔ	〃	1	ドリルジャンボけん引 （掘削用を併用）

③ ロックボルトの使用数量

ロックボルトは，ドライモルタルを含むものとし，その使用量は次表を標準とする。

表4．46 ロックボルト

規格：耐力117.7kN以上（12ｔ）付属品含む　Ｌ＝２ｍ

（本／（トンネル延長）１ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	ＣⅠ	7.33	7.33	8.00	
	ＣⅡ	7.33	7.33	8.00	
	ＤⅠ	14.00	15.00	16.00	
	ＤⅡ	14.00	15.00	16.00	

④ ロックボルト工のモルタル材料及び使用量

ロックボルト工のモルタル材料はドライモルタルを標準とし，使用量は次表とする。

表4．47 ロックボルト工のモルタル材料使用量　（100ｍ当り）

名　称	規　格	単　位	使　用　量
モ　ル　タ　ル	ドライモルタル	m^3	0.16

（注）上表には，ロスを含む。

⑤ 注入急結剤

注入急結剤（無収縮混和剤）の使用は，湧水等がある場合，１本／孔を標準とする。

ただし，現場条件によっては，別途考慮することが出来る。

（３） 鋼製支保工

① 鋼製支保工の使用材料

鋼製支保工の使用材料は，次表を標準とする。

表4．48 鋼製支保工の使用材料

名称＼掘削区分	Ｄ　@　1.0m
Ｈ　形　鋼	Ｈ－100×100×６×８　　ｎ＝2
継手板（天端）	ＰＬ－180×180×９　　ｎ＝2
底　板	ＰＬ－200×200×12　　ｎ＝2

② 鋼製支保工の使用量

鋼製支保工の使用量は，次表を標準とする。

表4．49 H形鋼支保工

規格：SS400　H－100

（t／（トンネル延長）1m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	DⅠ	0.205	0.221	0.238	
	DⅡ	0.223	0.237	0.248	

③ 鋼製支保工労務

鋼製支保工労務は，掘削作業の編成人員で行う。

4－4　覆工工

（1） 防水工施工歩掛

防水工の施工歩掛は，次表とする。

表4．50 防水工施工歩掛　（10 ㎡当り）

職　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	0.06
トンネル特殊工	〃	0.14
トンネル作業員	〃	0.12

（注）　上表は裏面排水設置労務を含む。ただし，裏面排水材料は別途計上する。

（2） 型枠工歩掛

型枠の移動・据付・脱型作業の編成人員は，次表を標準とする。

表4．51 型枠の移動･据付･脱型作業の編成人員

職　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	1
トンネル特殊工	〃	3
トンネル作業員	〃	2

（注）1．移動用レール及び枕木の移動，据付も含む。

2．移動用レール及び枕木の損料は，スライドセントル損料に含まれている。

（3） 覆工コンクリート打設歩掛

1） 覆工コンクリート打設時の編成人員は，次表を標準とする。

表4．52 覆工コンクリート打設作業の編成人員

職　種	単　位	数　量
トンネル世話役	人	1
トンネル特殊工	〃	3
トンネル作業員	〃	2

2） 覆工コンクリートの配合

覆工コンクリートの配合は，現場で試験施工を行って現場配合を決定する。

（4） 覆工，防水機械の機種の選定及び機械歩掛

覆工，防水機械の機種・規格は，次表を標準とする。

表4．53 機種の選定

運搬方式	機　　種	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
タイヤ方式	防水工作業台車	L＝4.5m	台	1	
	スライドセントル	L＝10.5m	基	1	
タイヤ方式	コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式　圧送能力90～100 ㎥／h	台	1	
レール方式（複線）	コンクリートプレーサ	被けん引式　バッチ容量３㎥	〃	1	
	バッテリ機関車	チョッパ式　６ｔ	〃	1	

（注） スライドセントルは，線形及び現場条件等により標準外になる場合は，別途考慮する。

表4．54 コンクリートポンプ車（タイヤ方式）

規格：（トンネル工事対応）

配管式　圧送能力 90～100 ㎥／h

（週／（トンネル延長）10m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	0.065	0.065	0.065	
	CⅠ	0.065	0.065	0.065	
	CⅡ	0.065	0.065	0.065	
	DⅠ	0.065	0.065	0.065	
	DⅡ	0.065	0.065	0.065	

表4．55 コンクリートプレーサ運転（レール方式）

規格：被けん引式　バッチ容量３㎥

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.024	0.026	0.030	
	CⅠ	0.035	0.039	0.041	
	CⅡ	0.035	0.039	0.041	
	DⅠ	0.054	0.059	0.063	
	DⅡ	0.054	0.059	0.063	

表4．56 バッテリ機関車運転(コンクリートプレーサけん引)(レール方式)

規格：チョッパ式　６ｔ

（週／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	0.022	0.024	0.026	
	CⅠ	0.033	0.035	0.039	
	CⅡ	0.033	0.037	0.039	
	DⅠ	0.052	0.054	0.059	
	DⅡ	0.052	0.054	0.059	

表4．57 スライドセントル(タイヤ方式)

規格：Ｌ＝10.5m

（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅡ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅡ	1.0	1.0	1.0	

表4．58 スライドセントル(レール方式)

規格：Ｌ＝10.5m

（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅡ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅡ	1.0	1.0	1.0	

表4．59 防水工作業台車(タイヤ方式)

規格：Ｌ＝4.5m

（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅡ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅡ	1.0	1.0	1.0	

表4．60 防水工作業台車(レール方式)

規格：Ｌ＝4.5m

（m／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＣⅡ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅠ	1.0	1.0	1.0	
	ＤⅡ	1.0	1.0	1.0	

（5） 材料等歩掛

1） 防水シート

防水シートの使用量は，次表を標準とする。

表4．61 防水シート(タイヤ方式)

（㎡／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	15.30	16.20	17.00	
	CⅠ	15.30	16.20	17.00	
	CⅡ	15.30	16.20	17.00	
	DⅠ	15.30	16.20	17.00	
	DⅡ	15.30	16.20	17.00	

表4．62 防水シート(レール方式)

（㎡／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	12.10	13.10	14.10	
	CⅠ	12.10	13.10	14.10	
	CⅡ	12.10	13.10	14.10	
	DⅠ	12.10	13.10	14.10	
	DⅡ	12.10	13.10	14.10	

2） 覆工コンクリート

覆工コンクリートの使用量は，次表を標準とする。

表4．63 生コンクリート(余巻を含む)(タイヤ方式)

（㎥／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	8.11	8.59	9.01	
	CⅠ	7.19	7.61	7.99	
	CⅡ	6.58	6.97	7.31	
	DⅠ	6.12	6.48	6.80	
	DⅡ	6.12	6.48	6.80	

表4．64 生コンクリート(余巻を含む)(レール方式)

（㎥／（トンネル延長） 1ｍ当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	4.36	4.72	5.08	
	CⅠ	3.87	4.19	4.51	
	CⅡ	3.75	4.06	4.37	
	DⅠ	3.63	3.93	4.23	
	DⅡ	3.63	3.93	4.23	

（6） 諸雑費

1） 機械の諸雑費

諸雑費は，バイブレータの損料及び燃料費であり，機械損料及び運転の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．65（覆工＋防水)諸雑費(その他機械)(タイヤ方式)

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	2	2	2	
	CⅠ	3	3	3	
	CⅡ	3	3	3	
	DⅠ	3	3	3	
	DⅡ	3	3	3	

表4．66（覆工＋防水)諸雑費(その他機械)(レール方式)

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	7	6	5	
	CⅠ	8	7	5	
	CⅡ	8	6	5	
	DⅠ	8	6	5	
	DⅡ	8	7	5	

2） 材料の諸雑費

諸雑費は，防水シート設置器具の損料及び妻板，土台，はく離剤等の費用であり，材料費の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．67（覆工＋防水)諸雑費(その他材料)(タイヤ方式)

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		35	40	45	
全断面工法	B	1	1	1	
	CⅠ	1	1	1	
	CⅡ	1	1	1	
	DⅠ	1	1	1	
	DⅡ	1	1	1	

表4．68（覆工＋防水)諸雑費(その他材料)(レール方式)

（%／（トンネル延長）１m当り）

掘削方法	岩区分	設計掘削断面積(㎡)			摘要
		20	25	30	
全断面工法	B	1	1	1	
	CⅠ	1	1	1	
	CⅡ	1	1	1	
	DⅠ	1	1	1	
	DⅡ	1	1	1	

（7） コンクリートの打設

型枠工及びコンクリート工における１打設長は，２日で10.5mを標準とする。

４－５　工事用仮設備

４－５－１　空気圧縮機

（１）　空気圧縮機容量

空気圧縮機の容量は，次表を標準とする。

表4．69 空気圧縮機容量

機　種	規　格	単　位	台　数
空気圧縮機	定置式スクリュ型 11.0～12.4 m³／min×0.7～0.85MPa×75kW	台	2

（２）　空気圧縮機の設置期間

空気圧縮機の設置期間は，掘削期間及び覆工期間とする。なお，覆工期間は，１台使用とする。

（３）　空気圧縮機運転

①　空気圧縮機の１月当り運転歩掛

空気圧縮機の１月当り運転歩掛は，次表とする。

表4．70 空気圧縮機運転歩掛　（１月当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
特殊作業員		人	ｎ×41.8	ｎは配置人員(１人)
空気圧縮機運転		h	234.2	

②　空気圧縮機の電力消費量

空気圧縮機の電力消費量は，次のとおり。

空気圧縮機の電力消費量＝7,771kWh／月

（４）　空気圧縮機設備組立・解体

空気圧縮機設備組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．71 空気圧縮機設備組立･解体歩掛　（２台当り）

名　称	規　格	単　位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	3.0	1.0
普通作業員		〃	4.0	2.5
設備機械工		〃	3.5	1.5
とび工		〃	1.5	－
特殊作業員		〃	1.0	1.0
電工		〃	2.5	0.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型25ｔ吊	日	1.5	1.0

(注)１．上記歩掛には，基礎，建物は含まない。

２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4－5－2　吹付プラント設備組立・解体

吹付プラント設備組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．72　吹付プラント設備組立･解体歩掛　（1基当り）

名　称	規　格	単　位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	9.0	5.0
特殊作業員		〃	9.5	3.0
普通作業員		〃	8.0	2.0
設備機械工		〃	6.5	2.5
とび工		〃	20.5	14.5
溶接工		〃	3.5	1.5
電工		〃	5.5	2.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型25ｔ吊	日	4.0	3.5

（注）1．基礎コンクリートは，別途計上する。

2．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4－5－3　スライドセントル組立・解体

スライドセントル組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．73　スライドセントル組立･解体歩掛　（1基当り）

名　称	規　格	単　位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	8.5	6.0
普通作業員		〃	7.0	2.0
設備機械工		〃	7.0	5.0
とび工		〃	17.5	13.5
特殊作業員		〃	40.5	20.0
電工		〃	5.0	1.5
ラフテレーンクレーン運転	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型25ｔ吊	日	7.0	5.5

（注）1．移動用レール及び枕木の設置・撤去を含む。

2．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4－5－4　防水工作業台車組立・解体

防水工作業台車組立・解体歩掛は，次表とする。

表4．74　防水工作業台車組立･解体歩掛　（1基当り）

名　称	規　格	単　位	組　立	解　体
土木一般世話役		人	2.5	1.5
普通作業員		〃	1.5	1.0
設備機械工		〃	2.0	0.5
とび工		〃	2.5	2.0
特殊作業員		〃	10.5	3.5
電工		〃	1.5	－
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型4.9ｔ吊	日	1.5	1.0

（注）1．移動用レール及び枕木の設置・撤去は，スライドセントルの組立・解体歩掛に含む。

2．トラッククレーンは，賃料とする。

4－5－5　工事用換気設備

（1）　換気装置の坑内配置で，切羽の掘進に伴い送風機を増設する場合の送風機間隔は，100m以上を標準とする。

（2）　切羽からの控え長さは40mを標準とする。

４－５－６　送気管

（１）　送気管材料は，つる巻鋼管 φ150 ㎜を標準とする。

（２）　坑外送気管敷設・撤去歩掛は，次表とする。

表4．75　坑外送気管敷設･撤去歩掛　　（m）

職　種	単　位	敷　設	撤　去
配　管　工	人	0．05	0．03

（注）　坑内の敷設・撤去労務は，掘削労務に含む。

４－５－７　仮設備保守

（１）　仮設備保守編成人員

仮設備保守の要員として次表の編成人員を計上する。

表4．76　仮設備保守編成人員

職　種	単　位	編成人員
普　通　作　業　員	人	1
設　備　機　械　工	〃	1
電　工	〃	1

（２）　仮設備保守歩掛

仮設備保守歩掛は，次表とする。

表4．77　仮設備保守歩掛　　（１月当り）

職　種	単　位	数　量	摘　要
普　通　作　業　員	人	ｎ×41．8	ｎ＝編成人員
設　備　機　械　工	〃	〃	
電　工	〃	〃	

（注）　坑内作業において，支保工作業後は，上表の数量を「ｎ×41．8×1／2」とする。

５．単　価　表

（1） 掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞（タイヤ式）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.1
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 ホイール式　２ブーム ドリフタ質量 150 ㎏級	週		表 4.3 機械運転単価表×5
大型ブレーカ（ベースマシン含む）運転	トンネル工事用排出ガス対策型 油圧式 600～800 ㎏級	〃		表 4.4 機械運転単価表×5
ホイールローダ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 サイドダンプ式 山積 2.3 ㎥級	〃		表 4.10 機械運転単価表×5
コンクリート吹付機運転	トンネル工事用排出ガス対策型 湿式一体型 吐出量6～20 ㎥級　吹付範囲半径7m級	〃		表4.15 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25 ㎥／h	〃		表 4.16 単価表(26)×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.8
火　　薬	含水爆薬(スラリー) 雷管含む	m		表 4.5 単価表(8)
ロックボルト		〃		※表 4.18 単価表(7)
吹付コンクリート		〃		表 4.12 単価表(6)
H 形鋼支保工		〃		表 4.24～25 単価表(5)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.9
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.19～21 による。

ただし，別表値と一致しないものについては，１m当りの増減本数を計上する。

（2） ずり運搬工（ダンプトラック運転）１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
ダンプトラック運転	トンネル工事用オンロード型 10ｔ積	週		表 4.11 機械運転単価表×5
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（3） 掘削等＜掘削，吹付，ロックボルト，金網，鋼製支保工＞（レール方式＜複線＞）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.26
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ドリルジャンボ運転	トンネル工事用排出ガス対策型 レール式　２ブーム ドリフタ質量 100 kg級	週		表 4.28 機械運転単価表×5
ずり積機運転	クローラ式・バックホウ型 150 ㎥／h	〃		表 4.34 機械運転単価表×5
バッテリ機関車運転	チョッパ式 12 t ずり鋼車けん引等	〃		表 4.36 機械運転単価表×5
吹付ロボット運転	吹付範囲半径８m級	〃		表4.40 機械運転単価表×5
吹付機運転	湿式 10～15 ㎥／h級	〃		表 4.40 機械運転単価表×5
アジテータカー運転	運搬容量６㎥	〃		表 4.41 機械運転単価表×5
集塵装置運転	定格風量○○○㎥／min 級	〃		表 4.43 機械運転単価表×5
吹付プラント設備運転	(バッチ型・定置式)25 ㎥／h	〃		表 4.42 単価表(26)×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.32
火　　薬	含水爆薬(スラリー) 雷管含む	m		表 4.29 単価表(8)
ロックボルト		〃		※表 4.44 単価表(7)
吹付コンクリート		〃		表 4.38 単価表(6)
H 形鋼支保工		〃		表 4.49 単価表(5)
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.33
諸　雑　費		〃	1	
計				

※ロックボルトの本数については表 4.46 による。
　ただし，別表値と一致しないものについては，１m当りの増減本数を計上する。

（4） 大型ブレーカ運転１日当り単価表（こそく用）（タイヤ方式）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
燃　料　費		ℓ		
大型ブレーカ（ベースマシン含む）損料	トンネル工事用排出ガス対策型 油圧式 600～800 kg級	日		
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） H形鋼支保工１m（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
H形鋼支保工曲げ本体	SS400　H－○○○	t		表 4.24～25, 表 4.49
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） 吹付コンクリート１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
吹付コンクリート		㎥		表 4.12,表 4.38
諸　雑　費		式	1	
計				

（7） ロックボルト１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
ロックボルト （ドライモルタル含む）	耐力○○kN 以上 付属品含む　Ｌ＝○ｍ	本		表 4.19～21,表 4.46
注入急結剤	無収縮混和剤	〃		必要に応じて計上
諸　雑　費		式	1	
計				

（8） 火薬（雷管含む）１ｍ（トンネル延長）単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
火　薬	含水爆薬(スラリー)	kg		表 4.5,表 4.29
電気雷管	Ds 段発式(２～５段)	個		表 4.6,表 4.30
〃	Ds 段発式(６～10 段)	〃		表 4.7,表 4.31
諸　雑　費		式	1	
計				

（9） 覆工コンクリート等１ｍ当り単価表（タイヤ方式）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人	0.119	表 4.52
トンネル特殊工		〃	0.357	〃
トンネル作業員		〃	0.238	〃
コンクリートポンプ車 運　転	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力 90～100 ㎥／ｈ	週		表 4.54 Ｂ／10 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.65
生コンクリート		㎥		表 4.63
防水シート		㎡		表 4.61 1.16×Ａ
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.67
諸　雑　費		〃	1	
計				

Ａ：１ｍ当り防水シート面積　（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）

Ｂ：表 4.54 コンクリートポンプ車 10m当りの運転週数

(10) 覆工コンクリート等１m当り単価表（レール方式）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人	0.119	表 4.52
トンネル特殊工		〃	0.357	〃
トンネル作業員		〃	0.238	〃
コンクリートプレーサ運転	被けん引式　バッチ容量３m^3	週		表 4.55 機械運転単価表×5
バッテリ機関車運転	コンクリートプレーサけん引 チョッパ式　６ｔ	〃		表 4.56 機械運転単価表×5
諸雑費（その他機械）		式	1	表 4.66
生コンクリート		m^3		表 4.64
防水シート		m^2		表 4.62 1.16×Ａ
諸雑費（その他材料）		式	1	表 4.68
諸雑費		〃	1	
計				

Ａ：１m当り防水シート面積　（防水シート数量はラップ及び施工面の凹凸を含めたロス 16%を加算する。）

＜タイヤ方式・レール方式（複線）共通＞

(11) 型枠工（労務と機械）（覆工コンクリート）スライドセントル据付・移動・脱型１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人	0.119	表 4.51
トンネル特殊工		〃	0.357	〃
トンネル作業員		〃	0.238	〃
スライドセントル損料		m	1	表 4.57,58
諸雑費		式	1	
計				

(12) 防水工（労務と機械）１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トンネル世話役		人		表 4.50 0.06×Ａ／10
トンネル特殊工		〃		表 4.50 0.14×Ａ／10
トンネル作業員		〃		表 4.50 0.12×Ａ／10
防水工作業台車	長さ 4.5m	m	1	表 4.59,60
諸雑費		式	1	
計				

Ａ：１m当り防水シート面積

(13) ○○○式集塵機運転１m（トンネル延長）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
○○○式集塵機運転	定格風量○○m^3／min 級	週		表 4.17,43 機械運転単価表×5
諸雑費		式	1	
計				

(14)　空気圧縮機設備運転１月当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
電　　力　　料		kWh		
特　殊　作　業　員		人		表 4.70
空気圧縮機設備損料	定置式スクリュ型 11.0～12.4 ㎥／min×0.7～0.85MPa×75kW	h		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(15)　空気圧縮機設備組立・解体２台当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.71
普　通　作　業　員		〃		〃
設　備　機　械　工		〃		〃
と　　び　　工		〃		〃
電　　工		〃		〃
特　殊　作　業　員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 賃　　料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25ｔ吊	日		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(16)　吹付プラント組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.72
特　殊　作　業　員		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
設　備　機　械　工		〃		〃
と　　び　　工		〃		〃
溶　　接　　工		〃		〃
電　　工		〃		〃
ラフテレーンクレーン 賃　　料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25ｔ吊	日		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(17)　スライドセントル組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.73
普　通　作　業　員		〃		〃
設　備　機　械　工		〃		〃
と　　び　　工		〃		〃
特　殊　作　業　員		〃		〃
電　　工		〃		〃
ラフテレーンクレーン 賃　　料	排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型 25ｔ吊	日		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(18)　防水工作業台車組立・解体１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.74
普通作業員		〃		〃
設備機械工		〃		〃
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
電工		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(19)　坑外送気管敷設・撤去１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
配管工		人		表 4.75
送気管（つる巻鋼管）	φ150 ㎜　ｔ＝1.6 ㎜	ｍ・供用日		
諸雑費		式	1	
計				

(20)　坑内送気管損料１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
送気管（つる巻鋼管）	φ150 ㎜　ｔ＝1.6 ㎜	ｍ・供用日		
諸雑費		式	1	
計				

(21)　仮設備保守費１月当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
普通作業員		人		表 4.76,77
設備機械工		〃		〃
電工		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(22)　送風機運転１式当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
電力料		kWh		
送風機損料		日		
風管		ｍ		
諸雑費		式	1	
計				

(23)　給水設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
電力料		kWh		
小型多段遠心ポンプ	65 ㎜×45ｍ×5.5kW	台・日	1	表 3.6
水槽	鋼板製　5 ㎥	供用日	1.4	〃
諸雑費		式	1	
計				

(24) 排水設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
電　力　料		kWh		
工事用水中ポンプ	50㎜×20m×2.2kW	台・日	3	表3.7
諸　雑　費		式	1	
計				

(25) 軌条設備損料１m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軌条設備損料	294N／m(30kgf/m)	m・供用日	4	
諸　雑　費		式	1	
計				

(26) 吹付プラント設備運転１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
電　力　料		kWh		
コンクリートプラント	(バッチ型・定置式)25 ㎥／h	供用日		
セメントサイロ	30 t	〃		
骨材ホッパ	15 ㎥×3	〃		
諸　雑　費		式	1	
計				

(27) 機械運転単価表（タイヤ方式）

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出ガス対策型 ホイール式２ブーム ドリフタ質量150 kg	機－25	燃料消費量　→201 機械損料数量→1.40
大型ブレーカ （ベースマシン含む）	トンネル工事用排出ガス対策型 油圧式600～800 kg級	機－12	燃料消費量　→25 機械損料数量→1.0
ホイールローダ	トンネル工事用排出ガス対策型 サイドダンプ式　山積2.3 ㎥級	機－24	燃料消費量　→68 機械損料数量→1.40
ダンプトラック	トンネル工事用オンロード型 10 t 積	機－32	燃料消費量　→121 機械損料数量→1.40 タイヤの損耗費も計上
コンクリート吹付機	トンネル工事用排出ガス対策型 湿式一体型 吐出量6～20 ㎥級　吹付範囲半径7m級	機－25	燃料消費量　→63 機械損料数量→1.40
集　塵　機	定格風量○○○㎥/min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→1.0
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25 ㎥／h	機－25	燃料消費量　→19 機械損料数量→1.40
コンクリートポンプ車	（トンネル工事対応） 配管式圧送能力90～100 ㎥／h	機－24	燃料消費量　→57 機械損料数量→1.40

(28) 機械運転単価表（レール方式＜複線＞）

機械名	規格	適用単価表	指定事項
ドリルジャンボ	トンネル工事用排出対策型 レール式２ブーム ドリフタ質量 100 ㎏級	機－25	燃料消費量　→94 機械損料数量→1.40
ずり積機	クローラ式，バックホウ型 150 ㎥／ｈ	機－25	燃料消費量　→176 機械損料数量→1.40
バッテリ機関車	チョッパ式　６ｔ	機－25	燃料消費量　→98 コンクリートプレーサけん引 機械損料数量→1.40
バッテリ機関車	チョッパ式　12ｔ	機－25	燃料消費量　→224 ずり鋼車等けん引 機械損料数量→1.40
吹付ロボット	吹付範囲半径８ｍ級	機－25	燃料消費量　→20 機械損料数量→1.40
吹付機	湿式 10～15 ㎥／ｈ級	機－25	燃料消費量　→60 機械損料数量→1.40
アジテータカー	運搬容量６㎥	機－25	燃料消費量　→39 機械損料数量→1.40
集塵機	定格風量○○○㎥／min 級	機－14	燃料消費量　→必要分計上する 機械損料数量→1.0
吹付プラント設備	(バッチ型・定置式)25 ㎥／ｈ	機－25	燃料消費量　→19 機械損料数量→1.40
コンクリートプレーサ	被けん引式　バッチ容量３㎥	機－25	機械損料数量→1.40

③ トンネル裏込め注入工

1. 適 用 範 囲

本資料は，水路及び道路トンネルの裏込め注入工に適用する。

なお，ＮＡＴＭ，シールド工法には適用しない。

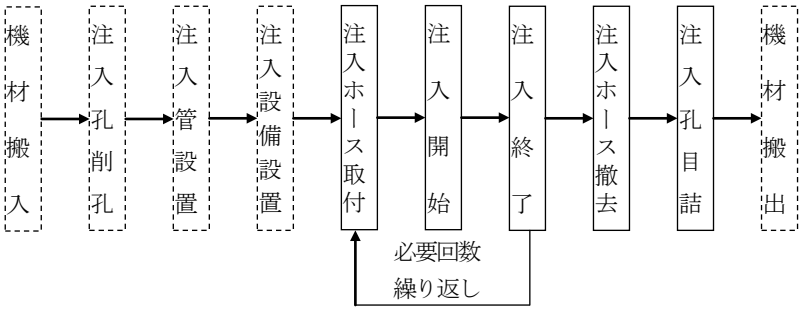
2. 施 工 概 要

２－１ 施工内容

裏込め注入工は，地山の安定や覆工への偏荷重を防止するため，覆工コンクリートと地山の間に発生した空隙に注入材を充填する工法である。

２－２ 施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

２－３ その他

（１） 注入材の選定

注入材の選定にあたっては，総注入量，漏水・流水・貯水・逸走の有無及び程度，トンネル（路線等）の重要度，覆工補修の信頼度等総合的に検討し決定するものとする。

（２） 注入材配合

注入材がエアモルタルの場合の配合例を表 2.1,及び注入材が可塑性エアモルタルの場合の配合例を表 2.2 に示す。

なお，注入材の配合については，現地の状況及び設計条件等により設定する。

また，モルタル製造は，道路トンネル（新設）エアモルタルは現場製造，水路トンネル（新設）エアモルタル，道路トンネル（既設）エアモルタル及び可塑性エアモルタルは工場製造を標準とする。

表2．1 注入材の配合例(エアモルタル)　　（１㎥当り）

フロー値 (㎜)	空気量 (%)	セメント (kg)	水 (kg)	細骨材 (kg)	起泡剤 (kg)	水セメント比 (%)	呼び強度 (N/㎟)
200±20	50±5	250	210	500 (0.37 ㎥)	3.1	84	1.5

（注） 工場製造時のモルタル１㎥当り配合は下表による。

なお，エアモルタル１㎥当り生モルタル使用量は 0.5 ㎥を標準とする。

Ｃ：Ｓ	セメント (kg)	細骨材 (kg)	水 (kg)
１：２	500	1,000	420

表2．2 注入材の配合例(可塑性エアモルタル)　（1㎥当り）

A液					B液		呼び強度 (N/㎟)
空気量 (%)	セメント (kg)	水 (kg)	細骨材 (kg)	特殊起泡材 (kg)	可塑剤 (kg)	水 (kg)	
41	288	206	577 (0.43m３)	1.27	22.62	27.2	1.5

（注） 工場製造時のモルタル１㎥当り配合は下表による。

なお，可塑性エアモルタル１㎥当り生モルタル使用量は0.523㎥を標準とする。

C：S	セメント (kg)	細骨材 (kg)	水 (kg)
１：２	551	1,102	395

3．注　入　工

３－１　編成人員

注入工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．1 日当り編成人員　（人）

種　別		土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
水路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	1	2	2
道路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	1	3	4
	エアモルタル（既設トンネル）	1	4	4
	可塑性エアモルタル（既設トンネル）	1	6	5

３－２　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．2 日当り施工量(D)

種　別		単　位	数　量
水路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	㎥	32
道路トンネル	エアモルタル（新設トンネル）	〃	77
	エアモルタル（既設トンネル）	〃	58
	可塑性エアモルタル（既設トンネル）	〃	35

３－３　諸雑費

諸雑費は，アジテータ，グラウトミキサ，グラウトポンプ，発泡装置，エア混合機，工事用水中ポンプ，ポータブルベルトコンベア，グラウト流量圧力測定装置の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務の合計額に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．3 諸雑費率　（%）

種　別	水路トンネル	道路トンネル		
	エアモルタル（新設トンネル）	エアモルタル（新設トンネル）	エアモルタル（既設トンネル）	可塑性エアモルタル（既設トンネル）
諸雑費率	41	15	28	31

３－４　注入量

注入量は，次式による。

Ａ＝Ｂ×（１＋Ｋ）（㎥）

Ａ：注入量（㎥）

Ｂ：設計量（㎥）

Ｋ：ロス率・・・・・次表を標準とする。

（注）１．Ｂ（設計量）は設計図又は流量計の計測値から求めた数量をいう。

２．Ｋ（ロス率）は，グラウトミキサ・グラウトポンプ・流量計までのホース内の余り量等による係数である。

表3．4　ロス率(K)

注入材料	エアモルタル	可塑性エアモルタル
ロ　ス　率	＋0．02	＋0．02

３－５　消耗材料費

注入ホース，圧送ホース，サクションホース，ミキシングユニット等，注入設備の消耗材料費は，次式を標準とする。

注入１㎥当り消耗材料費（円）＝（Ａ）＋（Ｂ）／100×Ｌ

Ａ：表 3.5 による

Ｂ：表 3.5 による

Ｌ：トンネル坑口から注入始点・終点距離の平均距離（ｍ）

ただし，最大平均距離Ｌmax は 100ｍを限度とする。圧送距離が 200ｍを超える場合は，別途考慮する。

表3．5　消耗材料費(A，B)

種　　別		Ａ(円)	Ｂ(円)
水路トンネル	新設トンネル・エアモルタル	798	625
道路トンネル	新設トンネル・エアモルタル		
	既設トンネル・エアモルタル		
	既設トンネル・可塑性エアモルタル	1，378	920

３－６　その他

可塑性エアモルタルは特許工法であるので，特許料を計上する。

4．目　　詰　　工

４－１　編成人員

目詰工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1　日当り編成人員(人)

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	3	2

４－２　日当り施工量

日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．2　日当り施工量(D)

作 業 区 分	単　　位	数　　量
注入孔目詰	孔	36

5. 足　場　工

作業用足場は，次表を標準とする。

表5．1 作業用足場

名　称	規　格	単位	数量	作業内容	摘　要
高所作業車	自走式リフト(ホイール)・垂直型 作業床高さ 8～9m	台	1	注入・目詰	道路トンネル(新設・既設)
	自走式リフト(ホイール)・ブーム型 作業床高さ 8～9m	〃	1	注入確認	道路トンネル(既設)

(注) 1．高所作業車は賃料とする。

2．上表は，道路トンネルに適用し，水路トンネルについては，必要に応じて別途計上するものとする。

6．単　価　表

（1） 注入 10 m³当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	M×10／D	表 3.1, 表 3.2
特殊作業員		〃	M×10／D	〃
普通作業員		〃	M×10／D	〃
注入材		m³		表 2.1～2.2, 表 3.4
特許料金		〃	10	必要に応じ計上
高所作業車賃料	自走式リフト(ホイール)・垂直型 作業床高さ 8～9m	日	10／D	表 3.2, 表 5.1 必要に応じ計上
	自走式リフト(ホイール)・ブーム型 作業床高さ 8～9m	〃	10／D	〃
消耗材料費		m³	10	表 3.5
諸雑費		式	1	表 3.3
計				

(注) M：編成人員

D：日当り施工量

（2） 目詰 10 孔当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1×10／D	表 4.1, 表 4.2
特殊作業員		〃	3×10／D	〃
普通作業員		〃	2×10／D	〃
注入材料	無収縮モルタル	m³	V×10	必要数量計上
高所作業車賃料	自走式リフト(ホイール)・垂直型 作業床高さ 8～9m	日	10／D	表 4.2, 表 5.1 必要に応じ計上
諸雑費		式	1	
計				

(注) D：日当り施工量

V：1孔当り注入量

（3） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
高所作業車	自走式リフト(ホイール)・垂直型 作業床高さ 8～9m	機－16	燃料消費量→10
			賃料数量　→1.33
	自走式リフト(ホイール)・ブーム型 作業床高さ 8～9m	機－16	燃料消費量→2
			賃料数量　→1.33

第６章　道路除雪工

① 道路除雪工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 1
1 適用範囲 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 1
2 工種区分及び機種の選定 ・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 1
3 機種の選定 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 2
4 除雪作業量 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 3
5 運転労務 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 5
6 雪道巡回工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 8
7 待 機 費 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①- 9
8 道路除雪工の待機補償費計算参考例
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①-10
9 単 価 表 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ Ⅳ-6-①-11

第6章　道 路 除 雪 工

① 道 路 除 雪 工

1. 適　用　範　囲

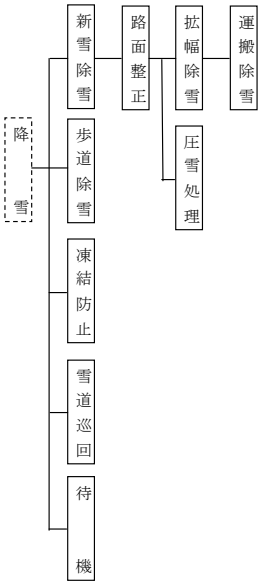
本資料は，道路除雪作業のうち，次に示す工種区分に適用する。ただし，人力除雪には適用しない。
なお，この資料は，標準の値を示したものであり，これにより難い場合は別途算定することが出来る。

2. 工種区分

2－1　施工概要

施工フローは下記を標準とする。

図2.1 施工フロー図



（注）1．上記フローは標準的な施工の流れを表したものであり，沿道条件・積雪条件等により異なる。
2．本歩掛で対応しているのは、実線部分のみである。

2－2　工種区分

（1）　一般除雪

1）　新雪除雪

新雪を除雪車により路側へ排除する作業をいい，除雪の対象となる雪は車両などにより圧縮されたり乱されたりする度合いも少なく，また結晶同志の結びつきも小さく，比較的高速作業をなし得る状態にある場合をいう。

2）　拡幅除雪

幅員の確保ならびに次の除雪に備えて路側に堆積された雪及び地ふぶきによる吹だまりをさらに外側に排除する作業をいう。

3）　路面整正

路面上に残された雪の不陸整正，横断こう配の整形等の作業で路面上の雪厚も比較的小さく，また，1回の整正厚も薄く，反復整正作業のほとんど伴わない作業をいう。

4）　圧雪処理（氷盤処理）

路面上に成長した圧雪又は，氷盤を除去又は削整する作業をいい，専用機械による除去作業のほか反復作業となることが多い。

（2）　運搬除雪

人家連担部等で，路側への拡幅作業が困難となった場合，又はその恐れがある場合で堆積した雪を他の地点に運搬排除する作業をいう。

（3）　凍結防止

路面上の雪の凍結防止，車両のすべり防止のため砂，凍結防止剤の散布を行う作業で路面整正，氷盤処理の際の補助散布等の作業形態もある。

（4）　歩道除雪

歩道上の雪を除く作業をいう。

3. 機 種 の 選 定

3－1　機種の選定

各工種において使用する機械・規格は，次表を標準とする

表3．1 機種の選定

工　　種	作　業　条　件	機　種　・　規　格
新雪除雪	標　　準	除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値) ブレード幅 3.7m級,4.0m級,4.3m級 除雪トラック(ワンウェイプラウ付)　　7ｔ級
	幅員の狭い場合又は積雪量の小さい場合	除雪グレーダ排出ガス対策型(第〇次基準値) ブレード幅 3.7m級 除雪トラック(ワンウェイプラウ付)　　7ｔ級
拡幅除雪	雪堤の低い場合	除雪トラック(ワンウェイプラウ付)　　7ｔ級 除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値) ブレード幅 3.7m級,4.0m級,4.3m級
	雪堤の高い場合	除雪トラック(サイドウィング付)　　10ｔ級 除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値) ブレード幅 3.7m級,4.0m級,4.3m級 ロータリ除雪車(ホイール・２ステージ型) 排出ガス対策型 (第〇次基準値)　160～290kW(220～400ＰＳ)級
路面整正	標　　準	除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値) ブレード幅 3.7m級,4.0m級,4.3m級
	柔らかい雪サクレ状の雪の場合	除雪グレーダの代用又は補助として除雪トラック 7ｔ級 除雪トラック7ｔ級路面整正装置付
圧雪処理(氷盤処理)	標　　準	除雪グレーダ 排出ガス対策型(第〇次基準値) ブレード幅 3.7m級,4.0m級,4.3m級
	軽度な場合	除雪ドーザ 排出ガス対策型(第〇次基準値)
	特に硬い氷盤	氷盤破砕装置
運搬除雪	幅員の広い場合	ロータリ除雪車(ホイール・２ステージ型) 排出ガス対策型 (第〇次基準値)　160～290kW(220～400ＰＳ)級 ＋ダンプトラック オンロードディーゼル 10ｔ積級 又は,除雪ドーザ(山積1.2～2.2㎥) 排出ガス対策型(第〇次基準値)＋ダンプトラック オンロードディーゼル 10ｔ積級
	幅員の狭い場所交通量が特に多い場合	一車線積込除雪車(ロータリ式) 排出ガス対策型 (第〇次基準値) ＋ダンプトラック オンロードディーゼル 8ｔ積級
凍結防止	砂 砂，薬剤混合	砂散布機・架装車 (マテリアルスプレッダ)
	薬剤，薬液	凍結防止剤散布車，散水車
歩道除雪	歩道幅員(1.5ｍ程度以上)	ロータリ除雪車(小型)(ホイール・２ステージ型)排出ガス対策型(第〇次基準値) 30～90kW(40～130ＰＳ)級 ロータリ除雪車(小型)(ホイール・２ステージ型) 29,59KW級
	歩道幅員(1.2ｍ程度以上)	小型ロータリ除雪機（クローラ・ハンドガイド型) 7～22kW(9～30ＰＳ)級
雪道巡回	標　　準	パトロール車　ライトバン
	沿道条件・気象条件により必要な場合	凍結防止剤散布車

３－２　作業形態

各工種における作業形態は，次表を標準とする。

表3．2 作業形態

工　　種	作　業　条　件	作　　業　　形　　態
新雪除雪	幅員の狭い場合	除雪トラック，除雪グレーダによる単独作業が多い。
	幅員の広い場合	除雪トラック，除雪グレーダによる単独作業及び1台で所定幅員が確保出来ない場合は除雪トラック，除雪グレーダによる雁行組合せ作業が多い。(当該地域の保有台数及び地域条件により規格を使い分ける。)
拡幅除雪	雪堤の低い場合	除雪トラック，除雪グレーダによる単独作業が多いが，新雪除雪作業と兼ねて行う場合は雁行作業もとられる。
	雪堤の高い場合	除雪トラック，除雪グレーダのサイドウィングによる単独の雪堤段切作業がとられる。 また，ロータリ除雪車による放雪作業が多いが除雪トラック，除雪グレーダのサイドウィング(マックレー法)とロータリ除雪車の組合せ作業もある。なお，山間部等の特殊な場合は除雪ドーザの作業もある。
路面整正		除雪グレーダによる単独作業が多い。 新雪除雪，拡幅除雪と兼ねて行う場合は除雪グレーダ，除雪トラックと組合せて雁行作業も行う。
運搬除雪		積込障害の多い場合及び歩道の排雪も兼ねて行う場合等は堆積の切崩集雪用補助機械として除雪グレーダや除雪ドーザが組合される場合が多い。 捨場の状況に応じて除雪ドーザやロータリ除雪車を配置する場合がある。 また，幅員が狭い場合，又は交通量の特に多い場合は一車線積込除雪車による一車線積込方式がある。
歩道除雪		ロータリ除雪車（小型）等を歩道上に直接乗り入れて行う方法が一般的である。

4．除 雪 作 業 量

４－１　一般除雪・運搬除雪・歩道除雪・凍結防止

一般除雪・運搬除雪・歩道除雪・凍結防止の各作業量の算定は，除雪機械等の実作業時間による。

４－２　凍結防止

（１）　凍結防止剤の散布量は過去の実績を基に推定するものとし，実散布量にて精算を行うものとする。(過去の実績の無い場合は，20～40ｇ／㎡程度を標準とする。)

（２）　凍結防止剤散布車への袋詰薬剤（20～30 ㎏／袋程度）の積込（開封・積込・清掃）歩掛は，普通作業員0.1人／ｔとする。

なお、1t パック積込の場合は、別途考慮するものとする。

（３）　凍結防止剤の散布を人力で行う歩掛は，表４．１による。

表4．1 凍結防止剤人力散布歩掛　　（１ｔ当り）

名　称	規　　格	単　位	数　　量
普 通 作 業 員		人	6.7
トラック運転	普通型　2ｔ積	日	1

４－３　スノーポール設置撤去

スノーポールの設置及び撤去の歩掛は，次表を標準とする。

表4．2 スノーポール設置撤去歩掛　（100 本当り）

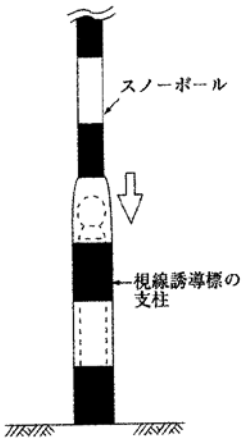
名　　称	規　　格	単位	数　　量	
			設　置	撤　去
普 通 作 業 員		人	2.4	2.1
トラック運転	普通型　2ｔ積	日	1	1

（注）１．上表歩掛は，積雪寒冷地の冬期視線誘導対策として，既存の視線誘導標にスノーポールを取付ける「かぶせ型タイプ」に適用し，土中に差し込む「単柱型タイプ」の設置撤去及び「二段式デリニェータポール」等の引上げには適用しない。

２．上表には，現場内における荷降し，荷積み及び小運搬を含む。

３．スノーポールの長さに関係なく上表を適用する。

図4．1 スノーポールの参考図



かぶせ型

5. 運 転 労 務

5－1 適用機種

各除雪機械等運転労務の適用機種は，表５．１による

表5．１ 除雪機械等運転労務適用機種

機械名	規格	運転手		助手		世話役	機械付労務		摘要
		運転手（特殊）	運転手（一般）	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員	
除雪トラック（ダンプ架装型・除雪専用型）	各種		○		○	○			
除雪グレーダ	各種	○			○	○			
除雪ドーザ（ホイール型・クローラ型）	各種	○			○	○			一般除雪(注)2
		○			○				運搬除雪(注)2
ロータリ除雪車（ホイール・２ステージ型）	160kW以上(220PS以上)級	○		○		○			
ロータリ除雪車(小型)（ホイール・２ステージ型）（クローラ・２ステージ型）	クローラ：29kW ホイール：30kW (40PS)級		○			○		○	(注)3
	クローラ：59kW ホイール：60～90kW (40PS)級	○				○		○	(注)3
一車線積込除雪車	ﾛｰﾀﾘ式各種	○		○		○			
ダンプトラック			○						
凍結防止剤散布車			○		○				
砂散布機・架装車（マテリアルスプレッダ）			○					○	(注)4
散水車			○		○				
小型ロータリ除雪機（クローラ・ハンドガイド型）	各種						○	○	(注)5
多目的作業車	各種		○		○	○			
除雪ﾄﾞｰｻﾞ用ｱﾀｯﾁﾒﾝﾄ（ロータリ除雪装置）	各種	○				○			
除雪ﾄﾗｯｸ用ｱﾀｯﾁﾒﾝﾄ（路面整正装置）	各種		○		○	○			
除雪ﾄﾗｯｸ用ｱﾀｯﾁﾒﾝﾄ（凍結防止剤散布装置）	各種		○		○				

(注)１．上表の助手は，安全確認作業等のため運転手とともに除雪機械に同乗する作業付労務である。

２．除雪ドーザの機種が１人乗りの場合は、普通作業員は計上しない。

３．歩道除雪等においては，ロータリ除雪車（小型）の補助作業員として必要に応じて計上出来る。補助作業員の適用職種は普通作業員とし，運転１時間当りｎ人／Ｔを計上する。

４．砂散布機架装車の補助作業員として，運転１時間当り普通作業員２人／Ｔを計上する。

５．小型ロータリ除雪機は運転員として特殊作業員を，補助作業員として普通作業員を運転１時間当り各々１人／Ｔを計上する。

６．各除雪装置の職種は，ベースマシンの運転適用職種である。

５－２　労務歩掛

（１）　運転手，助手

運転手，助手の機械運転１ 時間当り労務歩掛は，次式による。

$$歩掛＝\frac{1}{T}\quad（人／h）$$

（注）　Ｔは運転日当り運転時間で請負工事機械経費積算要領第４第４項及び同第６の定めによる。

なお，Ｔは４～７時間について適用するものとし，Ｔが４時間未満の場合は４を，７時間を超える場合は７を使用する。

（２）　世話役

世話役の労務歩掛は，運転手の１／５を計上する。

夜間除雪待機を指示する場合は，除雪作業における機械の運転及び待機台数に関係なく，土木一般世話役（情報連絡・作業管理）を待機１回当り 1.0 人計上する。

（３）　普通作業員

運搬除雪において,積込機械１台に組合わされる機械の１群に対して,補助作業員として３名を計上する。なお，状況に応じて員数を適宜増減させてよい。

運搬除雪以外の工種については，助手が兼務することとして，とくに計上しないことを原則とする。

５－３　作業内容

除雪作業の各職種別の作業内容は，以下のとおりである。

（１）　運転手

除雪機械の運転又は操作，及び整備点検・給油脂・清掃作業を行う。また，気象条件（降雪量等）の変化に備える待機作業。

運転手の単価は，必要とされる免許，資格により運転手（特殊），運転手（一般）を計上する。

（２）　助手

除雪作業中の安全管理等のため運転手とともに除雪機械に同乗する作業，及び整備点検・給油脂・清掃作業等を行う。また，気象条件（降雪量等）の変化に備える待機作業。

助手の単価は，同乗する除雪機械等により特殊作業員もしくは普通作業員を計上する。（表５．１参照）

（３）　世話役

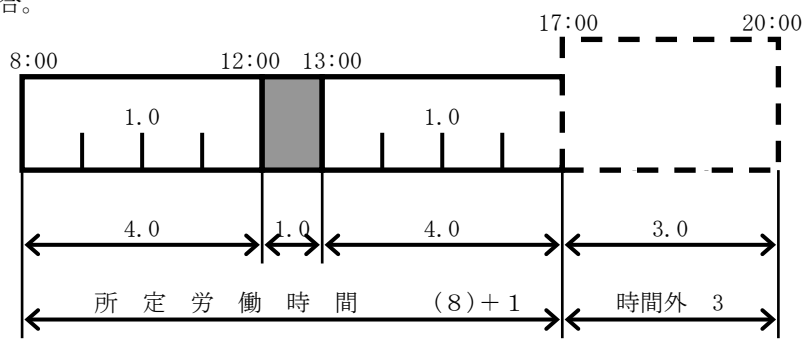
世話役は以下に示すような作業等を行う作業付世話役である。世話役の単価は土木一般世話役の単価とする。

１）　運転手への作業の指示
２）　出動の判断を行う
３）　除雪作業中及び待機中に気象や交通状況等の収集（情報連絡）を行う
４）　天候の変化及び道路環境等に対応した除雪機械の配置
５）　運転手や助手の召集

５－４　労務単価の時間当り補正係数の考え方の例

労務単価の補正は，以下の事例を参考に労務実態に合わせ適正に行うものとする。

（１）　昼間除雪作業において８時から 17 時を所定労働時間（８ｈ）とし，17 時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



所定労働時間当り補正係数　　：1.0

所定労働時間外における時間当り補正係数：1.25　α

α：構成比

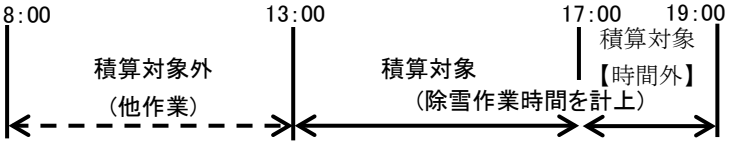
《（１）の例》　13：00 から 19：00 まで除雪作業を指示した場合。

※17 時以降の時間帯は時間外労働賃金の対象とする。

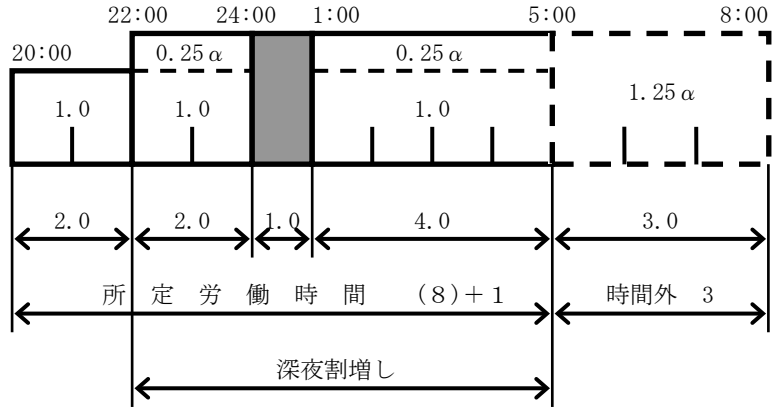
【時間当り補正係数】

時間当り補正係数：13：00～17：00（４ｈ）　1.0

17：00～19：00（２ｈ）　1.25　α



（２）　夜間除雪作業において 20 時から５時を所定労働時間（８ｈ）とし，５時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



所定労働時間（20：00～５：00）における時間当り補正係数：（8.0＋1.5α）×１／８

※所定労働時間内の補正係数は平均値とすることができる。

所定労働時間外における時間当り補正係数　　：1.25α

α：構成比

《（２）の例》　３：00 から８：00 まで除雪作業を指示した場合。

※5 時以降の時間帯は時間外労働賃金の対象とする。

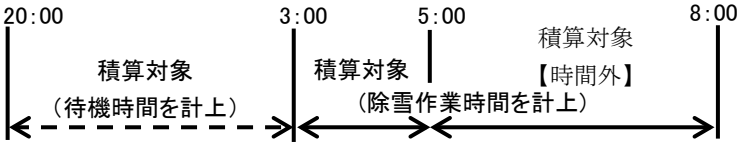
【時間当り補正係数】

除雪待機時間　　：20：00 ～３：00（６ｈ）

除雪作業時間　　：３：00 ～８：00（５ｈ）

時間当り補正係数：３：00 ～５：00（２ｈ）　　（8.0 ＋ 1.5 α）×１／８

５：00 ～８：00（３ｈ）　　1.25 α



夜間除雪作業の前後に、除雪待機指示を行っている場合は、機械の運転及び待機台数に関係なく世話役（情報連絡・作業管理）を１待機当り 1.0 人を計上する。運転手及び助手は、運転・待機台数に応じて適切に計上する。

6. 雪 道 巡 回 工

６－１　適用職種

雪道巡回工における各巡回機械運転労務の適用工種は，表６．１による。

表6．1 巡回機械運転労務適用職種

機　械　名	規　格	運転手		助　手		世話役	機械付労務		摘　要
		運転手（特殊）	運転手（一般）	特　殊作業員	普　通作業員	土木一般世話役	特　殊作業員	普　通作業員	
パトロール車			○			○			
凍結防止剤散布車			○			○			

（注）　標準機種はパトロール車（ライトバン含む）とするが，沿道条件・気象条件等により，凍結防止材散布車を選択することが出来る。

６－２　労務歩掛

（１）　運転手

雪道巡回工における運転手の巡回１ 回当り労務歩掛は，次式及び表６．２による。

$$歩掛＝\frac{T_Y}{T}$$　（人／回）

（２）　世話役

雪道巡回工における世話役の巡回１ 回当り労務歩掛は，次式及び表６．２による。

$$歩掛＝\frac{T_Y}{8}$$　（人／回）

表6．2 巡回１回当り巡回時間(T_Y)

機　械　名	１　回　当　り　巡　回　距　離				
パトロール車	10km以下	25km以下	45km以下	60km以下	75km以下
	0.5	0.9	1.3	1.7	2.1
	95km以下	125km以下	160km以下	200km以下	
	2.5	2.9	3.7	4.5	
凍結防止剤散布車	20km以下	30km以下	45km以下	55km以下	65km以下
	0.5	0.9	1.3	1.7	2.1
	80km以下	105km以下	125km以下	150km以下	
	2.5	2.9	3.7	4.5	

7. 待　機　費

除雪工事等における待機の対象となる期間及び機種については，気象条件及び道路条件を勘案して設定し計上する。

7－1　除雪待機の内容

（1）　情報連絡・作業管理及び新雪除雪，凍結防止作業等に必要な機種に係るオペレータ等を計上する。

（2）　情報連絡・作業管理及び待機させる機種及びオペレータ等の待機人員は，表７．１を標準とする。

表7．1　情報連絡･作業管理及び待機機種とオペレータ等の待機人員　　（n）

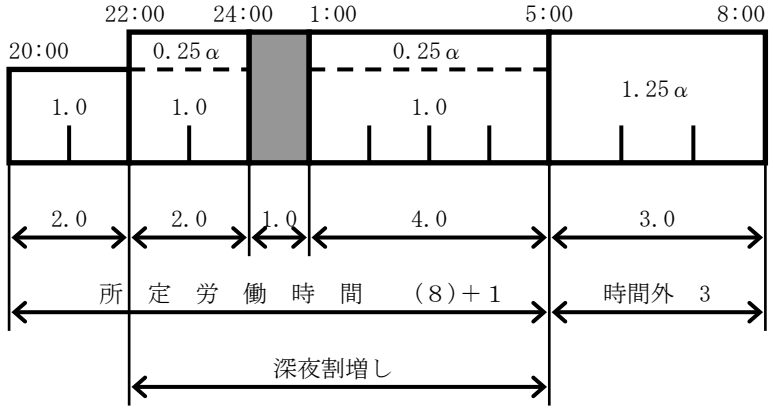
除雪機械	オペレータ等(人/台)				世話役
	運転手		助手		(人/待機)
	運転手(特殊)	運転手(一般)	特殊作業員	普通作業員	土木一般世話役
除雪トラック		1.0		1.0	1.0※
除雪グレーダ	1.0			1.0	
凍結防止剤散布車		1.0		1.0	

※　土木一般世話役はいずれの機械を待機させても，待機台数に関係なく 1.0 人を計上する。

7－2　除雪待機費の考え方の例

労務単価の補正は，以下の事例を参考に労務実態に合わせ適正に行うものとする。

夜間除雪待機において 20 時から５時を所定労働時間（８ｈ）とし，５時以降の時間帯は時間外賃金として計上する場合。



7－3　待機費等

待機費は，次式により算定する。

（1）　情報連絡・作業管理の費用として，世話役を計上する。

①所定労働時間内

$$Wm1=\frac{Pm}{8}\times Hm1\times \alpha m1$$

Ｗｍ１：所定労働時間内における情報連絡・作業管理の費用

Ｐｍ　：世話役の労務単価

Ｈｍ１：情報連絡・作業管理の延対象時間

αｍ１：所定労働時間（20：00～５：00）における時間当り補正係数　(8.0+1.5α）×１／８

α：構成比

②所定労働時間外

$$Wm2=\frac{Pm}{8}\times Hm2\times \alpha m2$$

Ｗｍ２：所定労働時間外における情報連絡・作業管理の費用

Ｐｍ　：世話役の労務単価

Ｈｍ２：情報連絡・作業管理の延対象時間

αｍ２：所定労働時間外における時間当り補正係数　1.25α

α：構成比

（２） オペレータ等の待機費等

①所定労働時間内

$$Wk1=\frac{P}{8}\times n\times Hk1\times \alpha m1$$

Ｗｋ１：所定労働時間内における運転手，助手の待機費

Ｐ　　：運転手，助手の労務単価

ｎ　　：運転手，助手の待機人員（表 7.1）

Ｈｋ１：運転手，助手の待機指示時間

αｍ１：所定労働時間（20：00 ～５：00）における時間当り補正係数　（8.0＋1.5α）×１／８

α：構成比

②所定労働時間外

$$Wk2=\frac{P}{8}\times n\times Hk2\times \alpha m2$$

Ｗｋ２：所定労働時間外における運転手，助手の待機費

Ｐ　　：運転手，助手の労務単価

ｎ　　：運転手，助手の待機人員（表 7.1）

Ｈｋ２：運転手，助手の待機指示時間

αｍ２：所定労働時間外における時間当り補正係数　1.25 α

α：構成比

８．道路除雪工の待機補償費計算参考例

８－１　除雪待機，除雪作業集計表の作成例

除雪作業（夜間の待機含む）　（単位：時間）

日付		除雪トラック				除雪グレーダ					凍結防止剤散布車			
	作業区分	A	B	C	D	A	B	C	D		A	B	C	D
1/20	運転時間【昼間】	1:00	2:40			0	0				0	0		
	運転時間【夜間】			2:20	0			3:40	1:00				0	0
	待機時間【夜間】			8:00	3:00			8:00	3:00				0	0
1/21	運転時間【昼間】	0	0			0	0				0	0		
	運転時間【夜間】			3:30	1:10			2:00	0				3:50	0
	待機時間【夜間】			8:00	3:00			8:00	3:00				0	0
合計	運転時間【昼間】	1:00	2:40			0	0				0	0		
	運転時間【夜間】			5:50	1:10			5:40	1:00				3:50	0:00
	待機時間【夜間】			16:00	6:00			16:00	6:00				0:00	0:00

※作業区分Ａ＝8：00～17：00，作業区分Ｂ＝17：00～20：00，作業区分Ｃ＝20：00～5：00，作業区分Ｄ＝5：00～8：00

情報連絡・作業管理　（単位：時間）

実施日	1/20	1/21	1/22	1/23		3/1	3/2		合計
作業時間(20:00～5：00)	8:00	8:00	8:00	8:00		0	0		32:00
作業時間(5：00～8：00)	3:00	3:00	3:00	3:00		0	0		12:00

9．単　価　表

（1） 除雪ドーザ運転（一般除雪）１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
切　刃　損　耗　費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運 転 手 （ 特 殊 ）		人		1/T
普　通　作　業　員		〃		1/T （除雪ドーザが２人乗り以上の場合計上）
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
除　雪　ド　ー　ザ	排出ガス対策型(第○次基準値)	h	1	機械損料
除 雪 ド ー ザ 用 ア タ ッ チ メ ン ト	プラウ	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（2） 除雪ドーザ運転（運搬除雪）１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
切　刃　損　耗　費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運 転 手 （ 特 殊 ）		人		1/T
普　通　作　業　員		〃		1/T （除雪ドーザが２人乗り以上の場合計上）
普　通　作　業　員		〃		ｎ人/T（運搬排雪時に必要に応じて計上）
除　雪　ド　ー　ザ	排出ガス対策型(第○次基準値)	h	1	機械損料
除雪ドーザ（ホイール型）用アタッチメント	スノーバケット	〃	1	機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（3） 除雪トラック運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
切　刃　損　耗　費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運 転 手 （ 一 般 ）		人		1/T
普　通　作　業　員		〃		1/T
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
除　雪　ト　ラ　ッ　ク		h	1	機械損料
除 雪 ト ラ ッ ク 用 ア タ ッ チ メ ン ト	サイドウイング	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
〃	プラウ	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（4） ダンプトラック運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
側 板 損 耗 費		〃	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		h	1	〃
運 転 手 （ 一 般 ）		人		1/T
ダ ン プ ト ラ ッ ク		h	1	機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（5） 多目的作業車運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運 転 手 （ 一 般 ）		人		1/T
普 通 作 業 員		〃		1/T
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
そ の 他 除 雪 機 械	多目的作業車 オンロード・ホイール型	h	1	機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（6） 一車線積込除雪車運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運 転 手 （ 特 殊 ）		人		1/T
特 殊 作 業 員		〃		1/T
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
普 通 作 業 員		〃		ｎ人/T（運搬排雪時に必要に応じて計上）
ロータリ式除雪機械	一車線積込除雪車 ロータリ式 排出ガス対策型(第〇次基準値)	h	1	機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（7） 除雪グレーダ運転１時間当り単価表

コード番号	Ｓ７８００

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
切 刃 損 耗 費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
エンドビット損耗費		〃	1	〃
運 転 手 （ 特 殊 ）		人		1/T
普 通 作 業 員		〃		1/T
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
除 雪 グ レ ー ダ	排出ガス対策型(第○次基準値)	h	1	機械損料
除雪グレーダ用アタッチメント	Ｖプラウ	〃	1	必要に応じて計上 機械損料
〃	サイドウイング	〃	1	〃 機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（8） ロータリ除雪車運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運 転 手 （ 特 殊 ）		人		1/T
特 殊 作 業 員		〃		1/T
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
普 通 作 業 員		〃		ｎ人/Ｔ(運搬除雪時に必要に応じて計上)
ロータリ式除雪機械	ロータリ除雪車(ホイール・２ステージ型)排出ガス対策型(第○次基準値) 160～440kW(220～600ＰＳ)級	h	1	機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（9－1） ロータリ除雪車（小型）運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽油又はガソリン		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運 転 手 （ 特 殊 ）		人		1/T
土 木 一 般 世 話 役		〃		(1/T)/5
普 通 作 業 員		〃		ｎ人/Ｔ(必要に応じて計上)
ロータリ式除雪機械	ロータリ式除雪車 59,60～90kW(80～130PS)級	h	1	機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（９－２）　ロータリ除雪車（小型）運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
普通作業員		〃		ｎ人/T(必要に応じて計上)
ロータリ式除雪機械	ロータリ除雪車 29kW,30kW(40PS)級	h	1	機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

(10)　小型ロータリ除雪機運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽油又はガソリン		ℓ		
特殊作業員		人		1人/T
普通作業員		〃		1人/T
小型ロータリ除雪機	クローラ・ハンドガイド型	h	1	機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

(11)　ロータリ除雪装置１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（特殊）		人		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
ロータリ式除雪機械用アタッチメント	ロータリ除雪装置(多機能型ロータリ除雪車用)	h	1	機械損料
除雪ドーザ	排出ガス対策型(第○次基準値)	〃	1	機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

(12)　路面整正装置１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
切刃損耗費		h	1	必要に応じて計上
タイヤチェーン損耗費		〃	1	〃
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
土木一般世話役		〃		(1/T)/5
除雪トラックアタッチメント用	路面整正装置	h	1	機械損料
除雪トラック		〃	1	機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

(13)　凍結防止剤散布装置運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽油又はガソリン		ℓ		散布装置燃料 (機種に応じて計上)
軽　　油		〃		トラック燃料
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
除雪トラック用アタッチメント	凍結防止剤散布装置 (車載･トラックＰＴＯ駆動)	h	1	機械損料
トラック	普通 2t積	〃	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(14)　凍結防止剤散布車運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
凍結防止剤散布車又は凍結防止剤散布車用シャシ		h	1	機械損料
凍結防止剤散布車用散布装置等		h	1	凍結防止剤散布車用シャシの場合 必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(15)　散水車（凍結防止剤散布）運転１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽　　油		ℓ		
タイヤチェーン損耗費		h	1	必要に応じて計上
運転手（一般）		人		1/T
普通作業員		〃		1/T
散水車	トラック架装型	h	1	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(16)　袋詰薬剤積込（開封・積込・清掃）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
普通作業員		人	0.1	
諸雑費		式	1	
計				

(17)　凍結防止剤人力散布１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
普　通　作　業　員		人	6.7	表4.1
凍　結　防　止　剤		t	1	
ト　ラ　ッ　ク　運　転	普通型　2ｔ積	日	1	(17-1単価表)
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(17－１)　機械運転単価表

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
ト　ラ　ッ　ク (　人　力　散　布　)	普通型　2ｔ積	機－22	運転労務数量→0.40 燃料消費量　→8 機械損料数量→2.21

(18)　スノーポール設置又は撤去 100 本当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
普　通　作　業　員		人		表4.2
ス　ノ　ー　ポ　ー　ル		本	100	設置の場合必要に応じて計上
ト　ラ　ッ　ク　運　転	普通型　2ｔ積	日	1	(18-1単価表)
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(18－１)　機械運転単価表

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
ト　ラ　ッ　ク (ス　ノ　ー　ポ　ー　ル)	普通型　2ｔ積	機－22	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→26 機械損料数量→1.81

(19)　雪道巡回１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
軽油又はガソリン		ℓ		パトロール車又は凍結防止剤散布車
運転手（一般）		人	T_Y/T	
土木一般世話役		〃	$T_Y/8$	
パトロール車又は凍結防止剤散布車		h	T_Y	機械損料
タイヤチェーン損耗費		〃	T_Y	必要に応じて計上
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）　T_Y：巡回１回当り巡回時間

(20)　待機費１式当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
待　　機　　費		式	1	
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

(21)　待機費１時間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
待　　機　　費	土木一般世話役又はオペレータ	h	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

第7章　橋　梁　工

① 鋼橋製作工 …… Ⅳ-7-①-1
1 請負工事費の積算体系 …… Ⅳ-7-①-1
2 材 料 費 …… Ⅳ-7-①-2
3 鋼橋製作費 …… Ⅳ-7-①-4
4 横断歩道橋製作費 …… Ⅳ-7-①-14
5 桁輸送費 …… Ⅳ-7-①-15
6 架 設 費 …… Ⅳ-7-①-16
7 H形鋼橋梁 …… Ⅳ-7-①-16
8 一般管理費等 …… Ⅳ-7-①-16
9 ネームプレート …… Ⅳ-7-①-16
10 単 価 表 …… Ⅳ-7-①-16
② 橋梁塗装工（工事塗装及び塗装前処理）
…… Ⅳ-7-②-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-7-②-1
2 塗装前処理 …… Ⅳ-7-②-1
3 工事塗装 …… Ⅳ-7-②-1
4 単 価 表 …… Ⅳ-7-②-4
③ 鋼橋架設工 …… Ⅳ-7-③-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-7-③-1
2 施工概要 …… Ⅳ-7-③-2
3 機種の選定 …… Ⅳ-7-③-3
4 支承据付工 …… Ⅳ-7-③-4
5 地 組 工 …… Ⅳ-7-③-5
6 架 設 工 …… Ⅳ-7-③-6
7 本締め工 …… Ⅳ-7-③-8
8 落橋防止装置取付工 …… Ⅳ-7-③-8
9 アンカー工 …… Ⅳ-7-③-8
10 小運搬工 …… Ⅳ-7-③-9
11 架設用機械設備据付・解体 …… Ⅳ-7-③-9
12 架設用機械設備及び工具の供用日数
…… Ⅳ-7-③-17
13 検査路架設工 …… Ⅳ-7-③-18
14 足場工，防護工及び登り桟橋工
…… Ⅳ-7-③-19
15 鋼床版現場溶接工 …… Ⅳ-7-③-26
16 鋼床版Uリブ現場溶接工 …… Ⅳ-7-③-28
17 単 価 表 …… Ⅳ-7-③-29
18 移動式クレーンの機種選定 …… Ⅳ-7-③-39
④ プレビーム桁製作及び架設工 …… Ⅳ-7-④-1
④-1 プレビーム桁製作工（現場）… Ⅳ-7-④-1
1 適用範囲 …… Ⅳ-7-④-1
2 施工概要 …… Ⅳ-7-④-1
3 プレビーム用桁製作 …… Ⅳ-7-④-1
4 プレビーム桁製作台工 …… Ⅳ-7-④-2

5　主桁応力導入工…… Ⅳ-7-④- 2
6　主桁製作用機械損料…… Ⅳ-7-④- 5
7　単 価 表 …… Ⅳ-7-④- 7
④-2　プレビーム桁架設工 …… Ⅳ-7-④- 9
1　適用範囲…… Ⅳ-7-④- 9
2　施工概要…… Ⅳ-7-④- 9
3　架 設 工…… Ⅳ-7-④- 9
4　単 価 表…… Ⅳ-7-④-12
⑤　鋼橋床版工…… Ⅳ-7-⑤- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑤- 1
2　足場工及び防護工…… Ⅳ-7-⑤- 1
3　型 枠 工…… Ⅳ-7-⑤- 1
4　鉄 筋 工…… Ⅳ-7-⑤- 2
5　コンクリート工…… Ⅳ-7-⑤- 2
6　養 生 工…… Ⅳ-7-⑤- 2
7　単 価 表…… Ⅳ-7-⑤- 2
⑥　グレーチング床版架設工及び足場工
…… Ⅳ-7-⑥- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑥- 1
2　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑥- 1
3　単 価 表…… Ⅳ-7-⑥- 2
⑦　ポストテンション桁製作工…… Ⅳ-7-⑦- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑦- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑦- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑦- 2
4　使用材料…… Ⅳ-7-⑦- 2
5　機種の選定等…… Ⅳ-7-⑦- 2
6　単 価 表…… Ⅳ-7-⑦- 3
⑧　プレキャストセグメント主桁組立工
…… Ⅳ-7-⑧- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑧- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑧- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-7-⑧- 1
4　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑧- 2
5　使用材料…… Ⅳ-7-⑧- 2
6　機械経費…… Ⅳ-7-⑧- 2
7　単 価 表…… Ⅳ-7-⑧- 3
⑨　ＰＣ橋架設工…… Ⅳ-7-⑨- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑨- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑨- 1
3　トラッククレーンによる架設… Ⅳ-7-⑨- 2
4　架設桁による架設…… Ⅳ-7-⑨- 5
5　横 組 工…… Ⅳ-7-⑨- 7
6　支 承 工…… Ⅳ-7-⑨-10
7　落橋防止工…… Ⅳ-7-⑨-11
8　機械器具損料…… Ⅳ-7-⑨-12
9　架設工程割合…… Ⅳ-7-⑨-12
10　単価表・内訳書 …… Ⅳ-7-⑨-12
⑩　ＰＣ橋片持架設工…… Ⅳ-7-⑩- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑩- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑩- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-7-⑩- 1
4　脚頭部工…… Ⅳ-7-⑩- 2
5　支 保 工…… Ⅳ-7-⑩- 2
6　支 承 工…… Ⅳ-7-⑩- 8
7　片持架設工…… Ⅳ-7-⑩-10
8　型 枠 工…… Ⅳ-7-⑩-11
9　鉄 筋 工…… Ⅳ-7-⑩-12
10　コンクリート工 …… Ⅳ-7-⑩-12
11　Ｐ Ｃ 工 …… Ⅳ-7-⑩-13
12　足場及び防護工 …… Ⅳ-7-⑩-15
13　機種の選定 …… Ⅳ-7-⑩-16
14　単 価 表 …… Ⅳ-7-⑩-18
⑪　ポストテンション場所打ホロースラブ橋工
…… Ⅳ-7-⑪- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑪- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑪- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑪- 1
4　落橋防止装置取付工…… Ⅳ-7-⑪- 5
5　支 承 工…… Ⅳ-7-⑪- 6
6　単 価 表…… Ⅳ-7-⑪- 7
⑫　ポストテンション場所打箱桁橋工… Ⅳ-7-⑫- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑫- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑫- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑫- 1
4　落橋防止装置取付工…… Ⅳ-7-⑫- 6
5　単 価 表……Ⅳ-7-⑫- 7
⑬　ＲＣ場所打ホロースラブ橋工…… Ⅳ-7-⑬- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑬- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑬- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑬- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-7-⑬- 2
⑭　架設支保工…… Ⅳ-7-⑭- 1
1　架設支保工法の選定…… Ⅳ-7-⑭- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑭- 1
3　くさび結合支保工…… Ⅳ-7-⑭- 2

4　支柱支保工…… Ⅳ-7-⑭- 4
5　仮設材供用日数…… Ⅳ-7-⑭- 8
6　単 価 表…… Ⅳ-7-⑭- 8
7　参 考 図…… Ⅳ-7-⑭-10
⑮　伸縮装置工（鋼製）…… Ⅳ-7-⑮- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑮- 1
2　本体構造形式…… Ⅳ-7-⑮- 1
3　施工概要…… Ⅳ-7-⑮- 1
4　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑮- 1
5　材料使用量…… Ⅳ-7-⑮- 3
6　単 価 表…… Ⅳ-7-⑮- 3
⑯　橋梁排水管設置工…… Ⅳ-7-⑯- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑯- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑯- 1
3　施工パッケージ…… Ⅳ-7-⑯- 1
⑰　歩道橋（側道橋）架設工…… Ⅳ-7-⑰- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑰- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑰- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-7-⑰- 2
4　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑰- 2
5　供用日数…… Ⅳ-7-⑰- 6
6　横断歩道橋側板工（裾隠し板，目隠し板）
…… Ⅳ-7-⑰- 6
7　橋面舗装歩掛…… Ⅳ-7-⑰- 7
8　単 価 表…… Ⅳ-7-⑰- 7
⑱　鋼製橋脚設置工…… Ⅳ-7-⑱- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑱- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑱- 1
3　機種の選定…… Ⅳ-7-⑱- 2
4　アンカーフレーム架設工…… Ⅳ-7-⑱- 2
5　鋼製橋脚地組工…… Ⅳ-7-⑱- 3
6　鋼製橋脚架設工…… Ⅳ-7-⑱- 3
7　現場溶接工…… Ⅳ-7-⑱- 4
8　本締め工…… Ⅳ-7-⑱- 5
9　足 場 工…… Ⅳ-7-⑱- 5
10　クレーンの運転日数 …… Ⅳ-7-⑱- 5
11　単価表及び内訳表 …… Ⅳ-7-⑱- 5
⑲　橋台・橋脚工…… Ⅳ-7-⑲- 1
⑲-1　橋台・橋脚工(1) …… Ⅳ-7-⑲- 1
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑲- 1
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑲- 1
3　施工歩掛…… Ⅳ-7-⑲- 1
4　単 価 表…… Ⅳ-7-⑲-14
5　参 考 図…… Ⅳ-7-⑲-17
⑲-2　橋台・橋脚工(2) …… Ⅳ-7-⑲-18
1　適用範囲…… Ⅳ-7-⑲-18
2　施工概要…… Ⅳ-7-⑲-18
3　単 価 表…… Ⅳ-7-⑲-19

第7章　橋　　梁　　工

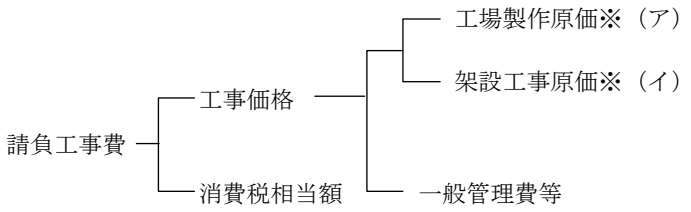
① 鋼 橋 製 作 工

1. 請負工事費の積算体系

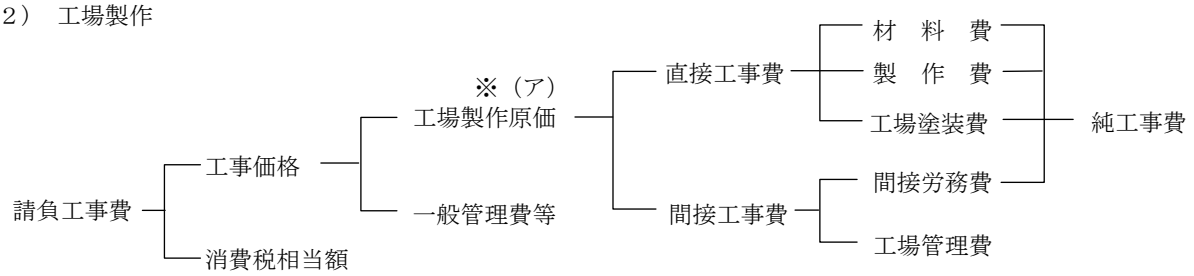
1－1　請負工事費の構成は，次のとおりとする。

（1）　一括請負の場合

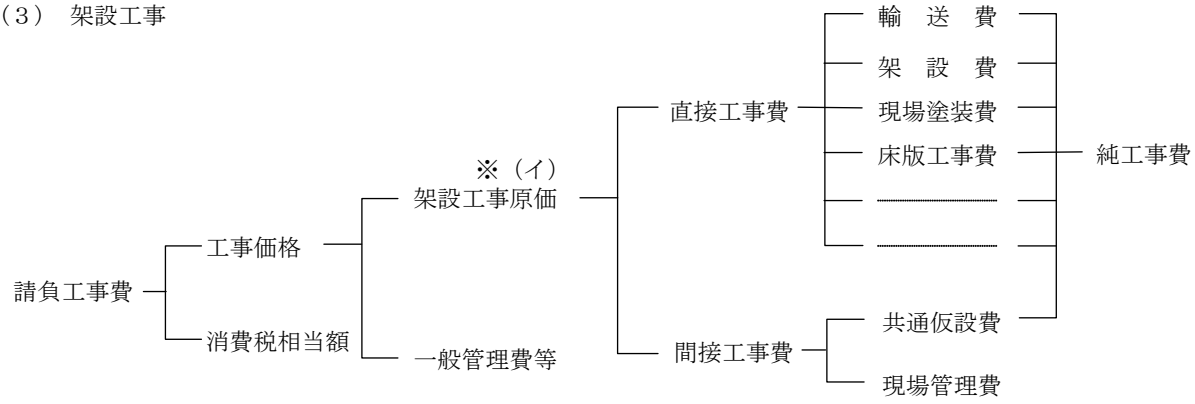
工場製作から現場架設まで，一括請負とする場合には次のとおりとする。



（2）　工場製作



（3）　架設工事



＊トレーラーへの積込・取卸しは，上記（2）工場製作に含む。

1－2　請負工事費の費目

（1）　工場製作

1）　直接工事費

直接工事費は，材料費，製作費及び工場塗装費の３要素について積算するものとする。

・材料費

材料費は，製作に必要な材料の費用で，鋼材費，副資材費からなる。

・製作費

製作費は，工場製作にかかる直接費で，製作工数に直接労務費を乗じて求める。

・直接労務費

直接労務費は，製作に直接従事する職員の労務賃金で，基準内給与，通勤手当，賞与，退職金からなる。

2）　間接工事費

間接工事費は，間接労務費と工場管理費からなる。

・間接労務費

間接労務費は工場製作にかかる間接費で，間接作業賃金，事務技術職員給与，間接外注費，製作外注費，横持運搬費からなり，製作費の中に計上された直接労務費に対して，間接労務費率 37.6%を乗じて求める。

・工場管理費

工場管理費は工場製作にかかる間接費で，福利厚生費，修繕維持費，事務用品費，通信・交通費，動力・用水・光熱費，交際費，地代家賃，減価償却費，租税公課，保険料，動産賃貸料，電算関係費，雑費からなり，直接工事費と間接労務費の和である純工事費から材料費（但し，工場塗装に係る材料費は除く）を除いた額に工場管理費率 28.8%を乗じて求める。

3） 一般管理費等

一般管理費は，工場製作原価（直接工事費＋間接工事費）に「第Ⅰ編第３章①一般管理費等」に規定する一般管理費等率を乗じて求める。

4） 消費税相当額

消費税相当額は，工事価格に消費税の税率を乗じて得た額を積算するものとする。

5） 材料等の価格等の取扱い

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は，消費税相当分を含まないものとする。

※計上にあたっては，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕についても参照のこと。

（2） 架設工事

1） 直接工事費

直接工事費は，輸送費，架設費，現場塗装費及び橋面工事費（床版工事費，照明工事費など）について積算するものとする。

2） 間接工事費

間接工事費は，共通仮設費と現場管理費からなるものであり，「第Ⅰ編第２章工事費の積算②間接工事費」によって求める。

3） 一般管理費等

一般管理費等は，架設工事原価（直接工事費＋間接工事費）に「第Ⅰ編第３章①一般管理費等」に規定する一般管理費等率を乗じて求める。

4） 消費税相当額

消費税相当額は，工事価格に消費税の税率を乗じて得た額を積算するものとする。

5） 材料等の価格等の取扱い

工事価格に係る各費目の積算に使用する材料等の価格等は，消費税相当分を含まないものとする。

（3） 架設工事

2. 材　料　費

2－1 鋼材単価の決定時期

鋼材単価は，原則として入札時における市場価格とする。

2－2 鋼材のベース価格

ベース価格とは，一般に鋼材の販売価格の基礎となるものであって，定められた基準のものをいい，積算においては原則として物価資料による高炉メーカーの販売価格によるものとする。

ただし，ボルト類，鉄筋用丸鋼，鋳鍛造品，非鉄金属，パイプ等は，５社以外の製品を使用し得る。

2－3 エキストラ

（1） 規格エキストラ

形鋼，鋼板ともに，物価資料等に示された規格エキストラ（特別仕様エキストラ含む）を加算する。

（2） 寸法エキストラ（鋼板についてのみ適用する）

1） 中厚板（中板，厚板）

標準的な寸法，構造諸元の橋梁の場合巾，長さに関する寸法エキストラとしては，次の値を標準として用いてよい。

・ガーダー形式　　1,000 円／ｔ
・ボックス 〃　　1,600 円／ｔ
・トラス・アーチ 〃　　1,600 円／ｔ

なお、厚さに関する寸法エキストラは、物価資料等により別途加算する。

2） 寸法エキストラ（巾・長さ）は橋梁上部工に準じて下表のとおりとする。

鋼　脚	角型	ボ ッ ク ス 形 式
	円型	ガ ー ダ ー 形 式
アンカーフレーム		ガ ー ダ ー 形 式

その他は，橋梁上部工に準ずるものとする。

3） なお，付属物（伸縮継手，高欄，防護柵，検査路等）及び横断歩道橋の材料費においては，寸法エキストラは計上しないものとする。

（3） 切揃料

計上しない。

（4） その他のエキストラ

原則として，計上しない。

2－4 割増率（ロス率）

鋼材の割増しは鋼材単価の中で行い，数量の割増しはしない。

割増率は表 2.1 の通りである。

表2．1 鋼材の割増率（ロス率）

種　　別	割 増 率	適　　用
鋼　　板	15%	
形　　鋼	12%	棒鋼,製作するボルト(H．T．B，スタッドジベルは除く),平鋼,鋼管,縞鋼板等を含む。

なお，H．T．B及びスタッドジベルは製品価格とする。

2－5 スクラップ

割増しされた鋼材の 70%が回収可能とし，その単価はヘビー　H１扱いとする。

スクラップの単価は物価資料等により公示されているものを用いる。

2－6 鋼種別単価

鋼種別の鋼材単価は，次式により算出する。

鋼種別単価＝〔ベース価格＋エキストラ〕×(1＋α)－0.7×α×(スクラップ単価)

α ：鋼材の割増率で表 2.1 に示す値を用いる。

2－7 数量計算の原則

原則として純断面で計算する。単位はkgとし，kg以下を丸めること。

材料の数量計算をする場合，異形部材で組合せ等により矩形部材と考えられるものや，非常に大きな端材を生ずるものについては，その部材の実質量（ネット質量）で計上することを原則とするが，極端な異形部材でどうしても１つ１つ四辺形部材から切り出さなければならないものや形状が複雑で面積の算出が困難なものなどについては，グロス質量で計上してもよい。

表2．2 数量計算の分類

ネット質量で計算するものの例	グロス質量で計算するものの例
1 矩形部材・台形部材，平行四辺形部材 2 全長にわたってテーパーのついた部材 3 伸縮継手の櫛形部 4 ラーメン形又はフレームかたらの対傾構の開口部	1 形状の複雑なガセットプレート 2 板厚変化のテーパー 3 板幅変化のテーパー 4 スチフナーの切穴 5 ハンドホール，マンホール，リベット，ボルトの穴など ただし，トラス橋のガセット，ハンドホールについては，ネット質量で計算する方が適当な場合もあるので注意を要する。

2－8 溶接材料費及び副資材費

（1） 溶接材料費

標準的な寸法・構造諸元の橋梁の場合，溶接材料の質量をあげて計上せず，副資材費に含めて積算してよい。

（２） 副資材費

副資材費は，工場製作にかかる溶接材料及び消耗材料で，加工鋼重（購入部品を除いた鋼材の質量）当り溶接材料込みで 12,000 円／ｔとする。

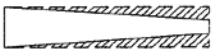
（注）１．鈑桁以外の加工鋼重は，大型材片質量及び小型材片質量の合計となる。

２．単純鈑桁及び連続鈑桁の場合の加工鋼重は，大型材片質量・小型材片質量及び対斜傾構・横構の加工鋼重の合計となる。

ネットで計算するもの

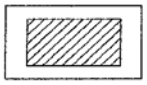
①台形部材

②全長にわたってテーパーのついた部材



③伸縮継手の櫛形部

④ラーメン形又はフレーム形の対傾構の穴



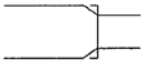
⑤桁高の変化するもの(連続桁, ゲルバー桁)

グロスで計算するもの

①ガセットプレート

②板厚変化のテーパ（Web, Flange 等）

③板幅変化のテーパー



④スチフナーの切穴

⑤トラス，ローゼの吊材の穴

3. 鋼 橋 製 作 費

３－１ 製作工数

（１） 橋梁の製作工数は次式により算出するのを原則とする。

１） 全体製作工数（Y）

$$Y=\{(Y_1+Y_2)\times K+Y_3+Y_4\}\times(1+\alpha)\times(1+\beta)\times(1+\gamma)\times(1+\delta)+Y_5$$

Y_1，Y_2，Y_3，Y_4，Y_5：各工数要素

α：重連による補正率（表 3.8）

β：斜橋又は曲線橋による補正（表 3.9 又は表 3.10）

ただし、斜橋と曲線橋の補正の重加算は行わず、いずれか大きい補正率を採用する。

γ：桁高変化による補正率（表 3.11）

δ：平均支間長による補正率（表 3.12）

K：570 材相当品による影響割増

（注） 製作工数は小数以下２位止め（３位四捨五入）とする。

なお，各工数要素（Y_1，Y_2，Y_3，Y_4，Y_5）についても同様の扱いとする。

２） 本体の加工組立工数（Y_1）

$$Y_1=A_1\times a_1\times K_1+A_2\times a_2\times K_2$$

A_1：大型材片数

A_2：小型材片数

a_1：大型１材片当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

a_2：小型１材片当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

K_1：大型１材片当りの重量による影響係数（表 3.2）

K_2：小型１材片当りの重量による影響係数（表 3.2）

（注） 大型材片とは，主要な部材（主桁，横桁，縦桁，主構）のフランジ及び腹板。

小型材片とは，上記以外の材片（補剛材，ダイヤフラム，添接板等）。

なお，詳細については，「鋼道路橋数量集計マニュアル」（平成 15 年３月，国土交通省）を参照のこと。

3） 本体の溶接工数（Y_2）

$Y_2 = B_1 \times b_1 / 10 + B_2 \times b_2 / 10$

B_1：大型材片板継溶接延長（６㎜換算長）

B_2：大型材片Ｔ継手溶接延長（実長）

b_1：大型材片板継溶接 10m当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

b_2：大型材片Ｔ継手溶接 10m当りの橋梁形式による標準工数（表 3.1）

（注） B_1は大型材片どうしの板継溶接延長を６㎜サイズの隅肉溶接延長に換算した値。

B_2は大型材片どうしのＴ継手溶接延長の実長。

なお，詳細については，「鋼道路橋数量集計マニュアル」（平成 15 年３月，国土交通省）を参照のこと。

4） 570 材相当品による影響割増（K）

$K = 1 + K_3 \times W_0$

K_3：570 材相当品による影響係数（表 3.3）

W_0：570 材相当品の本体加工鋼重に占める割合

5） 本体の仮組立工数（Y_3）

1)～3)に示す条件を全て満たす橋梁については，原則として本体の仮組立を簡略化するものとし，補正係数 ε （別表）を用いて本体の仮組立工数を低減する。

1） 鈑桁橋（Ｉ形断面）又は箱桁橋であること。

2） 直橋であること。（桁が直橋である橋。支点折れ桁含む。）

3） 鈑桁橋では斜角が 75° 以上，箱桁橋では斜角が 90° であること

ただし，特段の理由（桁高が変化する場合、箱桁で溶接継手を採用する場合、ベント架設以外の架設方法を採用する場合、その他「標準的」と解釈できない理由がある場合等）がある場合にはこの限りではない。

$Y_3 = C \times c \times K_4 \times (1 + \varepsilon)$

C ：本体の全体部材数[注]

c ：部材の橋梁形式による標準工数（表 3.1）

K_4：１部材当り重量による影響係数（表 3.4）

ε ：仮組立の簡略化による工数低減（別表）

（注）部材とは，架設時に継手により組立てられる材片の工場組立単位。単純鈑桁，連続鈑桁は対傾構・横構を含む。

なお，詳細については，「鋼道路橋集計マニュアル」（平成 15 年３月，国土交通省）を参照すること。

別表 仮組立の簡略化による補正係数

形　式	低　減　率
単純鈑桁 連続鈑桁	－41%
箱　　桁	－20%

6） 対傾構及び横構組立工数（Y_4）（単純鈑桁・連続鈑のみ）

$Y_4 = (C_1 \times c_1 \times K_5) + (C_2 \times c_2 \times K_5)$

C_1：対傾構部材数

C_2：横構部材数

c_1：対傾構１部材当りの標準工数（表 3.6）

c_2：横構１部材当りの標準工数（表 3.6）

K_5：（主桁高）×（主桁間隔）面積による影響係数（表 3.7）

（注） 対傾構部材数，横構部材数については，「鋼道路橋数量集計マニュアル」（平成 15 年３月，国土交通省）を参照のこと。

7） 付属物製作工数（Y_5）

$Y_5 = D \times d \times (1+\alpha) \times (1+\beta) + E \times e \times (1+\beta) + F \times f \times (1+\beta) + G \times g \times (1+\alpha)$

D：伸縮継手の加工鋼重

d：伸縮継手の標準工数（表 3.13）

E：高欄の加工鋼重

e：高欄の標準工数（表 3.14）

F：防護柵の加工鋼重

f：防護柵の標準工数（表 3.15）

G：検査路の加工鋼重

g：検査路の標準工数（表 3.16）

α：重連による補正率（表 3.8）

β：斜橋又は曲線橋による補正率（表 3.9 又は表 3.10）

表3．1 橋梁形式別標準工数

要素／形式	a_1（人／個）	a_2（人／個）	b_1（人／10m）	b_2（人／10m）	c（人／個）
単純鈑桁	1.15	0.25	0.94	0.39	0.43
連続鈑桁	1.22	0.19	0.78	0.37	0.38
箱桁	2.25	0.31	0.87	0.37	3.09
鋼床版鈑桁	0.99	0.20	0.92	0.62	3.61
鋼床版箱桁	3.78	0.33	1.03	0.53	6.24
トラス	0.56	0.33	0.75	0.32	0.79
アーチ	1.59	0.41	0.93	0.55	2.55
ラーメン	1.98	0.40	0.80	0.57	3.26
角型鋼橋脚	3.70	0.63	0.44	0.65	10.66
丸型鋼橋脚	6.39	0.54	0.32	0.86	8.20
角型アンカーフレーム	－	0.35	－	－	11.67
丸型アンカーフレーム	－	0.19	－	－	5.57

表3．2 大型1材片当りの重量による影響係数（K_1）及び小型1材片当りの重量による影響係数（K_2）

影響係数（K_1）	影響係数（K_2）
0.67X＋0.33	0.86X＋0.14

ただし，X：（大型材片重量÷大型材片数）÷大型材片標準重量　又は
（小型材片重量÷小型材片数）÷小型材片標準重量

表3．3 570 材相当品による影響係数（K_3）

形式	K_3
単純鈑桁及び連続鈑桁	0.28
上記以外の形式	0.25

表3．4 1部材当りの重量による影響係数（K_4）

影響係数（K_4）
0.82X＋0.18

ただし，X：（加工鋼重÷部材数）÷部材標準重量

表3．5 標準重量 （kg）

形式＼要素	大型材片	小型材片	部　材
単純鈑桁	847	20.4	1,016
連続鈑桁	724	18.6	918
箱桁	1,235	33.7	6,165
鋼床版鈑桁	509	23.3	7,036
鋼床版箱桁	1,698	34.3	10,022
トラス	229	18.4	1,146
アーチ	749	24.4	3,886
ラーメン	908	28.2	5,131
角型鋼橋脚	1,708	63.2	17,719
丸型鋼橋脚	2,523	45.4	14,389
角型アンカーフレーム	－	29.7	10,914
丸型アンカーフレーム	－	13.4	4,198

表3．6 対傾構・横構標準工数（単純鈑桁・連続鈑桁のみ）

（人／個）

形式＼要素	対傾構部材（Ｃ１）		横構部材（Ｃ２）	
	形鋼構造	鈑桁トラス構造	形鋼構造	溶接構造
単純鈑桁	0.81	1.17	0.32	0.39
連続鈑桁				

表3．7（桁高×桁間隔） 面積による影響係数（K_5）

面積（㎡）	K_5	
	対傾構	横構
X＜4	0.93	0.92
4≦X＜6	1.00	1.00
6≦X	1.14	1.16

ただし，X：桁高（m）×桁間隔（m）

（2） 製作工数の補正

重連，斜橋又は曲線橋，桁高変化，平均支間長による工数の補正率はそれぞれ小数点以下を四捨五入して整数とする。（単位%）

1） 重連による補正率

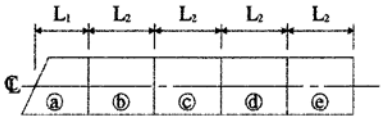
同一橋梁形式において，支間長，主桁本数，主桁間隔，斜角，曲率が同一の橋梁が重連する場合は，連数により下記に示す表で工数を補正する。

表3．8 重連による補正率

連　数	補　正　率
2	－3%
3・4	－4%
5・6	－6%
7以上	－7%

（注） 連続桁の場合は，１連続桁を１連とする。

（例）



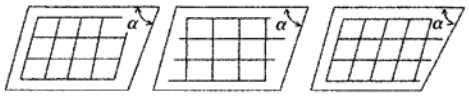
単純桁でⓑ,ⓒ,ⓓ,ⓔが同一の場合

低減率$=\frac{1}{5}\times 0+\frac{4}{5}\times -4=-3.2=-3\%$

2） 斜橋による工数の補正

橋端部が斜めである橋梁（平面的に斜めである橋梁（図-1 参照））では斜角（α）により表 3.9 に示す率で工数を補正する。

図－1 斜橋の例



α ：斜角

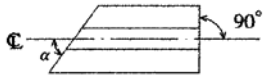
表3．9 斜角による補正率

斜角（α）	割　増　率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
75° ≦ α ＜90°	＋3%	＋3%
45° ≦ α ＜75°	＋3%	＋5%
α ＜45°	＋3%	＋10%

（注） 斜橋による工数補正は，次により行うものとする。

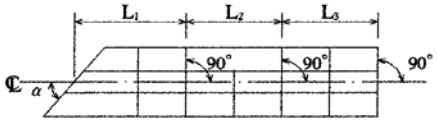
（イ） 片側斜角の場合

（単純桁）



補正率＝α による該当補正率×1.0

（3径間連続桁）

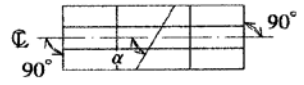


L_1，L_2，L_3は道路中心線の支間長

補正率＝α による該当補正率$\times 1.0\times\frac{L_1}{L_1+L_2+L_3}$

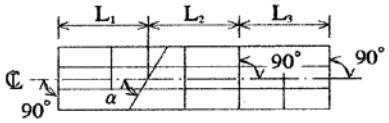
（ロ） 連続桁において，中間支点のみ斜角を有する場合

（２径間連続桁）



補正率＝αによる該当補正率×1.0

（３径間連続桁）



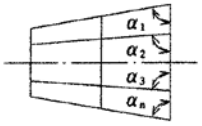
L_1，L_2，L_3は道路中心線の支間長

$$\text{補正率}=\alpha\text{による該当補正率}\times\frac{L_1+L_2}{L_1+L_2+L_3}$$

（ハ） 直橋であるが横軸方向に扇状に配置した場合

ａ） 全主桁が扇状配置

$$\text{平均斜角}\ \alpha=\frac{\alpha_1+\alpha_2\cdots\cdots+\alpha_n}{\text{主桁本数}}$$



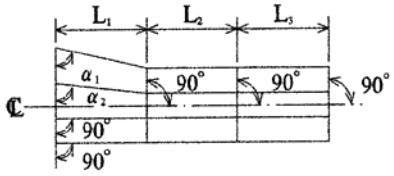
補正率＝平均斜角αに該当する補正率×1.0

ｂ） 一部の桁が扇状配置

$$\text{平均斜角}\ \alpha=\frac{\alpha_1+\alpha_2\cdots\cdots}{\text{斜主桁本数}}$$

$$\text{補正率}=\text{平均斜角}\ \alpha\text{に該当する補正率}\times\frac{\text{斜主桁本数}}{\text{全主桁本数}}$$

ｃ） 連続桁で一部の支間でなおかつ一部桁が扇状配置



$$\text{平均斜角}\ \alpha=\frac{\alpha_1+\alpha_2\cdots\cdots}{\text{斜主桁本数}}$$

$L_1+L_2+L_3$は道路中心線の支間長

$$\text{補正率}=\text{平均斜角}\ \alpha\text{に該当する補正率}\times\frac{\text{斜主桁本数}}{\text{全主桁本数}}\times\frac{L_1}{L_1+L_2+L_3}$$

3） 曲線橋による工数の補正

桁自体を湾曲させて曲線橋としている橋梁では，道路中心線における曲線半径（R）により表 3.10 に示す率で工数を補正する。

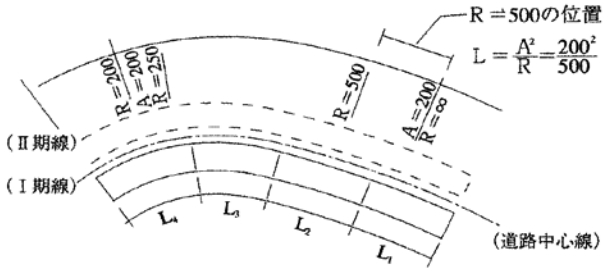
曲線半径が変化する場合は，支間毎に最小曲線半径により工数を補正する。

なお，補正率を異にする径間がある場合は，支間長の加重平均とする。

表3．10 曲線橋による補正率

曲線半径（R）	割　増　率	
	箱桁形式	箱桁形式以外
250m≦R＜500m	＋19%	＋9%
100m≦R＜250m	＋25%	＋15%
R＜100m	＋29%	＋20%

（注） 補正率を異にする径間がある場合の計算方法は次による。



L_1，L_2，L_3，L_4は道路中心線の支間長とする。

$$補正率=\frac{L_1\times 0+L_2\times 補正率①+L_3\times 補正率①+L_4\times 補正率②}{L_1+L_2+L_3+L_4}$$

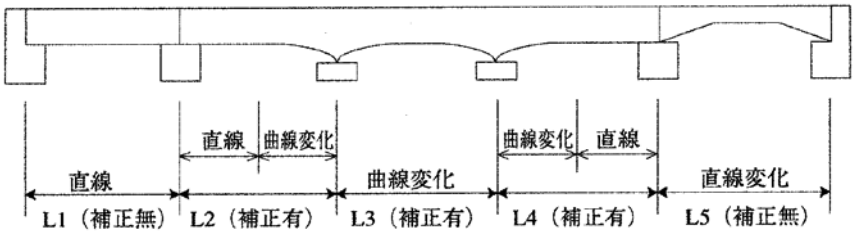
4） 桁高変化による補正率

箱桁形式・鈑桁形式・トラス形式について，支間毎に桁高（腹板高，主構高）を 15cm 以上曲線的に変化させている（切り欠き部を除く）橋梁では，下記に示す表で工数を割増する。

なお，補正率の有無は支間毎に適用し，補正率は支間長の荷重平均とする。

表3．11 桁高変化による補正率

形　式	補正率
箱　桁　形　式	＋11%
鈑桁形式，トラス形式	＋5%



L 1，L 2，L 3，L 4，L 5は道路中心線の支間長とする。

$$補正率=\frac{L1\times 0+L2\times 補正率+L3\times 補正率+L4\times 補正率+L5\times 0}{L1+L2+L3+L4+L5}$$

5） 平均支間長による工数の補正率は表 3.12 による。

表3．12 平均支間長による工数の補正率

（単純鈑桁）

平均支間長（m）	増減率
～20 未満	－10%
20 以上～30 未満	－4%
30 以上～40 未満	0%
40 以上～	＋2%

（連続鈑桁）

平均支間長（m）	増減率
～20 未満	－9%
20 以上～30 未満	－5%
30 以上～	0%

（箱桁）

平均支間長（m）	増減率
～30 未満	－7%
30 以上～40 未満	－5%
40 以上～50 未満	－3%
50 以上～60 未満	0%
60 以上～70 未満	＋2%
70 以上～	＋5%

（鋼床版鈑桁）

平均支間長（m）	増減率
～25 未満	－5%
25 以上～35 未満	0%
35 以上～45 未満	＋5%
45 以上～	＋7%

（鋼床版箱桁）

平均支間長（m）	増減率
～35 未満	－11%
35 以上～45 未満	－7%
45 以上～55 未満	－2%
55 以上～	0%

（トラス）

平均支間長（m）	増減率
～60 未満	－4%
60 以上～90 未満	0%
90 以上～	＋7%

（アーチ系）

平均支間長（m）	増減率
～ 55 未満	－3%
55 以上～145 未満	0%
145 以上～	＋2%

（ラーメン）

平均支間長（m）	増減率
～40 未満	－11%
40 以上～70 未満	0%
70 以上～	＋5%

（3） 工場製作の対象となる伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路を発注する場合の製作工数は以下を標準とする。

また，補修取替など，単独で工場製作の対象となる上記付属物を発注する場合も同様とする。

表3．13 伸縮継手標準工数 （人／ｔ）

形　　式	標 準 工 数	付属物図集
フィンガー形式	11.2	Ｊ－１
車道部はフィンガー形式 歩道部重ね合わせ(踏板)形式	12.2	Ｊ－２

表3．14 高欄標準工数　（人／ｔ）

形　　式	標準工数	付属物図集
主要横梁，下段横梁，支柱とも角形鋼管を主体としたもの（横ビーム型）	8.0	Ｋ－１
主要横梁，下段横梁はパイプ，支柱は角形鋼管を用いたもの（横ビーム型）	9.1	Ｋ－２
主要横梁，下段横梁はパイプ，支柱は鋼板を加工したものを用いたもの（横ビーム型）	10.3	Ｋ－３
主要横梁，下段横梁，支柱とも角形鋼管，縦さんにフラットバーを用いたもの（縦さん用）	11.1	Ｋ－４

表3．15 橋梁用防護柵標準工数　（人／ｔ）

橋梁用防護柵の形式			標準工数	付属物図集
路側用	主要横梁幅が200㎜を超える角形鋼管を用いたもの	下段横梁１段	5.4	Ｂ－１
		下段横梁２段	6.4	Ｂ－２
路側用	主要横梁幅が200㎜以下の角形鋼管を用いたもの	下段横梁１段	7.5	Ｂ－３
		下段横梁２段	8.8	Ｂ－４
高　欄　兼　用　型		－	9.6	Ｂ－５

表3．16 検査路標準工数（人／ｔ）

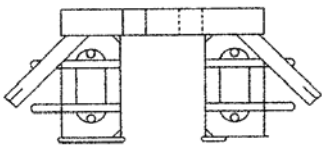
形　　式	標準工数
桁付検査路	9.6
脚廻り検査路	11.3

（注）１．桁付検査路とは，鋼上部工の主桁，主構に取付ける検査路。
　　２．脚廻り検査路とは，下部工（橋台，橋脚）に取付ける検査路。

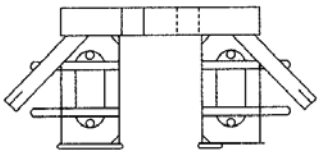
付属物図集

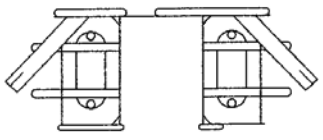
図－１ 伸縮装置構造形式

Ｊ　－　１　**（歩道なし，フィンガー形式）**



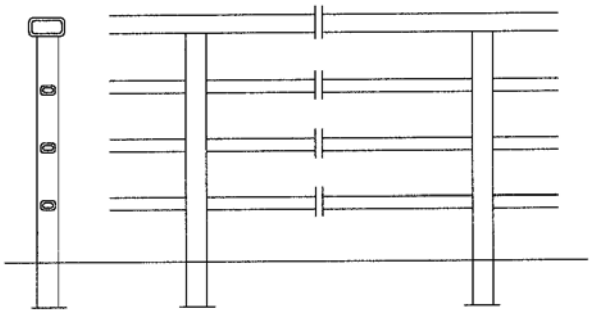
Ｊ　－　２　**（歩道あり）**　**車道：フィンガー形式**
歩道：踏板形式



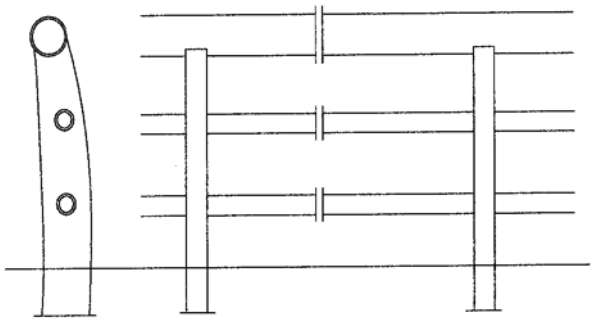


高欄構造形式

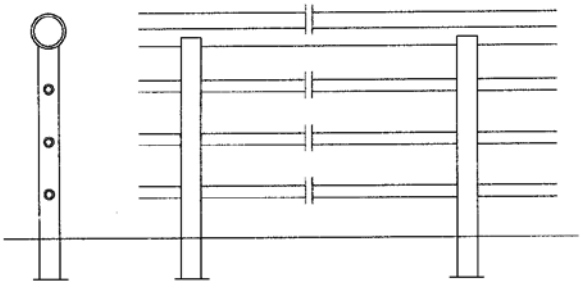
K — 1



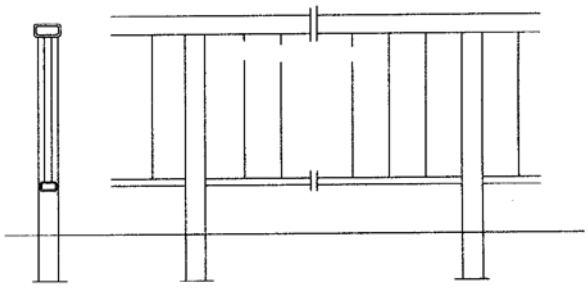
K — 3



K — 2

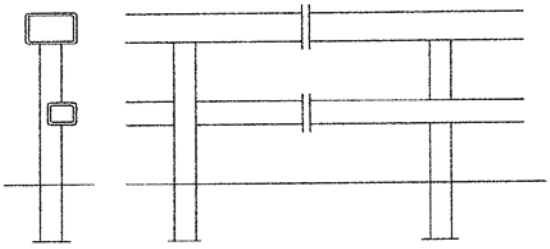


K — 4

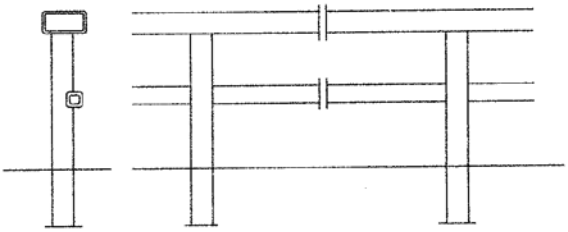


防護柵構造形式

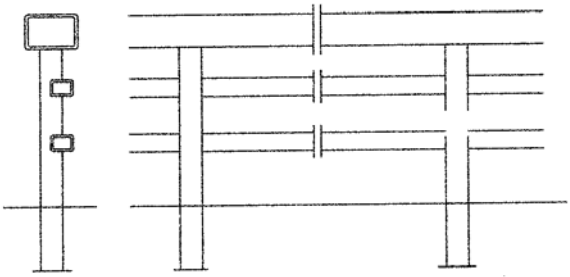
B — 1



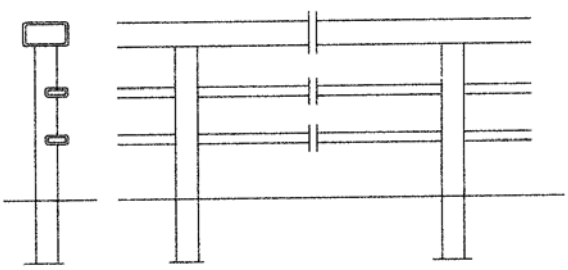
B — 3



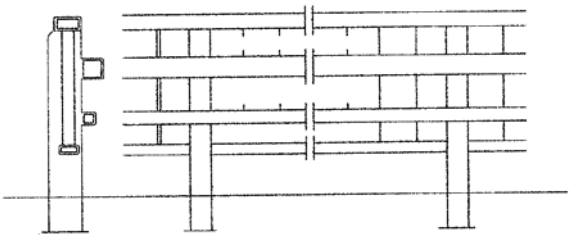
B — 2



B — 4



B — 5



（注） 工数の補正は，表 3.17 に従って伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路の製作にも適用する。

表3．17 付属物の工数の補正

種 別	重 連	斜 橋	曲 線 橋	桁高変化	平均支間長
伸縮継手	○*	○**	×	×	×
高 欄	×	×	○***	×	×
防 護 柵	×	×	○***	×	×
検 査 路	○*	×	×	×	×

○：補正を行う　　×：補正を行わない

（注） ＊ ：伸縮継手，検査路の重連による補正は，表 3.8 の補正を適用する。ただし，連数は橋梁本体と同様とする。

＊＊ ：伸縮継手の斜橋による補正は，表 3.9 の「箱桁以外の形式」の場合の補正を適用する。

＊＊＊ ：高欄，防護柵の曲線による補正は，表 3.10 の「箱桁以外の形式」の場合の補正を適用する。

（4） 単独で，伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路を発注する場合の積算にあたっては，間接工事費の取扱いは，鋼橋工場製作工事と同じとする。

なお，ゴム系伸縮継手の積算にあたっては，「第Ⅵ編第１章⑨－１ 橋梁用伸縮継手装置設置工」による。

（5） 鋼橋工場製作工事に係る支承の積算は製品価格（支承メーカーの販売価格）を材料費明細書に計上し，工場管理費の取扱いは一般の鋼材と同様とする。

（イ） 支承の運搬は，一般橋梁部材の運搬と同じ扱いとし，運搬部材質量の中に入れて積算する。

（ロ） 支承の塗装は，中塗り，上塗りを現場塗装として計上するものとする。

３－２ 製作工労務単価

工場製作における工数単価（直接労務費）は 26,400円とする。

4. 横断歩道橋製作費

４－１ 製作工数

（1） 横断歩道橋の製作工数は次式により算出することを原則とする。

$$製作工数=(A\times a)\times(1+\beta)+(B\times b)\times(1+\beta)+(C\times c)\times(1+\beta)+(E\times e)\times(1+\beta)+D\times d$$

A：桁本体部の重量

a：桁本体部の標準工数（表 4.1）

B：階段部の重量

b：階段部の標準工数（表 4.1）

C：斜路の重量

c：斜路の標準工数（表 4.1）

D：支柱の重量

d：支柱の標準工数（表 4.1）

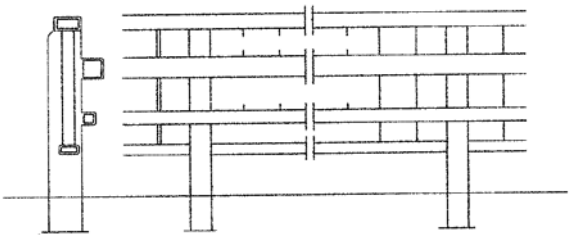
E：高欄の重量

e：高欄の標準工数（表 4.1）

β：桁・階段・斜路・高欄の曲線橋補正率（表 3.10）

（注） 曲線補正率については，3-1 に準ずる。

B — 5



（注） 工数の補正は，表 3.17 に従って伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路の製作にも適用する。

表3. 17 付属物の工数の補正

種 別	重 連	斜 橋	曲 線 橋	桁高変化	平均支間長
伸縮継手	○*	○**	×	×	×
高 欄	×	×	○***	×	×
防 護 柵	×	×	○***	×	×
検 査 路	○*	×	×	×	×

○：補正を行う　　×：補正を行わない

（注） ＊ ：伸縮継手，検査路の重連による補正は，表 3.8 の補正を適用する。ただし，連数は橋梁本体と同様とする。

** ：伸縮継手の斜橋による補正は，表 3.9 の「箱桁以外の形式」の場合の補正を適用する。

*** ：高欄，防護柵の曲線による補正は，表 3.10 の「箱桁以外の形式」の場合の補正を適用する。

（4） 単独で，伸縮継手，高欄，橋梁用防護柵，検査路を発注する場合の積算にあたっては，間接工事費の取扱いは，鋼橋工場製作工事と同じとする。

なお，ゴム系伸縮継手の積算にあたっては，「第Ⅵ編第１章⑨－１ 橋梁用伸縮継手装置設置工」による。

（5） 鋼橋工場製作工事に係る支承の積算は製品価格（支承メーカーの販売価格）を材料費明細書に計上し，工場管理費の取扱いは一般の鋼材と同様とする。

（イ） 支承の運搬は，一般橋梁部材の運搬と同じ扱いとし，運搬部材質量の中に入れて積算する。

（ロ） 支承の塗装は，中塗り，上塗りを現場塗装として計上するものとする。

３－２ 製作工労務単価

工場製作における工数単価（直接労務費）は 26,200 円とする。

4. 横断歩道橋製作費

４－１ 製作工数

（1） 横断歩道橋の製作工数は次式により算出することを原則とする。

$$製作工数=(A\times a)\times(1+\beta)+(B\times b)\times(1+\beta)+(C\times c)\times(1+\beta)+(E\times e)\times(1+\beta)+D\times d$$

A：桁本体部の重量

a：桁本体部の標準工数（表 4.1）

B：階段部の重量

b：階段部の標準工数（表 4.1）

C：斜路の重量

c：斜路の標準工数（表 4.1）

D：支柱の重量

d：支柱の標準工数（表 4.1）

E：高欄の重量

e：高欄の標準工数（表 4.1）

β：桁・階段・斜路・高欄の曲線橋補正率（表 3.10）

（注） 曲線補正率については，3-1 に準ずる。

（2） 横断歩道橋の標準工数は表 4.1 のとおりとする。

表4．1 横断歩道橋標準工数 （人／ｔ）

桁本体部	階段部	斜路部	支柱部	高欄部
Ｉ桁：11.3 Ｈ桁： 9.3 Ｃ桁：11.8 箱桁：13.9	Ｉ桁： 9.9 螺旋：12.3	Ｉ桁： 8.8 箱桁： 9.4	8.2	11.6

（注） （桁本体）Ｉ桁：溶接Ｉ形鋼による横断歩道橋（Ｉ形断面の桁は上路，下路ともにフランジ材として普通鋼板，Ｔ形鋼，ＣＴ形鋼のいずれでも可）

Ｈ桁：Ｈ形圧延鋼による横断歩道橋

Ｃ桁：プレスＣ形鋼による横断歩道橋

箱桁：溶接箱桁を用いた横断歩道橋

なお，鋼床版としても鋼床版橋としての工数の割増は行わない。

（階段部）Ｉ桁：溶接Ｉ桁による直線階段

螺旋：螺旋状になった階段

（斜路部）Ｉ桁：溶接Ｉ桁による斜路

箱桁：溶接箱桁による斜路

４－２ 製作工労務単価

3-2 に準ずる。

４－３ 溶接材料及び副資材費

2-8 に準ずる。

5. 桁 輸 送 費

５－１ 運搬距離

運搬距離は，東京・名古屋・大阪又は広島からの距離を用いて計算する。

なお，これによりがたい場合は，別途考慮する。

５－２ 輸送費

輸送費の積算は，各橋種毎に表 5.1 鋼橋工場製作輸送費に示す回帰式を用いて積算するものとする。

表5．1 鋼橋工場製作輸送費（沖縄を除く）

橋　　種	輸送単価（円／ｔ）
鈑桁（鋼床版鈑桁を除く）	Ｙ＝24.04Ｘ＋ 6,413
鈑桁（鋼床版鈑桁のみ）	Ｙ＝15.96Ｘ＋ 8,791
箱桁（鋼床版箱桁を除く）	Ｙ＝20.21Ｘ＋ 7,012
箱桁（鋼床版箱桁のみ）	Ｙ＝13.24Ｘ＋12,038
トラス，アーチ，ラーメン	Ｙ＝14.98Ｘ＋ 7,441
橋脚	Ｙ＝24.01Ｘ＋ 4,496
アンカーフレーム	Ｙ＝10.72Ｘ＋ 9,086
横断歩道橋	Ｙ＝60.23Ｘ＋ 9,723

Ｙ：輸送単価（円／ｔ）

Ｘ：運搬距離（km）

6. 架　設　費

鋼橋及び横断歩道橋の架設費は，「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」及び「⑱歩道橋（側道橋）架設工」によるものとする。

7. H形鋼橋梁

７－１　H形鋼橋梁の単価

単価については，物価資料等により公示されているものを用いるものとする。

７－２　H形鋼橋梁積算上の注意

（１）　橋桁単価を適用する鋼材質量は，主桁，横桁，枝桁，取付ボルトなどの本体質量とし，主桁継手，付属品（沓，高欄，排水パイプ）は含まないものとする。

（２）　主桁継手加算金額には，主桁継手の鋼材質量分も含む。

（３）　H形鋼橋梁は，原則として原寸検査，仮組検査は行わないものとする。特に，仮組検査を必要とする場合は，特記仕様書にその旨を記載するものとする。

（４）　斜橋及び縦断勾配加算金額における質量は，本体のみとする。

（５）　質量によるエキストラについては，全て本体質量を対象とする。

７－３　間接工事費

間接工事費の積算については，「第Ⅰ編第２章工事の積算②間接工事費」によるものとする。H形鋼橋工事を橋梁業者に直接発注する場合も，一般土木工事に含めて発注する場合も積算上は同じ取扱いとする。

8. 一般管理費等

８－１　共通仮設費

架設費,現場塗装費及び床版工事等の共通仮設費については,一般土木工事と同様に積算するものとする。

８－２　現場管理費

工事原価（架設工事）の輸送費，架設費，現場塗装費及び床版工事等の純工事費に対し「第Ⅰ編第２章工事費の積算②間接工事費の現場管理費」に規定する現場管理費率を乗じて求める。

８－３　一般管理費等

工事製作と現場架設を分離発注する場合には，工場製作については工場原価に，現場架設については工事原価に，工場製作と現場製作を同一業者に発注する場合は，工場原価に工事原価を加えた額に対し，「第Ⅰ編第３章一般管理費等」に規定する一般管理費率を乗じて求める。

9. ネームプレート

ネームプレートは橋体工で計上するものとし単価は別に定める単価とする。

10. 単　価　表

（１）　鋼材費（鋼板）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
鋼　　材		t		2-2による
規格エキストラ		〃		2-3(1)による
寸法エキストラ		〃		2-3(2)による
ス ク ラ ッ プ		〃		
諸　雑　費		式	1	
計				

（２）　鋼材費（形鋼）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
鋼　　材		t		2-2による
規格エキストラ		〃		2-3(1)による
ス ク ラ ッ プ		〃		2-5による
諸　雑　費		式	1	
計				

（3） 鋼材費（丸鋼・耐溝状腐食電縫鋼管）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
鋼　　材		t		2-2による
ス ク ラ ッ プ		〃		2-5による
諸　雑　費		式	1	
計				

（4） 支承材料費１個当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
支　　承		個	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） 橋名板１枚当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
名　　板		枚	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） 高力ボルト材料費 100 組当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
高 力 ボ ル ト		組	100	
諸　雑　費		式	1	
計				

（7） スタッドジベル材料費 100 本当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
スタッドジベル		本	100	
諸　雑　費		式	1	
計				

（8） 製作直接労務費１式当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
製　作　工	（橋梁）本体	人		3-1による
製　作　工	（橋梁）付属物	〃		3-1による
諸　雑　費		式	1	
計				

（9） 製作直接労務費（付属物のみ）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
製　作　工	（橋梁）	人		3-1による
諸　雑　費		式	1	
計				

(10) 製作直接労務費（横断歩道橋）１式当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
製　作　工	（橋梁）	人		4-1による
諸　雑　費		式	1	
計				

(11) 副資材費１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
副　資　材　費		t	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(12) 鋼橋工場製作輸送費１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
鋼橋工場製作輸送費		t	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

② 橋梁塗装工（工場塗装及び塗装前処理）

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼橋の塗装前処理，工場塗装に適用する。

2. 塗 装 前 処 理

塗装前処理の歩掛は，次表を標準とする。

なお，塗装前処理については，原板ブラストプライマー処理を標準とする。

表2．1 塗装前処理（原板ブラスト・エッチングプライマー処理） （100 ㎡当り）

名　　称	単　位	数　量	摘　　要
原板ブラスト及びプライマー	㎡	100	表2.3による
橋　梁　塗　装　工	人	2.3	２次調整（動力工具処理）
諸　　雑　　費	%	3	２次調整（動力工具処理）

（注） 諸雑費は，処理後のプライマー補修費用等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限とする。

表2．2 塗装前処理（原板ブラスト・ジンクリッジプライマー処理） （100 ㎡当り）

名　　称	単　位	数　量	摘　　要
原板ブラスト及びプライマー	㎡	100	表2.3による
橋　梁　塗　装　工	人	6.3	２次調整（製品ブラスト）
橋　梁　塗　装　工	〃	2.3	２次調整（動力工具処理）
諸　　雑　　費	%	9	２次調整（製品ブラスト）
諸　　雑　　費	〃	3	２次調整（動力工具処理）

（注）1．動力工具処理の場合の諸雑費は，処理後のプライマー補修費用等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限とする。

2．製品ブラストの場合の諸雑費は，ブラスト材料費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表2．3 原板ブラスト及びプライマー単価

塗　装　前　処　理	単価（円／㎡）
原板ブラスト及びエッチングプライマー	340
原板ブラスト及びジンクリッジプライマー	340
原板ブラストのみ	82

（注）1．原板ブラスト及びプライマーについては，工場管理費の対象としない。

2．エッチングプライマーについては，ウォッシュ系（クロムフリー）とする。

3. 工 場 塗 装

3－1　工場塗装の標準歩掛

工場塗装の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 塗装の標準歩掛

名　　称	単位	工場塗装（エアレススプレー使用）	
		数量	備　　考
ペ　イ　ン　ト	kg		1回当りペイント使用量（表3.2）×塗装回数
希　釈　剤	kg		表3.2，表3.3
橋梁塗装工	人		表3.4，表3.5
諸　雑　費	%	10	

（注） 諸雑費は工具損料等の費用であり，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3－2　材料使用量

（1）　工場塗装でのペイント及び希釈剤の使用量は，次表を標準とする。

表3．2　ペイント使用量（エアレススプレー使用）　（kg／100 ㎡／回）

塗　装　種　別		規　　格	標準使用量
下塗り塗料	鉛・クロムフリーさび止めペイント	JIS K 5674	17
	無機ジンクリッチペイント		60
	ミストコート（エポキシ樹脂塗料下塗り）		16
	エポキシ樹脂塗料下塗		54
	変性エポキシ樹脂塗料内面用		41
中塗り塗　料	フッ素系樹脂塗料中塗		17
上塗り塗　料	フッ素系樹脂塗料上塗		14
希　　釈　　剤			塗料標準使用量の 10%

（注）1．上表の数値は，塗料作業に伴う塗料のロス分を含む。
2．希釈剤使用量には，使用機器等の洗浄用希釈剤を含む。
3．希釈剤の比重は 0.85 とする。
4．ミストコートについては，次層の塗料の 45%希釈剤を使用するものとし，上表の希釈剤標準使用量は適用しないものとする。
5．上表以外の塗料を使用する場合は，鋼道路橋塗装・防食便覧による。

（2）　希釈剤は，次表を標準とする。

表3．3　希釈剤

塗　料　種　類	希　　釈　　剤
鉛系・クロムフリーさび止めペイント	塗料用シンナー
無機ジンクリッチペイント	無機ジンクリッチプライマー用シンナー
エポキシ樹脂塗料下塗	エポキシ樹脂塗料用シンナー
変性エポキシ樹脂塗料内面用	
フッ素系樹脂塗料中塗	フッ素系樹脂塗料用シンナー
フッ素系樹脂塗料上塗	
ミストコート （次層塗料の45%希釈剤）	ミストコートの上に使用する塗料のシンナーを用いる。

3－3　橋梁塗装工歩掛

（1）　工場塗装の作業歩掛は，次式による。

工場塗装作業歩掛＝工場塗装標準歩掛×（1＋補正係数）

表3．4　工場塗装標準歩掛（人／100 ㎡／回）

作　業　内　容	工　場　塗　装
標　準　歩　掛	1.4

（注）1．上記歩掛は，準備，後片付け，塗装面の清掃を含む。
2．塗装作業の実施は，橋梁塗装工による。

表3．5　補正係数

作業内容／割増条件	工 場 塗 装
箱桁構造内面（密閉部）	0.6

（注）　各層とも適用する。

4．単　価　表

（1） 塗装前処理 100 ㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
エッチングプライマー		㎡	100	表2.3 原板ブラスト・エッチングプライマー
ジンクリッジプライマー		〃	100	表2.3 原板ブラスト・ジンクリッジプライマー
原板ブラスト		〃	100	表 2.3　原板ブラストのみ
二次素地調整(動力工具)		人	2.3	表 2.1，表 2.2
二次素地調整(製品ブラスト)		〃	6.3	表 2.2
諸　雑　費		式	1	表 2.1，表 2.2
計				

（2） 工場塗装 100 ㎡当り単価表

コード番号	S 6000

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
塗　料		kg		表 3.2
塗料用シンナー		ℓ		〃 ，表 3.3
橋梁塗装工		人		表 3.4，表 3.5
諸　雑　費		式	1	表 3.1
計				

③ 鋼 橋 架 設 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼橋の架設工事に適用する。なお，本資料による積上げ積算は，標準的な架設条件を前提としているので，特殊な架設条件の場合又は本資料による架設工法によらない場合は，別途架設設計のうえ積上げ積算するものとする。

橋梁型式による架設工費の補正は考慮しないことを標準とするが，ケーブルクレーン又はケーブルエレクションを使用した架設において斜橋で斜度の強い場合及び曲線橋は補正することが出来る。なお，少数主桁は，適用外とする。

（1） 架設費の内容

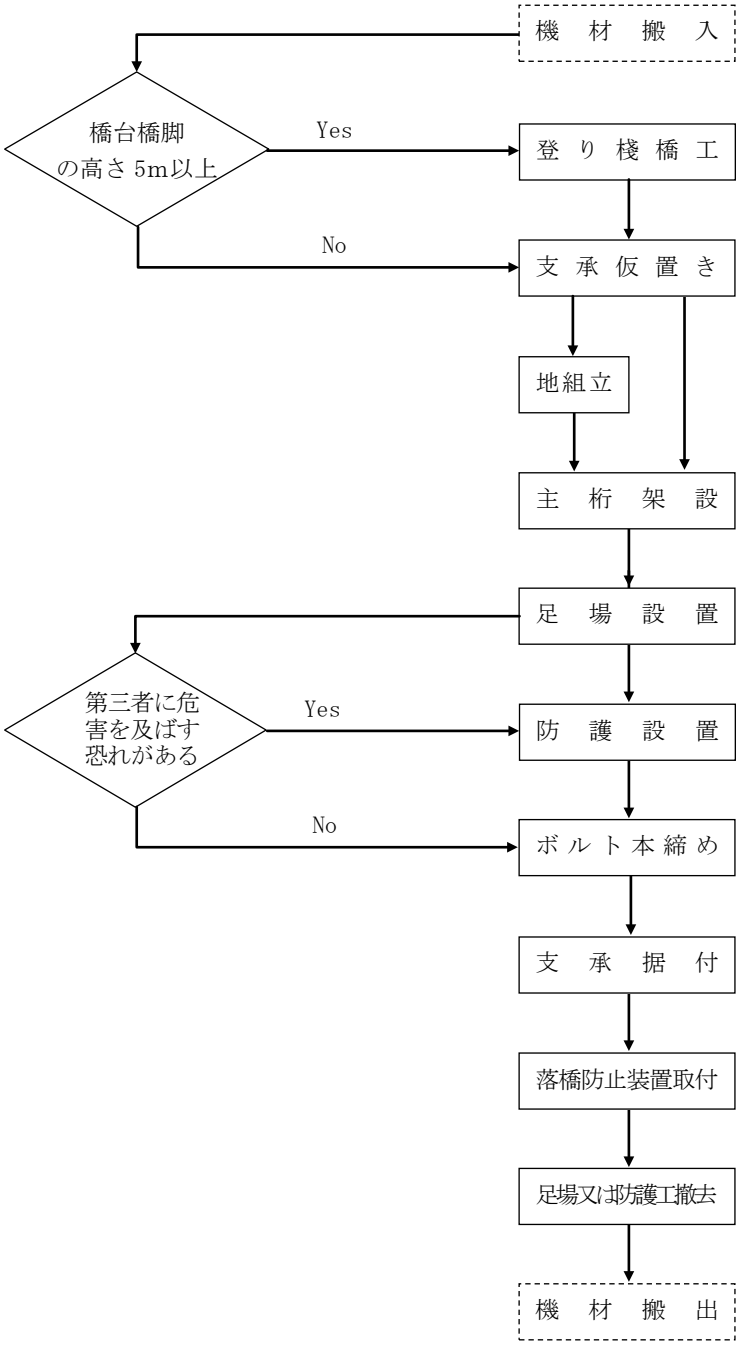
架設費の内容は次表のとおりである。ただし本表は架設費の総括表であり，架設工法により適用項目を抽出して積上げ計上する。架設工法が併用工法となる場合でも適用項目を現地条件勘案の上組合せて積算することが出来る。

架設費の内容

工法 ＼ 項目	移動式クレーン	移動式クレーンによるステージング	ケーブルクレーンによるステージング	ケーブルエレクション（吊下げ工法）直吊	ケーブルエレクション（吊下げ工法）斜吊	ケーブルクレーン
鋼桁輸送費	○	○	○	○	○	○
小運搬工	○	○	○	○	○	○
ベント基礎工		○	○			
ベント損料		○	○			
ベント設置撤去費		○	○			
ケーブルクレーン設備損料			○			○
ケーブルクレーン据付解体費			○			○
ケーブルエレクション設備損料				○	○	
ケーブルエレクション据付解体費				○	○	
アンカー工			○	○	○	○
鉄塔基礎工			○	○	○	○
架設工	○	○	○	○	○	○
地組工	○	○	○	○	○	○
ゴム支承据付工	○	○				
金属支承据付工	○	○	○	○	○	○
本締工	○	○	○	○	○	○
落橋防止装置取付工	○	○	○	○	○	○
足場・防護工	○	○	○	○	○	○

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

２．登り桟橋及び沓座モルタルについては，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕第Ⅶ編第13章②鋼橋架設工についても参照のこと。

3. 機 種 の 選 定

3－1　移動式クレーン

移動式クレーンの機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

工　　法	用　途	機　種　規　格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング	主クレーン	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型　各種
	補助クレーン	ラフテレーンクレーン　　各種
・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション	補助クレーン	ラフテレーンクレーン　　各種

(注) 1．主クレーン，補助クレーンは，最大部材質量，作業半径，吊上げ高さ等を勘案し，現場条件に適合した規格，台数を選定し計上する。

2．地組を行う場合の主クレーンは架設と兼用するものとし，最大部材質量，作業半径は地組を考慮したものとする。

3．移動式クレーン，移動式クレーンによるステージング工法の場合，支承据付，落橋防止装置取付，ベント設置・撤去等は補助クレーンを使用する。

4．ケーブルクレーン，ケーブルクレーンによるステージング，ケーブルエレクション工法の場合，ケーブル設備据付・解体等は補助クレーンを使用する。

5．現場条件により移動式クレーンによる架設が困難な場合は，クローラクレーン等現場条件に適合した機種を計上する。なお，クローラクレーンを選定した場合も本歩掛を適用出来る。

6．　移動式クレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合はラフテレーンクレーン，それ以外はトラッククレーンを標準とする。

7．トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは、賃料とする。

なお、ラフテレーンクレーンは排出ガス対策型（第２次基準値）を原則とするが、賃料の設定のないものについては排出ガス対策型（第１次基準値）とする。

3－2　ケーブルクレーン設備

架設計画による。

3－3　ケーブルエレクション設備

架設計画による。

3－4　ベント設備・ベント基礎

架設計画による。

3－5　発動発電機

ケーブルクレーン運転，本締め工等に使用する発動発電機の規格は，次表を標準とする。

ただし，商用電源を使用する場合は，計上しない。

表3．2 機種の選定

工　　法	規　　格
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング	排出ガス対策型（第１次基準値） 45kVA
・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション	排出ガス対策型（第１次基準値） 125kVA

(注) 1．発動発電機は賃料とする。

2．標記規格により難い場合は，上記以外の規格を使用することが出来る。

３－６　仮締めボルト及びドリフトピンの規格及び数量

仮締めボルト及びドリフトピンの規格及び数量は，次表を標準とする。これにより難い場合は，積上げて算出しても良い。

表3．3　仮締めボルト及びドリフトピンの数量

名　　称	規　　格	本締めボルト規　　格	穴　　径	100本当り損料（円／供用日）	数　　量
仮締めボルト	φ22㎜用	M22	φ24.5㎜	50	本締めボルト総本数×1／3×2／3
	φ19㎜用	M19	φ21.5㎜	20	
ドリフトピン	φ24.5×150㎜	M22	φ24.5㎜	110	本締めボルト総本数×1／3×1／3
	φ21.5×150㎜	M19	φ21.5㎜	97	

4．支承据付工

４－１　金属支承据付工

金属支承据付工歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　金属支承据付工歩掛

架　設　工　法	日当り施工量 Ｄｎ（基／日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）　(注)3	
				平均橋台橋脚高さ２ｍ未満	平均橋台橋脚高さ２ｍ以上
移動式クレーン	$Dn=\frac{N}{0.20a(N+8)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 4 1	5 (0.6)	23 (19)
ケーブルクレーン	$Dn=\frac{N}{0.24a(N+8)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1		

Ｎ：支承設置数（基）

ａ：１基当り支承質量による係数（付表-1）

付表－1　金属支承質量による係数

架設工法	１基当り支承質量ｘ≦0.6	１基当り支承質量ｘ＞0.6
移動式クレーン	1.0	1.5
ケーブルクレーン	1.0	1.3
備　　考	１基当り支承質量＝$\frac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$	

ｘ：１基当り支承質量（ｔ）

(注)１．本歩掛は，支承据付に伴う仮置きから調整までの作業を含む。

２．クレーン賃料，架設工具損料等は表12.1により別途計上する。

３．諸雑費は，支承据付用足場材損料（平均橋台橋脚高さ２ｍ以上）及び発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類の費用等であり，労務費の合計額に表4.1の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，商用電源を使用した場合は支承据付用足場材損料（平均橋台橋脚高さ２ｍ以上）及び商用電力料として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

４．支承総質量にはアンカーボルトを含む。

５．無収縮モルタル材料については「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」の「６．支承工」による。

６．日当り施工量Ｄｎは小数第１位までとし，２位を四捨五入する。

４－２　ゴム支承据付工

ゴム支承据付工歩掛は，次表を標準とする。

表4．2 ゴム支承据付工歩掛

種　　別	日当り施工量 Ｄｎ（基／日）	編成人員 （人）		諸雑費率 （%）
一　般　支　承	$Dn=\dfrac{1}{0.095W+0.093}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普　通　作　業　員	1 5 1	2
機能分離型支承	$Dn=\dfrac{1}{0.124W+0.296}$			

Ｗ：支承１基当り支承質量（ｔ）

１基当り支承質量＝ $\dfrac{\text{支承総質量}}{\text{支承設置数}}$

（注）１．本歩掛は，支承据付に伴う仮置きから調整までの作業を含む。なお，特に移動量の調整が必要な場合は別途考慮する。

２．架設工法は移動式クレーン（トラッククレーン・ラフテレーンクレーン）を標準とする。

３．クレーン賃料，架設工具損料等は表 12.1 により別途計上する。

４．諸雑費は，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に表 4.2 の率を乗じた金額を上限として計上する。

５．支承総質量にはアンカーボルトを含む。

６．無収縮モルタル材料については「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」の「６．支承工」による。

７．日当り施工量Ｄｎは小数第１位までとし，２位を四捨五入する。

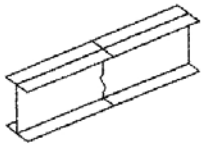
８．支承総質量，総設置数は，表 4.2 種別毎の１工事当りの数量を計上する。

５．地　　組　　工

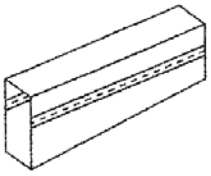
地組工歩掛は次表を標準とする。

地組工は，２部材以上の主桁を地上等で予め縦列に連結する作業であり，対傾構・横桁等で主桁を並列組する並列地組立は原則として積算上考慮しないものとする。

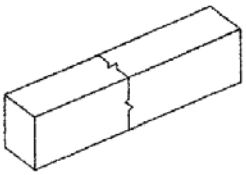
ただし，作業時間の制約や，橋梁上作業の制約等でやむを得ず並列地組立を行わなければならない場合は地組工歩掛を適用する。



鈑桁
（縦列組）



箱桁
（横割ブロック組立）



箱桁
（縦列組）

表5．1 地組工歩掛

桁　形　式	日当り施工量 Ｄｇ（ｔ／日）	編成人員 （人）		諸雑費率 （%）
鈑　　桁 ラーメン（鈑桁形式）	$Dg=\frac{G}{0.032(G+20)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普　通　作　業　員	1 5 1	(注)4 4 (0.6)
箱　　桁 ラーメン（箱桁形式）	$Dg=\frac{G}{0.020(G+20)}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普　通　作　業　員	1 6 1	

Ｇ：地組質量（ｔ）

(注)１．本歩掛は，地組に伴う仮締めを含む。

２．地組質量は，地上組立をすべき主桁（鋼床版・添接板を含む）の質量であり，副部材及び高欄等の質量は除いたものである。

３．地組工には，本締め工は含まない。

４．諸雑費は，発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類の費用等であり，労務費の合計額に表 5.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，商用電源を使用した場合は商用電力料として（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

５．クレーン賃料，架設工具損料等は表 12.1 により別途計上する。

６．日当り施工量Ｄｇは小数第１位までとし，２位を四捨五入する。

6．架　　設　　工

６－１　鈑桁・箱桁・ラーメン

６－１－１　移動式クレーン・移動式クレーンによるステージング

移動式クレーン・移動式クレーンによるステージングの鈑桁・箱桁及びラーメンの架設工歩掛は，次表を標準とする。

表6．1 架設工歩掛

橋梁形式	１日当り架設質量 Ｄｗ（ｔ／日）	編成人員 （人）		諸雑費率 （%）
鈑　　桁 ラーメン（鈑桁形式）	$Dw=\frac{W}{0.27a(n+11)}$ ただし 鈑桁　9≦Ｄｗ≦45ｔ／日 箱桁 20≦Ｄｗ≦65ｔ／日	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普　通　作　業　員	1 5 1	(注)7 7 (5)
箱　　桁 ラーメン（箱桁形式）		橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普　通　作　業　員	1 6 1	

Ｗ：橋体総質量（ｔ）

ｎ：主桁架設回数（回）

ａ：一部材質量による係数（付表-1）

６－１－２　ケーブルクレーン・ケーブルクレーンによるステージング・ケーブルエレクション

ケーブルクレーン・ケーブルクレーンによるステージング・ケーブルエレクションの鈑桁・箱桁及びラーメンの架設工歩掛は，次表を標準とする。

表6．2架設工歩掛

橋梁形式	１日当り架設質量 Ｄｗ（ｔ／日）	編成人員 （人）		諸雑費率 （%）
鈑　　桁 箱　　桁 ラーメン	$Dw=\frac{W}{0.53a(n+6)}$ ただし Ｄｗ≧9ｔ／日	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普　通　作　業　員	1 7 1	(注)7 8 (4)

Ｗ：橋体総質量（ｔ）

ｎ：主桁架設回数（回）

ａ：一部材質量による係数（付表-2）

6－2　トラス

トラス架設工歩掛は，次表を標準とする。

表6．3　架設工歩掛

工　　法	1日当り架設質量 Dw（t／日）	編成人員 （人）		諸雑費率 （%）
・移動式クレーン ・移動式クレーンによるステージング ・ケーブルクレーン ・ケーブルクレーンによるステージング ・ケーブルエレクション（直吊）（斜吊）	Dw＝0.025W＋4.35 ただし 6≦Dw≦11.5ｔ／日 50≦W≦300ｔ	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 7 1	(注)7 8 (4)

W：1径間当り橋体総質量（t）

6－3　付表

付表－1　一部材質量による係数

一部材質量（t）	鈑　桁 ラーメン（鈑桁形式）	5以下	5超 10以下	10超
	箱　桁 ラーメン（箱桁形式）	10以下	10超 20以下	20超
a		0.8	1.0	1.4
備　　考		一部材質量＝ $\frac{\text{主桁質量}}{\text{主桁架設回数}}$		

付表－2　一部材質量による係数

一部材質量（t）	4以下	8以下	14以下	20以下
a	0.7	1.0	1.5	1.9
備　　考	一部材質量＝ $\frac{\text{主桁質量}}{\text{主桁架設回数}}$			

(注)1．本歩掛には，架設に伴う仮締めを含むが，地組及び支承据付は別途積算する。また，落橋防止装置のうち鋼板が主体となっているものの取付歩掛を含む。

2．歩掛は，標準編成人員による架設作業である。

3．橋体総質量は，「鋼道路橋数量集計マニュアル（案)」における「工数算定要素集計表」の加工鋼材質量の合計（本体及び本体と同様に集計する付属物の加工鋼材質量の合計）から排水装置の質量を除き，伸縮装置及び検査路（桁付・下部付）の加工鋼材質量を加算したものとする。なお，鋼床版桁の場合は排水桝の鋼材質量を加算する。

4．主桁質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル（案)」にて主桁の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。なお，鋼床版桁の場合は鋼床版の大型材片及び小型材片の質量の合計も含む。

5．主桁架設回数には鋼床版の架設回数を含む。なお，地組を行った場合の主桁架設回数は地組後の部材数を架設回数とする。

6．クレーン賃料，架設工具損料等は表12.1により別途計上する。

7．諸雑費は，発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類及び消耗材料の費用等であり，労務費の合計額に表6.1～3の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，商用電源を使用した場合は商用電力料及び消耗材料費として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

8．日当り施工量Dwは小数第1位までとし，2位を四捨五入する。

9．橋梁排水管設置と鋼橋架設を同時発注する場合は橋梁排水管設置については，橋梁排水管設置工の歩掛を適用する。

10．アーチ橋，ランガー橋架設歩掛は，橋梁形式トラスとする。

11.検査路架設における下部工のアンカー設置は，検査路架設工の歩掛を適用する。

7. 本　締　め　工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表7．1　本締め工歩掛

日当り施工量Ｄｑ（本／日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
Ｄｑ＝Ｑ／(0.52Ｑ／1000＋0.19)	橋りょう世話役	1	(注)3
ただし	橋りょう特殊工	5	8
上限を1,950本とする。	普　通　作　業　員	1	(4)

Ｑ：本締めボルト総本数（本）（高力ボルト＋トルシア型ボルト）

(注)１．本歩掛は，地組及び架設の際の本締め工に適用する。

２．架設工具損料等は表12.1により別途計上する。

３．諸雑費は，発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類及び消耗材料の費用等であり，労務費の合計額に表7.1の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，商用電源を使用した場合は商用電力料及び消耗材料費として（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

４．日当り施工量Ｄｑは整数第２位までとし，１位を四捨五入する。

8. 落橋防止装置取付工

ＰＣ鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付歩掛は次表を標準とする。

表8．1　落橋防止装置取付工歩掛

日当り施工量Ｄｋ（組／日）	編成人員（人）	
6	橋りょう世話役	1
	橋りょう特殊工	3
	普　通　作　業　員	1

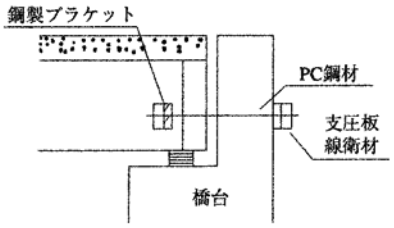
(注)１．１組とはＰＣ鋼棒又はケーブルを１本とし，それに付随するその他の部品をすべて含む。なお，鋼製ブラケット部の取付は架設工に含むものとし積上げは行わない。

２．クレーン賃料，架設工具損料等は表12.1により別途計上する。

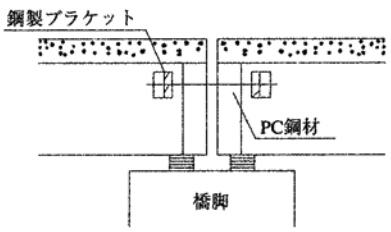
３．鋼板を主体とした落橋防止装置（タイバー連結，主桁突起をストッパーとする等）の取付けは架設工に含む。

（参考図）

上部構造と下部構造を連結する場合



２連の上部構造を相互に連結する場合



9. アンカー工

アンカー工は，現場条件等を勘案して積上げ積算を原則とする。なお，架設設計（アンカー工）による場合には，一般土木と同様に積算する。

10. 小 運 搬 工

小運搬工は，現地条件，架設条件，輸送条件などで，一時仮置きを必要とする場合のみ計上する。

小運搬工の計上にあたって大規模工事で扱い部材が多い場合，取付道路が屈曲していて作業用地の狭い場合，交通規制を受ける場合等で一時仮置きをしなければならない現場の状況を判断して，工法に応じて計上を決定する。

11. 架設用機械設備据付･解体

11－1 ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛

ケーブルクレーン設備据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表 11.1 ケーブルクレーン設備据付･解体歩掛

建　方	型　式	所要日数ｄｃ（日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
ラフテレーンクレーン	門型２系統	0.095W＋0.12L＋1.47	橋りょう世話役	1	(注)3
			橋りょう特殊工	7	5
			普通作業員	1	(0.5)

W：鉄塔質量（ｔ）

L：鉄塔間長（m）

(注) 1．クレーン賃料，架設工具損料等は表 12.1 により別途計上する。

2．アンカ及び鉄塔基礎は，現場状況に応じて積算し別途計上する。

3．諸雑費は，発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類の費用等であり，労務費の合計額に表 11.1 の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は架設工具使用の商用電力料及び消耗材料費として（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．門型３系統の場合は，別途積算する。

5．所要日数ｄｃは小数第１位とし，第２位を四捨五入する。

（1） ケーブルクレーン設備

ケーブルクレーン設備は，門型を標準とし，規格は次表による。

表 11.2 門型2基分鉄塔質量　（ｔ）

吊上げ能力	5.0ｔ			10.0ｔ			15.0ｔ			20.0ｔ		
バックス テイ角度 / 鉄塔高さ（m）	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
10.0	12.5	13.2	13.8	19.2	20.2	21.1	25.8	27.0	28.3	32.3	33.9	35.5
12.5	15.4	16.1	16.9	22.0	23.1	24.2	28.6	30.0	31.4	35.1	36.9	38.6
15.0	18.8	19.7	20.7	25.5	26.7	28.0	32.0	33.6	35.2	38.6	40.5	42.4
17.5	22.9	25.1	27.4	29.5	32.5	35.4	36.1	39.7	43.3	42.6	46.9	51.1
20.0	27.5	30.3	33.0	34.2	37.6	41.0	40.8	44.8	48.9	47.3	52.0	56.8
22.5	32.9	36.1	39.4	39.5	43.5	47.4	46.1	50.7	55.3	52.6	57.9	63.1
25.0	38.8	42.7	46.5	45.5	50.0	54.5	52.0	57.2	62.4	58.6	64.4	70.3
27.5	45.4	52.2	59.0	52.0	59.8	67.6	58.6	67.4	76.1	65.1	74.9	84.6
30.0	52.5	60.4	68.3	59.2	68.1	77.0	65.8	75.6	85.5	72.3	83.1	94.0
32.5	60.4	69.4	78.5	67.0	77.1	87.1	73.6	84.6	95.6	80.1	92.1	104.1
35.0	68.8	79.1	89.4	75.5	86.8	98.1	82.0	94.3	106.6	88.6	101.8	115.1
37.5	77.9	93.4	109.0	84.5	101.4	118.3	91.1	109.3	127.5	97.6	117.1	136.7
40.0	87.5	105.0	122.6	94.2	113.0	131.9	100.8	120.9	141.1	107.3	128.8	150.2
42.5	97.9	117.4	137.0	104.5	125.4	146.3	111.1	133.3	155.5	117.6	141.1	164.7
45.0	108.8	130.5	152.3	115.5	138.5	161.6	122.0	146.4	170.8	128.6	154.3	180.0

(注) 1．吊上げ能力は１系統当りである。

2．架設条件により本表の規格で架設が困難な場合は，架設条件に適合した設備を別途積算し計上する。

3．外桁又は主構間隔が４m以下の場合は単柱とし，４mを超える場合は門型を標準とする。

4．鉄塔支間長は，橋長＋15mを標準とする。

ケーブルクレーン設備（単柱）の鉄塔質量は次表による。

表 11.3 単柱1系統鉄塔質量 （t）

吊上げ能力	5.0t			10.0t			15.0t			20.0t		
バックス テイ角度 / 鉄塔高さ（m）	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下	30°以下	45°以下	60°以下
10.0	3.9	4.1	4.3	6.0	6.2	6.5	8.0	8.4	8.8	10.0	10.5	11.0
12.5	4.8	5.0	5.2	6.8	7.2	7.5	8.9	9.3	9.7	10.9	11.4	12.0
15.0	5.8	6.1	6.4	7.9	8.3	8.7	9.9	10.4	10.9	12.0	12.5	13.1
17.5	7.1	7.8	8.5	9.1	10.1	11.0	11.2	12.3	13.4	13.2	14.5	15.9
20.0	8.5	9.4	10.2	10.6	11.7	12.7	12.6	13.9	15.2	14.7	16.1	17.6
22.5	10.2	11.2	12.2	12.2	13.5	14.7	14.3	15.7	17.1	16.3	17.9	19.6
25.0	12.0	13.2	14.4	14.1	15.5	16.9	16.1	17.7	19.3	18.2	20.0	21.8
27.5	14.1	16.2	18.3	16.1	18.5	21.0	18.2	20.9	23.6	20.2	23.2	26.2
30.0	16.3	18.7	21.2	18.4	21.1	23.9	20.4	23.4	26.5	22.4	25.8	29.1
32.5	18.7	21.5	24.3	20.8	23.9	27.0	22.8	26.2	29.6	24.8	28.6	32.3
35.0	21.3	24.5	27.7	23.4	26.9	30.4	25.4	29.2	33.1	27.5	31.6	35.7
37.5	24.1	29.0	33.8	26.2	31.4	36.7	28.2	33.9	39.5	30.3	36.3	42.4
40.0	27.1	32.6	38.0	29.2	35.0	40.9	31.2	37.5	43.7	33.3	39.9	46.6
42.5	30.3	36.4	42.5	32.4	38.9	45.4	34.4	41.3	48.2	36.5	43.8	51.0
45.0	33.7	40.5	47.2	35.8	42.9	50.1	37.8	45.4	53.0	39.9	47.8	55.8

(注) 1．吊上げ能力は1系統当りである。
2．架設条件により本表の規格で架設が困難な場合は，架設条件に適合した設備を別途積算し計上する。
3．外桁又は主構間隔が4m以下の場合は単柱とする。
4．鉄塔支間長は，橋長＋15mを標準とする。

11－2　ケーブルエレクション設備据付・解体

ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表 11.4 ケーブルエレクション設備据付・解体歩掛

建　方	型　式	フォワードケーブル	所要日数 de（日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
ラフテレーンクレーン	直吊		A＋0.078w	橋りょう世話役	1	(注)3
	斜吊	3本	A＋0.053w	橋りょう特殊工	7	5
		4本	A＋0.067w	普通作業員	1	(0.5)
		5本	A＋0.080w			

w：吊下橋体質量（t）
A：ケーブルクレーン設備据付・解体所要日数（日）［dc］
(注) 1．クレーン賃料，架設工具損料等は表 12.1 により別途計上する。
2．アンカ及び鉄塔基礎は，現場状況に応じて積算し別途計上する。
3．諸雑費は，発動発電機を使用した場合の発動発電機の燃料・油脂類の費用等であり，労務費の合計額に表 11.4 の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は架設工具使用の商用電力料として（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。
4．所要日数 de は小数第1位とし，第2位を四捨五入する。

（1） ケーブルエレクション設備

ケーブルエレクション設備の規格は次表を標準とする。

表 11.5 ケーブルエレクション設備（直吊り設備，斜吊り設備共用），ケーブルクレーン能力5t吊り鉄塔質量（門型2基分）

（t）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40	16.2	17.0	17.8	17.0	17.8	18.7	18.0	18.9	19.8	19.2	21.1	23.0	20.6	22.6	24.7	22.1	24.3	26.5	23.9	26.2	28.6	25.8	29.7	33.5
60	22.3	23.4	24.5	23.4	24.6	25.7	24.8	26.0	27.3	26.4	29.1	31.7	28.3	31.2	34.0	30.5	33.5	36.6	32.9	36.2	39.5	35.5	40.9	46.2
80	28.0	29.4	30.8	29.4	30.9	32.4	31.2	32.8	34.3	33.3	36.6	39.9	35.7	39.2	42.8	38.4	42.2	46.0	41.4	45.5	49.7	44.7	51.4	58.1
100	33.4	35.1	36.8	35.1	36.9	38.7	37.2	39.1	41.0	39.7	43.7	47.6	42.6	46.8	51.1	45.8	50.4	54.9	49.4	54.3	59.3	53.4	61.4	69.4
120	38.6	40.5	42.4	40.5	42.6	44.6	42.9	45.1	47.2	45.8	50.4	55.0	49.1	54.0	58.9	52.8	58.1	63.4	57.0	62.7	68.4	61.6	70.8	80.0
140	43.4	45.6	47.8	45.6	47.9	50.2	48.4	50.8	53.2	51.6	56.7	61.9	55.3	60.8	66.3	59.5	65.4	71.3	64.1	70.6	77.0	69.3	79.7	90.1
160	48.0	50.4	52.8	50.5	53.0	55.5	53.5	56.2	58.8	57.0	62.7	68.4	61.1	67.2	73.3	65.8	72.3	78.9	70.9	78.0	85.1	76.7	88.2	99.7
180	52.4	55.0	57.6	55.1	57.8	60.6	58.3	61.3	64.2	62.2	68.4	74.7	66.7	73.3	80.0	71.7	78.9	86.1	77.4	85.1	92.9	83.6	96.2	108.7
200	56.5	59.4	62.2	59.4	62.4	65.4	63.0	66.1	69.3	67.1	73.9	80.6	72.0	79.2	86.4	77.4	85.2	92.9	83.5	91.9	100.2	90.3	103.8	117.4
220							67.4	70.7	74.1	71.8	79.0	86.2	77.0	84.7	92.4	82.8	91.1	99.4	89.4	98.3	107.2	96.6	111.1	125.6
240							71.6	75.1	78.7	76.3	83.9	91.6	81.8	90.0	98.1	88.0	96.8	105.6	94.9	104.4	113.9	102.6	118.0	133.4
260							75.6	79.3	83.1	80.6	88.6	96.7	86.3	95.0	103.6	92.9	102.2	111.5	100.2	110.2	120.3	108.3	124.6	140.8
280							79.4	83.3	87.3	84.6	93.1	101.6	90.7	99.8	108.9	97.6	107.4	117.1	105.3	115.8	126.3	113.8	130.9	147.9
300							83.0	87.2	91.3	88.5	97.4	106.2	94.9	104.4	113.9	102.1	112.3	122.5	110.1	121.1	132.2	119.0	136.9	154.7
320													98.9	108.9	118.7	106.4	117.0	127.7	114.8	126.2	137.7	124.0	142.6	161.2
340													102.7	113.0	123.2	110.5	121.5	132.6	119.2	131.1	143.0	128.8	148.2	167.5
360													106.4	117.0	127.6	114.4	125.9	137.3	123.5	135.8	148.1	133.4	153.4	173.5
380													109.9	120.9	131.9	118.2	130.0	141.9	127.5	140.3	153.0	137.8	158.5	179.2
400													113.3	124.6	135.9	121.9	134.0	146.2	131.5	144.6	157.8	142.1	163.4	184.7
420																			135.2	148.7	162.3	146.1	168.1	190.0
440																			138.8	152.7	166.6	150.1	172.6	195.1
460																			142.3	156.6	170.8	153.8	176.9	200.0
480																			145.7	160.3	174.8	157.5	181.1	204.7
500																			148.9	163.8	178.7	161.0	185.1	209.3

（t）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	75.0	86.2	97.5	81.2	93.3	105.5	87.8	101.0	114.2	95.0	114.0	133.0	102.6	123.2	143.7	110.8	132.9	155.1	119.4	143.3	167.2	128.5	160.7	192.8
160	82.9	95.2	107.8	89.8	103.2	116.7	97.1	111.7	126.3	105.0	126.1	147.1	113.5	136.2	158.9	122.5	147.0	171.5	132.1	158.5	184.9	142.2	177.7	213.2
180	90.5	104.1	117.6	97.9	112.6	127.3	106.0	121.9	137.8	114.6	137.5	160.4	123.8	148.6	173.4	133.7	160.4	187.1	144.1	172.9	201.7	155.1	193.9	232.6
200	97.7	112.3	127.0	105.7	121.5	137.4	114.4	131.5	148.7	123.7	148.4	173.2	133.6	160.4	187.1	144.2	173.1	201.9	155.5	186.6	217.7	167.4	209.2	251.1
220	104.5	120.2	135.8	113.1	130.0	147.0	122.4	140.7	159.1	132.3	158.8	185.3	143.0	171.6	200.2	154.3	185.2	216.0	166.4	199.6	232.9	179.1	223.8	268.6
240	111.0	127.6	144.3	120.1	138.1	156.1	130.0	149.5	169.0	140.6	168.7	196.8	151.9	182.3	212.6	163.9	196.7	229.5	176.7	212.0	247.4	190.2	237.8	285.3
260	117.2	134.8	152.3	126.8	145.8	164.9	137.2	157.8	178.4	148.4	178.1	207.8	160.4	192.4	224.5	173.1	207.7	242.3	186.6	223.9	261.2	200.8	251.0	301.3
280	123.1	141.6	160.0	133.2	153.2	173.2	144.2	165.8	187.4	155.9	187.1	218.3	168.5	202.2	235.9	181.8	218.2	254.6	196.0	235.2	274.4	211.0	263.7	316.5
300	128.8	148.1	167.4	139.4	160.3	181.2	150.8	173.4	196.0	163.1	195.7	228.3	176.2	211.5	246.7	190.2	228.2	266.3	205.0	246.0	287.0	220.7	275.9	331.0
320	134.2	154.3	174.4	145.2	167.0	188.8	157.1	180.7	204.3	169.9	203.9	237.9	183.6	220.4	257.1	198.2	237.8	277.5	213.6	256.4	299.1	230.0	287.5	345.0
340	139.4	160.3	181.2	150.8	173.5	196.1	163.2	187.7	212.2	176.5	211.8	247.1	190.7	228.9	267.0	205.9	247.0	288.2	221.9	266.3	310.7	238.9	298.6	358.3
360	144.4	166.0	187.7	156.2	179.7	203.1	169.0	194.4	219.8	182.8	219.4	255.9	197.5	237.0	276.5	213.2	255.8	298.5	229.8	275.8	321.8	247.4	309.2	371.1
380	149.1	171.5	193.9	161.4	185.6	209.8	174.6	200.8	227.0	188.9	226.6	264.4	204.1	244.9	285.7	220.3	264.3	308.4	237.4	284.9	332.4	255.6	319.5	383.4
400	153.7	176.8	199.8	166.3	191.3	216.3	180.0	207.0	234.0	194.7	233.6	272.5	210.3	252.4	294.5	227.0	272.4	317.8	244.7	293.7	342.6	263.4	329.3	395.1
420	158.1	181.8	205.5	171.1	196.8	222.4	185.2	212.9	240.7	200.2	240.3	280.3	216.4	259.6	302.9	233.5	280.2	326.9	251.7	302.1	352.4	271.0	338.7	406.5
440	162.3	186.7	211.1	175.7	202.1	228.4	190.1	218.6	247.2	205.6	246.7	287.8	222.2	266.6	311.0	239.8	287.7	335.7	258.5	310.2	361.9	278.2	347.8	417.3
460	166.4	191.4	216.4	180.1	207.1	234.1	194.9	224.1	253.4	210.8	252.9	295.1	227.7	273.3	318.8	245.8	295.0	344.1	265.0	318.0	371.0	285.2	356.5	427.8
480	170.4	195.9	221.5	184.4	212.0	239.7	199.5	229.4	259.3	215.7	258.9	302.0	233.1	279.7	326.4	251.6	301.9	352.2	271.2	325.5	379.7	292.0	364.9	437.9
500	174.1	200.3	226.4	188.5	216.7	245.0	203.9	234.5	265.1	220.5	264.6	308.8	238.3	286.0	333.6	257.2	308.6	360.1	277.2	332.7	388.1	298.4	373.1	447.7

表 11．6　ケーブルエレクション設備（直吊り設備，斜吊り設備共用），
ケーブルクレーン能力 10t吊り鉄塔質量（門型2基分）

（ｔ）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40	18.2	19.1	20.0	19.2	20.1	21.1	20.3	21.3	22.3	21.6	23.8	26.0	23.2	25.5	27.8	25.0	27.5	30.0	26.9	29.6	32.3	29.1	33.5	37.8
60	24.2	25.4	26.6	25.5	26.7	28.0	27.0	28.3	29.7	28.8	31.6	34.5	30.8	33.9	37.0	33.2	36.5	39.8	35.8	39.3	42.9	38.7	44.5	50.3
80	29.9	31.3	32.8	31.4	32.9	34.5	33.2	34.9	36.6	35.5	39.0	42.5	38.0	41.8	45.6	40.9	45.0	49.1	44.1	48.5	52.9	47.7	54.8	62.0
100	35.2	36.9	38.7	37.0	38.8	40.7	39.2	41.1	43.1	41.8	46.0	50.1	44.8	49.2	53.7	48.2	53.0	57.8	52.0	57.2	62.4	56.2	64.6	73.0
120	40.2	42.2	44.2	42.3	44.4	46.5	44.8	47.0	49.3	47.8	52.5	57.3	51.2	56.3	61.4	55.1	60.6	66.1	59.4	65.3	71.3	64.2	73.8	83.5
140	45.0	47.2	49.5	47.3	49.6	52.0	50.1	52.6	55.1	53.4	58.8	64.1	57.2	63.0	68.7	61.6	67.8	73.9	66.4	73.1	79.7	71.8	82.6	93.4
160	49.5	52.0	54.5	52.0	54.6	57.2	55.1	57.9	60.5	58.8	64.7	70.5	63.0	69.3	75.6	67.8	74.6	81.3	73.1	80.4	87.8	79.0	90.9	102.7
180	53.8	56.5	59.2	56.5	59.4	62.2	59.9	62.9	65.9	63.9	70.3	76.7	68.5	75.3	82.2	73.7	81.0	88.4	79.5	87.4	95.4	85.9	98.8	111.7
200	57.9	60.8	63.7	60.8	63.9	66.9	64.5	67.7	70.9	68.7	75.6	82.5	73.7	81.0	88.4	79.3	87.2	95.1	85.5	94.1	102.6	92.4	106.3	120.1
220							68.8	72.2	75.7	73.3	80.7	88.0	78.6	86.5	94.3	84.6	93.0	101.5	91.2	100.4	109.5	98.6	113.4	128.2
240							72.9	76.6	80.2	77.7	85.5	93.3	83.3	91.7	100.0	89.6	98.6	107.6	96.7	106.4	116.1	104.5	120.2	135.9
260							76.8	80.7	84.5	81.9	90.1	98.3	87.8	96.6	105.4	94.5	103.9	113.4	101.9	112.1	122.3	110.2	126.7	143.2
280							80.6	84.6	88.7	86.0	94.5	103.1	92.1	101.3	110.5	99.1	109.0	118.9	106.9	117.6	128.3	115.6	132.9	150.2
300							84.2	88.4	92.6	89.8	98.8	107.7	96.2	105.9	115.5	103.5	113.9	124.2	111.7	122.9	134.0	120.7	138.8	156.9
320													100.2	110.2	120.2	107.8	118.5	129.3	116.3	127.9	139.5	125.7	144.5	163.4
340													103.9	114.3	124.7	111.8	123.0	134.2	120.6	132.7	144.8	130.4	149.9	169.5
360													107.6	118.3	129.1	115.7	127.3	138.9	124.8	137.3	149.8	134.9	155.2	175.4
380													111.0	122.1	133.2	119.4	131.4	143.3	128.9	141.7	154.6	139.3	160.2	181.1
400													114.4	125.8	137.2	123.0	135.3	147.6	132.7	146.0	159.3	143.5	165.0	186.5
420																			136.4	150.1	163.7	147.5	169.6	191.7
440																			140.0	154.0	168.0	151.3	174.0	196.7
460																			143.5	157.8	172.2	155.1	178.3	201.6
480																			146.8	161.5	176.1	158.6	182.4	206.2
500																			150.0	165.0	180.0	162.1	186.4	210.7

（ｔ）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	77.7	89.3	101.0	84.1	96.7	109.3	91.0	104.6	118.3	98.4	118.1	137.8	106.3	127.6	148.8	114.8	137.7	160.7	123.7	148.4	173.2	133.2	166.4	199.7
160	85.5	98.3	111.2	92.5	106.4	120.3	100.1	115.1	130.2	108.3	129.9	151.6	117.0	140.4	163.8	126.3	151.5	176.8	136.1	163.4	190.6	146.5	183.2	219.8
180	92.9	106.9	120.8	100.6	115.6	130.7	108.8	125.1	141.5	117.7	141.2	164.7	127.2	152.6	178.0	137.2	164.7	192.1	147.9	177.5	207.1	159.2	199.1	238.9
200	100.0	115.0	130.0	108.2	124.4	140.6	117.1	134.6	152.2	126.6	151.9	177.3	136.8	164.2	191.5	147.7	177.2	206.7	159.2	191.0	222.8	171.3	214.2	257.0
220	106.7	122.7	138.7	115.5	132.8	150.1	124.9	143.7	162.4	135.1	162.1	189.2	146.0	175.2	204.4	157.6	189.1	220.6	169.9	203.8	237.8	182.8	228.5	274.3
240	113.1	130.0	147.0	122.4	140.7	159.1	132.4	152.3	172.2	143.2	171.9	200.5	154.7	185.7	216.6	167.0	200.4	233.8	180.0	216.0	252.1	193.8	242.3	290.7
260	119.2	137.1	154.9	129.0	148.3	167.7	139.6	160.5	181.5	150.9	181.1	211.3	163.1	195.7	228.3	176.0	211.2	246.5	189.8	227.7	265.7	204.3	255.3	306.4
280	125.0	143.8	162.5	135.3	155.6	175.9	146.4	168.4	190.3	158.3	190.0	221.7	171.1	205.3	239.5	184.7	221.6	258.5	199.1	238.9	278.7	214.3	267.8	321.4
300	130.6	150.2	169.8	141.3	162.5	183.7	152.9	175.9	198.8	165.4	198.5	231.6	178.7	214.5	250.2	192.9	231.5	270.1	207.9	249.5	291.1	223.8	279.8	335.7
320	135.9	156.3	176.7	147.1	169.2	191.3	159.2	183.1	207.0	172.2	206.6	241.0	186.0	223.2	260.4	200.8	240.9	281.1	216.4	259.7	303.0	233.0	291.2	349.5
340	141.1	162.2	183.4	152.7	175.6	198.5	165.2	190.0	214.7	178.6	214.4	250.1	193.0	231.6	270.2	208.3	250.0	291.7	224.6	269.5	314.4	241.7	302.2	362.6
360	146.0	167.9	189.8	158.0	181.7	205.4	170.9	196.6	222.2	184.9	221.8	258.8	199.7	239.7	279.6	215.6	258.7	301.8	232.4	278.9	325.3	250.2	312.7	375.2
380	150.7	173.3	195.9	163.1	187.5	212.0	176.4	202.9	229.4	190.8	229.0	267.1	206.2	247.4	288.7	222.5	267.0	311.5	239.9	287.9	335.8	258.2	322.8	387.3
400	155.2	178.5	201.7	168.0	193.1	218.3	181.7	209.0	236.3	196.5	235.9	275.2	212.4	254.8	297.3	229.2	275.1	320.9	247.1	296.5	345.9	266.0	332.5	399.0
420	159.5	183.5	207.4	172.7	198.6	224.5	186.8	214.9	242.9	202.0	242.5	282.9	218.3	262.0	305.6	235.6	282.8	329.9	254.0	304.8	355.6	273.4	341.8	410.1
440	163.7	188.3	212.8	177.2	203.8	230.3	191.7	220.5	249.2	207.3	248.8	290.3	224.0	268.8	313.7	241.8	290.2	338.5	260.7	312.8	364.9	280.6	350.7	420.9
460	167.7	192.9	218.1	181.5	208.8	236.0	196.4	225.9	255.4	212.4	254.9	297.4	229.6	275.5	321.4	247.8	297.3	346.9	267.1	320.5	373.9	287.5	359.4	431.2
480	171.6	197.4	223.1	185.7	213.6	241.5	201.0	231.1	261.3	217.4	260.8	304.3	234.9	281.8	328.8	253.5	304.2	354.9	273.3	327.9	382.6	294.1	367.7	441.2
500	175.4	201.7	228.0	189.8	218.3	246.7	205.4	236.2	267.0	222.1	266.5	310.9	240.0	288.0	336.0	259.0	310.8	362.6	279.2	335.0	390.9	300.5	375.7	450.8

表 11．7　ケーブルエレクション設備（直吊り設備，斜吊り設備共用），
ケーブルクレーン能力 15t吊り鉄塔質量（門型2基分）

（ｔ）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40	20.2	21.2	22.3	21.3	22.3	23.4	22.5	23.7	24.8	24.0	26.4	28.8	25.7	28.3	30.9	27.7	30.5	33.2	29.9	32.9	35.9	32.3	37.1	42.0
60	26.1	27.4	28.7	27.4	28.8	30.2	29.1	30.5	32.0	31.0	34.1	37.2	33.2	36.5	39.9	35.7	39.3	42.9	38.6	42.4	46.3	41.7	47.9	54.2
80	31.6	33.2	34.8	33.4	34.9	36.6	35.2	37.0	38.8	37.6	41.3	45.1	40.3	44.3	48.3	43.3	47.6	52.0	46.7	51.4	56.1	50.5	58.1	65.7
100	36.9	38.7	40.5	38.7	40.7	42.6	41.0	43.1	45.2	43.8	48.1	52.5	46.9	51.6	56.3	50.5	55.5	60.6	54.5	59.9	65.3	58.9	67.7	76.5
120	41.8	43.9	46.0	43.9	46.1	48.3	46.6	48.9	51.2	49.6	54.6	59.6	53.2	58.5	63.8	57.2	63.0	68.7	61.8	67.9	74.1	66.7	76.8	86.8
140	46.5	48.8	51.1	48.9	51.3	53.8	51.8	54.4	56.9	55.2	60.7	66.2	59.2	65.1	71.0	63.7	70.0	76.4	68.7	75.5	82.4	74.2	85.4	96.5
160	50.9	53.5	56.0	53.5	56.2	58.9	56.7	59.6	62.4	60.5	66.5	72.6	64.8	71.3	77.8	69.7	76.7	83.7	75.2	82.8	90.3	81.3	93.5	105.7
180	55.2	57.9	60.7	58.0	60.9	63.8	61.4	64.5	67.6	65.5	72.0	78.6	70.2	77.2	84.2	75.5	83.1	90.6	81.5	89.6	97.8	88.1	101.3	114.5
200	59.2	62.1	65.1	62.2	65.3	68.4	65.9	69.2	72.5	70.3	77.3	84.3	75.3	82.8	90.4	81.0	89.1	97.2	87.4	96.2	104.9	94.5	108.6	122.8
220							70.2	73.7	77.2	74.8	82.3	89.8	80.2	88.2	96.2	86.3	94.9	103.5	93.1	102.4	111.7	100.6	115.7	130.8
240							74.2	77.9	81.6	79.1	87.1	95.0	84.8	93.3	101.8	91.3	100.4	109.5	98.5	108.3	118.1	106.4	122.4	138.3
260							78.1	82.0	85.9	83.3	91.6	99.9	89.3	98.2	107.1	96.0	105.6	115.2	103.6	114.0	124.3	112.0	128.8	145.6
280							81.8	85.9	90.0	87.2	96.0	104.7	93.5	102.8	112.2	100.6	110.6	120.7	108.5	119.4	130.2	117.3	134.9	152.5
300							85.3	89.6	93.9	91.0	100.1	109.2	97.5	107.3	117.1	104.9	115.4	125.9	113.2	124.5	135.9	122.4	140.7	159.1
320													101.4	111.6	121.7	109.1	120.0	130.9	117.7	129.5	141.3	127.2	146.3	165.4
340													105.1	115.7	126.2	113.1	124.4	135.7	122.0	134.2	146.4	131.9	151.7	171.5
360													108.7	119.6	130.4	117.0	128.6	140.3	126.2	138.8	151.4	136.4	156.8	177.3
380													112.1	123.3	134.6	120.6	132.7	144.8	130.1	143.2	156.2	140.7	161.8	182.9
400													115.4	127.0	138.5	124.2	136.6	149.0	134.0	147.4	160.8	144.8	166.5	188.2
420																			137.6	151.4	165.2	148.8	171.1	193.4
440																			141.2	155.3	169.4	152.6	175.5	198.3
460																			144.6	159.0	173.5	156.2	179.7	203.1
480																			147.8	162.6	177.4	159.8	183.8	207.7
500																			151.0	166.1	181.2	163.2	187.7	212.2

（ｔ）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	80.3	92.3	104.4	86.9	99.9	113.0	94.0	108.1	122.2	101.7	122.0	142.4	109.9	131.9	153.8	118.6	142.3	166.0	127.8	153.4	179.0	137.6	172.0	206.4
160	88.0	101.2	114.4	95.2	109.5	123.8	103.0	118.5	133.9	111.4	133.7	156.0	120.4	144.5	168.5	129.9	155.9	181.9	140.1	168.1	196.1	150.8	188.5	226.2
180	95.3	109.6	123.9	103.1	118.6	134.0	111.6	128.3	145.0	120.7	144.8	168.9	130.4	156.4	182.5	140.7	168.9	197.0	151.7	182.0	212.4	163.3	204.1	244.9
200	102.2	117.5	132.9	110.6	127.2	143.8	119.7	137.6	155.6	129.4	155.3	181.2	139.9	167.8	195.8	151.0	181.2	211.3	162.7	195.3	227.8	175.2	219.0	262.8
220	108.8	125.1	141.5	117.8	135.4	153.1	127.4	146.5	165.7	137.8	165.4	192.9	148.9	178.7	208.5	160.7	192.9	225.0	173.2	207.9	242.5	186.5	233.1	279.7
240	115.1	132.4	149.7	124.6	143.3	162.0	134.8	155.0	175.3	145.8	174.9	204.1	157.5	189.9	220.5	170.0	204.0	238.0	183.3	219.9	256.6	197.3	246.6	295.9
260	121.1	139.3	157.5	131.1	150.8	170.4	141.9	163.0	184.4	153.4	184.1	214.8	165.8	198.9	232.1	178.9	214.7	250.5	192.9	231.4	270.0	207.6	259.5	311.4
280	126.9	145.9	164.9	137.3	157.9	178.5	148.6	170.9	193.2	160.7	192.8	225.0	173.6	208.4	243.1	187.4	224.9	262.4	202.0	242.4	282.8	217.4	271.8	326.2
300	132.4	152.2	172.1	143.3	164.8	186.2	155.0	178.3	201.5	167.7	201.2	234.7	181.1	217.4	253.6	195.5	234.6	273.7	210.8	252.9	295.1	226.9	283.6	340.3
320	137.6	158.3	178.9	149.0	171.3	193.7	161.2	185.4	209.5	174.3	209.2	244.0	188.4	226.0	263.7	203.3	244.0	284.6	219.1	263.0	306.8	235.9	294.9	353.8
340	142.7	164.1	185.5	154.4	177.6	200.7	167.1	192.2	217.2	180.7	216.8	253.0	195.3	234.3	273.4	210.7	252.9	295.0	227.2	272.6	318.0	244.5	305.7	366.8
360	147.5	169.7	191.8	159.7	183.6	207.6	172.8	198.7	224.6	186.8	224.2	261.6	201.9	242.3	282.6	217.9	261.5	305.1	234.9	281.9	328.8	252.8	316.0	379.3
380	152.2	175.0	197.8	164.7	189.4	214.1	178.2	204.9	231.7	192.7	231.3	269.8	208.2	249.9	291.5	224.8	269.7	314.7	242.3	290.7	339.2	260.8	326.0	391.2
400	156.6	180.1	203.6	169.5	194.9	220.4	183.4	210.9	238.5	198.4	238.0	277.7	214.3	257.2	300.1	231.3	277.6	323.9	249.4	299.3	349.1	268.4	335.6	402.7
420	160.9	185.1	209.2	174.2	200.3	226.4	188.5	216.7	245.0	203.8	244.6	285.3	220.2	264.3	308.3	237.7	285.2	332.8	256.2	307.5	358.7	275.8	344.8	413.7
440	165.1	189.8	214.6	178.6	205.4	232.2	193.3	222.3	251.3	209.0	250.8	292.7	225.9	271.0	316.2	243.8	292.5	341.3	262.8	315.4	367.9	282.9	353.6	424.3
460	169.0	194.4	219.7	182.9	210.4	237.8	198.0	227.6	257.3	214.1	256.9	299.7	231.3	277.6	323.8	249.7	299.6	349.5	269.1	323.0	376.8	289.7	362.1	434.5
480	172.9	198.8	224.7	187.1	215.1	243.2	202.4	232.8	263.2	218.9	262.7	306.5	236.6	283.9	331.2	255.3	306.4	357.5	275.2	330.3	385.3	296.3	370.3	444.4
500	176.6	203.1	229.5	191.1	219.7	248.4	206.8	237.8	268.8	223.6	268.3	313.1	241.6	289.9	338.3	260.8	312.9	365.1	281.1	337.3	393.6	302.6	378.3	453.9

表 11．8　ケーブルエレクション設備（直吊り設備，斜吊り設備共用），
ケーブルクレーン能力 20t吊り鉄塔質量（門型2基分）

（ｔ）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	10.0m			12.5m			15.0m			17.5m			20.0m			22.5m			25.0m			27.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40	22.2	23.3	24.4	23.3	24.5	25.7	24.7	25.9	27.2	26.3	29.0	31.6	28.2	31.1	33.9	30.4	33.4	36.5	32.8	36.1	39.3	35.4	40.7	46.1
60	27.9	29.3	30.7	29.4	30.8	32.3	31.1	32.7	34.2	33.2	36.5	39.8	35.6	39.1	42.7	38.3	42.1	45.9	41.3	45.4	49.5	44.6	51.3	58.0
80	33.4	35.0	36.7	35.1	36.8	38.6	37.2	39.0	40.9	39.6	43.6	47.6	42.5	46.7	51.0	45.7	50.3	54.8	49.3	54.2	59.2	53.3	61.3	69.3
100	38.5	40.4	42.4	40.5	42.5	44.5	42.9	45.0	47.2	45.7	50.3	54.9	49.0	53.9	58.8	52.7	58.0	63.3	56.9	62.6	68.3	61.5	70.7	79.9
120	43.4	45.5	47.7	45.6	47.9	50.1	48.3	50.7	53.1	51.5	56.6	61.8	55.2	60.7	66.2	59.4	65.3	71.3	64.1	70.5	76.9	69.2	79.6	90.0
140	48.0	50.4	52.8	50.4	52.9	55.5	53.4	56.1	58.8	57.0	62.7	68.4	61.1	67.2	73.3	65.7	72.3	78.8	70.9	77.9	85.0	76.6	88.1	99.6
160	52.3	55.0	57.6	55.0	57.8	60.5	58.3	61.2	64.1	62.2	68.4	74.6	66.6	73.3	79.9	71.7	78.8	86.0	77.3	85.0	92.8	83.6	96.1	108.6
180	56.5	59.3	62.1	59.4	62.3	65.3	62.9	66.1	69.2	67.1	73.8	80.5	71.9	79.1	86.3	77.4	85.1	92.8	83.5	91.8	100.1	90.2	103.7	117.3
200	60.4	63.5	66.5	63.5	66.7	69.9	67.3	70.7	74.0	71.8	79.0	86.1	76.9	84.6	92.3	82.8	91.0	99.3	89.3	98.2	107.2	96.5	111.0	125.5
220							71.5	75.1	78.7	76.3	83.9	91.5	81.7	89.9	98.1	87.9	96.7	105.5	94.9	104.3	113.8	102.5	117.9	133.3
240							75.5	79.3	83.1	80.5	88.6	96.6	86.3	94.9	103.6	92.8	102.1	111.4	100.2	110.2	120.2	108.3	124.5	140.7
260							79.3	83.3	87.3	84.6	93.0	101.5	90.7	99.7	108.8	97.5	107.3	117.1	105.2	115.8	126.3	113.7	130.8	147.9
280							83.0	87.1	91.3	88.5	97.3	106.2	94.8	104.3	113.8	102.0	112.2	122.4	110.1	121.1	132.1	119.0	136.8	154.7
300							86.5	90.8	95.1	92.2	101.4	110.7	98.8	108.7	118.6	106.3	117.0	127.6	114.7	126.2	137.7	124.0	142.6	161.2
320													102.7	112.9	123.2	110.4	121.5	132.5	119.2	131.1	143.0	128.8	148.1	167.4
340													106.3	117.0	127.6	114.4	125.8	137.3	123.4	135.7	148.1	133.4	153.4	173.4
360													109.8	120.8	131.8	118.2	130.0	141.8	127.5	140.2	153.0	137.8	158.5	179.1
380													113.2	124.5	135.9	121.8	134.0	146.2	131.4	144.6	157.7	142.0	163.3	184.6
400													116.5	128.1	139.8	125.3	137.8	150.4	135.2	147.0	162.2	146.1	168.0	189.9
420																			138.8	152.7	166.6	150.0	172.5	195.0
440																			142.3	156.5	170.8	153.8	176.9	199.9
460																			145.7	160.2	174.8	157.4	181.0	204.6
480																			148.9	163.8	178.7	160.9	185.1	209.2
500																			152.0	167.2	182.4	164.3	188.9	213.6

（ｔ）

吊り下げ質量(t) ＼ 鉄塔高さ / バックステイ角度	30.0m			32.5m			35.0m			37.5m			40.0m			42.5m			45.0m			47.5m		
	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下	30° 以下	45° 以下	60° 以下
40																								
60																								
80																								
100																								
120																								
140	82.9	95.3	107.7	89.7	103.1	116.6	97.0	116.1	126.1	104.9	125.9	146.9	113.4	136.1	158.7	122.4	146.8	171.3	131.9	158.3	184.7	142.0	177.5	213.0
160	90.4	104.0	117.5	97.8	112.5	127.2	105.9	121.7	137.6	114.5	137.4	160.3	123.7	148.5	173.2	133.5	160.2	186.9	143.9	172.7	201.5	154.9	193.7	232.4
180	97.6	112.2	126.9	105.6	121.4	137.3	114.3	131.4	148.5	123.6	148.3	173.0	133.5	160.2	186.9	144.1	172.9	201.8	155.4	186.4	217.5	167.2	209.0	250.8
200	104.4	120.1	135.7	113.0	129.9	146.9	122.3	140.6	158.9	132.2	158.7	185.1	142.9	171.4	200.0	154.2	185.0	215.9	166.2	199.5	232.7	178.9	223.7	268.4
220	110.9	127.5	144.2	120.0	138.0	156.0	129.9	149.4	168.8	140.5	168.6	196.6	151.8	182.1	212.5	163.8	196.6	229.3	176.6	211.9	247.2	190.1	237.6	285.1
240	117.1	134.7	152.2	126.7	145.8	164.8	137.1	157.7	178.3	148.3	178.0	207.6	160.3	192.3	224.4	173.0	207.6	242.2	186.5	223.8	261.0	200.7	250.9	301.1
260	123.0	141.5	160.0	133.2	153.1	173.1	144.1	165.7	187.3	155.8	187.0	218.2	168.4	202.0	235.7	181.7	218.1	254.4	195.9	235.1	274.3	210.9	263.6	316.3
280	128.7	148.0	167.3	139.3	160.2	181.1	150.7	173.3	195.9	163.0	195.6	228.2	176.1	211.3	246.6	190.1	228.1	266.1	204.9	245.9	286.9	220.6	275.7	330.9
300	134.1	154.2	174.4	145.2	166.9	188.7	157.1	180.6	204.2	169.9	203.8	237.8	183.5	220.2	257.0	198.1	237.7	277.3	213.5	256.2	299.0	229.9	287.3	344.8
320	139.3	160.2	181.1	150.8	173.4	196.0	163.1	187.6	212.1	176.4	211.7	247.0	190.6	228.8	266.9	205.8	246.9	288.1	221.8	266.2	310.5	238.8	298.5	358.1
340	144.3	165.9	187.6	156.2	179.6	203.0	169.0	194.3	219.7	182.7	219.3	255.8	197.5	236.9	276.4	213.1	255.7	298.4	229.7	275.7	321.6	247.3	309.1	370.9
360	149.1	171.4	193.8	161.3	185.5	209.7	174.6	200.8	226.9	188.8	226.5	264.3	204.0	244.8	285.6	220.2	264.2	308.2	237.3	284.8	332.3	255.5	319.3	383.2
380	153.7	176.7	199.7	166.3	191.2	216.2	179.9	206.9	233.9	194.6	233.5	272.4	210.3	252.3	294.4	226.9	272.3	317.7	244.6	293.6	342.5	263.3	329.2	395.0
400	158.1	181.8	205.5	171.1	196.7	222.4	185.1	212.9	240.6	200.2	240.2	280.2	216.3	259.5	302.8	233.4	280.1	326.8	251.6	302.0	352.3	270.9	338.6	406.3
420	162.3	186.6	211.0	175.6	202.0	228.3	190.1	218.6	247.1	205.5	246.6	287.8	222.1	266.5	310.9	239.7	287.7	335.6	258.4	310.1	361.8	278.1	347.7	417.2
440	166.4	191.3	216.3	180.1	207.1	234.1	194.8	224.1	253.3	210.7	252.8	295.0	227.7	273.2	318.7	245.7	294.9	344.0	264.9	317.9	370.8	285.1	356.4	427.7
460	170.3	195.9	221.4	184.3	212.0	239.6	199.4	229.4	259.3	215.7	258.8	302.0	233.1	279.7	326.3	251.5	301.8	352.2	271.1	325.4	379.6	291.9	364.8	437.8
480	174.1	200.2	226.3	188.4	216.7	244.9	203.9	234.5	265.0	220.5	264.6	308.7	238.2	285.9	333.5	257.1	308.6	360.0	277.2	332.6	388.0	298.4	373.0	447.5
500	177.7	204.4	231.1	192.4	221.2	250.1	208.2	239.4	270.6	225.1	270.1	315.1	243.2	291.9	340.5	262.5	315.0	367.5	283.0	339.6	396.2	304.6	380.8	456.9

11－3　ベント設備設置・撤去

ベント設備設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。なお，ベント用足場の設置・撤去労務を含む。

表 11.9　ベント設備設置･撤去歩掛

使　用　機　械	日当り施工量 Ｄｔ（ｔ／日）	編成人員 （人）		諸雑費率 （%）
ラフテレーンクレーン	$Dt=\dfrac{T}{0.14T+1.0}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	(注)3 3 (0.6)
ケーブルクレーン	$Dt=\dfrac{T}{0.22T+1.4}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 6 1	(注)3 5 (0.5)

Ｔ：ベント総質量（ｔ）

(注) 1．クレーン賃料，架設工具損料等は表 12.1 により別途計上する。

2．ベント基礎は，現場状況に応じて別途積算し計上する。

3．諸雑費は，発動発電機を使用した場合の燃料・油脂類の費用等であり，労務費の合計額に表 11.9 の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は商用電力料として（ ）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．日当り施工量Ｄｔは小数第１位までとし，第２位を四捨五入する。

5．ベント用足場の供用１日当り損料はベント設備供用１日当り損料に付表１の率を乗じたものを上限とし，供用日数はベント設備供用日数と同等として計上する。ただし，平均ベント高さ２ｍ未満の場合は計上しない。

付表1　ベント用足場のベント設備損料に乗ずる率

平均ベント高さｈ（m）	ベント設備損料に乗ずる率(%)
2 以上～10 未満	4
10 以上～30 以下	3

11－4　ベント基礎設置・撤去

鈑板によるベント基礎設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表 11.10　ベント基礎設置･撤去歩掛

使　用　機　械	日当り施工量 Ｄａ（㎡／日）	編成人員 （人）	
ラフテレーンクレーン	$Da=\dfrac{A}{0.029A+0.14}$	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 2 1

Ａ：ベント基礎の延面積（㎡）

(注) 1．鋼板規格は，鋼板厚さ 22 ㎜を標準とする。

2．整地が必要な場合は，現場状況に応じて別途積算し計上する。

3．鋼板損耗費は，別途考慮する。

4．日当り施工量Ｄａは整数止めとし，小数第１位を四捨五入する。

5．ベント基礎の延べ面積（Ａ）は次式による。

$A=\Sigma A_i$

$h<10$　　$A_i=(B+2)\times(0.15\times h+1.5)$

$10\leqq h\leqq 30$　　$A_i=(B+2)\times 3$

ただし，Ａｉ：ベント１基当りの基礎の面積

Ｂ：外桁～外桁間隔（箱桁は外 Web～外 Web 間隔）（m）

ｈ：ベント高さ（基礎天端から主桁下端まで）（m）

なお，Ａｉ，Ｂ，ｈとも小数第１位止（２位四捨五入）とする。

6．鋼板供用１日当り損耗費については，ベント設備供用１日当り損料に次表の率を乗じるものとする。なお，鋼板供用日数は，ベント設備供用日数と同等とする。

表 11. 11 ベント基礎に鋼板を使う場合のベント設備供用 1 日当り損料に乗ずる率

平均ベント高さｈ（m）	ベント設備損料に乗ずる率(%)
10 未満	4
10 以上～30 以下	2

（注） ベント設備に乗じた率から算出した金額を上限として計上する。

11－5 ベント設備の質量

ベント総質量（T）は，次式による。

$T = \Sigma Ti$

$h < 10$ $\quad Ti = 0.372 \times (B + 1.5) + \{4.097 \times n + 0.372 \times (B + 1.5)\} \times h / 10$

$10 \leqq h \leqq 30$ $\quad Ti = 0.326 \times n \times h + 0.744 \times (B + 1.5) + 0.837 \times n$

ただし，T：ベント総質量（つなぎ材，筋かい，梁等を含む）（ｔ）

Ti：１基当りのベント質量（ｔ）

ｎ：１列当りのベント柱本数（表 11.12）（本）

ｈ：ベント高さ（基礎天端から主桁下端まで）（m）

Ｂ：外桁～外桁間隔（箱桁は外 Web～外 Web 間隔）（m）

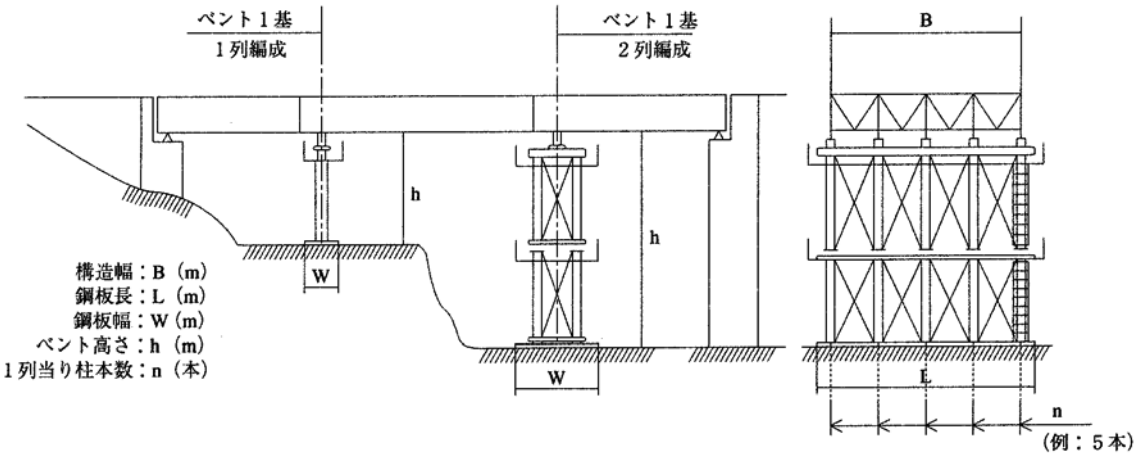
なお，Ti，ｈ，Ｂとも小数第１位止（２位四捨五入）とする。

表 11. 12 １列当りベント柱本数

構造＼主桁数	1	2	3	4	5	6
鈑桁	－	2	3	4	5	6
箱桁	2	4	6	8	－	－
トラス（アーチ系）	－	4	－	－	－	－

（注） ベント基数は，立地条件，架設工法等により異なるので架設計画により決定する。
ただし，移動式クレーン等で架設するトラス（アーチ系）橋は格点位置をベントで受けるものとする。

ベント設備（参考図）



12. 架設用機械設備及び工具の供用日数

架設用機械設備及び工具の供用日数は，次表を標準とする。これにより難い場合は，別途考慮する。

表 12. 1 設備及び工具の供用日数

設備機械工具名	工 法 別	供用日数（移動式クレーンは運転日数）		損 料 額 (円／供用日)
移動式クレーン	・移動式クレーン	主	（A又はA＋B）	－
		補助	（C＋D＋I）	
	・移動式クレーンによるステージング	主	（A又はA＋B）	－
		補助	（C＋D＋E＋I）	
	・ケーブルクレーン	〃	（F＋I）	－
	・ケーブルクレーンによるステージング	〃	（F＋I）	－
	・ケーブルエレクション	〃	（G＋I）	－
ケーブルクレーン	・ケーブルクレーン	（A＋B＋C＋D＋F＋H）×1.5		－
	・ケーブルクレーンによるステージング	（A＋B＋C＋D＋E＋F＋H）×1.5		－
ケーブルエレクション		（A＋B＋C＋D＋G＋H）×1.5		－
ベ ン ト		（A＋B＋C＋E＋H）×1.5		－
架 設 工 具 （組立工具及びボルト締付け用工具）		（A＋B＋C＋D＋E＋ （F又はG）＋H）×1.5		9,470
ドリフトピン及び仮締めボルト		（A＋B＋C＋ （F又はG）＋H）×1.5		表 3.3
発 動 発 電 機		（A＋B＋C＋E＋ （F又はG）＋H）×1.5		－

A：架設日数（＝W／Dw）
B：地組日数（＝G／Dg）
C：支承据付日数（＝N／Dn）
D：落橋防止装置取付日数（＝K／Dk　K：落橋防止装置組数）
E：ベント設置・撤去日数（＝T／Dt）
F：ケーブルクレーン設備据付・解体日数（＝dc）
G：ケーブルエレクション設備据付・解体日数（＝de）
H：ボルト締付け日数（＝Q／Dq）及び現場溶接日数
I：小運搬日数

(注) 1．供用日数は1パーティで各工種ごとに供用日数を累加している。大規模工事・工期などから上表により難い場合，2パーティ，3パーティと構成人員が増す場合などは，工程表から工種による供用日数のラップ等を考慮して算出する。
2．移動式クレーン工法で地組のある場合は主クレーンの供用日数は，A＋Bとする。
3．鋼床版溶接に伴う機械設備及び工具は，別途考慮する。
4．移動式クレーン，発動発電機は賃料とする。
5．発動発電機の燃料，油脂類については架設等諸雑費に含まれるため，賃料のみ計上する。
6．移動式クレーンの運転日数及びその他各種機械類の供用日数は整数止めとし，小数第1位を四捨五入する。
7．主クレーン又は補助クレーンが架設工程上現場に拘束されることにより，供用日数が運転日数と著しく異なる場合は補正することが出来る。
8．高力ボルトを使用する場合は，締付けトルクを自動的に記録する必要があれば高力ボルト締付け自動記録計を計上するものとする。
9．ベント基礎に鋼板を用いる場合は，補助クレーンの運転日数に，基礎にかかる運転日数も計上するものとする。

13. 検査路架設工

（1） 支承廻りの検査路で単独に発注する場合に適用する。

（2） 架設工

（イ） 組立工歩掛

組立歩掛は，次表を標準とする。

1日当り架設質量	編成人員	
1 t／日	橋りょう世話役	1人
	橋りょう特殊工	4人
	普通作業員	1人

(注) 1．上記歩掛はボルト組立式であり，溶接組立式の場合は，溶接工 0.5 人編成人員に加えるものとする。

2．組立工使用機械は，トラック［クレーン装置付］ベーストラック 4 t 級・吊能力 2 t を必要日数計上する。

3．溶接組立式の検査路の場合溶接機（200 ～ 250 A手動）を溶接工作業日数計上とする。

4．トラック（クレーン装置付）及び溶接機の運転時間は 6.7 h／日とする。

（3） 足場工

足場工は吊足場を標準とし，地上からの場合は枠組足場とする。

（イ） 吊足場工は次による。

足場工費＝(490＋0.060Y)・A

Y：橋梁特殊工単価

A：吊足場面積

A＝(橋梁巾員＋2.0m)×(検査路巾＋1.0m)

（4） アンカーボルト

アンカーボルトの穿孔及び設置歩掛は，次表を標準とする。

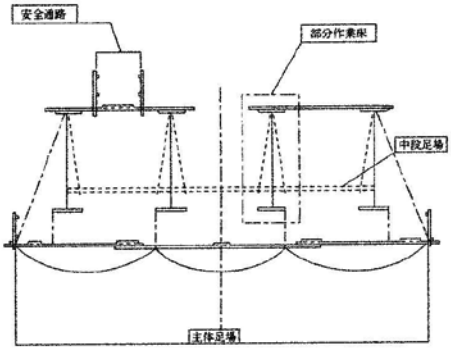
1日当り作業量	編成人員	使用機械
42 本／日	土木一般世話役 0.2 人	ハンマドリル φ38 1.05kW
	特殊作業員 1 人	発動発電機 2kVA×1 台
	普通作業員 1 人	

(注) ハンマドリルの運転時間は，7時間／日とする。

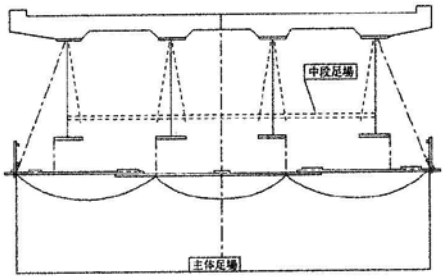
14. 足場工，防護工及び登り桟橋工

14－1　足場工・防護工の標準的な構造図は以下の通りである。

[架設足場]：主体足場※＋部分作業床＋安全通路

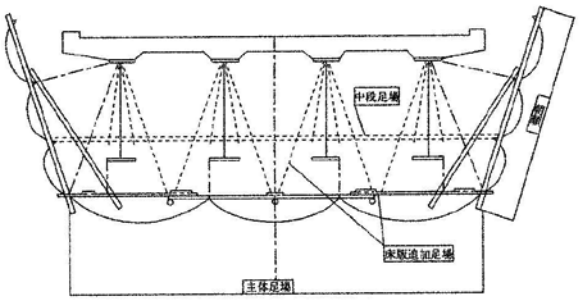


[塗装足場]：主体足場※

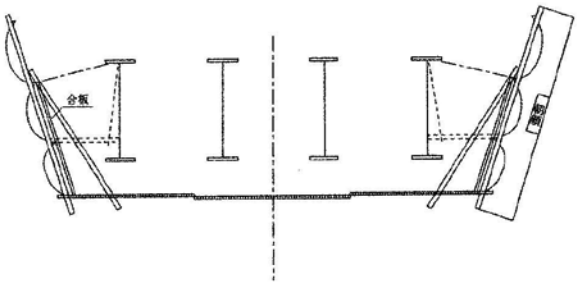


※桁高1.5m以上の場合は中段足場（点線部）を設ける

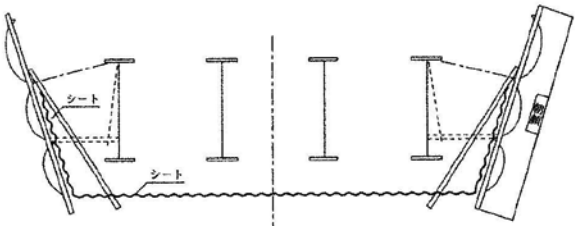
[床版足場]：主体足場※＋朝顔＋床版足場補強



板張防護（含朝顔）



シート防護（含朝顔）



14－2　足場工

14－2－1　足場の種類と使用状況及び構成

（1）　足場の種類は，パイプ吊り足場又はワイヤーブリッジとし，標準はパイプ足場とするが，次の場合はワイヤーブリッジ転用足場を考慮する。

イ．地上又は水面上高さが 10m以上となる場合

ロ．対岸又は相隣接する橋台，橋脚間の作業場の通路がない場合

ハ．その他安全管理上等ワイヤーブリッジ転用足場が必要な場合

（2）　使用状況

使用は，架設，床版又は塗装作業の各工程ごとに単独使用を標準とするが，現場状況，施工状況に応じて各作業に兼用して使用することが出来る。

各足場の使用状況による区分で，架設，床版，塗装に兼用する場合に考えられる主な状況は以下の通りである。（一例）

イ．架設，床版，塗装工事に兼用する場合

（イ） 同一業者に架設，床版，塗装工事を発注する場合（CaseⅠ）

（ロ） 異業者に架設，床版，塗装工事を別件で発注し，主体足場を架設，床版，塗装工事に継続して使用する場合（CaseⅡ）

ロ．架設，床版工事に兼用する場合

（イ） 同一業者に架設，床版工事を発注し，塗装工事を別途異業者に発注し，主体足場を架設，床版工事に継続して使用する場合（CaseⅢ）

（ロ） 異業者に架設，床版，塗装工事を別件で発注し，架設，床版工事のみ主体足場を継続して使用する場合（CaseⅣ）

ハ．床版，塗装工事に兼用する場合

（イ） 架設工事が別途異業者で，床版，塗装工事を同一業者に発注し，主体足場を床版，塗装工事に継続して使用する場合（CaseⅤ）

（ロ） 異業者に架設，床版，塗装工事を別件で発注し，主体足場を床版，塗装工事に継続して使用する場合（CaseⅥ）

以上の各場合に架設・床版・塗装工事に積上げる足場工費は次表を参考に積上げを行う。

なお，異業者に発注し兼用を考える場合（CaseⅡ，Ⅳ，Ⅵ）は原則として足場の転用をしないことが前提であり，一般には１～４スパン程度が標準となる。したがって転用を考える場合は実状に応じて計算するものとする。

（３） 足場構成

各工種ごとの足場の構成は，次のとおりとする。なお，中段足場は桁高（腹板高）が 1.5m以上の場合のみ計上する。

架設足場：主体足場（＋中段足場）＋部分作業床＋安全通路

床版足場：主体足場（＋中段足場）＋床版追加足場＋朝顔

塗装足場：主体足場（＋中段足場）

14－２－２ 足場工費

（１） 足場等賃料及び設置又は撤去もしくは設置撤去の労務費は次式による。なお，供用月数は小数第２位を四捨五入し，１位止めとする。

主体足場工費＝（$L_1+L_2T_1+(N_1+N_2)y$）×A（円）

中段足場工費＝（$L_1+L_2T_2+(N_1+N_2)y$）×A（円）

安全通路工費＝（$L_1+L_2T_3+(N_1+N_2)y$）×A（円）

部分作業床工費＝（$L_1+L_2T_4+(N_1+N_2)y$）×A（円）

朝顔工費＝（$L_1+L_2T_5+(N_1+N_2)y$）×A（円）

ただし片側朝顔の場合は，朝顔工費／２とする。

床版追加足場工費＝（$L_1+L_2T_6$）×A（円）

L_1，L_2：賃料係数（表 14.1～6）

T_1：主体足場を供用している月数（月）

T_2：中段足場を供用している月数（〃）

T_3：安全通路を供用している月数（〃）

T_4：部分作業床を供用している月数（〃）

T_5：朝顔を供用している月数（〃）

T_6：床版追加足場を供用している月数（〃）

N_1：設置歩掛係数（表 14.1～6）

N_2：撤去歩掛係数（表 14.1～6）

y ：橋梁特殊工単価（円／人）

A ：橋面積（m^2）

A＝W×L

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：橋長（m）

（注） 架設及び塗装足場において桁下に防護工を併設する場合は朝顔を防護工必要橋面積（全幅員×必要長）分計上する。更に各工程で兼用使用する場合は各々必要な賃料及び労務を考慮した上で計上する。

表 14. 1 主体足場各係数

種　類	パイプ吊足場				ワイヤーブリッジ転用足場			
	L_1	L_2	N_1	N_2	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	120	98	0.027	0.019	269	87	0.045	0.028
ラ　ー　メ　ン	177	142	0.036	0.023	－	－	－	－
トラス，アーチ	281	227	0.053	0.032	452	222	0.068	0.040

（注）1．ワイヤーブリッジ転用足場を使用する場合，π ラーメン，上路式アーチには適用出来ない。
また，単独発注する場合は，架設のみしか適用出来ない。
2．ワイヤーブリッジ転用足場でトラス，アーチについて，上側足場はパイプ足場としての複合単価である。

表 14. 2 中段足場各係数

種　類	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	88	75	0.012	0.007
ラ　ー　メ　ン				
トラス，アーチ				

（注） 中段足場は桁高（腹板高）が 1.5m以上の場合に計上する。なお，トラス，アーチの場合は上弦材又は下弦材が 1.5m以上の場合，その各々について中段足場を計上する。

表 14. 3 安全通路各係数

種　類	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	25	20	0.008	0.005
ラ　ー　メ　ン	40	35	0.015	0.009
トラス，アーチ	241	117	0.016	0.009

表 14. 4 部分作業床各係数

種　類	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	27	25	0.004	0.003
ラ　ー　メ　ン	59	51	0.015	0.009
トラス，アーチ	121	36	0.017	0.010

表 14. 5 朝顔各係数

種　類	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	50	41	0.013	0.009
ラ　ー　メ　ン	41	38	0.016	0.012
トラス，アーチ	40	37	0.013	0.009

（注） 上表は両側朝顔時の係数である。

表 14. 6 床版追加足場各係数

種　類	L_1	L_2
プレートガーダ ボックスガーダ	15	11
ラ　ー　メ　ン		
トラス，アーチ		

（2） 足場を架設・床版・塗装の各作業で単独使用あるいは兼用使用する場合は次表を参考に各項目を積上げる。

なお，兼用使用する場合については工事毎に発注方法を考慮して積上げること。

表 14. 7 架設･床版･塗装に単独使用する場合

足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版追加足場
項　　目	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
架設工事	x_1	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○				
床版工事	x_2	○	○	x_2	○	○							x_2	○	○	x_2
塗装工事	x_3	○	○	x_3	○	○										

表 14. 8 架設･床版･塗装に兼用使用する場合

足場部品	主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝顔			床版追加足場
項　　目	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
架設工事 床版工事 塗装工事	X_1+ X_2+ X_3	○	○	X_1+ X_2+ X_3	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_2	○	○	x_2

表 14．9　架設･床版･塗装に兼用使用する場合

足場部品		主体足場			中段足場			安全通路			部分作業床			朝　　顔			床版追加足場
項　　目		賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料	設置	撤去	賃料
ＣａｓｅⅠ	架設工事	$X_1+X_2+X_3$	○	○	$X_1+X_2+X_3$	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_2	○	○	x_2
	床版工事																
	塗装工事																
ＣａｓｅⅡ	架設工事	X_1	○		X_1	○		x_1	○	○	x_1	○	○				
	床版工事	X_2			X_2									x_2	○	○	x_2
	塗装工事	X_3		○	X_3		○										
ＣａｓｅⅢ	架設工事	X_1+X_2	○	○	X_1+X_2	○	○	x_1	○	○	x_1	○	○	x_2	○	○	x_2
	床版工事																
	塗装工事																
ＣａｓｅⅣ	架設工事	X_1	○		X_1	○		x_1	○	○	x_1	○	○				
	床版工事	X_2		○	X_2		○							x_2	○	○	x_2
	塗装工事																
ＣａｓｅⅤ	架設工事																
	床版工事	x_2+X_3	○	○	x_2+X_3	○	○							x_2	○	○	x_2
	塗装工事																
ＣａｓｅⅥ	架設工事																
	床版工事	x_2	○		x_2	○								x_2	○	○	x_2
	塗装工事	X_3		○	X_3		○										

x_1：架設用足場を供用している月数

x_2：床版用足場を供用している月数

x_3：現場塗装用足場を供用している月数

X_1：主体足場を供用している月数

X_2：主体足場を供用している月数の架設，床版期間から架設期間を引いた月数

X_3：主体足場を供用している月数の架設，床版，塗装期間又は床版，塗装期間から架設，床版の期間を引いた月数

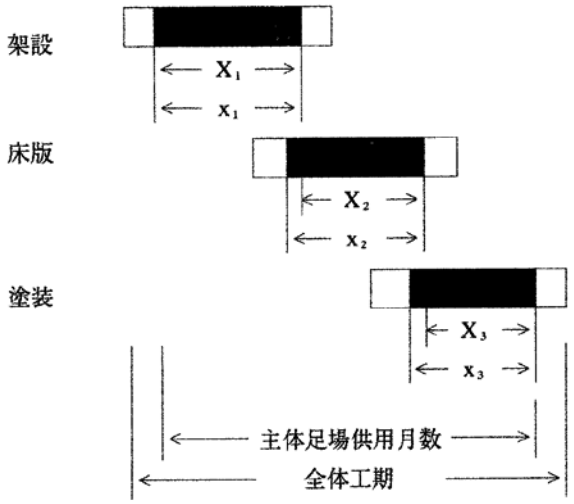
（注）１．積上げ項目の賃料は各足場部品の賃料係数L_1，L_2を，設置・撤去はそれぞれ設置労務N_1・撤去労務N_2を表す。

２．賃料欄に記載されている月数が該当足場部品の架設月数を表す。

３．設置・撤去欄に「○」が記載されている該当足場部品について各々設置・撤去労務を計上する。

４．上表は足場工のみを設置する場合を想定しており，防護工を併設する場合は朝顔を別途考慮する必要がある。

（参考）x，X の月数の算定説明図



（積算上の考え方）

1） CaseⅠの場合

架設に，床版，塗装に要するものすべてを含めて計上する。

2） CaseⅡの場合

（イ） 架設には主体足場（パイプ足場）の設置，安全通路，部分作業床の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床の期間の賃料

（ロ） 床版には朝顔の設置，撤去及び朝顔，床版追加足場，主体足場（パイプ足場）の期間の賃料

（ハ） 塗装には主体足場（パイプ足場）の撤去及び主体足場（パイプ足場）の期間の賃料

3） CaseⅢの場合

架設に主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床，朝顔の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床，床版追加足場，朝顔の期間の賃料。

4） CaseⅣの場合

（イ） 架設には主体足場（パイプ足場）の設置，安全通路，部分作業床の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），安全通路，部分作業床部の期間の賃料。

（ロ） 床版には朝顔の設置，撤去，主体足場（パイプ足場）の撤去及び朝顔，床版追加足場，主体足場（パイプ足場）の期間の賃料。

5） CaseⅤの場合

床版に主体足場（パイプ足場），朝顔の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），朝顔，床版追加足場の期間の賃料。

6） CaseⅥの場合

（イ） 床版には主体足場（パイプ足場）の設置，朝顔の設置，撤去及び主体足場（パイプ足場），朝顔，床版追加足場の期間の賃料。

（ロ） 塗装には，主体足場（パイプ足場）の撤去と期間の賃料。

7） 上記 CaseⅠ～Ⅵにおいて，ワイヤーブリッジ足場を使用する場合は，パイプ足場を「ワイヤーブリッジ足場及びパイプ足場（トラス，アーチの場合）」と読替える。

8） 供用月数は小数２位を四捨五入し，１位止めとする。

14－２－３　側面塗装足場

トラス，アーチ等の斜材，吊材を有する構造では，次式による現場塗装用側面足場工費を前記塗装用足場工費に加算する。

塗装用側面足場工費＝（$38+33T_7+0.018y$）×A（円）

T_7：塗装用足場を供用している総月数（月）

y　：橋梁特殊工単価（円／人）

A　：トラス等の側面面積（左右両弦の計）（㎡）

A＝側面投影面積（㎡）×２

14－3　防護工

防護工は，使用目的・種類等により，次に基づいて計上する。

なお，板張防護・シート張防護を桁下に設置する場合は，別途足場工にて主体足場及び朝顔を計上する。

（1）　板張防護工

桁下に鉄道又は道路等があり，第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に計上するものとし，14-2 で算定した足場工費に加算する。

板張防護工費＝（L_1＋L_2T_8＋（N_1＋N_2）y）×A（円）

L_1，L_2：賃料係数（表 14.10）

T_8：防護部を供用している月数

N_1：設置歩掛係数（表 14.10）

N_2：撤去歩掛係数（表 14.10）

y　：橋梁特殊工単価（円／人）

A　：防護工必要橋面積（㎡）

A＝全幅員（地覆外縁間距離）×必要長

表 14.10 防護部各数量

種　　類	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	140 (116)	161 (149)	0.027 (0.025)	0.012 (0.011)
ラ　ー　メ　ン				
トラス，アーチ				

（注）1．（　）内は片側朝顔の場合使用する。

2．単価には，側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

（2）　シート張防護工

鋼橋塗装において塗装飛散を防止する必要がある場合に計上するものとし，14-2 で算定した足場工費に加算する。ただし，桁下に鉄道，道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れがある場合は，板張防護工とする。

シート張防護工費＝｛L_1＋L_2T_8＋N_1y（設置）＋N_2y（撤去)｝×A（円）

L_1，L_2：賃料係数（表 14.11）

T_8：防護部を供用している月数

N_1：設置歩掛係数（表 14.11）

N_2：撤去歩掛係数（表 14.11）

y　：橋梁特殊工単価（円／人）

A　：防護工必要橋面積（㎡）

A＝全幅員（地覆外縁間距離）×必要長

表 14.11 防護部各数量

種　　類	L_1	L_2	N_1	N_2
プレートガーダ ボックスガーダ	90 (55)	78 (55)	0.006 (0.005)	0.003 (0.003)
ラ　ー　メ　ン				
トラス，アーチ				

（注）1．（　）内は片側朝顔の場合使用する。

2．単価には，側面（朝顔）部分に要する防護費を含む。

3．「シート＋板」張防護を行う場合は，別途積算する。

また，トラス，アーチ式等側面を塗装する場合において，飛散防止のためのシート防護工を設置する場合は次式による。

シート張防護工費＝｛39＋26T_9＋0.003y（設置）＋0.001y（撤去)｝×A（円）

T_9：防護工供用月数（月）

y：橋梁特殊工単価（円／人）

A：トラスの側面面積（左右両弦の合計）（㎡）

A＝側面投影面積×２

（３） ワイヤーブリッジ防護工

転落防護及び落下防止の目的でワイヤーブリッジを設置する場合は，次式による。

（ワイヤーブリッジ転用足場としない場合）

ワイヤーブリッジ防護工費＝｛229＋59T_{10}＋0.045ｙ（設置）＋0.019ｙ（撤去)｝×Ａ（円）

T_{10}：防護工（ワイヤーブリッジ）供用月数（月）

ｙ　：橋梁特殊工単価（円／人）

Ａ　：橋面積（㎡）

Ａ＝全幅員（地覆外縁間距離）×橋長

14－４　登り桟橋工

14－４－１　設置条件及び設置箇所数

橋脚における登り桟橋については，次により計上することを原則とする。

①　橋脚，橋台の高さが 5.0m以上となる場合を対象とする。

②　設置箇所数は，現場状況を勘案して決めるものとするが，これにより決め難い場合は下記によることが出来る。

２スパンに１箇所又は 100mに１箇所とし，河川をまたぐ場合は両岸に各１箇所とする。

14－４－２　登り桟橋工費

登り桟橋工費は，次式による。

登り桟橋工費＝｛2,690T_{11}＋0.361ｙ（設置）＋0.258ｙ（撤去)｝×Ｈ（円）

T_{11}：登り桟橋を供用している月数（月）

ｙ　：橋梁特殊工単価（円／人）

Ｈ　：登り桟橋の高さ（m）

14－４－３　登り桟橋工費（手摺先行工法）

登り桟橋の施工において「手摺先行工法に関するガイドライン（厚生労働省)」を適用する場合の設置・撤去にかかる歩掛は，下記とする。

登り桟橋工費（手摺先行工法）は，次式による。

登り桟橋工費（手摺先行工法）＝｛2,942T_{11}＋0.407ｙ（設置）＋0.292ｙ（撤去)｝×Ｈ

T_{11}：登り桟橋を供用している月数（月）

ｙ　：橋梁特殊工単価（円／人）

Ｈ　：登り桟橋の高さ（m）

(注)　手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

15.　鋼床版現場溶接工

15－１　適用範囲

本歩掛は，鋼道路橋の架設に伴う鋼床版現場溶接工のうち，下記のものに適用する。

１－１　施工条件

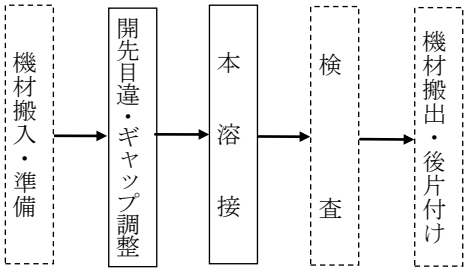
鋼床版の接合がすべて溶接接合の自動溶接機による現場溶接工に適用する。

１－２　鋼床版厚

鋼床版厚ｔ＝12 ㎜及びｔ＝12 ㎜以外の鋼板を含むものでｔ＝12 ㎜が鋼床版現場溶接総延長の 80%以上となるものに適用する。

15－２　施工概要

施工範囲



(注)　本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

15－3　施工歩掛

鋼床版現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表 15.1 溶接工歩掛

工　法	日当り施工量（m／日）	編成人員（人）	
自動溶接工	D＝0.006・L＋9.4 ただしDは 10≦D≦22 D：1パーティ当りの1日の施工量 L：鋼床版溶接実総延長（m）	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 ※橋りょう特殊工	1 3 4

（注）1．労務は，1パーティの標準編成人員である。なお，工期等を勘案し，工区ごとにパーティを投入することが出来る。ただし，この場合日当り施工量はパーティ毎の実総延長で算出する。

2．Uリブ型式の場合Uリブの溶接歩掛は別途積算とする。

3．日当り施工量（D）は 10m／日以下の場合は 10m／日，22m／日以上の場合は 22m／日と一定にする。

4．※橋梁特殊工は，その工事に必要な溶接資格を得ている者とする。

5．日当り施工量Dは小数第1位とし，第2位を四捨五入とする。

6．施工管理以外のビード仕上げが必要な場合は，別途計上する。

15－4　使用機械器具

鋼床版現場溶接工に使用する機械器具は，次表を標準とする。

表 15.2 使用機械器具

名　称	規　格	単 位	数 量	摘　要
電気溶接機	サブマージアーク溶接機 1,500A	台	1	1電極，溶接用電源付
〃	交流アーク溶接機 500A	〃	1	電撃防止装置付 リモコン付
〃	CO_2半自動溶接機 500A	〃	1	電源，ワイヤ供給装置 トーチ調整器付
整流器	ガウジング用 600A	〃	1	
フラックス回収機	1.5kW	〃	1	
裏当材取付治具	マグネット式	個	80	
溶接棒乾燥器	乾燥量　100 kg	台	1	

（注）1．機械器具の供用日数は，下記を標準とする。

供用日数＝作業日数×1.7

2．上記鋼床版現場溶接工に使用する機械以外の設備及び工具の供用日数の算出は，「第Ⅳ編第7章③鋼橋架設工」による。

3．鋼床版現場溶接工の使用機械器具損料（燃料消費量含む）の総額は 11,100 円／供用日とする。

15－5　消耗材料

鋼床版現場溶接工に使用する消耗材料は，次表を標準とする。

表 15.3 消耗材料（溶接長 100m当り）

名　称	規　格	単位	数量
溶接ワイヤ	JIS　Z　3351	kg	100
フラックス	JIS　Z　3352	〃	130
充填材		〃	45
裏当材	サブマージ用	枚	190
裏当押え板		本	165
エンドタブ材		ヶ	10

（注）1．溶接ワイヤー及びフラックスの規格は，鋼床版の材質，板厚等により決定する。

2．鋼床版現場溶接工に使用する消耗材料費は 4,350 円／mとする。

15－6　諸雑費

諸雑費は，雑消耗材料（酸素，アセチレン，CO_2，ガウジングカーボン等），空気圧縮機，溶接工具（フラックス乾燥機，溶接用ケーブル，ファン（軸流式）等）の損料及び運転経費，電力に関する経費等の費用であり消耗材料費，労務費，機械損料の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は，（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 15. 4　諸雑費率　　（%）

諸雑費率	16(7)

16.　鋼床版Uリブ現場溶接工

16－1　適用範囲

本歩掛は，鋼道路橋の架設に伴う鋼床版Uリブ現場溶接工のうち，下記のものに適用する。

（1）　施工条件

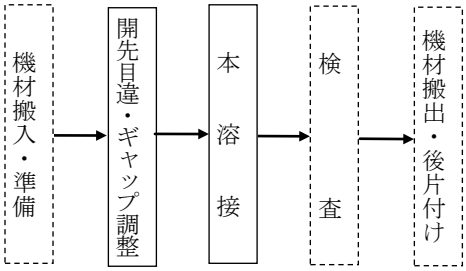
被覆アーク溶接によるUリブの現場溶接工に適用する。

（2）　Uリブ板厚

Uリブ板厚は，ｔ＝6 ㎜及びｔ＝8 ㎜に適用する。

16－2　施工概要

施工範囲



（注）　本歩掛で対応しているのは実線部分のみである。

16－3　施工歩掛

Uリブ現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表 16. 1　溶接工歩掛

工　　法	日当り施工量（個／日）	編成人員（人／日）	
被覆アーク溶接	D＝11（ｔ＝6 ㎜） D＝9（ｔ＝8 ㎜） D＝1 パーティ当りの1 日の施工量	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 ※橋りょう特殊工	1 2 4

（注）1．労務は，1 パーティの標準編成人員である。なお工期等を勘案し，工区ごとにパーティを投入することが出来る。

2．目視検査の歩掛は，上表に含む。

3．Uリブ1 個の長さは 400 ㎜～600 ㎜とする。

4．※橋梁特殊工は，その工事に必要な溶接資格を得ている者とする。

5．施工管理以外のビード仕上げが必要な場合は，別途計上する。

16－4　使用機械器具

Uリブ現場溶接工に使用する機械器具は，次表を標準とする。

表 16.2 使用機械器具

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
電　気　溶　接　機	交流アーク溶接機　500A	台	4	電撃防止装置付 リモコン付
整　　流　　器	ガウジング用　600A	〃	1	
溶　接　棒　乾　燥　機	乾燥量　100 kg	〃	1	
溶　　接　　工　　具		式	1	

(注) 1．機械器具の供用日数は，下記を標準とする。

供用日数＝作業日数×1.7

2．上記Uリブ現場溶接工に使用する機械以外の設備及び工具の供用日数の算出は，「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」による。

3．Uリブ現場溶接工の使用機械器具損料（燃料消費量含む）の総額は 3,550 円／供用日とする。

16－5　消耗材料

Uリブ現場溶接工に使用する消耗材料は，次表を標準とする。

（11 個（ｔ＝6㎜）又は　9個（ｔ＝8㎜）当り）

表 16.3 消耗材料

名　　称	規　　格	単位	数量
溶　　接　　棒	JIS　Z　3211, 3212, 3214	kg	26

(注) 1．溶接棒の規格は，鋼床版の材質により選定すること。

2．Uリブ現場溶接工に使用する消耗材料費は次のとおりとする。

ｔ＝6㎜の場合……　957 円／個

ｔ＝8㎜の場合……1,170 円／個

16－6　諸雑費

諸雑費は，雑消耗材料（酸素，アセチレン及びガウジングカーボン等），空気圧縮機，溶接工具（ファン（軸流式），溶接用ケーブル，携帯用乾燥機等）の損料及び運転経費，電力に関する経費等の費用であり消耗材料費，労務費，機械損料の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，商用電源を使用した場合は，（　）内の率を乗じた金額を上限として計上する。

表 16.4 諸雑費率　　(%)

諸雑費率	11(4)

17. 単　価　表

（1）　金属支承据付工１基当り単価表

コード番号	Ｓ６０１０

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／Ｄｎ×1	表 4.1
橋りょう特殊工		〃	1／Ｄｎ×4(5)	〃
普　通　作　業　員		〃	1／Ｄｎ×1	〃
支承据付材料 (無収縮モルタル)		m^3		必要量計上する
諸　　雑　　費		式	1	表 4.1
計				

(注)　Ｄｎ：１日当り据付基数（表 4.1）

（2） ゴム支承据付工１基当り単価表

コード番号	Ｓ６００９

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／Ｄｎ×1	表 4.2
橋りょう特殊工		〃	1／Ｄｎ×5	〃
普通作業員		〃	1／Ｄｎ×1	〃
支承据付材料（無収縮モルタル）		m^3		必要量計上する
諸　雑　費		式	1	表 4.2
計				

（注） Ｄｎ：１日当り据付基数（表 4.2）

（3） 地組工１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ６０１１

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／Ｄｇ×1	表 5.1
橋りょう特殊工		〃	1／Ｄｇ×5(6)	〃
普通作業員		〃	1／Ｄｇ×1	〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（注） Ｄｇ：１日当り地組質量（表 5.1）

（4） 架設工，橋体質量 10ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ６０１２

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10／Ｄｗ×1	表 6.1，6.2，6.3
橋りょう特殊工		〃	10／Ｄｗ×5(6)(7)	〃
普通作業員		〃	10／Ｄｗ×1	〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（注） Ｄｗ：１日当り架設質量（表 6.1，6.2，6.3）

（5） 本締め工 100 本当り単価表

コード番号	Ｓ６０１３

名　　称	規　　格	単　位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	100／Ｄｑ×1	表 7.1
橋りょう特殊工		〃	100／Ｄｑ×5	〃
普通作業員		〃	100／Ｄｑ×1	〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（注） Ｄｑ：１日当りのボルト締付け本数（表 7.1）

（6） 落橋防止装置取付工１組当り単価表

コード番号	S 6050

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／Ｄｋ×1	表 8.1
橋りょう特殊工		〃	1／Ｄｋ×3	〃
普 通 作 業 員		〃	1／Ｄｋ×1	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注） Ｄｋ：１日当りの落橋防止装置取付組数（表 8.1）

（7） 移動式クレーン賃料，機械器具損料内訳表

コード番号	S 6015

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
主クレーン賃料		日		表 12.1
補助クレーン賃料		〃		〃
架設工具損料		供用日		〃
発動発電機賃料		〃		〃
ドリフトピン損料		〃		〃
仮締めボルト損料		〃		〃
計				

（8） ケーブルクレーン設備費内訳表（据付・解体＋損料）

コード番号	S 6016

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	ｄｃ×1	表 11.1
橋りょう特殊工		〃	ｄｃ×7	〃
普 通 作 業 員		〃	ｄｃ×1	〃
ケーブルクレーン設備損料		供用日		表 12.1
諸　　雑　　費		式	1	表 11.1
計				

（注） ｄｃ：ケーブルクレーン設備据付解体日数（表 11.1）

（9） ケーブルエレクション設備費内訳表（据付・解体＋損料）

コード番号	S 6017

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	ｄｅ×1	表 11.4
橋りょう特殊工		〃	ｄｅ×7	〃
普 通 作 業 員		〃	ｄｅ×1	〃
ケーブルエレクション設備損料		供用日		表 12.1
諸　　雑　　費		式	1	表 11.4
計				

（注） ｄｅ：ケーブルエレクション設備据付解体日数（表 11.2）

(10)　ベント設備１工事当り内訳表（設置・撤去＋損料）

コード番号	Ｓ６０１８

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	Ｔ／Ｄｔ×1	表 11.9
橋りょう特殊工		〃	Ｔ／Ｄｔ×5(6)	〃
普通作業員		〃	Ｔ／Ｄｔ×1	〃
ベント設備損料		供用日		表 12.1
ベント用足場損料		〃		11-3
諸　　雑　　費		式	1	表 11.9
計				

（注）　Ｄｔ：1 日当りベント設備設置撤去質量（表 11.9）
　　Ｔ：ベント総質量

(11)　ベント基礎１工事当り内訳表（設置・撤去費＋損耗費）

コード番号	Ｓ６０１９

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	Ａ／Ｄａ×1	表 11.10
橋りょう特殊工		〃	Ａ／Ｄａ×2	〃
普通作業員		〃	Ａ／Ｄａ×1	〃
ベント基礎損料		供用日		表 11.11
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）　Ｄａ：１日当りベント基礎設置撤去面積（表 11.10）
　　Ａ：ベント基礎延面積

(12)　移動式クレーン運転費（賃料）１日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
トラッククレーン賃料		日	1	
ラフレーンクレーン賃料	排出ガス対策型（第２次基準値）	〃	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(13)　架設工具損料供用日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
架設工具損料	組立工具及びボルト締付用工具	供用日	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(14)　発動発電機賃料供用日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
発動発電機	排出ガス対策型（第１次基準値）	供用日	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(15) 仮締めボルト及びドリフトピン損料供用日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
ドリフトピン損料		供用日	1	
仮締めボルト損料		〃	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(16) ケーブルクレーン設備据付・解体１式当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1×ｄｃ	表 11.1
橋りょう特殊工		〃	7×ｄｃ	〃
普通作業員		〃	1×ｄｃ	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

(17) ケーブルエレクション設備据付・解体１式当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1×ｄｅ	表 11.4
橋りょう特殊工		〃	7×ｄｅ	〃
普通作業員		〃	1×ｄｅ	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

(18) ベント設備設置・撤去１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／Ｄｔ×1	表 11.9
橋りょう特殊工		〃	1／Ｄｔ×5(6)	〃
普通作業員		〃	1／Ｄｔ×1	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

(注) Ｄｔ：１日当りベント設備設置撤去質量

(19) ベント基礎設置・撤去１㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／Ｄａ×1	表 11.10
橋りょう特殊工		〃	1／Ｄａ×2	〃
普通作業員		〃	1／Ｄａ×1	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(注) Ｄａ：１日当りベント基礎設置撤去面積

(20) ベント設備損料１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
ベント設備損料		ｔ	1	
ベント用足場損料		式	1	
諸　　雑　　費		〃	1	
計				

(21) 架設用クレーン設備損料供用日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
架設用クレーン設備損料		供用日	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(22) ベント基礎損料供用日当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
ベ ン ト 基 礎 損 料		供用日	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(23) 検査路架設工（ボルト組立式）１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ６０２０

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1	
橋りょう特殊工		〃	4	
普 通 作 業 員		〃	1	
ト ラ ッ ク［クレーン装置付］運転	ベーストラック ４ｔ級・吊能力２ｔ	h	6.7	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(24) 検査路架設工（溶接組立式）１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ６０２１

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1	
橋りょう特殊工		〃	4	
普 通 作 業 員		〃	1	
溶　　接　　工		〃	0.5	
ト ラ ッ ク［クレーン装置付］運転	ベーストラック ４ｔ級・吊能力２ｔ	h	6.7	
電 気 溶 接 機		日	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(25) 足場工（検査路）吊足場１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０２２

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人	0.06	
足 場 材 損 料		㎡	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(26) アンカーボルト設置 100 本当り単価表

コード番号	S 6023

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.476	
特殊作業員		〃	2.381	
普通作業員		〃	2.381	
ハンマドリル	φ38 ㎜, 1.05kW	日	2.381	
発動発電機	2kVA	〃	2.381	
諸雑費		式	1	
計				

(27) 鋼床版現場溶接工 100m当り単価表

コード番号	S 6024

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	100／D×1	表 15.1
橋りょう特殊工		〃	100／D×(3+4)	〃
機械器具損料		供用日	100／D×1.7	表 15.2
消耗材料		式	1	表 15.3
諸雑費		〃	1	表 15.4
計				

(注)　D：1パーティ当りの1日の施工量

(28) 鋼床版Uリブ現場溶接工 10 個当り単価表

コード番号	S 6025

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10／D×1	表 16.1
橋りょう特殊工		〃	10／D×(2+4)	〃
機械器具損料		供用日	10／D×1.7	表 16.2
消耗材料		式	1	表 16.3
諸雑費		〃	1	表 16.4
計				

(注)　D：1パーティ当りの1日の施工量

(29) 主体足場（パイプ吊足場）1㎡当り単価表

コード番号	S 6026

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.1
足場賃料		月		〃
諸雑費		式		
計				

(注) 供用月数は小数第2位四捨五入，1位止めとする。

(30) 主体足場（ワイヤーブリッジ転用足場）１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０２７

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.1
足　場　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式		
計				

（注）１．供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。
２．πラーメン，上路式アーチには適用できない。また，単独発注する場合は架設のみしか適用できない。

(31) 中段足場１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０５５

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.2
足　場　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式		
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(32) 安全通路１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０５６

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.3
足　場　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式		
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(33) 部分作業床１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０５７

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.4
足　場　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式		
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(34) 朝顔１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０５８

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.5
足　場　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式		
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(35)　床版追加足場１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０５９

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
足　場　賃　料		月		表 14.6
諸　　雑　　費		式		
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(36)　側面塗装足場１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０４１

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		14-2-3
足　場　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(37)　板張防護工１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０４２

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.10
防　護　材　賃　料		月		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）１．架設及び塗装足場において板張防護を計上する場合は，朝顔を計上する。
　　２．供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(38)　シート張防護工１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０４３

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 14.11
シート張防護材賃料		月		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）１．架設及び塗装足場においてシート張防護を計上する場合は，朝顔を計上する。
　　２．供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(39)　シート張防護工（側面）１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０４４

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		14-3(2)
シート張防護材賃料		月		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）１．供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。
　　２．トラス，アーチ等側面を塗装する場合に適用する。

(40)　ワイヤーブリッジ防護工１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６０４５

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		14-3(3)
防護材賃料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(41)　登り桟橋工１箇所当り単価表

コード番号	Ｓ６０４６

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		14-4-2，14-4-3
登り桟橋損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(42)　登り桟橋工１ｍ当り単価表

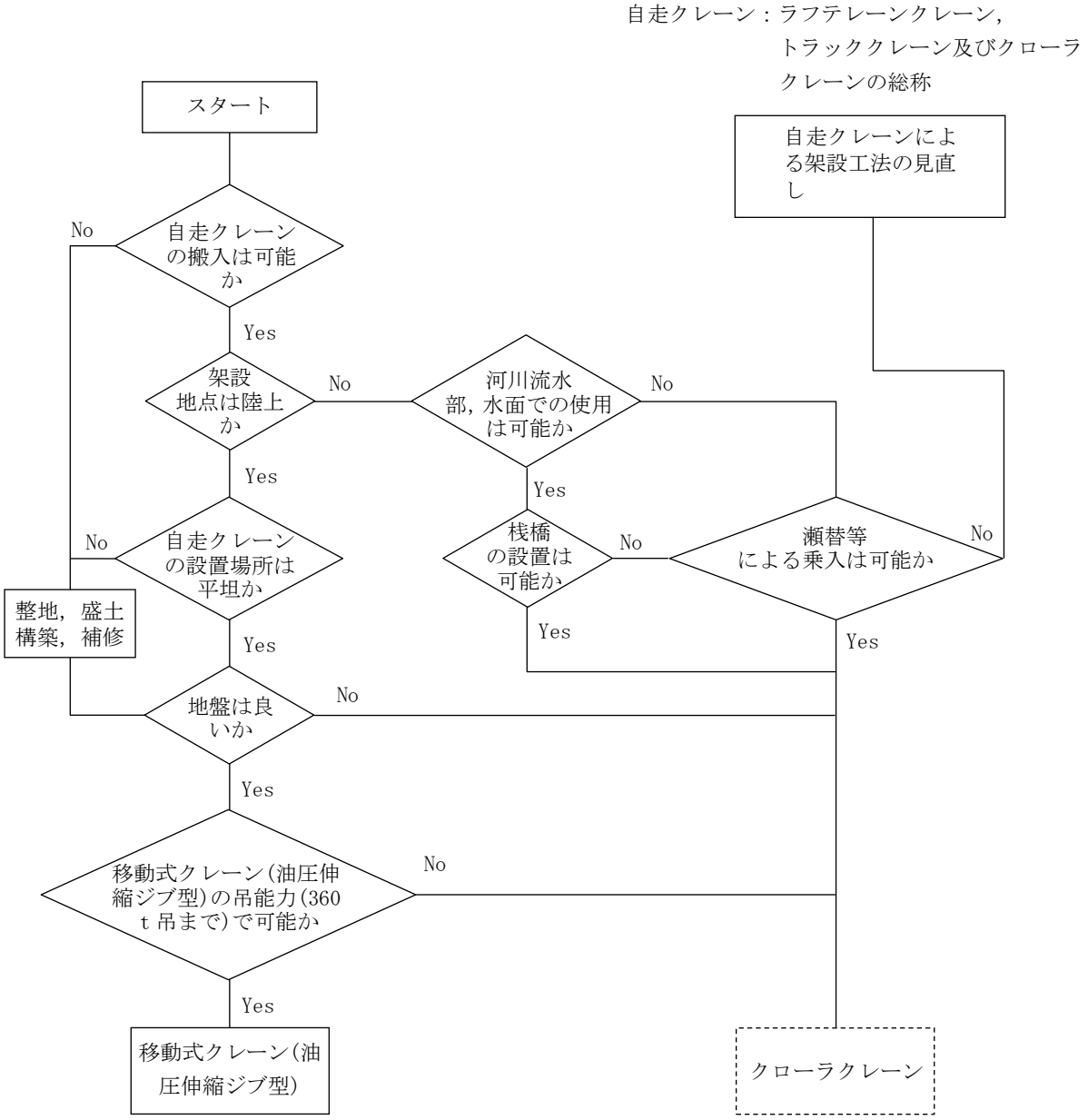
名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		14-4-2，14-4-3
登り桟橋損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

18. 移動式クレーンの機種選定

（1） 移動式クレーンの機種選定は下図による。

図18. 1 機種選定図



※移動式クレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合はラフテレーンクレーン，それ以外はトラッククレーンを標準とする。

（2） 移動式クレーン規格選定

移動式クレーンの規格は，作業半径，定格総荷重，吊上げ高さをもとに規格選定表より選定する。

1） 作業半径の算出

作業半径の算出は，作業半径算定式による。ただし，現場条件により，これにより難い場合は別途考慮する。

① 地組を伴わない桁を架設する場合

イ） 鈑桁

図18. 2 作業半径概略図（移動式クレーン油圧伸縮ジブ型）

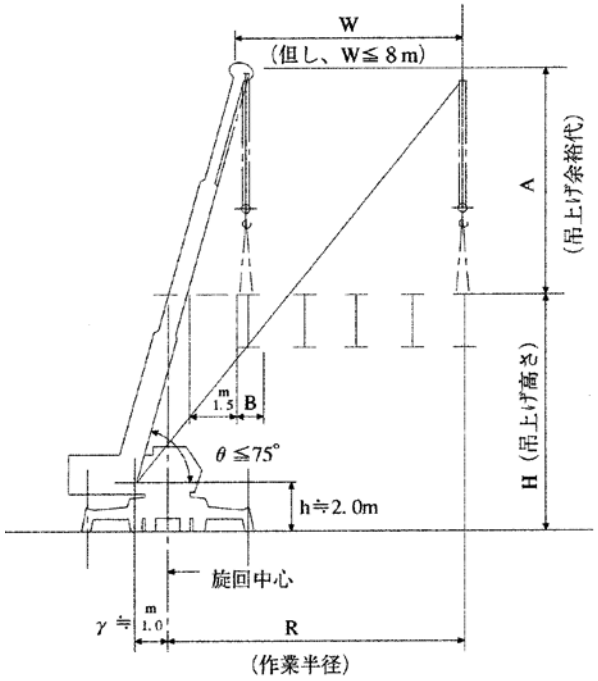
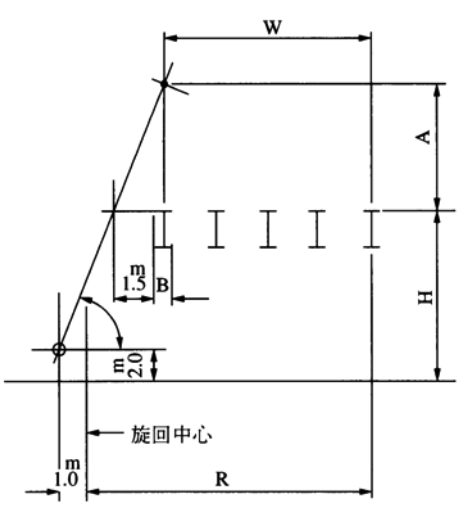


図18. 3 作業半径算定式



$$\theta = \tan^{-1}\frac{A}{1.5+B/2}$$

$$R = -1.0+(H+A-2)\cot\theta + W$$

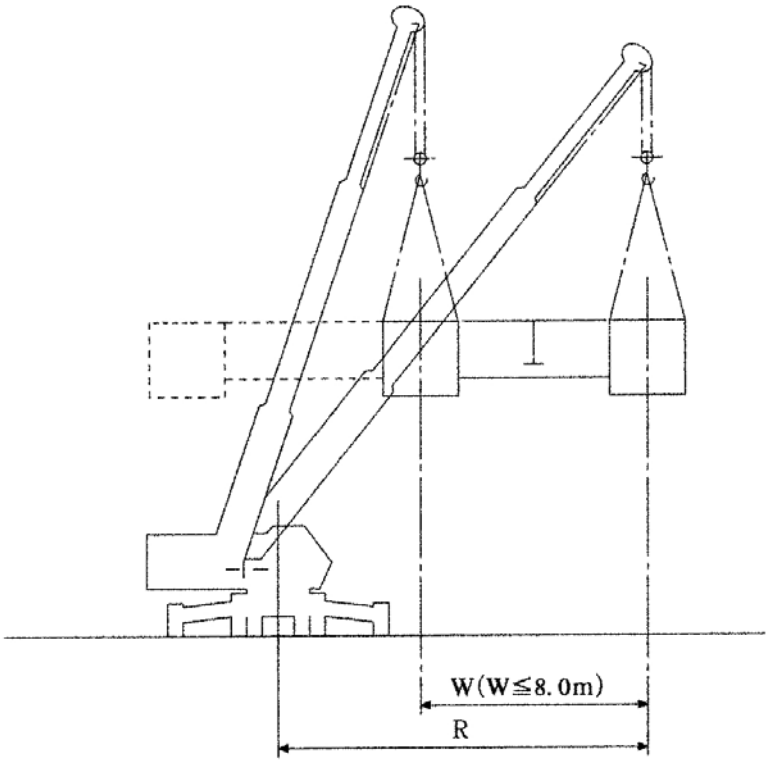
θ；ブームの仰角(°)≦75°
B；部材巾(m)
R；作業半径(m)≧8.0m
H；吊上げ高さ(m)
W；外主桁間の距離(m)
ただし，W≦8mとする。
A；ブーム先端から吊上げ部材上端までの距離(m)
（次表 参照）
ただし，機械式を選定する場合に用い，油圧伸縮ジブ型の場合は，10mを標準とする。

吊上げ余裕代(A)

部材巾（m） 吊上げ 高さ（m）	2.0以下	2.0超え ～2.5以下	2.5超え ～3.0以下	3.0超え ～4.0以下
5	10	10	10	10
10	10	12	12	12
15	12	12	12	12
20	12	12	12	15
25	15	15	15	15
30	15	15	15	15
35	15	15	15	15
40	15	15	15	15

ロ） 箱桁

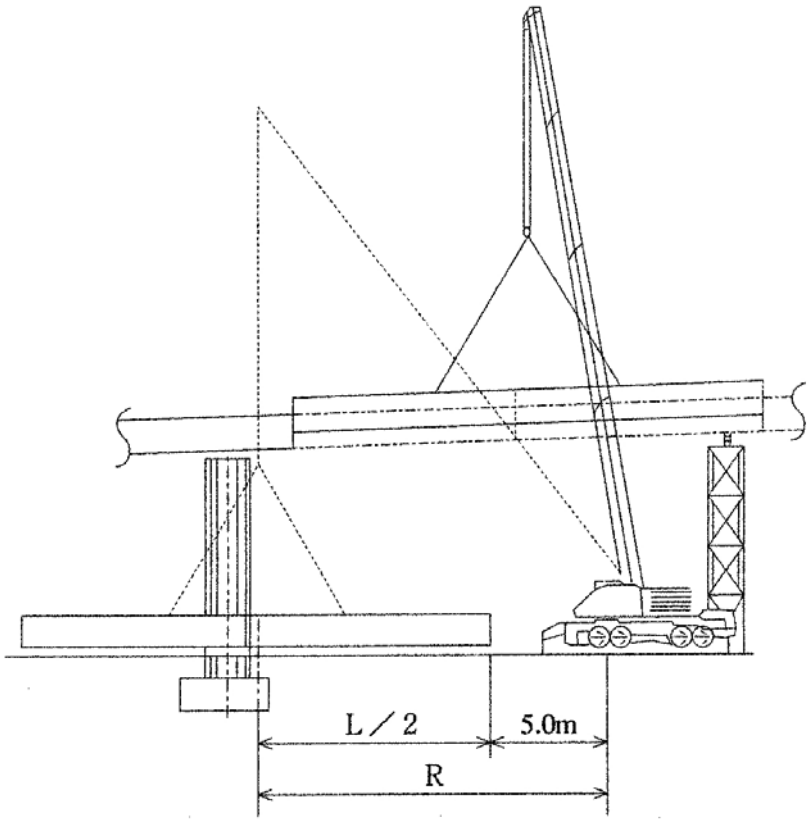
図18.4 箱桁架設の作業半径算定式の適用例



作業半径算定式は前項イ)による。

② 地組を伴う桁を架設する場合

図18．5 作業半径概略図（地組を伴う場合）



作業半径算定式

R＝5＋L／2

R：作業半径（m）

L：架設部材の全長（m）

2） 定格総荷重の算出

定格総荷重は次式による。ただし，フックブロック質量は〔諸数値表〕「クローラクレーン，トラッククレーン，ラフテレーンクレーンの規格別作業能力表」による。

定格総荷重＝最大部材質量＋フックブロック質量

表18．1　フックブロック質量表

吊上げ荷重（ｔ）	フックブロック質量(kg)
4.9	100
7.0	100
10.0	100
16.0	170
20.0	230
25.0	280
30.0	360
35.0	400
40.0	450
45.0	500
50.0	750
55.0	750
60.0	800
65.0	820
70.0	820
80.0	1,440
90.0	1,440
100.0	1,800
120.0	2,300
130.0	2,650
150.0	2,650
160.0	2,700
200.0	2,800
250.0	4,500
300.0	5,300
360.0	7,700
450.0	8,400

3） トラッククレーン規格選定表

イ） トラッククレーン（油圧伸縮ジブ型）

表18．2 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝5m）

枠内上段：SI 単位系表示　単位　kN

下段：旧 来 呼 称　　単位　t

吊上げ高さ		H＝5																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	9	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	10	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)
	11	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	12	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	13	196 (20)	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	14	196 (20)	196 (20)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	15	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	16	196 (20)	294 (30)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	17	245 (25)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)		
	18	245 (25)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	19	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	20	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	22	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)							
	24	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)									
	26	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)											
	28	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)												
	30	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)													
	32	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)														
	34	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)															
	36	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)																
	38	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																		
	40	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																			

（注）1．定格総荷重＝部材質量＋吊具質量（フック等含む）

2．上表は，吊上げ余裕代を考慮した規格である。

3．表中の太枠内の規格は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表18．3 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝10m）

枠内上段：SI 単位系表示　単位　kN
下段：旧 来 呼 称　　単位　t

吊上げ高さ		H＝10																									
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	9	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	10	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)
	11	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	12	196 (20)	196 (20)	196 (20)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	13	196 (20)	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	14	196 (20)	196 (20)	294 (30)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)
	15	196 (20)	245 (25)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	16	196 (20)	294 (30)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	17	245 (25)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)		
	18	245 (25)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	19	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	20	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	22	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)							
	24	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)									
	26	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)											
	28	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)												
	30	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)													
	32	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)														
	34	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)															
	36	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)																
	38	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																		
	40	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																			

（注）1．定格総荷重＝部材質量＋吊具質量（フック等含む）
2．上表は，吊上げ余裕代を考慮した規格である。
3．表中の太枠内の規格は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表18. 4 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝15m）

枠内上段：SI 単位系表示　単位　kN

下段：旧 来 呼 称　　単位　t

吊上げ高さ		H＝15																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	9	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	10	157 (16)	157 (16)	157 (16)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	11	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	12	196 (20)	196 (20)	196 (20)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	13	196 (20)	196 (20)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)
	14	196 (20)	196 (20)	294 (30)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)
	15	196 (20)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	16	196 (20)	294 (30)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	17	245 (25)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)		
	18	245 (25)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	19	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	20	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	22	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)							
	24	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)									
	26	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)											
	28	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)												
	30	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)													
	32	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)														
	34	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	3528 (360)															
	36	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	3528 (360)																
	38	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																		
	40	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																			

（注）1．定格総荷重＝部材質量＋吊具質量（フック等含む）

2．上表は，吊上げ余裕代を考慮した規格である。

3．表中の太枠内の規格は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表18．5 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝20m）

枠内上段：SI 単位系表示　単位　kN

下段：旧 来 呼 称　　単位　t

吊上げ高さ		H＝20																								
定格総荷重		19.6(2)	29.4(3)	39.2(4)	49.0(5)	58.8(6)	68.6(7)	78.4(8)	88.2(9)	98.0(10)	117.6(12)	137.2(14)	156.8(16)	176.4(18)	196.0(20)	215.6(22)	235.2(24)	254.8(26)	274.4(28)	294.0(30)	313.6(32)	333.2(34)	352.8(36)	372.4(38)	392.0(40)
作業半径	8	196(20)	196(20)	196(20)	196(20)	196(20)	245(25)	245(25)	294(30)	294(30)	343(35)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)
	9	196(20)	196(20)	196(20)	196(20)	245(25)	245(25)	294(30)	294(30)	343(35)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)
	10	196(20)	196(20)	196(20)	196(20)	245(25)	294(30)	294(30)	343(35)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)
	11	196(20)	196(20)	245(25)	245(25)	343(35)	343(35)	490(50)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)
	12	196(20)	196(20)	245(25)	294(30)	343(35)	343(35)	490(50)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)
	13	196(20)	196(20)	294(30)	343(35)	490(50)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	
	14	196(20)	196(20)	294(30)	343(35)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	
	15	196(20)	294(30)	343(35)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	
	16	196(20)	294(30)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	
	17	245(25)	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)			
	18	245(25)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)				
	19	490(50)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)					
	20	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)					
	22	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)	1960(200)								
	24	980(100)	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)	1960(200)										
	26	980(100)	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)												
	28	980(100)	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)													
	30	980(100)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	1960(200)														
	32	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1960(200)	3528(360)															
	34	1176(120)	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	3528(360)	3528(360)																
	36	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	3528(360)	3528(360)																	
	38	1176(120)	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)																				
	40	1176(120)	1568(160)	1568(160)	1568(160)	1568(160)																				

（注）1．定格総荷重＝部材質量＋吊具質量（フック等含む）

2．上表は，吊上げ余裕代を考慮した規格である。

3．表中の太枠内の規格は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表18．6 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝25m）

枠内上段：SI 単位系表示　単位　kN
下段：旧 来 呼 称　　単位　t

吊上げ高さ		H＝25																								
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	196 (20)	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)
	9	196 (20)	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	10	196 (20)	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	11	196 (20)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)
	12	245 (25)	245 (25)	245 (25)	294 (30)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)
	13	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	14	245 (25)	294 (30)	294 (30)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	15	294 (30)	294 (30)	490 (50)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	16	294 (30)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	17	294 (30)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	18	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	19	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	20	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	22	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)							
	24	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)									
	26	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)											
	28	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	3528 (360)												
	30	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	3528 (360)													
	32	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)	3528 (360)														
	34	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)	3528 (360)															
	36	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)	3528 (360)																
	38	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																			
	40	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)																					

（注）1．定格総荷重＝部材質量＋吊具質量（フック等含む）
2．上表は，吊上げ余裕代を考慮した規格である。
3．表中の太枠内の規格は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表18. 7 トラッククレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型）（H＝30m）

枠内上段：SI 単位系表示　単位　kN
下段：旧 来 呼 称　　単位　t

吊上げ高さ		H＝30																									
定格総荷重		19.6 (2)	29.4 (3)	39.2 (4)	49.0 (5)	58.8 (6)	68.6 (7)	78.4 (8)	88.2 (9)	98.0 (10)	117.6 (12)	137.2 (14)	156.8 (16)	176.4 (18)	196.0 (20)	215.6 (22)	235.2 (24)	254.8 (26)	274.4 (28)	294.0 (30)	313.6 (32)	333.2 (34)	352.8 (36)	372.4 (38)	392.0 (40)
作業半径	8	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	9	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)
	10	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)
	11	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)
	12	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	13	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	14	343 (35)	343 (35)	343 (35)	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	15	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	16	343 (35)	343 (35)	490 (50)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)
	17	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	18	343 (35)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)			
	19	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	20	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)				
	22	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)							
	24	980 (100)	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)	1960 (200)									
	26	980 (100)	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	1960 (200)	3528 (360)											
	28	980 (100)	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1960 (200)	3528 (360)	3528 (360)												
	30	980 (100)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)	3528 (360)													
	32	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)	3528 (360)														
	34	1176 (120)	1176 (120)	1176 (120)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	1568 (160)	3528 (360)	3528 (360)															
	36																								
	38																								
	40																								

（注）1．定格総荷重＝部材質量＋吊具質量（フック等含む）
2．上表は，吊上げ余裕代を考慮した規格である。
3．表中の太枠内の規格は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

表18．８ ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 4.9t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン											
規格		油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊											
ブーム長(m)		5.30		8.70		12.07		15.97		20.55		23.50	
		フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)
	2.0	5.05	4.90										
	2.5	4.65	4.51	8.54	4.51	11.95	4.51						
	3.0	4.13	3.97	8.29	3.97	11.78	3.97						
作	3.5	3.42	3.54	8.01	3.54	11.59	3.54	16.33	3.54				
	4.0	1.40	3.19	7.68	3.19	11.37	3.19	16.16	3.19				
業	4.5			7.29	3.19	11.12	3.19	15.97	3.19	20.37	2.00		
	5.0			6.83	3.11	10.84	3.01	15.76	3.01	20.21	2.00	23.98	2.00
半	5.5			6.29	2.79	10.53	2.79	15.53	2.79	20.03	1.85	23.83	1.85
	6.0			5.64	2.45	10.18	2.45	15.28	2.45	19.83	1.70	23.67	1.70
径	7.0			3.69	2.00	9.34	1.96	14.70	1.96	19.39	1.50	23.31	1.50
	8.0					8.29	1.47	14.01	1.47	18.89	1.40	22.89	1.40
(m)	9.0					6.89	1.09	13.20	1.09	18.30	1.09	22.40	1.09
	10.0					4.80	0.78	12.22	0.78	17.64	0.78	21.89	0.78
	11.0							11.04	0.58	16.88	0.58	21.30	0.58
	12.0							9.55	0.37	16.02	0.37	20.64	0.37

表18．９ ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 7t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン									
規格		油圧伸縮ジブ型 7ｔ吊									
ブーム長(m)		5.10		8.40		11.60		16.40		21.20	
		フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)
	2.0	4.08	7.00	7.39	4.90	10.59	4.90				
	2.5	4.00	7.00	7.34	4.90	10.56	4.90	15.37	3.90		
	3.0	3.87	6.10	7.26	4.90	10.50	4.90	15.33	3.90	20.15	2.00
作	3.5	3.69	5.30	7.16	4.90	10.43	4.90	15.28	3.90	20.11	2.00
	4.0			7.16	4.50	10.33	4.50	15.21	3.60	20.05	2.00
業	4.5			6.85	3.85	10.21	3.85	15.12	3.30	19.99	2.00
	5.0			6.64	3.33	10.06	3.33	15.02	3.05	19.91	2.00
半	5.5			6.39	2.95	9.89	2.95	14.90	2.82	19.82	1.85
	6.0			6.09	2.62	9.69	2.62	14.77	2.56	19.72	1.70
径	7.0					9.21	2.14	14.45	2.14	19.47	1.50
	8.0					8.61	1.70	14.06	1.70	19.18	1.40
(m)	9.0					7.85	1.40	13.58	1.40	18.83	1.23
	10.0					6.89	1.20	13.03	1.20	18.42	1.09
	11.0							12.37	1.20	17.95	0.98
	12.0							11.60	1.02	17.42	0.89

表18.10 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 10t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン																					
規格		油圧伸縮ジブ型 10ｔ吊																					
ブーム長(m)		4.10		5.27		7.60		8.77		11.35		12.55		14.50		16.00		17.58		21.45		23.50	
		フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)
作業半径(m)	1.5																						
	2.0	3.50	10.00	4.83	10.00																		
	2.5	3.37	10.00	4.11	7.00																		
	3.0			3.19	6.10																		
	3.5			2.95	5.30	6.52	4.90	8.20	4.90	9.83	4.90												
	4.0					6.35	4.50	7.78	4.50	9.71	4.50	12.85	4.50										
	4.5					6.14	3.85	7.29	3.85	9.56	3.85	12.59	3.85	14.52	3.85	15.52	3.85	16.64	3.30				
	5.0					5.89	3.33	6.68	3.33	9.39	3.33	12.31	3.33	14.30	3.33	15.30	3.33	16.43	3.05				
	5.5					5.59	2.95	5.92	2.95	9.19	2.95	12.00	2.95	14.00	2.95	15.06	2.95	16.21	2.82				
	6.0									8.97	2.65	11.65	2.65	13.65	2.65	14.79	2.65	15.96	2.56	19.10	2.00		
	7.0									8.43	2.14	10.84	2.14	12.84	2.14	14.18	2.14	15.40	2.14	18.83	1.80	23.31	1.80
	8.0									7.75	1.70	9.83	1.70	11.83	1.70	13.44	1.70	14.74	1.70	18.51	1.60	22.89	1.60
	9.0									6.75	1.40	8.54	1.40	10.54	1.40	12.55	1.40	13.97	1.40	18.13	1.40	22.42	1.40
	10.0									5.82	1.20	6.79	1.20	8.79	1.20	11.48	1.20	13.05	1.20	17.64	1.20	21.89	1.20
	11.0													6.14	1.20	10.14	1.20	11.96	1.20	16.88	1.10	21.30	1.10
	12.0																			16.02	1.00	20.64	1.00
	13.0																			15.03	0.85	19.89	0.85
	14.0																			13.88	0.69	19.06	0.69
	15.0																			12.52	0.69	18.13	0.69
	16.0																			10.87	0.59	17.08	0.59
	17.0																			8.73	0.51	15.89	0.51
	18.0																					14.51	0.50
	19.0																					12.89	0.42

表18.11 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 16t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン											
規格		油圧伸縮ジブ型 16ｔ吊											
ブーム長(m)		6.60		11.00		15.40		19.75		24.15		27.50	
		フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)
作業半径 (m)	2.5												
	3.0	5.83	16.00										
	3.5	5.14	14.00										
	4.0	4.18	12.50	10.53	12.00	15.31	9.00						
	4.5	1.68	11.50	10.17	11.10	15.08	8.50						
	5.0			9.77	10.25	14.83	8.05	19.45	7.00	23.90	5.00		
	5.5			9.31	9.40	14.55	7.60	19.24	6.60	23.73	4.75		
	6.0			8.78	8.55	14.25	7.15	19.02	6.20	23.56	4.55		
	7.0			7.46	6.75	13.55	6.20	18.52	5.50	23.17	4.15	27.66	3.50
	8.0			5.48	5.30	12.72	5.00	17.95	4.85	22.72	3.70	27.29	3.35
	9.0					11.73	4.00	17.29	4.00	22.21	3.30	26.88	3.00
	10.0					10.51	3.25	16.53	3.25	21.65	3.00	26.42	2.75
	11.0					8.96	2.65	15.67	2.65	21.01	2.65	25.91	2.50
	12.0					6.78	2.15	14.67	2.15	20.30	2.15	25.34	2.15
	13.0							13.50	2.05	19.50	2.05	24.72	2.05
	14.0							12.11	1.75	18.61	1.75	24.04	1.75
	15.0							10.38	1.45	17.61	1.45	23.29	1.45
	16.0							8.06	1.25	16.47	1.25	22.47	1.25
	17.0							3.63	1.05	15.16	1.05	21.56	1.05
	18.0									13.63	1.05	20.55	1.05
	19.0									11.77	0.90	19.43	0.90
	20.0									9.35	0.75	18.18	0.75

表18.12 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 20 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン											
規格		油圧伸縮ジブ型 20ｔ吊											
ブーム長(m)		7.00		11.70		16.40		21.10		25.80		30.50	
		フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)
作業半径 (m)	2.5												
	3.0												
	3.5	6.22	20.00										
	4.0	5.45	18.50										
	4.5	4.35	16.50										
	5.0			11.31	12.00	16.80	12.00						
	5.5			10.91	12.00	16.55	11.90						
	6.0			10.46	12.00	16.28	11.10	21.50	9.00				
	6.5			9.95	11.30	15.98	10.35	21.28	8.50	26.34	7.00		
	7.0			9.37	10.00	15.66	9.70	21.05	8.10	26.16	6.65	31.13	5.00
	8.0			7.92	7.85	14.94	7.45	20.54	7.20	25.76	5.95	30.79	4.65
	9.0			5.71	6.30	14.09	5.90	19.96	5.90	25.31	5.30	30.42	4.20
	10.0					13.09	4.75	19.30	4.75	24.80	4.75	30.01	3.80
	11.0					11.88	3.90	18.56	3.90	24.24	3.90	29.56	3.45
	12.0					10.39	3.20	17.71	3.20	23.62	3.20	29.06	3.15
	13.0					8.41	2.70	16.75	2.70	22.93	2.70	28.51	2.70
	14.0					5.14	2.25	15.65	2.25	22.18	2.25	27.92	2.25
	15.0							14.38	2.25	21.33	2.25	27.27	2.25
	16.0							12.86	1.90	20.40	1.90	26.56	1.90
	17.0							10.98	1.60	19.36	1.60	25.79	1.60
	18.0							8.43	1.35	18.19	1.35	24.95	1.35
	19.0									16.86	1.35	24.04	1.35
	20.0									15.33	1.20	23.03	1.20
	22.0									11.23	0.90	20.71	0.90
	24.0											17.80	0.80
	26.0											13.87	0.55
	28.0												

表18.13 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 25t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン							
規格		油圧伸縮ジブ型 25ｔ吊							
ブーム長(m)		9.34		16.26		23.18		30.12	
		フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)
作業半径(m)	3.0								
	3.5	8.47	25.00						
	4.0	8.03	23.00						
	4.5	7.52	21.20	16.04	18.00				
	5.0	6.93	19.40	15.80	16.70	23.04	12.50		
	5.5	6.22	17.80	15.53	15.50	22.85	11.70		
	6.0	5.10	16.30	15.24	14.40	22.64	11.00		
	6.5	4.07	15.10	14.93	13.40	22.43	10.40		
	7.0			14.58	12.55	22.19	9.80	29.33	7.00
	8.0			13.73	10.55	21.68	8.70	28.96	6.75
	9.0			12.70	8.40	21.10	7.70	28.54	6.15
	10.0			11.45	6.90	20.44	6.90	28.07	5.60
	11.0			9.87	5.70	19.70	5.70	27.56	5.15
	12.0			7.65	4.80	18.87	4.80	27.00	4.70
	13.0					17.93	4.10	26.38	4.10
	14.0					16.86	3.55	25.70	3.55
	15.0					15.63	3.00	24.95	3.00
	16.0					14.18	3.00	24.14	3.00
	17.0					12.43	2.65	23.24	2.65
	18.0					10.16	2.25	22.26	2.25
	19.0					6.63	2.00	21.17	2.00
	20.0							19.95	1.70
	22.0							17.02	1.55
	24.0							12.95	1.15
	26.0								

表18.14 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型 35t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン									
規格		油圧伸縮ジブ型 35ｔ吊									
ブーム長(m)		9.50		16.08		22.67		29.25		35.60	
		フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)	フックの地上最高高さ (m)	定格総荷重 (ｔ)
作業半径(m)	3.0	9.30	35.00								
	3.5	8.91	30.60								
	4.0	8.47	27.50	16.24	22.50						
	4.5	7.96	24.70	16.00	20.70						
	5.0	7.37	22.30	15.74	19.20	22.73	15.50				
	5.5	6.65	20.30	15.46	17.85	22.54	14.00				
	6.0	5.77	18.60	15.15	16.70	22.34	13.00				
	6.5	4.55	16.40	14.82	15.60	22.13	12.15				
	7.0			14.46	14.70	21.90	11.40	28.81	10.00		
	8.0			13.64	12.65	21.39	10.15	28.44	8.80	35.22	7.00
	9.0			12.67	10.40	20.82	9.05	28.02	7.85	34.89	6.25
	10.0			11.50	8.40	20.18	8.15	27.56	7.05	34.53	5.65
	11.0			10.04	6.85	19.46	6.85	27.05	6.35	34.13	5.15
	12.0			8.11	5.50	18.65	5.50	26.49	5.50	33.69	4.70
	13.0			4.90	4.56	17.73	4.56	25.87	4.56	33.22	4.30
	14.0					16.69	4.56	25.20	4.56	32.70	3.95
	15.0					15.49	4.15	24.46	4.15	32.15	3.65
	16.0					14.11	3.55	23.65	3.55	31.55	3.40
	17.0					12.45	3.10	22.76	3.10	30.90	3.10
	18.0					10.35	2.70	21.78	2.70	30.20	2.70
	19.0					7.37	2.35	20.70	2.35	29.45	2.35
	20.0							19.49	2.35	28.64	2.35
	22.0							16.59	1.80	26.83	1.80
	24.0							12.59	1.40	24.70	1.40
	26.0									22.15	1.35

表18.15 ラフテレーンクレーン機種選定表(油圧伸縮ジブ型 40～45t 吊)

機械名		ラフテレーンクレーン									
規格		油圧伸縮ジブ型 40～45ｔ吊									
ブーム長(m)		10.30		17.48		24.65		31.83		39.00	
		フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)	フックの地上最高高さ(m)	定格総荷重(ｔ)
作業半径(m)	3.0	8.91	45.00								
	3.5	8.53	40.80								
	4.0	8.09	35.00								
	4.5	7.60	33.50								
	5.0	7.03	30.20	16.09	28.00						
	5.5	6.36	27.50	15.83	25.70						
	6.0	5.55	25.00	15.54	23.60	23.53	18.70				
	6.5	4.51	22.70	15.23	21.80	23.32	18.50				
	7.0	2.97	20.70	14.90	20.20	23.11	16.70				
	7.5			14.53	18.70	22.88	16.00	30.64	13.00		
	8.0			14.15	17.40	22.64	15.00	30.47	12.00		
	8.5			13.73	16.20	22.39	14.10	30.28	11.70		
	9.0			13.28	15.00	22.12	13.30	30.08	11.15		
	10.0			12.25	12.30	21.53	11.90	29.66	10.10	37.40	7.50
	11.0			11.04	10.30	20.88	10.15	29.19	9.20	37.03	7.00
	12.0			9.55	8.50	20.16	8.25	28.68	8.00	36.63	6.50
	13.0			7.62	7.35	19.35	7.20	28.13	7.20	36.20	6.05
	14.0			4.66	6.30	18.46	5.90	27.52	5.90	35.74	5.65
	15.0					17.45	5.30	26.87	5.30	35.24	5.25
	16.0					16.32	4.23	26.16	4.23	34.70	4.23
	18.0					13.54	3.00	24.55	3.00	33.51	3.00
	20.0					9.53	2.40	22.64	2.40	32.15	2.40
	21.0					6.34	2.00	21.55	2.00	31.40	2.00
	22.0							20.35	2.00	30.60	2.00
	24.0							17.53	1.90	28.82	1.70
	26.0							13.82	1.35	26.77	1.35
	28.0							8.03	0.90	24.37	0.90
	30.0									21.51	0.90
	32.0									17.97	0.90
	33.5										

表18.16 ラフテレーンクレーン機種選定表（油圧伸縮ジブ型　50t 吊）

機械名		ラフテレーンクレーン																							
規格		油圧伸縮ジブ型 50ｔ吊																							
ブーム長（ｍ）		5.60		8.60		10.13		11.70		14.70		17.11		20.80		23.88		26.90		30.63		34.65		39.20		43.00	
		フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）	フックの地上最高さ（m）	定格総荷重（ｔ）
作業半径（m）	3.0																										
	3.5	3.56	50.00	6.76	50.00	9.57	41.00																				
	4.0	3.23	35.00	6.56	35.00	9.13	35.00	9.81	35.00																		
	5.0			6.11	30.20	8.04	30.20	9.49	30.20	12.65	30.20	15.84	28.00														
	6.0					6.38	25.00	9.08	25.00	12.32	25.00	15.58	24.40	18.69	24.40	21.87	18.70										
	7.0					3.72	20.70	8.54	20.70	11.92	20.70	15.26	20.60	18.42	20.60	21.63	16.70	24.72	16.70								
	8.0							7.50	18.00	10.90	18.00	14.66	17.50	18.09	17.50	21.35	15.00	24.47	15.00	27.67	12.00	30.75	10.10				
	9.0									9.00	15.00	13.68	15.00	17.70	15.00	21.02	13.40	24.18	13.40	27.41	11.30	30.52	9.40				
	10.0											12.50	12.30	17.25	12.30	20.64	11.90	23.85	11.90	27.12	10.30	30.25	8.70	38.48	7.60	43.49	7.00
	12.0											9.13	8.50	16.15	8.50	19.72	8.25	23.05	8.25	26.41	8.00	29.61	7.50	37.71	6.60	42.80	6.00
	14.0													13.50	6.00	18.14	5.90	22.05	5.90	25.54	5.90	28.83	5.90	36.81	5.75	42.00	5.30
	16.0															15.64	4.33	20.83	4.33	24.48	4.33	27.89	4.33	35.77	4.33	41.07	4.33
	18.0																	19.35	3.00	23.22	3.00	26.78	3.00	34.57	3.00	40.02	3.00
	20.0																	17.54	2.80	21.29	2.80	25.48	2.80	33.21	2.80	38.83	2.80
	22.0																			18.53	2.35	23.96	2.35	31.64	2.35	37.49	2.35
	24.0																					22.16	1.70	29.85	1.70	35.97	1.70
	26.0																									34.25	1.13

④ プレビーム桁製作及び架設工

④－1 プレビーム桁製作工（現場）

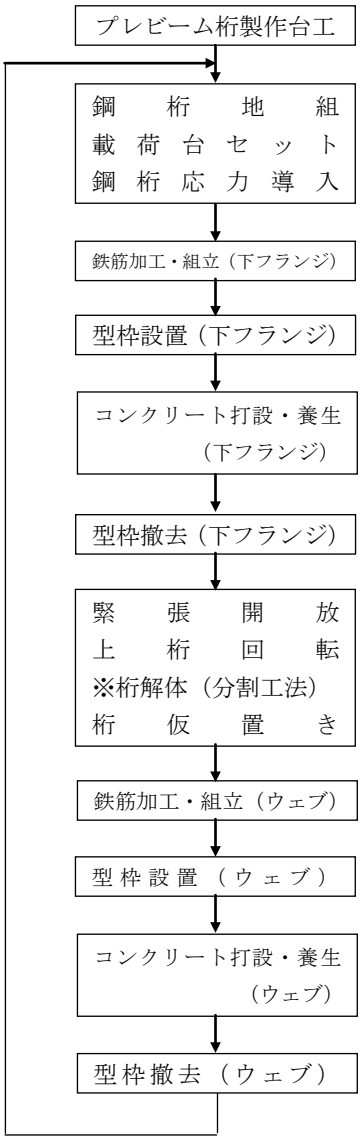
1. 適 用 範 囲

本資料は，プレビーム桁の桁本数 30 本程度までの現場における製作工に適用する。

2. 施 工 概 要

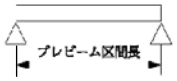
施工フローは，下記を標準とする。

［プレビーム桁製作］

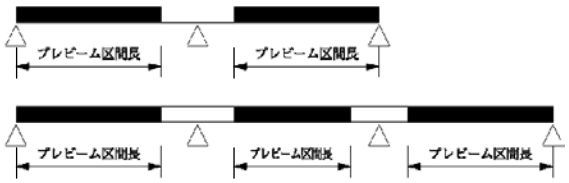


（参考）プレビーム区間長

① 単純桁の場合



② 連続桁の場合



3. プレビーム用桁製作

3－1 プレビーム用鋼桁鋼材費

「第Ⅳ編第 7 章橋梁工①鋼橋製作工」による。

３－２　プレビーム用鋼桁製作費

（１）　製作工数

「第Ⅳ編第７章橋梁工①鋼橋製作工」の単純鈑桁による。なお，斜角による補正は適用しない。

（２）　製作工労務単価

「第Ⅳ編第７章橋梁工①鋼橋製作工」による。

（３）　溶接材料費及び副資材費

「第Ⅳ編第７章橋梁工①鋼橋製作工」による。

３－３　プレビーム鋼桁輸送費

「第Ⅳ編第７章橋梁工①鋼橋製作工」による。

４．プレビーム桁製作台工

４－１　プレビーム桁製作台設置基数

プレビーム桁製作台設置基数は，次表を標準とする。

表4．1　プレビーム桁製作台設置基数

桁　本　数	基　数
4本以下	1
5～10本	2
11～30本	3

４－２　プレビーム桁製作台工

プレビーム桁製作台工は，主桁応力導入用機械の設置・撤去作業であり，次表を標準とする。

表4．2　プレビーム桁製作台工歩掛　　（１基当り）

名　称	単　位	数　量
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	5.2
普　通　作　業　員	〃	2.7

４－３　主桁製作用足場工

主桁製作用足場は，型枠，鉄筋組立，コンクリート打設等の作業に適用する。

表4．3　主桁製作用足場設置撤去　　（１基主桁１ｍ当り）

名　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	0.05
と　び　工	〃	0.21
普　通　作　業　員	〃	0.14

５．主桁応力導入工

５－１　プレフレクション工

プレビーム用鋼桁の地組立及び応力導入（プレフレクション）作業であり，次表を標準とする。

表5．1　プレフレクション工歩掛　　（１回〔桁２本〕当り）

名　称	単位	標準工法	分割工法	標準・分割工法		
		プレビーム区間長 22m未満	プレビーム区間長 22m未満	プレビーム区間長 22m以上～30m未満	プレビーム区間長 30m以上～40m未満	プレビーム区間長 40m以上
橋りょう世話役	人	0.5	1.3	2.7	4.6	6.4
橋りょう特殊工	〃	3.0	7.6	10.4	17.8	25.2
普通作業員	〃	1.8	2.6	7.9	13.2	18.7

（注）　プレフレクション回数は，以下のとおりとする。

回数＝主桁製作本数／２本（整数止　小数第１位切上げ）

5－2　鉄筋工

（1）　下フランジ及びウェブ用鉄筋の加工組立作業であり，次表を標準とする。

表5．2　鉄筋加工･組立歩掛　　（1 t 当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	0.6
鉄　筋　工	〃	4.1
普通作業員	〃	1.4
諸　雑　費　率	%	4

（注）　諸雑費は，結束線，スペーサー等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

（2）　鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式による。

使用量＝設計量×（1＋K）･･･式5.1

K：ロス率

表5．3　ロス率

材　料	ロス率
鉄　筋	+0.05

5－3　型枠工

（1）　下フランジ用型枠（鋼製）設置撤去工

下フランジ用型枠（鋼製）の設置撤去作業であり，次表を標準とする。

表5．4　下フランジ用型枠設置撤去歩掛　　（1 ㎡当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	0.03
型　わ　く　工	〃	0.18
普通作業員	〃	0.07
諸　雑　費　率	%	24

（注）　諸雑費は，鋼製型枠損料，剥離材等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

（2）　ウェブ用型枠工

ウェブ用型枠（木製）の製作，設置撤去作業であり，次表を標準とする。

表5．5　ウェブ用型枠(木製)製作設置撤去歩掛　　（1 ㎡当り）

名　　称	単　位	数　量
土木一般世話役	人	0.03
型　わ　く　工	〃	0.17
普通作業員	〃	0.09
諸　雑　費　率	%	10

（注）　諸雑費は，型枠用防水合板，角材，鉄釘，剥離剤，穴埋め材及び電動鋸，電気ドリルの損料等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5－4　コンクリート工

（1）　下フランジコンクリート及びウェブコンクリートの打設・養生作業であり，次表を標準とする。

表5．6　コンクリート打設歩掛　　（1㎥当り）

名　　称		単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.07
特殊作業員		〃	0.30
普通作業員	散水	〃	0.40
	保温	〃	0.49
諸　雑　費　率		%	17

（注）　諸雑費は，コンクリートポンプ車損料，シート，養生マット，練炭，鋼管パイプ，足場板等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

（2）　コンクリートの使用量

コンクリートの使用量は次式による。

使用量＝設計量×（1＋K）･･･式5.2

K：ロス率

表5．7　ロス率(K)

材　料	ロス率
コンクリート	+0.02

5－5　リリース工

（1）　リリース工

(緊張解除)，上桁回転，桁移動仮置き作業で次表を標準とする。

表5．8　リリース工歩掛　　（1回〔桁2本〕当り）

名　称	単位	数　量			
		プレビーム区間長 22m未満	プレビーム区間長 22m以上～30m未満	プレビーム区間長 30m以上～40m未満	プレビーム区間長 40m以上
橋りょう世話役	人	0.5	1.4	1.7	2.0
橋りょう特殊工	〃	2.5	6.0	7.4	8.8
普通作業員	〃	0.9	2.8	3.5	4.2

（注）　リリース回数は，プレフレクション工と同様とする。

（2）　主桁解体工（分割工法）

分割工法にて製作した主桁をリリース後解体する作業であり，次表を標準とする。

表5．9　主桁解体工歩掛　　（主桁1本当り）

名　称	単位	数　量	
		プレビーム区間長 30m未満	プレビーム区間長 30m以上
橋りょう世話役	人	0.1	0.2
橋りょう特殊工	〃	0.7	1.2
普通作業員	〃	0.1	0.2

6. 主桁製作用機械損料

（1） プレビーム桁製作に使用する機械損料は，次表を標準とする。

表6．1 主桁製作用機械損料

区分		名称	規格	単位	数量	供用日数	摘要	損料額(円/供用日)
製作台工		ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）20t吊	台日	1	A	表6.2	別途
プレフレクション及びリリース工		ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）20t吊	〃	1	C	表6.4	別途
			油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）35t吊	〃	1	C		
			油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）45t吊	〃	1	C		
主桁応力導入用機械			各プレビーム区間長用	基	製作台基数	B	表6.3	（注）
主桁製作用雑器具	プレフレクション工	高力ボルト締付け工具		式	1	B	表6.3	8,300
	鉄筋工	鉄筋切断機		台	1	B	表6.3	
		鉄筋曲げ器		〃	1	B		
		鉄筋加工台		〃	1	B		
		ガス切断機		〃	1	B		
		電気溶接機		〃	1	B		
	コンクリート工	コンクリートバケット		〃	1	B	表6.3	
		棒状バイブレータ		〃	2	B		
	主桁解体工	高力ボルト締付け工具		式	1	―	プレフレクションと重複	
主桁製作用足場				m日		B	表6.3	33
プレフレクション工		ドリフトピン	φ24.5×150	本		B	表6.5	110(円/100本・供用日)
		仮締めボルト	M22×90	〃		B	表6.3	50(円/100本・供用日)
発動発電機			ディーゼルエンジン駆動・排出ガス対策型（第1次基準値）37／45kVA	台日	1	B	表6.3	別途

（注） 主桁応力導入用機械（フレーム類，ジャッキ，ポンプ等）の供用1日当り損料額は下表による。

プレビーム区間長	損料額
L＜22m	11,300
22m≦L＜30m	15,300
30m≦L＜40m	22,200
L≧40m	31,600

（2） 供用日数

A＝製作台設置・撤去日数

表6．2 製作台工日数

工種	日数
製作台工	1.2×製作台基数

Ｂ：主桁応力導入日数（プレフレクション～リリース）

＝製作台回転数×応力導入１回当り日数×供用日数率

・製作台回転数＝$\frac{n}{2\times S}$（少数１位切上，整数止）

ｎ：主桁製作本数

Ｓ：製作台設置基数

・応力導入１回当り日数

表6．3 応力導入1回当り日数

プレビーム区間長区分	標準工法	分割工法
22m未満	12．0	12．5
22m以上30m未満	15．0	15．5
30m以上40m未満	17．5	18．5
40m以上	20．0	21．0

・供用日数率＝1．5

Ｃ：プレフレクション及びリリース工ラフテレーンクレーン計上日数

表6．4 ラフテレーンクレーン計上日数　（プレフレクション及びリリース１回当り）

工　　種		ラフテレーンクレーンの規格		
		油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）20ｔ吊	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）35ｔ吊	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）45ｔ吊
プレフレクション工	プレビーム区間長 30m未満	2．5	－	－
	〃　30m以上～40m未満	0．5	2．0	－
	〃　40m以上	1．0	－	2．0
リリース工	プレビーム区間長 30m未満	－	2．0	－
	〃　30m以上～40m未満	－	－	2．0
	〃　40m以上	0．5	－	2．0

（３）　ドリフトピン及び仮締めボルト所要数量

プレビーム用鋼桁の地組立用のドリフトピン及び仮締めボルトの所要量は，次表を標準とする。

表6．5 ドリフトピン及び仮締めボルト

名　称	規　格	単　位	プレビーム区間長22m未満 添接なし	プレビーム区間長22m未満 (分割工法)及びプレビーム区間長22m以上
ドリフトピン	φ24．5×150	本	－	(本/ｔ) 31．9×鋼桁質量×$\frac{1}{3}$×$\frac{1}{3}$ (2本分)
仮締めボルト	M22×90	〃	－	〃　×$\frac{1}{3}$×$\frac{2}{3}$

7．単　価　表

（1） プレビーム桁製作台工１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	0.5	表4.2
橋りょう特殊工		〃	5.2	〃
普通作業員		〃	2.7	〃
諸雑費		式	1	
計				

（2） 主桁製作用足場工１基主桁１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.05	表4.3
とび工		〃	0.21	〃
普通作業員		〃	0.14	〃
諸雑費		式	1	
計				

（3） プレフレクション工１回（桁２本）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表5.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（4） 鉄筋工１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.6	表5.2
鉄筋工		〃	4.1	〃
普通作業員		〃	1.4	〃
鉄筋	各　種	t	1.05	1×(1＋ロス率)表5.3
諸雑費		式	1	表5.2
計				

（5） 下フランジ用鋼製型枠設置撤去工１㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.03	表5.4
型わく工		〃	0.18	〃
普通作業員		〃	0.07	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（6） ウェブ用木製型枠製作設置撤去工１㎡当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.03	表5.5
型わく工		〃	0.17	〃
普通作業員		〃	0.09	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（7） コンクリート工１㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表5.6
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		㎥	1.02	1×(1＋ロス率)表5.7
諸雑費		式	1	表5.6
計				

（8） リリース工１回（桁２本）当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表5.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（9） 主桁解体工（分割工法）主桁１本当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表5.9
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(10) 主桁製作用機械損料１工事当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
移動式クレーン	各　　種	台・日		必要に応じ計上　表6.1
主桁応力導入用機械		基		表6.1
主桁製作用雑器具		日		〃
主桁製作用足場		m・日		〃
ドリフトピン		本		必要に応じ計上　表6.1
仮締めボルト		本		〃　　〃
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第1次基準値) 37／45kVA	日		表6.1
諸雑費		式	1	
計				

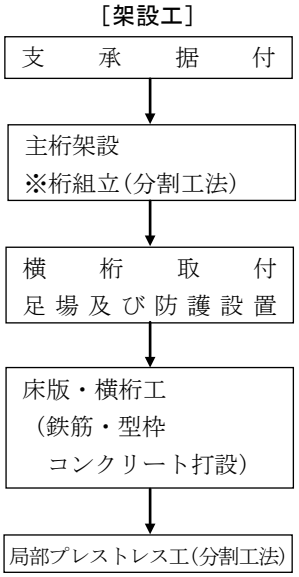
④－2 プレビーム桁架設工

1. 適 用 範 囲

本資料は，プレビーム桁の架設工に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



3. 架　設　工

3－1　支承工

支承工は，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑨ＰＣ橋架設工」６.支承工による。

３－２　トラッククレーンによる架設

（１）　トラッククレーンによる架設歩掛

トラッククレーンによる架設作業に適用し，次表を標準とする。

表3．1 トラッククレーンによる架設歩掛

架設部材質量	トラッククレーン規格・台数	1日当り架設質量（t/日）	編成人員(人/日)			
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	諸雑費率(%)
20ｔ未満	油圧伸縮ジブ型 100ｔ吊×１台	125	1	5	3	14
20ｔ以上～35ｔ未満	油圧伸縮ジブ型 160ｔ吊×１台	190	1	7	3	
35ｔ以上～60ｔ以下	油圧伸縮ジブ型 120ｔ吊×２台	225				

(注)１．本歩掛には，架設に伴う仮締めを含む。

２．歩掛は，トラッククレーンにより桁運搬車，又は仮置き場から直接吊上げ所定の位置に架設出来る場合のものであり，架設現場までの小運搬（2 次運搬）を伴う場合は，小運搬作業費を別途計上する。

３．歩掛は架設高さ 10m未満，作業半径は橋梁下からの架設の場合は 10m程度，橋台上背面からの架設の場合は 10～16m程度の標準値であり，現場条件により架設用トラッククレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定して積算することが出来る。

４．トラッククレーン，トレーラ等の運搬路及び足場の整備に要する費用は，必要に応じ別途計上することが出来る。

５．トラッククレーンは，賃料を標準とする。また，運転日数は次式による。

トラッククレーン運転日数＝架設日数

６．諸雑費は，仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－３　架設桁による架設

（１）　架設桁による架設歩掛

架設桁（上路式，１組桁）と移動式クレーン併用による架設作業に適用し，次表を標準とする。

表3．2 架設桁(上路式，1組桁)と移動式クレーン併用による架設歩掛

支　間(m)	25m以下	30m以下	35m以下	40m以下	45m以下	編成人員(人/日)		
						橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
1日当り架設質量(t)	30	60	90	120	150	1	5	3
移動式クレーン	2台/日	2台/日	2台/日	2台/日	2台/日			

(注)１．上表は，桁製作場又は桁仮置き場から横取り，台車積込み，架設場まで桁を引出し（約 200mまで）架設，移動式クレーン（相吊）について横取り，据付けまでの一連作業の場合である。

２．横取り用の移動式クレーンの規格は，桁質量及び現場条件を考慮のうえ決定するものとする。

（２）　架設機械据付・解体歩掛

架設機械据付・解体歩掛は，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑨ＰＣ橋架設工」の 4．架設桁による架設による。

（３）　架設機械移動歩掛

架設機械移動歩掛は，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑨ＰＣ橋架設工」の 4．架設桁による架設による。

（４）　軌道設置・撤去歩掛

軌道設置・撤去歩掛は，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑨ＰＣ橋架設工」の 4．架設桁による架設による。

（５）　架設機械器具経費

架設機械は，移動式クレーン，架設桁設備，引出し設備，軌道設備とする。

供用日数は次式による。なお，これにより難い場合は，別途考慮する。

供用日数＝（架設日数＋架設機械据付・解体日数＋架設機械移動日数＋軌道設置・撤去日数）×1.5

また，移動式クレーン（架設用）は賃料を標準とし，運転日数は次式による。

移動式クレーン運転日数＝架設日数

諸雑費は，仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，移動式クレーンを除く架設機械器具経費の合計額に下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．3 諸雑費率　（%）

支間(m)	25以下	30以下	35以下	40以下	45以下
諸雑費率(%)	53	44	37	27	23

3－4　地組工

地組工歩掛は，次表を標準とする。

表3．4 地組工歩掛

日当り施工量 Dg(t／日)	編成人員(人/日)			諸雑費率 (%)
	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
$Dg=\frac{G}{0.01(G+100)}$	1	5	1	18

G：地組質量（t）

(注) 1．本歩掛は，地組に伴う仮締めを含む。

2．地組質量は，地上組立をすべき部材の質量である。

3．地組工に本締め工は含まない。

4．諸雑費は，仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．クレーンについては，架設用移動式クレーンを兼用する。また，移動式クレーンは賃料を標準とし，運転日数は次式による。

運転日数＝地組日数

6．日当り施工量Dgは小数第1位までとし，2位を四捨五入する。

3－5　本締め工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表3．5 本締め工歩掛

日当り施工量 Dq(本／日)	編成人員(人/日)			諸雑費率 (%)
	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
$Dq=\frac{31.9\times W}{0.017\times W+0.19}$ ただし上限を1,950本とする。	1	5	1	17

W：主桁総質量（t）

(注) 1．本歩掛は，地組及び架設の際の本締め工に適用する。

2．諸雑費は，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．日当り施工量Dgは小数第1位までとし，2位を四捨五入する。

4．本締め用ボルト使用総本数は，次式を標準とする。

使用総本数＝31.9×W

なお，これにより難い場合は，別途考慮する。

３－６　横桁取付工

横桁を取付ける作業で，次表を標準とする。

表3．6 横桁取付

日当り作業量（箇所／日）	編成人員(人/日)			諸雑費率（%）
	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
17	1	4	1	20

（注）１．横桁取付用ボルト使用総本数は，次式を標準とする。

使用総本数＝12.4×（横桁数量）

なお，これにより難い場合は，別途考慮する。

２．諸雑費は，架設工具損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－７　足場工及び防護工

足場工及び防護工は，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑨ＰＣ橋架設工」５．横組工５－７足場工及び防護工による。

３－８　局部プレストレス工

主桁を分割し，架設した場合において桁架設後に行う添接箇所の応力導入工歩掛は次表を標準とする。

表3．7 局部プレストレス工歩掛　（1 径間当り）

名　称	規　格	単位	数　量
橋りょう世話役		人	1
橋りょう特殊工		〃	4
普通作業員		〃	1
諸雑費率		%	16

（注）　諸雑費は，カウンターウエイトの賃料等であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－９　床版・横桁工

床版・横桁工は，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑤鋼橋床版工」による。

４．単　価　表

（１）　架設工（トラッククレーンによる架設）架設部材質量 10ｔ当り単価表

（架設部材質量：20ｔ未満の場合）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
橋りょう世話役		人	10/Ａ×1	表3.1
橋りょう特殊工		〃	10/Ａ×5	〃
普通作業員		〃	10/Ａ×3	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型100ｔ吊	台・日	10/Ａ	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）　Ａ＝1 日当り架設質量

（架設部材質量：20ｔ以上 35ｔ未満の場合）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
橋りょう世話役		人	10/Ａ×1	表3.1
橋りょう特殊工		〃	10/Ａ×7	〃
普通作業員		〃	10/Ａ×3	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型160ｔ吊	台・日	10/Ａ	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）　Ａ＝1 日当り架設質量

（架設部材質量：35ｔ以上60ｔ以下の場合）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10/Ａ×1	表3.1
橋りょう特殊工		〃	10/Ａ×7	〃
普通作業員		〃	10/Ａ×3	〃
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型120ｔ吊	台・日	10/Ａ×2	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）　Ａ＝1日当り架設質量

（2）　架設工（架設桁による架設）架設部材質量10ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10/Ｂ×1	表3.2
橋りょう特殊工		〃	10/Ｂ×5	〃
普通作業員		〃	10/Ｂ×3	〃
移動式クレーン	油圧伸縮ジブ型 各　種	台・日	10/Ｂ×2	〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）　Ｂ＝1日当り架設質量

架設機械器具経費（架設桁による架設）一式当り内訳表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
架設桁設備		日	Ｃ×1.5	
引出し設備		〃	〃	
軌道設備		〃	〃	
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（注）　Ｃ＝架設日数＋架設機械据付・解体日数＋架設機械移動日数＋軌道設置・撤去日数

（3）　地組工　10ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10/Ｄg×1	表3.4
橋りょう特殊工		〃	10/Ｄg×5	〃
普通作業員		〃	10/Ｄg×1	〃
移動式クレーン	油圧伸縮ジブ型 各　種	台・日	10/Ｄg	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）　Ｄｇ＝１当り地組質量

（4）　本締め工　100本当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	100/Ｄq×1	表3.5
橋りょう特殊工		〃	100/Ｄq×5	〃
普通作業員		〃	100/Ｄq×1	〃
本締めボルト		本	100	
諸雑費		式	1	表3.5
計				

（注）　Ｄｑ＝１当り本締め本数

（5） 横桁取付工　10箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10/E×1	表3.6
橋りょう特殊工		〃	10/E×4	〃
普通作業員		〃	10/E×1	〃
取付用ボルト		本	124	
諸雑費		式	1	表3.6
計				

（注） E＝1日当り横桁取付数

（6） 局部プレストレス工　1径間当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1	表3.7
橋りょう特殊工		〃	4	〃
普通作業員		〃	1	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

⑤ 鋼 橋 床 版 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼橋床版工のうち足場工及び防護工，型枠工，鉄筋工，コンクリート工，養生工に適用する。

2. 足場工及び防護工

「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工 14. 足場工，防護工及び登り桟橋工」による。

3. 型　　枠　　工

型枠材料は合板製とし，鋼製ビームによる吊金具支保を標準とする。

３－１　型枠製作・設置・撤去歩掛

型枠製作・設置・撤去及びケレン，はく離剤塗布歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 型枠製作･設置･撤去歩掛　　（型枠面積 100 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単位	数量	償却率
土木一般世話役		人	5.0	
型わく工		〃	19.0	
普通作業員		〃	13.0	
型枠用合板	JAS規格板面品質B-C 12×900×1,800mm	枚	70.5	33%
正割材	杉 6×6cm	m^3	2.6	33%
諸雑費率		%	7(12)	

(注)１．諸雑費は，はく離剤，セパレータ，フォームタイ，パイプサポート，吊チェーン，ターンバックル，パイプ，鋼製ビームの経費及び現場で吊金具（ボルトを含む）取付を行う場合の費用であり，労務費，材料費の合計額（補正値を含む）に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

２．吊金具等取付を現場で行う場合の諸雑費率は，（　）内の値とする。

３－２　橋梁型式による補正係数

補正係数は，労務，材料及び鋼製ビームの数量に乗ずる。

補正係数を加味した数量＝数量×（ １＋Ｋ ）

$K = K_1 + K_2$　　K_1，K_2：補正係数

表3．2 補正係数

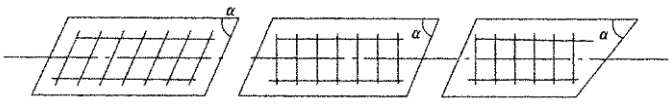
橋　梁　型　式		補正係数
K_1	斜橋（斜角α＝75°未満）	0.05
K_2	曲線橋（曲線半径Ｒ＝500ｍ未満）	0.05

（１）　斜橋による補正

橋端部が斜である橋梁（平面的に斜である橋梁（図３－１参照））では斜角（α）によるものとし，一番小さい斜角で対処する。

また，橋端部で斜角が一方の場合のみでも補正の対象とする。

図3－1 斜橋の例



（２）　曲線橋による補正

曲線半径（Ｒ）は，道路中心線による。

（3） 補正係数がスパンによって異なる場合は，スパンごとの補正係数を平均する。
なお，補正係数は小数点以下第３位を四捨五入する。

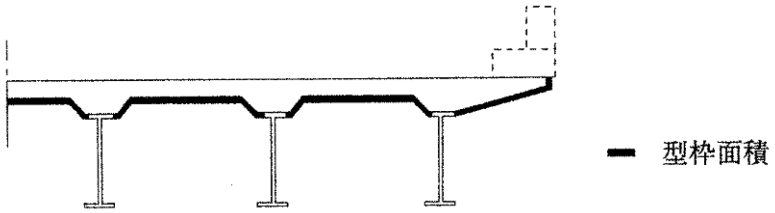
$$\text{平均補正係数}=\frac{L_1\times K_1\times n_1+L_2\times K_2\times n_2+\cdots\cdots+Lm\times Km\times nm}{L_1\times n_1+L_2\times n_2+\cdots\cdots+Lm\times nm}$$

Ｌ：桁長　　Ｋ：補正係数　　ｎ：径間数

３－３　型枠面積

橋梁床版工の型枠工の面積数量は，下図のとおり計上する。

図3－2 標準床版断面



３－４　仮設支保材供用日数

仮設支保材（鋼製ビーム等）の供用日数は 42 日を標準とする。

4. 鉄　筋　工

鉄筋工は，「第Ⅵ編第２章①－１鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

5. コンクリート工

コンクリート工は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

6. 養　生　工

養生工歩掛は，次表を標準とする。

表6．1 養生工歩掛　　（100 ㎡当り）

名　　称	規　格	単位	数量	償却率
普　通　作　業　員		人	1.78	
養　生　マ　ッ　ト		㎡	110	25%

（注）１．養生面積は床版面積とする。
２．養生工は，養生覆材の被覆，水散布養生程度のものとし，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は別途積算する。

7. 単　価　表

（1） 型枠工 100 ㎡当り単価表（支保工を含む）

コード番号	Ｓ６０６０

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	5.0	表3.1×(1＋K)
型　わ　く　工		〃	19.0	〃
普　通　作　業　員		〃	13.0	〃
型　枠　用　合　板	JAS規格板面品質B-C 12×900×1800mm	枚	70.5	〃
正　　割　　材	杉　6×6cm	㎥	2.6	〃
諸　　雑　　費		式	1	表3.1
計				

（注）１．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。
２．地覆型枠が必要な場合は，別途計上する。
３．足場工が必要な場合は，別途計上する。
４．Ｋ：橋梁型式による補正係数

（2） 養生工 100 ㎡当り単価表

コード番号	S 6061

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通作業員		人	1.78	表6.1
養生マット		㎡	110	〃
諸雑費		式	1	
計				

（注） 諸雑費にはポンプ運転経費等を含む。

⑥ グレーチング床版架設工及び足場工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼橋床版工のうち，グレーチング床版（ソリッドタイプ）による橋梁床版架設工で，床版標準ブロック質量 2000 kg以下の架設に適用する。

2. 施 工 歩 掛

2－1 床版架設歩掛の適用範囲

歩掛には，床版架設，継手筋挿入，引出し，結束，床版継手設置，地覆型枠外側プレート及び支持板取付けを含み，地覆鉄筋，各部補強鉄筋等現場筋の配筋，排水桝（管），伸縮継手，高欄等の設置は，別途計上する。

2－2 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表2．1 機種の選定

機 械 名	規 格	摘 要
トラックレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊	架設面積 1000㎡未満
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊	架設面積 1000㎡以上

（注）1．クレーンの規格は床版上より架設する場合であり現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。
2．トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは賃料とする。

2－3 日当り編成人員

床版架設作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表2．2 日当り編成人員 （人）

橋りょう世話役	橋りょう特殊工	溶 接 工	普通作業員
1	2	1	3

2－4 床版架設歩掛

（1） 床版 100 ㎡当り架設日数

床版 100 ㎡当り架設日数は，次表を標準とする。

表2．3 床版 100 ㎡当り架設日数 （日／100 ㎡）

床版架設面積（㎡）	100 ㎡当り架設日数（日／100 ㎡）
1000 ㎡未満	$y = (2.87 - \frac{1.47}{1000} \cdot A) \cdot k$
1000 ㎡以上	$y = 1.4 \cdot k$

（注） y：床版 100 ㎡当り架設日数（日／100 ㎡）
yは小数第２位を四捨五入し，小数第１位止とする。
A：床版架設面積（㎡）
A＝地覆外縁間距離×橋長とする。
k：床版標準ブロック質量による係数（表 2.4）

（2） 床版標準ブロック質量による係数（k）

床版標準ブロック質量による係数は，次表を標準とする。

表2．4 床版標準ブロック質量による係数

床版標準ブロック質量	k
500kg未満	1.1
500kg以上1000kg未満	1.0
1000kg以上2000kg以下	0.9

（3） 諸雑費

諸雑費は，組立結束線，溶接棒，電気溶接機運転経費等の費用であり，労務費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表2.5 諸雑費率 （%）

床版架設 面積（㎡）	1000㎡未満	1000㎡以上
諸　雑　費　率	7	5

2－5　コンクリート工

床版コンクリート打設は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。なお，打設はコンクリートポンプ車打設（ブーム式）を標準とし，構造物種別は鉄筋構造物とする。また，地覆コンクリート打設は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

2－6　養生工

「第Ⅳ編第７章⑤鋼橋床版工」により別途計上する。

2－7　鉄筋工

地覆鉄筋及び各部補強鉄筋等は，「第Ⅵ編第１章①－１鉄筋工」により別途計上する。ただし，床版継手筋は架設歩掛に含まれるため計上しない。（材料費のみ別途計上する。）

2－8　型枠工

片側施工等で端部型枠が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」の小型構造物を適用する。なお，地覆内側型枠は，「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」により別途計上する。ただし，地覆型枠外側プレートは架設歩掛に含まれるため計上しない。

2－9　足場及び防護工

「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」の床版足場を適用する。

3．単　価　表

（1） 床版架設 100 ㎡当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
橋りょう世話役		人	y×1	表2.2
橋りょう特殊工		〃	y×2	〃
溶接工		〃	y×1	〃
普通作業員		〃	y×3	〃
トラッククレーン又は ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9ｔ吊又は油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊	日	y	表2.1,表2.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表2.5
計				

（注） y：床版 100 ㎡当り架設日数（表 2.3）

（2） 材料費（グレーチング床版） １ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
グレーチング床版	本体(異形)パネル	t	1	
諸雑費		式	1	
計				

（3） 材料費（地履型枠外側プレート）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
地覆型枠外側プレート		t	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（4） 材料費（グレーチング床版ハンチ部）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
ハ　ン　チ　部		t	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

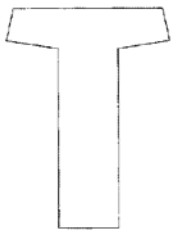
⑦ ポストテンション桁製作工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ポストテンション単純Ｔ桁(支間長 45m以下のＰＣ定着工法)の現場製作工に適用する。セメントは早強セメントを標準とする。

なお，本資料はＡ又はＢ活荷重桁に適用する。

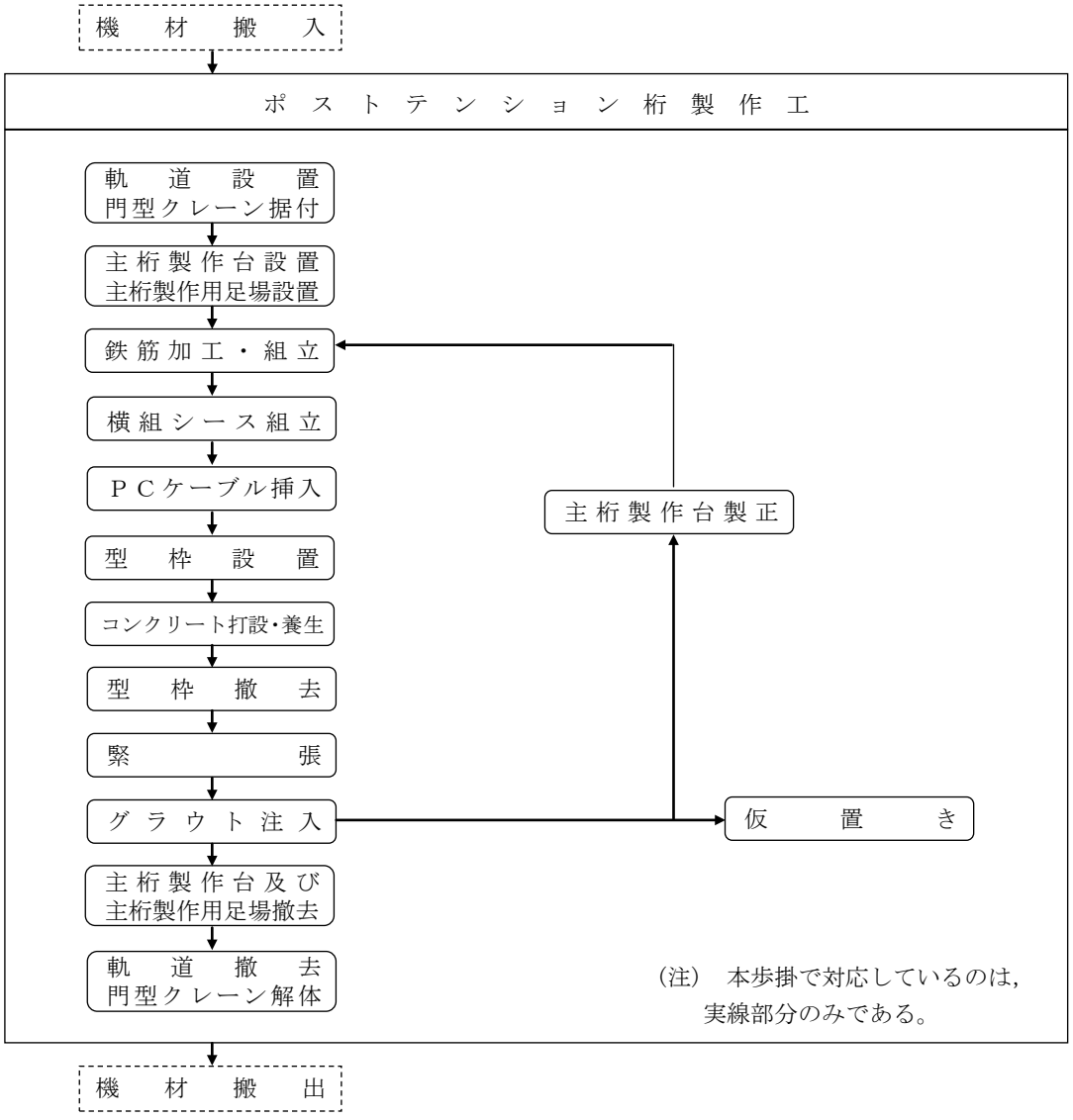
(参考)標準断面図



※桁製作の型枠使用日数については，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕についても参照のこと。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



3. 施 工 歩 掛

3－1　ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工とはフロー図に示す通り，門型クレーンの設置からポストテンションT桁の製作にかかる一連の作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表3．1 ポストテンション桁製作工歩掛　（コンクリート 10 ㎥当り）

橋りょう世話役(人)	橋りょう特殊工(人)	土木一般世話役(人)	特殊作業員(人)
1.30	4.50	1.78	1.63
鉄筋工(人)	型わく工(人)	とび工(人)	普通作業員(人)
5.10	3.90	0.60	9.57

(注)1．コンクリート打設方法は，門型クレーン打設を標準とする。
2．コンクリート養生は，散水，保温を問わず適用出来る。
3．重量台車による縦移動仮置きは，別途積算とする。

3－2　諸雑費

諸雑費は，鉄筋，シース等の材料費，ポストテンション桁製作工にかかわる消耗品費，電力に関する経費等であり，表3．1の労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表3．2 諸雑費率　（%）

諸雑費率	33

4. 使 用 材 料

使用材料として計上するものはコンクリート，ＰＣケーブル，定着具のみとし，コンクリート，ＰＣケーブルの使用量は次式による。また，定着具は必要数量計上する。なお，ＰＣケーブルの切断ロス等のスクラップ控除しない。

使用量＝設計量×（１＋K）…… 式4.1

K：ロス率

表4．1 ロス率(K)

材　　料	ロス率
コンクリート	＋0.02
ＰＣケーブル	＋0.05

5. 機種の選定等

5－1　機種の選定

ポストテンション桁製作工に，使用する機械・規格は次表を標準とする。

表5．1 機械･規格　（１工事当り）

工　種	名　称	規　格	単 位	台 数	供用日数	損 料 額	
						規 格	円/供用日
緊張工	緊張ジャッキ・ポンプ	各種	組	2	A	1300kN(130ｔ)型 2200kN(225ｔ)型 3100kN(320ｔ)型	5,000 5,800 8,600
門型クレーン工	門型クレーン 電動ホイスト	3.0ｔ吊 3.0ｔ吊用	基 台	1 1	A A		11,000
主桁製作用型枠	鋼製型枠	ポストテンション桁用	㎡・日	必要量	A	1組当りの型枠面積を計上	393

(注)1．A＝供用日数
＝0.165×V×α＋20.66
V：コンクリート量（㎥）
α：供用日補正係数
供用日補正係数は，下記による。

	支間長L（m）		
	L≦35	35＜L≦40	40＜L≦45
α	1.0	0.73	0.60

2．鋼製型枠面積の算出にあたっては，側部及び端部面積のみとし，定着部面積は考慮しないものとする。なお，底型枠は主桁製作台を利用する。
3．鋼製型枠は１組を標準とし必要数量を計上する。

５－２　雑機械費

雑機械費は,ポストテンション桁製作工に必要な表５．１の機械器具を除く雑機械の損料等の経費であり,表５．１機械器具損料の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表5．２ 雑機械費率　　（%）

雑機械費率	59

６．単　価　表

（１） 主桁１本当り単価表

コード番号	Ｓ６０６９

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.1×主桁1本当りコンクリート量/10
橋りょう特殊工		〃		〃
土木一般世話役		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
鉄筋工		〃		〃
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m^3		表4.1
ＰＣケーブル		kg		〃
定着具	緊張側用	組		必要数量計上(ＰＣケーブル本数×2)
諸雑費		式	1	表3.2
計				

（２） 機械器具損料１工事当り単価表

コード番号	Ｓ６０８５

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
緊張ジャッキ		組・日		表5.1
門型クレーン	3ｔ吊(電動ホイスト含む)	日		〃
主桁製作用鋼製型枠		m^2・日		〃
雑機械費		式	1	表5.2
計				

⑧ プレキャストセグメント主桁組立工

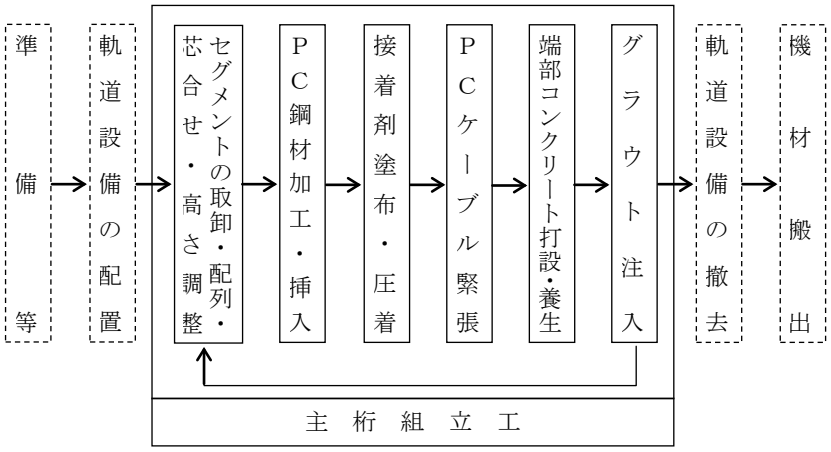
1. 適 用 範 囲

本資料は，プレキャストセグメント主桁組立工（A又はB活荷重桁）の主桁組立に適用する。（主桁質量 160ｔ程度以下）。

なお，架設工は「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」により別途積算する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機械･規格

機械名	セグメント質量(ｔ)	クレーン車	規格
移動式クレーン	～11.0	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊
	11.1～12.0	〃	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）20ｔ吊
	12.1～15.0	〃	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊
	15.1～17.0	〃	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）35ｔ吊
	17.1～19.0	〃	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）45ｔ吊
	19.1～21.0	〃	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）50ｔ吊
	21.1～24.0	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　100ｔ吊
	24.1～33.0	〃	油圧伸縮ジブ型　120ｔ吊

(注)１．移動式クレーン規格は，取卸用の標準であり，上表以外の場合は別途選定出来る。

２．移動式クレーンは，賃料とする。

３．移動式クレーンの選定について，移動式クレーンが，トレーラと並列に配置される現場，もしくは，架設桁の背後に移動式クレーン回転部のすぐ側まで寄れる現場を標準としている。作業現場が上記により難い場合は別途積算する。

４．セグメント質量が均一でない場合，セグメントの最大質量で移動式クレーンを選定する。

4. 施 工 歩 掛

4－1 プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工とはフロー図の示す通り，セグメントの取卸から緊張，グラウト注入までのプレキャストセグメント桁の組立にかかる一連の作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表4．1 プレキャストセグメント主桁組立工歩掛 （桁１本当り）

名　　称	単 位	数 量	
		3分割	5分割
橋りょう世話役	人	2.4	3.2
橋りょう特殊工	〃	10.1	13.4
普通作業員	〃	8.2	10.3

（注） 軌道設備の有無にかかわらず歩掛を適用出来る。

4－2 諸雑費

諸雑費は，接着剤，グラウト，コンクリート（端部），型枠用合板，剥離剤等の材料費，表６．１の機械器具を除く雑機械の損料等の経費，プレキャストセグメント桁組立に必要な消耗品費，電力にかかわる経費等であり表４．１労務費の合計額に次表の率を乗じた額を上限として計上する。

表4．2 諸雑費率 （%）

	3分割	5分割
諸　雑　費　率	14	21

（注） 軌道設備の有無にかかわらず諸雑費率を適用出来る。

5. 使 用 材 料

使用材料として計上するものは，ＰＣケーブルのみとし使用量は次式による。

なお，定着装置は製作に含まれるので計上しない。

使用量（m）＝設計量（m）×（1＋K）……式５．１

表5．1 ロス率(K)

材　　料	ロス率
ＰＣケーブル	+0.04

（注） 上表のロス率はＰＣケーブルの切断ロス，つかみ代等の補正でありスクラップ控除はしない。

6. 機 械 経 費

表6．1 機械器具 （1 工事当り）

名　　称	規　格	数　量	単　位	供用日数	摘　　要
移動式クレーン	油圧伸縮ジブ型 各種	1	台	※D’	
緊張ジャッキ・ポンプ		2	組	D	

（注）１．供用日数（D）は，次式による。

D＝0.44×分割数×桁本数×１．５

２．移動式クレーンは賃料を標準とする。

３．移動式クレーンの供用日数の欄（※D’）は運転日数であり，D’＝桁本数とする。

４．供用日数は少数点第１ 位を四捨五入し整数止めとする。

7．単　価　表

（1） 桁1本当り単価表

コード番号	S 6101

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ＰＣケーブル		kg		(表5.1)×単位質量
諸雑費		式	1	表4.2
計				

（2） 機械経費

コード番号	S 6105

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
移動式クレーン	油圧伸縮ジブ型　各種	日	D’	表6.1
緊張ジャッキ・ポンプ		組・日	2×D	〃
諸雑費		式	1	
計				

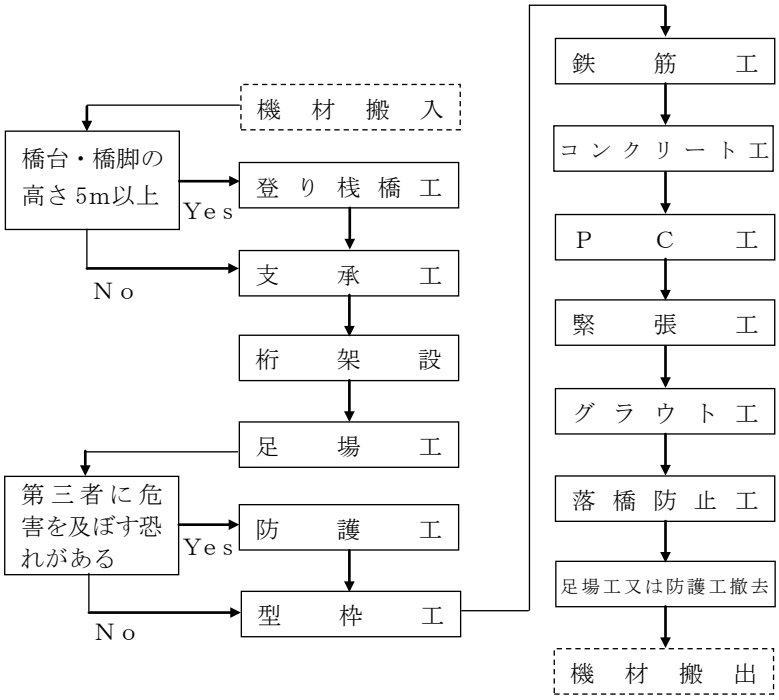
⑨ ＰＣ橋 架 設 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，プレストレスコンクリート桁［Ａ又はＢ活荷重桁］（プレテンション桁及びポストテンション桁）の架設及び横組に適用する。なお，本資料は標準的な架設条件を前提としているので，特殊な架設条件の場合又は本資料による架設工法によらない場合は架設設計のうえ別途考慮する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. トラッククレーンによる架設

3－1　適用範囲

トラッククレーンによるプレテンション桁及び桁質量160 ｔ未満のポストテンション桁の架設工事に適用する。

なお，本資料はＡ又はＢ活荷重桁に適用する。

3－2　トラッククレーンによる架設歩掛

表3．1 トラッククレーンによる橋梁下からのPC桁架設歩掛（プレテンション桁）

桁の種類	桁１本当りの桁　質　量	編成人員（人／日）			トラッククレーン規格×台数 油圧伸縮ジブ型	1日当り桁架設本数（本／日）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
プレテンション PC単純T桁橋	BG-18（17.9ｔ）	1	6	4	100ｔ吊×１台	9
	BG-19（18.9ｔ）					
	BG-20（21.5ｔ）					8
	BG-21（22.5ｔ）					
	BG-22（25.3ｔ）				120ｔ吊×１台	8
	BG-23（26.4ｔ）					
	BG-24（29.4ｔ）				160ｔ吊×１台	6
プレテンション PC単純床版橋	BS-5　（2.9ｔ）	1	6	4	100ｔ吊×１台	19
	BS-6　（3.5ｔ）					17
	BS-7　（4.6ｔ）					15
	BS-8　（5.3ｔ）					
	BS-9　（6.7ｔ）					14
	BS-10　（7.5ｔ）					13
	BS-11　（9.1ｔ）					12
	BS-12　（7.9ｔ）					13
	BS-13　（8.5ｔ）					
	BS-14　（9.7ｔ）					12
	BS-I5（11.0ｔ）					
	BS-I6（11.7ｔ）					
	BS-I7（13.0ｔ）					11
	BS-I8（14.3ｔ）					
	BS-19（16.2ｔ）					
	BS-20（17.8ｔ）					
	BS-21（19.4ｔ）					
	BS-22（21.9ｔ）					
	BS-23（23.9ｔ）				120ｔ吊×１台	11
	BS-24（25.7ｔ）					

表3．2 トラッククレーンによる橋梁下からのPC桁架設歩掛（ポストテンション桁）

桁の種類	桁１本当りの桁　質　量	編成人員（人／日）			トラッククレーン規格×台数 油圧伸縮ジブ型	1日当り桁架設質量（ｔ／日）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
ポストテンション桁	35ｔ／本～60ｔ／本未満	1	8	5	120ｔ吊×2台	225
	60ｔ／本～100ｔ／本未満				160ｔ吊×2台	260
	100ｔ／本～160ｔ／本未満				200ｔ吊×2台	290

表3．3 トラッククレーンによる橋台背面からのPC桁架設歩掛（プレテンション桁）

桁の種類	桁１本当りの桁　質　量	編成人員（人／日）			トラッククレーン規格×台数 油圧伸縮ジブ型	１日当り桁架設本数（本／日）
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員		
プレテンションＰＣ単純Ｔ桁橋	ＢＧ-18（17.9 ｔ） ＢＧ-19（18.9 ｔ） ＢＧ-20（21.5 ｔ） ＢＧ-21（22.5 ｔ）	1	6	4	160ｔ吊×１台	9
	ＢＧ-22（25.3 ｔ）					8
	ＢＧ-23（26.4 ｔ） ＢＧ-24（29.4 ｔ）				200ｔ吊×１台	8
プレテンションＰＣ単純床版橋	ＢＳ-５（ 2.9 ｔ）	1	6	4	100ｔ吊×１台	21
	ＢＳ-６（ 3.5 ｔ）					18
	ＢＳ-７（ 4.6 ｔ） ＢＳ-８（ 5.3 ｔ）					16
	ＢＳ-９（ 6.7 ｔ）					15
	ＢＳ-10（ 7.5 ｔ）					14
	ＢＳ-11（ 9.1 ｔ）					13
	ＢＳ-12（ 7.9 ｔ） ＢＳ-13（ 8.5 ｔ）					14
	ＢＳ-14（ 9.7 ｔ） ＢＳ-15（11.0 ｔ） ＢＳ-16（11.7 ｔ）					13
	ＢＳ-17（13.0 ｔ）				120ｔ吊×１台	12
	ＢＳ-18（14.3 ｔ） ＢＳ-19（16.2 ｔ） ＢＳ-20（17.8 ｔ） ＢＳ-21（19.4 ｔ） ＢＳ-22（21.9 ｔ）				160ｔ吊×１台	12
	ＢＳ-23（23.9 ｔ）					11
	ＢＳ-24（25.7 ｔ）				200ｔ吊×１台	11

（注）１．歩掛は，現場まで搬入されたトラッククレーンにより桁運搬車又は仮置き場から直接吊上げ，所定の位置に架設出来る場合のものであり，架設現場までの小運搬（２次運搬）を伴う場合は，小運搬作業の歩掛を別途計上する。

２．トラッククレーン，トレーラ等の運搬路及び足場の整理に要する費用が必要な場合は，別途計上する。

３．歩掛は架設高さ 10m程度，作業半径は橋梁下からの架設の場合は 10m程度，橋台上背面からの架設の場合は８～18m程度であり，現場条件により架設用トラッククレーンの規格が上表により難い場合は，現場条件に適した規格のトラッククレーンを選定する。

４．トラッククレーンは，賃料とする。

５．Ａ又はＢ活荷重桁の架設においては，型枠及び桁下足場の支持方法は，インサート及びボルトによるものとする。

６．桁１本当りの質量において該当質量がない場合は，１ランク上の質量区分を適用する。（なお，上表の桁の規格は参考としてＢ活荷重桁を記載したものである。）

７．架設工具損料は計上しない。

３－３　重量台車による桁小運搬

製作場又は，桁仮置き場から架設地点まで，軌道により重量台車で小運搬する作業に適用する。

３－３－１　桁小運搬配置人員及び小運搬質量

表3．4　重量台車による小運搬歩掛　（１日当り）

ＰＣ桁1本当りの質量	1日当り 小運搬質量 （ｔ/日）	編成人員(人)		
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
35～60ｔ未満	225	1	8	5
60～100ｔ未満	260			
100～160ｔ未満	290			

（注）　桁の運搬は200m程度としている。200mを超える場合又は方向転換を行う場合は，別途考慮する。

３－３－２　軌道工

軌道の敷設撤去に係る歩掛は４－５軌道設置・撤去歩掛によるものとする。

３－３－３　電力料等消費量

（１）　１日当り３時間とする。

（２）　横取り引出し設備の規格

表3．5　横取り引出し設備規格

ＰＣ桁1本当り質量 （ｔ）	横取り引出し設備 規　格	電力消費量	発動発電機の 規　格
35～60ｔ未満	60ｔ以下 （ウインチ複胴開放式 3ｔ　22KW 重量台車30ｔ×2）	6.7kWH/h	ディーゼルエンジン駆動・排出ガス対策型 （第1次基準値） 37/45kVA
60～100ｔ未満	100ｔ以下 （ウインチ複胴開放式 3ｔ　22KW 重量台車60ｔ×2）	6.7kWH/h	ディーゼルエンジン駆動・排出ガス対策型 （第1次基準値） 37/45kVA
100～160ｔ未満	160ｔ以下 （ウインチ複胴開放式 4ｔ　30KW 重量台車80ｔ×2）	9.2kWH/h	ディーゼルエンジン駆動・排出ガス対策型 （第1次基準値） 100/125kVA

（注）　電気設備に発動発電機を使用する場合は特殊作業員を１人／日を計上する。

３－３－４　機械器具損料

（１）　横取り引出し設備，軌道設備（30 kg／m），架設工具については，「建設機械等損料算定表（鋼橋・ＰＣ橋架設用仮設備機器）」により供用日当り損料を計上する。

供用日数は次式により求める。

供用日数＝小運搬日数×供用日数率

（注）　１．供用日数率＝1.5

２．架設工具は，供用日当り 5,540 円計上する。

（２）　発動発電機を使用する場合は「建設機械等損料算定表（鋼橋・ＰＣ橋架設用仮設備機器）」により小運搬日数について運転日当り損料を別途計上する。

３－４　特殊トレーラによる桁小運搬

製作場又は，桁仮置き場から架設地点まで，特殊トレーラにより，小運搬する作業に適用する。

３－４－１　桁小運搬配置人員及び小運搬質量

表3．6　特殊トレーラによる桁小運搬歩掛　（１日当り）

ＰＣ桁1本当り質量（ｔ）	トラッククレーン規格・台数	1日当り小運搬質量（ｔ/日）	編成人員(人)		
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
35～60ｔ未満	油圧伸縮ジブ型120ｔ吊×2	225	1	4	3
60～100ｔ未満	油圧伸縮ジブ型160ｔ吊×2	260			
100～160ｔ未満	油圧伸縮ジブ型200ｔ吊×2	290			

(注)１．歩掛は，作業半径10m程度の場合であり，現場条件により積込用トラッククレーンの規格が上表により難い場合は，別途積算する。

２．トラッククレーンは，賃料とする。

３．桁小運搬日数は，桁架設日数に同じとする。

４．特殊トレーラ

ａ．特殊トレーラの所要台数は１台を標準とし，積込本数は１本とする。

ｂ．特殊トレーラは，「一般区域貨物自動車運送事業運賃料金表」の「時間制運転率表」を適用するものとし，金額の±10%の範囲での増減運用は，一般の場合は，適用しないものとする。なお，料金表の適用地域，及び運賃の割増は，「第Ⅰ編第２章工事費の積算②間接工事費」によるものとする。ただし，諸料金（車輌留置料，地区割増料）については，計上しない。

4．架設桁による架設

４－１　適用範囲

架設桁（下路式１組桁，上路式１組桁）によるポストテンション桁（支間長20～45m）の架設工事に適用する。

４－２　架設桁によるポストテンション桁架設歩掛

架設桁によるポストテンション桁架設歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　架設桁によるポストテンション桁架設歩掛

支　間(m)	20m以上～35m未満	35m以上～45m以下	編成人員(人/日)		
1日当り架設質量(ｔ)	57	75	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
			1	6	4

(注)１．上表は，桁製作場又は桁仮置き場から横取り，台車積込み架設場まで桁を引出し（200mまで），架設，横取り及び据付けまでの一連作業の場合である。

２．重量台車に積込む方法として横取装置を標準とするが，地形等の関係で別に門形クレーン，ケーブル等を必要とする場合は，別途考慮する。

３．桁の運搬に際し，直接距離200mまでとしているが，桁の方向変え等を行う場合は別途考慮する。

４．プレキャストセグメント桁の場合は１日当り架設質量を33%増すものとする。

４－３　架設機械据付・解体歩掛

架設機械据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表4．2　架設機械据付･解体歩掛

支　間(m)	20m以上～25m未満	25m以上～30m未満	30m以上～35m未満	35m以上～40m未満	40m以上～45m以下	編成人員(人/日)		
据付・解体日数(日)	9.5	11	13.5	15.5	17.5	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普　通作業員
ラフテレーンクレーン実作業日数(日)	5.5	6.5	8	9.5	10	1	6	3

(注)１．ラフテレーンクレーンは，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）50　ｔ吊を標準とする。

２．上表は，架設桁の据付・解体，トラワイヤの取付け，取外し及びウインチの据付・解体作業の場合である。

４－４　架設機械移動歩掛

架設機械移動１回当り歩掛は，次表を標準とする。

表4．3　架設機械移動1回当り歩掛

支間(m)	20m以上～45m以下	編成人員(人/回)		
移動日数(日)	3.5	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
		2	16	10

(注)　上表は，架設桁を次の支間に移動する作業の場合である。

４－５　軌道設置・撤去歩掛

軌道の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表4．4　軌道の設置･撤去歩掛　（１軌道 10m当り）

	橋りょう世話役(人)	橋りょう特殊工(人)	普通作業員(人)
30kg/mレール	0.2	0.9	0.9

(注)１．上表は，主桁引出し用軌道の設置・撤去作業である。

２．軌道（30 kg／m）の 100m設置・撤去所要日数は，3.5 日である。

４－６　その他

４－６－１　アンカー工

アンカー工は，架設設計により計上する。なお，アンカーに既設構造物が使用出来る場合は，既設構造物に埋設するアンカーフレーム費用（材料費，製作費，復旧費）を別途計上する。

アンカーを土中に設置する場合は，次表を標準とする。

表4．5　アンカー1箇所当り作業人員及び使用材料　（１箇所当り）

編成人員(人)			使　用　材　料	
橋りょう	橋りょう	普　通	枕　木(本)	ワイヤ(m)
世話役	特殊工	作業員	2.1×0.14×0.2m	4号品φ16　A種
0.2	0.4	0.9	3	15

(注)　使用材料は全損とする。

４－６－２　架設機械器具経費

（１）　機械器具費

架設機械（架設桁，桁吊装置，横取り・引出し，軌道）器具費は，「請負工事機械経費積算要領」による。

供用日数は，次式による。

供用日数＝(架設工日数＋架設桁据付・解体日数＋架設桁移動日数)×供用日数率

供用日数率＝1.5

供用日数が，架設時期，地域条件等により上記により難い場合は，別途考慮する。

（２）　諸雑費

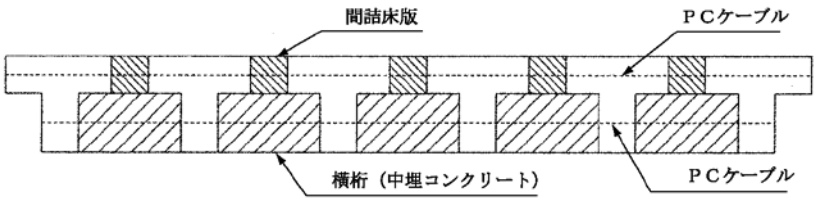
諸雑費は，架設工具等の費用及び電力に関する経費等であり，架設機械器具費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表4．6　諸雑費率　(%)

ポストテンション桁	11
プレキャストセグメント桁	8

5. 横　組　工

横組工とは，横桁中埋コンクリート，間詰床版及び横締の一連作業で，その内訳は次のとおりである。



５－１　鉄筋工

５－１－１　鉄筋加工・組立

（１）　間詰床版及び横桁の鉄筋加工・組立歩掛は，次表を標準とする。

表5．1　間詰床版及び横桁の鉄筋加工･組立歩掛（１ｔ当り）

編成人員(人)			諸雑費率(%)
土木一般世話役	鉄筋工	普通作業員	
0.7	3.6	1.5	6

(注)１．歩掛は，場内運搬を含む。
２．諸雑費は，結束線，溶接棒及び電力に関する経費等であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５－１－２　鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式とし，スクラップ控除はしない。

使用量(ｔ)＝設計量(ｔ)×(１＋K)……式５．１

表5．2　ロス率(K)

ロス率	＋0.06

５－２　コンクリート工

横組の型枠及びコンクリート作業に適用し，ＰＣ合成桁橋の床版は含まない。

５－２－１　打設工法

打設工法はコンクリートポンプ車による打設を標準とする。

５－２－２　コンクリートポンプ車の規格

コンクリートポンプ車の規格は，次表を標準とする。

表5．3　コンクリートポンプ車の規格

機　械　名	規　格
コンクリートポンプ車	ブーム式 55～60 ㎥／ｈ

5－2－3　コンクリート工歩掛

型枠の製作，設置・撤去，コンクリートポンプ車による打設及び養生歩掛は，次表を標準とする。

表5．4 コンクリート工歩掛　（10 ㎥当り）

桁　区　分	編　成　人　員　（人）				諸雑費率（%）
	橋りょう世話役	特殊作業員	型枠工	普通作業員	
プレテンションT桁,ポストテンション桁	3.78	1.78	13.5	13.33 (11.00)	8(7)
プレテンション床版桁	0.89	1.78	2.5	6.00 (3.67)	12(6)

(注)1．コンクリートポンプ車の運転時間はコンクリート 10 ㎥当り 1.67時間とする。

2．歩掛はブーム打設を標準としているが困難な場合，又は現場条件により配管打設が適する場合は，上記歩掛にて配管打設も適用出来る。なお，配管式コンクリートポンプ車の規格は 55 ㎥/ｈとする。

3．配管打設の場合の圧送管組立・撤去労務（30m程度）を含むのもとし，30mを超える場合は「第Ⅱ編第４章コンクリート①コンクリート工」による。

4．ブーム打設は打設高さ 15m以下，投入水平距離 15m以下の場合に適用する。

5．１日当り打設量は 36 ㎥を標準とする。

6．諸雑費は，型枠用材料，剥離材，養生マット及び電力に関する経費等であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

7．養生については，養生覆材の被覆・水散布養生を標準とする。養生面積は，間詰床版の面積とする。保温養生等の特別な養生を必要とする場合の普通作業員の歩掛及び諸雑費率は，（　）書の値とし，養生費用は別途計上する。

5－2－4　コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

使用量(㎥)＝設計量(㎥)×(１＋Ｋ)……式５．２

表5．5 ロス率(K)

ロス率	＋0.04

5－3　ＰＣ工

5－3－1　ＰＣ工歩掛

ケーブルの切断，シースの組立，ケーブルの挿入，整正，グラウト注入歩掛は，次表を標準とする。

表5．6 PC工歩掛　（ケーブル 100m当り）

桁　種　類	種　類	規　格	編成人員(人)			諸雑費率（%）
		ＰＣケーブル	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
プレテンション桁	シングルストランドシステム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.7	2.2	1.3	16
		450kN(50t)型(1S19.3)				
		570kN(60t)型(1S21.8)				
ポストテンション桁	マルチワイヤシステム	700kN(70t)型(12W7A)	0.7	2.6	1.6	15
	シングルストランドシステム	390kN(40t)型(1S17.8)	0.7	3.3	1.9	11
		450kN(50t)型(1S19.3)				
		570kN(60t)型(1S21.8)				

(注)1．ケーブル延長は，定着装置内面間の実延長とする。

2．諸雑費は，鋼製シース，グラウト材料，シール材料及び電力に関する経費等であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５－３－２　ＰＣケーブル使用量

ＰＣケーブルの使用量は，次式による。

使用量(m)＝設計量(m)×(１＋K)……式５．３

表5．7 ロス率(K)

ロス率	＋0.06

(注)　上表のロス率はＰＣケーブルの切断ロス，つかみ代等の補正でありスクラップ控除はしない。

５－４　緊張工

５－４－１　緊張工歩掛

定着装置の設置，緊張，モルタルあと埋め作業の歩掛は，次表を標準とする。

表5．8 緊張工歩掛　(10 ケーブル当り)

種　類	規　格	編成人員(人)			諸雑費率(%)
	ＰＣケーブル	橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員	
マルチワイヤシステム	700kN(70ｔ)型(12W7A)	0.3	1.6	0.7	4
シングルストランドシステム	390kN(40ｔ)型(1S17.8)	0.4	1.2	0.6	
	450kN(50ｔ)型(1S19.3)				
	570kN(60ｔ)型(1S21.8)				

(注)１．緊張は片締めを標準とする。

２．諸雑費は電力に関する経費等であり，労務費の合計に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５－４－２　使用材料

使用材料として，定着装置を別途計上する。

５－５　足場工及び防護工

５－５－１　足場工

（１）　桁下足場

桁下足場工は，パイプ吊足場を標準とし，足場工費は次式による。

なお，工費には側部（朝顔）などの費用も含まれている。

足場工費＝(ＳＸ＋Ｎｙ)×Ａ(円)

Ｓ：損料係数　　(表 5.9)(表 5.10)

Ｘ：足場を設置している月数（月）

桁下足場の設置月数は，２箇月を標準とする。

Ｎ：歩掛係数　　(表 5.9)(表 5.10)

ｙ：橋梁特殊工単価　　(円／人)

Ａ：橋面積　　(㎡)

Ａ＝Ｗ×Ｌ（㎡）

Ｗ：全幅員で地覆外縁間距離，壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離（m）

Ｌ：橋長（m）

損料係数（Ｓ），歩掛係数（Ｎ）

各係数は，次表を標準とする。

表5．9 ポストテンション桁用足場損料係数(S)，歩掛係数(N)

係数 / 桁高(m)	S		N	
	両側朝顔	片側朝顔	両側朝顔	片側朝顔
1.1≦H＜1.5	350	330	0.10	0.09
1.5≦H	370	345	0.12	0.11

表5．10 プレテンション桁用足場損料係数(S)，歩掛係数(N)

	S	N
両　側　朝　顔	320	0．098
片　側　朝　顔	310	0．094

（2） 側部足場

側部足場（スラブ桁橋）の足場工費は，次式による。

足場工費＝(585Ｘ＋0．186ｙ)×Ｌ　（円）

Ｘ：足場を設置している月数　（月）

側部足場（スラブ橋桁）の設置月数は１箇月を標準とする。

ｙ：橋梁特殊工単価　（円／人）

Ｌ：足場総延長　（ｍ）

５－５－２　防護工

防護工は，桁下に鉄道，道路等があり，第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に設置し，5-5-1(1)で求めた桁下足場工費に別途計上する。

なお，工費には，側面防護（朝顔）の費用も含む。

防護工費(両側朝顔)＝(115Ｘ＋0．05ｙ)×Ａ

防護工費(片側朝顔)＝(105Ｘ＋0．04ｙ)×Ａ

Ｘ：防護工設置月数であり，足場設置月数と同じとする。　（月）

ｙ：橋梁特殊工単価　（円／人）

Ａ：防護工必要面積　（㎡）

Ａ＝Ｗ×Ｌ

Ｗ：全幅員で地覆外縁間距離，壁高欄の場合は壁高欄外縁間距離　（ｍ）

Ｌ：防護工必要長　（〃）

５－５－３　登り桟橋工

登り桟橋工は，「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」による。

６．支　承　工

６－１　機種の選定

支承据付けに使用する機械の機種・規格は次表を標準とする。

表6．1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型 (第2次基準値)25ｔ

(注)１．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

２．ゴム支承（Ｂタイプ）のみ上記機械を計上する。また現場条件より，これにより難い場合は別途選定する。

6－2　施工歩掛

ゴム支承据付けにかかる施工歩掛は，次表を標準とする。

表6．2 ゴム支承据付歩掛

支承種類	規格	1日当り施工量	編成人員(人/日)		
			橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
ゴム支承　Aタイプ（プレテンション床版橋用簡易タイプ）		10m	1	2	2
ゴム支承　Aタイプ（パッドタイプ）	60kg/個以下	9個			
ゴム支承　Bタイプ		3個			

(注)1．上記歩掛には，アンカーバー，アンカーキャップ，スパイラル筋等の据付け，はつり工，無収縮モルタル充填を含む。

2．無収縮モルタル材料は，別途計上する。

6－3　支承モルタル

支承モルタルは，無収縮モルタル（セメント系）とし，プレミックス製品を標準とする。

表6．3 無収縮モルタルの配合　（1㎥当り）

名　称	規　　格	単　位	数　量
無収縮剤	セメント系　プレミックスタイプ	kg	1,875
水		ℓ	338

(注)　上表にはロスを含む。

6－4　諸雑費

諸雑費は，支承の据付けに使用する工具等損料及び電力に関する経費等であり，労務費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表6．4 諸雑費率

諸雑費率（%）	4

7．落 橋 防 止 工

7－1　機種の選定

落橋防止装置据付けに使用する機械の機種，規格は次表を標準とする。

表7．1 機種の選定

機械名	規格
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)25ｔ

(注)1．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

2．現場条件より，これにより難い場合は別途選定する。

7－2　施工歩掛

ＰＣ鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置据付けにかかる施工歩掛は，次表を標準とする。

表7．2 落橋防止装置据付歩掛

種　　類	1日当り施工量	編成人員(人／日)		
		橋りょう世話役	橋りょう特殊工	普通作業員
ＰＣ(鋼棒・ケーブル)タイプ	6組	1	3	1

7－3　諸雑費

諸雑費は，落橋防止装置据付けに使用する工具等損料及び電力に関する経費等であり，労務費の合計に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表7．3　諸雑費率

諸雑費率（%）	3

8．機械器具損料

機械器具損料は，次表を標準とする。

表8．1　機械器具損料　（1工事当り）

工　種	器　具　名	規　格	単位	数量	供用日数	摘　要
横組工	緊張ジャッキ・ポンプ		組	1	H	

（注）

$$H=\frac{n}{N}\times K\times 1.5$$

K：1工事の径間数

n：1径間片締め本数

N：1日当りの片締め本数

N：1日当りの片締め本数は，シングルストランドシステムの場合39本，マルチワイヤシステムの場合31本を標準とする。

9．架設工程割合

（1）　架設工程の割合

架設桁の架設工程の割合は次表を標準とし，架設条件等により日当り架設能力を補正するものとする。

表9．1　架設桁の架設工程割合

工　程	時間の率（%）
1 桁ジャッキアップ	9.4
2 桁横取り	12.5
3 重量台車上にジャッキおろし	3.1
4 重量台車による運搬	6.3
5 桁前部を架設桁一吊枠に盛かえ	15.6
6 桁後部を架設桁一吊枠に盛かえ	12.5
7 吊おろし	3.1
8 横取り	12.5
9 据付け	25.0
計	100.0

（注）　プレキャストセグメント桁の架設において，上記1～3の作業が主桁組立工に含まれるので，プレキャストセグメント桁を架設桁で架設する場合は，次の補正率を日当り架設能力に乗じるものとする。

補正率＝1.33［100／（100－9.4－12.5－3.1）］

10．単価表・内訳書

（1）　PC桁材料費1本当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
PC桁		本	1	
諸雑費		式	1	
計				

（2） トラッククレーンによるＰＣ桁架設 10 本当り単価表

コード番号	Ｓ６１２０

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.1,表3.2,表3.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 ○○ｔ吊	日		〃
諸雑費		式		
計				

（3） 小運搬（重量台車による方法）内訳書

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
台車による小運搬費		本		
軌道工		m		
機械器具損料		供用日		

（注） 機械器具損料は，横取り引出し設備，軌条設備，架設用工具について計上する。

（4） 重量台車による小運搬費 10 本当り単価表

コード番号	Ｓ６１４２

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
特殊作業員		〃		表3.5（必要に応じ計上）
発動発電機	排出ガス対策型（第１次基準値）	日		〃 （必要に応じ計上）
電力料		kWH		〃 （必要に応じ計上）
諸雑費		式	1	
計				

（5） 機械器具損料供用１日当り単価表（重量台車による桁小運搬）

コード番号	Ｓ６１２２

名　　称	規　　格	単位	数 量	摘　　要
横取引出し設備損料		供用日	1	
軌道設備損料		供用日・m		必要量を計上
橋梁用架設工具損料		供用日	1	
諸雑費		式	1	
計				

（6） 小運搬費（特殊トレーラーによる方法）内訳表

名　　称	規　　格	単位	数 量	摘　　要
特殊トレーラーによる小運搬費		本		S6143
特殊トレーラー		台		

（7） 特殊トレーラーによる小運搬費 10 本当り単価表

コード番号	S 6143

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.6　1×10本×W/N
橋りょう特殊工		〃		〃　4×10本×W/N
普通作業員		〃		〃　3×10本×W/N
トラッククレーン賃料	○○ｔ吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(注)　W：桁１本当り質量
　　N：１日当り小運搬質量

（8） ネームプレート（ＰＣ橋用）１枚当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
橋歴板	ＰＣ橋用	枚	1	
諸雑費		式	1	
計				

（9） 主桁架設工内訳書

細　　別	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
主桁架設		本		S6124
架設機械据付解体		式	1	S6144
架設機械移動		回		S6126
軌道設置撤去		m		S6127
架設機械器具経費		式	1	S6229
アンカー工		箇所		S6128
諸雑費		式	1	
計				

(10)　主桁架設 10 本当り単価表

コード番号	S 6124

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.1　1×10本×W/N
橋りょう特殊工		〃		〃　6×10本×W/N
普通作業員		〃		〃　4×10本×W/N
諸雑費		式	1	
計				

(注)　W：桁１本当り質量
　　N：１日当り架設質量

(11)　架設機械据付・解体１式当り単価表

コード番号	Ｓ６１４４

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)50ｔ吊	日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(12)　架設機械移動１回当り単価表

コード番号	Ｓ６１２６

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(13)　軌道設置撤去10m当り単価表

コード番号	Ｓ６１２７

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(14)　アンカー工１箇所当り単価表

コード番号	Ｓ６１２８

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
枕木	2.1×0.14×0.2m	本		〃　全損
ワイヤ	4号品φ16　A種	m		〃　〃
諸雑費		式	1	
計				

(15)　架設機械器具経費１供用日当り単価表

コード番号	Ｓ６１２９

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
架設桁設備		供用日	1	4-6-2による
桁吊装置設備		〃	1	〃
横取・引出し設備		〃	1	〃
軌道設備		〃	1	〃
諸雑費		式	1	表4.6
計				

(16)　横組工内訳書

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
鉄筋工		t		S6131
コンクリートエ		m^3		型枠工,養生工含むS6132
PC工		m		グラウト工含む　S6134
緊張工		ケーブル		S6135
足場工		式		S6145,S6141
防護工		〃		S6145
支承据付工		m・個		S6147,S6146,S6148
落橋防止工		個		S6149
計				

(17)　鉄筋工１ｔ当り単価表

コード番号	Ｓ６１３１

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表5.1
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋		t		設計量×(1＋ロス率)表5.2
諸雑費		式	1	表5.1
計				

(18)　コンクリート 10 m^3当り単価表

コード番号	Ｓ６１３２

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表5.4
特殊作業員		〃		〃
型枠工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		m^3		設計量×(1＋ロス率)　表5.5
コンクリートポンプ車運転		h		表5.4　(注)2
圧送管組立・撤去		式	1	(19)　単価表　必要に応じて計上
特別な養生工		〃	1	必要に応じて計上
諸雑費		〃	1	表5.4
計				

(19)　圧送管組立・撤去費 10 ㎥当り単価表

コード番号	Ｓ１９１１

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
普　通　作　業　員		人	0.46×Ｌ/36	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(注)　Ｌはコンクリートポンプ車から作業範囲 30 ｍを超えた部分の圧送管延長とする。

(20)　ＰＣ工ケーブル 100ｍ当り単価表

コード番号	Ｓ６１３４

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表5.6
橋りょう特殊工		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
Ｐ　Ｃ　ケ　ー　ブ　ル		kg		設計量×(1＋ロス率)×単位質量 表5.7
諸　　雑　　費		式	1	表5.6
計				

(21)　緊張工 10 ケーブル当り単価表

コード番号	Ｓ６１３５

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表5.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普　通　作　業　員		〃		〃
定　着　装　置	緊張側（緊張用）	組	10	
定　着　装　置	固定側（緊張用 又は固定用）	〃	10	
諸　　雑　　費		式	1	表5.8
計				

(22)　桁下足場工（ポストテンション・プレテンション桁）１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６１４５

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		5-5-1(1)による
足　場　材　損　料		月		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(23)　側部足場工（スラブ桁橋）１ｍ当り単価表

コード番号	Ｓ６１４１

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		5-5-1(2)による
足　場　材　損　料		月		〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(24) 防護工（ＰＣ桁橋）１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６１４５

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		5-5-2による
防護材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

(25) ゴム支承　Ａタイプ（プレテンション床版橋用簡易タイプ）据付け 10m当り単価表

コード番号	Ｓ６１４７

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表6.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
ゴム支承		㎡		支承幅(m)×10m
無収縮モルタル		㎥		必要数量計上
諸雑費		式	1	表6.4
計				

(注)　Ｎ：日当り施工数量（m／日）

(26) ゴム支承　Ａタイプ（パッドタイプ）据付け 10 個当り単価表

コード番号	Ｓ６１４６

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表6.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
ゴム支承		個	10	
無収縮モルタル		㎥		必要数量計上
諸雑費		式	1	表6.4
計				

(注)　Ｎ：日当り施工数量（個／日）

(27)　ゴム支承　Bタイプ据付け 10 個当り単価表

コード番号	S 6148

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表6.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃
ゴム支承		個	10	
無収縮モルタル		m^3		必要数量計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)25ｔ吊	日	$\frac{10}{N}$	表6.1
諸雑費		式	1	表6.4
計				

(注)　N：日当り施工数量（個／日）

(28)　ジョイントプロテクター（材料費）１組当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
ジョイントプロテクター		組	1	
諸雑費		式	1	
計				

(29)　変位制限装置（材料費）１組当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
変位制限装置		組	1	
諸雑費		式	1	
計				

(30)　落橋防止装置据付け 10 組当り単価表

コード番号	S 6149

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表7.2
橋りょう特殊工		〃	$\frac{10}{N}\times 3$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 1$	〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)25ｔ吊	日	$\frac{10}{N}$	表7.1
落橋防止装置		組	10	
諸雑費		式	1	表7.3
計				

(注)　N：日当り施工数量（組／日）

(31)　機械器具損料１工事当り単価表

コード番号	Ｓ６１３９

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
緊張ジャッキ・ポンプ		供用日		表8.1
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(32)　機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
発　動　発　電　機	ディーゼルエンジン駆動37/45kVA ディーゼルエンジン駆動100/125kVA	機－12	運転時間3.0/日
コンクリートポンプ車	ブーム式 55～60㎥/h 配管式 55㎥/h	機－3	機械損料1→コンクリートポンプ車 （ブーム式55～60㎥／ｈ,配管式55㎥/ｈ） 運転労務数量→0.14 機械損料2→コンクリート圧送管 （径125㎜） 単位→ｍ・ｈ 数量→Ｌ×１ｈ

(注)　Ｌはコンクリートポンプ車から作業範囲30ｍを超えた部分の圧送管延長とする。

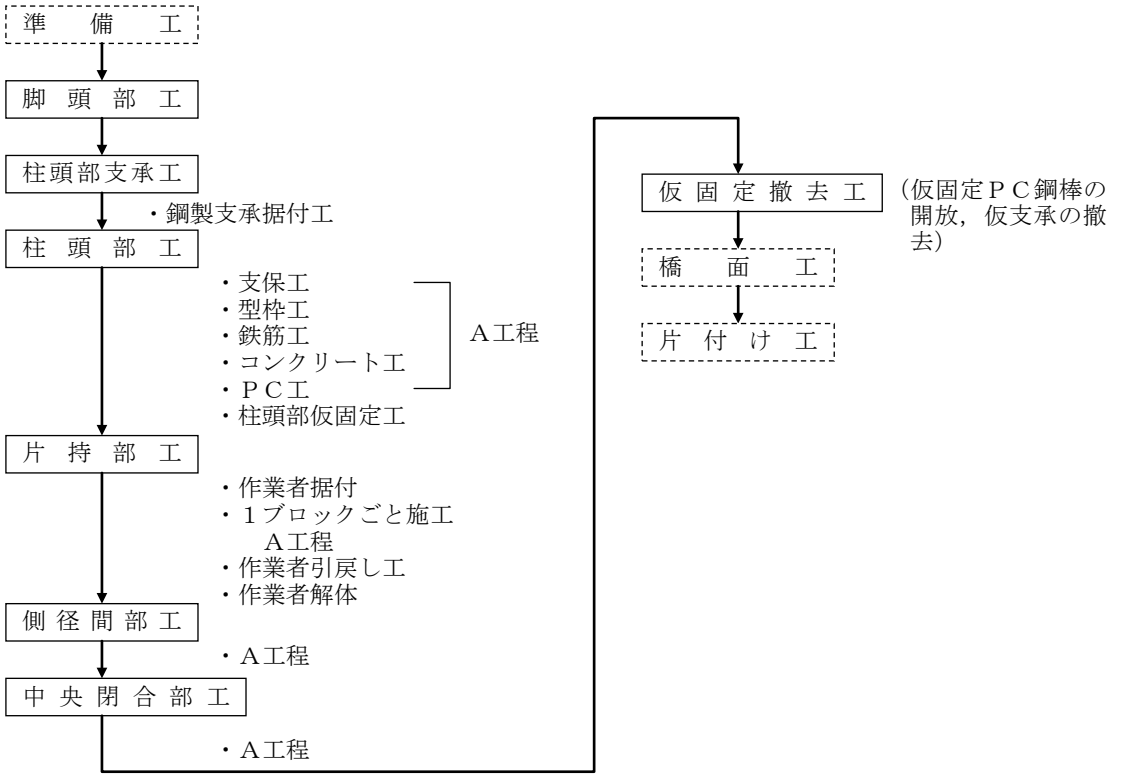
⑩　ＰＣ橋片持架設工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ＰＣ橋のうち最大支間長 170 m以下で，２主桁の場所打ち片持ち架設工（斜張橋は除く）を対象とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）　本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は次表を標準とする。

表3．1　機種の選定

作 業 種 別	機　械　名	規　　格	備　考
資　材　吊　込	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 （第１次基準値）25 t	
金 属 支 承 据 付	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 （第１次基準値）45 t	
作業車組立・解体	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型 （第１次基準値）45 t	
コンクリート打設	コンクリートポンプ車	ブーム式　90 ～ 110 ㎥／h 又は配管式 90 ～ 100 ㎥／h	

（注）　１．資材吊込とは，支保工，型枠工，鉄筋工及びＰＣ工等の吊込作業とする。
２．資材吊込，金属支承据付，作業車据付・解体機械については現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。
３．各機械の歩掛は，各施工歩掛に含まれている。
４．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

4. 脚 頭 部 工

脚頭部工については，柱頭部工による。

5. 支　保　工

5－1　工法，機種の選定

工法は，次表を標準とする。

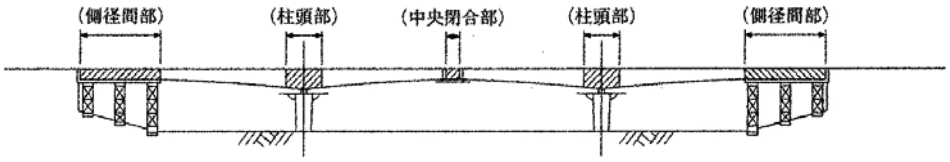
表5．1 工法

施 工 場 所	種	類
柱頭部	ブラケット式	上支保工
		本 体 工
中央閉合部	吊 支 保 工	
張出床版部	枠組支保工	
箱桁内部	枠組支保工	

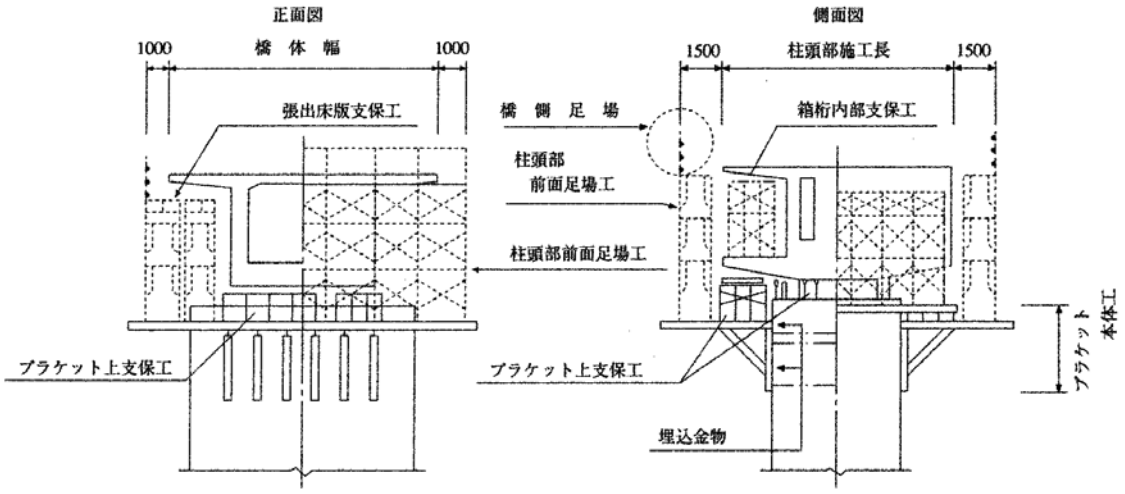
（注）1．支保工工法の選定にあたっては，立地条件，構造条件，工事規模，工期等を考慮し，それらの諸条件に適合し，かつ安全で経済的なものを選定する。

2．側径間部支保工における、くさび結合・支柱支保については，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑭架設支保工」により別途計上する。

3．柱頭部，側径間部及び中央閉合部は，下図のとおりとする。



○柱頭部支保工（参考図）



５－２　設置，撤去歩掛

支保工の設置，撤去歩掛は，次表を標準とする。

表5．２ 支保工設置･撤去歩掛

名　称	単位	柱　頭　部		中　央 閉合部	張　出 床版部	箱　桁 内　部
		ブラケット式		吊支保式	枠組支保工	
		上支保工	本体工			
		10 空㎥ 当り	１ｔ当り	１ｔ当り	10 空㎥ 当り	
橋りょう世話役	人	0.4	0.4	0.4	0.1	
型わく工	〃	0.4	0.2	－	0.1	
橋りょう特殊工	〃	1.3	2.4	2.6	0.5	
普通作業員	〃	1.3	1.6	1.8	0.5	
ラフテレーンクレーン運転	日	0.3	0.3	0.5	0.1	
諸雑費率	%	4	25	22	8	

（注）１．上記歩掛に，現場内小運搬作業は含まれる。

２．ブラケット式本体工の質量は，ブラケット，H形鋼の質量とする。

３．吊支保工の質量は鋼材（Ｉ，H形鋼，形鋼）とする。

４．側径間部支保工については，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑮架設支保工」による。

５．ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25 ｔ吊を標準とする。

ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

６．諸雑費は，木材，ブラケット，埋込金具，高力ボルト，ＰＣ鋼材，アンカープレート等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

７．支保工の算出方法は，下記のとおりとする。

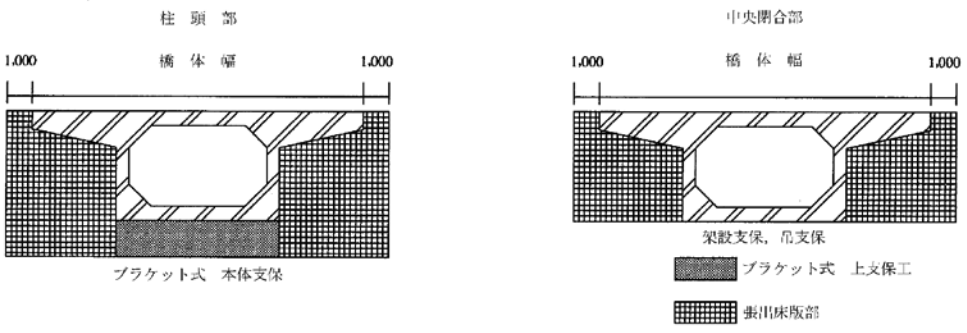
○ブラケット式上支保，張出床版部

○箱桁内部

下図着色部の数量とする。

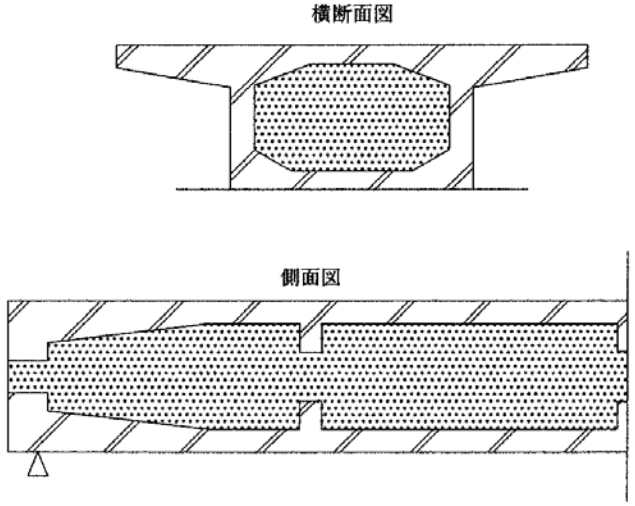
（１）　ブラケット式上支保，張出床版部

支保工空㎥　＝着色部断面積×長さ



（2） 箱桁内部

支保工費を算出する場合の支保工空㎥数は，下図の着色部の数量とする。



5－3 仮設材供用日数

支保工仮設材の設計供用日数は，次表を標準とする。

表5．3 支保工設計供用日数 （日／1箇所）

施工場所	種類		供用日数
柱頭部	ブラケット式	上支保工 本体工	85
	張出床版部・箱桁内部枠組支保工		67
側径間部	くさび結合支保工・ 支柱支保工	L≦ 10	45
		10 ＜L≦ 20	60
		20 ＜L≦ 30	75
	箱桁内部枠組支保工		53
中央閉合部	吊支保工		32
	張出床版部・箱桁内部枠組支保工		32

(注)1．支保工仮設材損料は，上表供用日数に施工単位当りの損料を乗じたものとする。

2．柱頭部の施工延長は12mを標準とする。

5－4 支保工仮設材損料

支保工仮設材損料は次表を標準とする。

表5．4 支保工仮設材損料

施工場所	種類		単位	損料	仮設材内訳
柱頭部	ブラケット式	上支保工	円／ 10 空㎥ 日	141	枠組式仮設材
		本体工	円／t日	72	H形鋼
中央閉合部	吊支保工		円／t日	160	H形鋼 I形鋼形鋼
張出床版部 箱桁内部	枠組支保工		円／ 10 空㎥ 日	46	枠組式仮設材

(注) ブラケット本体及び吊支保損料には修理費及び損耗費を含む。

表5．5 側径間部くさび結合支保工 100 空㎥ 当り仮設材賃料表 （円）

側径間部延長	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	支保高さ（m）						
		0.6 以上 1.2 以下	1.2 超え 3.6 以下	3.6 超え 6.0 以下	6.0 超え 8.4 以下	8.4 超え 11.0 以下	11.0 超え 13.4 以下	13.4 超え 15.8 以下
L≦10	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	213,000	132,000	110,000	107,000	92,000	95,000	93,000
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	238,000	149,000	125,000	118,000	106,000	107,000	105,000
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	244,000	163,000	137,000	128,000	111,000	112,000	109,000
	49.0（5.0）以上 68.6（7.0）未満	311,000	190,000	159,000	149,000	135,000	135,000	132,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	355,000	211,000	175,000	163,000	147,000	146,000	143,000
10＜L≦20	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	258,000	161,000	133,000	130,000	112,000	115,000	113,000
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	289,000	180,000	152,000	143,000	128,000	129,000	127,000
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	297,000	198,000	166,000	156,000	135,000	136,000	133,000
	49.0（5.0）以上 68.6（7.0）未満	378,000	231,000	194,000	181,000	163,000	163,000	160,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	431,000	257,000	213,000	197,000	178,000	177,000	173,000
20＜L≦30	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	304,000	189,000	157,000	152,000	132,000	135,000	132,000
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	339,000	212,000	179,000	168,000	150,000	152,000	149,000
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	350,000	234,000	196,000	183,000	158,000	160,000	156,000
	49.0（5.0）以上 68.6（7.0）未満	445,000	272,000	228,000	213,000	192,000	192,000	189,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	507,000	302,000	250,000	232,000	209,000	208,000	204,000

※ なお賃料には，張出部支保，橋側足場，養生ネット，作業床，安全通路，昇降設備等を含む。

表5．6 側径間部支柱支保工 100 空㎥ 当り仮設材損料表 （円）

開口部延長（m）		7 以下			10 以下			13 以下		
側径間部延長	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	支保高さ（m）			支保高さ（m）			支保高さ（m）		
		1.5以上 4.6未満	4.6以上 7.6未満	7.6以上 10.6未満	1.6以上 4.8未満	4.8以上 7.8未満	7.8以上 10.8以下	1.8以上 4.8未満	4.8以上 7.8未満	7.8以上 10.8以下
L≦10	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	96,900	60,400	48,000	77,600	48,000	39,000	89,400	56,700	45,400
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	105,000	64,500	50,700	111,000	68,900	55,300	89,400	56,700	45,400
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	147,000	91,100	73,500	111,000	68,900	55,300	112,000	71,400	58,400
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 未満	147,000	91,100	73,500	141,000	88,800	71,600	134,000	87,300	69,800
10＜L≦20	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	108,000	69,200	55,700	88,800	55,900	45,900	102,000	66,300	53,400
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	119,000	74,700	59,400	126,000	80,000	64,800	102,000	66,300	53,400
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	165,000	105,000	85,500	126,000	80,000	64,800	127,000	82,700	68,300
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 未満	165,000	105,000	85,500	159,000	102,000	83,500	151,000	101,000	81,400
20＜L≦30	19.6 (2.0) 以上 29.4 (3.0) 未満	120,000	77,900	63,600	100,000	63,800	52,900	116,000	75,700	61,600
	29.4 (3.0) 以上 39.2 (4.0) 未満	133,000	84,800	68,200	142,000	90,900	74,500	116,000	75,700	61,600
	39.2 (4.0) 以上 49.0 (5.0) 未満	183,000	118,000	97,700	142,000	90,900	74,500	143,000	94,000	78,500
	49.0 (5.0) 以上 58.8 (6.0) 未満	183,000	118,000	97,700	177,000	116,000	95,600	168,000	114,000	93,200

表5．7 支柱支保工 100 空㎥ ・ 1現場当り修理費及び損耗費 （円）

開口部延長 （m）	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	支保高さ （m）	修理費及び損耗費 （m）
7以下	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	18,300
		4.6 以上 7.6 未満	9,120
		7.6 以上 10.6 以下	6,140
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,320
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,320
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	1.5 以上 4.6 未満	30,700
		4.6 以上 7.6 未満	15,400
		7.6 以上 10.6 以下	10,320
10以下	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,400
		4.8 以上 7.8 未満	14,400
		7.8 以上 10.8 以下	9,740
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	1.6 以上 4.8 未満	28,000
		4.8 以上 7.8 未満	14,300
		7.8 以上 10.8 以下	9,650
13以下	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	1.8 以上 4.8 未満	26,600
		4.8 以上 7.8 未満	14,000
		7.8 以上 10.8 以下	9,460

6. 支　承　工

6－1　金属支承据付工

金属支承据付工歩掛は，支承質量により，次表を標準とする。

表6.1 金属支承据付工歩掛　（1個当り）

名　称	単位	本　支　承		
		4ｔ未満	4ｔ以上10ｔ未満	10ｔ以上17ｔ未満
橋りょう世話役	人	1.2	1.4	1.5
橋りょう特殊工	〃	4.0	5.3	6.6
型わく工	〃	1.8	2.8	3.7
普通作業員	〃	3.5	5.0	6.5
ラフテレーンクレーン運転	日	0.7	1.1	1.5

(注)1．上記歩掛に，無収縮モルタル充填等の作業は含まれる。
2．支承据付材料（無収縮モルタル等）を別途計上する。
3．ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）45ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

6－2　現場塗装工

現場塗装工は，亜鉛メッキ仕様以外の金属支承を現場で塗装する歩掛で，主桁架設終了後，下塗りのみで据付けられた支承に中塗り，上塗りをする作業である。

表6.2 現場塗装工歩掛　（支承1ｔ当り）

名　称	単位	本　支　承
		17ｔ未満
橋りょう塗装工	人	0.4
諸雑費率	%	10

(注)1．塗装は2回塗り（中塗り，上塗り）とする。
2．諸雑費は，塗料，希釈剤，刷毛，ウエス等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

６－３　柱頭部仮支承工

６－３－１　柱頭部仮支承工

柱頭部仮支承工は，鉄筋加工組立，型枠製作・設置・撤去，ラフテレーンクレーンによるコンクリート打設，仮支承とりこわし及び撤去作業で，歩掛は次表を標準とする。

表6．3　柱頭部仮支承工　（コンクリート 10 ㎥当り）

名　　称	単位	柱頭部仮支承工
土木一般世話役	人	16.0
特殊作業員	〃	22.8
鉄筋工	〃	4.8
型わく工	〃	7.2
普通作業員	〃	23.9
ラフテレーンクレーン運転	日	1.2
諸雑費率	%	6

（注）１．上記歩掛には，現場内小運搬作業は含まれる。
２．上記歩掛には，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。
３．コンクリート打設については，ラフテレーンクレーンによる打設を標準とする。
４．コンクリート殻処理費を別途積算する。
５．ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。
６．諸雑費は，組立結束線，スペーサ，型枠用合板，さん木，角材，釘，型枠油，はく離剤，チゼルの損耗費，異形棒鋼等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

６－３－２　コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（１＋Ｋ）…式 6.1

表6．4　ロス率(K)

ロス率	＋0.02

６－３－３　剛結工

橋脚と柱頭部をＰＣ鋼棒で緊結する作業である。

（１）　ＰＣ鋼棒工
「11-1　ＰＣ鋼棒工」による。

（２）　ＰＣ鋼棒継手工
「11-2　ＰＣ鋼棒継手工」による。

（３）　ＰＣ鋼棒定着工
「11-3　ＰＣ鋼棒定着工」による。

（４）　ＰＣ鋼棒緊張工
「11-4　ＰＣ鋼棒緊張工」による。

（５）　ＰＣ鋼棒解放工
ＰＣ鋼棒解放工歩掛は，次表を標準とする。

表6．5　PC鋼棒解放工　（10 箇所当り）

名　　称	単　位	縦　締
		φ 32
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	3.3
普通作業員	〃	1.4

6－4　側径間部支承据付工

6－4－1　ゴム支承据付工

ゴム支承据付工歩掛は，次表を標準とする。

表6．6 ゴム支承据付工歩掛　（1個当り）

名　　称	単 位	規 格
		各 種
橋りょう世話役	人	0.4
橋りょう特殊工	〃	1.8
型わく工	〃	0.4
普通作業員	〃	1.1
ラフテレーンクレーン運転	日	0.1

(注) 1．ゴム支承は，ラーメン橋側径間部に設置するゴム支承を標準とする。

2．上記歩掛にアンカーボルト，アンカーキャップ，スパイラル筋の設置及び無収縮モルタル充填等の作業は含まれる。

3．支承据付材料（無収縮モルタル等）を別途計上する。

4．ラフテレーンクレーンは賃料とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）25ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は,現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

7．片持架設工

7－1　作業車据付・解体工

作業車据付・解体歩掛は，次表を標準とする。

表7．1 作業車据付･解体歩掛　（1台1回当り）

名　　称	単 位	組立・解体
橋りょう世話役	人	9.1
橋りょう特殊工	〃	61.7
普通作業員	〃	51.3
ラフテレーンクレーン運転	日	13.2
諸雑費率	%	35

(注) 1．上記労務及びラフテレーンクレーン歩掛は，据付及び解体の合計であり，構成は据付60%，解体40%である。

2．上記歩掛に付属設備等の据付・解体作業は含まれる。

3．作業車据付・解体所要日数は，17 日を標準とする。

4．2台同時据付を標準とする。

5．ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）45 ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

6．諸雑費は，作業車付属設備（屋根材料費，床材料費，防護設備費，足場材料費）等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

7－2　作業車移動・据付工

作業車の移動・据付歩掛は，次表を標準とする。

表7．2 作業車移動･据付歩掛　（1台1回当り）

名　　称	単 位	移動・据付
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	1.2
普通作業員	〃	1.5
諸雑費率	%	33

(注)　諸雑費は，木材，ＰＣ鋼棒，定着具等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

7－3　作業車クライミング工

作業車クライミング工とは，作業車の下部構造を引上げる作業で，歩掛は次表を標準とする。

表7．3　作業車クライミング工歩掛　　（1台1回当り）

名　　称	単　位	クライミング
橋りょう世話役	人	1.0
橋りょう特殊工	〃	5.5
普通作業員	〃	7.0

7－4　作業車引戻工

作業車引戻工は，作業車を解体位置まで引き戻す作業で，歩掛は次表を標準とする。

表7．4　作業車引戻工歩掛　　（10m当り）

名　　称	単　位	引　戻　工
橋りょう世話役	人	0.5
橋りょう特殊工	〃	1.1
普通作業員	〃	1.1

8．型　枠　工

8－1　鋼製型枠材料費（型枠製品費）

鋼製型枠材料費（製作費及び塗装費含む）は，共通仮設費及び現場管理費の対象外とする。

8－2　型枠製作，設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表8．1　型枠製作，設置･撤去歩掛　　（10㎡当り）

名　　称	単位	柱頭部 側径間部 中央閉合部		片持部		柱頭部 片持部
		外型枠 底型枠	内型枠	（鋼製） 外型枠 底型枠	内型枠	小口型枠
土木一般世話役	人	0.4				
型わく工	〃	3.2				
普通作業員	〃	1.6				
ラフテレーンクレーン運転	日	0.1				
諸雑費率	%	13				

(注)1．上記歩掛には，はく離剤塗布及びケレン作業を含む。

2．片持部の外型枠，底型枠は鋼製を，それ以外については木製とする。
また，鋼製については設置・撤去のみの歩掛である。

3．鋼製型枠製作費は，別途積算とする。

4．ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）25ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

5．諸雑費は，型枠用合板，さん木角材，釘，はく離剤等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9. 鉄　筋　工

9－1　加工・組立歩掛

鉄筋加工・組立１ｔ当り歩掛は，次表を標準とする。

表9．1 鉄筋加工･組立歩掛　（１ｔ当り）

名　称	単 位	鉄筋径（㎜）
		各 種
土木一般世話役	人	0.5
鉄筋工	〃	3.4
普通作業員	〃	1.9
ラフテレーンクレーン運転	日	0.2
諸雑費率	%	2

(注) 1．上記歩掛に現場内小運搬作業は含まれる。

2．ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25 ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

3．諸雑費は，組立結束線，スペーサ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

9－2　鉄筋使用量

鉄筋の使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（１＋K）･･･式 9.1

表9．2 ロス率(K)

ロス率	＋0.05

10. コンクリート工

10－1　コンクリートポンプ車打設歩掛

コンクリートポンプ車による打設は，次表を標準とする。

表 10．1 コンクリートポンプ車打設歩掛　（10 ㎥ 当り）

名　称	単 位	コンクリートポンプ車打設
土木一般世話役	人	0.33
特殊作業員	〃	1.78
普通作業員	〃	1.56
コンクリートポンプ車運転	h	2.00
諸雑費率	%	8

(注) 1．コンクリートポンプ車による打設以外は，別途積算とする。

2．上記歩掛に表面仕上，散水養生，端面処理，準備及び後片付け作業等を含む。

3．コンクリートの１日当り打設量は 36 ㎥ を標準とする。

4．配管打設は，100 m程度の圧送管設置・撤去労務及び損料を含むものとし，100 m以上の圧送管設置・撤去を必要とする場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」の設置・撤去労務による。

5．ブーム打設は，桁下空間が確保でき，打設高さ 20 m以下，投入水平距離 20 m以下の場合に適用する。

6．諸雑費は，マット，養生剤，凝結遅延剤，モルタル等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

10－２　コンクリート使用量

コンクリート使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（１＋K）･･･式 10.1

表 10. 2 ロス率(K)

ロス率	＋ 0.03

11. P　C　工

11－１　ＰＣ鋼棒工

ＰＣ鋼棒工は，ＰＣ鋼棒，シースの加工組立，ＰＣ鋼棒挿入及びグラウト材の練混ぜ，注入等の作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11. 1 PC鋼棒工歩掛　（ＰＣ鋼棒１ｔ当り）

名　称	単 位	φ 26(1B26A, 1B26B)	φ 32(1B32A, 1B32B)
		横・鉛直斜締	縦・横・鉛直斜締
橋りょう世話役	人	1.7	1.6
橋りょう特殊工	〃	14.9	13.6
普通作業員	〃	10.0	7.5
ラフテレーンクレーン運転	日	0.5	
諸雑費率	%	7	

(注) 1．上記歩掛に現場内小運搬作業は含まれる。

2．ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25 ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

3．諸雑費は，シース，グラウト材，ビニルテープ，結束線及びシース棚筋等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－２　ＰＣ鋼棒継手工

ＰＣ鋼棒継手工は，緊張されていないＰＣ鋼棒にＰＣ鋼棒を継ぎたす作業（普通継手）又は，緊張されたＰＣ鋼棒を一次定着（緊張側，固定側共）した後，さらにその鋼棒を継ぎたして行く作業（G継手）で，歩掛は次表を標準とする。

表 11. 2 PC鋼棒継手工歩掛　（10 箇所当り）

名　称	単 位	縦　締
		普通継手　G継手
		φ 32(1B32A, 1B32B)
橋りょう世話役	人	0.4
橋りょう特殊工	〃	1.4
普通作業員	〃	0.8
諸雑費率	%	6

(注)　諸雑費は，グラウトホース，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－3　ＰＣ鋼棒定着工

ＰＣ鋼棒定着工は，固定側の定着装置を組立て，型枠に取付ける作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表 11.3 PC鋼棒定着工歩掛　　（１０ 箇所当り）

名　　称	単 位	φ 26(1B26A, 1B26B)	φ 32(1B32A, 1B32B)
		横・鉛直斜締	縦・横・鉛直斜締
橋りょう特殊工	人	1.2	1.1
諸　雑　費　率	%	19	

(注)　諸雑費は，グラウトホース，ビニルテープ及び結束線等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－4　ＰＣ鋼棒緊張工

ＰＣ鋼棒緊張工は，緊張側の定着装置の取付及びＰＣ鋼棒の緊張作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.4 PC鋼棒緊張工歩掛　　(10 箇所当り)

名　　称	単 位	φ 26(1B26A, 1B26B)	φ 32(1B32A, 1B32B)
		横・鉛直斜締	縦・横・鉛直斜締
橋りょう世話役	人	0.7	0.8
橋りょう特殊工	〃	3.3	4.6
普通作業員	〃	2.0	2.0
諸　雑　費　率	%	4	

(注)　諸雑費は，グラウトホース，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－5　ＰＣケーブル工

11－5－1　ＰＣケーブル工歩掛

ＰＣケーブル工は，ＰＣケーブル，シースの加工組立，ＰＣケーブル挿入及びグラウト材の練混ぜ，注入等の作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.5 PCケーブル工歩掛　　（ケーブル１ｔ当り）

名　　称	単 位	縦　　締	横　　締
		1,900kN(195ｔ)型(12S12.4A) 2,200kN(225ｔ)型(12S12.7B)	570kN(60ｔ)型(1S21.8) 750kN(80ｔ)型(12W7B)
橋りょう世話役	人	4.4	4.6
橋りょう特殊工	〃	23.3	21.5
普通作業員	〃	17.3	17.8
ラフテレーンクレーン運転	日	0.6	
諸　雑　費　率	%	15	

(注)１．上記歩掛に，現場内小運搬作業は含まれる。

２．ラフテレーンクレーンは賃料を標準とし，ラフテレーンクレーン規格は，油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第１次基準値) 25 ｔ吊を標準とする。ただし，これにより難い場合は，現場条件に適した規格のラフテレーンクレーンを選定することが出来る。

３．諸雑費は，シース，グラウト材，ビニルテープ，結束線及びシース棚筋等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－5－2　ＰＣケーブル使用量

ＰＣケーブル使用量は，次式による。

使用量＝設計量×（１＋Ｋ）･･･式 11.1

表 11.6 ロス率(K)

ロス率	＋0.06

11－6　ＰＣケーブル定着工

ＰＣケーブル定着工は，ＰＣケーブルを片引きする場合に固定側の定着装置を組立，取付する作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表 11.7 PCケーブル定着工歩掛　（10 箇所当り）

名　　称	単位	縦　　締	横　　締	
		1,900kN(195ｔ)型(12S12.4A) 2,200kN(225ｔ)型(12S12.7B)	570kN(60ｔ)型(1S21.8)	750kN(80ｔ)型(12W7B)
橋りょう特殊工	人	3.0	1.2	2.1
諸　雑　費　率	%	18	41	

（注）　諸雑費は，定着部型枠，グラウトホース，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

11－7　ＰＣケーブル緊張工

ＰＣケーブル緊張工は，緊張側の定着装置の組立，取付及びＰＣケーブルの緊張作業で，歩掛は次表を標準とする。

表 11.8 PCケーブル緊張工歩掛　（10 箇所当り）

名　　称	単位	縦締（両引き）	縦締（片引き）	横 締	
		1,900kN(195ｔ)型(12S12.4A) 2,200kN(225ｔ)型(12S12.7B)	1,900kN(195ｔ)型(12S12.4A) 2,200kN(225ｔ)型(12S12.7B)	570kN(60ｔ)型 (1S21.8)	750kN(80ｔ)型 (12W7B)
橋りょう世話役	人	1.1	1.5	0.7	1.1
橋りょう特殊工	〃	6.6	8.7	3.1	5.0
普 通 作 業 員	〃	3.0	5.3	1.8	2.1
諸　雑　費　率	%	6		13	

（注）　諸雑費は，定着部型枠，グラウトホース，結束線，ビニルテープ等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

12.　足場及び防護工

足場及び防護工等は，次式とする。

$$M=\left(\frac{SX}{m}+Ny\right)\times A$$

Ｍ：施工費
Ｓ：損料係数（表 12.1 ～ 12.4）
Ｘ：供用総月数
ｍ：１工事での使用回数
Ｎ：歩掛係数（表 12.1 ～ 12.4）
ｙ：橋梁特殊工単価（円／人）
Ａ：施工量

12－1　柱頭部足場工

柱頭部の足場についての歩掛は，次表を標準とする。なお，「手すり先行工法に関するガイドライン（厚生労働省）」を適用する場合の歩掛は，S_2，N_2 とする。

表 12.1 柱頭部足場工　（柱頭部橋面積１㎡ 当り）

桁　　高	S_1	N_1	S_2(手摺先行工法)	N_2(手摺先行工法)
柱頭部桁高　6m未満	620	0.33	728	0.36
柱頭部桁高　6m以上	750	0.65	951	0.71

（注）１．上記歩掛は，橋側足場を含む。
　　２．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

12－２　橋側足場工

中央閉合部の支保工上に設置する足場で，歩掛は次表を標準とする。

表 12.２ 橋側足場工（施工延長１ｍ当り）

S	N
510	0.17

12－３　橋面手摺工

橋面手摺についての歩掛は，次表を標準とする。

表 12.３ 橋面手摺工（施工延長１ｍ当り）

S	N
265	0.054

12－４　防護工

防護工歩掛については，次表を標準とする。

表 12.４ 防護工（防護面積１㎡当り）

S	N
55	0.017

13. 機 種 の 選 定

ＰＣ橋片持架設工に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表 13.１ 機種の選定　（１工事当り）

作業種別		機 械 名	規 格	単位	数量	供用日数	摘 要	損料額（円／供用日）
柱頭部仮支承工		コンクリートバイブレータ（肩掛け(軽便)）		台			コンクリート工に含む	1,970
		コンクリートブレーカ		〃	1	D		
		空気圧縮機		〃	1	D		
ＰＣ鋼棒解放工		緊張ジャッキ，ポンプ		〃			ＰＣ工に含む	―
作業車据付解体工		片持架設用移動作業車		台	1	B+E	改造費は別途 持込み台数分計上	49,600
		場所打桁架設工具		式	1	C		8,490
作業車クライミング工		チェーンブロック	5ｔ吊	台	1	B		167
主桁製作用雑器具	型 枠 工	電気丸のこ		〃	1	A	※	233
		電気ドリル		〃	1	A	※	
	鉄 筋 工	鉄筋切断機	1.5kW	〃	1	A	※	3,620
		鉄筋曲げ器	2.2kW	〃	1	A	※	
		鉄筋加工台		〃	1	A	※	
		ガス切断器		〃	1	A	※	
		電気溶接機		〃	1	A	※	
	コンクリート工	コンクリートバイブレータ（肩掛け(軽便)）		〃	6	A	※	1,710
		高圧洗浄機	3.7kW	〃	1	A	※	
ＰＣ工		緊張ジャッキ・ポンプ		〃	(注)3	A’		別途
		グラウトミキサ・ポンプ			〃	A’	※	4,440
		ウインチ		〃	1	A’	※	
全体		発動発電機	45KVA	〃	1	A	※発動発電機使用の場合	2,790

（注）１．同時に施工する作業車の台数が４台のときは※の機械については数量×２で計上する。

２．商用電源を使用せず発動発電機を使用の場合は，発動発電機を計上する。

３．緊張ジャッキ，ポンプの数量については 13-1 による。

13－１　ＰＣ工における緊張ジャッキ，緊張ポンプ，グラウトミキサ，グラウトポンプの台数は下表を標準とする。

１）　使用するケーブルシステムがバーシステムのみの場合

同時に施工する作業車の台数	使用するＰＣ鋼材の種類	ジャッキの種類	ジャッキポンプの台数	グラウトミキサ・ポンプの組数
2	φ 26(1B26A，1B26B) のみ	50 t	4	1
	φ 32(1B32A，1B32B) のみ	70 t	4	
	φ 26(1B26A，1B26B)，	50 t	2	
	φ 32(1B32A，1B32B) 混用	70 t	3	
4	φ 26(1B26A，1B26B) のみ	50 t	6	2
	φ 32(1B32A，1B32B) のみ	70 t	6	
	φ 26(1B26A，1B26B)，	50 t	3	
	φ 32(1B32A，1B32B) 混用	70 t	4	

（注）　グラウトポンプ・ミキサ１組当りの内訳は，ポンプ２台とミキサ１台である。

２）　各種ケーブルシステム混用の場合

同時に施工する作業車の台数	使用するＰＣ鋼材の種類数	ジャッキ・ポンプの台数		グラウトミキサ・ポンプの組数
2	2	縦	2	1
		横	1	
		鉛直		
	3	縦	2	
		横	1	
		鉛直	1	
4	2	縦	4	2
		横	2	
		鉛直		
	3	縦	4	
		横	2	
		鉛直	2	

（注）　グラウトポンプ・ミキサ１組当りの内訳は，ポンプ２台とミキサ１台である。

13－２　供用日数

Ａ：主桁製作用雑器具

$$\text{供用日数}=\text{最初柱頭部施工日数}+\frac{\text{B}}{\text{片持架設用移動作業車台数}}+\text{最終側径間部施工日数}+\text{最終中央閉合部施工日数}$$

Ａ’：ＰＣ工用機器

$$\text{供用日数}=\text{最初柱頭部施工日数}\ (19\text{日})+\frac{\text{B}}{\text{片持架設用移動作業車台数}}+\text{最終側径間部施工日数}+\text{最終中央閉合部施工日数}$$

Ｂ：片持架設用移動作業車延供用日数＝ 34 ×Ｐ＋１ブロック当り施工日数×ｎ＋Ｓ（必要な場合計上）

Ｐ：橋脚数

ｎ：総施工ブロック数

Ｓ：片持架設用移動作業車引戻日数＝ｎ× 0.18

（小数点以下切上げ）

Ｃ：場所打桁架設工具供用日数＝片持架設用移動作業車据付・解体日数＋１×移動回数

Ｄ：仮支承撤去日数

Ｅ：片持架設用移動作業車往復輸送日数

また，各工程標準施工日数は，下表のとおりとする。

工　　種		日　数
柱頭部施工		84（19）
片持架設用移動作業車据付・解体	据付	11
	解体	6
１ブロック当り施工		11
側径間部施工	Ｌ≦ 10	45
	10 ＜Ｌ≦ 20	60
	20 ＜Ｌ≦ 30	75
中央閉合部施工		31
仮支承撤去		10

（注）１．緊張ジャッキ・ポンプ，グラウトミキサ，グラウトポンプ，ウインチについて，柱頭部施工日数は（　）内の日数とする。

２．柱頭部の施工延長は 12 ｍを標準とする。

13－３　諸雑費

消費電力量及び消費燃料

商用電源を使用する場合は消費電力量として機械器具損料の１％を計上する。

発動発電機を使用する場合は消費燃料として機械器具損料の４％を計上する。

なお，機械器具損料に片持架設用移動作業車改造費は含まないものとする。

14. 単　価　表

（１）　柱頭部ブランケット式上支保工，張出床版部・箱桁内部枠組支保工 10 空㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 5.2
型わく工		〃		〃
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
仮設材損料	枠組支保	10 空㎥日		表 5.3
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値） 25ｔ吊	日		表 5.2
諸雑費		式		〃
計				

（2） 柱頭部ブランケット式本体工，中央閉合部吊支保工１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 5.2
型わく工		〃		〃
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
仮設材損料	Ｉ，Ｈ形鋼，形鋼	ｔ・日		表 5.3
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		表 5.2
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） くさび結合支保工（側径間部）100 空㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		「第Ⅳ編第７章⑮架設支保工」表 3.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		〃
くさび結合支保仮設材賃料	支保耐力 kN／㎡（ｔ／㎡） 桁長ｍ 支保高さｍ	空㎥		表 5.5 「第Ⅳ編第７章⑭架設支保工」　表 5.1
諸雑費		式	1	
計				

（4） 支柱支保工（側径間部）損料 100 空㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		「第Ⅳ編第７章⑭架設支保工」　表 4.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		〃
支柱支保仮設材賃料	開口部延長ｍ 支保耐力 kN／m2（ｔ／㎡） 桁長ｍ 支保高さｍ	空㎥		表 5.6，表 5.7 「第Ⅳ編第７章⑮架設支保工」　表 5.1
諸雑費		式	1	
計				

（5） 金属支承据付工１個当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 6.1
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
支承据付材料		式	1	必要量計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）45ｔ吊	日		表 6.1
諸雑費		式	1	
計				

（6） 現場塗装工　支承１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう塗装工		人		表 6.2
諸雑費		式	1	〃
計				

（7） 柱頭部仮支承工　コンクリート 10 ㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 6.3
特殊作業員		〃		〃
鉄筋工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		㎥	10.2	設計量×（１＋ロス率）
コンクリート殻処理費		式	1	必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		表 6.3
諸雑費		式	1	
計				

（8） ＰＣ鋼棒解放工 10 箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 6.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（9） ゴム支承据付工１個当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 6.6
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
支承据付材料		式	1	必要数量計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		表 6.6
諸雑費		式	1	
計				

(10) 作業車据付・解体工１台１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 7.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）45ｔ吊	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(11) 作業車移動据付工１台１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 7.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(12) 作業車クライミング工１台１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 7.3
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(13) 作業車引戻工 10 ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 7.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

(14) 鋼製型枠材料費１㎡ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
材　料　費		㎡	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

(15) 型枠製作，設置・撤去工 10 ㎡ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 8.1
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

(16) 鉄筋加工・組立工１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 9.1
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
棒鋼	各種	t	1.05	設計量×（１＋ロス率）
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		表 9.1
諸　雑　費		式	1	〃
計				

(17) コンクリート工 10 ㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 10.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
生コンクリート		㎥	10.3	10×（１＋ロス率）
コンクリートポンプ車運転		h		表 10.1
圧送管設置・撤去		式	1	(18) 単価表 必要に応じて計上
諸　雑　費		〃	1	表 10.1
計				

(18) 圧送管設置・撤去費 10 ㎥ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
普通作業員		人	0.46×L/36	
諸　雑　費		式	1	
計				

（注） Ｌはコンクリートポンプ車から作業範囲 100 ｍを超えた部分の圧送管延長とする。

(19)　ＰＣ鋼棒工１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 11.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ＰＣ鋼棒	φ○○	ｔ	1	
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		表 11.1
諸雑費		式	1	〃
計				

(20)　ＰＣ鋼棒継手工 10 箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 11.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
継手装置	普通・Ｇ継手	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.2
計				

(21)　ＰＣ鋼棒定着工 10 箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 11.3
定着装置	固定側定着装置	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.3
計				

(22)　ＰＣ鋼棒緊張工 10 箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 11.4
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置	緊張側定着装置	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.4
計				

(23)　ＰＣケーブル工１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 11.5
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ＰＣケーブル		ｔ	1.06	１×(１＋ロス率)
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	日		表 11.5
諸雑費		式	1	〃
計				

(24) ＰＣケーブル定着工 10 箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 11.7
定着装置	固定側（緊張側用又は固定側用）	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.7
計				

(25) ＰＣケーブル緊張工 10 箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 11.8
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置	緊張側（緊張側用）	組	10	
諸雑費		式	1	表 11.8
計				

(26) 柱頭部足場工１㎡ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 12.1
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(27) 橋側足場工１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 12.2
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(28) 橋面手摺工１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 12.3
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(29) 防護工１㎡ 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表 12.4
足場材損料		月		〃
諸雑費		式	1	
計				

（注）供用月数は小数第２位四捨五入，１位止めとする。

(30) 機械器具損料

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
コンクリートブレーカ		日		表 13.1
空気圧縮機		〃		〃
片持架設用移動作業車		〃		〃
片持架設用移動作業車改装費		台	持込み台数	〃
場所打桁架設工具		日		〃
チェーンブロック	5ｔ吊	〃		〃
主桁製作用雑器具		〃		〃
緊張ジャッキ・ポンプ		〃		〃
グラウトミキサ・ポンプ		〃		〃
ウインチ		〃		〃
発動発電機	排出ガス対策型 （第１次基準値）45kVA	〃		〃 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	13-3
計				

(31) 機械運転単価表

名　　称	規　　格	適用単価表	摘　　要
コンクリートポンプ車	配管式 90～100 ㎥／ｈ	機－ 3	機械損料１→コンクリートポンプ車 （配管式 90 ～ 100 ㎥／ｈ） 運転労務数量→ 0.14
			機械損料２→コンクリート圧送管 （径 125 ㎜） 単位→ｍ・ｈ 数量→Ｌ×１ｈ

(注) Ｌはコンクリートポンプ車から作業範囲 100 ｍを超えた部分の圧送管延長とする。

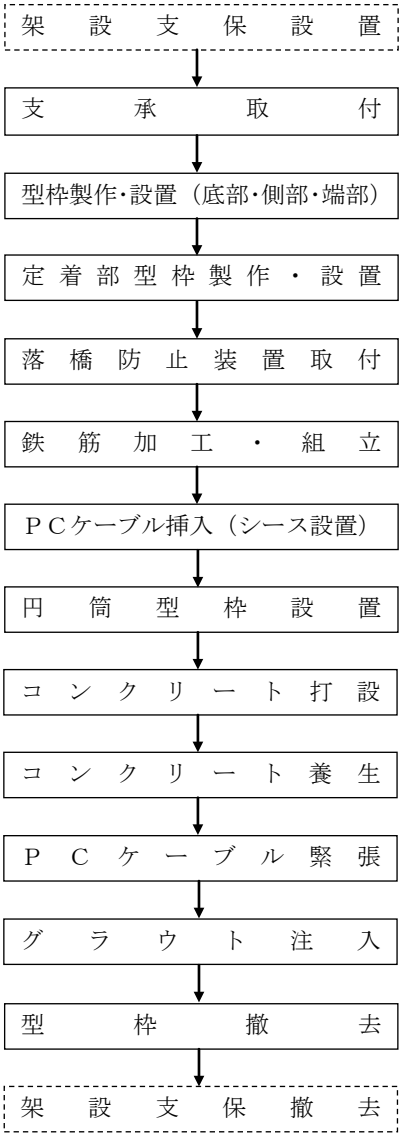
⑪ ポストテンション場所打ホロースラブ橋工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ポストテンション場所打ホロースラブ橋の主桁製作工（場所打固定式支保工法によるＰＣ定着工法）に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

３－１ コンクリート工

３－１－１ 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	規 格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／ｈ	台	1	

３－１－２　施工歩掛

コンクリート 10 ㎥ 当りの型枠（R付含む）の製作・設置・撤去，コンクリート打設，表面仕上げ，養生，円筒型枠設置の歩掛は，次表を標準とする。

ただし，次表は早強セメントを使用した場合の施工歩掛である。

なお，次表には型枠等の資材吊込を含む。

表3．2 コンクリート工歩掛　（コンクリート 10 ㎥ 当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.91	
型わく工		〃	4.4	
とび工		〃	0.2	
特殊作業員		〃	0.66	
普通作業員		〃	3.87	
生コンクリート		㎥	10.2	（注）1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式　圧送能力 90～110 ㎥／h	日	0.07	
諸雑費率		%	(7) 8	（注）4,5

（注）1．生コンクリートのロス分の数量は上表に含めてある。

2．円筒型枠の材料費は，別途必要量を計上する。

3．コンクリートの１日当り打設量は 153 ㎥ を標準とする。

4．諸雑費は，型枠用資材，コンクリート養生材，フォームタイ，Ｐコン，鋸損料，ドリル損料，バイブレータ損料，散水機損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等（ジェットヒータ，練炭，電気養生等）の特別な養生を必要とする場合の諸雑費率は（　）内の値とし，養生費を別途計上する。

6．架設支保は，「第Ⅳ編第７章⑭架設支保工」により別途計上する。

３－２　鉄筋工

鉄筋の加工・組立の歩掛は，次表を標準とする。

なお，次表には鉄筋の資材吊込みを含む。

表3．3 鉄筋工歩掛　（１ｔ当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.6	
鉄筋工		〃	3.9	
とび工		〃	0.1	
普通作業員		〃	2.2	
棒鋼	D13 ～D32	t	1.05	（注）1
諸雑費率		%	6	（注）3

（注）1．鉄筋の切断ロス等の数量は上表に含めてあり，スクラップ控除は行わない。

2．ガス圧接が必要な場合は，別途計上する。

3．諸雑費は，結束線，スペーサ，溶接棒，切断機損料，加工機損料，溶接機損料，鉄筋吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．鉄筋の加工・組立の日当り施工量は，2.1ｔ／日を標準とする。

３－３　ケーブル工

ＰＣケーブル及びシースの切断・組立・挿入，シース内へのグラウト材注入作業の歩掛は，次表を標準とする。

なお，次表にはＰＣケーブル等の資材吊込を含む。

表3．4　ケーブル工歩掛　　（ケーブル 100ｍ当り）

ケーブル規格 / 名称 / 単位	単位	マルチストランドシステム			摘　要
		1,900kN (195ｔ)型 (12Ｓ12.4Ａ)	2,200kN (225ｔ)型 (12Ｓ12.7Ｂ)	2,900kN (290ｔ)型 (12Ｓ15.2Ａ)	
橋りょう世話役	人	1.4			
橋りょう特殊工	〃	7.1			
とび工	〃	0.1			
普通作業員	〃	5.9			
ＰＣ鋼材	kg	910	966	1,374	(注)1
諸雑費率	%	27			(注)2

(注)１．ＰＣケーブルの切断ロス，つかみ代等の数量は上表に含めてあり，スクラップ控除は行わない。

２．諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニールテープ，ビニールホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－４　緊張工

ＰＣ定着工法の定着部型枠の製作・設置・撤去，定着装置取付，緊張の歩掛は，次表を標準とする。

表3．5　緊張工歩掛　　（両締め　10 ケーブル当り）

ケーブル規格 / 単位 / 名称		マルチストランドシステム 1,900kN(195ｔ)型(12Ｓ12.4Ａ) 2,200kN(225ｔ)型(12Ｓ12.7Ｂ) 2,900kN(290ｔ)型(12Ｓ15.2Ａ)	摘　要
橋りょう世話役	人	2.3	
橋りょう特殊工	〃	10.0	
型わく工	〃	3.3	
普通作業員	〃	6.4	
定着装置	個	緊張側（緊張用）20	
諸雑費率	%	15	(注)1

（片締め　10 ケーブル当り）

ケーブル規格 / 単位 / 名称		マルチストランドシステム 1,900kN(195ｔ)型(12Ｓ12.4Ａ) 2,200kN(225ｔ)型(12Ｓ12.7Ｂ) 2,900kN(290ｔ)型(12Ｓ15.2Ａ)	摘　要
橋りょう世話役	人	1.9	
橋りょう特殊工	〃	8.3	
型わく工	〃	3.4	
普通作業員	〃	5.2	
定着装置	個	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	(注)2
諸雑費率	%	15	(注)1

(注)１．諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

２．接続したケーブルを緊張する場合，固定側定着装置は計上しない。

３－５　接続工

ＰＣ定着工法のケーブル接続の歩掛は，次表を標準とする。

ただし，次表はモノグリップ型を使用した場合の施工歩掛である。

３－５－１　編成人員

接続工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．6　日当り編成人員

名　称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	2
普通作業員	〃	2

３－５－２　日当り施工量

接続工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．7　日当り施工量　（1日当り）

日当り施工量	単　位	数　量
接　　続　　具	組	13

３－５－３　諸雑費

表3．8　諸雑費率　（%）

諸　　雑　　費　　率	9

（注）　センタースパイラル，なまし鉄線，ビニルテープ，シール材，ボルト・ナット，グラウトホース，セットハンマー，レンチ，番線カッター及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－６　日当り標準施工量（参考）

ケーブル組立，グラウト材注入，ケーブル緊張の１日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．9　1日当り標準施工量(参考)

ケーブル規格 ／ 名　　称	標　準　施　工　量		
	マルチストランドシステム		
	1,900kN（195　t　）型（12　S　12.4　A　）	2,200kN（225　t　）型（12　S　12.7　B　）	2,900kN（290　t　）型（12　S　15.2　A　）
ケーブル組立（m／日）	150	145	107
グラウト材注入（m／日）	410	410	340
緊張（両締め）（ケーブル／日）	9		
緊張（片締め）（ケーブル／日）	8		

4．落橋防止装置取付工

４－１　適用範囲

本歩掛は，ＰＣ鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付けに適用する。

４－２　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表4．1　機種の選定

機　械　名	規　格	単位	台　数	摘　　要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	台	1	資材吊込，取付

（注）　ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

４－３　編成人員

落橋防止装置取付工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．2　日当り編成人員

名　　称	単　位	数　　量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	2
普 通 作 業 員	〃	2

4－4　日当り施工量

落橋防止装置取付工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．3　日当り施工量　（1 日当り）

日当り施工量	単　位	数　量
落　橋　防　止　装　置	組	4

4－5　諸雑費

表4．4　諸雑費率　（%）

諸　　雑　　費　　率	6

（注）　補助鉄筋，なまし鉄線，ハンマードリル，レンチ，セットハンマー，番線カッター及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，賃料の合計額に，上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．支　　承　　工

5－1　適用範囲

本歩掛は，道路橋示方書でいうタイプＢのゴム支承に適用する。

タイプＡのゴム支承は，「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」により別途計上する。

金属支承については，「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」により別途計上する。

5－2　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表5．1　機種の選定

機　械　名	規　　格	単位	台数	摘　　要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25　ｔ吊	台	1	資材吊込，取付

（注）１．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

２．現場条件により，これにより難い場合は別途選定する。

5－3　編成人員

支承取付工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表5．2　日当り編成人員

名　　称	単　位	数　　量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	2
普　通　作　業　員	〃	2

（注）　本歩掛は，支承取付から無収縮モルタル打設までの作業を含む。なお，無収縮モルタルについては，必要量を別途計上する。

5－4　日当り施工量

支承取付工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表5．3　日当り施工量

日当り施工量	単　位	数　　量
支　　承	個	3

5－5　諸雑費

表5．4　諸雑費率　（%）

諸　　雑　　費　　率	6

（注）　型枠用資材，モルタルミキサー，ハンマードリル及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6. 単　価　表

（1） コンクリート工 10 ㎥ 当り単価表

コード番号	S 6160

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.91	表 3.2
型わく工		〃	4.4	〃
とび工		〃	0.2	〃
特殊作業員		〃	0.66	〃
普通作業員		〃	3.87	〃
生コンクリート		㎥	10.2	〃
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	日	0.07	〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） 円筒型枠の材料費は，別途必要量計上する。

（2） 鉄筋工１ｔ当り単価表

コード番号	S 6162

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.6	表 3.3
鉄筋工		〃	3.9	〃
とび工		〃	0.1	〃
普通作業員		〃	2.2	〃
棒鋼	D13～D32	t	1.05	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） 円筒型枠材料費１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
円筒型枠		m	1.0	取付バンド・受台・締付けボルトを含む。
諸雑費		式	1	
計				

（4） ケーブル工○○ kN（○○ｔ）型ケーブル 100m当り単価表

コード番号	S 6164

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1.4	表 3.4
橋りょう特殊工		〃	7.1	〃
とび工		〃	0.1	〃
普通作業員		〃	5.9	〃
PC鋼材		kg		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（5） 緊張工○○kN（○○ｔ）型 10 ケーブル当り単価表

コード番号	Ｓ６１６５

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表 3.5
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置		個		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（6） 接続工○○kN（○○ｔ）型１組当り単価表

コード番号	Ｓ６１６６

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／D×1	表 3.6，表 3.7
橋りょう特殊工		〃	1／D×2	〃
普通作業員		〃	1／D×2	〃
接続具		組	1	
諸雑費		式	1	表 3.8
計				

（注） D：日当り施工量

（7） 落橋防止装置取付工１組当り単価表

コード番号	Ｓ６１６７

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／D×1	表 4.2，表 4.3
橋りょう特殊工		〃	1／D×2	〃
普通作業員		〃	1／D×2	〃
落橋防止装置		組	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25 ｔ吊	日	1／D×1	表 4.1，表 4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.4
計				

（注） D：日当り施工量

（8） 支承工１個当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／D×1	表 5.2，表 5.3
橋りょう特殊工		〃	1／D×2	〃
普通作業員		〃	1／D×2	〃
ゴム支承		個	1	
無収縮モルタル		m^3		必要数量計上
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25 ｔ吊	日	1／D×1	表 5.1，表 5.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表 5.4
計				

（注） D：日当り施工量

（9） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式　圧送能力 90～110 m^3／h	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→99 機械損料数量→1.00

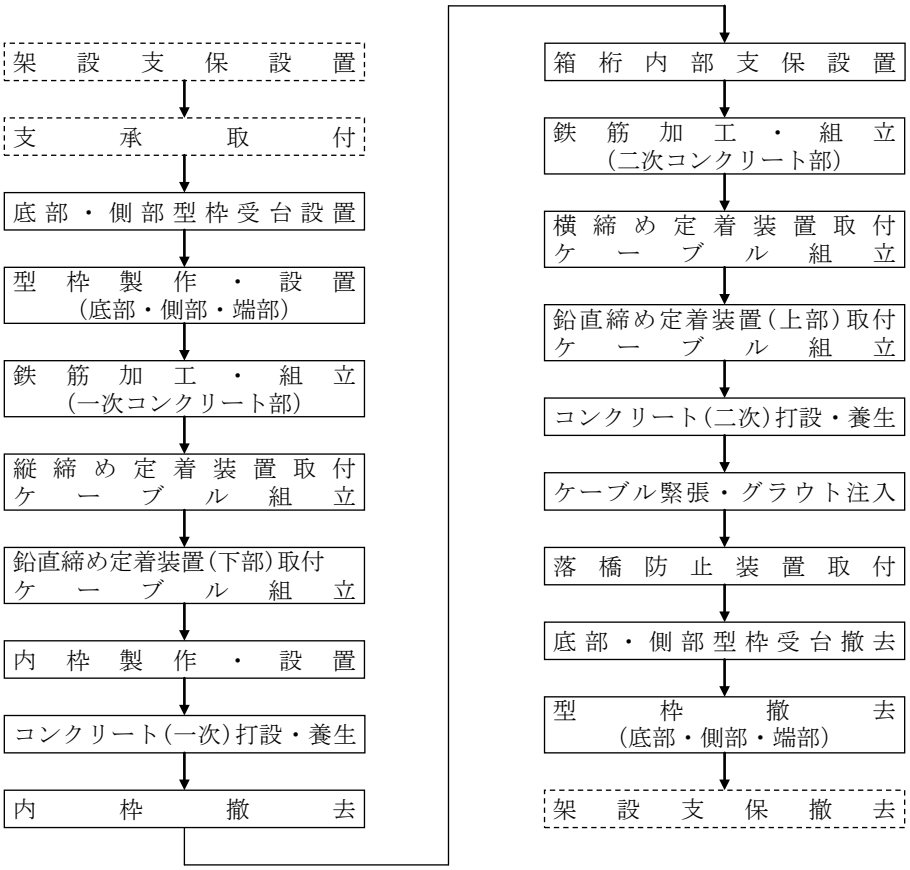
⑫ ポストテンション場所打箱桁橋工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ポストテンション場所打箱桁橋の主桁製作工（場所打固定式支保工法によるＰＣ定着工法）に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 施 工 歩 掛

３－１ コンクリート工

３－１－１ 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	規 格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／ｈ	台	1	

３－１－２　施工歩掛

コンクリート 10 ㎥当りの型枠（R付含む）の製作・設置・撤去，コンクリート打設，表面仕上げ，養生，中空部支保設置・撤去の歩掛は，次表を標準とする。

ただし，次表は，早強セメントを使用した場合の施工歩掛である。

なお，次表には型枠等の資材吊込を含む。

表3．2 コンクリート工歩掛　（コンクリート 10 ㎥当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	1.61	
型わく工		〃	10.0	
とび工		〃	0.4	
特殊作業員		〃	1.49	
普通作業員		〃	8.67	
生コンクリート		㎥	10.2	(注)1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	日	0.07	
諸雑費率		%	(10) 12	(注)3，4

(注) 1．生コンクリートのロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

2．コンクリートの１日当り打設量は 153 ㎥を標準とする。

3．諸雑費は，型枠用資材，中空部支保用仮設材損料，コンクリート養生材，鋸損料，ドリル損料，バイブレータ損料，散水機損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．養生は，養生材の被覆，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合の諸雑費率は（ ）内の値とし，養生費を別途計上する。

5．架設支保は，「第Ⅳ編第７章⑭架設支保工」により別途計上する。

6．支承工は，金属支承の場合は「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」，道路橋示方書でいうゴム支承（タイプA）の場合は「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」により別途計上する。ゴム支承（タイプB）の場合は「第Ⅳ編第７章⑪ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」により別途計上する。

３－２　鉄筋工

鉄筋の加工・組立の歩掛は，次表を標準とする。

表3．3 鉄筋工歩掛　（１ｔ当り）

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	0.5	
鉄筋工		〃	4.5	
とび工		〃	0.1	
普通作業員		〃	2.6	
棒鋼	D13～D32	t	1.05	(注)1
諸雑費率		%	7	(注)3

(注) 1．鉄筋の切断ロス率は，＋0.05 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。

2．ガス圧接が必要な場合は，別途計上する。

3．諸雑費は，結束線，スペーサ，溶接棒，切断機損料，加工機損料，溶接機損料，鉄筋吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4．鉄筋の加工・組立の日当り施工量は，2.2ｔ／日を標準とする。

３－３　ケーブル工

ＰＣケーブル及びシースの切断・組立・挿入，シース内へのグラウト材注入作業の歩掛は，次表を標準とする。

表3．4　ケーブル工歩掛（縦締）　　（ケーブル 100m当り）

名称＼単位＼ケーブル規格		マルチストランドシステム			摘要
		1,900kN (195ｔ)型 (12Ｓ12.4Ａ)	2,200kN (225ｔ)型 (12Ｓ12.7Ｂ)	2,900kN (290ｔ)型 (12Ｓ15.2Ａ)	
橋りょう世話役	人	1.6	1.7	2.3	
橋りょう特殊工	〃	7.6	8.1	10.8	
とび工	〃	0.1	0.1	0.2	
普通作業員	〃	5.3	5.7	7.6	
ＰＣ鋼材	kg	910	966	1,374	(注)1
諸雑費率	%	13	12	11	(注)2

(注)１．ＰＣケーブルの切断ロス，つかみ代等のロス率は，＋0.04 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。

２．諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニールテープ，ビニールホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．5　ケーブル工歩掛（横締）　　（ケーブル 100m当り）

名称＼単位＼ケーブル規格		シングルストランドシステム			バーシステム			摘要
		390kN (40ｔ)型 (1Ｓ17.8)	450kN (50ｔ)型 (1Ｓ19.3)	570kN (60ｔ)型 (1Ｓ21.8)	φ23 (1Ｂ23Ａ, 1Ｂ23Ｂ)	φ26 (1Ｂ26Ａ, 1Ｂ26Ｂ)	φ32 (1Ｂ32Ａ, 1Ｂ32Ｂ)	
橋りょう世話役	人	0.7			0.8		0.9	
橋りょう特殊工	〃	3.4			3.9		4.6	
とび工	〃	0.1			0.1		0.1	
普通作業員	〃	2.4			2.8		3.2	
ＰＣ鋼材	kg	172	201	258	339	434	656	(注)1
諸雑費率	%	16			13	12	11	(注)2

(注)１．ＰＣケーブルの切断ロス，つかみ代等のロス率は，＋0.04 として上表に含めてありスクラップ控除はしない。

２．諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニールテープ，ビニールホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．6 ケーブル工歩掛（鉛直締）　　（ケーブル 100m当り）

名称＼ケーブル規格・単位		バーシステム φ23（1B23A，1B23B）	バーシステム φ26（1B26A，1B26B）	バーシステム φ32（1B32A，1B32B）	摘要
橋りょう世話役	人	0.4	0.6	0.8	
橋りょう特殊工	〃	1.8	2.6	3.7	
と び 工	〃	0.1	0.1	0.1	
普通作業員	〃	1.3	1.8	2.6	
PC鋼材	kg	339	434	656	(注)1
諸雑費率	%	30	23	17	(注)2

(注)1．PCケーブルの切断ロス，つかみ代等のロス率は，＋0.04として上表に含めてありスクラップ控除はしない。
2．諸雑費は，鋼製シース，シース組立筋，ビニールテープ，ビニールホース，グラウト材，電気溶接機損料，切断機器損料，挿入機器損料，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3－4　緊張工

PC定着工法の，定着部型枠の製作，設置・撤去，定着装置取付，緊張の歩掛は，次表を標準とする。

表3．7 緊張工歩掛（縦締）（両締め　10 ケーブル当り）

名称＼ケーブル規格・単位		マルチストランドシステム 1,900kN（195ｔ）型（12S12.4A） 2,200kN（225ｔ）型（12S12.7B） 2,900kN（290ｔ）型（12S15.2A）	摘要
橋りょう世話役	人	1.9	
橋りょう特殊工	〃	11.7	
型わく工	〃	3.5	
普通作業員	〃	7.0	
定着装置	個	緊張側（緊張用）20	
諸雑費率	%	16	(注)1

（片締め　10 ケーブル当り）

名称＼ケーブル規格・単位		マルチストランドシステム 1,900kN（195ｔ）型（12S12.4A） 2,200kN（225ｔ）型（12S12.7B） 2,900kN（290ｔ）型（12S15.2A）	摘要
橋りょう世話役	人	1.3	
橋りょう特殊工	〃	8.6	
型わく工	〃	3.4	
普通作業員	〃	4.7	
定着装置	個	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	(注)2
諸雑費率	%	16	(注)1

(注)1．諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料，及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2．接続したケーブルを緊張する場合は，固定側定着装置は計上しない。

表3．8 緊張工歩掛（横締）　（両締め　10 ケーブル当り）

ケーブル規格 / 単位 / 名称		シングルストランドシステム	バ ー シ ス テ ム	摘　要
		390kN（40ｔ）型（1S17.8） 450kN（50ｔ）型（1S19.3） 570kN（60ｔ）型（1S21.8）	φ23（1B23A，1B23B） φ26（1B26A，1B26B） φ32（1B32A，1B32B）	
橋りょう世話役	人	0.5	0.6	
橋りょう特殊工	〃	3.0	3.6	
型　わ　く　工	〃	0.9	1.0	
普 通 作 業 員	〃	1.9	2.2	
定　着　装　置	個	緊張側（緊張用）20	緊張側（緊張用）20	
諸　雑　費　率	%	13	12	（注）

（片締め　10 ケーブル当り）

ケーブル規格 / 単位 / 名称		シングルストランドシステム	バ ー シ ス テ ム	摘　要
		390kN（40ｔ）型（1S17.8） 450kN（50ｔ）型（1S19.3） 570kN（60ｔ）型（1S21.8）	φ23（1B23A，1B23B） φ26（1B26A，1B26B） φ32（1B32A，1B32B）	
橋りょう世話役	人	0.3	0.4	
橋りょう特殊工	〃	1.7	2.4	
型　わ　く　工	〃	0.7	1.0	
普 通 作 業 員	〃	0.9	1.3	
定　着　装　置	個	緊張側（緊張用）10	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	固定側（緊張用又は固定用）10	
諸　雑　費　率	%	17	14	（注）

（注）　諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料，及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．9 緊張工歩掛（鉛直締）　（片締め　10 ケーブル当り）

ケーブル規格 / 単位 / 名称		バーシステム	摘　要
		φ23（1B23A，1B23B） φ26（1B26A，1B26B） φ32（1B32A，1B32B）	
橋りょう世話役	人	0.3	
橋りょう特殊工	〃	2.0	
型　わ　く　工	〃	0.8	
普 通 作 業 員	〃	1.1	
定　着　装　置	個	緊張側（緊張用）10	
〃	〃	固定側（緊張用又は固定用）10	
諸　雑　費　率	%	12	（注）

（注）　諸雑費は，定着部型枠用資材，グリッド筋，緊張ジャッキ・ポンプ損料，及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３－５　接続工

ＰＣ定着工法のケーブル接続歩掛（縦締ケーブルに限る）は，「第Ⅳ編第７章⑪ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」に準じ別途計上する。

３－６　日当り標準施工量（参考）

ケーブル組立，グラウト材注入，ケーブル緊張の１日当り施工量は，次表を標準とする。

表3．10　日当り標準施工量

ケーブル区分＼作業区分		ケーブル組立（m／日）	グラウト材注入（m／日）	緊張（本／日）
縦締	マルチストランドシステム	150	410	両　10 片　9
横締	シングルストランドシステム	330	720	両　20 片　21
横締	バーシステム	270	590	両　17 片　18
鉛直締	バーシステム	130	560	両　－ 片　18

4．落橋防止装置取付工

４－１　適用範囲

本歩掛は，ＰＣ鋼棒又はケーブルによって連結される落橋防止装置の取付に適用する。

４－２　機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表4．1　機種の選定

機械名	規格	単位	台数	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	台	1	資材吊込・取付

（注）　ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

４－３　編成人員

落橋防止装置取付工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．2　日当り編成人員

名称	単位	数量
橋りょう世話役	人	1
橋りょう特殊工	〃	3
普通作業員	〃	1

４－４　日当り施工量

落橋防止装置取付工の日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．3　日当り施工量

日当り施工量	単位	数量
落橋防止装置	組	4

４－５　諸雑費

表4．4　諸雑費率　（%）

諸雑費率	3

（注）　諸雑費は，ハンマドリル，レンチ，セットハンマ及び電力に関する経費等の費用であり，労務費，機械賃料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．単　価　表

（1） コンクリート工 10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.61	表3.2
型わく工		〃	10.0	〃
とび工		〃	0.4	〃
特殊作業員		〃	1.49	〃
普通作業員		〃	8.67	〃
生コンクリート		㎥	10.2	〃
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h	日	0.07	〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（2） 鉄筋工１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.5	表3.3
鉄筋工		〃	4.5	〃
とび工		〃	0.1	〃
普通作業員		〃	2.6	〃
棒鋼	D13～D32	t	1.05	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） ケーブル工　○○締　○○kN（○○ｔ）型　ケーブル 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.4，表3.5，表3.6
橋りょう特殊工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ＰＣ鋼材		kg		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（4） 緊張工　○○締　○○kN（○○ｔ）型 10 ケーブル当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.7，表3.8，表3.9
橋りょう特殊工		〃		〃
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
定着装置		個		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（5） ケーブル緊張工（縦締・横締・鉛直締）10 ケーブル当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
ケーブル工		m		単価表（3）（注）
緊張工		ケーブル	10	単価表（4）
計				

（注） ケーブル 10 本当りケーブル延長である。

（6） 落橋防止装置取付工１組当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／D×1	表4.2，表4.3
橋りょう特殊工		〃	1／D×3	〃
普通作業員		〃	1／D×1	〃
落橋防止装置		組	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	日	1／D×1	表4.1，表4.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.4
計				

（注） D：日当り施工量

（7） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 98 機械損料数量→ 1.01

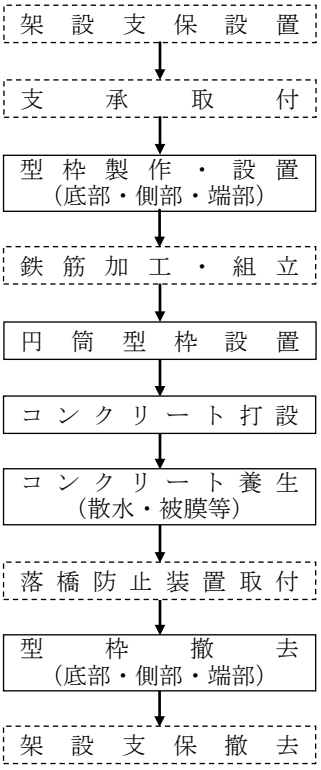
⑬ RC場所打ホロースラブ橋工

1. 適 用 範 囲

本資料は，円筒型枠φ400～900㎜のＲＣ場所打ホロースラブ橋工の主桁製作工に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

３－１ コンクリート工

３－１－１ 機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	規 格	単位	数量	摘要
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	台	1	

３－１－２　施工歩掛

コンクリート 10 ㎥当りの型枠（R付含む）の製作，設置・撤去，コンクリート打設，表面仕上，養生，円筒型枠設置の歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 コンクリート工歩掛　　（コンクリート 10 ㎥当り）

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.01	
型わく工		〃	5.1	
とび工		〃	0.2	
特殊作業員		〃	0.89	
普通作業員		〃	5.08	
生コンクリート		㎥	10.2	(注)1
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h	h	0.56	
諸雑費率		%	(12) 15	(注)4，5

(注)１．生コンクリートのロス率は，＋0.02 とし上表に含めてある。

２．円筒型枠の材料費は，別途必要量を計上する。

３．コンクリートの１日当り打設量は 144 ㎥を標準とする。

４．諸雑費は，型枠用資材（円筒型枠を除く），コンクリート養生材，フォームタイ，Ｐコン，鋸損料，ドリル損料，バイブレータ損料，散水機損料，資材吊込用クレーン運転費及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５．養生は，養生材の被覆，散水養生，被膜養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合の諸雑費率は（ ）内の値とし，養生費を別途計上する。

６．架設支保工は，「第Ⅳ編第７章⑮架設支保工」による。

７．支承工は，金属支承の場合「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」，道路橋示方書でいうゴム支承（タイプA）の場合「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」により別途計上する。ゴム支承（タイプB）の場合「第Ⅳ編第７章⑪ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」により別途計上する。

８．落橋防止装置取付は，「第Ⅳ編第７章⑪ポストテンション場所打ホロースラブ橋工」により別途計上する。

３－２　鉄筋工

鉄筋工は，鉄筋加工・組立の費用及び材料であり，「第Ⅳ編第１章市場単価①－１鉄筋工」による。

4．単　価　表

（1）　コンクリート工 10 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	1.01	表3.2
型わく工		〃	5.1	〃
とび工		〃	0.2	〃
特殊作業員		〃	0.89	〃
普通作業員		〃	5.08	〃
生コンクリート		㎥	10.2	〃
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110㎥／h	h	0.56	〃 機械損料
諸雑費		式	1	〃
計				

（注）　円筒型枠の材料費は，別途必要量を計上する。

（2） 円筒型枠材料費１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
円　　筒　　型　　枠		m	1.0	取付バンド・受台・ 締付けボルトを含む
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（3） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h	機－1	運転労務数量→ 0.19

⑭ 架 設 支 保 工

1. 架設支保工法の選定

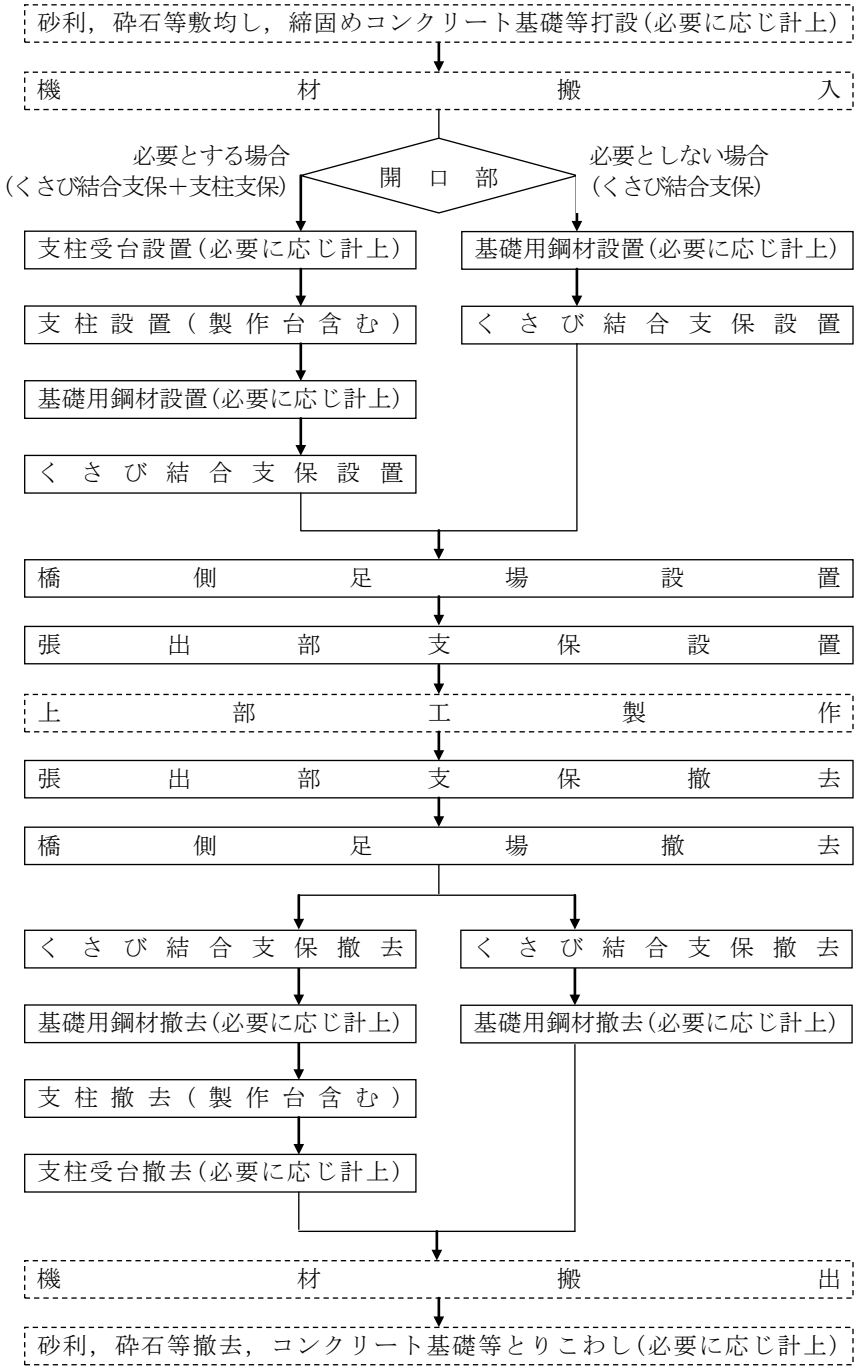
架設支保工法の選定は，次表を標準とする。

表1．1 架設支保工法の選定

くさび結合支保工	標準は，くさび結合支保とする。
支 柱 支 保 工	くさび結合支保が困難な開口部等の支保に適用する。ただし，開口部等が必要な箇所（必要最小限の幅・高さ）に限り設置するものとし，他の部分はくさび結合支保を使用した併用式支保とする（概念図参照）。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. くさび結合支保工

3－1　適用範囲

本資料は，場所打ちによるコンクリート床版橋（箱桁を含む）で，１セット当り 23,000 空㎥以下，支保耐力 19.6kN／㎡（２ｔ／㎡）以上 78.5kN／㎡（８ｔ／㎡）以下，支保高さ 0.6m以上 13.4m以下のくさび結合支保の設置及び撤去に適用する。

（注）　１セットとは，単純支持梁の場合は１径間，連続梁の場合は１連続をいう。

3－2　機種の選定

機械・規格は，次表を基準とする。

表3．1　機種の選定

機　械　名	規　　格	単位	数量	摘要
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	台	1	

（注）1．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

2．現場条件により，これにより難い場合は，別途選定することが出来る。

3－3　施工歩掛

3－3－1　１セット当り施工量（V）

１セット当りの施工量は，次式による。

$V=(W+2.4)\times H\times L$　（空㎥）……式 3.1

W：地覆外縁間距離　（m）

H：平均桁下高さ　（〃）

L：１セット当り施工延長　（〃）

（注）　開口部が必要とする場合の１セット当り施工量（Vm）

Vm＝式 3.1 －式 4.1（空㎥）……式 3.3

3－3－2　支保耐力（P）

支保耐力は，次式による。

$P=(2.81\times d+0.4)\times W/W_1\times 9.80665$（kN ／ ㎡）…式 3.2

d ：平均コンクリート厚（m）

W ：地覆外縁間距離　（〃）

W_1：中央床版幅　（〃）

3－3－3　くさび結合支保設置・撤去工歩掛

くさび結合支保の設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 くさび結合支保設置･撤去歩掛　（100 空㎥当り）

名　称	規　　格	単位	支保耐力 kN／㎡（ｔ／㎡）					
			19.6 (2.0)以上 29.4 (3.0)未満	29.4 (3.0)以上 39.2 (4.0)未満	39.2 (4.0)以上 49.0 (5.0)未満	49.0 (5.0)以上 58.8 (6.0)未満	58.8 (6.0)以上 68.6 (7.0)未満	68.6 (7.0)以上 78.5 (8.0)以下
橋りょう世話役		人	0.89	0.99	1.08	1.18	1.27	1.36
橋りょう特殊工		〃	3.68	4.05	4.42	4.79	5.17	5.54
普通作業員		〃	2.67	2.92	3.18	3.42	3.67	3.92
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値)25ｔ吊	日	0.33	0.38	0.42	0.47	0.51	0.55

（注）1．労務及びラフテレーンクレーンの歩掛は，設置及び撤去の合計であり，構成は設置 55%，撤去 45%である。

2．上記歩掛には，橋側足場，張出部支保，昇降設備施工労務を含む。

3．くさび結合支保仮設材賃料は，別途計上する。

表3．3 くさび結合支保工 100 空㎥当り仮設材賃料表　　（円）

供用日数（日）	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	支保高さ（m） 0.6以上 1.2以下	1.2超え 3.6以下	3.6超え 6.0以下	6.0超え 8.4以下	8.4超え 11.0以下	11.0超え 13.4以下
75	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	304,000	188,000	156,000	151,000	131,000	134,000
80	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	319,000	198,000	164,000	159,000	137,000	141,000
85	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	334,000	207,000	171,000	166,000	144,000	147,000
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	373,000	233,000	196,000	183,000	165,000	166,000
90	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	390,000	244,000	205,000	192,000	172,000	174,000
95	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	407,000	254,000	214,000	200,000	179,000	181,000
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	420,000	280,000	234,000	218,000	189,000	191,000
100	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	438,000	292,000	244,000	227,000	197,000	199,000
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	557,000	340,000	284,000	265,000	239,000	239,000
105	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	455,000	304,000	254,000	236,000	205,000	207,000
110	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	602,000	367,000	307,000	286,000	258,000	259,000
	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	602,000	367,000	307,000	286,000	258,000	259,000
115	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	624,000	381,000	319,000	297,000	268,000	268,000
	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	624,000	381,000	319,000	297,000	268,000	268,000
120	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	647,000	394,000	330,000	307,000	278,000	278,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	736,000	438,000	362,000	335,000	302,000	300,000
125	58.8（6.0）以上 68.6（7.0）未満	669,000	408,000	342,000	318,000	287,000	287,000
	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	762,000	453,000	375,000	346,000	312,000	311,000
130	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	787,000	468,000	387,000	358,000	322,000	321,000
135	68.6（7.0）以上 78.5（8.0）以下	813,000	483,000	400,000	369,000	333,000	331,000

（注）　上記賃料の対象体積（空㎥）は「３－３－１　１セット当り施工量（V）」による。
　　なお賃料には，張出部支保，橋側足場，養生ネット，作業床，安全通路，昇降設備等を含む。

３－３－４　基礎用鋼材設置・撤去工歩掛

必要に応じ，地盤の不陸や不等沈下に対し鋼材を敷並べることで防止する場合の歩掛は，次表を標準とする。

表3．4　基礎用鋼材設置･撤去工歩掛　（10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.08
特殊作業員		〃	0.40
普通作業員		〃	0.35
鋼材賃料	鋼矢板Ⅱ型	t	0.61
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型(第２次基準値) 25t吊	日	0.09

（注）１．労務及びラフテレーンクレーンの歩掛は，設置及び撤去の合計であり，構成は設置 63%，撤去 37%である。

２．鋼材（鋼矢板Ⅱ型）の修理費及び損耗費は，別途計上する。

３．基礎用鋼材を敷き並べる前に現場条件等や地盤の不陸により砂利等を必要とする場合は，敷均し・締固めを別途計上する。また，砂利等を撤去する場合も別途計上する。

４．鋼材（鋼矢板Ⅱ型）が入手困難な場合は,鋼材（鋼矢板Ⅲ型）を計上できるものとする。鋼材（鋼矢板Ⅲ型）の数量は 0.76ｔ／10m2 とし,修理費及び損耗費は別途計上する。

4．支柱支保工

４－１　適用範囲

本資料は，場所打ちによるコンクリート床版橋（箱桁を含む）において，くさび結合支保が困難なうえ開口部を設置する必要がある場合で，１セット当り 8,000 空㎥以下，支保耐力 19.6kN／㎡（２ｔ／㎡）以上 58.8kN／㎡（６ｔ／㎡）未満，支保高さ 1.5m以上 10.8m以下（開口部高さ 1.1m以上 10.2m以下）及び開口部延長３m以上 13m以下の四角支柱支保の設置及び撤去に適用する。

４－２　機種の選定

機種の選定は，3-2 機種の選定による。

４－３　施工歩掛

４－３－１　支柱支保の施工量（V）

V＝（W＋2.4）×H×（ℓ＋1.0）（空㎥）……式 4.1

W：地覆外縁間距離　（m）

H：支柱支保高さ　H＝h＋A（〃）

h：開口部高さ　（〃）

A：主桁高さ　（〃）

ℓ：開口部延長　（〃）

（注）　１開口部において，左右の支保高さが異なる場合は，平均支保高さを使用する。

４－３－２　支柱支保の支保耐力（P）

支保耐力は，くさび結合支保工による。

４－３－３　支柱支保設置・撤去工歩掛

支柱支保の設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　支柱支保設置･撤去工歩掛　　（100 空㎥当り）

開口部延長（m）	平均支保高さ（m）	名称	単位	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）			
				19.6以上29.4未満 (2.0以上3.0未満)	29.4以上39.2未満 (3.0以上4.0未満)	39.2以上49.0未満 (4.0以上5.0未満)	49.0以上58.8未満 (5.0以上6.0未満)
7以下 10以下 13以下	1.5以上 ～4.6未満	橋りょう世話役	人	1.27	1.47	1.71	1.91
		橋りょう特殊工	〃	6.36	7.30	8.47	9.40
	1.6以上 ～4.8未満	普通作業員	〃	5.09	5.85	6.78	7.51
	1.8以上 ～4.8未満	ラフテレーンクレーン運転	日	1.25	1.44	1.63	1.77
7以下 10以下 13以下	4.6以上 ～7.6未満	橋りょう世話役	人	0.65	0.74	0.87	0.97
		橋りょう特殊工	〃	3.24	3.72	4.30	4.79
	4.8以上 ～7.8未満	普通作業員	〃	2.60	2.97	3.43	3.83
	4.8以上 ～7.8未満	ラフテレーンクレーン運転	日	0.63	0.74	0.83	0.91
7以下 10以下 13以下	7.6以上 ～10.6以下	橋りょう世話役	人	0.44	0.50	0.58	0.65
		橋りょう特殊工	〃	2.19	2.50	2.91	3.22
	7.8以上 ～10.8以下	普通作業員	〃	1.75	2.01	2.33	2.58
	7.8以上 ～10.8以下	ラフテレーンクレーン運転	日	0.43	0.50	0.57	0.61

（注）1．労務及びラフテレーンクレーンの歩掛は，設置及び撤去の合計であり，構成は設置 54%，撤去 46%である。

2．支柱支保仮設材の損料，修理費及び損耗費は，次表とする。

表4．2 支柱支保工 100 空㎥当り仮設材損料表 （円）

開口部延長（m）		7以下			10以下			13以下		
供用日数（日）	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	支保高さ（m）			支保高さ（m）			支保高さ（m）		
		1.5以上 4.6未満	4.6以上 7.6未満	7.6以上 10.6以下	1.6以上 4.8未満	4.8以上 7.8未満	7.8以上 10.8以下	1.8以上 4.8未満	4.8以上 7.8未満	7.8以上 10.8以下
75	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	120,000 (0.3)	78,500 (0.3)	64,200 (0.3)	101,000 (0.4)	64,300 (0.4)	53,300 (0.4)	116,000 (0.594)	76,200 (0.594)	62,100 (0.594)
80	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	124,000 (0.3)	81,500 (0.3)	66,700 (0.3)	104,000 (0.4)	66,900 (0.4)	55,600 (0.4)	120,000 (0.594)	79,400 (0.594)	64,800 (0.594)
85	19.6（2.0）以上 29.4（3.0）未満	127,000 (0.3)	84,500 (0.3)	69,300 (0.3)	108,000 (0.4)	69,600 (0.4)	57,900 (0.4)	125,000 (0.594)	82,600 (0.594)	67,500 (0.594)
	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	143,000 (0.4)	92,200 (0.4)	74,500 (0.4)	152,000 (0.594)	99,000 (0.594)	81,400 (0.594)	125,000 (0.594)	82,600 (0.594)	67,500 (0.594)
90	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	148,000 (0.4)	95,900 (0.4)	77,700 (0.4)	158,000 (0.594)	103,000 (0.594)	85,000 (0.594)	130,000 (0.594)	86,000 (0.594)	70,400 (0.594)
95	29.4（3.0）以上 39.2（4.0）未満	152,000 (0.4)	99,200 (0.4)	80,700 (0.4)	163,000 (0.594)	107,000 (0.594)	88,300 (0.594)	134,000 (0.594)	89,100 (0.594)	73,200 (0.594)
	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	207,000 (0.4)	137,000 (0.4)	115,000 (0.4)	163,000 (0.594)	107,000 (0.594)	88,300 (0.594)	163,000 (0.594)	110,000 (0.594)	92,900 (0.594)
100	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	213,000 (0.4)	141,000 (0.4)	119,000 (0.4)	168,000 (0.594)	110,000 (0.594)	91,200 (0.594)	168,000 (0.594)	114,000 (0.594)	95,900 (0.594)
	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	213,000 (0.4)	141,000 (0.4)	119,000 (0.4)	208,000 (0.594)	139,000 (0.594)	117,000 (0.594)	197,000 (0.594)	137,000 (0.594)	114,000 (0.594)
105	39.2（4.0）以上 49.0（5.0）未満	220,000 (0.4)	146,000 (0.4)	123,000 (0.4)	174,000 (0.594)	114,000 (0.594)	94,800 (0.594)	174,000 (0.594)	117,000 (0.594)	99,800 (0.594)
110	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	225,000 (0.4)	151,000 (0.4)	127,000 (0.4)	220,000 (0.594)	149,000 (0.594)	125,000 (0.594)	209,000 (0.594)	146,000 (0.594)	122,000 (0.594)
115	49.0（5.0）以上 58.8（6.0）未満	231,000 (0.4)	155,000 (0.4)	131,000 (0.4)	226,000 (0.594)	153,000 (0.594)	129,000 (0.594)	214,000 (0.594)	150,000 (0.594)	125,000 (0.594)

（注） （ ）書きは，主桁高さA（m）を表す。

表4．3 支柱支保工 100 空㎥・1現場当り修理費及び損耗費

開口部延長 （m）	支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	支保高さ （m）	修理費及び 損耗費（円）
7以下	19.6以上29.4未満 (2.0以上3.0未満)	1.5以上　4.6未満	18,300
		4.6以上　7.6未満	9,120
		7.6以上 10.6以下	6,140
	29.4以上39.2未満 (3.0以上4.0未満)	1.5以上　4.6未満	30,700
		4.6以上　7.6未満	15,400
		7.6以上 10.6以下	10,320
	39.2以上49.0未満 (4.0以上5.0未満)	1.5以上　4.6未満	30,700
		4.6以上　7.6未満	15,400
		7.6以上 10.6以下	10,320
	49.0以上58.8未満 (5.0以上6.0未満)	1.5以上　4.6未満	30,700
		4.6以上　7.6未満	15,400
		7.6以上 10.6以下	10,320
10以下	19.6以上29.4未満 (2.0以上3.0未満)	1.6以上　4.8未満	28,400
		4.8以上　7.8未満	14,400
		7.8以上 10.8以下	9,740
	29.4以上39.2未満 (3.0以上4.0未満)	1.6以上　4.8未満	28,000
		4.8以上　7.8未満	14,300
		7.8以上 10.8以下	9,650
	39.2以上49.0未満 (4.0以上5.0未満)	1.6以上　4.8未満	28,000
		4.8以上　7.8未満	14,300
		7.8以上 10.8以下	9,650
	49.0以上58.8未満 (5.0以上6.0未満)	1.6以上　4.8未満	28,000
		4.8以上　7.8未満	14,300
		7.8以上 10.8以下	9,650
13以下	19.6以上29.4未満 (2.0以上3.0未満)	1.8以上　4.8未満	26,600
		4.8以上　7.8未満	14,000
		7.8以上 10.8以下	9,460
	29.4以上39.2未満 (3.0以上4.0未満)	1.8以上　4.8未満	26,600
		4.8以上　7.8未満	14,000
		7.8以上 10.8以下	9,460
	39.2以上49.0未満 (4.0以上5.0未満)	1.8以上　4.8未満	26,600
		4.8以上　7.8未満	14,000
		7.8以上 10.8以下	9,460
	49.0以上58.8未満 (5.0以上6.0未満)	1.8以上　4.8未満	26,600
		4.8以上　7.8未満	14,000
		7.8以上 10.8以下	9,460

４－３－４　支柱受台設置・撤去工歩掛

支柱支保工において，必要に応じ支柱受台（H形鋼）を設ける場合の歩掛は，次表を標準とする。

表4．4　支柱受台設置･撤去工歩掛　（10m当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.11
特殊作業員		〃	0.34
普通作業員		〃	0.24
鋼材賃料	H形鋼300型	t	0.93
ラフテレーンクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	日	0.13

（注）1．労務及びラフテレーンクレーンの歩掛は，設置及び撤去の合計であり，構成は設置 56%，撤去 44%である。

2．鋼材（H形鋼 300 型）の修理費及び損耗費は，別途計上する。

3．支柱，支柱受台を設置する前に現場条件等や地盤の不陸によりコンクリート基礎が必要な場合は，コンクリート基礎設置・撤去費を別途計上する。

5．仮設材供用日数

仮設材の供用日数は次表を標準とするが，現場条件等により，これにより難い場合は別途考慮する。

表5．1　仮設材の供用日数　（日／１セット当り）

橋梁形状 ＼ 支保耐力 kN／㎡（t／㎡）	セット長（m）	19.6 以上 29.4 未満（2.0 以上 3.0 未満）	29.4 以上 39.2 未満（3.0 以上 4.0 未満）	39.2 以上 49.0 未満（4.0 以上 5.0 未満）	49.0 以上 58.8 未満（5.0 以上 6.0 未満）	58.8 以上 68.6 未満（6.0 以上 7.0 未満）	68.6 以上 78.5 以下（7.0 以上 8.0 以下）
スラブ・ホロースラブ橋	～70 未満	75	85	95	100	110	120
	70 以上～130 以下	80	90	100	110	120	130
箱桁橋	～70 未満	80	90	100	110	115	125
	70 以上～130 以下	85	95	105	115	125	135

（注）1．ＰＣ橋は早強セメントを使用した場合の供用日数である。

2．上表の供用日数は，仮設材設置・撤去，上部床版施工までの日数であり，壁高欄等の施工日数は考慮していない。なお，壁高欄を施工する際の足場を別途設置する場合は，「第Ⅳ編第７章⑨ＰＣ橋架設工」側部足場による。

6．単　価　表

（1）　くさび結合支保工 100 空㎥当り単価表

コード番号	Ｓ６１９０

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表3.2
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	日		〃 機械賃料
くさび結合支保仮設材賃料	○○橋 支保耐力kN／㎡（t／㎡） 桁　長m 支保高さm	〃		表3.3，表5.1
諸雑費		式	1	
計				

（2） 基礎用鋼材 10 ㎡当り単価表

コード番号	S 6191

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値） 25ｔ吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（3） 支柱支保工 100 空㎥当り単価表

コード番号	S 6192

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人		表4.1
橋りょう特殊工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値） 25ｔ吊	日		〃 機械賃料
支柱支保 仮設材損料	○○橋 開口部延長ｍ 支保耐力kN／㎡（ｔ／㎡） 桁　　長ｍ 支保高さｍ	〃		
諸雑費		式	1	
計				

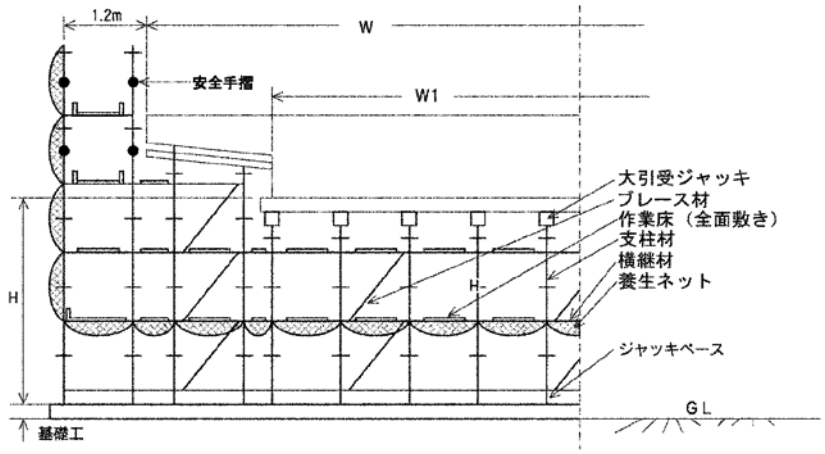
（4） 支柱受台 10m当り単価表

コード番号	S 6163

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表4.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鋼材賃料	H形鋼　300型	ｔ・日		〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値） 25ｔ吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

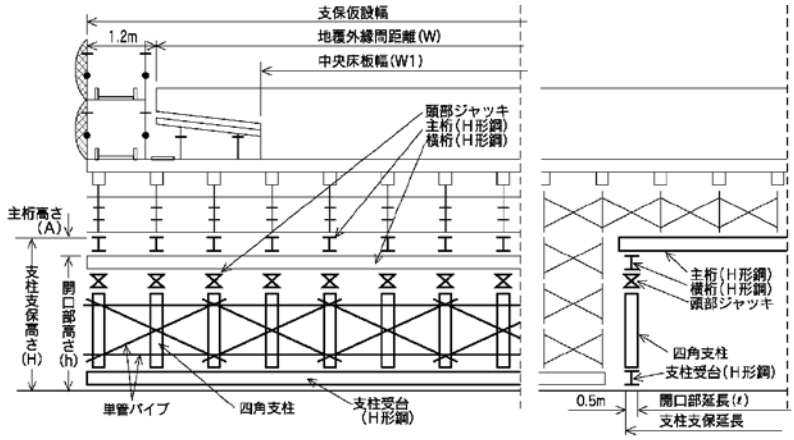
7．参　考　図

くさび結合支保工概念図



（注）　ｄは，Ｗに対する平均コンクリート厚であり，中空部，地覆部及び変断面等を考慮し算出する。
なお，ｄの算定式は，
ｄ＝コンクリート体積（m^3）÷［W(m)×桁長(m)］(m) とする。

支柱支保工概念図（併用式）



（注）　ｄは，Ｗに対する平均コンクリート厚であり，中空部，地覆部及び変断面等を考慮し算出する。
なお，ｄの算定式は，
ｄ＝コンクリート体積（m^3）÷［W(m)×桁長(m)］(m) とする。

⑮ 伸縮装置工（鋼製）

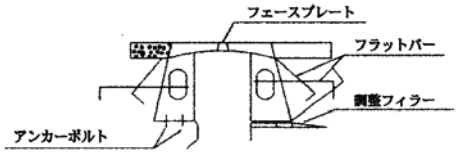
1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁用鋼製伸縮装置の新設（単独で発注する工事）及び補修に適用する。ただし、鋼床版の上面に直接伸縮装置をボルト固定する構造には適用しない。

2. 本体構造形式

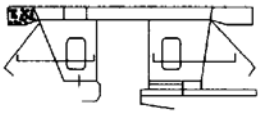
鋼材組立構造で直接輪荷重に耐える鋼製構造であり，形式寸法及び多くの種類があり，便宜的に次のように分類出来る。

① 鋼フィンガージョイント（片持式）



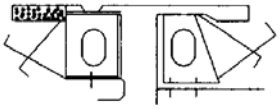
フェースプレートが櫛形となってかみ合うように左右から張り出している。

② 鋼フィンガージョイント（支持式）



フェースプレートが櫛形となってかみ合うように架け渡している。

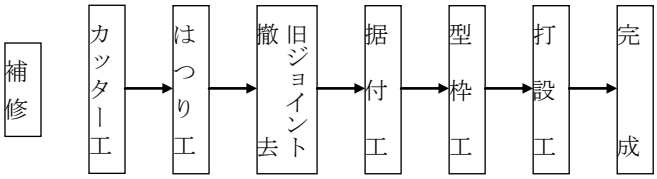
③ 鋼重ね合せジョイント



短形状となって重ね合せて架け渡している。

3. 施 工 概 要

図3－1 伸縮装置設置施工フロー



※新設は，据付工のみを対象とする。

4. 施 工 歩 掛

4－1 新設

新設の鋼製伸縮装置設置は，次表のとおりとする。

表4．1 設置歩掛 （２箇所当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
橋りょう世話役		人	1.0
特殊作業員		〃	4.0
普通作業員		〃	1.0
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型(第１次基準値）16ｔ吊	日	0.5

(注)１．１日当りの標準施工量は，２箇所当りとする。

２．１箇所とは，２車線程度の部材長とする。

３．ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊）は，路面上で作業するものとし，伸縮装置質量が3.0～4.0ｔ程度を標準とする。なお，これにより難い場合は別途考慮するものとする。

4－2　補修

補修の鋼製伸縮装置設置は，次表とする。

また，本歩掛は，１日で補修が完了する急速施工をする場合であり，仮復旧等を伴う作業には，適用しない。

（1）　取替工

表4．2　取替工歩掛　　（１m当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
橋りょう世話役		人	0.4
特殊作業員		〃	3.5
普通作業員		〃	1.4
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊	日	0.4
諸雑費率		%	18

（注）１．本歩掛は，カッター工，はつり工，旧ジョイント撤去工，据付工，型枠工，打設工等全工程を含む。

２．１日当りの標準施工量は，2.8m程度とする。

３．各機械の運転労務は，設置歩掛に含む。

４．ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊）は，路面上で作業するものとし，伸縮装置質量が2.0ｔ程度を標準とする。なお，これにより難い場合は，別途考慮するものとする。

５．諸雑費は，コンクリートカッタ，空気圧縮機，コンクリートブレーカ，ピックハンマ，電気溶接機，ジャッキ，レバーブロック等の機械器具損料，また，チゼル，コンクリートバイブレータ，コンクリート仕上コテ，ディスクサンダ，その他設置に必要な雑器具類等の費用及び遊間型枠用材料，切断用ガス，溶接棒，カッターブレード損耗費，燃料費，油脂類費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

６．本歩掛は，車道部のみの取替工歩掛のため，地覆，歩道部等については，別途考慮する。

７．足場については，別途考慮する。

８．コンクリート塊等の処理費は別途計上する。

（2）　仕上工

表4．3　仕上工歩掛　　（１m当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
橋りょう世話役		人	0.2
特殊作業員		〃	0.2
普通作業員		〃	0.4
諸雑費率		%	11

（注）１．本歩掛は，新旧構造物のすり合せ仕上げ，現場塗装，また，橋台，脚天端上及び足場兼用落下物養生工上に散乱したコンクリート塊等の集結袋詰，後片付け，清掃並びに型枠解体等を含む。

２．各機械の運転労務は，設置歩掛に含む。

３．諸雑費は，コンクリート仕上コテ，ディスクサンダ，塗装用ハケ，その他必要な雑器具類等の費用及び塗料，砂，セメント，燃料費，油脂類費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5. 材料使用量

5－1　伸縮装置

必要数量を計上。

5－2　コンクリート混合物

「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」の小型構造物により補正を行う。

5－3　打継用接着材

コンクリート混合物の種類を考慮して必要な場合計上する。

5－4　補強鉄筋

補強鉄筋及びコンクリートアンカは，材料費のみ計上する。

6. 単　価　表

（1）　伸縮装置新設２箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1.0	表4.1
特殊作業員		〃	4.0	〃
普通作業員		〃	1.0	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊	日	0.5	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（2）　鋼製伸縮装置補修１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
伸縮装置補修（取替工）		m	1	（3）単価表
伸縮装置補修（仕上工）		〃	1	（4）単価表
諸雑費（まるめ）		式	1	
計				

（3）　伸縮装置補修（取替工）１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	0.4	表4.2
特殊作業員		〃	3.5	〃
普通作業員		〃	1.4	〃
伸縮装置材料費		m	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）16ｔ吊	日	0.4	表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	〃
計				

（4）　伸縮装置補修（仕上工）１ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	0.2	表4.3
特殊作業員		〃	0.2	〃
普通作業員		〃	0.4	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

⑯ 橋梁排水管設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼管，ＶＰ管（φ100㎜～200㎜）による各種系統タイプ及び溝部の橋梁排水管を設置する作業に適用し，排水桝設置及び排水管製作は含まない。

なお，橋梁排水管設置工を単独発注する場合の取扱いは，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕を参照のこと。

１－１　適用できる範囲

１－１－１　コンクリートアンカーボルト設置

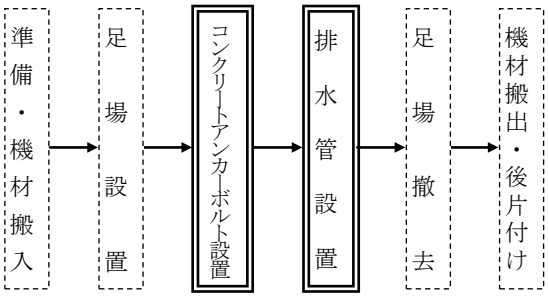
（1）橋梁，シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置

１－１－２　排水管

（1）鋼管（φ100㎜～φ200㎜），ＶＰ管（φ100㎜～φ200㎜）による各種系統タイプ及び溝部における橋梁排水管の設置

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）　本施工パッケージで対応しているのは，二重線部分のみである。

3. 施工パッケージ

コード番号	ＳＰＥ７８４

３－１　コンクリートアンカーボルト設置

（1）条件区分

コンクリートアンカーボルト設置における積算条件区分はない。

積算単位は本とする。

（注）１．橋梁，シェッドの排水管取付金具を設置するためのコンクリートアンカーボルト穿孔及び設置の他，電力に関する経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。

２．足場等が必要な場合は，別途計上する。

（2）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．1 コンクリートアンカーボルト設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	－	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	特殊作業員	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	あと施工アンカー　芯棒打込み式　Ｍ１２	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－２　排水管

コード番号	SPE 781

（１）条件区分

条件区分は次表を標準とする。

表3．2 排水管　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

管種区分
ＶＰ管
鋼管

（注）１．上表は，橋梁，シェッドの取付金具，排水管（蛇腹管・エルボ等の排水管付属品の設置も含む）の設置の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。ただし，排水管（材料費）は含まない。

２．排水管の材料費は別途計上する。

３．足場等が必要な場合は，別途計上する。

４．鋼管の端末部に取付けるＶＰ管については，管種区分は鋼管を適用する。

（２）代表機労材規格

下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．3 排水管　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]4.9ｔ吊	・賃料 ・鋼管の場合
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	特殊作業員	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－３　排水管（材料費）

コード番号	

（１）条件区分

排水管（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位はｍとする。

（注）排水管（材料費）は排水管（蛇腹管・エルボ管等の排水管付属品も含む），取付金具の材料費を全て含む。

⑰ 歩道橋(側道橋)架設工

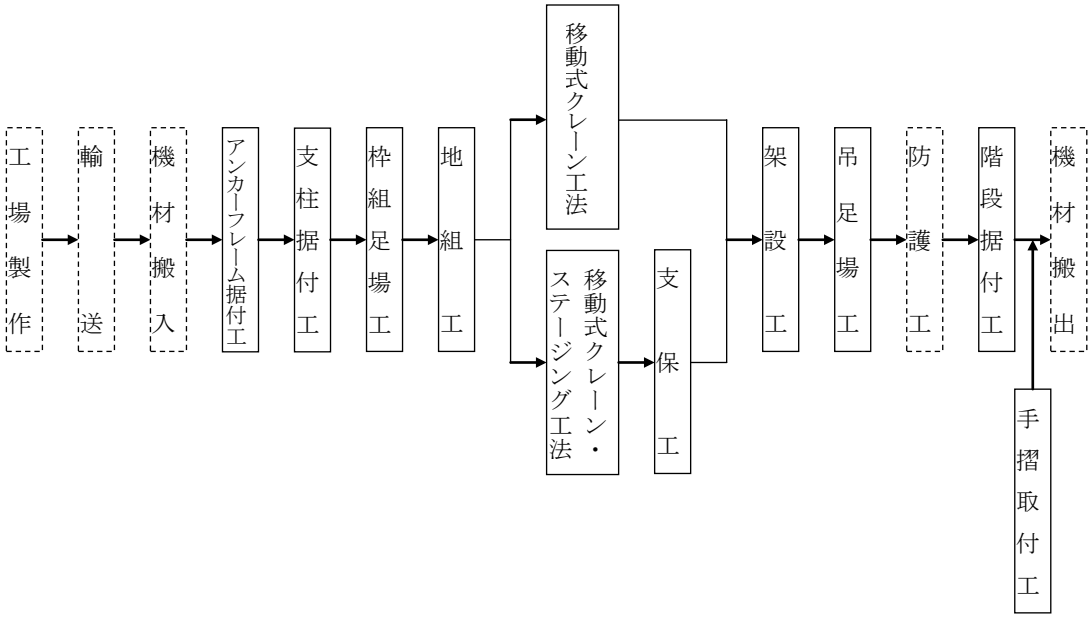
1. 適 用 範 囲

本資料は横断歩道橋，側道橋（架設後，人道用として使用する橋で構造系として本橋（車道用）とは独立したもの）の鈑桁，箱桁型式（鋼橋）で移動式クレーン工法，移動式クレーン・ステージング工法による架設に適用する。

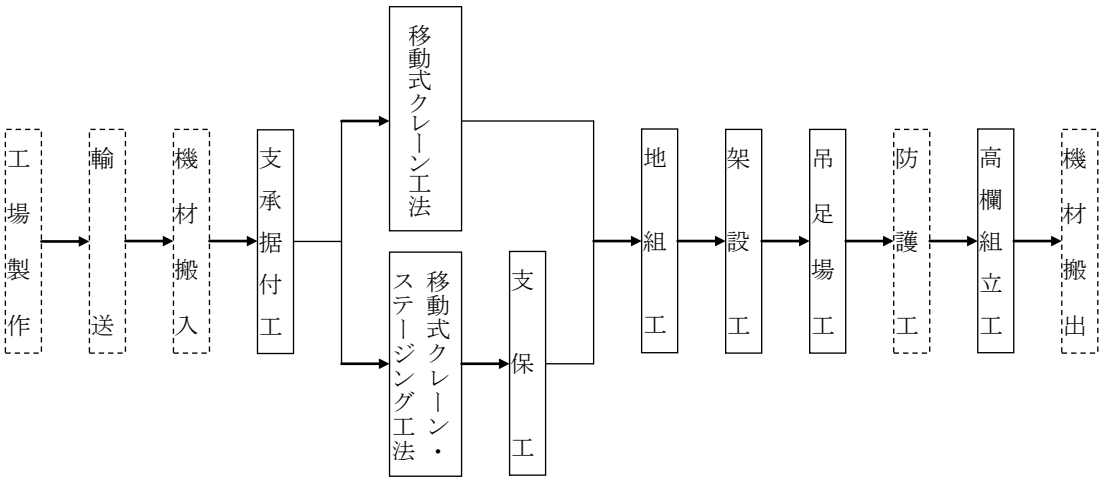
2. 施 工 概 要

標準施工フローは，下記を標準とする。

（1） 横断歩道橋



（2） 側道橋



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

図 2-1 施工フロー

3. 機 種 の 選 定

3－1　横断歩道橋で使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

作業種別	機械名	規　　格	単位	数量	摘　　要
アンカーフレーム据付工	トラック ［クレーン装置付］	ベーストラック４ｔ級・ 吊能力2.9ｔ	台	1	
ベント設備設置・撤去工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第２次基準値）　25ｔ吊	〃	1	
支　柱　据　付　工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第２次基準値）　25ｔ吊	〃	1	
架　　設　　工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊	〃	1	地組用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊	〃	1	架設用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊	〃	1	階段据付用

（注）1．架設工のトラッククレーンは，現場条件により，規格を選定する。
2．架設工のトラッククレーンについて，規格が５ｔ吊以上 100ｔ吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン（第２次基準値）を標準とする。
3．現場条件により，上表により難い場合は，別途選定する。なお，架設工においてはラフテレーンクレーンを別途選定した場合にも本歩掛を適用出来る。
4．トラック［クレーン装置付］，トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは賃料とする。

3－2　側道橋で使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表3．2 機種の選定

作業種別	機械名	規　　格	単位	数量	摘　　要
ベント設備設置・撤去工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（第２次基準値）　25ｔ吊	台	1	
架　　設　　工	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊	〃	1	地組用
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊	〃	1	架設用

（注）1．架設工のトラッククレーンは，現場条件により，規格を選定する。
2．架設工のトラッククレーンについて，規格が５ｔ吊以上 100ｔ吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン（第２次基準値）を標準とする。
3．現場条件により，上表により難い場合は，別途選定する。なお，架設工においてはラフテレーンクレーンを別途選定した場合にも本歩掛を適用出来る。
4．トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは賃料とする。

4. 施　工　歩　掛

4－1　横断歩道橋

4－1－1　アンカーフレーム据付工

アンカーフレーム据付工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 日当り施工量･日当り編成人員

日当り施工量（D_A） （ｔ／日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
0.7	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　1 普通作業員　1	0.1

（注）1．アンカーフレームの調整･据付に関わる費用であり，フーチングに関わる鉄筋組立工，コンクリート工は含まない。
2．据付に伴って発生する材料費は，別途計上する。
3．諸雑費は，据付工具類等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－１－２　ベント設備設置・撤去工

ベント設備設置・撤去工~~の~~歩掛は，次表を標準とする。

表4．2　日当り施工量･日当り編成人員

日当り施工量（D_B）（ｔ／日）	日当り編成人員（人）	諸雑費率（%）
4.6	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　4 普通作業員　1	17

（注）１．ベント基礎は，現場状況に応じて別途計上する。

２．諸雑費は，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－１－３　支柱据付工

支柱据付工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．3　日当り施工量･日当り編成人員

日当り施工量（D_P）（ｔ／日）	日当り編成人員（人）	諸雑費率（%）
9.3	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　3	31

（注）１．支柱は，主桁，階段用とし，総質量には，基礎金物，アンカーの質量は含めない。

２．鋼製支柱を対象とし，作業内容は支柱建込，調整及びアンカーフレームへのボルト締付けとする。

３．諸雑費は，組立用消耗材，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－１－４　足場工

（１）　足場の使用区分

足場は，枠組足場と吊足場で使用区分は，次表を標準とする。

表4．4　足場の使用区分

種　　類	使　　用　　区　　分
枠　組　足　場	横断歩道橋の主桁用支柱・階段用支柱に適用し，支柱１本１箇所（両側）とする。
吊　　足　　場	側道橋に適用するが，横断歩道橋で防護工を必要とする場合は計上する。

（２）　足場工費

足場工費は，次表を標準とする。

表4．5　足場工費

種　　類	単　位	足　　場　　工　　費	摘　　要
枠　組　足　場	円／箇所	2.91Ｙ＋10,190＋219Ｄ	
吊　　足　　場	円	（0.015Ａ＋10.95）Ｙ＋（218＋6Ｄ）Ａ	（注）

Ｄ：足場使用日数（日）＝架設工日数＋床版工日数＋塗装工日数＋４

Ａ：足場面積＝（全幅員＋１）×必要長さ（m）

全幅員とは，地覆外縁間距離とする。

Ｙ：橋りょう特殊工単価（円／人）

（注）１．枠組足場は，手摺先行型とする。

２．吊足場は，架設工・床版工・塗装工に適用する。

３．足場工費は設置・撤去の労務費及び足場材にかかわる費用を含む。

４．吊足場において，防護工を必要とする場合は，「第７章橋梁工③鋼橋梁架設工」による。

５．吊足場には，安全ネットを含む。

４－１－５　防護工

「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」の防護工による。

４－１－６　小運搬工

小運搬工は，現地条件，架設条件により，一時仮置を必要とする場合のみ計上する。

４－１－７　架設工

地組，階段据付，落橋防止装置取付，支承取付を含む架設工歩掛は，次表を標準とする。

表4．6　日当り施工量・日当り編成人員

架設質量（W_K）（ｔ）	日当り施工量（D_K）（ｔ／日）	日当り編成人員（人）	使　用　機　械	諸雑費率（%）
25 以下	8.3	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　5	トラッククレーン（地組用） 油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊　１台 所要日数×0.4	21
50 以下	8.9			
75 以下	9.5			
100 以下	10.1			
125 以下	10.7			
150 以下	11.3		トラッククレーン（架設用） 油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊　１台 所要日数×0.3	
175 以下	11.9			
200 以下	12.4			
225 以下	13.0			
250 以下	13.6		トラッククレーン（階段据付用） 油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊　１台 所要日数×0.3	
275 以下	14.2			
300 以下	14.8			

（注）１．架設工のトラッククレーンについて，規格が５ｔ吊以上 100ｔ吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン（第２次基準値）を標準とする。

２．地組，架設，階段据付に伴う仮締め，本締め，排水管設置，落橋防止装置，支承の取付け，後片付けを含み，床版工（コンクリート床版）は含まない。

３．架設の対象質量（W_K）は，架設すべき主桁，副部材，伸縮継手，鋼床版，高欄，階段，スロープ，支承，落橋防止装置の総質量であり，ボルト類の質量は含めない。

４．摩擦接合用高力ボルト数を必要量計上する（階段用含む）。

５．地組を行わず，直接架設しながら組立を行う場合のトラッククレーン運転日数は，架設用を所要日数×0.6，階段据付用を所要日数×0.4 として計上する。

６．鋼床版の溶接が必要な場合は別途計上する。

７．現場条件によりトラッククレーンにより難い場合は，ラフテレーンクレーンに変更出来る。その際にも本歩掛を適用出来る。

８．諸雑費は，組立用消耗材，ドリフトピン損料，仮締ボルト損料，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－１－８　手摺設置工

手摺設置工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．7　日当り施工量・日当り編成人員

日当り施工量（D_{HL}）（m／日）	日当り編成人員（人）	諸雑費率（%）
110	橋りょう世話役　1 普通作業員　3	0.4

（注）１．両側設置の手摺延長は，総延長とする。また，上下２段等複数段設置する場合は各段の延長の合計とする。

２．高欄の削孔が必要な場合は別途考慮する。

３．諸雑費率は手摺設置工具類等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－２　側道橋

４－２－１　ベント設備設置・撤去工

ベント設備設置・撤去工は，「４－１－２ベント設備設置・撤去工」の歩掛による。

４－２－２　支承据付工

支承はゴム製とし，支承据付工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．8　日当り施工量･日当り編成人員

日当り施工量（D_{GS}） （個／日）	日当り編成人員 （人）	諸雑費率 （%）
4.2	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　3	0.1(注３)

（注）１．現場条件により，クレーン等が必要な場合は，クレーン等の運転費を別途計上する。
２．支承据付材料（無収縮モルタル）は，別途計上する。
３．クレーンを使用する場合は諸雑費として支承据付工具類等の費用とし，労務費の合計額に0.1%を乗じた金額を上限として計上し,クレーンを使用しない場合は計上しない。
４．足場が必要な場合は別途計上する。

４－２－３　架設工

地組を含む架設工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．9　日当り施工量･日当り編成人員

日当り施工量（D_K） （ｔ／日）	日当り編成人員 （人）	使　用　機　械	諸雑費率 （%）
8.6	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　5	トラッククレーン（地組用） 油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊　1台 所要日数×0.5 トラッククレーン（架設用） 油圧伸縮ジブ型　○○ｔ吊　1台 所要日数×0.5	21

（注）１．架設工のトラッククレーンについて，規格が５ｔ吊以上100ｔ吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーン（第２次基準値）を標準とする。
２．地組，架設に伴う仮締め，本締め，排水管設置，後片付けを含む。
３．架設の対象質量（W_K）は，架設すべき主桁，副部材，伸縮継手，鋼床版の総質量であり，支承，ボルト類，高欄の質量は含めない。
４．落橋防止装置を取付ける場合は，主桁等に取付ける部材については，架設の対象質量（W_K）に含めるものとする。なお，落橋防止装置の取付歩掛は別途計上する。
５．鋼床版の溶接作業は含まない。
６．摩擦接合用高力ボルト数を必要量計上する。
７．地組を行わず，直接架設しながら組立を行う場合のトラッククレーン運転日数は，架設用を所要日数×1.0として計上する。
８．諸雑費は，組立用消耗材，ドリフトピン損料，仮締ボルト損料，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

４－２－４　足場工

足場工は，横断歩道橋の「４－１－４足場工」による。

４－２－５　防護工

「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」の防護工による。

４－２－６　小運搬工

小運搬工は，現地条件，架設条件により，一時仮置を必要とする場合のみ計上する。

４－２－７　高欄組立工

高欄を主桁架設後に組立てる場合の歩掛は，次表を標準とする。

表4．10　日当り施工量･日当り編成人員

日当り施工量（D_L）（m／日）	日当り編成人員（人）	諸雑費（%）
44	橋りょう世話役　1 橋りょう特殊工　3	0．3

（注）1．両側設置の高欄延長は，総延長とする。
2．地覆に関わる鉄筋組立，コンクリート工は含めない。
3．諸雑費は，高欄組立工具類の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．供　用　日　数

ベントの供用日数は，次表を標準とする。これにより難い場合は，別途考慮する。

表5．1　供用日数

作業種別	設　備　名	供　　用　　日　　数	摘　　要
歩道橋	ベント	（0．7A＋C＋D）×1．5	地組のある場合
		（0．6A＋C＋D）×1．5	地組のない場合
側道橋		（A＋B＋C＋D）×1．5	

A：架設日数
B：支承据付日数
C：ベント設備・設置・撤去日数
D：現場内小運搬日数

（注）1．供用日数は1パーティで各工種毎に供用日数を累加している。供用日数は，大規模工事，工期などから2パーティ，3パーティと日当り編成人員が増す場合など工種により供用日数のラップを考慮して算出する。
2．供用日数は，整数止め（切上げ）とする。

6．横断歩道橋側板工（裾隠し板，目隠し板）

６－１　側板取付け

側板取付けの施工歩掛は，次表による。

表6．1　側板取付け　（10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0．4
特殊作業員		〃	0．7
普通作業員		〃	1．1
諸雑費率		%	2

（注）1．諸雑費は，ドリル損料，電気ノコギリ損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
2．上表の歩掛には側板等の加工を含む。

６－２　側板取外し

側板取外しの施工歩掛は，次表による。

表6．2　側板取外し　（10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0．1
普通作業員		〃	0．4

6－3　材料使用量

側板の使用量は次式による。

使用量（㎡）＝設計量（㎡）×（1＋K）

K：ロス率

表6．3 ロス率（K）

材　料　名	合　成　樹　脂　板
ロス率K	＋0.03

7．橋面舗装歩掛

7－1　アスファルトブロック設置

横断歩道橋の橋面舗装（アスファルトブロック設置）歩掛は，次表による。

表7．1 アスファルトブロック設置　（10 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
アスファルトブロック	0.025×0.24×0.12	枚	340	
タ　イ　ル　工		人	2	ブロック張，モルタル敷共
普　通　作　業　員		〃	2	〃
諸　　雑　　費		式	1	

（注）　敷モルタル材料は別途計上すること。

7－2　ノンスリップタイル設置

横断歩道橋の橋面舗装（ノンスリップタイル設置）歩掛は，次表による。

表7．2 ノンスリップタイル設置　（100 枚当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
ノンスリップタイル		枚	100	
タ　イ　ル　工		人	2	タイル張，モルタル敷共
普　通　作　業　員		〃	2	〃
諸　　雑　　費		式	1	

8．単　価　表

（1）　アンカーフレーム据付工１ｔ当り単価表（横断歩道橋）

コード番号	Ｓ６２０９

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	1／D_A×1	表4.1
橋りょう特殊工		〃	1／D_A×1	〃
普　通　作　業　員		〃	1／D_A×1	〃
トラック[クレーン装置付]運転	ベーストラック４ｔ級・吊能力2.9ｔ	日	1／D_A×1	表3.1　表4.1 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	表4.1
計				

（注）　D_A：日当り施工量（ｔ／日）

（2） ベント設備設置・撤去工 10ｔ当り単価表（横断歩道橋，側道橋）

コード番号	S 6210

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$10／D_B×1$	表4.2
橋りょう特殊工		〃	$10／D_B×4$	〃
普通作業員		〃	$10／D_B×1$	〃
ベント損料		日		表5.1
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	〃	$10／D_B×1$	表3.1　表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.2
計				

（注） D_B：日当り施工量（ｔ／日）

（3） 架設工 10ｔ当り単価表（横断歩道橋）

コード番号	S 6212

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$10／D_K×1$	表4.6
橋りょう特殊工		〃	$10／D_K×5$	〃
摩擦接合用高力ボルト		本		階段用含む 必要量計上する
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 ○○ｔ吊	日	$10／D_K×0.4$	表3.1，表4.6 地組用 機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 ○○ｔ吊	〃	$10／D_K×0.3$	〃　架設用 機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 ○○ｔ吊	〃	$10／D_K×0.3$	〃　階段据付用 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.6
計				

（注）1．D_K：日当り施工量（ｔ／日）
2．地組を行わず架設する場合は，表 4.6 の（注）５のとおりとする。
3．摩擦接合用高力ボルトの本数は，10ｔ当りの必要量を計上する。
4．規格が５ｔ吊以上 100ｔ吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

（4） 手摺設置工 100m当り単価表（横断歩道橋）

コード番号	S 6225

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$100／D_{HL}×1$	表4.7
普通作業員		〃	$100／D_{HL}×3$	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） D_{HL}：日当り施工量（m／日）

（5） 支承据付工１個当り単価表（側道橋）

コード番号	S 6226

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	$1／D_{GS}×1$	表4.8
橋りょう特殊工		〃	$1／D_{GS}×3$	〃
支承据付材料（無収縮モルタル）		m^3		必要量計上する
諸雑費		式	1	表4.8
計				

（注） D_{GS}：日当り施工量（個／日）

（6） 架設工 10ｔ当り単価表（側道橋）

コード番号	S 6212

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10／D_K×1	表4.9
橋りょう特殊工		〃	10／D_K×5	〃
摩擦接合用高力ボルト		本		必要量計上する
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○ｔ吊	日	10／D_K×0.5	表3.1，表4.9　地組用機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型○○ｔ吊	〃	10／D_K×0.5	〃　　架設用機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（注）1．D_K：日当り施工量（ｔ／日）

2．地組を行わないで架設する場合は，表 4.9 の（注）7 のとおりとする。

3．摩擦接合用高力ボルトの本数は，10ｔ当りの必要量を計上する。

4．規格が５ｔ吊以上 100ｔ吊未満となる場合は，ラフテレーンクレーンを標準とする。

（7） 支柱据付工 10ｔ当り単価表（横断歩道橋）

コード番号	S 6214

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	10／D_P×1	表4.3
橋りょう特殊工		〃	10／D_P×3	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第２次基準値）25ｔ吊	日	10／D_P×1	表3.1　表4.3 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	表4.3
計				

（注）　D_P：日当り施工量（ｔ／日）

（8） 高欄組立工 100m当り単価表（側道橋）

コード番号	S 6216

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	100／D_L×1	表4.10
橋りょう特殊工		〃	100／D_L×3	〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（注）　D_L：日当り施工量（m／日）

（9） 側板取付け　10 ㎡当り単価表

コード番号	S 6217

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.4	表6.1
特殊作業員		〃	0.7	〃
普通作業員		〃	1.1	〃
合成樹脂板		㎡	10.3	表6.3　設計数量×（1+0.03）
ボルト，ナット		本		必要量計上する
諸　　雑　　費		式	1	表6.1
計				

(10)　側板取外し　10 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６２１８

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.1	表6.2
普通作業員		〃	0.4	〃
諸雑費		式	1	
計				

(11)　橋面舗装（アスファルトブロック）10 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６２２０

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
アスファルトブロック		枚	340	表7.1
タイル工		人	2	〃
普通作業員		〃	2	〃
諸雑費		式	1	
計				

(12)　橋面舗装（ノンスリップタイル）100 枚当り単価表

コード番号	Ｓ６２２１

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
材料費		枚	100	表7.2
タイル工		人	2	〃
普通作業員		〃	2	〃
諸雑費		式	1	
計				

(13)　足場工（手摺先行型枠組足場）１箇所当り単価表

コード番号	Ｓ６２２２

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表4.5
足場材損料		日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(14)　足場工（吊足場）１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ６２２３

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう特殊工		人		表4.5
足場材損料		日		〃
諸雑費		式	1	
計				

(15)　機械運転単価表

名　　称	規　　格	適用単価表	指定事項
トラック［クレーン装置付］	ベーストラック４ｔ級・ 吊能力 2.9ｔ	機－28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 42 機械賃料数量→ 1.00

⑱ 鋼製橋脚設置工

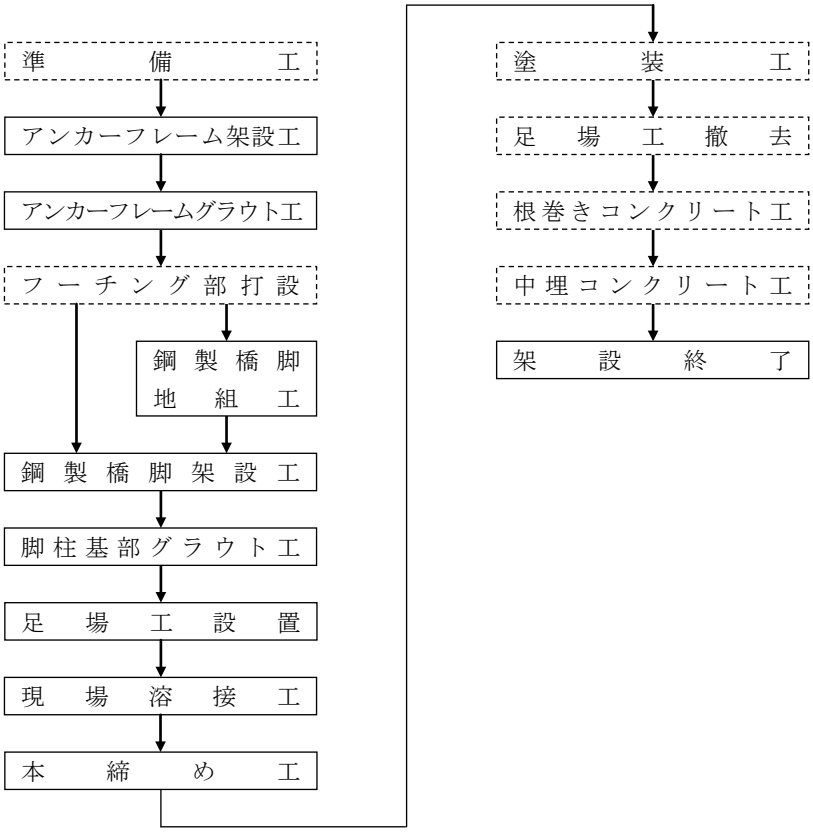
1. 適 用 範 囲

本資料は，陸上での鋼製橋脚設置工事に適用する。

なお，本資料は，鋼製橋脚のうちＴ型鋼製橋脚，Ｉ型鋼製橋脚，ラケット型鋼製橋脚，門型ラーメン鋼製橋脚に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

２．[　　]：コンクリート工，足場・支保工，橋梁塗装工等の関連工種による。

3. 機 種 の 選 定

3－1　クレーン

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機　械　名	用　　途	規　　格	単　位	数　量
移 動 式 ク レ ー ン	主クレーン	油圧伸縮ジブ型　各種	台	1
ラフテレーンクレーン	補助クレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）25ｔ吊	〃	1
ラフテレーンクレーン	建起し用クレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）45ｔ吊	〃	1

(注) 1．主クレーン，アンカーフレーム架設・鋼製橋脚地組・鋼製橋脚架設に使用し，最大部材質量，作業半径，吊上げ高さなどを勘案し現場条件に適合した規格を選定し計上する。

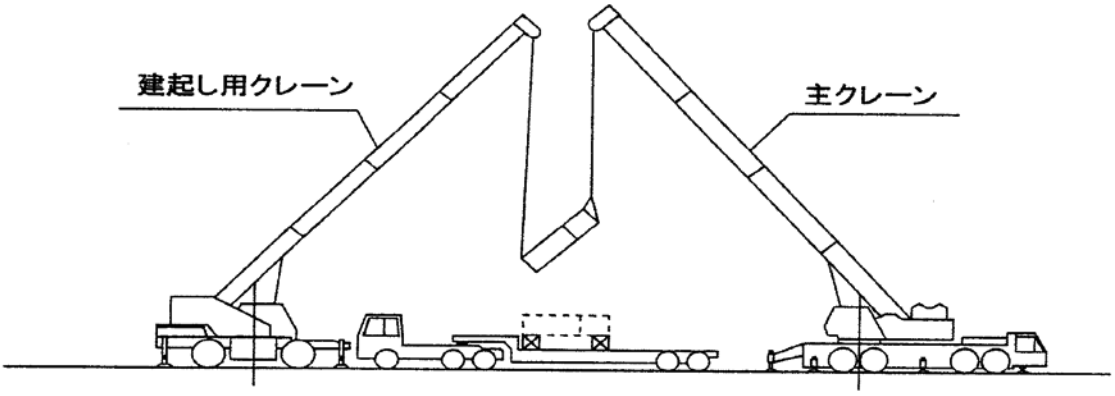
2．補助クレーンは，アンカーフレーム架台の設置に使用する。

3．建起し用クレーンは，橋脚柱の架設など建起しを必要とするブロックの架設に主クレーンとともに使用する。

4．上記のクレーンによる架設が困難な場合は，現場条件に適合した機種を計上する。

5．トラッククレーン及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。

6．　移動式クレーンについて，規格が 5t 吊以上 100t 吊未満となる場合はラフテレーンクレーン，それ以外はトラッククレーンを標準とする。



4. アンカーフレーム架設工

アンカーフレーム架設工歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 アンカーフレーム架設工歩掛

所要日数（日）	編 成 人 員（人）		諸雑費率（%）
7 A	橋 りょう 世 話 役	1	18
	橋 りょう 特 殊 工	4	

A：アンカーフレーム架設数（基）

(注) 1．本歩掛は，アンカーフレーム架設に伴う架設用架台の設置から調整及びアンカーフレーム内グラウト注入を含む。

2．諸雑費は，アンカーフレーム架設に伴う溶接棒，架設用架台の材料，グラウトポンプ，グラウトミキサ，架設工具の損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．グラウト注入材料は，別途計上する。

5. 鋼製橋脚地組工

鋼製橋脚地組工歩掛は，次表を標準とする。

表5．1 鋼製橋脚地組工歩掛

日当り施工量 Ｄｊ（ｔ／日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
$Dj = \frac{W}{0.5r}$	橋りょう世話役	1	8
	橋りょう特殊工	5	
	普通作業員	1	

Ｗ：鋼製橋脚総地組質量（ｔ）

ｒ：鋼製橋脚地組連結箇所数（箇所）

(注) 1．本歩掛は，鋼製橋脚地組に伴う仮締めを含む。

2．諸雑費は，鋼製橋脚地組に伴う足場（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，組立工具損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．鋼製橋脚質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」において鋼製脚の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。

4．日当り施工量Ｄｊは小数第１位までとし，２位を四捨五入する。

6. 鋼製橋脚架設工

鋼製橋脚架設工歩掛は，次表を標準とする。

表6．1 鋼製橋脚架設工歩掛

日当り架設質量 Ｄｋ（ｔ／日）	編成人員（人）		諸雑費率（%）
$Dk = \frac{W}{0.78b + 1.8f}$	橋りょう世話役	1	8
	橋りょう特殊工	5	
	普通作業員	1	

Ｗ：鋼製橋脚総架設質量（ｔ）

ｂ：鋼製橋脚総架設ブロック数（ブロック）

ｆ：鋼製橋脚数（脚）

(注) 1．本歩掛は，鋼製橋脚架設に伴う仮締め及び脚柱基部グラウト注入を含む。

2．諸雑費は，鋼製橋脚架設に伴う部分作業床（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，グラウトポンプ，グラウトミキサ，架設工具の損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．鋼製橋脚質量は「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」において鋼製脚の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。

4．日当り架設質量Ｄｋは小数第１位までとし，２位を四捨五入する。

5．グラウト注入材料は，別途計上する。

6．ベント設置を使用し架設する場合のベント設備設置・撤去歩掛は，「第Ⅳ編第７章③鋼橋架設工」により別途計上する。

7. 現 場 溶 接 工

現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表7．1 現場溶接工歩掛

日当り施工量 Ｄｈ（m／日）	編 成 人 員（人）		諸雑費率（%）
$Dh=\frac{M\times\alpha\times\beta}{1.03M/10+12.6}$ ただし，$3\beta \leqq Dh \leqq 10\beta$	橋 りょう 世 話 役 橋 りょう 特 殊 工	1 8	28

Ｍ：鋼製橋脚溶接総実延長（m）

α：板厚による係数（付表１）

β：溶接ビード仕上げによる影響係数（付表２）

付表1 板厚による係数

平均板厚 (mm)	20 未満	20 以上 30 未満	30 以上 40 未満	40 以上 50 未満	50 以上
α	1.15	1.00	0.85	0.70	0.55
備　　考	平均板厚は，下記のとおり加重平均して算出する。 平均板厚＝ $\frac{(t1\times\ell1)+(t2\times\ell2)+\cdots}{\ell1+\ell2+\cdots}$ ここで，ｔｎ：各々の板厚 ℓｎ：各々の板厚に対する延長				

付表2 溶接ビード仕上げによる影響係数（β）

仕上げの程度	β
ビード仕上げ無し	1.00
〃　　有り	0.80
備　　考	溶接ビード仕上げによる影響係数（β）は，下記のとおり加重平均して算出する。 影響係数（β）＝ $\frac{(1.00\times\ell1)+(0.80\times\ell2)}{\ell1+\ell2}$ ここで，ℓ１：ビード仕上げ無しの溶接延長 ℓ２：ビード仕上げ有りの溶接延長

（注）１．本歩掛は，鋼製橋脚架設に伴う現場溶接工に適用する。

２．本歩掛は，母材材質がＳM400～ＳM570 の場合に適用する。

３．付表２における「ビード仕上げ有り」とは，道路橋示方書に示す余盛り高さ以上に平滑に仕上げる場合を示す。

４．諸雑費は，現場溶接工に伴う部分作業床（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，空気圧縮機，整流器，電気溶接機・CO_2自動溶接装置・溶接棒乾燥機損料，溶接棒，溶接ワイヤ，CO_2ガス，防風設備，電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５．日当り施工量Ｄｈは小数第１位までとし，２位を四捨五入する。

8. 本　締　め　工

本締め工歩掛は，次表を標準とする。

表8．1　本締め工歩掛

日当り作業量 Ｄｂ（本／日）	編　成　人　員（人）		諸雑費率（%）
$Db = \dfrac{T}{(0.03 \cdot T + 188) \times 0.01}$ ただし， 上限を1,950本とする。	橋りょう世話役 橋りょう特殊工 普通作業員	1 5 1	13

Ｔ：トルシアボルト総本数（本）

（注）１．本歩掛は，鋼製橋脚架設に伴う本締め工に適用する。

２．諸雑費は，本締め工に伴う部分作業床（安全ネット付），仮締めボルト，ドリフトピン，架設工具損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

３．日当り作業量Ｄｂは，整数第２位までとし，１位を四捨五入する。

9. 足　　場　　工

足場は，脚柱部に枠組足場を柱１本１ヶ所（両側）に計上するものとし，足場設置・撤去歩掛は，「第Ⅱ編第５章⑨－１足場工」による。

なお，現場において橋脚全面塗装を行う場合等で，全面に足場が必要な場合は別途計上する。

10. クレーンの運転日数

クレーンの運転日数は，次表を標準とする。

表 10．1　クレーンの運転日数

機　械　名	クレーンの運転日数	
移動式クレーン	主	運転日数　Ａ＋Ｂ＋Ｃ
ラフテレーンクレーン	補助	運転日数　Ａ×２
	建起し	運転日数　Ｃ×ｓ

Ａ：アンカーフレーム架設数（基）

Ｂ：鋼製橋脚地組日数

Ｂ＝0.5×連結箇所数（ｒ）

Ｃ：鋼製橋脚架設日数

Ｃ＝0.78×総架設ブロック数（ｂ）

ｓ：使用比率

ｓ＝建起し必要ブロック数／総架設ブロック数（ｂ）

（注）１．移動式クレーン（トラッククレーン及びラフテレーンクレーン）は賃料とする。

２．クレーンの運転日数は，整数止めとし，小数第１位を四捨五入する。

11. 単価表及び内訳表

（１）　アンカーフレーム架設工１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	7×1	表4.1
橋りょう特殊工		〃	7×4	〃
グラウト注入材料	膨張モルタル	m^3		必要量計上
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（2） 鋼製橋脚地組工，鋼製橋脚質量 10ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	(10／Ｄｊ)×1	表5.1
橋りょう特殊工		〃	(10／Ｄｊ)×5	〃
普通作業員		〃	(10／Ｄｊ)×1	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） Ｄｊ：日当り施工量

（3） 鋼製橋脚架設工，鋼製橋脚質量 10ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	(10／Ｄｋ)×1	表6.1
橋りょう特殊工		〃	(10／Ｄｋ)×5	〃
普通作業員		〃	(10／Ｄｋ)×1	〃
グラウト注入材料	膨張モルタル	m^3		必要量計上
グラウト注入材料	無収縮モルタル	m^3		〃
諸雑費		式	1	表6.1
計				

（注） Ｄｋ：日当り架設質量

（4） 現場溶接工，鋼製橋脚溶接実延長 10m当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	(10／Ｄｈ)×1	表7.1
橋りょう特殊工		〃	(10／Ｄｈ)×8	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（注） Ｄｈ：日当り施工量

（5） 本締め工，トルシアボルト 100 本当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
橋りょう世話役		人	(100／Ｄｂ)×1	表8.1
橋りょう特殊工		〃	(100／Ｄｂ)×5	〃
普通作業員		〃	(100／Ｄｂ)×1	〃
トルシアボルト		本	100	
諸雑費		式	1	表8.1
計				

（注） Ｄｂ：日当り作業量

（6） アンカーフレーム架設クレーン運転費１式当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
主クレーン賃料	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型　各種	日		表10.1
補助クレーン賃料	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）25ｔ吊	〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（7） 鋼製橋脚地組クレーン運転費１式当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
主 ク レ ー ン 賃 料	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型　各種	日		表10.1
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（8） 鋼製橋脚架設クレーン運転費（賃料）１式当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数　量	摘　　要
主 ク レ ー ン 賃 料	移動式クレーン 油圧伸縮ジブ型　各種	日		表10.1
建 起 し 用 ク レ ー ン 賃 料	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）45ｔ吊	〃		必要により計上 表10.1
諸　　雑　　費		式	1	
計				

⑲ 橋 台・橋 脚 工

⑲－1 橋台･橋脚工 （1）

1. 適 用 範 囲

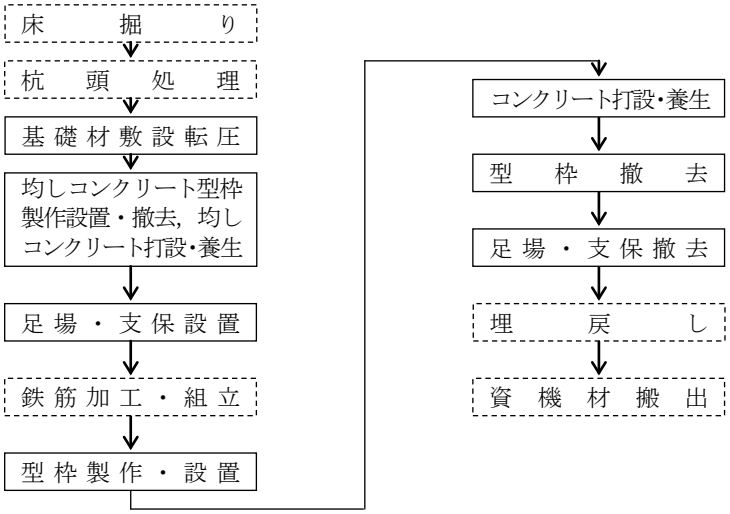
本資料は，下表に示す橋台及び橋脚の施工に適用する。なお，適用は構造物高さ５m以上 25m未満のＴ形橋脚，構造物高さ５m以上 20m未満の壁式橋脚，構造物高さ 12m未満かつ翼壁厚さ 0.4m以上 0.6m以下の逆Ｔ式橋台とする。また本項の，適用を外れる橋台・橋脚については，「橋台・橋脚工（２）」を適用する。

※地覆・後打コンクリートについては，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕を参照のこと。

2. 施 工 概 要

２－１ 施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



(注)本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

3. 施 工 歩 掛

３－１ 橋台・橋脚工

３－１－１ 機種の選定

機械・規格の選定は次表のとおりとする。

表3．1 機種の選定

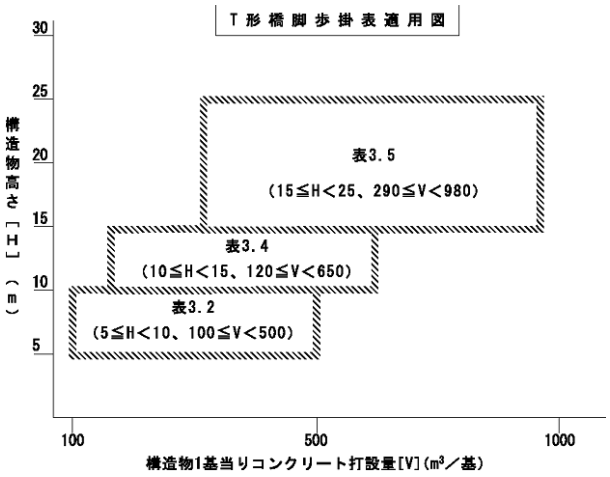
名 称	規 格
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110 ㎥／h

(注)１．上表の機種規格を標準とするが，現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

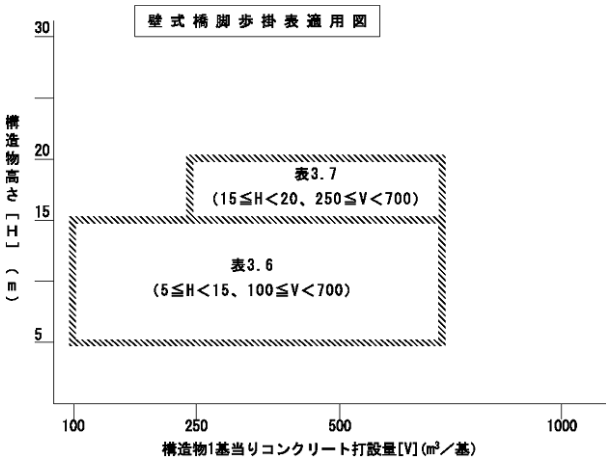
２．コンクリートポンプ車圧送コンクリートの標準範囲は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

３－１－２　施工歩掛表適用図

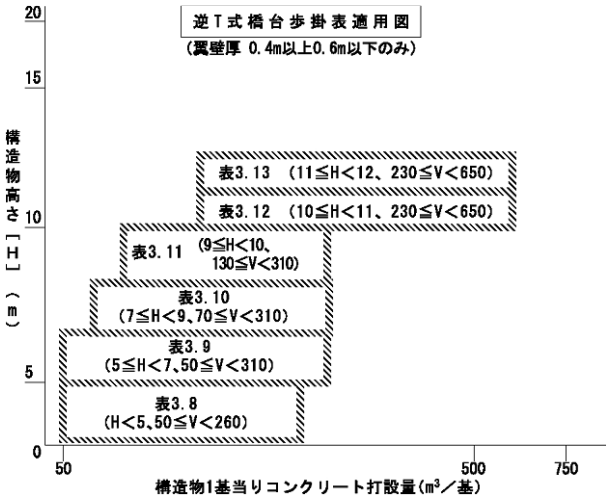
施工歩掛における歩掛表の適用範囲は次図のとおりとする。



（注）１．本図は以上未満表示である。
２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。



（注）１．本図は以上未満表示である。
２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。



（注）１．本図は以上未満表示である。
２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。
３．本歩掛は，翼壁厚 0.4m 以上 0.6m 以下の逆Ｔ式橋台に適用する。

３－１－３　Ｔ形橋脚歩掛

Ｔ形橋脚における施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 Ｔ形橋脚施工歩掛（構造物高さ5m以上 10m未満の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） ＼ 名称		単位	100 ㎥以上 300 ㎥未満	300 ㎥以上 500 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.61 (0.51)	0.51 (0.41)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	1.8(1.8)	1.3(1.3)
とび工		〃	0.6(0.2)	0.5(0.2)
普通作業員		〃	1.62 (1.42)	1.32 (1.12)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	2(3)	2(2)
	均しコンクリート打設	〃	4(5)	5(6)
諸雑費率	一般足場	〃	17(12)	18(15)
	手摺先行型枠組足場	〃	26	27

（注）１．上表の労務歩掛は，型枠（Ｒ付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

３．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

４．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

５．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

６．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

７．基礎材の敷均し厚は，20㎝までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

８．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

９.本歩掛には,コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．3 雑工種及び諸雑費に含まれる内容

項目		労務費	機械運転経費	雑機械器具損料	材料費
雑工種	基礎材敷設転圧	敷設・転圧労務	材料投入敷均し機械 締固め機械	－	砕石材料
	均しコンクリート打設	打設・養生， 型枠製作･設置・ 撤去労務	打設機械 電力に関する経費	コンクリートバイブレータ， 工事用水中モータポンプ， バケット等	コンクリート， 養生材， 均し型枠材料等
諸雑費	コンクリート打設	－	電力に関する経費	コンクリートバイブレータ， 工事用水中モータポンプ等	養生マット， 養生シート等
	型枠製作設置撤去	－	持上（下）げ機械 電力に関する経費	電気ドリル， 電気ノコギリ， 雑工具等	型枠材料， 組立支持材， はく離剤等
	足場設置・撤去	－	持上（下）げ機械	雑工具等	足場工仮設材， 安全ネット等
	支保設置・撤去	－	持上（下）げ機械	雑工具等	支保工仮設材， 安全ネット等

表3．4 Ｔ形橋脚施工歩掛（構造物高さ 10m以上 15m未満の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） 名称		単位	120 ㎥以上 220 ㎥未満	220 ㎥以上 440 ㎥未満	440 ㎥以上 650 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.71 (0.61)	0.61 (0.51)	0.41 (0.31)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)		
型わく工		〃	2.0(2.0)	1.5(1.5)	1.0(1.0)
とび工		〃	0.9(0.4)	0.7(0.3)	0.6(0.2)
普通作業員		〃	1.92 (1.62)	1.42 (1.22)	1.12 (0.92)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)		
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	2(2)	2(2)	2(3)
	均しコンクリート打設	〃	3(4)	4(5)	5(6)
諸雑費率	一般足場	〃	17(12)	17(13)	21(15)
	手摺先行型枠組足場	〃	26	28	33

(注) 1．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。
ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。
2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。
3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。
4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。
5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。
6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。
7．基礎材の敷均し厚は，20㎝までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。
8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。
なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。
9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。
10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。
11．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．５ Ｔ形橋脚施工歩掛（構造物高さ 15m以上 25m未満の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） ＼ 名称		単位	290 ㎥以上 910 ㎥未満	910 ㎥以上 980 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.61 (0.51)	0.51 (0.41)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	1.5(1.5)	1.3(1.3)
とび工		〃	0.8(0.3)	0.9(0.5)
普通作業員		〃	1.62 (1.32)	1.32 (1.12)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1(1)	1(2)
	均しコンクリート打設	〃	2(3)	3(3)
諸雑費率	一般足場	〃	18(13)	17(13)
	手摺先行型枠組足場	〃	29	28

（注）１．上表の労務歩掛は，型枠（Ｒ付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

３．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

４．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

５．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

６．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

７．基礎材の敷均し厚は，20㎝までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

８．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

９.本歩掛には,コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

３－１－４　壁式橋脚歩掛

壁式橋脚の施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．6　壁式橋脚施工歩掛（構造物高さ5m以上 15m未満の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） 名称		単位	100 ㎥以上 280 ㎥未満	280 ㎥以上 700 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.61 (0.51)	0.51 (0.41)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	1.8(1.8)	1.4(1.4)
とび工		〃	0.5(-)	0.3(-)
普通作業員		〃	1.62 (1.32)	1.22 (1.12)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	2(3)	3(3)
	均しコンクリート打設	〃	4(5)	7(8)
諸雑費率	一般足場	〃	18(12)	17(15)
	手摺先行型枠組足場	〃	29	24

（注）１．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

３．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

４．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

５．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

６．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

７．基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

８．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

９.本歩掛には,コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．7 壁式橋脚施工歩掛（構造物高さ 15m以上 20m未満の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） ／ 名称		単位	250 ㎥以上 520 ㎥未満	520 ㎥以上 700 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.51 (0.41)	0.41 (0.31)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	1.6 (1.6)	1.1 (1.1)
とび工		〃	0.4 (-)	0.3 (-)
普通作業員		〃	1.52 (1.32)	1.02 (0.92)
コンクリート		㎥	10.2 (10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1 (1)	1 (2)
	均しコンクリート打設	〃	7 (8)	8 (10)
諸雑費率	一般足場	〃	17 (14)	21 (16)
	手摺先行型枠組足場	〃	27	33

（注）1．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

7．基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

３－１－５　逆Ｔ式橋台歩掛

逆Ｔ式橋台の施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．8　逆T式橋台施工歩掛（構造物高さ5m未満，翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） 名称		単位	50 ㎥以上 140 ㎥未満	140 ㎥以上 260 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.61 (0.51)	0.51 (0.41)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	2.2(2.2)	1.7(1.7)
とび工		〃	0.5(0.1)	0.3(0.1)
普通作業員		〃	1.92 (1.62)	1.52 (1.32)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	4(4)	4(5)
	均しコンクリート打設	〃	7(8)	8(9)
諸雑費率	一般足場	〃	17(14)	18(14)
	手摺先行型枠組足場	〃	25	26

（注）１．上表の労務歩掛は，型枠（Ｒ付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

２．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

３．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

４．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

５．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

６．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

７．基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

８．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

９.本歩掛には,コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．本歩掛は，水抜パイプの設置の有無に関わらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

12．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．9 逆T式橋台施工歩掛（構造物高さ5m以上7m未満，翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） / 名称		単位	50 ㎥以上 90 ㎥未満	90 ㎥以上 160 ㎥未満	160 ㎥以上 310 ㎥未満
土木一般世話役		人	1.01 (0.81)	0.71 (0.61)	0.61 (0.51)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)		
型わく工		〃	3.3(3.3)	2.6(2.6)	2.0(2.0)
とび工		〃	0.8(0.1)	0.6(0.1)	0.4(0.1)
普通作業員		〃	2.72 (2.32)	2.22 (1.92)	1.72 (1.52)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)		
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1(2)	2(2)	2(3)
	均しコンクリート打設	〃	5(6)	5(6)	6(7)
諸雑費率	一般足場	〃	13(9)	14(11)	15(11)
	手摺先行型枠組足場	〃	19	20	21

（注）1．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

7．基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．本歩掛は，水抜パイプの設置の有無に関わらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

12．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．10 逆T式橋台施工歩掛（構造物高さ7m以上9m未満，翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） 名称		単位	70 ㎥以上 110 ㎥未満	110 ㎥以上 210 ㎥未満	210 ㎥以上 310 ㎥未満
土木一般世話役		人	1.01 (0.81)	0.71 (0.61)	0.61 (0.51)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)		
型わく工		〃	2.6(2.6)	2.3(2.3)	1.8(1.8)
とび工		〃	1.3(0.6)	0.8(0.3)	0.5(0.1)
普通作業員		〃	2.52 (2.12)	2.02 (1.72)	1.62 (1.42)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)		
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1(2)	2(2)	3(3)
	均しコンクリート打設	〃	3(4)	5(5)	7(8)
諸雑費率	一般足場	〃	17(11)	17(14)	19(15)
	手摺先行型枠組足場	〃	27	27	29

（注）1．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

7．基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．本歩掛は，水抜パイプの設置の有無に関わらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

12．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．11 逆T式橋台施工歩掛（構造物高さ9m以上 10m未満，翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） ＼ 名称		単位	130 ㎥以上 280 ㎥未満	280 ㎥以上 310 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.61 (0.51)	0.61 (0.51)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	2.4(2.4)	1.8(1.8)
とび工		〃	0.7(0.2)	0.5(0.1)
普通作業員		〃	2.12 (1.82)	1.62 (1.42)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1(2)	2(2)
	均しコンクリート打設	〃	5(6)	5(6)
諸雑費率	一般足場	〃	17(12)	19(15)
	手摺先行型枠組足場	〃	26	30

（注）1．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

7．基礎材の敷均し厚は，20㎝までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．本歩掛は，水抜パイプの設置の有無に関わらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

12．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．12 逆T式橋台施工歩掛（構造物高さ 10m以上 11m未満，翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） 名称		単位	230 ㎥以上 370 ㎥未満	370 ㎥以上 650 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.61 (0.51)	0.51 (0.41)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)	
型わく工		〃	2.2(2.2)	1.6(1.6)
とび工		〃	0.7(0.1)	0.5(0.1)
普通作業員		〃	1.92 (1.62)	1.52 (1.32)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)	
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)	
雑工種	基礎材敷設転圧	%	1(2)	2(3)
	均しコンクリート打設	〃	4(4)	5(6)
諸雑費率	一般足場	〃	17(13)	18(13)
	手摺先行型枠組足場	〃	28	27

（注）1．上表の労務歩掛は，型枠（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

7．基礎材の敷均し厚は，20㎝までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．本歩掛は，水抜パイプの設置の有無に関わらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

12．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

表3．13 逆T式橋台施工歩掛（構造物高さ11m以上 12m未満，翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下の場合）

（コンクリート 10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） 名称		単位	230 ㎥以上 320 ㎥未満	320 ㎥以上 560 ㎥未満	560 ㎥以上 650 ㎥未満
土木一般世話役		人	0.71 (0.61)	0.61 (0.51)	0.51 (0.41)
特殊作業員		〃	0.22 (0.22)		
型わく工		〃	2.4(2.4)	1.8(1.8)	1.3(1.3)
とび工		〃	0.8(0.2)	0.5(0.1)	0.3(0.1)
普通作業員		〃	2.12 (1.82)	1.72 (1.42)	1.32 (1.12)
コンクリート		㎥	10.2(10.2)		
コンクリートポンプ車運転		日	0.07 (0.07)		
雑工種	基礎材敷設転圧	%	2(2)	2(3)	3(3)
	均しコンクリート打設	〃	4(4)	3(4)	3(3)
諸雑費率	一般足場	〃	17(13)	18(12)	19(15)
	手摺先行型枠組足場	〃	28	27	29

（注）1．上表の労務歩掛は，（R付，支承・箱抜き部の型枠含む）製作・設置・撤去，足場（支保）設置・撤去，コンクリート打設・養生等を含むものである。

ただし，支承・箱抜き部の型枠の材料費は，別途計上する。

2．本歩掛は，基礎形式（直接基礎，杭基礎）にかかわらず適用出来る。

3．コンクリートの材料ロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

4．雑工種・諸雑費は，労務費と機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，雑工種及び諸雑費に含まれる内容は表 3.3 のとおりである。

5．養生は，養生材の被覆，散水養生，被覆養生程度のものであり，給熱養生等の特別な養生が必要な場合は，上表諸雑費率より，2.0%を減ずるものとし，養生費を「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

6．冬期の施工で雪寒仮囲い等の特別な足場や，給熱養生等の特別な養生を必要とする場合は，（ ）内の数値を使用するものとし，足場費及び養生費が必要な場合は「第Ⅱ編第５章⑮－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

7．基礎材の敷均し厚は，20cm までを標準としており，これにより難い場合は別途計上する。

8．コンクリートポンプ車配管打設で施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上するものとする。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

9．本歩掛には，コンクリートポンプ車打設時のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

10．本歩掛には，型枠施工時のはく離剤塗布及びケレン作業を含む。

11．本歩掛は，水抜パイプの設置の有無に関わらず適用出来る。ただし材料費については別途計上する。

12．手摺先行型枠組足場は二段手摺及び幅木の機能を有している。

３－２　鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅵ編第１章①鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

３－３　化粧型枠

化粧型枠を使用する場合は，「４．単価表（２）化粧型枠（橋台・橋脚工）」により，化粧型枠の必要数量分について化粧型枠率分費用を加算する。

4．単　価　表

（1）　T形橋脚 10 ㎥当り単価表[橋台・橋脚工（1）]

コード番号	S 6300

名　　称		規　　格	単位	数量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役			人		表3.2，表3.4，表3.5
特　殊　作　業　員			〃		〃
型　わ　く　工			〃		〃
と　び　工			〃		〃
普　通　作　業　員			〃		〃
コ ン ク リ ー ト			㎥	10.2	〃　10×(1＋ロス率)
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力　90～110㎥／h	日	0.07	〃
雑工種	基礎材敷設転圧		式	1	表3.2，表3.4，表3.5
	均しコンクリート打設		〃	1	必要に応じて計上
圧 送 管 組 立 ・ 撤 去 費			m^3	10	(1)-2単価表 必要に応じて計上(注)
養 生 工 （ 特 殊 養 生 ）			式	1	必要に応じて計上(注)
諸　雑　費			式	1	表3.2，表3.4，表3.5
計					

（注）1．圧送管組立・撤去費，養生工（特殊養生）を計上した場合は諸雑費の対象としない。
　　2．養生工（特殊養生）については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３養生工（特殊養生)」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（1）－２　圧送管組立・撤去費（橋台・橋脚工）10 ㎥当り単価表

コード番号	S 1911

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普　通　作　業　員		人	0.46×L／B	第Ⅱ編第４章①コンクリート工 表4.4
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（注）1．Lは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。
　　2．B：標準日打設量＝99㎥／日

（2）　化粧型枠（橋台・橋脚工）100 ㎡当り単価表

コード番号	S 6302

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人	3.1×0.36	
型　わ　く　工		〃	15.7×0.36	
普　通　作　業　員		〃	10.0×0.36	
化 粧 型 枠 材 料 費	使い捨てタイプ	㎡		必要量
諸　雑　費		式	1	
計				

（3） 壁式橋脚 10 ㎥当り単価表[橋台・橋脚工（1）]

コード番号	S 6304

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表3.6，表3.7
特殊作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m^3	10.2	〃 10×(1＋ロス率)
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110㎥／h	日	0.07	〃
雑工種	基礎材敷設転圧		式	1	表3.6，表3.7
	均しコンクリート打設		〃	1	必要に応じて計上
圧送管組立・撤去費			m^3	10	(1)-2単価表 必要に応じて計上(注)
養生工（特殊養生）			式	1	必要に応じて計上(注)
諸雑費			式	1	表3.6，表3.7
計					

(注) 1．圧送管組立・撤去費，養生工（特殊養生）を計上した場合は諸雑費の対象としない。
2．養生工（特殊養生）については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３養生工（特殊養生)」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（4） 逆T式橋台 10 ㎥当り単価表[橋台・橋脚工（1）]

コード番号	S 6306

名称		規格	単位	数量	摘要
土木一般世話役			人		表3.8～表3.13
特殊作業員			〃		〃
型わく工			〃		〃
とび工			〃		〃
普通作業員			〃		〃
コンクリート			m^3	10.2	〃 10×(1＋ロス率)
コンクリートポンプ車運転		トラック架装・ブーム式 圧送能力 90～110㎥／h	日	0.07	〃
雑工種	基礎材敷設転圧		式	1	表3.8～表3.13
	均しコンクリート打設		〃	1	必要に応じて計上
圧送管組立・撤去費			m^3	10	(1)-2単価表 必要に応じて計上(注)
養生工（特殊養生）			式	1	必要に応じて計上(注)
諸雑費			式	1	表3.8～表3.13
計					

(注) 1．圧送管組立・撤去費，養生工（特殊養生）を計上した場合は諸雑費の対象としない。
2．養生工（特殊養生）については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－３養生工（特殊養生)」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

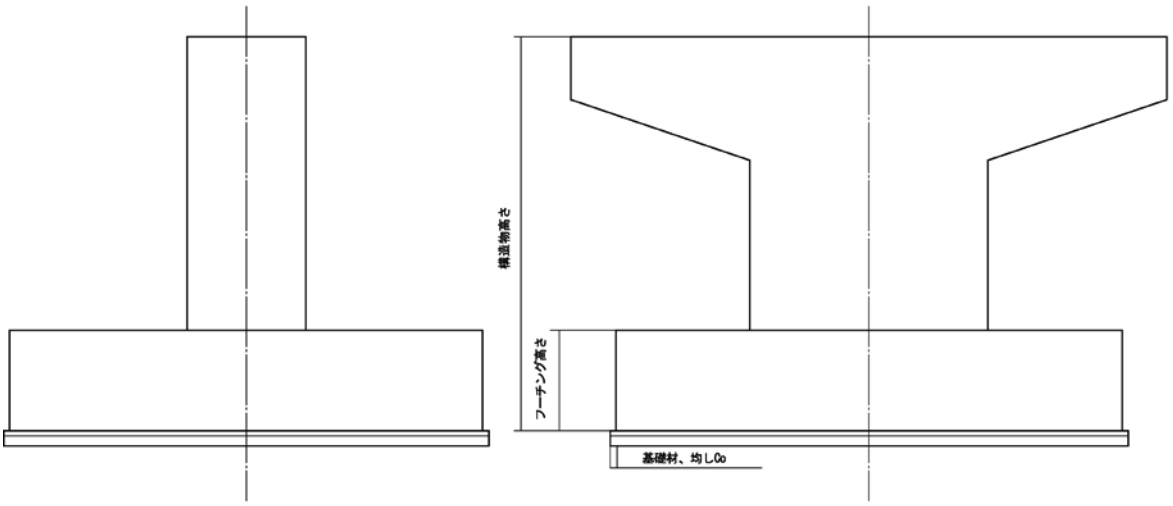
（5） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指 定 事 項
コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力　90～110 ㎥／h	機－20	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→82 機械損料数量→1.03 機械損料１　→コンクリートポンプ車
			機械損料２　→コンクリート圧送管 （径 125㎜） 単　　位　→m・供用日 数　　量　→Ｌ×1.03

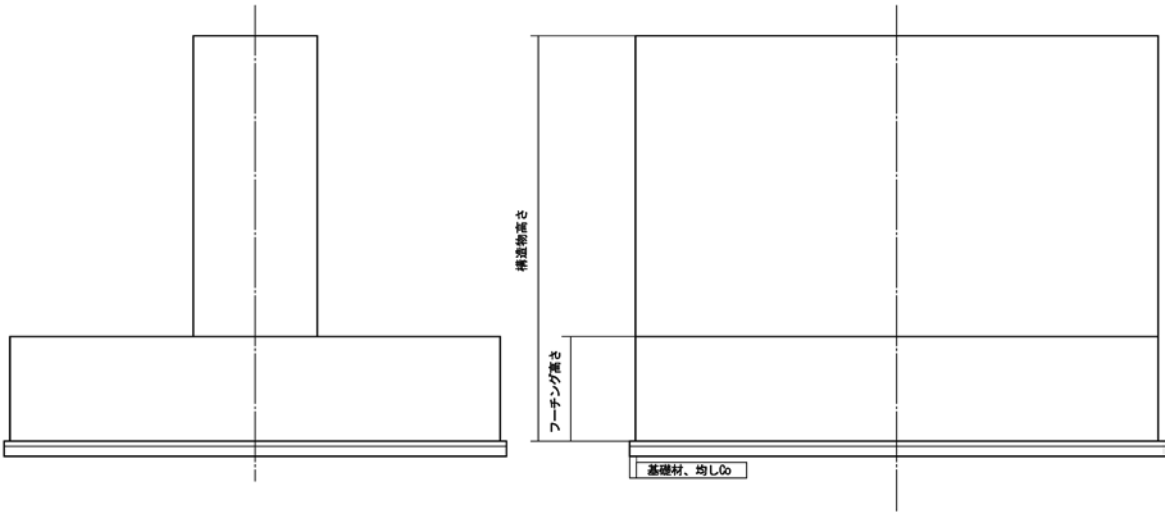
（注）　Ｌは，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超えた部分の圧送管延長とする。

５．参　考　図

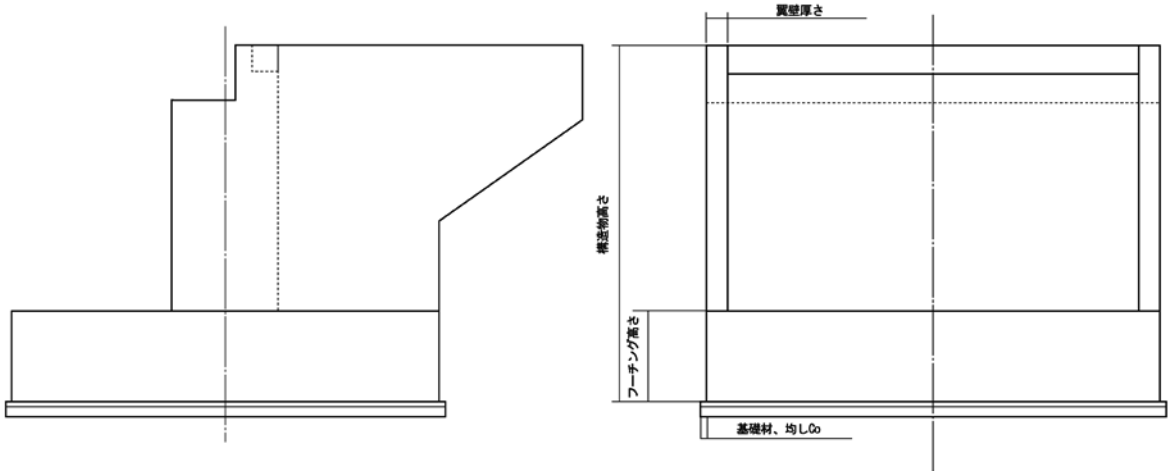
T形橋脚



壁式橋脚



逆T式橋台



⑲－２ 橋台･橋脚工 （2）

1. 適 用 範 囲

本歩掛は，⑲－１橋台・橋脚工（１）の適用を外れた橋台・橋脚のコンクリート打設に適用する。

※地覆・後打コンクリートについては，土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕を参照のこと。

2. 施 工 概 要

２－１ 橋台・橋脚コンクリート打設歩掛

橋台橋脚工コンクリート打設歩掛は次表を標準とする。

表2．1 コンクリート打設歩掛 （人／10 ㎥当り）

コンクリート打設量（㎥／基） ＼ 名称	単位	50 ㎥以上
土木一般世話役	人	0.07
特殊作業員	〃	0.20
普通作業員	〃	0.27
コンクリートポンプ車運転	日	0.07
諸雑費率	%	4

（注）１．コンクリートポンプ車の機種については，「第Ⅳ編第７章⑲－１橋台・橋脚工（１），表3.1機種の選定」による。

２．コンクリートのロス率は，＋0.02 として上表に含めてある。

３．上表には，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務を含む。

４．諸雑費は，コンクリートバイブレータ損料及び電力に関する経費等の費用であり，上表の労務費とコンクリートポンプ車運転費の合計額に上表の諸雑費率を乗じた金額を上限として計上する。

５．コンクリートポンプ車配管打設にて施工する場合で圧送管組立・撤去が必要な場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

なお，コンクリート１日当り打設量は，99㎥を標準とする。

６．養生については，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

２－２ 型枠工

型枠工は，「第Ⅱ編第４章②型枠工」により別途計上する。

２－３ 鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅵ編第１章①鉄筋工（太径鉄筋含む）」により別途計上する。

２－４ 足場工

足場工は，「第Ⅱ編第５章⑨－１足場工」により別途計上する。

２－５ 支保工

支保工は，「第Ⅱ編第５章⑨－２支保工」により別途計上する。

２－６ 基礎砕石工

基礎砕石工は，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

２－７ 均しコンクリート工

均しコンクリート工は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

２－８ その他

基礎コンクリート工及び目地設置工等が必要な場合は別途計上する。

３．単　価　表

（１）　橋台・橋脚コンクリート打設 10 ㎥当り単価表[橋台・橋脚工（２）]

コード番号	Ｓ６３１０

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	0.07	表2.1
特殊作業員		〃	0.20	〃
普通作業員		〃	0.27	〃
コンクリート		㎥	10.2	〃　10×(１＋ロス率)
コンクリートポンプ車運転	トラック架装・ブーム式 圧送能力　90～110㎥／ｈ	日	0.07	〃
圧送管組立・撤去費		㎥	10	(1)-2単価表 必要に応じて計上(注)
養生工		式	1	必要に応じて計上(注)
諸雑費		式	1	表2.1
計				

(注)１．圧送管組立・撤去費，養生工を計上した場合は諸雑費の対象としない。
２．養生工については，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工４－２養生工，４－３養生工（特殊養生）」，「第Ⅱ編第５章仮設工⑮－２雪寒仮囲い工５．養生工」によるものとする。

（２）　圧送管組立・撤去費（橋台・橋脚工）10 ㎥当り単価表

圧送管組立・撤去費（橋台・橋脚工）は，「橋台・橋脚工（１）５．単価表(1)-2 圧送管組立・撤去費（橋台・橋脚工）10 ㎥当り単価表」を適用する。

（３）　機械運転単価表

機械運転単価表は，「橋台・橋脚工（１）５．単価表(5)機械運転単価表」を適用する。

第Ⅴ編　公　　園

第１章　公園植栽工……Ⅴ-１-①-１

第１章　公園植栽工

① 公園植栽工…… V-1-①- 1
1 適用範囲…… V-1-①- 1
2 施工歩掛…… V-1-①- 1
3 単 価 表…… V-1-①- 5
4 参考資料…… V-1-①- 7
② 公園除草工…… V-1-②- 1
1 適用範囲…… V-1-②- 1
2 施工概要…… V-1-②- 1
3 工法の選定…… V-1-②- 2
4 人力除草…… V-1-②- 2
5 機械除草…… V-1-②- 3
6 集草，積込・運搬…… V-1-②- 4
7 総合歩掛…… V-1-②- 5
8 単 価 表…… V-1-②- 5
③ 公 園 工…… V-1-③- 1
1 適用範囲…… V-1-③- 1
2 施工歩掛…… V-1-③- 1
3 単 価 表…… V-1-③- 7

第1章　公 園 植 栽 工

① 公 園 植 栽 工

1. 適 用 範 囲

（1） 適用範囲

本資料は，公園の植栽作業及び移植作業に適用する。

なお，高木とは樹高３m以上，中低木とは樹高３m未満とする。

（2） 植栽工事の割増積算

新植樹木等の植樹割増として，下記の費用を加算する。ただし，移植及び根廻し工事に係わるものは除く。

割増経費＝「材料費＋労務費＋機械経費」×0.5%

2. 施 工 歩 掛

２－１　植栽工

（1） 植栽

植栽は現場内小運搬（100m以内）等を含む，配植，植穴掘，植付，埋戻し，養生までの作業を行うもので施工歩掛は，次表を標準とする。なお，中低木は別途積算する。

表2.1 植栽歩掛　　（100本当り）

形状寸法(cm)		名称(人)			機械運転時間(h)	運転日数(日)	
		土木一般世話役	造園工	普通作業員	トラック（クレーン装置付）ベーストラック4t級・吊能力2.9t	小型バックホウ（クローラ型）標準型・排出ガス対策型（第2次基準値）山積0.13㎥(平積0.1㎥)	ラフテレーンクレーン油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）4.9t吊
高木	(幹周) 15未満	3.2	16.1	9.6	－	－	－
	15以上 25〃	5.4	27.4	16.3			
	25〃 40〃	5.0	23.0	14.0 (55.0)	47.0	2.1 (－)	
	40〃 60〃	10.0	44.0	26.0 (87.0)	57.0	4.8 (－)	
	60〃 90〃	16.0	74.0	45.0 (190.0)	－	10.5 (－)	9.0

(注) 1．高木の幹周 25 cm以上は，機械施工を標準とする。ただし，小型バックホウを使用出来ない場合は（ ）内の数値を採用する。

2．幹周は，地際より高さ1.2mの周囲長とする。なお，幹が枝分かれ（株立樹木）している場合の幹周は各々の総和の70%とする。

3．樹木の現場着後の歩掛とする。

4．残土を植栽付近に敷均しする歩掛，また残土として運搬車へ積込む歩掛は上表に含む。それ以外の残土処分が必要な場合は別途計上する。また，運搬歩掛は含まない。

5．支柱設置歩掛は含まない。

6．標準的植穴掘以外の施工は別途考慮する。

7．現場条件により上表により難い場合は別途考慮する。

8．ラフテレーンクレーン・小型バックホウは，賃料とする。

9．本表は根鉢付樹木の標準歩掛であるため，ふるい根の場合は別途考慮できるものとする。

10．本歩掛の埋戻し作業には，肥料，土壌改良剤を混合する場合も含まれる。

（2） 支柱設置

支柱設置は，建込み，結束からなり，支柱形式別，支柱材料及び歩掛は，次表を標準とする。

表2．2 支柱材料及び設置歩掛

名称	形状寸法	単位	植樹100本当り							
			二脚鳥居支柱（添木付）	二脚鳥居支柱（添木なし）	三脚鳥居支柱	十字鳥居支柱	二脚鳥居組合せ	八ッ掛（三脚）（竹）	八ッ掛（丸太）L=4m	八ッ掛（丸太）L=6～7m
適用範囲	高木(幹周)	cm	30未満	20以上30未満	30以上60未満	30以上60未満	40以上75未満	20未満	20以上35未満	30以上75未満
土木一般世話役		人	1.8	1.3	1.8	2.7	3.6	1.3	2.0	3.1
造園工		〃	10.2	7.7	10.2	15.3	20.4	7.4	11.1	17.6
普通作業員		〃	5.9	4.4	5.9	8.9	11.8	4.3	6.4	10.2
杉丸太	長0.6m ×末口6cm	本	100	100					300	300
〃	〃0.6 × 〃 7.5	〃			100					
〃	〃0.75 × 〃 7.5	〃				200	400			
〃	〃1.8 × 〃 6	〃	200	200						
〃	〃1.8 × 〃 7.5	〃			300	200				
〃	〃2.1 × 〃 7.5	〃				200	400			
〃	〃4.0 × 〃 6	〃							300	
〃	〃6.3 ×中径6	〃								300
杉梢丸太	〃4.0 ×末口3	〃	100							
竹	末口2.5cm	〃						注(3)		
諸雑費率		%	4	4	3	3	2	5	4	3

（注）1．諸雑費は杉皮（緑化テープ），しゅろ縄，洋釘，鉄線等の費用であり，労務費，材料費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

2．適用範囲外の支柱を用いる場合，また，現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

3．竹は必要量を計上する。

２－２　移植工

移植工は，掘取，運搬，植栽からなる。

（１）　掘取

掘取は，人力又は小型バックホウによる床掘り，掘下げ，クレーンによる吊上げ及び養生，根巻，埋戻しであり施工歩掛は，次表を標準とする。

表2．3　掘取歩掛　（100 本当り）

形状寸法（cm）		名称（人） 土木一般世話役	造園工	普通作業員	機械運転時間（h） トラック（クレーン装置付）ベーストラック４ｔ級・吊能力 2.9ｔ	運転日数（日） 小型バックホウ（クローラ型）標準型・排出ガス対策型（第２次基準値）山積 0.13 ㎥(平積 0.1 ㎥)	ラフテレーンクレーン 油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値）4.9ｔ吊	諸雑費率（%）
中低木	（樹高）　50 未満	0.3 (0.2)	2.0 (1.6)	1.6 (1.6)	―	―	―	―
	50 以上　100 〃	0.4 (0.3)	2.9 (2.4)	2.3 (2.3)				
	100 以上　200 〃	0.7 (0.6)	5.4 (4.5)	4.5 (4.5)				
	200 〃　300 〃	1.7 (1.4)	13.0 (10.0)	11.4 (11.4)				
高木	（幹周）　15 未満	2.0 (1.7)	10.3 (8.5)	6.1 (6.1)	―	―	―	5 （0）
	15 以上　25 未満	4.4 (3.6)	22.1 (18.3)	13.2 (13.2)				5 （0）
	25 〃　40 〃	7.0 (6.0)	36.0 (31.0)	13.0 (13.0)	9.0 (9.0)	6.4 (6.4)		6 （0）
	40 〃　60 〃	10.0 (9.0)	55.0 (49.0)	21.0 (21.0)	13.0 (13.0)	9.1 (9.1)		7 （0）
	60 〃　90 〃	17.0 (14.0)	88.0 (78.0)	34.0 (34.0)	―	14.8 (14.8)	3.0 (3.0)	8 （0）

表2．4　幹巻歩掛　（100 本当り）

形状寸法・幹周（cm）	名称（人） 土木一般世話役	造園工	普通作業員	諸雑費率（%）
25 以上　40 未満	1.1	4.9	1.9	16
40 〃　60 〃	2.0	8.7	3.4	18
60 〃　90 〃	3.2	14.2	5.5	21

（注）１．表 2.3 の（　）内の数値は，根巻を行わない場合の歩掛である。

２．幹巻が必要な場合は，上表の＜幹巻歩掛＞の歩掛を計上する。

３．あらかじめ根切りを行い，埋戻しておき，後日移植する場合は別途計上する。

４．幹周は，地際より 1.2ｍの幹の周囲長とする。なお，幹が枝分かれ（株立樹木）している場合の幹周は，各々の総和の 70%とする。

５．高木の幹周 25 ㎝以上は，機械施工を標準とする。

６．高木の幹周 25 ㎝以上は，積込み，卸し時間を含む。

７．掘取後の残土は，埋戻しとして含むが不足土量に係る費用が必要な場合は別途計上する。

８．現場条件により上表により難い場合は別途考慮する。

９．ラフテレーンクレーン・小型バックホウは，賃料とする。

10．本表は根鉢付樹木の標準歩掛であるため，ふるい根の場合は別途考慮できるものとする。

11．諸雑費は，根巻（こも・わらなわ・緑化テープ）幹巻（わら・むしろ・しゅろ縄・緑化テープ）の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた額を上限として計上する。

12．上表は，新規植栽する場合にも適用出来る。

13．掘取歩掛には，100ｍ程度の現場内小運搬を含む。

（2） 運搬

樹木運搬歩掛は，次表を標準とする。

表2．5 運搬歩掛 （100 本当り）

形状寸法（cm）		運搬機械	積載量（本）	運搬距離 5km までの運転時間(h)	5km を超え 5km 増す毎に加算する運転時間(h)
中低木	(樹高) 50 未満	トラック（クレーン装置付）ベーストラック 4ｔ級・吊能力 2.9ｔ	110	6.6	0.5
	50 以上 100 〃		50	9.4	1.0
	100 〃 200 〃		45	11.7	1.1
	200 〃 300 〃		45	15.0	1.1
高木	(幹周) 15 未満		20	21.3	2.4
	15 以上 25 〃		13.3	29.4	3.8
	25 〃 40 〃		7.7	8.7	8.7
	40 〃 60 〃		2.5	20.5	20.5
	60 〃 90 〃		1.0	49.0	49.0

(注) 1．運搬距離が 5 ㎞を超える場合は，超えた距離 5 ㎞ まで毎に右の欄の値を，左の欄の値へ加算する。

2．中低木・高木の幹周 25 ㎝未満については積込み・取卸し時間を含み，幹周 25cm 以上は積込み・取卸し時間を含まない。

（3） 植栽工

施工歩掛は，2－1 植栽工　表 2.1 植栽歩掛を適用する。

2－3 地被類植付工

（1） 張芝工

張芝は，地拵え，植付，目土かけ，現場内小運搬等の作業を行うもので，施工歩掛は，次表を標準とする。

表2．6 張芝工歩掛 （100 ㎡当り）

名称		単位	数量
土木一般世話役		人	0.2
造園工		〃	1.1
普通作業員		〃	2.3
目土使用量		m^3	2.7
芝	ベタ張	m^2	100
	目地張	〃	必要量を計上
諸雑費率		%	5

(注) 1．上表はベタ張，目地張に適用する。

2．諸雑費は，芝串を必要とする場合に計上し，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

3．現場条件により，上表により難い場合は別途考慮する。

3．単　価　表

（1） 高木植栽100本当り単価表

コード番号	S７５００

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表2.1
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
樹木	幹周○○cm	本	100	樹種名を記入
改良剤		kg		必要量を計上
支柱		本		(2)支柱単価表による
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック4ｔ級・吊能力2.9ｔ	h		表2.1 高木幹周25cm以上60cm未満に計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第1次基準値）4.9ｔ吊	日		表2.1 高木幹周60cm以上に計上
小型バックホウ運転	排出ガス対策型(第2次基準値)クローラ型 山積0.13㎥(平積0.1㎥)	〃		表2.1 高木幹周25cm以上に計上
諸雑費		式	1	
計				

（2） 支柱設置植樹100本当り単価表

コード番号	S７５０１ S７５１０

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表2.2
造園工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
杉丸太	○○m,○○cm	本		〃
〃	○○m,○○cm	〃		〃
杉梢丸太	○○m,○○cm	〃		〃
〃	○○m,○○cm	〃		〃
竹	○○m	〃		〃
〃	○○m	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3） 掘取 100 本当り単価表

コード番号	S 7502

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 2.3
造　園　工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック 4ｔ級・吊能力 2.9ｔ	h		表 2.3 高木幹周 25cm 以上 60cm 未満に計上
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（第１次基準値） 4.9ｔ吊	日		表 2.3 高木幹周 60cm 以上に計上
幹　巻		本	100	(4)単価表
小型バックホウ運転	排出ガス対策型(第 2 次基準値) クローラ型 山積 0.13 ㎥(平積 0.1 ㎥)	日		表 2.3 高木幹周 25cm 以上に計上
諸　雑　費		式	1	表 2.3
計				

（4） 幹巻 100 本当り単価表

コード番号	S 7503

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 2.4
造　園　工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（5） 運搬工（中低木・高木）100 本当り単価表

コード番号	S 7504

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
トラック（クレーン装置付）運転	ベーストラック 4ｔ級・吊能力 2.9ｔ	h		表 2.5
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） 張芝工 100 ㎡当り単価表

コード番号	S 7505

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 2.6
造　園　工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
芝		㎡		芝名を記入する
目　土		㎥	2.7	目地張の場合の数量は必要量とする
諸　雑　費		式	1	表 2.6
計				

（注）芝串を必要とする場合のみ，労務費の合計額に表２．６の率を乗じた金額を上限として計上する。

（7） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
小型バックホウ	排出ガス対策型(第２次基準値) クローラ型 山積 0.13 ㎥(平積 0.1 ㎥)	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→25 機械賃料数量　　→1.63
トラック （クレーン装置付）	ベーストラック４ｔ級・ 吊能力 2.9ｔ	機－1	

４．参　考　資　料

４－１　鉢容量及び植穴容量

表４．1(1) 鉢容量及び植穴容量

形状	幹　周 (cm)	鉢径 (cm)	鉢の深さ (cm)	植穴径 (cm)	植穴深さ (cm)	鉢容量 (㎥)	植穴容量 (㎥)
高木	10 未満	33	25	69	37	0.017	0.09
	10 以上　15 〃	38	28	75	40	0.028	0.14
	15 〃　20 〃	47	33	87	46	0.061	0.27
	20 〃　25 〃	57	39	99	53	0.11	0.44
	25 〃　30 〃	66	45	111	59	0.17	0.65
	30 〃　35 〃	71	48	117	62	0.21	0.76
	35 〃　45 〃	90	59	141	75	0.4	1.34
	45 〃　60 〃	113	74	171	90	0.74	2.28
	60 〃　75 〃	141	91	207	109	1.32	3.7
	75 〃　90 〃	170	108	243	128	2.08	5.45

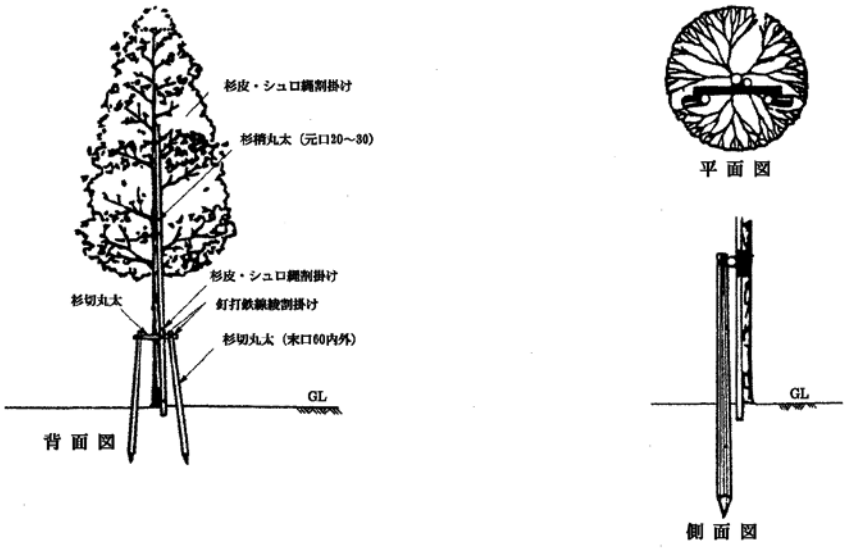
表４．1(2) 鉢容量及び植穴容量

形状	樹　高 (cm)	鉢径 (cm)	鉢の深さ (cm)	植穴径 (cm)	植穴深さ (cm)	鉢容量 (㎥)	植穴容量 (㎥)
中低木	30 未満	15	8	29	23	0.001	0.015
	30 以上　50 未満	17	10	33	26	0.002	0.022
	50 〃　80 〃	20	12	37	28	0.004	0.030
	80 〃　100 〃	22	13	41	31	0.005	0.040
	100 〃　150 〃	26	16	46	35	0.008	0.057
	150 〃　200 〃	30	19	54	40	0.013	0.090
	200 〃　250 〃	35	23	61	46	0.022	0.133
	250 〃　300 〃	40	26	69	51	0.032	0.188

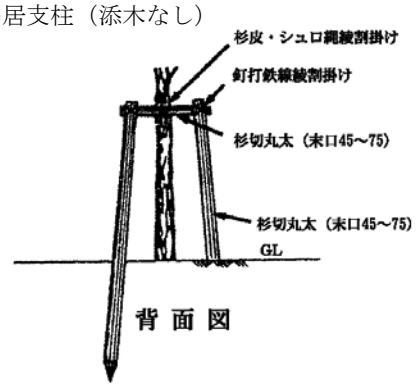
（注）　（埋戻不足土量）＝（鉢容量）

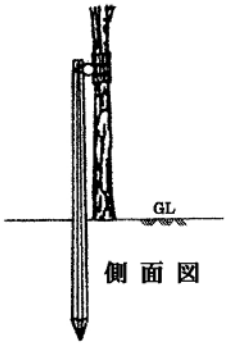
５－２　支柱形式参考図

①　二脚鳥居支柱（添木付）

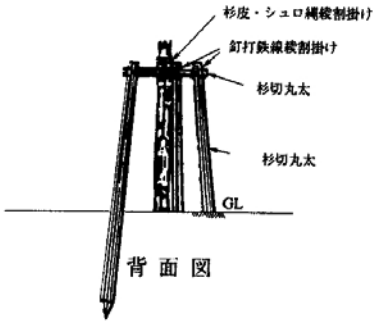


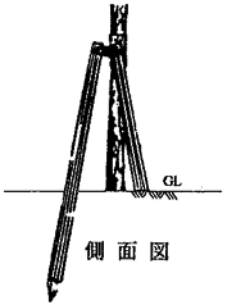
② 二脚鳥居支柱（添木なし）



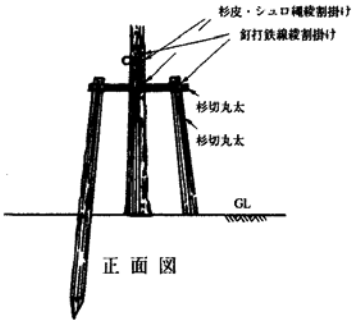


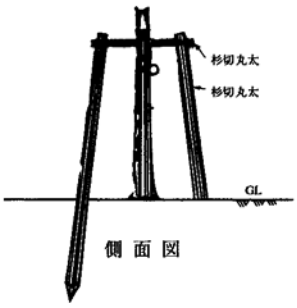
③ 三脚鳥居支柱





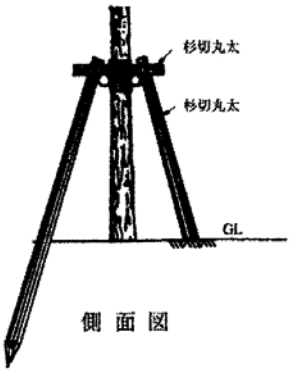
④ 十字鳥居支柱



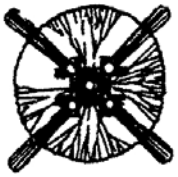


⑤　二脚鳥居組合せ
四脚支柱

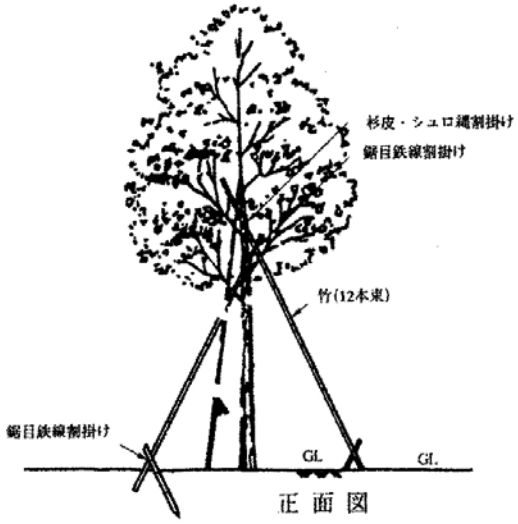
正 面 図

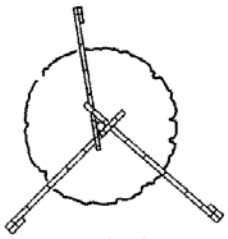


側 面 図


平 面 図

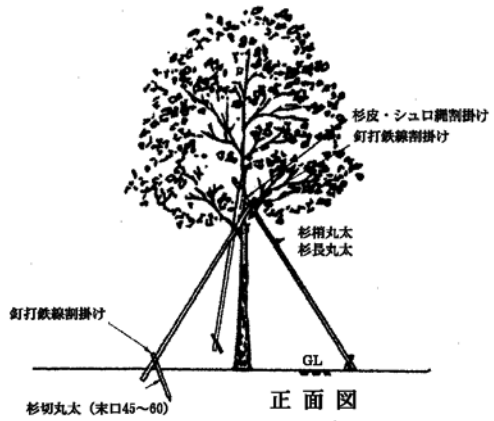
⑥　八ッ掛（三脚）（竹）竹三本支柱

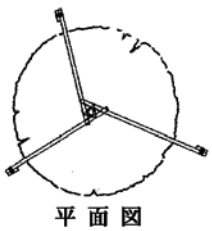



平 面 図

⑦　八ッ掛（三脚）（丸太）Ｌ＝４ｍ
⑧　八ッ掛（三脚）（丸太）Ｌ＝６ｍ～７ｍ

丸太三本支柱




平 面 図

② 公 園 除 草 工

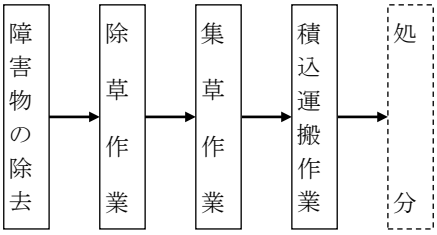
1. 適 用 範 囲

本資料は，公園の除草及び集草，積込運搬に適用する。

ただし，景観を重視し，かつ除草回数が１回／月を超える場合については適用除外とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



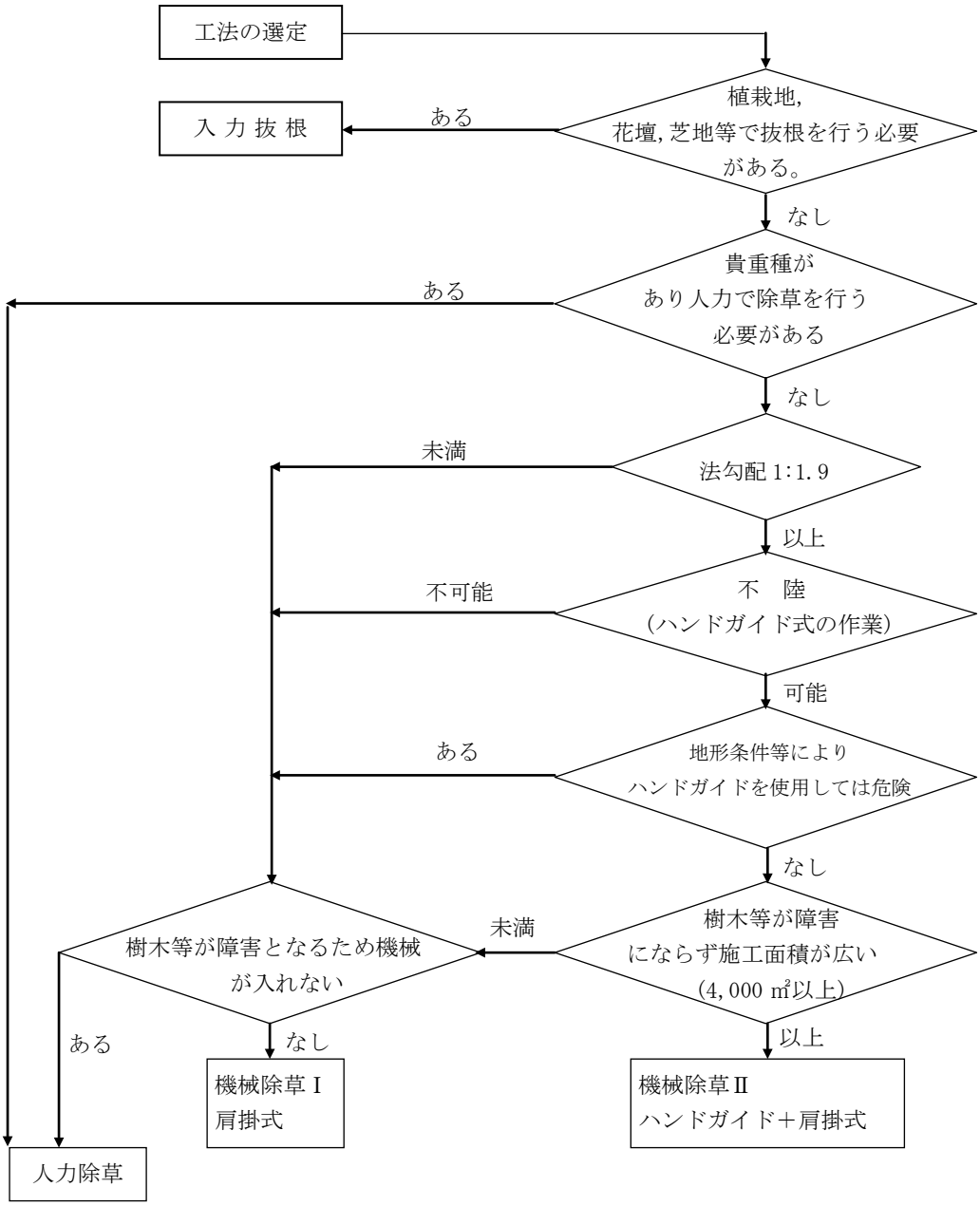
（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

２．障害物とは石やゴミ等である。

3. 工 法 の 選 定

除草工法の選定は,図－1 による。

図－1 工法の選定フロー



4. 人 力 除 草

4－1 人力除草 施工歩掛

人力除草の 1,000 ㎡当りの歩掛は，次表とする。

表4.1 人力除草歩掛 (1,000 ㎡当り)

名 称	単位	数量
土木一般世話役	人	0.97
普通作業員	〃	6.80
諸雑費率	%	2

(注)1．障害物の除去は，上記歩掛に含む。

2．諸雑費は，鎌等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

4－2　人力抜根 施工歩掛

人力抜根 1,000 ㎡当りの歩掛は，次表とする。

表4．2 人力抜根歩掛　（1,000 ㎡当り）

名　称	単位	数量
土木一般世話役	人	1.8
普通作業員	〃	12.9
諸雑費率	%	1

（注）1．障害物の除去は，上記歩掛に含む。

2．人力抜根に伴う人力除草は上記歩掛に含む。

3．諸雑費は，鎌等の費用であり労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5．機械除草

5－1　施工歩掛（機械除草Ⅰ肩掛式を用いて除草を行う場合）

1,000 ㎡当りの歩掛は，次表とする。

表5．1 機械除草Ⅰ（肩掛式）歩掛　（1,000 ㎡当り）

名　称	規　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.18
特殊作業員		〃	0.90
普通作業員		〃	0.18
軽作業員		〃	0.07
草刈機損料	肩掛式カッタ　径φ255 ㎜	日	0.90
諸雑費率		%	20

（注）1．上表には，補助刈り（機械除草に係わる人力による除草）を含む。

2．障害物の除去は，上記歩掛に含む。

3．諸雑費は，ガソリン，切刃，鎌等の費用であり，労務費，機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5－2　施工歩掛（機械除草Ⅱ ハンドガイド式及び肩掛式を用いて作業を行う場合）

1,000 ㎡当りの歩掛は，次表とする。

表5．2 機械除草Ⅱ（ハンドガイド式＋肩掛式）歩掛　（1,000 ㎡当り）

名　称	規　格	単　位	数　量
土木一般世話役		人	0.09
特殊作業員		〃	0.36
普通作業員		〃	0.09
軽作業員		〃	0.07
草刈機損料	肩掛式カッタ　径φ255 ㎜	日	0.18
草刈機損料	ハンドガイド式　刈幅 95 ㎝	〃	0.18
諸雑費率		%	6

（注）1．上表には，補助刈り（機械除草に係わる人力による除草）を含む。

2．障害物の除去は，上記歩掛に含む。

3．諸雑費は，ガソリン，切刃，鎌等の費用であり，労務費，機械損料の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

6. 集草，積込・運搬

6－1 施工歩掛

1,000 ㎡当りの歩掛は，次表とする。

表6．1 集草，積込・運搬 （1,000 ㎡当り）

名　　称	規　　格	単　位	集　草	積込運搬
土木一般世話役		人	0.20	0.11
普通作業員		〃	0.60	0.33
トラック運転	普通型2ｔ積	h	－	1.60
諸雑費率		%	6	2

（注）1．集草，積込・運搬は，必要な工種のみ計上する。
2．トラックの運転は公園内での運搬作業である。
3．諸雑費は，熊手，竹箒，フォーク，ブルーシートなどの費用であり，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
4．廃棄，処分等が必要な場合は，別途積上げるものとする。

6－2 運搬歩掛

トラックによる公園外への運搬は，次表とする。

表6．2 トラック運搬時間 （1台当り）

運搬機種・規格	トラック　普通型　2ｔ積											
ＤＩＤ区間なし												
運搬距離(km)	1.8以下	3.2以下	4.6以下	6.0以下	7.5以下	9.1以下	10.7以下	12.4以下	14.2以下	16.1以下	18.1以下	20.3以下
運搬時間(h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
運搬距離(km)	22.7以下	25.2以下	28.4以下	30.0以下								
運搬時間(h)	1.3	1.4	1.5	1.6								

運搬機種・規格	トラック　普通型　2ｔ積											
ＤＩＤ区間あり												
運搬距離(km)	1.7以下	3.0以下	4.3以下	5.6以下	7.0以下	8.4以下	9.8以下	11.2以下	12.8以下	14.4以下	16.0以下	17.7以下
運搬時間(h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2
運搬距離(km)	19.4以下	21.4以下	23.3以下	25.3以下	27.6以下	30.0以下						
運搬時間(h)	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8						

（注）1．運搬距離には，公園内の運搬距離は含まない。
2．運搬距離，運搬時間は片道である。
3．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。
4．ＤＩＤ（人口集中地区）は，総務省統計局の国勢調査報告資料添付の人口集中地区境界図によるものとする。
5．運搬距離が 30 kmを超える場合は，別途考慮する。

7. 総 合 歩 掛

7－1　総合歩掛（除草，集草，積込・運搬）

除草から運搬までを一連作業として行う場合の歩掛は，次表とする。

表7.1 総合歩掛(除草，集草，積込・運搬)　　(1,000 ㎡当り)

名　　称	規　　格	単位	人力除草	機械除草Ⅰ	機械除草Ⅱ
土木一般世話役		人	1.30	0.49	0.40
特殊作業員		〃	－	0.90	0.36
普通作業員		〃	7.70	1.10	1.00
軽作業員		〃	－	0.07	0.07
草刈機損料	肩掛式カッタ　径φ255 ㎜	日	－	0.90	0.18
草刈機損料	ハンドガイド式 刈幅 95 ㎝	〃	－	－	0.18
トラック運転	普通型２ｔ積	h	1.60	1.60	1.60
諸雑費率		%	3	11	5

(注)１．補助刈は，上表に含む。

２．障害物の除去は，上記歩掛に含む。

３．トラックの運転は，公園内での運搬作業である。

４．諸雑費はガソリン，切刃，鎌，熊手，竹箒，フォーク，ブルーシート等の費用であり労務費，機械損料及び運転経費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

５．廃棄，処分等が必要な場合は，別途計上する。

8. 単　価　表

（1）　人力除草，人力抜根 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７６００

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 4.1 又は表 4.2
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（2）　機械除草Ⅰ肩掛式 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７６０２

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 5.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
軽作業員		〃		〃
草刈機損料	肩掛式　径φ255 ㎜	日		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3）　機械除草Ⅱハンドガイド式及び肩掛式 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７６０４

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 5.2
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
軽作業員		〃		〃
草刈機損料	肩掛式　径φ255 ㎜	日		〃
草刈機損料	ハンドガイド式　刈幅 95 ㎝	〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（4） 集草,積込・運搬 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	S 7606

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 6.1
普通作業員		〃		〃
トラック運転	普通型 2ｔ積	h		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（5） トラック運搬 1 台当り単価表

コード番号	S 7608

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
トラック	普通型 2ｔ積	h		表 6.2
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（6） 総合歩掛 1,000 ㎡当り単価表

コード番号	S 7610

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 7.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
軽作業員		〃		〃
草刈機損料	肩掛式　径φ255 ㎜	日		〃
草刈機損料	ハンドガイド式　刈幅 95 ㎝	〃		〃
トラック運転	普通型 2ｔ積	h		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

（7） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
トラック	普通型 2ｔ積	機－6	

③ 公　園　工

1. 適　用　範　囲

公園緑地の工事に適用する。なお，小舗石の直線張による舗装工に適用する。

2. 施　工　歩　掛

2－1　機械土工

（1）　公園工事用小型機械

1）　トラクター（１ｔ級）

１時間当り作業量の算定式は，次のとおりとする。

$$Vt=\frac{60\cdot W\cdot V\cdot E}{N}\quad(m^2/h)$$

W：平均幅（m）

V：作業速度（min）

E：作業効率

N：作業回数

表2．1　W･V･E･N標準数値

作　業	W（m）	V（m／min）	E		N	摘　要
			砂,砂質土	礫質土，粘性土		
耕　起	1.60	24.3	0.80	0.70	2	
砕土・整地	1.90	28.8			2	オフセットディスクハロー
肥料散布	1.80	41.1	1.00	1.00	1	ブロードキャスター ライムソワー
播　種	1.80	24.3			1	ブロードキャスター

表2．2　小型機械土工（トラクター）歩掛　　（㎡当り）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
トラクター運転	1ｔ級	h		1／Vｔ

2－2　左官工

（1）　人造石研ぎ出し工

人造石研ぎ出し工歩掛は，次表を標準とする。

表2．3　人造石研ぎ出し仕上げ歩掛（仕上厚2㎝）　　（１㎡当り）

名　称	規　格	単位	数　量			摘　要
			床	壁	特殊	
セメント		kg	7.28	8.56	8.56	
白セメント		〃	6.48	6.48	6.48	
砂	洗い細目	m^3	0.015	0.015	0.015	
種　石		kg	12.3	12.3	12.3	
顔　料		〃	0.20	0.20	0.20	
左　官　工		人	0.25	0.36	0.54	
普通作業員		〃	0.08	0.095	0.14	

（注）　上表の区分は下記による。

床：舗装，基礎等に係る左官工事

壁：ウォール，砂場，階段等に係る左官工事

特殊：すべり台，水飲み，石の山等に係る左官工事

（2） 人造石洗い出し工

人造石洗い出し工歩掛は，次表を標準とする。

表2．4 人造石洗い出し仕上げ工歩掛（仕上厚2㎝） （1㎡当り）

名　称	規　格	単位	数　量			摘　要
			床	壁	特殊	
セメント		kg	7.28	8.56	8.56	
白セメント		〃	6.48	6.48	6.48	
砂	洗い細目	m^3	0.015	0.015	0.015	
種石		kg	12.3	12.3	12.3	
顔料		〃	0.20	0.20	0.20	
左官工		人	0.188	0.271	0.405	
普通作業員		〃	0.06	0.071	0.11	

（注） 上表の区分は下記による。

床：舗装，基礎等に係る左官工事

壁：ウォール，砂場，階段等に係る左官工事

特殊：すべり台，水飲み，石の山等に係る左官工事

2－3 石工

（1） コンクリートはつり，つつき仕上げ工

コンクリートはつり，つつき仕上げ工歩掛は，次表を標準とする。

表2．5 コンクリートはつり，つつき仕上げ工歩掛表 （1㎡当り）

作　業	名　称	単位	数量	備　考
コンクリートはつり仕上げ	石　工	人	0.38	
コンクリートつつき仕上げ	石　工	〃	0.25	

（注）1．はつり仕上げ…一般に，のみ・たがねを用いてコンクリート面を削る作業をいう。切削深さはおおむね5～10㎜である。

2．つつき仕上げ…主として，トンボ又はこれに類する工具を用いてコンクリート面をつつく作業をいう。切削深さはおおむね3～5㎜である。

2－4 舗装工

（1） レンガ舗装工

レンガ舗装工歩掛は，次表を標準とする。

表2．6 レンガ舗装工歩掛 （100㎡当り）

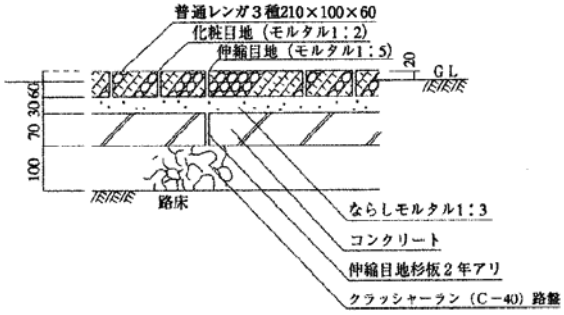
名　称	規格・形状	単位	数　量		摘　要
			A（平敷き）	B（小端立て敷き）	
普通レンガ	JIS3種 210×100×60	枚	4,338	6,817	
ブロック工		人	9.9	17.7	据付手間
普通作業員		〃	6.6	11.0	同上手伝い，小運搬

（注）1．モルタル等は材料費のみ別途計上する。（伸縮目地は，@5.0mを標準とする）

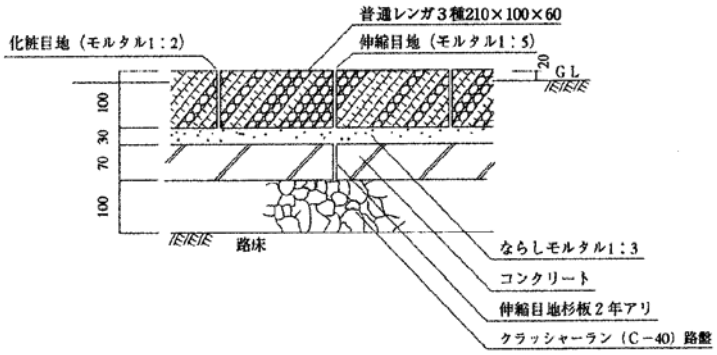
2．舗装材料の小運搬は，運搬距離20m程度とする。

参考図

A　平敷き（RH-HA，路盤厚100の例）



B　小端立て敷き（RH-KA，路盤厚100の例）



２－５　縁石工

（１）　レンガ縁石工

レンガ縁石工歩掛は，次表を標準とする。

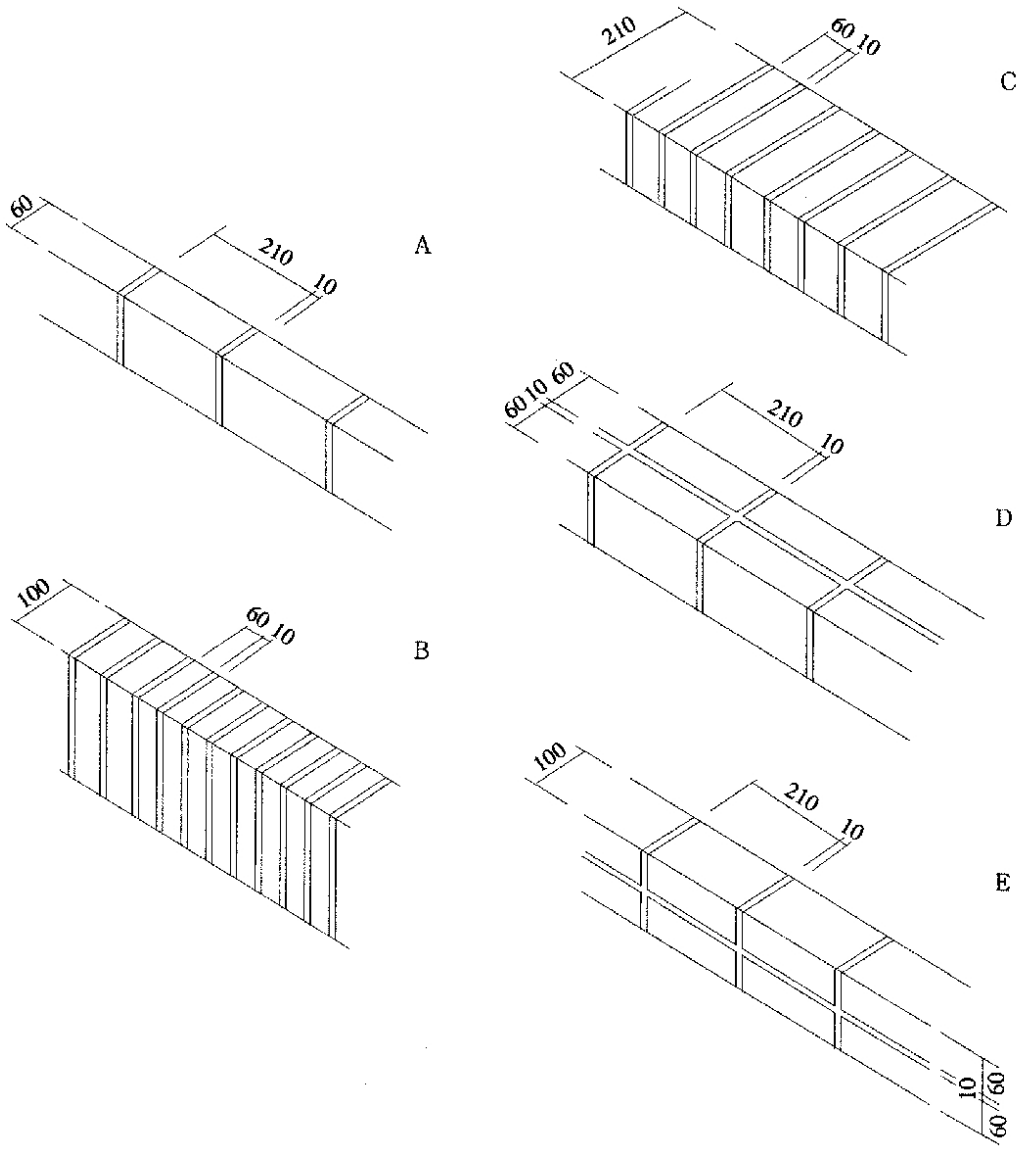
表2．7 レンガ縁石工歩掛　　（100m当り）

名　称	規格・形状	単位	数　量					摘　要
			A	B	C	D	E	
普通レンガ	JIS3 種 210×100×60	個	477	1500	1500	955	955	ロス 5%含む
目地モルタル	1:3	m^3	0．02	0．3	0．3	0．2	0．2	
ブロック工		人	1．8	6．0	6．0	3．8	3．8	据付け
普通作業員		〃	0．3	1．1	1．1	0．7	0．7	手伝い

（注）１．基礎は別途計上する。

２．レンガ等の小運搬は，運搬距離 20m程度とする。

参考図



目地は，化粧目地とし，幅10mm，深さ３～５mmとする。

２－６　排水工

（１）　硬質塩化ビニール管布設（ＪＳＷＡＳ　Ｋ－１）

硬質塩化ビニール管布設歩掛は，次表を標準とする。

表2．8　硬質塩化ビニール管布設歩掛　　（100m当り）

管　径 (呼び径) (mm)	管　長 (mm)	労務歩掛		材　料	
		特殊作業員 (人)	普通作業員 (人)	接着剤 (kg)	滑　材 (kg)
100	4.0	2.30	4.30	0.40	0.30
125	4.0	2.50	4.80	0.50	0.40
150	4.0	2.80	5.10	0.80	0.50
200	4.0	3.10	6.30	1.40	0.60
250	4.0	3.30	7.50	2.30	0.90

（注）１．本労務歩掛は，接着受口，ゴム輪受口いずれも同一とする。

２．本歩掛は管の接合，据付作業一式及び材料現場内小運搬を含む。

３．小運搬距離は，20m程度とする。

４．管の切断ロス等による割増率は１％とする。

５．接着剤は，接着受口管の場合に計上し，滑材はゴム輪受口管の場合に計上する。

６．卵形管の呼び径100mm～250mmの布設歩掛は本歩掛（材料も含む。）と同一とする。

７．市街地における工事等で本表により難い場合は下表を適用する。

表2．9 硬質塩化ビニール管布設歩掛（市街地） （10m当り）

管径（呼び径）（mm）	労務歩掛		材料	
	特殊作業員（人）	普通作業員（人）	接着剤（kg）	滑材（kg）
100	0.25	0.48	0.04	0.03
125	0.28	0.53	0.05	0.04
150	0.31	0.57	0.08	0.05
200	0.34	0.70	0.14	0.06
250	0.37	0.83	0.23	0.09

（2） 透水コンクリート管布設

透水コンクリート管布設歩掛は，次表を標準とする。

表2．10 透水コンクリート管布設歩掛 （100m当り）

職種／管径（mm）	普通作業員（人）
50	2.00
100	3.00
150	5.00
200	6.00

（注）1．労務歩掛は，管布設材料及び現場内小運搬作業（20m程度）一式を含む。

2．ロスによる割増しは，行わない。

2－7 給水工

（1） 配管工

1） 水道用鋼管布設（人力吊込布設）

水道用鋼管布設（人力吊込布設）歩掛は，次表を標準とする。

表2．11 水道用鋼管布設（人力吊込布設）歩掛 （100m当り）

内径（mm）	屋外配管	屋内配管（給水・排水・通気）
	配管工（人）	配管工（人）
1／2インチ （15）	6.7	10.7
3／4 （20）	7.6	12.0
1 （25）	9.3	14.8
1・1／4 （32）	11.4	18.1
1・1／2 （40）	12.5	19.9
2 （50）	15.7	25.0
2・1／2 （65）	20.5	32.5
3 （80）	23.2	36.8
4 （100）	30.3	48.1
5 （125）	35.9	56.9
6 （150）	43.6	69.2

（注）1．本表の屋内工事の歩掛は，高架（高置）水そう等の配管に適用する。

2．屋外配管

（1） ねじ立て接合，弁取付（制水弁を除く。），現場内小運搬及び水圧試験を含む。

（2） 床掘り及び埋戻しは，含まない。

3．屋内配管

（1） ねじ立て接合，支持金物取付，弁取付，現場内小運搬及び水圧試験を含む。

4．本表の現場内小運搬の距離は，20m程度とする。

5．材料の割増率は屋外５％，屋内10％とする。

表2．12 継手材料

	屋　外	屋　内
塩化ビニールライニング鋼管	材料費の 35%	材料費の 90%
水道用ポリエチレン粉体ライニング	材料費の 55%	材料費の 110%

2） 水道用硬質塩化ビニール管布設（屋外給水用）

水道用硬質塩化ビニール管布設（屋外給水用）歩掛は，次表を標準とする。

表2．13 水道用硬質塩化ビニール管布設（屋外給水用） 歩掛 （1ｍ当り）

内径（mm）	配管工（人）
15	0.032
20	0.043
25	0.052
30	0.055
40	0.071
50	0.090
65	0.114
75	0.133

（注）1．本表は，接合，現場内小運搬及び水圧試験を含むが，土工工事は含まない。

2．本表の現場内小運搬の距離は，約 20mとする。

3．材料の割増率は５％とする。弁材料は別途計上する。

表2．14 継手材料

	屋　外	屋　内
硬質塩化ビニール管継手	材料費の 25%	材料費の 55%

3） 水栓類取付工

水栓類取付工歩掛は，次表を標準とする。

表2．15 水栓類取付歩掛表 （1個当り）

名　称	単位	口　径		
		15	20	25
各種水栓	個	1.0		
配管工	人	0.07	0.08	0.09
散水栓（箱共）	個	1.0		
配管工	人	0.35	0.35	

（注） 散水栓取付歩掛は散水栓用箱取付歩掛を含む。

２－８　小型工作物工

（１）　ベンチ据付

ベンチ据付歩掛は，次表を標準とする。

表2．16　ベンチ据付歩掛　　（10 基当り）

質量 ＼ 名称	20kg　未満		20kg 以上　30kg 未満		30kg 以上　40kg 未満	
	特殊作業員	普通作業員	特殊作業員	普通作業員	特殊作業員	普通作業員
ス ツ ー ル	0.10 人	0.40 人	0.15 人	0.60 人	—	—
背なしベンチ	—	—	0.24 人	0.96 人	0.28 人	1.12 人
背付きベンチ	—	—	0.28 人	1.12 人	0.34 人	1.36 人

質量 ＼ 名称	40kg 以上　50kg 未満		50kg　以上		材　　質
	特殊作業員	普通作業員	特殊作業員	普通作業員	
ス ツ ー ル	—	—	—	—	磁器製，木製等とする。
背なしベンチ	0.32 人	1.28 人	—	—	木製，ＦＲＰ製，硬質塩化ビニール製，鋳鉄製，パイプ製等とする。
背付きベンチ	0.40 人	1.60 人	0.46 人	1.84 人	

（注）　石材，コンクリート製等については別途計上する。

３．単　価　表

（１）　小型機械土工（トラクター）１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７５８０

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
トラクター運転	１ｔ級	h		１／Ｖｔ　(13)単価表
諸雑費		式	1	
計				

（２）　人造石研ぎ出し仕上げ１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７５８１

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
セメント		kg		表 2.3
白セメント		〃		〃
砂	洗い細目	m^3		〃
種石		kg		〃
顔料		〃		〃
左官工		人		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（３）　人造石洗い出し仕上げ１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７５８２

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
セメント		kg		表 2.4
白セメント		〃		〃
砂	洗い細目	m^3		〃
種石		kg		〃
顔料		〃		〃
左官工		人		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（4） コンクリートはつり，つつき仕上げ１㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７５８３

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
石　　工		人		表 2.5
諸　雑　費		式	1	
計				

（5） レンガ舗装工 100 ㎡当り単価表

コード番号	Ｓ７５８４

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通レンガ	JIS３種 210×100×60	枚		表 2.6
ブロック工		人	1	〃
普通作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

（6） レンガ縁石工 100m当り単価表

コード番号	Ｓ７５８５

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通レンガ	JIS３種 210×100×60	枚		表 2.7
目地モルタル	1：3	m^3		〃
ブロック工		人		〃
普通作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

（7） 硬質塩化ビニール管布設 100（10）m当り単価表

コード番号	Ｓ７５８６ Ｓ７５８７

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通作業員		人		表 2.8，2.9
特殊作業員		〃		〃
硬質塩化ビニール管	ＶＵ－100	m		〃
接着剤		kg		〃
滑材		〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

※ 市街地における工事等については10m当り単価表

（8） 透水コンクリート管布設 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通作業員		人		表 2.10
透水コンクリート管		m	100	
諸　雑　費		式	1	
計				

（9） 水道用鋼管布設 100m当り単価表

コード番号	S 7589

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
配　管　工		人		表 2.11
水道用鋼管		m		必要に応じ継手材料含む 表 2.11，2.12
諸　雑　費		式	1	
計				

(10) 水道用硬質塩化ビニール管布設 100m当り単価表

コード番号	S 7590

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
配　管　工		人		表 2.13
水道用硬質塩化ビニール管		m		必要に応じ継手材料含む 表 2.13，2.14
諸　雑　費		式	1	
計				

(11) 水栓類取付工１個当り単価表

コード番号	S 7591 S 7592

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
各種水栓		個		表 2.15
配　管　工		人		〃
散水栓（箱共）		個		〃　必要により計上
配　管　工		人		〃　　〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(12) ベンチ据付 10 基当り単価表

コード番号	S 7593

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
ベンチ		基	10	
特殊作業員		人		表 2.16
普通作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(13) トラクター運転単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
軽油		ℓ	2.6	
特殊作業員		人	0.2	
機械損料		h	1	
諸　雑　費		式	1	
計				

第Ⅵ編　市 場 単 価

第１章　市場単価……Ⅵ-１-①-１

第1章　市場単価

① 鉄 筋 工 …… Ⅵ-1-①-1
①-1 鉄筋工（太径鉄筋含む） …… Ⅵ-1-①-1
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-①-1
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-①-1
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-①-4
①-2 鉄筋工（ガス圧接工） …… Ⅵ-1-①-6
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-①-6
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-①-6
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-①-7
② 区画線工 …… Ⅵ-1-②-1
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-②-1
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-②-1
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-②-4
③ 高視認性区画線工 …… Ⅵ-1-③-1
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-③-1
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-③-1
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-③-3
④ インターロッキングブロック工 …… Ⅵ-1-④-1
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-④-1
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-④-1
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-④-3
4 参考資料（代表的な標準品の形状図例） …… Ⅵ-1-④-5
⑤ 防護柵設置工 …… Ⅵ-1-⑤-1
⑤-1 防護柵設置工（ガードレール） …… Ⅵ-1-⑤-1
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-⑤-1
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-⑤-1
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-⑤-7
⑤-2 防護柵設置工（ガードパイプ） …… Ⅵ-1-⑤-8
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-⑤-8
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-⑤-8
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-⑤-11
⑤-3 防護柵設置工(横断・転落防止柵) …… Ⅵ-1-⑤-12
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-⑤-12
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-⑤-12
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-⑤-16
⑤-4 防護柵設置工（落石防護柵） …… Ⅵ-1-⑤-18
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-⑤-18
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-⑤-18
3 適用にあたっての留意事項 …… Ⅵ-1-⑤-21
⑤-5 防護柵設置工（落石防止網） …… Ⅵ-1-⑤-24
1 適用範囲 …… Ⅵ-1-⑤-24
2 市場単価の設定 …… Ⅵ-1-⑤-24

3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑤-27
⑥　法面工…… Ⅵ-1-⑥-1
⑥-1　法 面 工 …… Ⅵ-1-⑥-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑥-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑥-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑥-7
4　参考資料…… Ⅵ-1-⑥-8
⑥-2　吹付枠工 …… Ⅵ-1-⑥-10
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑥-10
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑥-10
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑥-12
⑦　道路植栽工…… Ⅵ-1-⑦-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑦-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑦-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑦-10
⑧　橋梁塗装工…… Ⅵ-1-⑧-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑧-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑧-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑧-6
⑨　橋梁付属物工…… Ⅵ-1-⑨-1
⑨-1　橋梁用伸縮継手装置設置工 …… Ⅵ-1-⑨-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑨-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑨-2
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑨-4
⑨-2　橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工
…… Ⅵ-1-⑨-11
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑨-11
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑨-11
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑨-14
⑩　構造物とりこわし工…… Ⅵ-1-⑩-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑩-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑩-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑩-3
4　単価表…… Ⅵ-1-⑩-3
⑪　薄層カラー舗装工…… Ⅵ-1-⑪-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑪-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑪-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑪-3
⑫　道路標識設置工…… Ⅵ-1-⑫-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑫-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑫-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑫-7
⑬　道路付属物設置工…… Ⅵ-1-⑬-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑬-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑬-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑬-7
⑭　公園植栽工…… Ⅵ-1-⑭-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑭-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑭-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑭-3
⑮　軟弱地盤処理工…… Ⅵ-1-⑮-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑮-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑮-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑮-3
4　参考資料…… Ⅵ-1-⑮-4
⑯　コンクリートブロック積工…… Ⅵ-1-⑯-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑯-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑯-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑯-3
4　コンクリートブロック積工（調整コンクリート・小口止）参考図 …… Ⅵ-1-⑯-4
⑰　排水構造物工…… Ⅵ-1-⑰-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑰-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑰-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑰-4
⑱　橋面防水工…… Ⅵ-1-⑱-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑱-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑱-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑱-3
⑲　グルービング工…… Ⅵ-1-⑲-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑲-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑲-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑲-2
⑳　鉄筋挿入工（ロックボルト工）…… Ⅵ-1-⑳-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-⑳-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-⑳-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-⑳-3
㉑　コンクリート表面処理工(ウォータージェット工)
…… Ⅵ-1-㉑-1
1　適用範囲…… Ⅵ-1-㉑-1
2　市場単価の設定…… Ⅵ-1-㉑-1
3　適用にあたっての留意事項…… Ⅵ-1-㉑-2

第1章　市　場　単　価

①　鉄　　筋　　工

①－1　鉄筋工(太径鉄筋含む)

1．適　用　範　囲

本資料は，市場単価方式による鉄筋工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1）　河川，海岸，道路，水路，コンクリート橋梁，鋼橋用及びコンクリート橋（ＰＣコンポ橋，ＰＣ合成桁橋）用床版（ＰＣ床版は除く）等の鉄筋構造物の加工・組立，及び，差筋（削孔等を行うあと施工アンカーは除く），場所打杭の鉄筋かごの加工・組立。

（2）　鉄筋径は，D10（φ９）以上D51（φ51）以下とする。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1）　土木工事積算基準書等により別途積算するもの。

1）　表1．1に示す工種。

2）　ダム本体工事における鉄筋工。

（2）　特別調査等別途考慮するもの。

1）　表1．2に示す工種。

2）　鉄筋加工，もしくは，鉄筋組立のみ。

3）　特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

4）　場所打杭の鉄筋かごで，無溶接工法にて加工・組立を行う場合。

5）　25ｔ吊以下のトラッククレーン及びラフテレーンクレーン以外のクレーンを使用する場合。

6）　その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

表1．1　土木工事積算基準書等により別途積算するもの

コンクリートブロック積（張）の連結ブロック等の連結用鉄筋工 コンクリート舗装工 道路維持修繕の橋梁地覆補修工 ポストテンション桁製作 ＰＣ橋架設工 ポストテンション場所打ホロースラブ橋 ポストテンション場所打箱桁橋 伸縮装置工	基準書による

表1．2　特別調査によるもの

コンクリート山止め壁工の場所打連続壁工 無溶接工法にて加工・組立を行う場所打杭の鉄筋かご その他（特に加工・組立が困難な構造物）	特別調査等 別途考慮

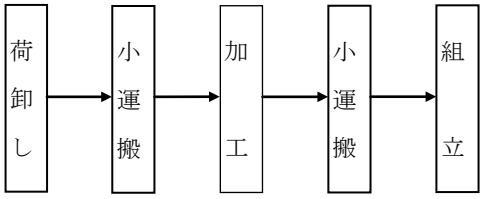
2．市場単価の設定

コード番号	Ｓ７０００

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
鉄筋工	○	○	× ※



（注）1．単価は材料費を含まない。ただし，結束線，スペーサなどの副資材を含む。また，25ｔ吊以下のトラッククレーン及びラフテレーンクレーンを必要とする場合の賃料を含む。

2．ガス圧接費，及び機械継手費を含まない。

3．※については、コード番号Ｓ7000により考慮されるため，（注）１．で「単価は材料費を含まない」としているが，別途計上する必要はない。

2－2　市場単価の規格・仕様

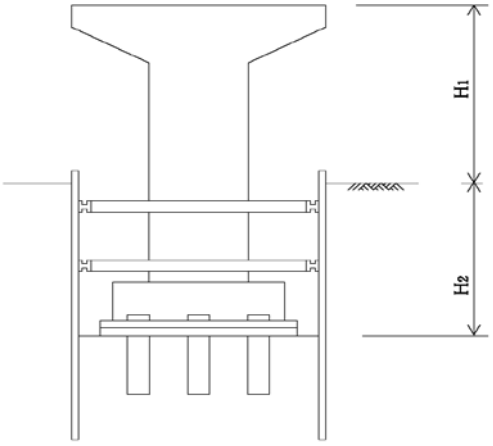
鉄筋工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

表2．1　規格･仕様区分

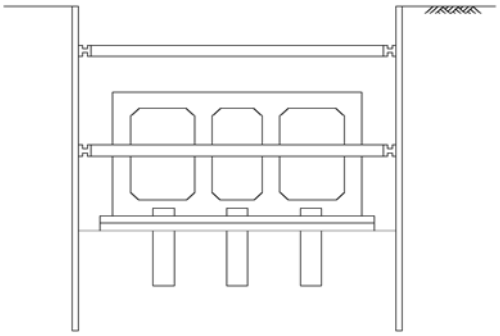
規　格　・　仕　様	適　用　基　準	単位
一般構造物	構造物の鉄筋の加工・組立	t
場所打杭用かご筋	場所打杭用鉄筋かごの加工・組立	t

（注）１．クレーン使用を標準とする。

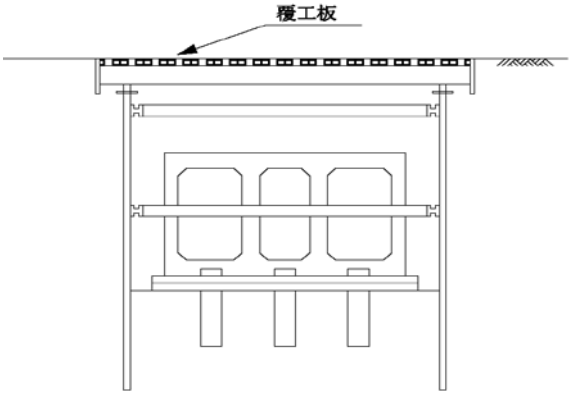
２．規格・仕様区分における「場所打杭用かご筋」は，かご筋をあらかじめ掘削孔内以外において組立てる場合に適用し，掘削孔内でかご状に組立てる場合については「一般構造物」を適用する。



H1＜2H2…T1（切梁のある構造物）
H1≧2H2…補正なし



覆工板を外す、またはない。　…T1（切梁のある構造物）



覆工板を外さず作業する　…T2（地下構造物）

２－３　加算率，補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施　工　規　模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が標準より小さい場合(10t未満)は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。 複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は，1 工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。	S_1	全体数量

１）　補正係数１（必要条件を選択）

補正係数1	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間(所定労働時間)を7時間以下4時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜　間　作　業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して，作業時間が夜間(20 時～6 時)にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	トンネル内作業	トンネル内の鉄筋組立作業を伴う場合，単価を係数で補正する。	K_3	対象数量
	法　面　作　業	勾配が 1:1.5 より急勾配の場合，単価を係数で補正する。	K_4	対象数量
	太　径　鉄　筋	1単位当り構造物のうち，太径鉄筋の割合が10%以上20%未満の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	対象構造物別数量
		1単位当り構造物のうち，太径鉄筋の割合が20%以上40%未満の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_6	対象構造物別数量
		1 単位当り構造物のうち，太径鉄筋の割合が 40%以上の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_7	対象構造物別数量

２）　補正係数２（１項目を選択）

補正係数2	切梁のある構造物	切梁のある構造物，立坑，及び，深礎工の場合，単価を係数で補正する。$(H_1)<(H_2)\times 2$	T_1	対象数量
	地　下　構　造　物	地表面下，覆工板等に覆われて施工する構造物の場合，単価を係数で補正する。	T_2	対象数量
	橋　梁　用　床　版	鋼橋用及びコンクリート橋（ＰＣコンポ橋，ＰＣ合成桁橋）用床版（ＰＣ床版は除く）の場合，単価を係数で補正する。	T_3	対象数量
	ＲＣ場所打ホロースラブ橋	ＲＣ場所打ホロースラブ橋の場合，単価を係数で補正する。	T_4	対象数量
	差筋及び杭頭処理	差筋もしくは杭頭処理の場合，単価を係数で補正する。	T_5	対象数量

（注）１．太径鉄筋（D38 以上D51 以下）の割合が 10%以上の場合は，係数で補正する。ただし，太径鉄筋の割合が 10%未満の場合は，係数の補正は行わない。

２．太径鉄筋の補正係数は，一単位当り構造物の単価を係数で補正する。

３．太径鉄筋の割合は，以下の方法で計算する。

$$\text{太径鉄筋の割合}=\frac{\text{1 単位当り構造物の設計太径鉄筋質量}}{\text{1 単位当り構造物の設計鉄筋質量}}$$

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率の数値

区　分		記号	1 工　事　当　り　の　全　体　数　量
加算率	施工規模	S_0	10ｔ以上　　0%
	施工規模	S_1	10ｔ未満　　15%

表2．4 補正係数の数値

1） 補正係数１（必要条件を選択）

区分		記号	一般構造物,場所打杭用かご筋
補正係数1	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10
	夜間作業	K_2	1.25
	トンネル内作業	K_3	1.10
	法面作業	K_4	1.15
	太径鉄筋	K_5	0.9
		K_6	0.8
		K_7	0.7

（注）1．施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

2．規格・仕様区分において場所打杭用かご筋を適用する場合は，トンネル内作業の補正，法面作業の補正を行わない。

3．トンネル内作業は，時間的制約を受ける場合の補正，夜間作業の補正を行わない。

4．トンネル内作業は、トンネル本体の完了後やトンネル供用後にかかわらず，トンネル内での作業に適用する。

2） 補正係数２（１項目を選択）

区分		記号	一般構造物
補正係数2	切梁のある構造物	T_1	1.00
	地下構造物	T_2	1.10
	橋梁用床版	T_3	0.85
	RC場所打ホロースラブ橋	T_4	1.15
	差筋及び杭頭処理	T_5	0.95

（注）1．項目の選択は，３．適用にあたっての留意事項（８）フロー図による。

2．K_3，K_4 を適用する場合，補正係数２は適用しない。

3．K_5，K_6，K_7を適用する場合は，T_3，T_4は適用しない。

２－４ 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注１）×設計数量＋材料費（注２）

（注１）設計単価＝標準の市場単価×（１＋ S_0 or S_1 ／ 100）×（K_1 × K_2 ×……× K_7）×（ T_1 or T_2 or …… or T_5）

※ T_1 ～ T_5 は１項目を選択

（注２）材料費の計上は次による。

材料費＝設計質量× 1.03（ロス分）×鉄筋材料単価

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 普通鉄筋・異形鉄筋とも同一条件とし，市場単価の区分はしない。

（2） 鉄筋強度，長さは問わない。

（3） 鉄筋工の継手は，重ね継手を標準とし，機械継手の場合は，機械継手の材料費・設置手間を別途計上する。また，ガス圧接の場合は，土木工事標準積算基準書第Ⅵ編第２章①－２鉄筋工（ガス圧接工）によるものとする。

（4） フック鉄筋以外の定着工法用の鉄筋加工費，鉄筋のねじ切り加工費は別途計上する。

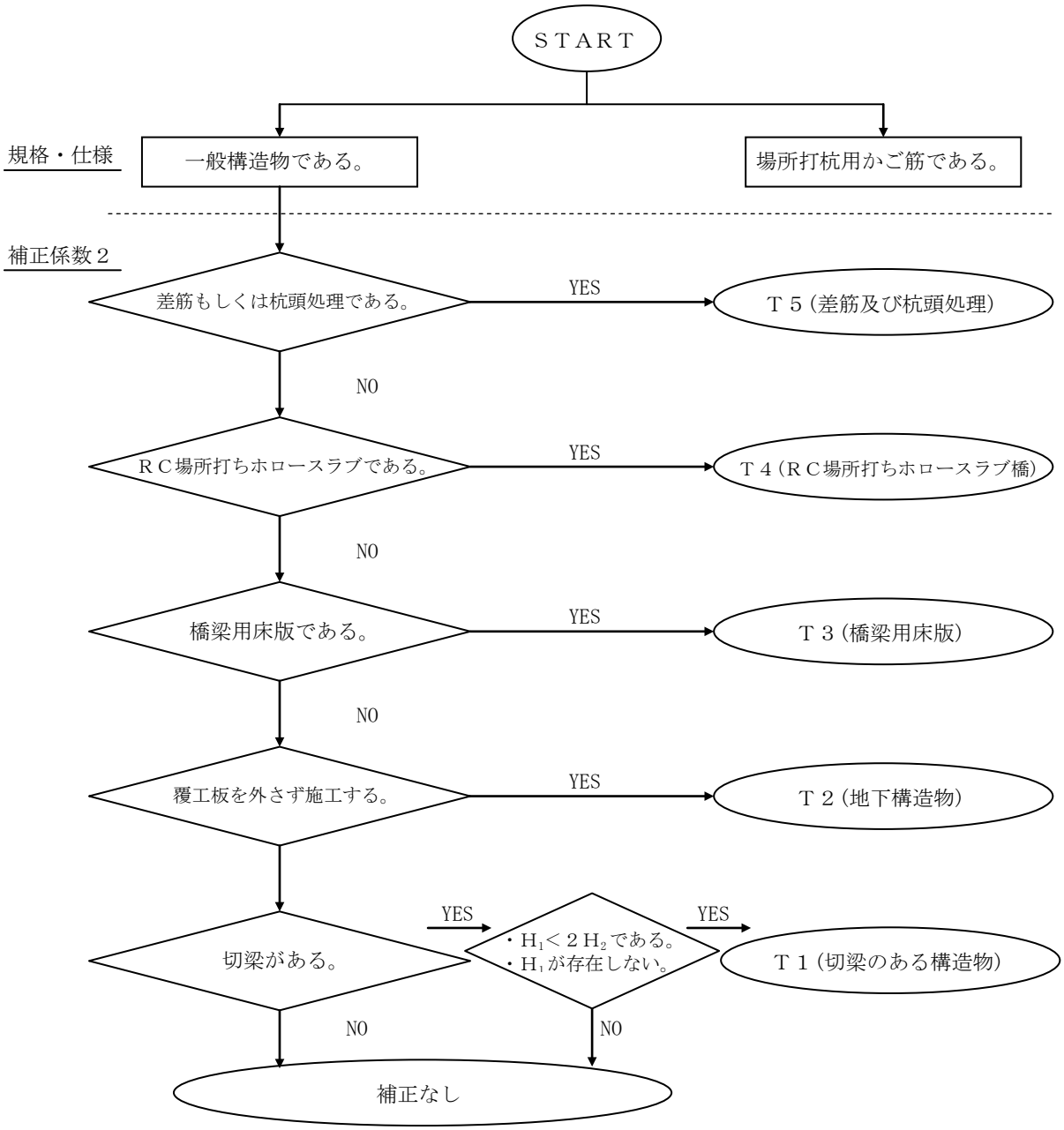
（5） 場所打杭用かご筋にフレアー溶接を行う場合も適用できる。ただし，場所打杭用かご筋以外でフレアー溶接を行う場合は，フレアー溶接費用を別途計上する。

（6） 架台を必要とする場合は，架台の製作・組立費用を別途計上する。

（7） 組立鋼材（形鋼）を必要とする場合は，組立鋼材（形鋼）の材料費・設置手間（クレーン等による組立鋼材（形鋼）設置，組立鋼材（形鋼）とライナープレートなどとの接合費用等）を別途計上（特別調査等）する。

（8） 一工事中に複数の補正係数２（タイプ）に該当する場合は，それぞれの「補正係数２」毎の単価を適用する。ただし，施工規模加算率の判定は一工事全体の合計数量で判定する。

（9） 規格・仕様区分及び補正係数２の適用は次に示すフローによる。



(10) 使用クレーンの規格は，25 ｔ吊り以下のトラッククレーン及びラフテレーンクレーンとする。また，30ｔ吊り以上のトラッククレーン，ラフテレーンクレーン，ケーブルクレーン及びタワークレーンを使用する場合は別途特別調査等による。

(11) 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

①－2 鉄筋工(ガス圧接工)

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，ガス圧接工に適用する。

1－1 市場単価が適用できる範囲

1） 鉄筋構造物の組立作業における手動式（半自動式），自動式のガス圧接工。

1－2 市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの

1） 熱間押抜法によるガス圧接工。

2） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

3） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価を適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2－1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工 種	市場単価		
	機	労	材
ガス圧接工	○	○	○

圧接作業

(注) 1．単価には，酸素，アセチレン等の材料を含む。

2．圧接前の配筋及び圧接後の鉄筋の切断費用，試験費用は含まない。

2－2 市場単価の規格・仕様

コード番号	S 7090

ガス圧接工の市場単価に適用する規格・仕様は以下のとおりとする。

表2．1 規格･仕様

規 格 ・ 仕 様		単 位
ガス圧接工 〔手動(半自動)／自動〕	D19+D19	箇所
	D22+D22	箇所
	D25+D25	箇所
	D29+D29	箇所
	D32+D32	箇所
	D35+D35	箇所
	D38+D38	箇所
	D41+D41	箇所
	D51+D51	箇所

(注) 1．径違いの圧接の場合は，上位規格の規格・仕様を適用する。

2．手動（半自動），自動の区分は問わない。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規　格　・　仕　様		適　　用　　基　　準	記号	備 考
加算率	施　工　規　模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が,100箇所未満の場合は,対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。複数の規格・仕様を含む工事の施工規模の判定は,1工事における全規格・全仕様の全体数量で判定する。	S_1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間(所定労働時間)を7時間以下4時間以上に制限する場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜　間　作　業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して,作業時間が夜間(20時～6時)にかかる場合は,対象となる規格･仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率･補正係数の数値

規格・仕様		記号	ガ　ス　圧　接　工
加算率	施　工　規　模	S_0	100箇所以上 0%
		S_1	100箇所未満 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.15
	夜　間　作　業	K_2	1.45

（注）　施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）　設計単価＝標準の市場単価×（1＋S_0 or S_1／100）×（K_1×K_2）

3．適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　普通鉄筋，異形鉄筋の区分はしない。

（２）　圧接作業に必要な施工器具（ホース，ポンプ，バーナー等），圧接面の清掃費用を含む。

（３）　随意契約により調整をおこなう追加工事の取り扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定するものとする。

② 区 画 線 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，区画線工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

（1） 道路に設置する区画線，道路標示の設置，消去。

（2） 設置作業のうち，溶融式（手動），溶剤型及び水性型ペイント式（車載式）。

1－2　市場単価が適用出来ない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

2） 設置作業のうち，ペイント式（手動）の場合。（ただし，北海道特殊規格において一部適用可）

3） コンクリート舗装の上に設置された区画線，道路標示の消去の場合。

4） 溶融式（手動）のうち，非鉛系の路面標示用塗料（黄色）を使用して施工する場合。

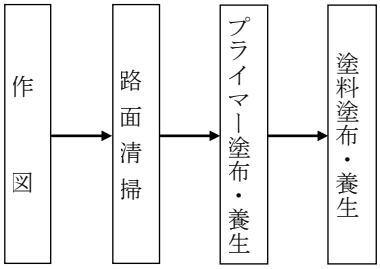
5） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

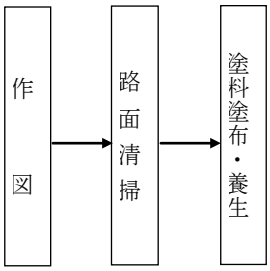
市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　　種	市場単価		
	機	労	材
区 画 線 設 置 （溶融式）	○	○	○



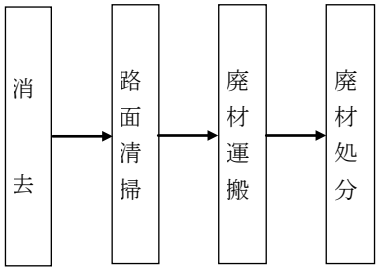
（注）1．単価には，使用材料のロス及び諸雑費(プライマー，プロパンガス，雑器具等)を含む。
2．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。

工　　種	市場単価		
	機	労	材
区 画 線 設 置 （ペイント式）	○	○	○



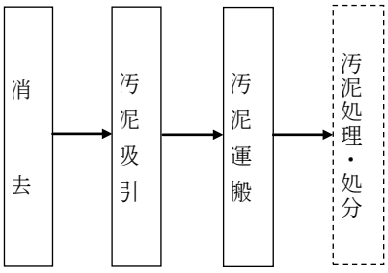
（注）1．単価には，使用材料のロス及び諸雑費(雑器具等)を含む。
2．水性型ペイント式による区画線設置で発生した塗料廃液の処分費を含む。
3．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。

工　　種	市場単価		
	機	労	材
区 画 線 消 去 （削り取り式）	○	○	



（注）1．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。
2．消去後のバーナー仕上げ及び黒ペイント塗りは含まない。
3．消去後に発生した削りかす及び廃材等の処分費を含む。
4．排水性舗装には適用しない。

工　　種	市場単価		
	機	労	材
区　画　線　消　去 （ウォータージェット式）	○	○	



（注）1．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。
　　2．消去後に発生した汚泥の処理・処分費は別途計上する。

2－2　市場単価の規格・仕様

コード番号	S 7301

区画線工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

表2．1　区画線設置（溶融式・手動）

規　格　・　仕　様		単位
実　　線・ゼブラ	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m
	45cm	m
破　　線	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m
	45cm	m
矢印・記号・文字	15cm換算	m

（注）1．塗布厚は1.5㎜とする。
　　2．線色は白色又は黄色とする。
　　3．破線は塗布延長とする。
　　4．矢印・記号・文字は所要材料換算長とし，溶融式に限り適用出来る（減速マークにも適用出来る）。また，自転車マークのように構成する線幅が10cm未満の矢印・記号・文字及び，シール等の貼り付け式には適用出来ない。

コード番号	S 7302

表2．2　区画線設置（ペイント式・車載式）

規　格　・　仕　様			単位
溶剤型	実　　線	加熱式15cm	m
		常温式15cm	m
	破　　線	加熱式15cm	m
		加熱式30cm	m
		常温式15cm	m
水性型	実　　線	加熱式15cm	m
		常温式15cm	m
	破　　線	加熱式15cm	m
		加熱式30cm	m
		常温式15cm	m

（注）1．線色は白色又は黄色とする。
　　2．破線は塗布延長とする。

コード番号	S 7303

表2．3 区画線消去

規格・仕様		単位
削り取り式	15cm換算	m
ウォータージェット式	15cm換算	m

(注)1．一般的なアスファルト舗装の上に施工された区画線，道路標示の消去は削り取り式を標準とする。
2．排水性舗装の上に施工された区画線，道路標示の消去はウォータージェット式とする。

2－3 加算率・補正係数

（1） 加算率・補正係数の適用基準

表2．4 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が，標準より小さい場合(実線15cm換算)は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。ただし，区間線消去（ウォータージェット式）の施工規模が標準より小さい場合（実線15cm換算）は，一式価格を適用する。	S_1 S_2 S_3	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間(所定労働時間)を7時間以下4時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して，作業時間が夜間(20時～6時)にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	
	塗布厚1．0㎜の場合	区画線の塗布厚が1.0㎜の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	
	排水性舗装に施工する場合	排水性舗装に施工する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	
	未供用区間の場合	未供用区間において施工する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	
	ペイント式の区間線を消去する場合	ペイント式の区間線，路面標示を消去する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_6	

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．5 加算率・補正係数の数値

区分		記号	区画線設置 溶融式	区画線設置 ペイント式	区画線消去 削り取り式	区画線消去 ウォータージェット式
加算率	施工規模	S_0	(500m以上) 0%	(2,000m以上) 0%	－	(600m以上) 0%
		S_1	(100m以上500m未満) 30%	(500m以上2,000m未満) 15%	－	(600m未満) 一式価格適用につき，加算率は適用しない
		S_2	(50m以上100m未満) 100%	(200m以上500m未満) 30%	－	
		S_3	(50m未満) 150%	(200m未満) 60%	－	
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.3	1.15	－	1.3
	夜間作業	K_2	1.2	1.1	1.35	1.25
	塗布厚1.0㎜の場合	K_3	0.9	－	－	－
	排水性舗装に施工する場合	K_4	1.2	－	－	－
	未供用区間の場合	K_5	0.9	0.9	－	－
	ペイント式の区間線を消去する場合	K_6	－	－	－	0.85

(注)1．施工規模加算率（S_1），（S_2）又は（S_3）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。なお，区画線消去（ウォータージェット式）で一式価格を適用する場合も，時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）は適用しない。
2．区画線設置の施工規模は，溶融式，溶剤型ペイント式，水性型ペイント式それぞれ１工事の全体数量で判定する。

ただし，ペイント式（車載式）で，切削オーバーレイ工の完了待ちなどにより，１日当りの施工数量が標準施工規模に満たない場合については，１日当りの施工数量で施工規模を判定する。

３．区画線消去（ウォータージェット式）の施工規模は１工事の全体数量で判定する。ただし，交通規制等の制約により，１日当たりの施工数量が標準施工規模に満たない場合については，１日当たりの施工数量で施工規模を判定する。

４．排水性舗装に施工する場合の補正係数（K_4）は，溶融式（手動）による施工及び排水性舗装用に開発された工法･材料等による施工のどちらにも適用出来る。また，ペイント式は舗装の種別に関係なく適用できる。

５．ペイント式の区画線を消去する場合の補正係数（K_6）は，標準施工規模に満たない場合（一式価格を適用する場合）には適用しない。

２-４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注１）×設計数量

（注１）設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2 or S_3／100）×（K_1 × K_2 × ･････× K_n）

３．適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　区画線設置作業における供用区間及び未供用区間の取扱いは，下表のとおりとする。

表3．1

区　　分	工　事　種　別
供 用 区 間	維持修繕工事:維持修繕工事に伴う区画線工事 現道拡幅工事等:現道拡幅工事に伴う区画線工事 交通安全工事(1種):交差点改良,停車帯等の交通安全工事(1種)に伴う区画線工事 交通安全工事(2種):現道の区画線の補修工事
未 供 用 区 間	バイパス工事等:バイパス新設など未供用区間の区画線工事

（２）　仮区画線を施工する場合，区画線工と規格・仕様が同じであれば，適用出来る。

（３）　歩道部，駐車場に区画線を設置する場合，区画線工と規格・仕様が同じであれば，適用できる。

（４）　コンクリート舗装に区画線を設置する場合，区画線工と規格・仕様が同じであれば，適用できる。

（５）　溶融式（手動）における横断線はゼブラを適用する。

（６）　溶融式（手動）の矢印・文字・記号における「所要材料換算長」とは，重複施工する部分を平均20%と見込み，これを施工実延長に加えた値で，換算長の算出は次式による。

所要材料換算長(m)＝設計数量（塗布面積(㎡)）÷0.15×1.20（重複施工ロス分）

ただし，構成する線幅が10cm未満の場合は適用出来ない。

（７）　区画線設置のうち，減速・速度抑制等を目的とした破線（平行四辺形）は適用できない。

（８）　水性型ペイント式については，気温５℃以上，湿度85%未満での施工を標準とする。また，新設舗装上に施工する場合は，養生期間を経て，路面上の水分，軽質油成分が消滅した後での施工を標準とする。

（９）　随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

③ 高視認性区画線工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，高視認性区画線工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） 道路に設置する区画線，道路標示の設置，消去。

（2） 設置作業のうち，溶融式，２液反応式及び貼付式。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの。

1） リブ式で突起部（リブ）とライン部の施工が別となる場合。

2） 排水性舗装上への区画線，道路標示の設置・消去の場合。また，コンクリート舗装上に設置された区画線，道路標示の消去の場合。

3） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

4） 溶融式のうち，非鉛系の路面標示用塗料（黄色）を使用して施工する場合。

5） 消去作業のうち，ウォータージェット式の場合。

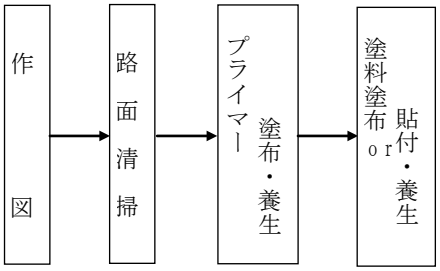
6） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

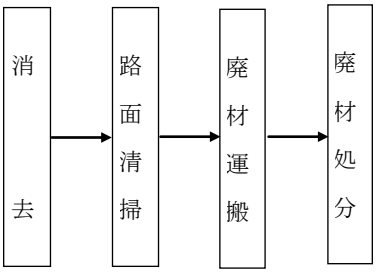
市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工種	市場単価		
	機	労	材
高視認性区画線設置	○	○	○



(注)１．単価には，使用材料のロス及び諸雑費(プライマー，プロパンガス，雑器具等)を含む。
２．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。

工種	市場単価		
	機	労	材
高視認性区画線消去(削り取り式)	○	○	



(注)１．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。
２．消去後のバーナー仕上げ及び黒ペイント塗りは含まない。
３．消去後に発生した削りかす及び廃材等の処理に要する費用を含む。

2－2　市場単価の規格・仕様

コード番号	S 7095

高視認性区画線工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

（1） 高視認性区画線設置（リブ式）

表2．1 リブ式(溶融式)

規格・仕様		単位
実線	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m

（注） 線色は白色または黄色とする。

表2．2 リブ式（2液反応式）

規　格　・　仕　様		単　位
実　線	15cm	m
	20cm	m
	30cm	m

（注）　線色は白色または黄色とする。

（2）　高視認性区画線設置（非リブ式）

表2．3 非リブ式（溶融式）

規　格　・　仕　様		単　位
実線・ゼブラ	15cm	m
	20 cm	m
	30 cm	m
	45 cm	m

（注）　線色は白色または黄色とする。

（3）　高視認性区画線設置（貼付式）

表2．4 貼付式

規　格　・　仕　様		単　位
白色・黄色	15 cm換算	m

（4）　高視認性区画線消去（削り取り式）

表2．5 高視認性区画線消去（削り取り式）

区　　分	規　格・仕　様	単　位
高視認性区画線消去	15 cm換算	m

（注）　溶融式，２液反応式に適用し，貼付式には適用できない。

２－３　加算率・補正係数

（1）　加算率・補正係数の適用基準

表2．6 加算率・補正係数の適用基準

規格・仕様		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施工規模	標　準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が，標準より小さい場合（実線15cm換算）は対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	全体数量
補正係数	時間的な制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限をする場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	未供用区間の場合	未供用区間において施工する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象数量

（２） 加算率・補正係数の数値

表2．7 加算率･補正係数の数値

区分		記号	高視認性区画線設置				高視認性区画線消去（削り取り式）
			リブ式		非リブ式	貼付式	
			溶融式	２液反応式	溶融式		
加算率	施工規模	S_0	500m以上 0%	500m以上 0%	500m以上 0%	500m以上 0%	－
		S_1	100m以上 500m未満 15%	100m以上 500m未満 15%	100m以上 500m未満 15%	100m以上 500m未満 5%	－
		S_2	100m未満 25%	100m未満 25%	100m未満 25%	100m未満 10%	－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.15	1.15	1.15	1.05	－
	夜間作業	K_2	1.10	1.10	1.10	1.05	1.35
	未供用区間の場合	K_3	0.90	0.90	0.90	1.00	－

（注）１．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２．施工規模は，リブ式（溶融式），リブ式（２液反応式），非リブ式（溶融式），貼付式のそれぞれ１工事の全体数量で判定する。

２－４ 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注１）×設計数量

（注１）設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100）×（$K_1 \times K_2 \cdots\cdots \times K_n$）

３. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１） 区画線設置作業における供用区間及び未供用区間の取扱いは，下表のとおりとする。

表3．1

区分	工事種別
供用区間	維持修繕工事：維持修繕工事に伴う区画線工事 現道拡幅工事等：現道拡幅工事に伴う区画線工事 交通安全工事（１種）：交差点改良，停車帯等の交通安全工事（１種）に伴う区画線工事 交通安全工事（２種）：現道の区画線の補修工事
未供用区間	バイパス工事等：バイパス新設など未供用区間の区画線工事，全面通行止区間内の区画線工事

（２） 非リブ式（溶融式）における横断線はゼブラを適用する。

（３） 歩道部に区画線を設置する場合，区画線工と規格・仕様が同じであれば，適用できる。

（４） 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

④ インターロッキングブロック工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，インターロッキングブロック工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

（1）　新設，更新，撤去工事（ハンドホール蓋部及びマンホール蓋部にも適用可。）

（2）　特殊品を使用する場合は，「3．適用にあたっての留意事項(4)」の方法により市場単価を適用することが出来る。

1－2　市場単価が適用出来ない範囲

（1）　特別調査等別途考慮するもの

1）　メーカーが指定するオリジナル製品を用いる場合。

2）　連続するキャブ部の蓋部に設置及び撤去する工事。

3）　敷材料に練りモルタル，樹脂モルタルを使用する設置及び撤去工事。

4）　特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

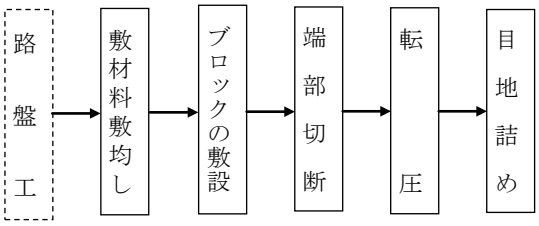
5）　その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
設　置	○	○	○

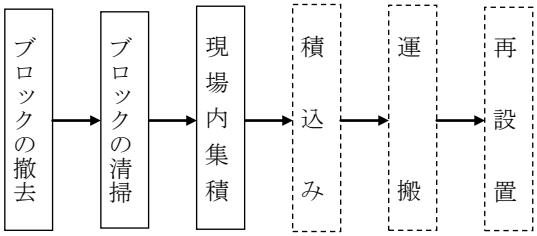


（注）1．敷材料（砂又は空練りモルタル）の材料費を含む。（敷材料に空練りモルタルを使用する場合の混練費用も含む）。

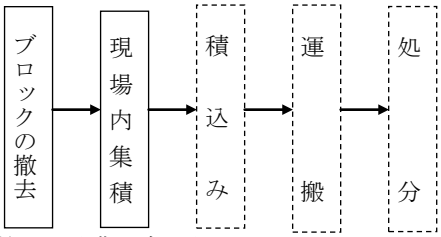
2．単価には，インターロッキングブロックの材料ロスを含む。

3．目地材料(砂)の材料費(目地詰め手間含む)は市場単価に含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
撤　去 再使用	○	○	



工　種	市場単価		
	機	労	材
撤　去 とりこわし	○	○	



（注）　撤去で発生したブロック等の処分費は含まない。

２－２　市場単価の規格・仕様区分

インターロッキングブロック工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７００２ Ｓ７００３

表2．1　規格･仕様区分

規格・仕様				単位
設置	直線配置	ブロック厚6cm	標準品を直線的に並べ設置する場合に適用。	㎡
		ブロック厚8cm		㎡
	曲線配置	ブロック厚6cm	標準品を曲線的に並べ設置する場合に適用。	㎡
		ブロック厚8cm		㎡
	直線配置３色以上による色合わせ	ブロック厚6cm	３色以上の標準品を直線的に並べ設置する場合に適用。	㎡
		ブロック厚8cm		㎡
	曲線配置３色以上による色合わせ	ブロック厚6cm	３色以上の標準品を曲線的に並べ設置する場合に適用。	㎡
		ブロック厚8cm		㎡
撤去	再使用目的の撤去	ブロック厚6cm,8cm	設置してあるインターロッキングブロックを再使用を目的として撤去する場合に適用する。	㎡
	とりこわし	ブロック厚6cm,8cm	設置してあるインターロッキングブロックを撤去する場合に適用する。	㎡

（注）　ハンドホール蓋部及びマンホール蓋部等の設置は，蓋部に接続する面のブロック厚を選択し，適用する。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が標準より小さい場合は,対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間(所定労働時間)を7時間以下4時間以上に制限する場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して,作業時間が夜間(20時～6時)にかかる場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．3 加算率･補正係数の数値

区分		記号	設置	撤去
加算率	施工規模	S_0	100㎡以上 0%	100㎡以上 0%
		S_1	100㎡未満 10%	100㎡未満 40%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.40
	夜間作業	K_2	1.15	1.50

(注)1．複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は，１工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。ただし，１工事において設置及び撤去の作業がある場合は，設置・撤去それぞれの合計数量で判定する。

2．施工規模加算率（S_1）と，時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は施工規模加算率のみを対象とする。

２－４ 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価(注１)×設計数量

（注１)設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1／100）×（K_1×K_2）

3. 適用にあたっての留意事項

（1） ブロックの種類

1） 標準品

ブロック厚６㎝，８㎝のブロックで特殊品及びオリジナル品を除くブロックをいう。

なお形状は，５．参考資料を参照されたい。

2） 特殊品

特殊品とは以下のものをいう。

イ） 標準品と同形状で青色及び特殊配合した色のブロック。

ロ） 視覚障害者用に表面加工してあるブロック。

ハ） 標準品と同形状でショットブラスト仕上げ，洗い出し仕上げ，研出し仕上げ，粉末樹脂，ガラスビーズ，溶射等を行い表面加工したもの。デザインを施したもの。透水性，植生用，複合（天然石，タイル）のもの。

3） オリジナル品

標準品と形状の異なる各社のオリジナル品。特に扇型等曲線的配置を目的としたもの。

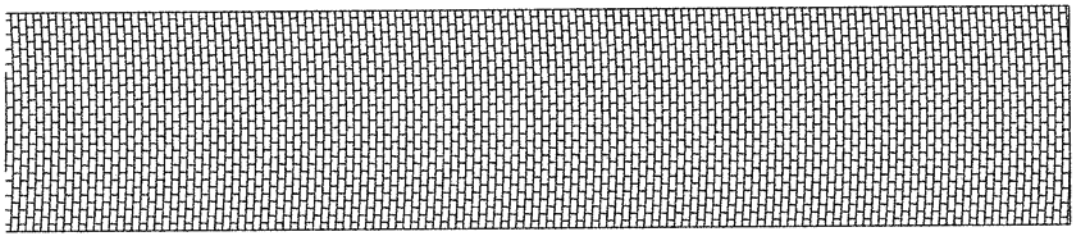
（2） ブロックの配置

1） 直線的配置

標準品を直線的に配置する。２色による色合わせを含む。

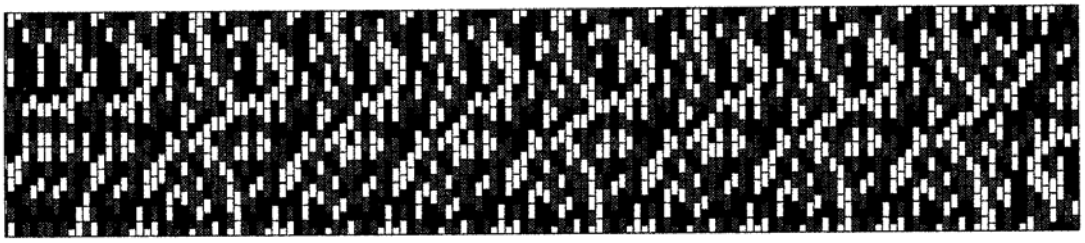
2） 曲線的配置

標準品を円形（半径10m以上で楕円，欠円含む），波形等曲線的に配置する。２色による色合わせを含む。



3） ３色以上による色合わせ

３色以上の標準品を使って模様（絵柄を含む）等にブロックを設置する場合に適用する。



（3） 敷材料の使用量

敷材料は砂又は空練りモルタルとし，材料の使用量は次式による。

イ） 砂・モルタル普通・モルタル高炉・再生砂の場合

使用量（m^3）＝100（m^2）×敷材料の厚さ（m）×（１＋K）

K：ロス率（表３．１ロス率による）

表3．1 ロス率

材　料　名	ロス率
砂	+0．29
空練りモルタル	+0．14

（4） 特殊品を使用する場合は，標準の市場単価から標準の一般部ブロック厚６㎝（８㎝）の材料費を差し引き設置手間をもとめ，特殊品の材料費を加算して適用する。（材料費の入れ換え）

ただし，加算率・補正係数を適用させる場合は，標準の市場単価を補正した後，材料費を差し引くこととする。

設置手間 ＝ブロック厚６㎝（８㎝），標準の市場単価×加算率・補正係数

－ブロック厚６㎝（８㎝），標準の材料単価×1．02

特殊品設計単価＝設置手間＋ブロック厚６㎝（８㎝），特殊品材料単価×1．02

（5） オリジナル品及びキャブ部の蓋部に連続して設置する場合は，材料費の入れ換えによる市場単価を適用しない。

（6） 透水シート布設の有無に関わらず適用できる。ただし,透水シートの材料費は別途計上する。

（7） 設置してあるインターロッキングブロックを撤去して，再使用する場合は，次式による。

撤去（再使用）の標準の市場単価×加算率・補正係数＋設置手間＋材料のロス

（注１）再設置にあたり発生する材料のロスは新設と同様２％とする。

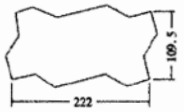
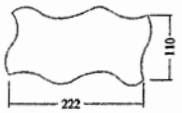
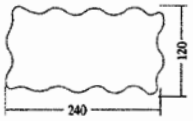
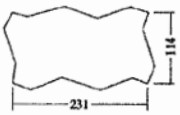
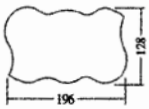
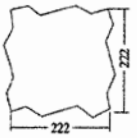
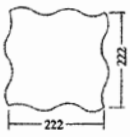
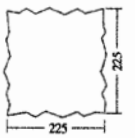
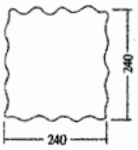
（注２）設置手間については，（４）の特殊品を使用する場合と同じとする。

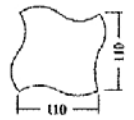
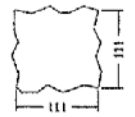
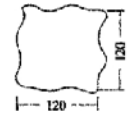
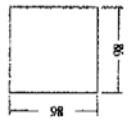
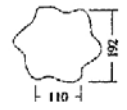
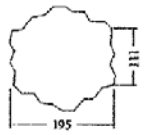
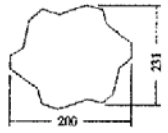
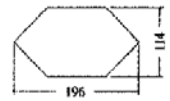
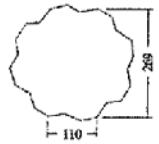
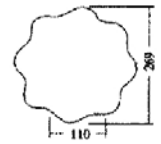
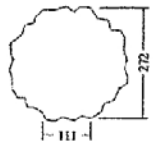
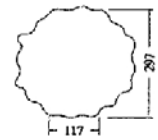
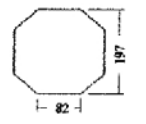
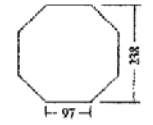
（8） 随意契約により調整を行う追加工事の取り扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

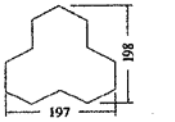
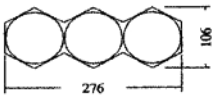
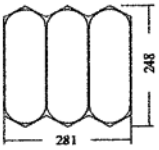
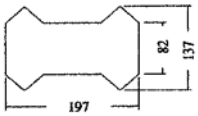
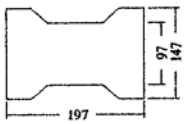
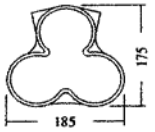
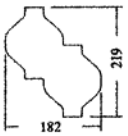
（9） 透水性ブロックを施工する場合，透水シートの設置手間は含むが透水シートの材料費は含まない。

４． 参考資料（代表的な標準品の形状図例）

※形状図寸法：単位 mm

タイプ	形状・寸法	個/m²	形状・寸法	個/m²
長方形		39.5		39.5
		38.5		35
		36.5		44
		23		50
正方形(×2)		19.5		19.5
		19.2		18

タイプ	形状・寸法	個/m²	形状・寸法	個/m²
小正方形 (X1/2)		79		79
		77		70
		73		
		100		145
六角形		30.5		30.5
		29.6		27
		28		60
八角形		13.5		13.5
		15.9		12
		25		17

タイプ	形状・寸法	個/m²	形状・寸法	個/m²
多角形		39		37.8
		42		15
		50		40
		50		
その他		41		
		46		

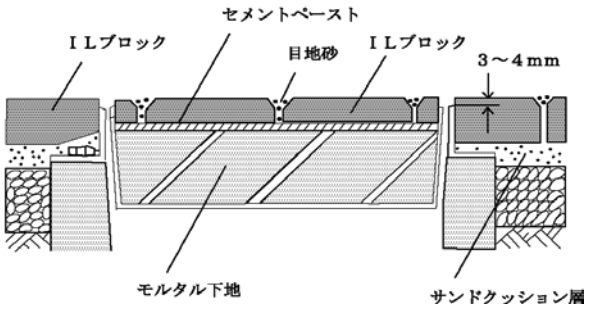
参考資料（キャブ部の蓋部施工図の代表例）

キャブ部の蓋部施工

※30～40㎜厚の薄いブロックを使用する場合

(1) 10～20㎜のモルタルで接着します。

(2) キャブふた内外に設置するブロックの表面は，枠鉄板面より３～４㎜程，高く仕上げます。



⑤ 防護柵設置工

⑤－1 防護柵設置工(ガードレール)

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，防護柵設置工（ガードレール）に適用する。

1－1 市場単価が適用できる範囲

（1） 新設・更新，撤去工事。

（2） 部材設置，部材撤去。

1－2 市場単価が適用できない範囲

（1） 橋梁建込の場合。

（2） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。

1） 事故後の復旧工事（設置・撤去)。

（3） 特別調査等別途考慮するもの。

1） ベースプレート式の設置の場合。

2） ２－２市場単価の規格・仕様（表２．１～２．８）以外の製品の場合

3） S種、A種で標準支柱より長い場合や曲げ支柱の場合。

4） 標準型ガードレールに根巻きコンクリートを設置する場合。

5） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

6） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

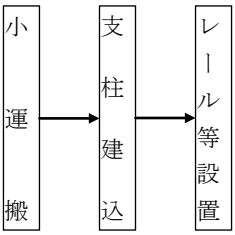
2. 市場単価の設定

2－1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

① 防護柵設置

工 種	市場単価		
	機	労	材
土中建込	○	○	○

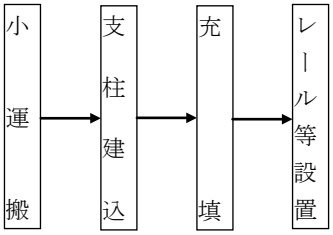


(注) 1．土中建込には，床掘り・埋戻し及び穴あけ後の充填材（ブロンアスファルト，砂〔労務費・材料費〕）が必要な場合の作業を含む。ただし，支柱建込箇所が岩盤，舗装版などの場合の穴あけ費用及び舗装版の撤去・復旧費用は含まない。

2．耐雪型については，根巻きコンクリート，基礎砕石（労務費・材料費）を含む。

3．耐雪型においてビーム補強金具が必要となる場合の材料費は含まない。

工 種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート建込	○	○	○



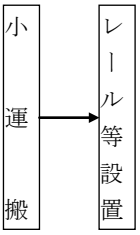
(注) 1．支柱建込箇所がコンクリートなどの場合の穴あけ費用は含まない。ただし，充填材（ブロンアスファルト，砂〔労務費・材料費〕）を含む。

2．耐雪型（コンクリート建込）においてビーム補強金具が必要となる場合の材料費は含まない。

② 部材設置

1） レール設置

工　種	市場単価		
	機	労	材
レール設置	○	○	×

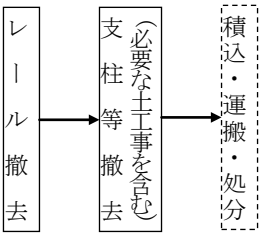


（注）1．標準型・耐雪型に関わらず適用できる。
2．耐雪型におけるビーム補強金具の有無に関わらず適用できる。

③ 防護柵撤去・部材撤去

1） 防護柵撤去

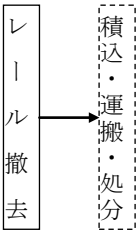
工　種	市場単価		
	機	労	材
防護柵撤去	○	○	



（注）1．撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。
2．耐雪型におけるビーム補強金具の有無に関わらず適用できる。

2） レール撤去

工　種	市場単価		
	機	労	材
レール撤去	○	○	



（注）1．標準型・耐雪型に関わらず適用できる。
2．撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。
3．耐雪型におけるビーム補強金具の有無に関わらず適用できる。

2－2　市場単価の規格・仕様

防護柵設置工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	S 7011

表2．1　土中建込

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
土中建込	塗装品	Gr-A-4E	m
		Gr-B-4E	m
		Gr-C-4E	m
		Gr-Am-4E	m
		Gr-Bm-4E	m
	メッキ品	Gr-A-4E	m
		Gr-B-4E	m
		Gr-Am-4E	m
		Gr-Bm-4E	m

表2．2 コンクリート建込

コード番号	S 7012

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
コンクリート建込	塗 装 品	Gr-A-2B	m
		Gr-B-2B	m
		Gr-C-2B	m
		Gr-Am-2B	m
		Gr-Bm-2B	m
	メッキ品	Gr-A-2B	m
		Gr-B-2B	m
		Gr-Am-2B	m
		Gr-Bm-2B	m

表2．3 耐雪型(土中建込)

コード番号	S 7011

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
耐雪型 土中建込	塗 装 品	Gr-A2-4E	m
		Gr-A3-3E	m
		Gr-A4-2E	m
		Gr-A5-2E	m
		Gr-B2-4E	m
		Gr-B3-3E	m
		Gr-B4-2E	m
		Gr-C2-3E	m
		Gr-C3-2E	m
	メッキ品	Gr-A2-4E	m
		Gr-A3-3E	m
		Gr-A4-2E	m
		Gr-A5-2E	m
		Gr-B2-4E	m
		Gr-B3-3E	m
		Gr-B4-2E	m

表2．4 耐雪型 (コンクリート建込)

コード番号	S 7013

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
耐雪型 コンクリート建込	塗 装 品	Gr-A2-2B	m
		Gr-A3-2B	m
		Gr-A4-2B	m
		Gr-A5-2B	m
		Gr-B2-2B	m
		Gr-B3-2B	m
		Gr-B4-2B	m
		Gr-C2-2B	m
		Gr-C3-2B	m
	メッキ品	Gr-A2-2B	m
		Gr-A3-2B	m
		Gr-A4-2B	m
		Gr-A5-2B	m
		Gr-B2-2B	m
		Gr-B3-2B	m
		Gr-B4-2B	m

コード番号	S 7017

表2.5 撤去

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
土中建込	塗装品 メッキ品	(旧Gr-S-2E)	m
		Gr-A-4E	m
		Gr-B-4E	m
		Gr-C-4E	m
		Gr-Am-4E	m
		Gr-Bm-4E	m
		(旧Gr-Ap-2E)	m
		(旧Gr-Bp-2E)	m
		(旧Gr-Cp-2E)	m
コンクリート建込		(旧Gr-S-1B)	m
		Gr-A-2B	m
		Gr-B-2B	m
		Gr-C-2B	m
		Gr-Am-2B	m
		Gr-Bm-2B	m
		(旧Gr-Ap-2B)	m
		(旧Gr-Bp-2B)	m
		(旧Gr-Cp-2B)	m

＊　中央分離帯用は，（狭）タイプを含む。

（注）　（旧）の規格は，防護柵設置要綱（昭和 47 年 10 月）対応のもの。
　　その他の規格は，防護柵の設置基準・同解説（平成 10 年 11 月）対応のもの。

コード番号	S 7017

表2．6 撤去（耐雪型）

区　分	規　格　・　仕　様		単位
土中建込	塗装品 メッキ品	(旧Gr-S2-2E)	m
		(旧Gr-S3-2E)	m
		(旧Gr-S4-2E)	m
		(旧Gr-S5-2E)	m
		Gr-A4-2E	m
		Gr-A5-2E	m
		Gr-B4-2E	m
		Gr-C3-2E	m
		Gr-A3-3E	m
		Gr-B3-3E	m
		Gr-C2-3E	m
		Gr-A2-4E	m
		Gr-B2-4E	m
コンクリート建込		(旧Gr-S2-1B)	m
		(旧Gr-S3-1B)	m
		(旧Gr-S4-1B)	m
		(旧Gr-S5-1B)	m
		Gr-A2-2B	m
		Gr-A3-2B	m
		Gr-A4-2B	m
		Gr-A5-2B	m
		Gr-B2-2B	m
		Gr-B3-2B	m
		Gr-B4-2B	m
		Gr-C2-2B	m
		Gr-C3-2B	m

（注）　(旧）の規格は，防護柵設置要綱（昭和 47 年 10 月）対応のもの。
　　その他の規格は，防護柵の設置基準・同解説（平成 10 年 11 月）対応のもの。

コード番号	S 7014

表2．7 部材設置（レール設置）

区　分	規　格　・　仕　様	単位
レール設置 （耐雪型含む）	路側用　A・B・C種	m
	分離帯用　Am・Bm種	m

コード番号	S 7018

表2．8 部材撤去（レール撤去）

区　分	規　格　・　仕　様	単　位
レール撤去 （耐雪型含む）	（旧路側用　S種）	m
	路側用　A・B・C種 （旧歩車道境界用 Ap・Bp・Cp 種）	m
	分離帯用　Am・Bm種	m

（注）　(旧）の規格は，防護柵設置要綱（昭和 47 年 10 月）対応のもの。
　　その他の規格は，防護柵の設置基準・同解説（平成 10 年 11 月）対応のもの。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．9　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間（所定労働時間）を7時間以下4時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20時～6時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	曲線部	曲線部（半径 30m以下）の場合は，曲線部の延長に対して対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象数量

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．10　加算率･補正係数の数値

区分		記号	防護柵設置		部材設置	防護柵撤去	部材撤去
			土中建込	コンクリート建込	レールのみ		レールのみ
加算率	施工規模	S_0	100m以上 0%	100m以上 0%	－	－	－
		S_1	50m以上 100m未満 10%	100m未満 20%	－	－	－
		S_2	50m未満 20%	－	－	－	－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.20	1.35	1.35	1.35
	夜間作業	K_2	1.10	1.20	1.50	1.50	1.50
	曲線部	K_3	1.10	1.10	1.15	－	－

（注）　施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２－４　加算額

（１）　加算額の適用基準

表2．11　加算額の適用基準

規格・仕様			適用基準	単位	備考
加算額	標準支柱より長い場合（B・Cタイプ）	支柱間隔4m	支柱を長くする必要のある場合は，12cm増す毎に対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	m	対象数量
		支柱間隔3m			
		支柱間隔2m			
	曲げ支柱の場合（B・Cタイプ）	支柱間隔4m	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。		
		支柱間隔3m			
		支柱間隔2m			

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注１）×設計数量＋加算額総金額（注２）

（注１）　設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／ 100）×（$K_1 \times K_2 \times K_3$）

（注２）　加算額総金額＝加算額×使用数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 材料を含まない設置手間（機・労）の算出は，次式による。

設置手間＝｛設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数｝－材料費※

※曲線部の場合、ビームの曲げ加工済みの材料費（標準材料費+曲げ加工費）とする。

（2） 景観に配慮した塗装（景観に配慮した防護柵の整備ガイドラインに基づく基本３色等）を施した製品を用いる場合は、材料を含まない設置手間（機・労）を算出の上、材料費を別途計上する。

（3） 耐雪型ガードレールの設置において，ガードレールＢ種・積雪ランク５，ガードレールＣ種・積雪ランク４及び５は，上級種別の規格を適用する。

（4） 移設の設置手間（機・労）の算出は，次式による。

移設手間＝｛撤去単価（標準の市場単価）×補正係数｝

＋｛設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数－材料費※｝

※曲線部の場合、ビームの曲げ加工済みの材料費（標準材料費+曲げ加工費）とする。

（5） 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（6） 耐雪型ガードレールにおける根巻きコンクリートは、プレキャストコンクリートブロック、現場打設を問わず適用可能。

（7） コンクリート基礎ブロックの設置が必要な場合は、コンクリート基礎ブロック材料費・設置手間（機・労）を別途計上する。

（8） 防護柵の設置については，袖ビーム，支柱，ブラケット，ボルトの設置手間および材料費を含む。

なお，設計数量には，袖ビームも含む。

（9） 施工規模の判定については，工種区分ごとの合計で判定する。

⑤－2 防護柵設置工（ガードパイプ）

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，防護柵設置工（歩車道境界用ガードパイプ）に適用する。

1－1 市場単価が適用できる範囲

（1） 新設・更新，撤去工事。

（2） 部材設置，部材撤去。

1－2 市場単価が適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。

1） 事故後の復旧工事（撤去・設置）。

（2） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 耐雪型を用いる場合。

2） ベースプレート式ガードパイプの場合。

3） ２－２市場単価の規格・仕様（表２．１～２．５）以外の製品の場合。

4） 景観型ガードパイプの場合（Ｇｐ－Ａ－３Ｅ４，Ｇｐ－Ａ－３ＥＶ等）。

5） Ａ種で標準支柱より長い場合や曲げ支柱の場合。

6） 特殊袖ビーム（張出し幅 300㎜・500㎜ のＥ型袖など）の場合。

7） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

8） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

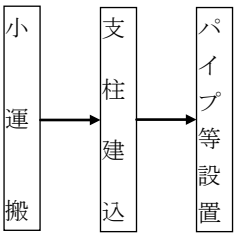
2. 市場単価の設定

2－1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

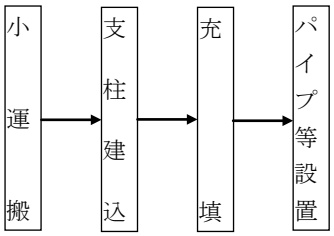
（1） 防護柵設置

工　種	市場単価		
	機	労	材
土中建込	○	○	○



（注） 土中建込には，床掘り・埋戻し及び穴あけ後の充填材（ブロンアスファルト，砂（労務費・材料費））が必要な場合の作業を含む。ただし，支柱建込箇所が岩盤，舗装版などの場合の穴あけ費用・復旧費用は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート建込	○	○	○

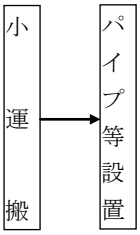


（注） 支柱建込箇所がコンクリートなどの場合の穴あけ費用は含まない。
ただし，充填材（ブロンアスファルト，砂（労務費・材料費））を含む。

（2） 部材設置

1） パイプ設置

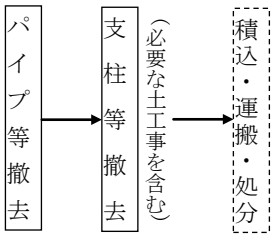
工　種	市場単価		
	機	労	材
パイプ設置	○	○	×



（3） 防護柵撤去・部材撤去

1） 防護柵撤去

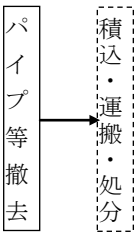
工　種	市場単価		
	機	労	材
防護柵撤去	○	○	



（注） 撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。

2） パイプ撤去

工　種	市場単価		
	機	労	材
パイプ撤去	○	○	



（注） 撤去後における仮置き（現場内）の有無に関わらず適用できる。

2－2 市場単価の規格・仕様

防護柵設置工（歩車道境界用ガードパイプ）の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

コード番号	S 7180

表2. 1 土中建込

区　分	規格・仕様		単位
土　中　建　込	塗装品	Gp-Ap-2E	m
		Gp-Bp-2E	
		Gp-Cp-2E	
	メッキ品	Gp-Ap-2E	
		Gp-Bp-2E	

コード番号	S 7180

表2. 2 コンクリート建込

区　分	規格・仕様		単位
コンクリート建込	塗装品	Gp-Ap-2B	m
		Gp-Bp-2B	
		Gp-Cp-2B	
	メッキ品	Gp-Ap-2B	
		Gp-Bp-2B	

コード番号	S 7181

表2. 3 撤去

区　分	規格・仕様		単位
土　中　建　込	塗装・メッキ品	Gp-Ap-2E	m
		Gp-Bp-2E	
	塗装品	Gp-Cp-2E	
コンクリート建込	塗装・メッキ品	Gp-Ap-2B	m
		Gp-Bp-2B	
	塗装品	Gp-Cp-2B	

表2．4 パイプ設置

コード番号	S 7182

区　　分	規格・仕様	単位
パ イ プ 設 置	歩車道境界用　Ap・Bp・Cp 種 支柱間隔　　2m	m

表2．5 パイプ撤去

コード番号	S 7183

区　　分	規格・仕様	単位
パ イ プ 撤 去	歩車道境界用　Ap・Bp・Cp 種 支柱間隔　　2m	m

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．6 加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	曲線部	曲線部（半径 30m以下）の場合は，曲線部の延長に対して対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象数量

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．7 加算率･補正係数の数値

区　　分		記号	防護柵設置		部材設置	防護柵撤去	部材撤去
			土中建込	コンクリート建込	パイプのみ		パイプのみ
加算率	施工規模	S_0	100m以上 0%	100m以上 0%	－	－	－
		S_1	50m以上 100m未満 10%	100m未満 20%	－	－	－
		S_2	50m未満 20%				
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.20	1.35	1.35	1.35
	夜間作業	K_2	1.10	1.20	1.50	1.50	1.50
	曲線部	K_3	1.25	1.30	1.15	－	－

（注）１．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２．防護柵設置の施工規模は，土中建込，コンクリート建込それぞれ１工事の全体数量で判断する。

表2．8 加算率･補正係数

区　　分	施工規模
土　中　建　込	100 m 以上
	50 m 以上 100 m 未満
	50 m 未満
コンクリート建込	100 m 以上
	100 m 未満

２－４　加算額

（１）　加算額の適用基準

表2．9 加算額の適用基準

規　格　・　仕　様			適　用　基　準	単位	備考
加算額	標準支柱より長い場合 Ｂ・Ｃ種	支柱間隔 2m	支柱を長くする必要のある場合は，12cm 増す毎に対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	m	対象数量
	曲げ支柱の場合 Ｂ・Ｃ種	支柱間隔 2m	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	m	対象数量

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価(注１)×設計数量＋加算額総金額(注２)

（注１）　設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100）×（K_1×K_2×K_3）

（注２）　加算額総金額＝加算額×使用数量

3．適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　材料を含まない設置手間（機・労）の算出は，次式による。

設置手間＝｛設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数｝－材料費※

※曲線部の場合、ビームの曲げ加工済みの材料費（標準材料費＋曲げ加工費）とする。

（２）　景観に配慮した塗装色を用いる場合は、材料費を含まない設置手間（機・労）を算出のうえ,材料費を別途計上する。

（３）　移設の設置手間（機・労）の算出は，次式による。

移設手間＝｛撤去単価（標準の市場単価）×補正係数｝＋｛設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数－材料費※｝

※曲線部の場合、ビームの曲げ加工済みの材料費（標準材料費＋曲げ加工費）とする。

（４）　コンクリート基礎ブロックの設置が必要な場合は,コンクリート基礎ブロック材料費・設置手間（機・労）を別途計上する。

（５）　随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（６）　施工規模の判定については，工種区分ごとの合計で判定する。

⑤－3 防護柵設置工（横断･転落防止柵）

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，柵高 70cm 以上 125cm 以下の防護柵設置工（横断・転落防止柵）に適用する。

1－1 市場単価が適用出来る範囲

（1） 新設・更新，撤去工事。

（2） 部材設置，部材撤去工事。

1－2 市場単価が適用出来ない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。

1） 事故後の復旧工事（設置・撤去）。

（2） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 防護柵（P種）〔横断・転落防止柵〕以外の製品の場合。

2） 高さが 125cm 超の場合。

3） 門型の横断防止柵を車止めとして設置する場合。

4） アンカーボルト固定のアンカーボルトにステンレス製やケミカルアンカーを使用する場合。

5） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

6） その他，規格・仕様等が適合せず市場単価が適用出来ない場合。

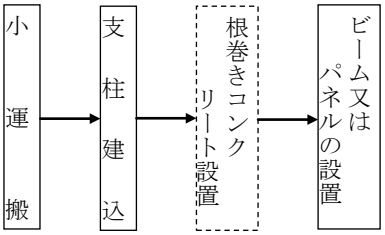
2. 市場単価の設定

2－1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

① 防護柵（横断・転落防止柵）設置

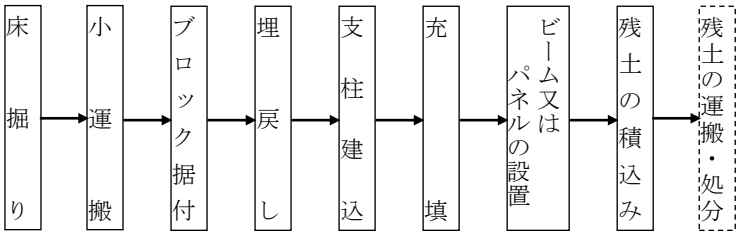
工 種	市場単価		
	機	労	材
土中建込	○	○	×



（注）1．土中建込には，床掘り・埋戻し及び穴あけ後の充填材（労務費・材料費）が必要な場合の作業を含む。ただし，支柱建込箇所が岩盤，舗装版などの場合の穴あけ費用・復旧費用は含まない。

2．根巻きコンクリート設置は，必要に応じて計上すること。

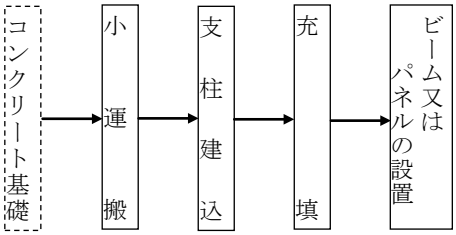
工 種	市場単価		
	機	労	材
プレキャストコンクリートブロック建込	○	○	×



（注）1．支柱建込箇所が岩盤，舗装版などの場合の穴あけ費用・復旧費用は含まない。
ただし,プレキャストコンクリートブロック材料費（ブロック本体及び基礎砕石）及び充填材（労務費・材料費）を含む。

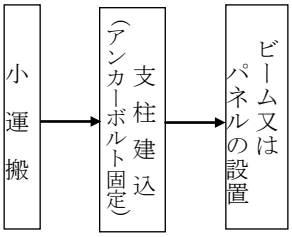
2．プレキャストコンクリートブロックは，100kg 未満に適用する。

工 種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート建込	○	○	×



（注）1．支柱建込箇所のコンクリートの穴あけ費用は含まない。ただし，充填材（労務費・材料費）を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
アンカーボルト固定	○	○	×

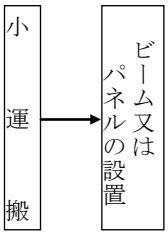


（注）1．アンカーボルトの材料費及び穿孔費用を含む。

② 防護柵（横断・転落防止柵）部材設置

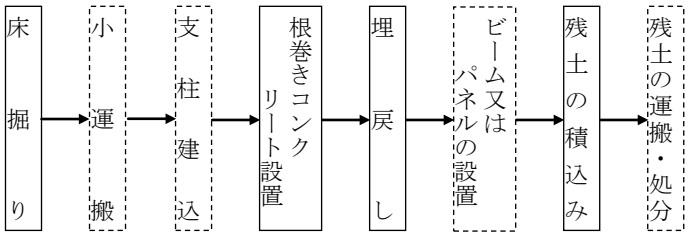
1） ビーム又はパネルの設置

工　種	市場単価		
	機	労	材
ビーム又は パネルの設置	○	○	×



2） 根巻きコンクリート設置

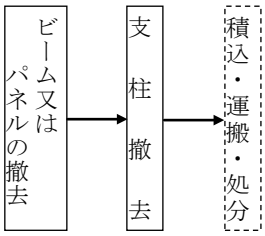
工　種	市場単価		
	機	労	材
根巻きコンクリート設置	○	○	○



（注） 1．床掘り・埋戻しの有無にかかわらず適用出来る。
2．プレキャスト製品・現場打設を問わず適用出来る。

③ 防護柵（横断・転落防止柵）撤去

工　種	市場単価		
	機	労	材
防護柵撤去	○	○	

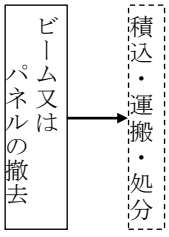


（注） 1．撤去後における仮置き（現場内）の有無にかかわらず適用出来る。
2．プレキャストコンクリートブロック建込および根巻きコンクリート設置の防護柵の場合，コンクリートブロックの撤去を含む。
3．コンクリートブロックと支柱を分離する費用は含まない。

④ 防護柵（横断・転落防止柵）部材撤去

ビーム又はパネルの撤去

工　種	市場単価		
	機	労	材
ビーム又は パネルの撤去	○	○	



（注） 撤去後における仮置き（現場内）の有無にかかわらず適用出来る。

２－２　市場単価の規格・仕様区分

防護柵設置工（横断・転落防止柵）の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

表2．1 市場単価の規格･仕様区分

コード番号	Ｓ７１５０

区　分	規　格　・　仕　様			単位
設　置	土　中　建　込	ビーム式･パネル式	支柱間隔3m	m
	プレキャストコンクリートブロック建込	ビーム式･パネル式		
		門　型		
	コンクリート建込	ビーム式･パネル式		
		門　型		
	アンカーボルト固定	ビーム式･パネル式		

表2．2

コード番号	Ｓ７１５１

区　分	規　格　・　仕　様		単位
部材設置	ビーム又はパネルのみ	支柱間隔3m	m

表2．3

コード番号	Ｓ７１５３

区　分	規　格　・　仕　様	単位
根巻きコンクリート設置		箇所

表2．4

コード番号	Ｓ７１５０

区　分	規　格　・　仕　様			単位
撤　去	土　中　建　込	ビーム式･パネル式	支柱間隔3m	m
	プレキャストコンクリートブロック建込	ビーム式･パネル式		
		門　型		
	コンクリート建込	ビーム式･パネル式		
		門　型		
	アンカーボルト固定	ビーム式･パネル式		

（注）　土中建込用の撤去には，根巻コンクリートブロックの撤去も含まれる。

表2．5

コード番号	Ｓ７１５１

区　分	規　格　・　仕　様		単位
部材撤去	ビーム又はパネルのみ	支柱間隔3m	m

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．6　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		一工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1	
			S_2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～ 6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	
	支柱間隔　１ｍ	支柱間隔が１ｍの場合は対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	
	支柱間隔 1.5m	支柱間隔が 1.5mの場合は対象となる規格･仕様の単価を係数で補正する。	K_4	
	支柱間隔　２ｍ	支柱間隔が２ｍの場合は対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．7　加算率･補正係数の数値

区　分		記号	防護柵設置（横断・転落防止柵）		撤去	部材設置・撤去		
			土中建込	プレキャストコンクリートブロック建込，コンクリート建込，アンカーボルト固定		ビーム又はパネルのみ設置	ビーム又はパネルのみ撤去	根巻きコンクリート設置
加算率	施工規模	S_0	100m以上 0%	100m以上 0%	－	－	－	－
		S_1	50m以上 100m未満 25%	100m未満 35%（25%）	－	－	－	－
		S_2	50m未満 40%	－	－	－	－	－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.25	1.35 （1.25）	1.35	1.35	1.35	1.25
	夜間作業	K_2	1.35	1.50 （1.35）	1.50	1.50	1.50	1.35
	支柱間隔　１ｍ	K_3	2.90					－
	支柱間隔 1.5m	K_4	2.00					－
	支柱間隔　２ｍ	K_5	1.45					－

（注）１．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２．加算率・補正係数の（　）内の係数は，プレキャストコンクリートブロック建込及びアンカーボルト固定に適用する。

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価(注)×設計数値

（注）設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100)×(K_1×K_2×K_3 or K_4 or K_5)＋材料費

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価適用にあたっては，以下の点に留意すること。

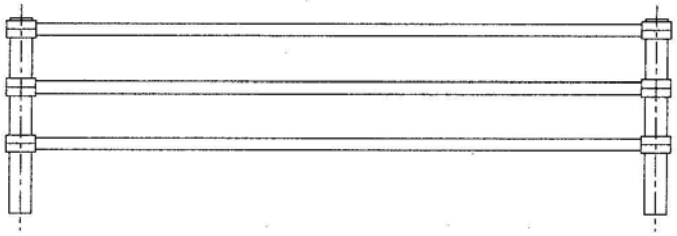
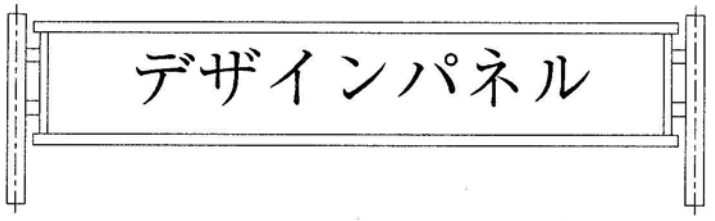
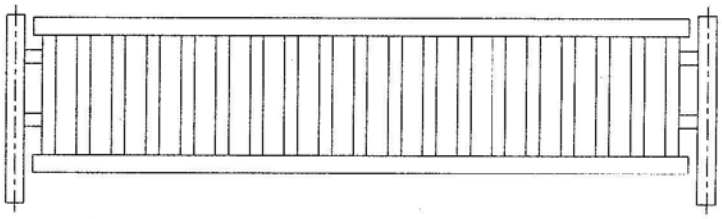
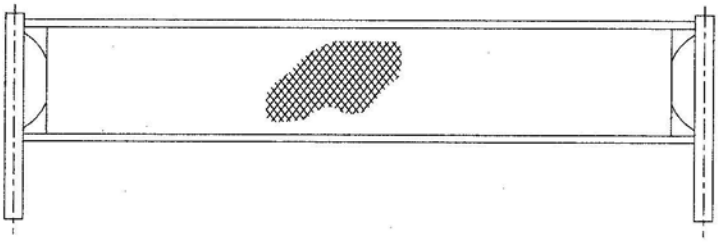
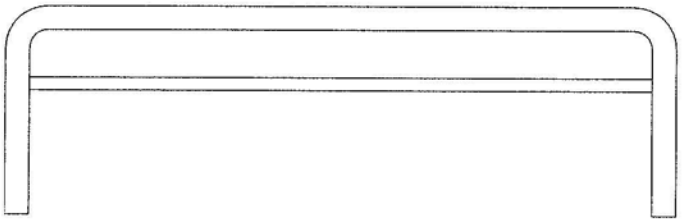
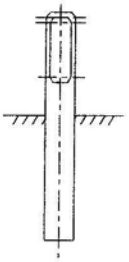
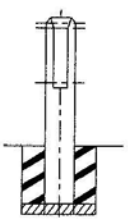
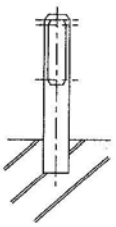
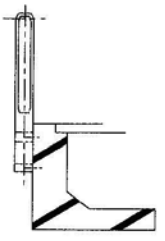
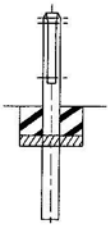
（1） 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（2） プレキャストコンクリートブロック建込の根入れ深さが変わる場合でも，プレキャストコンクリートブロック質量が 100kg 未満であれば適用できる。

（3） 根巻きコンクリートは，プレキャストコンクリートブロック，現場打設を問わず適用できる。

（4） 部材の色を問わず適用できる。

横断・転落防止柵参考例

ビーム型					
パネル型					
					
					
門型					
基礎形状	土中建込用	ﾌﾟﾚｷｬｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ建込用	コンクリート建込用	アンカーボルト固定用	根巻きコンクリートブロック
					

⑤－4 防護柵設置工（落石防護柵）

1. 適 用 範 囲

本資料は市場単価方式による，落石防護柵（ストーンガード）設置及び撤去工に適用する。

なお，市場単価の適用工種は，下記のとおりとする。

１－１ 市場単価が適用できる範囲

（１） 防護柵設置工のうち，落石防護柵（ストーンガード）設置及び撤去に適用し，柵高は４ｍ以下，支柱間隔は３ｍ（耐雪型（上弦材付き）は３ｍ，２ｍ）とする。

１－２ 市場単価が適用できない範囲

（１） 特別調査等別途考慮するもの。

１）柵高が１．５ｍ未満，または４ｍを超える場合。

２）耐雪型のロープ・金網設置工（上弦材なし）の場合。

３）耐雪型のロープ・金網設置工（上弦材付き）で柵高が３ｍを超える場合。

４） 落雪（せり出し）防護柵の場合。

５） 支柱の塗装仕様が現場塗装の場合。

６）高エネルギー吸収柵の場合。

７） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

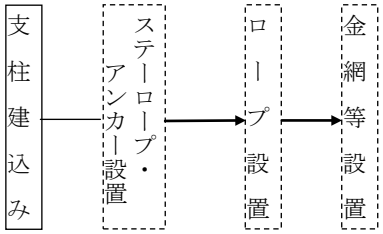
８） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

２－１ 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

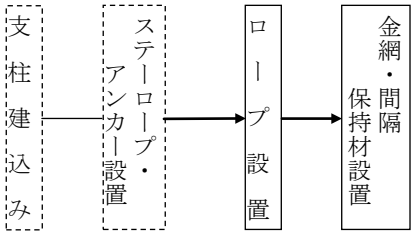
工　種	市場単価		
	機	労	材
支柱設置工（中間及び端末）	○	○	○



（注）１．材料の現場内小運搬・持ち上げを含む。

２．索端金具・Ｕボルトの材料費及び設置費を含む。

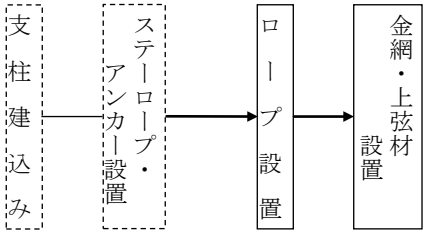
工　種	市場単価		
	機	労	材
ロープ・金網設置工（間隔保持材付き）	○	○	○



（注）１．材料の現場内小運搬・持ち上げを含む。

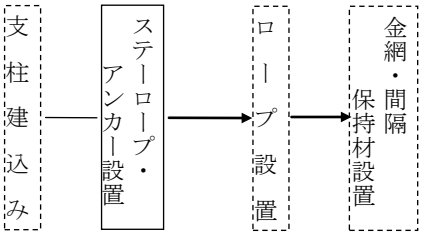
２．間隔保持材が必要ない場合は補正係数にて補正すること。

工　種	市場単価		
	機	労	材
ロープ・金網設置工（上弦材付き）	○	○	○



（注） 材料の現場内小運搬・持ち上げを含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
ステーロープ設置工	○	○	○



（注）　材料の現場内小運搬・持ち上げを含む。

２－２　市場単価の規格・仕様

落石防護柵設置工の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７１６８

表2．1　中間支柱設置工

区　　分	規格・仕様	単位
柵高　1.50m	メッキ	本
柵高　2.00m	メッキ	本
柵高　2.50m	メッキ	本
柵高　3.00m	メッキ	本
柵高　3.50m	メッキ	本
柵高　4.00m	メッキ	本

コード番号	Ｓ７１６８

表2．2　端末支柱設置工

区　　分	規格・仕様	単位
柵高　1.50m	メッキ	本
柵高　2.00m	メッキ	本
柵高　2.50m	メッキ	本
柵高　3.00m	メッキ	本
柵高　3.50m	メッキ	本
柵高　4.00m	メッキ	本

コード番号	Ｓ７１６５

表2．3　ロープ･金網設置工（間隔保持材付き）

区　　分	規格・仕様	単位
柵高　1.50m	ロープ本数　５本	m
柵高　2.00m	ロープ本数　７本	m
柵高　2.50m	ロープ本数　８本	m
柵高　3.00m	ロープ本数　10本	m
柵高　3.50m	ロープ本数　12本	m
柵高　4.00m	ロープ本数　13本	m

コード番号	Ｓ７１６６

表2．4　ロープ･金網設置工（上弦材付き）

区　　分	規格・仕様	単位
柵高　1.50m	ロープ本数　５本	m
柵高　2.00m	ロープ本数　７本	m
柵高　2.50m	ロープ本数　８本	m
柵高　3.00m	ロープ本数　10本	m

コード番号	Ｓ７１６７

表2．5　ステーロープ設置工

区　　分	規格・仕様	単位
ステーロープ	岩盤用アンカー込み	本

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．6　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施　工　規　模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で補正する。	S_1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜　間　作　業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	
	支柱メッキ＋焼付塗装の場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	
	間隔保持材なしの場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	
	厚　メ　ッ　キ	表面仕様が厚メッキ(Z－GS7)の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	
	撤　去	金網・ロープ,支柱を撤去する場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_6	

（２）　加算率･補正係数の数値

表2．7　加算率･補正係数の数値

区　分		記号	支柱設置工		ロープ・金網設置工（間隔保持材付き）	ロープ・金網設置工（上弦材付き）	ステーロープ設置工
			中間支柱	端末支柱			
加算率	施　工　規　模	S_0	－	－	15m以上 0%		－
		S_1	－	－	15m未満 10%		－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.05	1.00	1.10	1.10	1.05
	夜　間　作　業	K_2	1.10	1.05	1.20	1.20	1.15
	支柱メッキ＋焼付塗装の場合	K_3	1.35 (1.50)	1.20 (1.30)	－	－	－
	間隔保持材なしの場合	K_4	－	－	0.90	－	－
	厚　メ　ッ　キ	K_5	－	－	1.05	1.05	－
	撤　去	K_6	0.10	0.05	0.25	0.20	－

（注）１．施工規模は，１工事における落石防護柵と耐雪型落石防護柵の合計数量で判定する。

２．施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

３．撤去の補正係数（K_6）を適用する場合については，（K_3），（K_4），（K_5）の補正係数は適用できない。また，支柱の撤去は，ステーロープの撤去の有無を問わず適用できる。

４．補正係数の（　）内の係数は、棚高 3.5m 以上に適用する。

２－４　加算額

表2．8　加算額の適用基準

規格・仕様			適　用　基　準	単位	備　考
加算額	曲支柱の場合	柵高 3.5m以下	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	本	対象数量
		柵高 4.0m	対象となる規格・仕様の単価を加算額で加算する。	本	対象数量

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注１）×設計数量）＋加算額総合計（注２）

（注１）設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1／100)×(K_1×K_2×K_3×K_4×K_5)

撤去の場合：設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1／100)×(K_1×K_2×K_6)

（注２）加算額総合計＝加算額×総数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１） 支柱は溶融亜鉛メッキ２種(HDZ55)を標準とする。

なお、メッキ＋焼付塗装（工場加工）は補正係数（K_3）により補正を行う。

（２） 金網は亜鉛メッキを標準とする。

なお，亜鉛メッキは JIS G 3552 の内，Ｚ－ＧＳ３種，Ｚ－ＧＳ４種を対象とし，Ｚ－ＧＳ７種（厚メッキ）は補正係数（K_5）により補正を行う。

（３） ロープ・金網設置工は支柱間隔に関わらず適用できる。

（４） 間隔保持材なしの場合の補正係数（K_4）により，補正を行った場合の柵高とロープ本数は，下表のとおりである。

表3．１ 落石防護柵 （間隔保持材なし）

区　　分	規格・仕様
柵高　1.55m	ロープ本数　５本
柵高　2.00m	ロープ本数　６本
柵高　2.50m	ロープ本数　８本
柵高　3.00m	ロープ本数　９本
柵高　3.50m	ロープ本数　11本
柵高　4.00m	ロープ本数　13本

（５） 撤去の場合の補正係数（K_6）は，落石防護擁壁の撤去は含まない。

（６） 資材の持ち上げ範囲は10m以下とし，それを超える場合は別途とする。

（７） 排土口（除石開閉口）の有無にかかわらず適用できる。

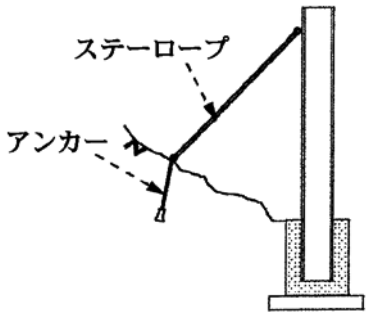
（８） アンカーの規格・仕様は，φ 25 × 1,000 を標準とする。

（９） ステーは φ18　３×７Ｇ／Ｏを標準とし，Ｈ形鋼を使用したものは対象外とする。

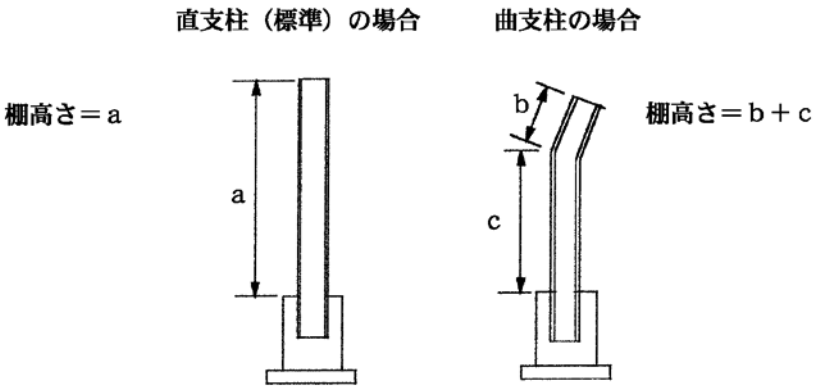
(10) 随意契約により調整を行う場合の取り扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（参考図）

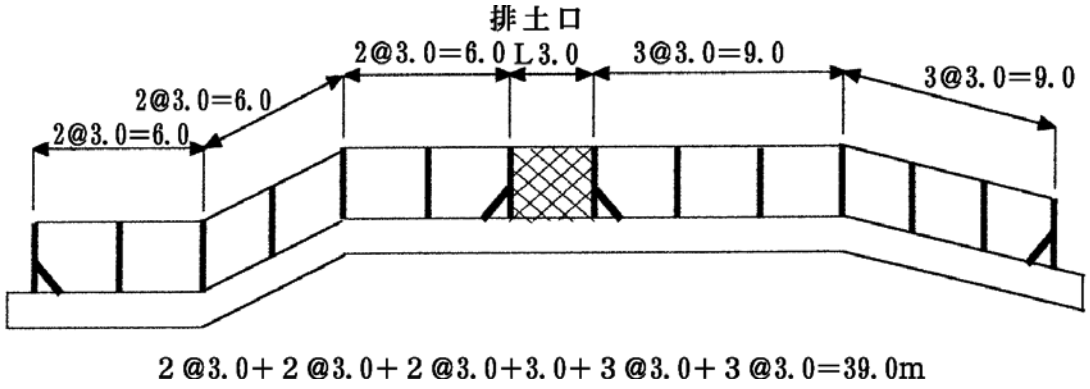
○ステーロープ



○　落石防護柵　柵高の考え方

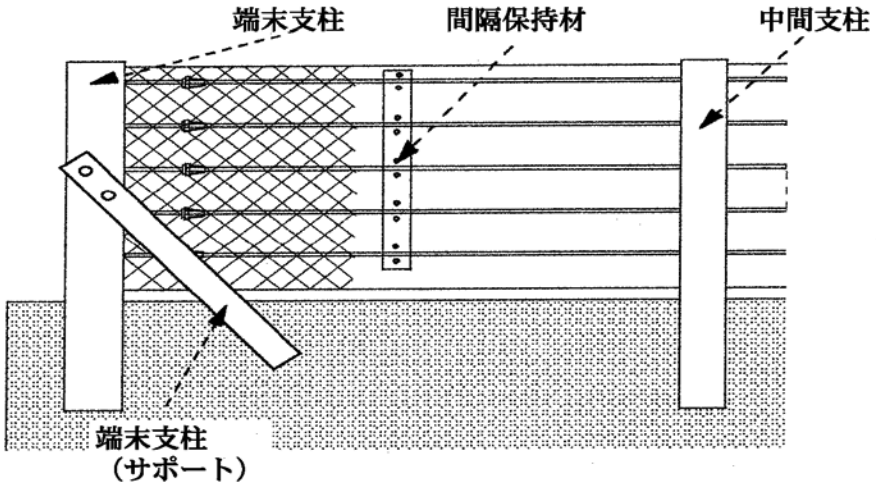


○　落石防護柵の延長について

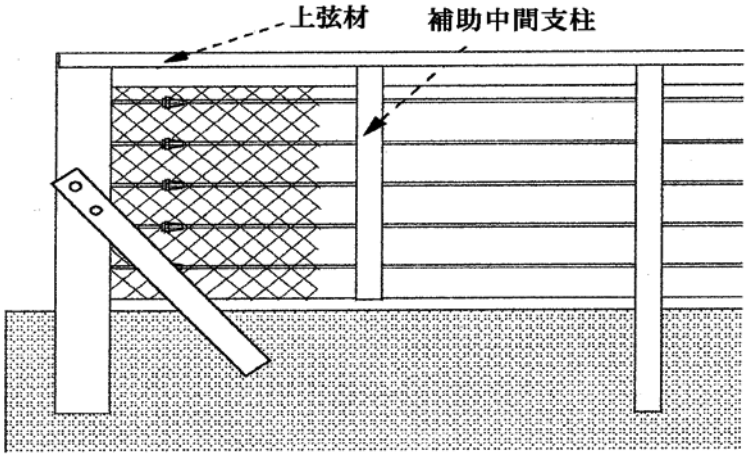


2@3.0＋2@3.0＋2@3.0＋3.0＋3@3.0＋3@3.0＝39.0m

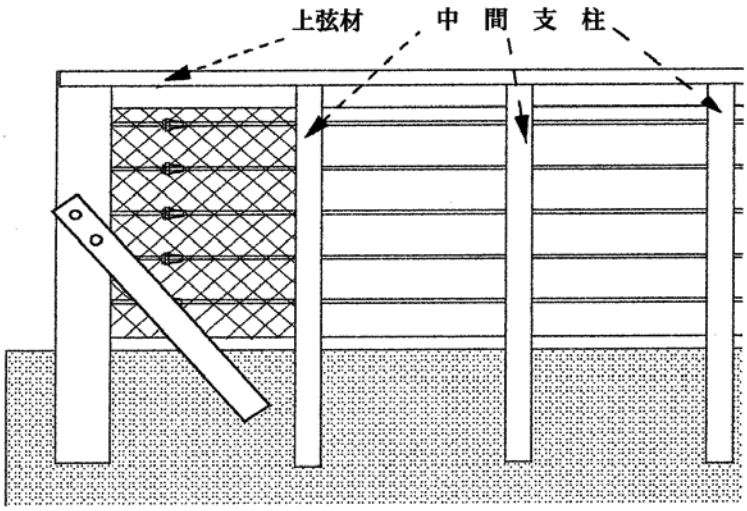
○　落石防護柵（間隔保持材付き）



○　耐雪型落石防護柵（上弦材付き）3.0m間隔



○　耐雪型落石防護柵（上弦材付き）2.0m間隔



⑤－5 防護柵設置工（落石防止網）

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による落石防止網（ロックネット）設置工に適用する。

1－1 市場単価が適用できる範囲

（1） 資材持ち上げ直高が 45m以下で，覆式の鋼製落石防止網（ロックネット）設置工及びポケット式の鋼製落石防止網（ロックネット）設置工のうち支柱がアンカー固定式による場合の新設工事。

1－2 市場単価が適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。

1） 落石防止網（繊維網）設置工。

（2） 特別調査等別途考慮するもの。

1） ロープ伏工及び密着型安定ネット工による落石予防工。

2） ポケット式の鋼製落石防止網（ロックネット）設置工のうち，支柱が埋め込み式及びミニポケット式（支柱据置式）による場合。

3） アンカー及び支柱の設置がコンクリートの基礎による場合。

4） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

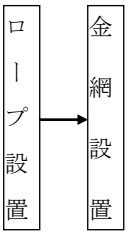
5） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2－1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

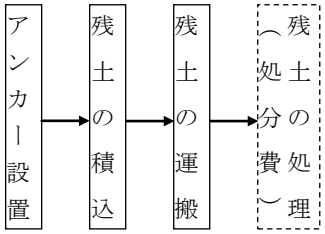
工　種	市場単価		
	機	労	材
金網・ロープ設置	○	○	○



（注）1．材料の小運搬・持ち上げを含む。

2．金網の重ね，端部切断等のロス，クロスクリップ・結合コイル等の必要部材の材料費及び設置費を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
アンカー設置	○	○	○

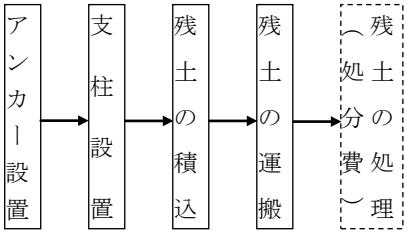


（注）1．材料の小運搬・持ち上げを含む。

2．削孔，アンカー打込み及び充填材注入等の一連作業を含む。

3．アンカー設置時に発生する残土処理（処分費）は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
支柱設置	○	○	○



（注）1．材料の小運搬・持ち上げを含む。

2．支柱設置用アンカーの材料費及び設置費を含む。

3．支柱設置時に発生する残土の処理（処分費）は含まない。

２－２　市場単価の規格・仕様区分

落石防止網（ロックネット）設置工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７１７０

表2．1　市場単価の規格･仕様区分　（金網･ロープ設置）

規　格・仕　様	単　位
亜鉛メッキ３，４種（Ｚ－ＧＳ３，４）　線径 2.6㎜	㎡
亜鉛メッキ３，４種（Ｚ－ＧＳ３，４）　線径 3.2㎜	㎡
亜鉛メッキ３，４種（Ｚ－ＧＳ３，４）　線径 4.0㎜	㎡
亜鉛メッキ３，４種（Ｚ－ＧＳ３，４）　線径 5.0㎜	㎡

（注）１．表中の（　）内は，JIS　Ｇ　３５５２による。

２．金網の表面仕様は，亜鉛メッキ３，４種（Ｚ－ＧＳ３，４）を標準とし，亜鉛メッキカラー３，４種（Ｃ－ＧＳ３，４），厚メッキ７種（Ｚ－ＧＳ７），厚メッキカラー７種（Ｃ－ＧＳ７）及び合成樹脂（ポリエチレン）被覆３，４種（Ｅ－ＧＨ３，４）を使用する場合は，補正係数を適用する。

コード番号	Ｓ７１７１

表2．2　市場単価の規格･仕様区分　（アンカー設置）

規　格・仕　様			単　位
岩盤用	Ｄ22㎜　×長 1000㎜		箇所
	Ｄ25㎜　×長 1000㎜		箇所
	Ｄ29㎜　×長 1000㎜		箇所
	Ｄ32㎜　×長 1000㎜		箇所
土中用	羽根付アンカー	径 25㎜　×長 1500㎜	箇所
	高耐力アンカー（プレート羽付）	アンカー有効長 1500㎜	箇所
		アンカー有効長 2000㎜	箇所
	高耐力アンカー（溝形鋼羽付）	アンカー有効長 1500㎜	箇所
		アンカー有効長 2000㎜	箇所

コード番号	Ｓ７１７２

表2．3　市場単価の規格･仕様区分（支柱設置）

規　格・仕　様		単　位
ポケット式支柱（アンカー固定式）	支柱高 2.0m	箇所
	支柱高 2.5m	箇所
	支柱高 3.0m	箇所
	支柱高 3.5m	箇所
	支柱高 4.0m	箇所

（注）　支柱設置用のアンカーは岩盤用を標準とし，土中用の場合は補正係数を適用する。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．4　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施　工　規　模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜　間　作　業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～ 6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	
	金網仕様 亜鉛メッキカラー	金網の表面仕様が亜鉛メッキカラー（Ｃ－ＧＳ３，４）の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	
	金網仕様 厚メッキ	金網の表面仕様が厚メッキ（Ｚ－ＧＳ７）の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	
	金網仕様 厚メッキカラー	金網の表面仕様が厚メッキカラー（Ｃ－ＧＳ７）の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	
	金網仕様 合成樹脂被覆	金網の表面仕様が合成樹脂（ポリエチレン）被覆（Ｅ－ＧＨ３，４）の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_6	
	支柱設置用アンカー 土　中　用	支柱設置用のアンカーが土中用の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_7	

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．5　加算率･補正係数の数値

区　分		記号	金網・ロープ設置	アンカー設置	支柱設置
加算率	施工規模	S_0	500 ㎡以上（金網設置面積） 0%		
		S_1	500 ㎡未満（金網設置面積） 10%		
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.10
	夜間作業	K_2	1.25	1.25	1.25
	金網仕様 亜鉛メッキカラー	K_3	1.05	－	－
	金網仕様 厚メッキ	K_4	1.05	－	－
	金網仕様 厚メッキカラー	K_5	1.10	－	－
	金網仕様 合成樹脂被覆	K_6	1.10	－	－
	支柱設置用アンカー 土中用	K_7	－	－	1.05

（注）１．施工規模は，１工事における金網の設置面積の合計数量で判定する。
２．アンカー及び支柱の施工規模加算の適用は金網の設置面積で判定する。
３．施工規模の加算率（S_1）と，時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は施工規模加算率のみを対象とする。

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1／ 100）×（$K_1 \times K_2 \times K_3$ or K_4 or K_5 or $K_6 \times K_7$）

3. 適用にあたっての留意事項

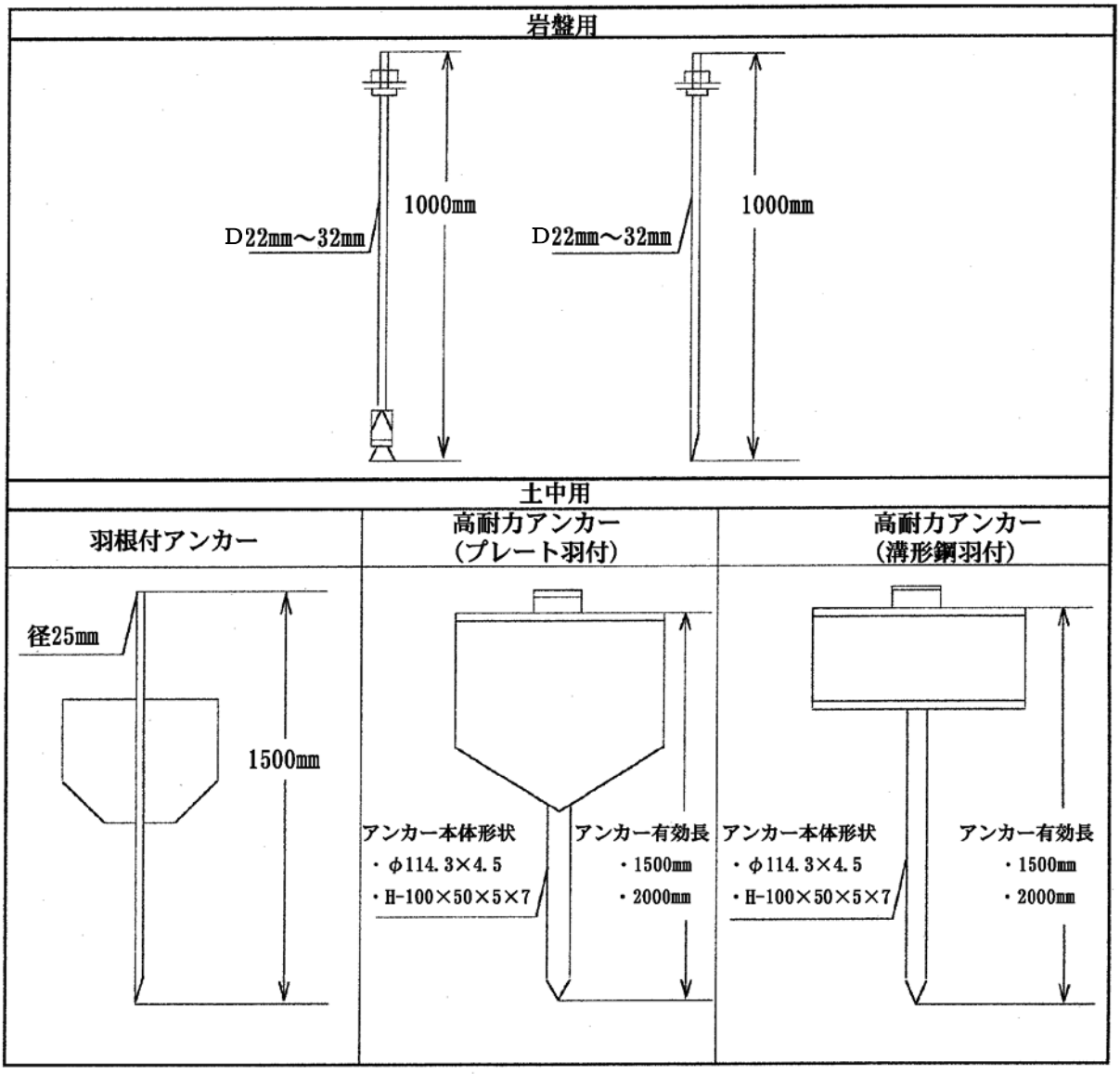
市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 簡易ケーブルクレーンで資材を持上げる場合は，簡易ケーブルクレーンの設置・撤去に要する費用は別途「第Ⅳ編第２章①－７雪崩発生予防柵設置工 3-3 簡易ケーブルクレーン設置撤去歩掛」により計上する。これによりがたい場合は，別途考慮する。

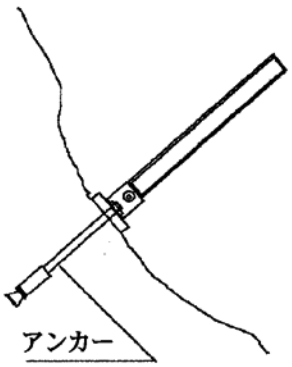
（2） 随意契約による調整を行う場合の取り扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（参考図）

アンカー（岩盤用及び土中用）



ポケット式支柱（アンカー固定式）



⑥ 法　面　工

⑥－1 法　面　工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による法面工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） 法面工のうち，モルタル吹付工，コンクリート吹付工，繊維ネット工，機械播種施工による植生工（植生基材吹付工，客土吹付工，種子散布工），人力施工による植生工（植生マット工，植生シート工，植生筋工，筋芝工，張芝工）及び吹付枠工のうち枠内吹付工（モルタル吹付工，コンクリート吹付工，植生基材吹付工）

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの

1） 法面工のうち法面整形工，コンクリート法枠工，法面施肥工，吹付枠工（枠内吹付を除く）及び吹付法面とりこわし工

（2） 特別調査等別途考慮するもの

1） モルタル・コンクリート吹付工で法面垂直高が 45mを超える場合，または，吹付けのホース延長が 100mを超える場合，植生基材吹付工で法面垂直高が 80mを超える場合，客土吹付工で法面垂直高が 25mを超える場合，及び種子散布工で法面垂直高が 30mを超える場合

2） 使用植物（種子）に花系及び表 2.6 以外の種子を主体として用いる植生基材吹付工，客土吹付工，種子散布工，植生マット工，植生シート工

3） 使用植物（種子）に国産の種子を用いる植生基材吹付工、客土吹付工、種子散布工、植生マット工、植生シート工

4） 吹付枠工の枠内吹付で，モルタル，コンクリート及び植生基材以外を吹付ける場合

5） 植生マット工・繊維ネット工・植生シート工で以下の場合

① 繊維ネット工で金属繊維を用いたネットを使用する場合

② 肥料袋付で肥料袋の形状がパイプ状でないもの

③ 岩盤法面相当に適用する高規格製品（植生基材封入タイプ等）を使用する場合

6） 植生筋工・筋芝工・張芝工で以下の場合

① 植生筋工，筋芝工を切土法面に施工する場合

② 部分張り（ 目地張り，千鳥張り，市松張り）の場合

③ 公園工事の場合

④ 道路植栽工事の場合

7） 植生基材吹付工で現場発生木材（チップ材等）を使用する場合

8） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合

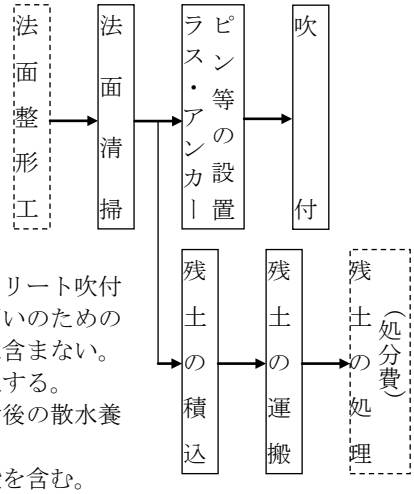
9） その他，規格･仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
モルタル吹付工 コンクリート吹付工 植生基材吹付工	○	○	○



（注）1．モルタル吹付工及びコンクリート吹付工には，特殊養生，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費，材料費は含まない。なお，必要な場合は別途計上する。

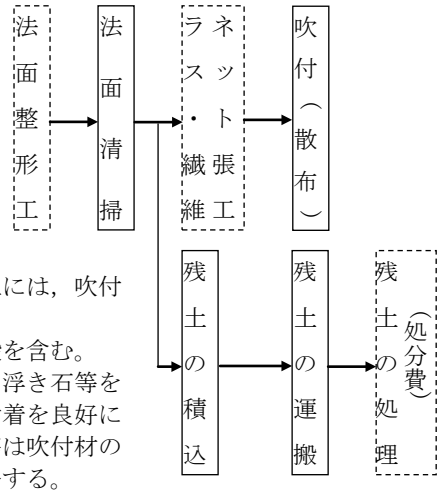
2．植生基材吹付工には，吹付後の散水養生は含まない。

3．材料ロス及び現場内小運搬を含む。

4．法面清掃は，法面のゴミ，浮き石等を除去し，地山と吹付材との付着を良好にすることを示す。また，根等は吹付材の付着に支障が出る場合に除去する。

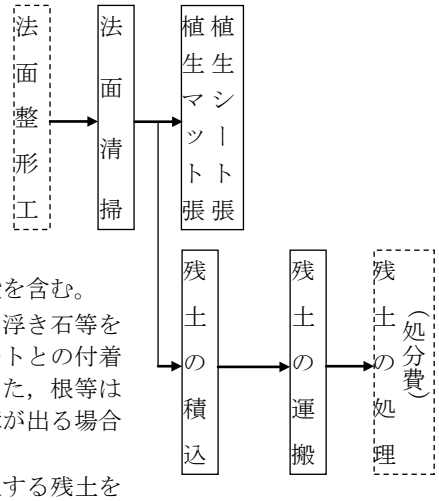
5．残土とは，法面清掃で発生する残土を示す。

工　種	市場単価		
	機	労	材
客土吹付工 種子散布工	○	○	○



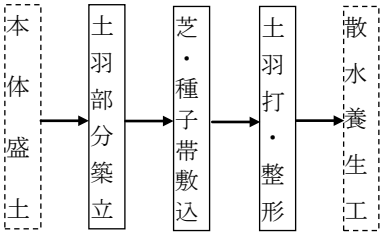
（注）1．客土吹付工及び種子散布工には，吹付後の散水養生は含まない。
2．材料ロス及び現場内小運搬を含む。
3．法面清掃は，法面のゴミ，浮き石等を除去し，地山と吹付材との付着を良好にすることを示す。また，根等は吹付材の付着に支障が出る場合に除去する。
4．残土とは，法面清掃で発生する残土を示す。
5．種子散布工は，顔料の使用の有無に関わらず適用できる。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植生マット工 植生シート工		○	○



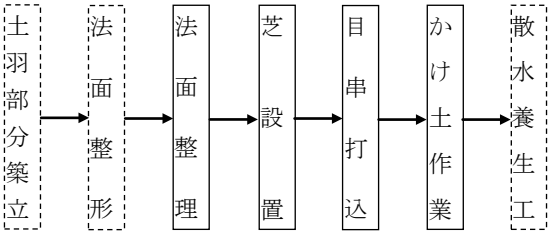
（注）1．材料ロス及び現場内小運搬を含む。
2．法面清掃は，法面のゴミ，浮き石等を除去し，地山とマット・シートとの付着を良好にすることを示す。また，根等はマット・シートの付着に支障が出る場合に除去する。
3．残土とは，法面清掃で発生する残土を示す。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植生筋工 筋 芝 工	○	○	○



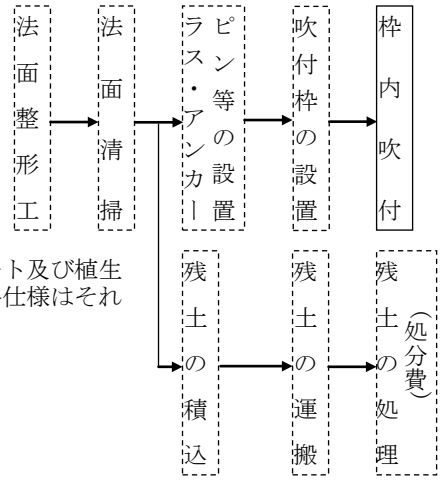
（注）1．土羽土（材料費）は含まない。
2．耳芝及び肥料等，必要な資材を含む。
3．材料ロス及び現場内小運搬を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
張 芝 工		○	○



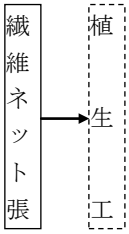
（注）1．耳芝，目串及び肥料等，必要な資材を含む。
2．材料ロス及び現場内小運搬を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
枠内吹付工 （吹付枠工）	○	○	○



（注）　枠内にモルタル，コンクリート及び植生基材を吹付ける場合とし，規格仕様はそれぞれの工種に準ずる。

工　種	市場単価		
	機	労	材
繊維ネット工 （緑化基礎工）		○	○



（注）　材料ロス及び現場内小運搬を含む。

２－２　市場単価の規格・仕様

法面工の市場単価の規格・仕様区分は，下記のとおりである。

コード番号	Ｓ７０４０

表2．1　モルタル吹付工

区　分	規格・仕様	単　位
モルタル吹付工	厚５cm	㎡
	厚６cm	㎡
	厚７cm	㎡
	厚８cm	㎡
	厚９cm	㎡
	厚 10cm	㎡

コード番号	Ｓ７０４０

表2．2　コンクリート吹付工

区　分	規格・仕様	単　位
コンクリート吹付工	厚 10cm	㎡
	厚 15cm	㎡
	厚 20cm	㎡

コード番号	Ｓ７０４１ Ｓ７０４２

表2．3　機械播種施工による植生工

区　分	規格・仕様	単　位
植生基材吹付工	厚 3cm	㎡
	厚 4cm	㎡
	厚 5cm	㎡
	厚 6cm	㎡
	厚 7cm	㎡
	厚 8cm	㎡
	厚 10cm	㎡
客土吹付工	厚 1cm	㎡
	厚 2cm	㎡
	厚 3cm	㎡
種子散布工		㎡

コード番号	Ｓ７０４４ Ｓ７０４５

表2．4　人力施工による植生工

区　分	規格・仕様		単 位
植生マット工	肥料袋付		㎡
植生シート工	肥料袋無	標準品	㎡
		環境品	㎡
植生筋工	人工筋芝（種子帯）		㎡
筋芝工	野芝・高麗芝		㎡
張芝工	野芝・高麗芝（全面張）		㎡

（注）　植生シート工の環境品とは，分解（腐食）型及び循環型（間伐材等使用）製品を対象とし，標準品とは環境品以外の製品を対象とする。

コード番号	Ｓ７０４６

表2．5　ネット張工

区　分	規格・仕様	単 位
繊維ネット工	肥料袋無	㎡
	肥料袋付	㎡

表2．6　主体種子

草本類	外来種	トールフェスク　クリーピングレッドフェスク　オーチャードグラス ケンタッキーブルーグラス　チモシー　バミューダグラス バビアグラス　ホワイトクローバー ペレニアルライグラス　イタリアンライグラス　ベントグラス レッドトップ
	在来種	ヨモギ　ススキ　イタドリ　メドハギ
木本類	在来種	ヤマハギ（皮取り）　ヤマハギ（皮付き）　コマツナギ

（注）種子は外国産を対象とする。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．7　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間(所定労働時間)を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	施工基面からの法面の垂直高が45mを超え80m以下の場合	植生基材吹付工において，法面の垂直高が45mを超え80m以下の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。但し，施工基面より下面への施工は補正しない。	K_2	
	枠内吹付の場合 （モルタル吹付工 コンクリート吹付工 植生基材吹付工）	吹付枠工で枠内吹付をする場合，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。また，対象となる数量は，枠内に吹付ける面積とする。	K_3	

（注）　各工種標準の垂直高は以下のとおりとする。

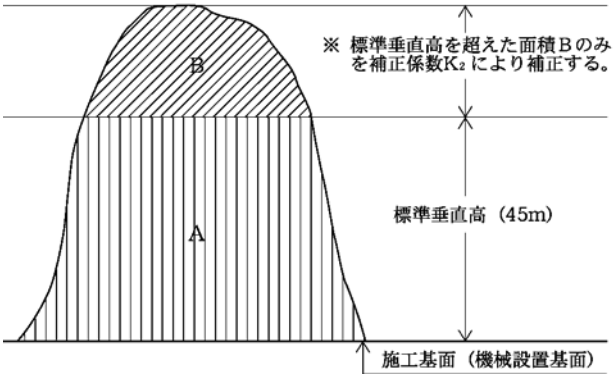
１）モルタル吹付工，コンクリート吹付工は45m以下。

２）植生基材吹付工は45m以下。（下記図例を参照）

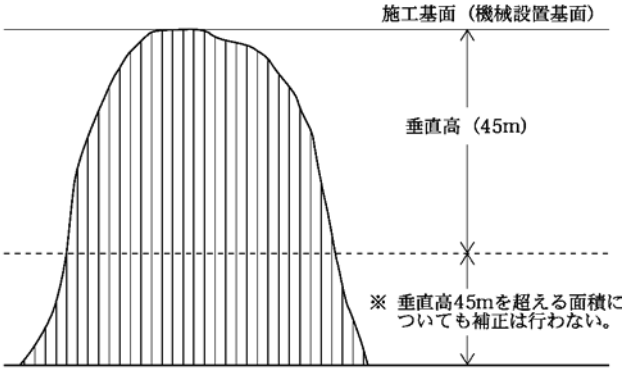
３）客土吹付工は25m以下。

４）種子散布工は30m以下。

《施工基面から上面への施工の場合》



《施工基面から下面への施工の場合》



（2） 加算率・補正係数の数値

表2．8 加算率･補正係数の数値

区分		記号	モルタル吹付工	コンクリート吹付工	機械播種施工による植生工		
					植生基材吹付工	客土吹付工	種子散布工
加算率	施工規模	S_0	(1,000㎡以上) 0%	(1,000㎡以上) 0%	(1,000㎡以上) 0%	(1,000㎡以上) 0%	(1,000㎡以上) 0%
		S_1	(500㎡以上 1,000㎡未満) 5%	(500㎡以上 1,000㎡未満) 5%	(500㎡以上 1,000㎡未満) 5%	(500㎡以上 1,000㎡未満) 5%	(500㎡以上 1,000㎡未満) 10%
		S_2	(500㎡未満) 15%	(500㎡未満) 15%	(500㎡未満) 10%	(500㎡未満) 10%	(500㎡未満) 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.10
	法面垂直高45mを超え80m以下の場合	K_2	——	——	1.10	——	——
	枠内吹付の場合	K_3	0.80	0.80	0.80	——	——

（注）1．施工規模加算率（S_1）または（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。
2．法面垂直高補正（K_2）は，標準垂直高を超える面積（対象数量）についてのみ補正する。
3．モルタル吹付工，コンクリート吹付工，植生基材吹付工におけるK_1，K_2については，枠内吹付の場合も同じ係数を使用するものとする。
4．１工事において，通常の吹付工と枠内吹付工がある場合，同種の吹付けに限り，施工規模は合計施工数量で判定する。
5．種子散布工については，１工事において法面部と平面部に施工する場合，施工規模は合計施工数量で判定する。

表2．9 加算率･補正係数の数値

区分		記号	人力施工による植生工				ネット張工
			植生マット工 植生シート工	植生筋工	筋芝工	張芝工	繊維ネット工
加算率	施工規模	S_0	(1,000㎡以上) 0%	(500㎡以上) 0%	(500㎡以上) 0%	(500㎡以上) 0%	(1,000㎡以上) 0%
		S_1	(500㎡以上 1,000㎡未満) 5%	(300㎡以上 500㎡未満) 15%	(300㎡以上 500㎡未満) 15%	(300㎡以上 500㎡未満) 15%	(500㎡以上 1,000㎡未満) 5%
		S_2	(500㎡未満) 15%	(300㎡未満) 35%	(300㎡未満) 35%	(300㎡未満) 35%	(500㎡未満) 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.05	1.15	1.15	1.15	1.05

（注）1．施工規模加算率（S_1）または（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。
2．１工事において植生マットと植生シートを使用する場合，または植生シート工の標準品と環境品を使用する場合，施工規模は合計施工数量で判定する。
3．張芝工については，１工事において法面部と平面部に施工する場合，施工規模は合計施工数量で判定する。

２－４ 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注） 設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100）×（K_1×K_2×K_3）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，下記の点に留意すること。

（1） モルタル吹付工，コンクリート吹付工

1） 法面部への施工を標準とするが、法面に一部平面部（小段等）が含まれる施工にも適用できる。ただし、平面部のみの施工には適用できない。

2） モルタル，コンクリートの強度は，15N／mm²（150kgf／cm²）程度以上とする。

3） 特殊セメントを除き、普通セメント、高炉セメントの種別に関わらず適用できる。

4） 菱形金網は，線形 2.0mm 網目 50mm，アンカーピンは φ 9(D10) ×Ｌ＝200mm・1.5 本／ ㎡，及び φ16(D16) ×Ｌ＝400mm・0.3 本／ ㎡ をそれぞれ標準とする。

5） 溶接金網を使用する場合は適用できない。

6） ラス張工はスペーサーの有無に関わらず適用できる。

7） 補強鉄筋が必要な場合は別途計上する。

8） 仮設ロープ等による施工を標準とする。

9） 目地及び水抜きパイプ等の施工の有無に関わらず適用できる。

１０） 吸出し防止材が必要な場合は材料費、設置手間を別途計上する。

１１） オーバーハングの法面は別途考慮する。

１２） 施工規模は，モルタル吹付工，コンクリート吹付工のそれぞれ１工事の全体数量で判定する。

（2） 植生基材吹付工

1） 菱形金網は，線形 2.0mm 網目 50mm，アンカーピンは φ 9(D10) ×Ｌ＝200mm・1.5 本／ ㎡，及び φ16(D16) ×Ｌ＝400mm・0.3 本／ ㎡ をそれぞれ標準とする。

2） 仮設ロープ等による施工を標準とする。

3） 施工規模は，植生基材吹付工のみの１工事の全体数量で判定する。

4） 植生基材吹付工は，法面部への施工を標準とするが，法面に一部平面部（小段等）が含まれる施工にも適用できる。ただし，平面部のみの施工には適用できない。

5） ラス張工はスペーサーの有無に関わらず適用できる

6） 生育基盤材、肥料、接合材を含む。

（3） 客土吹付工，種子散布工

1） 客土吹付工に併用して施工するラス張工は，第Ⅵ編第２章⑥－２吹付枠工による。

2） 施工規模は，客土吹付工，種子散布工それぞれの１工事の全体数量で判定する。

3） 客土吹付工は，法面部への施工を標準とするが，法面に一部平面部（小段等）が含まれる施工にも適用できる。ただし，平面部のみの施工には適用できない。

4） 種子散布工は施工場所（法面部・平面部）に関わらず適用できる。

5） 「繊維ネット工」が必要な場合は材料費、設置手間を別途計上する。

（4） 枠内吹付工

1） 枠内吹付に伴う法面清掃およびラス・アンカーピンの設置は第Ⅵ編第２章⑥－２吹付枠工による。

（5） 植生マット工，植生シート工，繊維ネット工

1） 肥料袋付（肥料袋間隔：40 ～ 50cm）が２重ネット，肥料袋無が１重ネットを標準とする。

2） アンカーピン及び止め釘の使用数量は植生マット工，繊維ネット工（肥料袋付）が６本/㎡ 程度，植生シート工が４本/㎡ 程度，繊維ネット（肥料袋無）が３本/㎡ 程度を標準とする。また，アンカーピンは φ 9(D10) ×Ｌ＝200mm，止め釘はＬ＝150mm を標準とする。

3） 繊維ネット工は，種子の費用を含まない。

4） 施工規模は，１工事における植生マット工，植生シート工の合計数量で判定する。

5） 繊維ネット工を単独で施工する場合，施工規模は繊維ネット工のみの１工事の全体数量で判定する。客土吹付工または種子散布工を併用する場合，施工規模は客土吹付工または種子散布工の数量で判定する。

（6） 植生筋工，筋芝工，張芝工

1） 植生筋工，筋芝工の設計数量は，芝の総面積ではなく，対象となる法面の面積とする。

2） 植生筋工，筋芝工は土羽厚 30cm を標準とする。

3） 張芝工は，施工場所（法面部・平面部）に関わらず適用できる。

4） 植生筋工，筋芝工は耳芝及び肥料等，張芝工は，耳芝，目串及び肥料等必要な資材を含む。ただし，使用の有無に関わらず適用できる。

5） 施工規模は，植生筋工，筋芝工，張芝工それぞれの１工事の全体数量で判定する。

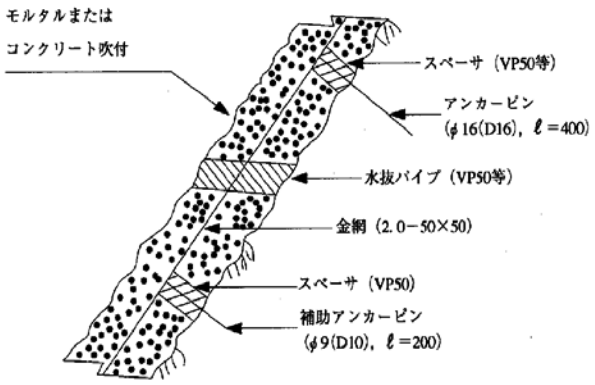
6） 北海道の張芝の形状はロール芝とし，かけ土作業は含まない（栽培土工芝も適用可）。

7） 筋芝工と耳芝工を別発注する時の耳芝工は土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕による。

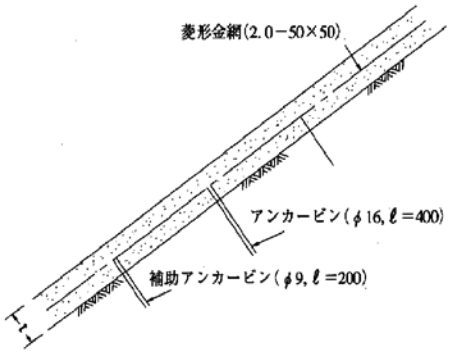
（7） 随意契約により調整を行う場合の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

4．参 考 資 料

(1) モルタル吹付工及びコンクリート吹付工

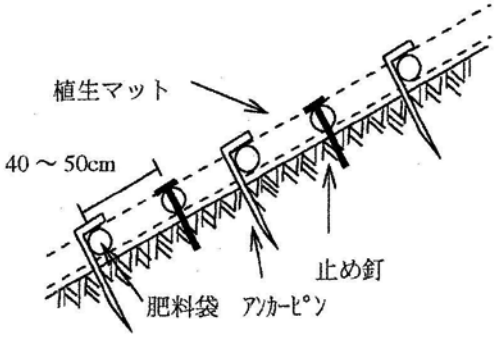


(2) 植生基材吹付工

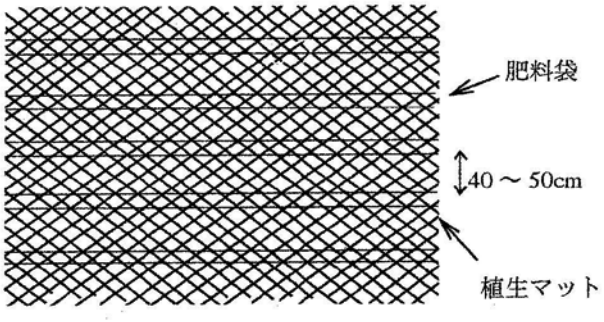


(3) 植生マット工

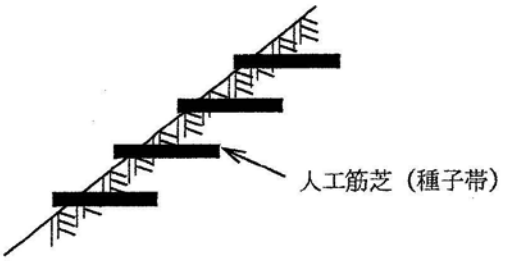
［断面図］



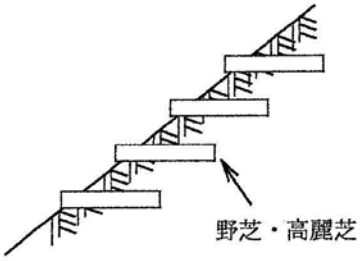
［平面図］



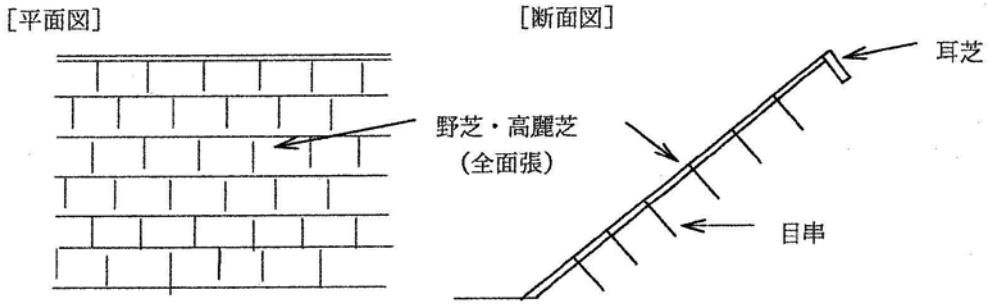
(4)　植生筋工



(5)　筋芝工



(6)　張芝工



⑥－2 吹　付　枠　工

1. 適　用　範　囲

本資料は，市場単価方式による吹付枠工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

（1） 金網メッシュ，プラスチック段ボール等の自由に変形可能な型枠鉄筋のプレハブ部材を用い，鉄筋を含む吹付枠工。

1－2　市場単価が適用出来ない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 法面垂直高さが 45mを超える場合，又は，吹付けのホース延長が 100mを超える場合。

2） 梁の断面が正方形以外の場合。

3） 基本外観形状が矩形（正方形,長方形）以外（三角形，台形，円形等）の場合（一部分のみが矩形以外の場合は除く）。

4） 設計アンカー力が標準以外の場合。

5） 梁断面 150×150 で主アンカーにロックボルトを使用する場合。

6） 梁断面 300×300 以下でスターラップを配置する場合。

7） ラス張工を枠内に部分的に施工する場合。

8） ラス張工で菱形金網を使用しない場合。

9） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

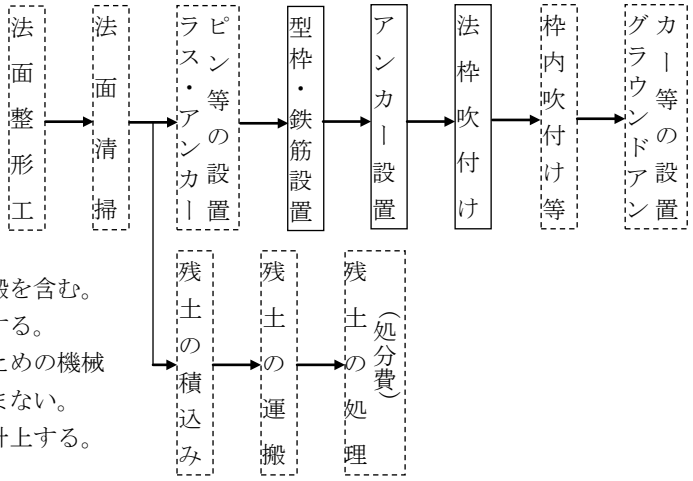
10） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

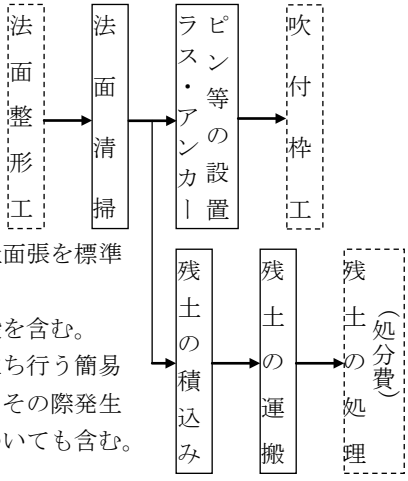
市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
吹　付　枠　工	○	○	○



（注）1．ハンチの有無は問わない。
2．材料ロス及び現場内小運搬を含む。
3．目地については別途考慮する。
4．特殊養生，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費，材料費は含まない。
なお，必要な場合は別途計上する。

工　種	市場単価		
	機	労	材
ラス張工	○	○	○



（注）1．ラス張工（法面清掃）は全面張を標準とする。
2．材料ロス及び現場内小運搬を含む。
3．法面清掃とは，施工に先立ち行う簡易清掃及び補修を示す。なお，その際発生する残土の積込み，運搬についても含む。

２－２　市場単価の規格・仕様

吹付枠工の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７１１１ Ｓ７１１２

表2．1　規格･仕様

区　　分		規　格　・　仕　様	単 位
吹付枠工	モルタル・コンクリート	梁断面 150 × 150	m
		〃　200 × 200	
		〃　300 × 300	
		〃　400 × 400	
		〃　500 × 500	
		〃　600 × 600	
ラ　ス　張　工		法面清掃及びラス・アンカーピン設置	㎡

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規　格　・　仕　様		適　　用　　基　　準	記号	備 考
加算率	施　工　規　模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	ラス張工で法面清掃を必要としない場合	ラス張工で法面清掃を必要としない場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率･補正係数の数値

区　　分		記 号	吹付枠工	ラ ス 張 工
加算率	施　工　規　模	S_0	500m以上 0%	1,000 ㎡以上 0%
		S_1	250m以上 500m未満 10%	500 ㎡以上 1,000 ㎡未満 15%
		S_2	250m未満 20%	500 ㎡未満 30%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.15
	ラス張工で法面清掃を必要としない場合	K_2	－	0.75

（注）１．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２．ラス張工で法面清掃を必要としない場合の補正係数（K_2）は，客土吹付工においてラス張工を施工する場合に適用する。補正により，法面清掃とその際発生する残土の積込・運搬費用が市場単価より除かれる。

２－４　加算額

加算率の適用基準

表2．4　加算率の適用

規　格　・　仕　様		適　　用　　基　　準	単 位
加算額	水切モルタル・コンクリート	水切モルタル･コンクリートを施工する場合，設計数量にしたがって加算する。	m^3
	表面コテ仕上げをする場合	吹付表面をコテ仕上げする場合，設計数量にしたがって加算する。	m^2

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注１）×設計数量）＋加算額総金額（注２）

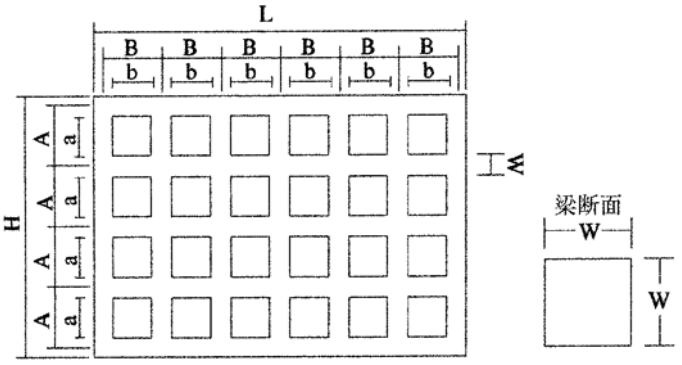
（注１）　設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0又はS_1又はS_2／100）×（K_1×K_2）

（注２）　加算額総金額＝加算額×総数量

3．適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1）　法枠長を計上する際の梁の距離は，下記を基本とする。



計算方法

縦枠：H×{（L－W）÷B＋１}

横枠：ｂ×{（L－W）÷B}×{（H－W）÷A＋１}

（2）　土質及び法勾配は問わない。

（3）　モルタル・コンクリートの強度は 18N／㎜^{2}程度以上とする。

（4）　異形棒鋼の材質は SD295A，SD345 を問わない。

（5）　スターラップ（梁断面サイズ 400×400 以上）及び水抜パイプの有無は問わない。

（6）　仮設ロープ等による施工を標準とする。

（7）　主アンカー（法枠交点部のアンカー）の種類による市場単価の適用の可否は次表による。

また，主アンカーに使用するアンカーバー及び補助アンカー（アンカーピン）の長さは1.0m以内とする。

表3．1 各梁断面サイズの主アンカーによる適用

梁断面 (mm)	主アンカー（法枠交点部のアンカー）		
	アンカーバー（長さ 1.0m以下）	グランドアンカー	ロックボルト
150 × 150	○	×	×
200 × 200	○	×	○ (注) 1
300 × 300	○	×	○ (注) 1
400 × 400	×	○ (注) 1	○ (注) 1
500 × 500	×	○ (注) 1	×
600 × 600	×	○ (注) 1	×

(注) 1．ロックボルト，グランドアンカーの材料費及び施工費（労務＋機械経費）は含まない。
2．ロックボルトを設置する場合は「第Ⅵ編第２章市場単価⑳鉄筋挿入工(ロックボルト工)」，グランドアンカーを設置する場合は，「第Ⅱ編第２章共通工⑬アンカー工（ロータリーパーカッション式)」により別途計上すること。
3．適用されるアンカーバーの材料費及び施工費は含む。

（8） 梁断面サイズの 50%を超える間詰コンクリート（モルタル）が必要な場合は，別途考慮する。
なお，量の判定は各梁ごとに行う。

（9） 施工規模は，コンクリート吹付け，モルタル吹付けを問わず１工事の全体数量で判定する。

(10) 梁断面サイズ 400 × 400 以上の標準の設計アンカー力とは以下の場合をいい，これを超えるものについては別途考慮する。

表3．2 標準設計アンカー力

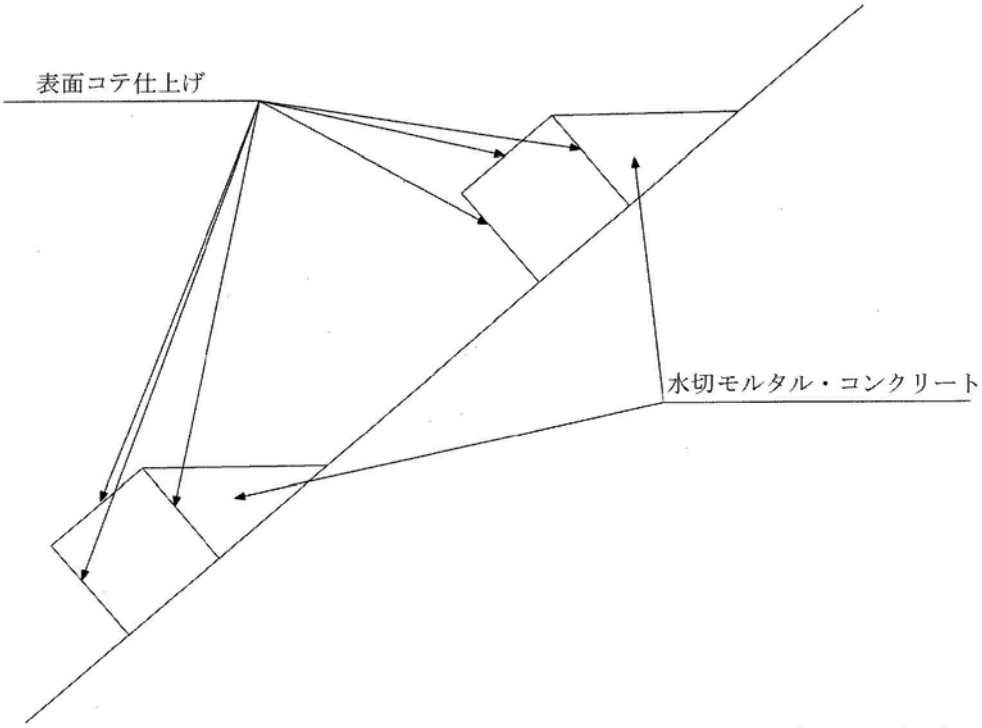
梁断面 (mm)	設計アンカー力 kN（ｔｆ）	
	二 方 向	一 方 向
400 × 400	150 以下 (15.3)	75 以下 (7.7)
500 × 500	400 以下 (40.8)	200 以下 (20.4)
600 × 600	600 以下 (61.2)	300 以下 (30.6)

(11) 菱形金網は，線径 2.0mm 網目 50mm，アンカーピンは φ 9（D10）× Ｌ ＝ 200mm・1.5 本／㎡及び φ16（D16）×Ｌ＝ 400mm・0.3 本／㎡をそれぞれ標準とする。

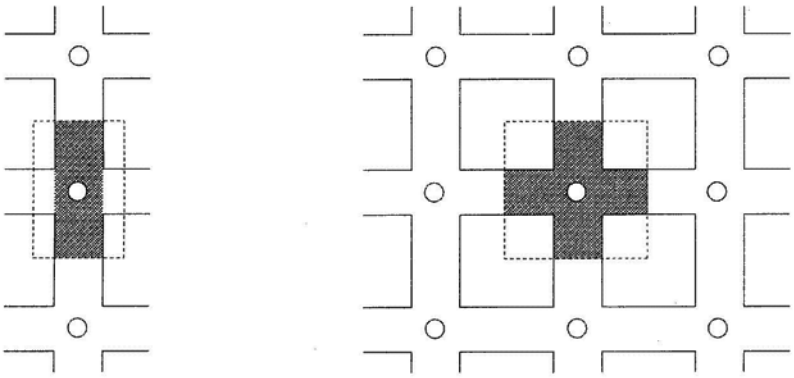
(12) 随意契約により調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

＜参考図＞

梁 断 面 図



アンカーの荷重分担



一方向　　二方向

⑦ 道 路 植 栽 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，道路植栽工に適用する。なお，高木とは樹高３m以上，中木とは樹高 60 ㎝以上３m未満，低木とは樹高 60 ㎝未満とする。また，幹周とは根鉢の上端から高さ 1.2mでの幹の周囲長とし，幹が枝分かれしている場合の幹周は各々の総和の 70%とする。

１－１　市場単価が適用出来る範囲

（1）　道路及び道路施設の植樹工，植樹管理及び移植工。

１－２　市場単価を適用出来ない範囲

（1）　特別調査等別途考慮するもの。

1）　植樹工で園芸を目的として草花類を植樹する場合。

2）　植樹工の高木幹周 60cm 以上 90cm 未満を人力施工する場合。

3）　地被類植付工でささ類,木草本類,つる性類以外を使用する場合。

4）　地被類植付工でコンテナ径12cmを超える被地類,または高さ(長さ)60cmを超える地被類を使用する場合。

5）　移植工のうち，あらかじめ根切りを行い，埋め戻しておき，後日移植する場合。

6）　植樹管理(除草)を機械施工する場合。

7）　特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

8）　その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

２－１　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹工	○	○	×

小運搬 → 植穴掘 → 土壌改良材等の混入 → 植付け → 埋戻し → 養生（水きめ） → 残土積込又は現場付近に敷均し → 残土運搬 → 残土処分

（注）1．樹木及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。

2．補植において枯木の撤去を行った場合の枯木の運搬は含まれるが処分費は別途計上すること。

工　種	市場単価		
	機	労	材
支柱設置		○	○

小運搬 → 支柱設置

工　種	市場単価		
	機	労	材
支柱撤去	○	○	

支柱撤去 → 積込み → 運搬 → 処分

（注）１．発生材処分における運搬を含む。

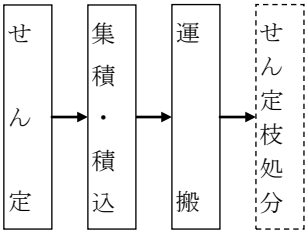
２．運搬距離にかかわらず適用出来る。

工　種	市場単価		
	機	労	材
地被類植付工	○	○	×

小運搬 → 地拵え → 土壌改良材等の混入 → 植付け → 養生（水きめ）

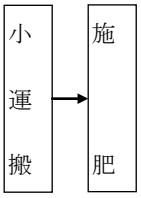
（注）1．地被類及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 せん定	○	○	

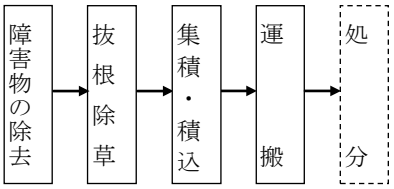


（注）１．せん定枝処分における運搬を含む。
　　２．運搬距離にかかわらず適用出来る。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 施　肥		○	×

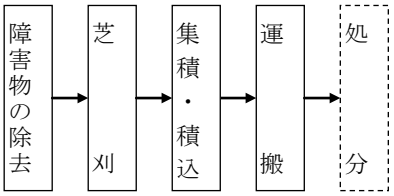


工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 抜根除草	○	○	



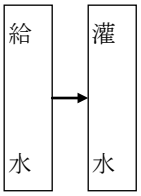
（注）１．運搬距離にかかわらず適用出来る。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 芝　刈	○	○	

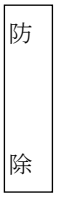


（注）１．運搬距離にかかわらず適用出来る。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 灌　水	○	○	

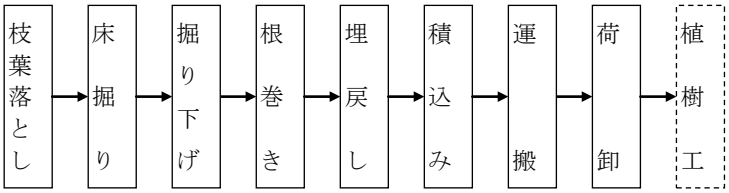


工　種	市場単価		
	機	労	材
植樹管理 防　除	○	○	×



（注）１．給水及び灌水の移動を含む。
　　２．水の費用が必要な場合は別途計上する。
　　３．散水車(貸与)の市場単価には，散水車
　　の現場修理費及び機械管理費は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
移植工 掘取工	○	○	○



（注）１．移植工における植樹は植樹工を適用する。
　　２．掘り取り後の埋戻し土(不足土)の材料費及び運搬費は別途計上する。
　　３．低木は根巻きを含まない。
　　４．樹木運搬を含む。ただし，運搬距離が 30 ㎞を超える場合は別途考慮する。

２－２　市場単価の規格・仕様

道路植栽工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７０５５ Ｓ７０５６

表2．1　植樹工

区　分	規　格　・　仕　様	単　位
低　木	樹　高　60cm未満	本
中　木	樹　高　60cm以上100cm未満	本
	樹　高　100cm以上200cm未満	本
	樹　高　200cm以上300cm未満	本
高　木	幹　周　20cm未満	本
	幹　周　20cm以上 40cm未満	本
	幹　周　40cm以上 60cm未満	本
	幹　周　60cm以上 90cm未満	本

（注）　低木には株物，一本立を含む。

コード番号	Ｓ７０５７ Ｓ７０５８

表2．2　支柱設置

区　分	規　格　・　仕　様	単位
中　木	二脚鳥居　添木付　樹高　250cm以上	本
	八ッ掛(竹)　樹高　100cm以上	本
	添柱形(1本形・竹)　樹高　100cm以上	本
	布掛(竹)　樹高　100cm以上	m
	生垣形　樹高　100cm以上	m
高　木	二脚鳥居　添木付　幹周　30cm未満	本
	二脚鳥居　添木無　幹周　30cm以上40cm未満	本
	三脚鳥居　幹周　30cm以上60cm未満	本
	十字鳥居　幹周　30cm以上	本
	二脚鳥居組合せ　幹周　50cm以上	本
	八ッ掛　幹周　40cm未満	本
	八ッ掛　幹周　40cm以上	本

（注）１．単位の“本”は，樹木１本当りとする。

２．単位の“m”は，支柱設置延長とする。

コード番号	Ｓ７０５７ Ｓ７０５８

表2．3　支柱撤去

区　分	規　格　・　仕　様	単位
中　木	二脚鳥居　添木付　八ッ掛(竹) 添柱形(1本形・竹)	本
	布掛(竹)　生垣形	m
高　木	各　種	本

（注）１．単位の“本”は，樹木１本当りとする。

２．単位の“m”は，支柱撤去延長とする。

コード番号	Ｓ７０５４

表2．4　地被類植付工

区　分	規　格　・　仕　様	単位
地被類植付工	各　種	鉢

コード番号	S 7064

表2．5 植樹管理(せん定)

区　分	規 格 ・ 仕 様		単位
高木せん定	せん定期 夏	幹周　60cm 未満	本
		幹周　60cm 以上　120cm 未満	本
	せん定期 冬	幹周　60cm 未満	本
		幹周　60cm 以上　120cm 未満	本

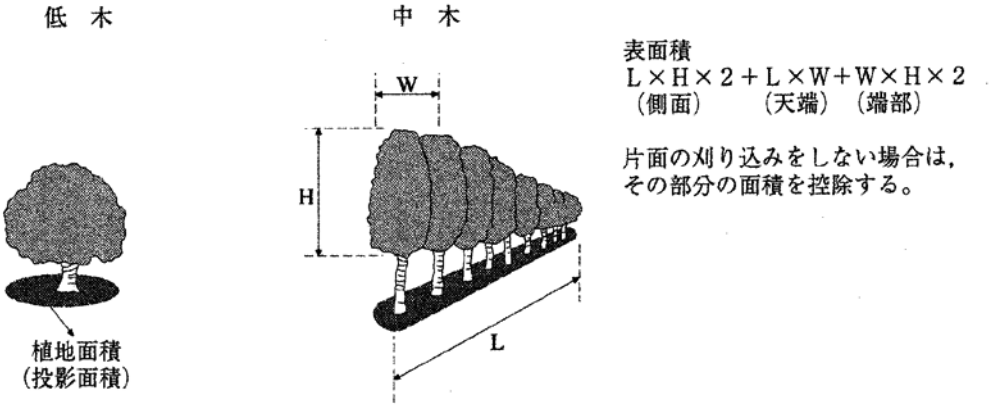
（注）１．夏期せん定とは，樹幹の乱れや繁茂し混みすぎた枝を整えることを目的としたせん定をいう。
冬期せん定とは，自然樹形の骨格枝を作ることを目的をしたせん定をいう。（基本せん定ともいう）

表2．6 植樹管理(せん定)

区　分	規　格　・　仕　様		単 位
低木・中木せん定	球 形	樹高　100 cm 未満	本
		樹高　100 cm 以上　200 cm 未満	本
		樹高　200 cm 以上　300 cm 未満	本
	円筒形	樹高　100 cm 未満	本
		樹高　100 cm 以上　200 cm 未満	本
		樹高　200 cm 以上　300 cm 未満	本
寄　植　せん定	低　　木		㎡
	中　　木		㎡

（注）１．低木には，株物，一本立を含む。
２．寄植せん定の施工数量は低木は植地面積とし，中木は刈り込み後面積（表面積）とする。（図－１参照）
３．樹木の規格・仕様は，せん定後の高さで判定する。

（図－1）寄植せん定･防除の施工面積の判定



コード番号	Ｓ７０５９ Ｓ７０６０ Ｓ７０６３

表2．7 植樹管理(施肥，除草，芝刈，灌水)

区　分	規 格 ・ 仕 様		単　位
施肥	高木	幹周　60 cm 未満	本
		幹周　60 cm 以上　120 cm 未満	本
	中木	樹高　200 cm 以上　300 cm 未満	本
	低木 中木	樹高　200 cm 未満	本
	寄植	中木及び低木	㎡
	芝		㎡
除草	抜根除草	植込み地	㎡
		芝生	㎡
芝刈	芝　　刈		㎡
灌水	トラック使用		㎡
	散水車使用（貸与車）		㎡

(注) 1．低木には，株物，一本立を含む。
2．施肥で寄植の面積は植地面積とする。
3．灌水で散水車を持込む場合は，トラック使用を適用する。

コード番号	Ｓ７０６１ Ｓ７０６２

表2．8 植樹管理(防除)

区　分	規 格 ・ 仕 様		単　位
防除	低木	樹高　60 cm 未満	本
	中木	樹高　60 cm 以上　100 cm 未満	本
		樹高　100 cm 以上　200 cm 未満	本
		樹高　200 cm 以上　300 cm 未満	本
	高木	幹周　60 cm 未満	本
		幹周　60 cm 以上　120 cm 未満	本
	寄植	低木	㎡
		中木	㎡
	芝		㎡

(注) 1．低木には，株物，一本立を含む。
2．防除で寄植低木の面積は，植地面積とし，寄植中木の面積は表面積とする。(図－１参照)

コード番号	Ｓ７０６７ Ｓ７０６８

表2．9 移植工(掘取工)

区　分	規 格 ・ 仕 様	単 位	区　分	規 格 ・ 仕 様	単　位
低　木	樹高　60 cm未満	本	高木	幹周　30 cm 未満	本
中木	樹高　60 cm 以上 100 cm 未満	本		幹周　30 cm 以上 60 cm 未満	本
	樹高 100 cm 以上 200 cm 未満	本		幹周　60 cm 以上 90 cm 未満	本
	樹高 200 cm 以上 300 cm 未満	本			

(注) 1．低木には，株物，一本立を含む。
2．寄植については個々の樹木の樹高で判断し，市場単価を適用する。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．10　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様				適用基準	記号	備考
加算率	施工規模			標準	S_0	対象数量
				１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	対象数量
補正係数	時間的制約を受ける場合			通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業			通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	施工場所	供用区間	中央分離帯	対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_3	対象数量
			環境緑地帯	対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_4	対象数量
		未供用区間		対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_5	対象数量
	補植の場合	低木		対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_6	対象数量
		中木		対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_7	対象数量
	支柱補修	支柱補修（部分取替）		支柱材の部分取り替えを含む支柱補修の場合は，対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_8	対象数量
	幹巻き			移植工で掘取時に幹巻きを行う場合は，対象となる規格・仕様の単価を，係数で補正する。	K_9	対象数量

（注）　施工規模の加算率は次項に注意し決定すること。

１）植樹工低木は，１工事の低木数量（補植の数量も含める）で判定する。

２）植樹工中木及び高木は，１工事の中木及び高木の合計数量（補植の数量も含める）で判定する。

３）支柱設置は，１工事の支柱を設置する中木及び高木の合計数量（補修の数量を含める）で判定する。
ただし，布掛（竹）と生垣形については，１工事の支柱設置延長（補修の数量も含める）で判定する。

４）支柱撤去は，１工事の支柱を撤去する中木及び高木の合計数量で判定する。
ただし，布掛（竹）と生垣形については，１工事の支柱撤去延長で判定する。

５）地被類植付は，１工事の地被類の植付数量で判定する。

６）せん定低木・中木及び高木は，１工事の低木・中木及び高木の合計数量で判定する。

７）せん定寄植は，１工事の寄植の低木及び中木の合計数量で判定する。

８）施肥高木及び中木，低木は，１工事の高木及び中木，低木の合計数量で判定する。

９）施肥寄植は，１工事の寄植の数量で判定する。

10）施肥芝は，１工事の芝の数量で判定する。

11）抜根除草は，１工事の抜根除草の数量で判定する。

12）芝刈は，１工事の芝刈の数量で判定する。

13）灌水は，１工事の灌水の数量で判定する。

14）防除高木及び中木及び低木は，１工事の高木及び中木及び低木の合計数量で判定する。

15）防除寄植は，１工事の寄植の低木及び中木の合計数量で判定する。

16）防除芝は，１工事の芝の数量で判定する。

17）移植工高木は，１工事の高木の数量で判定する。

18）移植工中木及び低木は，１工事の中木，低木の合計数量で判定する。

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．11 加算率・補正係数の数値

区分			記号	植樹工		支柱設置		支柱撤去		地被類植付工
				低木	高木・中木	二脚鳥居添木付八ッ掛(竹)添柱形(1本形・竹)及び高木用支柱	布掛（竹）生垣形	二脚鳥居添木付八ッ掛(竹)添柱形(1本形・竹)及び高木用支柱	布掛（竹）生垣形	
加算率	施工規模		S_0	1000本以上 0%	50本以上 0%	50本以上 0%	30m以上 0%	50本以上 0%	30m以上 0%	2000鉢以上 0%
			S_1	100本以上 1000本未満 10%	10本以上 50本未満 10%	10本以上 50本未満 10%	5m以上 30m未満 10%	10本以上 50本未満 10%	5m以上 30m未満 10%	500鉢以上 2000鉢未満 10%
			S_2	100本未満 20%	10本未満 20%	10本未満 20%	5m未満 20%	10本未満 20%	5m未満 20%	500鉢未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合		K_1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	夜間作業		K_2	1.50	1.40	1.30	1.30	1.50	1.50	1.50
	施工場所	供用区間 中央分離帯	K_3	1.15	1.15	1.10	1.10	1.15	1.15	1.15
		供用区間 環境緑地帯	K_4	0.80	0.80	0.85	0.85	0.80	0.80	0.80
		未供用区間	K_5	0.80	0.80	0.85	0.85	0.80	0.80	0.80
	補植	低木	K_6	1.30	－	－	－	－	－	－
		中木	K_7	－	1.25	－	－	－	－	－
	支柱補修	支柱補修（部分取替）	K_8	－	－	0.60	0.60	－	－	－

（注）1．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

2．補植の補正を行った場合は，施工規模加算率及び施工場所補正係数は適用しない。

3．支柱補修の補正を行った場合は，施工規模加算率及び施工場所補正係数は適用しない。

4．補植には，枯れ木の撤去の有無にかかわらず適用出来る。

5．支柱補修には，支柱の撤去を含んでいる。

6．支柱の全取替の場合は，支柱撤去費と支柱設置費を合算する。

表2．12 加算率・補正係数の数値

区分				記号	せん定	
					高木・中木 低木	寄植 中木・低木
加算率	施工規模			S_0	50本以上 0%	1000㎡以上 0%
				S_1	10本以上 50本未満 10%	100㎡以上 1000㎡未満 10%
				S_2	10本未満 20%	100㎡未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合			K_1	1.10	1.10
	夜間作業			K_2	1.40	1.35
	施工場所	供用区間	中央分離帯	K_3	1.15	1.15
			環境緑地帯	K_4	0.85	0.85
		未供用区間		K_5	0.85	0.85

（注） 施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

表2．13 加算率・補正係数の数値

区分				記号	施肥		
					高木 中木 低木	寄植	芝
加算率	施工規模			S_0	50本以上 0%	1000㎡以上 0%	1000㎡以上 0%
				S_1	10本以上 50本未満 10%	100㎡以上 1000㎡未満 10%	100㎡以上 1000㎡未満 10%
				S_2	10本未満 20%	100㎡未満 20%	100㎡未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合			K_1	1.10	1.10	1.10
	夜間作業			K_2	1.50	1.50	1.50
	施工場所	供用区間	中央分離帯	K_3	1.15	1.15	1.15
			環境緑地帯	K_4	0.80	0.80	0.80
		未供用区間		K_5	0.80	0.80	0.80

（注） 施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

表2．14 加算率・補正係数の数値

区分			記号	抜根除草	芝刈	灌水	防除		
							高木・中木 低木	寄植 中木・低木	芝
加算率	施工規模		S_0	1000 ㎡以上 0%	1000 ㎡以上 0%	1000 ㎡以上 0%	50 本以上 0%	1000 ㎡以上 0%	1000 ㎡以上 0%
			S_1	100 ㎡以上 1000 ㎡未満 10%	100 ㎡以上 1000 ㎡未満 10%	100 ㎡以上 1000 ㎡未満 10%	10 本以上 50 本未満 10%	100 ㎡以上 1000 ㎡未満 10%	100 ㎡以上 1000 ㎡未満 10%
			S_2	100 ㎡未満 20%	100 ㎡未満 20%	100 ㎡未満 20%	10 本未満 20%	100 ㎡未満 20%	100 ㎡未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合		K_1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
	夜間作業		K_2	1.35	1.35	1.30	1.40	1.35	1.35
	施工場所	供用区間 中央分離帯	K_3	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
		供用区間 環境緑地帯	K_4	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
		未供用区間	K_5	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85

（注） 施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

表2．15 加算率・補正係数の数値

区分			記号	移植工（掘取工）	
				高木	中木 低木
加算率	施工規模		S_0	5 本以上 0%	10 本以上 0%
			S_1	3 本以上 5 本未満 10%	6 本以上 10 本未満 10%
			S_2	3 本未満 20%	6 本未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合		K_1	1.10	1.10
	夜間作業		K_2	1.35	1.35
	施工場所	供用区間 中央分離帯	K_3	1.15	1.15
		供用区間 環境緑地帯	K_4	0.85	0.85
		未供用区間	K_5	0.85	0.85
	幹巻き		K_{12}	1.05	1.05

（注） 施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２－４ 直接工事費の算出

（１） 植栽工事の割増積算

新植樹木の植樹割増として，下記の費用を加算する。

ただし，移植及び根廻し工事に係わるものは除く。

割増経費＝（材料費＋労務費＋機械経費）× W_1

＝（材料費（樹木・支柱，肥料，客土）＋労務費＋機械経費）×0.5%

（2） 直接工事費

直接工事費＝（設計単価（注）×設計数量＋材料）×（1＋ W_1）

（注） 設計単価＝標準の市場単価×（1＋ S_0 or S_1 or S_2／100）

×（K_1 × K_2 ×……× K_n）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，前記に示すものの他に，以下の点に留意すること。

（1） 道路植栽工の単価及び施工場所区分は，下記のとおりとする。

1） 各規格の単価は，供用区間・歩道及び交通島を標準とする。

2） 供用区間・中央分離帯及び環境緑地帯，未供用区間の場合は，補正係数を適用する。

3） 施工場所の定義は，下記のとおりとする。

① 供用区間：車両，自転車，歩行者等一般交通の影響を受ける現道上の施工場所で，下記のとおり区分する。

歩　　道	歩道又は，車道と歩道の間に設置した植栽地
交　通　島	交差点において車両を導流するための導流島及び歩行者の安全を確保するために設けられた安全島及び植栽地
中央分離帯	交通の分流制御を目的とした中央分離帯等に設けられた植栽地
環境緑地帯	幹線道路の沿道の生活環境を保全するための環境施設帯（駐車帯，道の駅等）に設けられた植栽地

② 未供用区間：バイパス施工中等で，車両，自転車，歩行者等一般交通の影響を受けない施工場所

（注） 現道上であっても，一般交通の影響をほとんど受けずに作業実施可能な施工場所（通行止区間等）は未供用区間とする。

（2） 植樹は，下記の仕様とする。

1） コンテナ樹木（コンテナプランツ又はポット樹木）にも適用する。ただし，地被類（グランドカバー類）及び草花類には，適用しない。

2） 高木の幹周 60 ㎝以上 90 ㎝未満は，機械施工（バックホウ山積 0.28 ㎥（平積 0.2 ㎥））としている。
ただし，機械施工が困難な場合は人力施工とし，別途特別調査等とする。

3） 植穴の埋戻しにあたって客土を使用する場合は，客土材料費を別途計上する。

4） 残土（発生土）の処分費については，運搬費と処分費を別途計上する。

（3） 支柱設置は，下記の仕様とする。

1） 支柱の材質は，杉又は檜とし，防腐加工（焼きは除く）がほどこされたものとする。ただし，北海道はカラ松の焼丸太とする。また，間伐材であっても材質が同一で，防腐加工（焼きは除く）がほどこされていれば適用出来る。

（4） 地被類植付は，下記の仕様とする。

1） ささ類，木草本類，つる性類で，コンテナ径 12 ㎝ 以下のものに適用する。

2） 高さ（長さ）60 ㎝以下の地被類に適用する。

（5） 植樹時に行う施肥は施肥の市場単価を適用せず，材料費のみ植樹の市場単価に加算する。

（6） 灌水で散水車（貸与）を使用した場合は，直接工事費に現場修理費および機械管理費を加算する。また無償貸付機械評価額を共通仮設費対象額，イメージアップ経費対象額，現場管理費対象額に加算する。
なお，散水車（貸与）の㎡当り運転時間は，「散水車の運転日当り標準運転時間÷日当り作業量」とする。

（7） 移植工における掘取りは仮植地からの掘取り作業にも適用出来る。

（8） 移植工において，掘取部を埋戻しする場合の不足土をダンプ運搬する場合は「第Ⅱ編第１章②土工」による。この場合の運搬土量は，必要量を計上する。

（9） 移植工における残土（発生土）の処分費については，運搬費と処分費を別途計上する。

(10) 植樹工及び地被類植付工は土壌改良材の使用の有無にかかわらず適用出来る。ただし，土壌改良材を使用する場合は，材料費を別途計上すること。

（参考）

$$Q = \frac{r \times v}{100} \quad (㎥)$$

Q：運搬土量（㎥）

r ：100 本当り埋戻し不足土量（㎥／100 本）

v ：掘取本数（本）

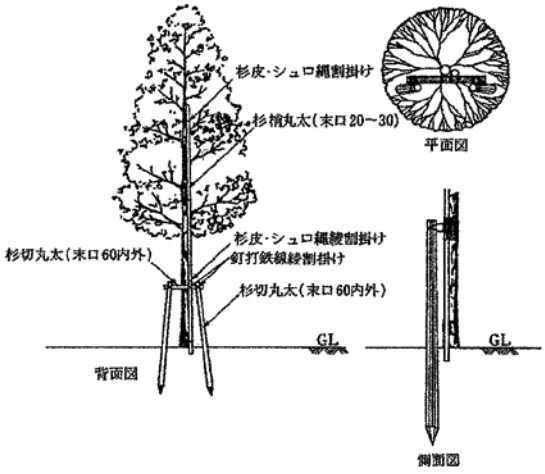
表3．1　埋戻し不足土量(r)　　(100 本当り)

形状寸法	単位	中　低　木			高　木		
	cm	樹高 100 未満	100 以上 200 未満	200 以上	幹周 30 未満	30 以上 60 未満	60 以上 90 未満
不足土量	m^3	0.5	1.45	3.55	6.5	19.0	49.99

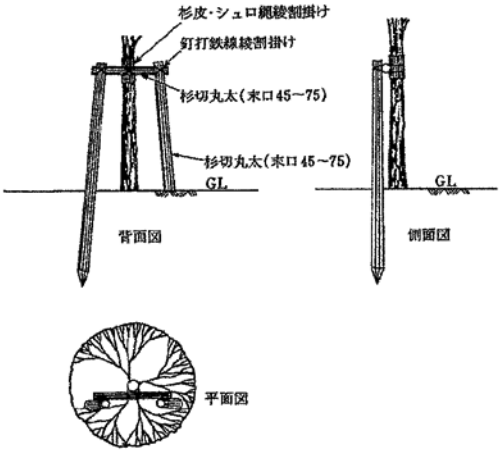
(11)　随意契約による調整をおこなう場合の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

道路植栽工　支柱参考図(1)

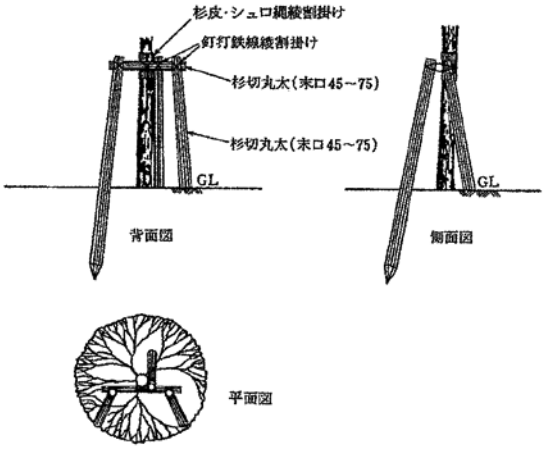
二脚鳥居添木付



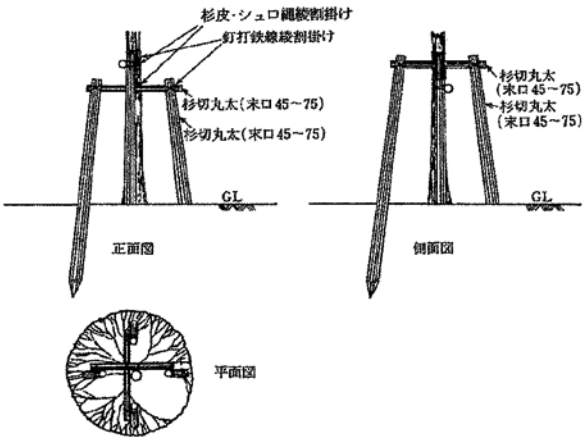
二脚鳥居添木無



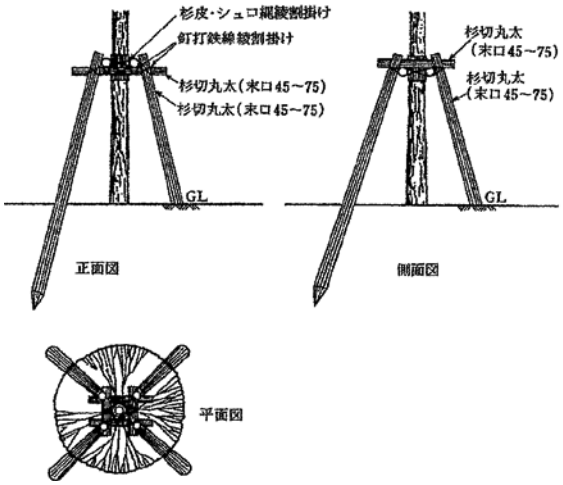
三脚鳥居



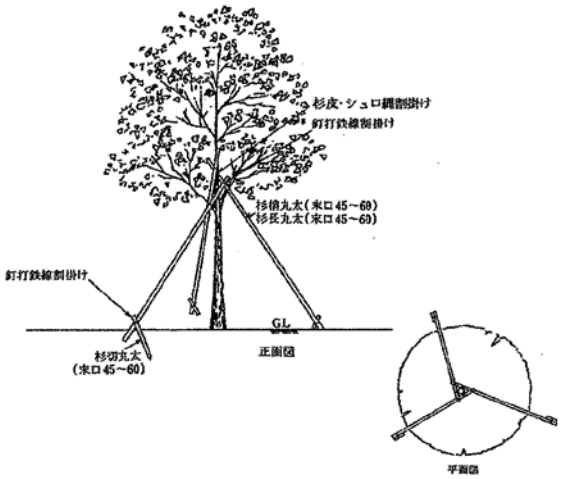
十字鳥居



二脚鳥居組合せ

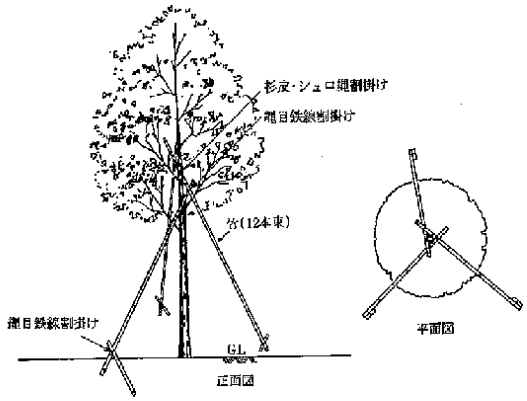


八ッ掛（丸太）

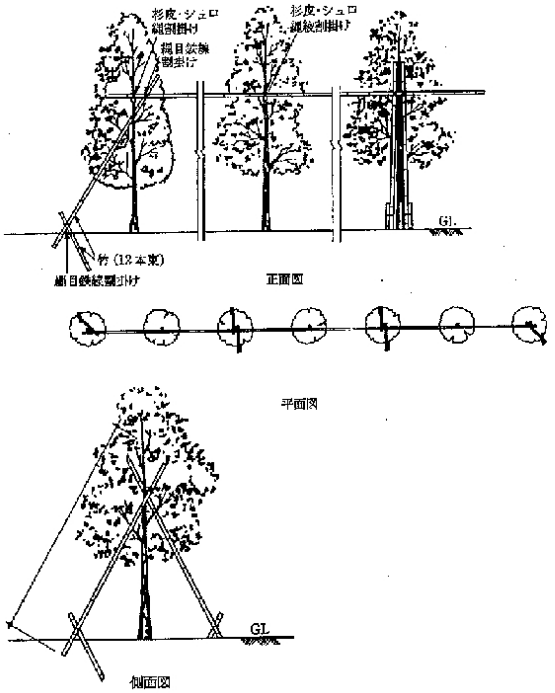


道路植栽工　支柱参考図(2)

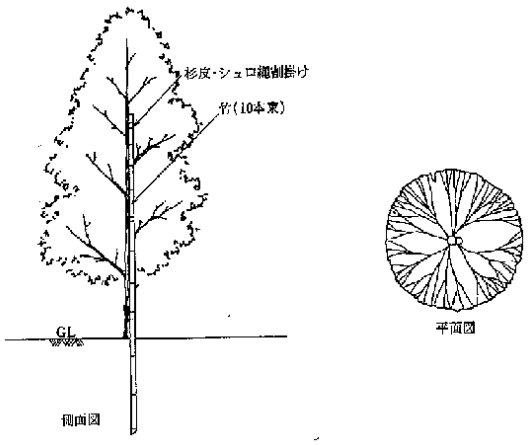
八ッ掛（竹）



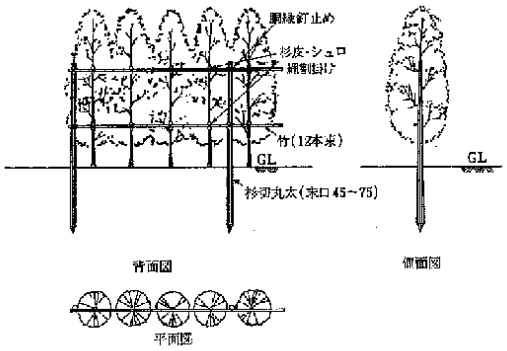
布掛(竹)



添柱形（1本形・竹）



生垣形



⑧ 橋 梁 塗 装 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，橋梁塗装工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

（1） 鋼橋の現場での新橋塗装・塗替塗装。

（2） 高欄部の単独施工の塗替塗装。

（3） 鋼橋架設工における新橋継手部現場塗装の素地調整，塗装。

（4） 既設橋梁の床版補強工における新規補強鋼板現場塗装工の中塗り・上塗り塗装。

1－2　市場単価を適用出来ない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの

1） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

2） 既存の道路橋の鋼部材を対象とした部分塗替え塗装の場合。

3） 塗装部位が点在する部分塗替え塗装の場合（タッチアップ除く）。

4） 化学反応を利用した素地調整の場合。

5） 道路付属物（標識・防護柵等）への塗装の場合。

6） 静電気力を利用したスプレー塗装の場合。

7） 工場内における塗装前作業および塗装作業の場合。

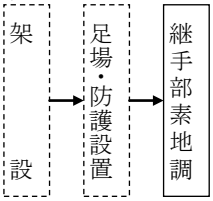
8） その他，規格・仕様が適合せず，市場単価を適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 素地調整	○	○	○



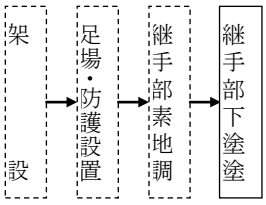
(注) 1．動力工具処理による継手部素地調整工で発生したケレンかす等の処理に要する費用を含む。

2．ブラスト処理による継手部素地調整工で発生したケレンかす及び研掃材の処理に要する費用は含まない。

3．ブラスト処理による継手部素地調整工で粉塵飛散防止のための防護工及び安全対策に要する費用は含まない。

4．継手部素地調整は，継手部塗装面積を計上する。

工　種	市場単価		
	機	労	材
新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装 下塗	○	○	○

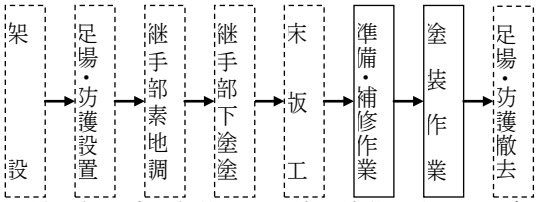


(注) 1．新橋現場塗装とは，工場内において継手部を除く部位への下塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。

2．新橋継手部現場塗装とは，工場内において継手部を除く部位への上塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。

3．はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工　種	市場単価		
	機	労	材
新橋現場塗装 中塗・上塗	○	○	○

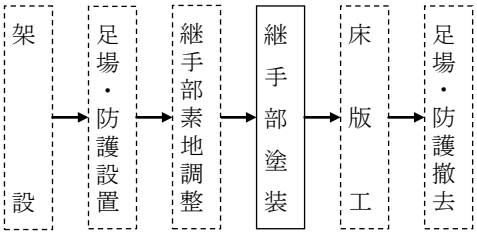


(注) 1．新橋現場塗装とは，工場内において継手部を除く部位への下塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。

2．準備・補修は，清掃又は水洗い作業及び補修塗装作業等を対象とし，塗装面積を計上する。

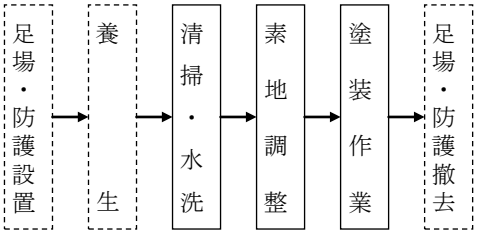
3．はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工　種	市場単価		
	機	労	材
新橋継手部 現場塗装 中塗・上塗	○	○	○



(注) 1．新橋継手部現場塗装とは，工場内に置いて継手部を除く部位への上塗り塗装が完了した新橋に対する架設現場での作業を示す。
2．はけ・ローラーによる塗装作業とする。

工　種	市場単価		
	機	労	材
塗替塗装	○	○	○



(注) 1．清掃又は水洗い作業は，ウエスによる粉塵，ばい煙等の除去，又は，水洗い作業による塩分等の除去を対象とする。
2．素地調整は，塗装面積を計上する。
3．動力工具及び手工具による素地調整工で発生したケレンかす等の処理に要する費用を含む。
4．ブラスト処理による素地調整工で発生したケレンかす及び研掃材の処理に要する費用は含まない。
5．ブラスト処理による素地調整工で粉塵飛散防止のための防護工及び安全対策に要する費用は含まない。
6．密閉部における有機溶剤除去時の安全対策に要する費用は含まない。
7．はけ・ローラー又はスプレーによる塗装作業とし，スプレー塗装に必要な養生費は，含まない。

2－2　市場単価の規格・仕様

表2．1　新橋現場塗装･新橋継手部現場塗装素地調整

コード番号	S 7005

区　分	規 格 ・ 仕 様	単 位
素地調整	動力工具処理 ISO St 3	㎡
	ブラスト処理 ISO Sa2 1/2	㎡

(注) ブラスト処理に用いる研削材は硅砂を除く。ガーネット,溶融アルミナ,銅スラグ等を使用する。

表2．2　新橋現場塗装･新橋継手部現場塗装(1)

区分	規 格 ・ 仕 様	単 位
準 備 ・ 補 修		㎡
ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料	㎡
下塗り塗装	超厚膜形エポキシ樹脂塗料（２回塗り／層）	㎡
	有機ジンクリッチペイント（２回塗り／層）	㎡
	変性エポキシ樹脂塗料（２層）	㎡
	鉛・クロムフリーさび止めペイント（３層）	㎡
	変性エポキシ樹脂塗料（内面用）	㎡

(注) 1．超厚膜形エポキシ樹脂塗料（500ｇ／㎡×２），有機ジンクリッチペイント（300ｇ／㎡×２）は，必要厚が１回では得られないので，２回塗りとしている。
2．２層は，１層の塗装を行った後，適正な塗装間隔を空けてさらに１層の塗装を行うものである。
3．各塗料の単価は，１層当りの塗布回数，層数を考慮した１㎡当りのものである。
4．はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表2．3 新橋現場塗装･新橋継手部現場塗装(2)

区分	規 格・仕 様		単 位
中塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	赤系	㎡
		淡彩	㎡
		濃彩	㎡
	ふっ素樹脂塗料	淡彩	㎡
		濃彩	㎡

（注） はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表2．4 新橋現場塗装･新橋継手部現場塗装(3)

区分	規 格・仕 様		単 位
上塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	赤系	㎡
		淡彩	㎡
		濃彩	㎡
	ふっ素樹脂塗料	淡彩	㎡
		濃彩	㎡

（注） はけ・ローラーによる塗装作業とする。

表2．5 塗替塗装(1)

区分	規 格・仕 様	単 位
清掃・水洗い		㎡
素地調整	１種ケレン（ブラスト法）	㎡
	２種ケレン（動力工具と手工具の併用）	㎡
	３種ケレンＡ（動力工具と手工具の併用）	㎡
	３種ケレンＢ（動力工具と手工具の併用）	㎡
	３種ケレンＣ（動力工具と手工具の併用）	㎡
	４種ケレン（動力工具と手工具の併用）	㎡

表2．6 塗替塗装(2)

区分	規 格 ・ 仕 様		単位
下塗り塗装	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	はけ・ローラー	m^2
	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（２層）		
	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（２層）	スプレー	
	鉛・クロムフリーさび止めペイント（２層）	はけ・ローラー	m^2
	有機ジンクリッチペイント	はけ・ローラーⅠ	m^2
	有機ジンクリッチペイント(２回塗り／層)	はけ・ローラーⅡ	
	有機ジンクリッチペイント	スプレー	
	無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（２層）	はけ・ローラー	m^2

（注）１．はけ･ローラーⅠは，健全なジンクリッチプライマーやジンクリッチペイントを残し，その他の旧塗膜を全面除去した場合，はけ・ローラーⅡは，旧塗膜を全面除去した場合である。

２．はけ・ローラーⅡは，必要厚が１回では得られないので，２回塗りとしている。

３．２層は，１層の塗装を行った後，適正な塗装間隔を空けてさらに１層の塗装を行うものである。

４．各塗料の単価は，１層当りの塗布回数，層数を考慮した１㎡当りのものである。

表2．7 塗替塗装(3)

区分	規格・仕様			単位
中塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系	㎡
			淡彩	㎡
			濃彩	㎡
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	はけ・ローラー	淡彩	㎡
		スプレー		
		はけ・ローラー	濃彩	㎡
		スプレー		

表2．8 塗替塗装(4)

区分	規格・仕様			単位
上塗り塗装	長油性フタル酸樹脂塗料	はけ・ローラー	赤系	㎡
			淡彩	㎡
			濃彩	㎡
	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料	はけ・ローラー	淡彩	㎡
		スプレー		
		はけ・ローラー	濃彩	㎡
		スプレー		

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．9 加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体面積
		１工事の施工規模が，標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	全体面積
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を，７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象面積
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～ 6 時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象面積
	箱桁構造の密閉部（内部照明・換気共）	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象面積
	横断歩道橋	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	対象面積
	側道橋	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	対象面積
	高欄部単独施工	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_6	全体面積
	新橋継手部現場塗装	桁架設における新橋継手部の現場塗装の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_7	対象面積
	床版補強鋼板現場塗装（鋼板圧着工法）	既設橋梁の床版補強工（鋼板圧着工法）において，補強鋼板現場塗装を行う場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。ただし，増桁は適用しない。	K_8	対象面積

（2） **加算率･補正係数の数値**

表2．10 加算率･補正係数の数値

区分		記号	新橋現場塗装・新橋継手部現場塗装			塗替塗装		
			継手部素地調整	準備・補修	塗装作業	清掃・水洗い	素地調整	塗装作業
加算率	施工規模	S_0	－	1,000 ㎡以上 0%	1,000 ㎡以上 0%	1,000 ㎡以上 0%	1,000 ㎡以上 0%	1,000 ㎡以上 0%
		S_1	－	500 ㎡～1,000 ㎡ 10%	500 ㎡～1,000 ㎡ 10%	500 ㎡～1,000 ㎡ 10%	500 ㎡～1,000 ㎡ 15%	500 ㎡～1,000 ㎡ 10%
		S_2	－	500 ㎡未満 20%	500 ㎡未満 20%	500 ㎡未満 20%	500 ㎡未満 25%	500 ㎡未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.15	1.10
	夜間作業	K_2	1.45	1.35	1.35	1.35	1.45	1.35
	箱桁構造の密閉部	K_3	1.40	－	1.40	1.40	1.80	1.40
	横断歩道橋	K_4	－	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	側道橋	K_5	－	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
	高欄部単独施工	K_6	－	－	－	1.50	2.60	1.50
	新橋継手部現場塗装	K_7	－	－	1.45	－	－	－
	床版補強鋼板現場塗装	K_8	－	－	1.35	－	－	－

(注)1．施工規模は，新橋現場塗装，新橋継手部現場塗装，塗替塗装，それぞれの１工事における塗装対象面積（一層）で判断する。また，１工事中に複数の橋がある場合は，新橋現場塗装，塗替塗装別の塗装対象面積（複数橋の合計）で判断する。

2．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

3．新橋継手部現場塗装の補正と重複適用出来るのは，補正係数（K_1），（K_2）の２項目である。他の加算率，補正係数は，重複して適用しない。

4．横断歩道橋，側道橋，新橋継手部現場塗装，補強鋼板現場塗装及び高欄の単独施工の場合は，施工規模による加算率を重複して適用しない。

5．横断歩道橋，側道橋で箱桁構造の場合は，箱桁構造の密閉部（K_3）のみを適用し，横断歩道橋（K_4），側道橋（K_5）を重複して適用しない。

6．新橋現場塗装における継手部への中・上塗りは，新橋継手部現場塗装の補正（K_7）は適用しない。

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注１）×設計数量

（注１）　設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100)×K_1×K_2×…×K_n

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 鋼橋の現場での塗装作業に適用する。

（2） 市場単価の設定でいう濃彩とは，青，緑系及びオレンジ系のことであり，赤系，濃彩以外を淡彩とする。

（3） 適用出来る鋼橋形式は，次のとおりとする。

鈑桁構造……プレートガーダー，連続プレートガーダー，ゲルバーガーダー，合成桁等に類するもの。

箱桁構造……単純ボックスガーダー，連続ボックスガーダー，ゲルバーボックスガーダー，合成ボックスガーダーに類するもの。

弦材を有する構造……トラス，ゲルバートラス，ランガー桁，アーチ又はラーメン等に類するもの。

横断歩道橋……各種横断歩道橋。

側道橋……各種側道橋。

（4） 素地調整（ケレン）工に伴う塗膜の劣化面積と素地調整種別は，次のとおりとする。

1） さびが発生している場合

素地調整種　別	さびの状態	発錆面積（%）	素地調整内容
1　種	－	－	さび，旧塗膜を完全に除去し，鋼材面を露出させる。
2　種	点錆が進行し，板状錆に近い状態や，こぶ状錆となっている。	30 以上	旧塗膜，さびを除去し，鋼材面を露出させる。
3　種 A	点錆がかなり点在している。	15 ～ 30	活膜は残すが，それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。
3　種 B	点錆が少し点在している。	5～ 15	同　上
3　種 C	点錆がほんの少し点在している。	5以下	同　上

2） さびがなく，われ・ふくれ・はがれ・白亜化・変退色などの塗膜異常がある場合。

素地調整種　別	さびの状態	塗膜異常面積（%）	素地調整内容
3　種 A	発錆はないが，われ・ふくれ・はがれの発生が多く認められる。	30 以上	活膜は残すが，不良部は除去する。
3　種 B	同　上	15 ～ 30	同　上
3　種 C	同　上	5～ 15	同　上
4　種	同　上	5以下	同　上
	白亜化・変退色の著しい場合。		粉化物・汚れ等を除去する。

（5） 鋼橋架設の新橋継手部の素地調整は動力工具処理又はブラスト処理により行う作業をいう。

（6） 3種ケレンについては，補修塗装作業を含むものとする。なお，2種及び4種ケレンについては，補修塗装作業を含まないものとする。

（7） 2種ケレン，3種ケレン，4種ケレンは動力工具処理及び手工具により行う作業とし，ブラスト処理により行う作業は適用外とする。

（8） ケレン（ブラスト処理を含む）及びスプレー塗装の粉塵飛散防止のための防護工及び安全対策が必要な場合は，別途計上する。

（9） 準備・補修における補修塗装作業とは，橋梁架設時に行う下塗り塗膜破損箇所の補修作業である。

(10) ブラスト処理による素地調整工で発生したケレンかす，及び研掃材の処理に要する費用は含まない。

(11) 準備・補修及び清掃・水洗い作業における水洗い作業の有無に関わらず適用できる。

(12) 準備・補修における下塗り損傷箇所の補修塗り，素地調整3種ケレンにおける鋼材露出部への簡易的な部分塗り（タッチアップ作業）の有無に関わらず適用できる。

(13) 随意契約による調整を行う追加工事の扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（参考）

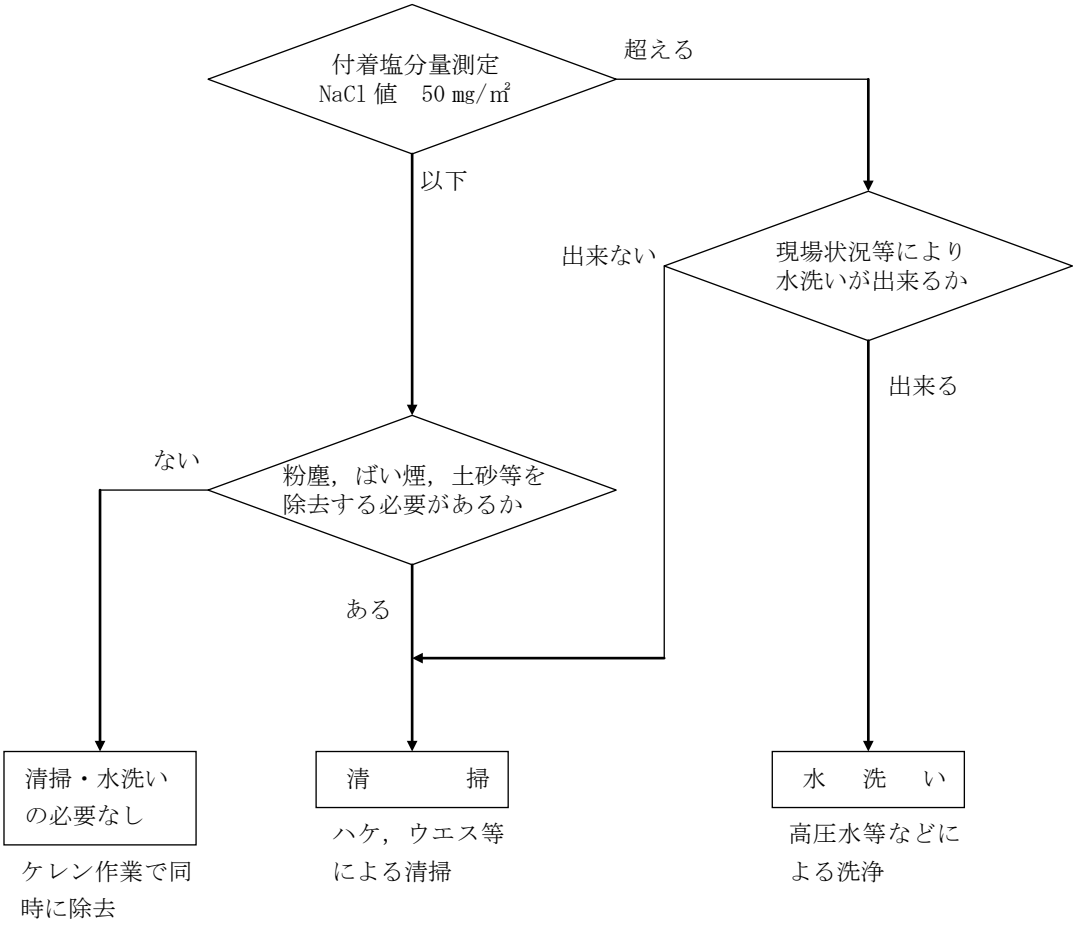
清　掃…粉塵，ばい煙などが付着したり土砂が堆積しているなど，ケレン作業に支障をきたしたり，塗装面に影響があると判断される場合は，粉塵，ばい煙，土砂などを除去する必要がある。

また，現場状況により水洗いによる塩分除去が出来ない場合はウエス等で除去する必要がある。

水洗い…飛来塩分の影響を強く受ける海岸に架設された部材は，現場塗装開始前に付着塩分量を測定し，付着塩分量が多い場合は塩分を除去する必要がある。

また，海岸からの距離が遠い場合でも，海塩粒子の飛来，農薬散布，凍結防止剤の散布などにより塩分が付着していることがあるので，塗膜の劣化状態から塩分付着の疑いがある場合は，付着塩分量を測定し判断する。

清掃フロー図



⑨ 橋 梁 付 属 物 工

⑨－1 橋梁用伸縮継手装置設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，橋梁用伸縮継手装置（ジョイント）設置工に適用する。

１－１　市場単価が適用出来る範囲

（１）　伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が，1.8m当り 180 kg以下の伸縮装置（別紙一覧表参照）の新設及び補修工事で，以下の工事とする。

１）　未供用部の橋梁及び拡幅部等の伸縮装置を新たに設置する工事。

２）　１日で完了する急速施工の既設橋の伸縮装置補修（取替）工事。

３）　上記に該当する工事で，縦目地を施工する場合。

１－２　市場単価を適用出来ない範囲

（１）　特別調査等，別途考慮するもの。

１）　旧伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が，1.8m当り 180 kg を超える補修工事。

２）　旧伸縮装置が，鋼製フィンガージョイント及び鋼製スライドジョイント,埋設型伸縮装置の場合。

３）　打設コンクリートに樹脂コンクリート，あるいは樹脂モルタルを使用する場合。

４）　新設工事で打設コンクリートに超速硬コンクリートを使用する場合。

５）　補修において，はつり部に補強鉄筋のある樹脂コンクリートの場合。

６）　仮復旧等を伴う作業。

７）　ボルト固定による取り替え可能な伸縮装置の場合。

８）　特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

９）　鋼床版の場合。

10）　その他，規格・仕様が適合せず市場単価を適用出来ない場合。

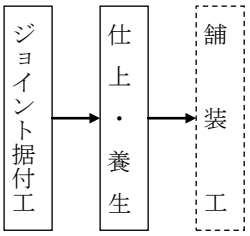
2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

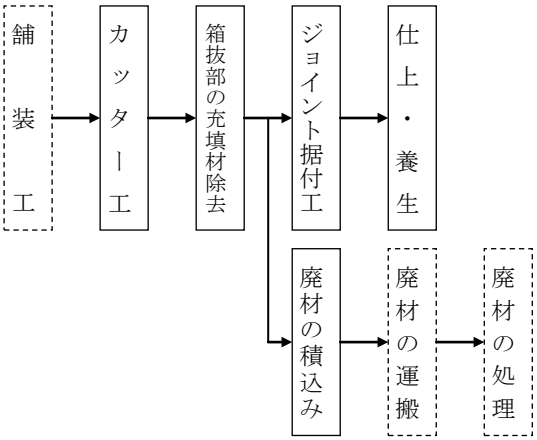
市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
新　設	○	○	×

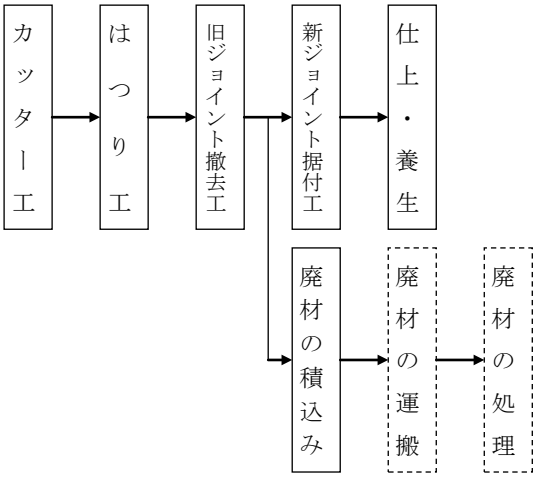
（先付工法の場合）



（後付工法の場合）



工　種	市場単価		
	機	労	材
補　修	○	○	×



（注）1．ジョイント据付工には，型枠，コンクリート打設，据付等の作業を含む。

2．伸縮装置本体及び本体に付属するアンカーボルトは，別途計上する。

3．市場単価に含む諸資材は，以下のとおりである。

1）打設コンクリート(新設は，普通コンクリート〔普通又は高炉又は早強セメント〕，補修は超速硬コンクリート)

2)補強鉄筋

3)削孔式アンカー（補修の場合は含む。新設で必要な場合は別途計上する）

4)その他作業に必要な資材

5）施工に伴う諸資材のロス等

２－２　市場単価の規格・仕様

橋梁用伸縮継手設置工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７００７

表2．1　規格･仕様区分

規格・仕様				単位
新設	軽量型		1．新設の橋梁用伸縮継手設置工 2．伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50 kg 未満	m
新設	普通型		1．新設の橋梁用伸縮継手設置工 2．伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50 kg 以上 180 kg 以下	m
補修	軽量型	１車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工 2．１日当りの施工が，１班編成で１車線相当（3.6m 標準） 3．伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50 kg 未満	m
補修	軽量型	２車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工 2．１日当りの施工が，１班編成で２車線相当（7.2m 標準） 3．伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50 kg 未満	m
補修	普通型	１車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工 2．１日当りの施工が，１班編成で１車線相当（3.6m 標準） 3．伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50 kg 以上 180 kg 以下	m
補修	普通型	２車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工 2．１日当りの施工が，１班編成で２車線相当（7.2m 標準） 3．伸縮装置本体質量（ボルト後締めの場合は，本体に付属するアンカーボルトを除く）が 1.8m 当り 50 kg 以上 180 kg 以下	m

２－３　補正係数

（１）　補正係数の適用基準

表2．2　補正係数の適用基準

規格・仕様	適用基準	記号	備考
夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量

（２）　補正係数の数値

表2．3　補正係数の数値

区分	記号	新設工事	補修工事
夜間作業	K_1	1.40	1.25

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量＋本体材料費

（注）　設計単価＝標準の市場単価×K_1

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，市場単価の設定に示すものの他に，以下の点に留意すること。

（1） 補修工事の場合，１日当り１班編成で施工出来る車線相当数は，交通規制等の施工条件によるものとする。

（2） 補修工事における施工数量は，表 2.1 に示す延長を標準とし，斜橋等で延長が変動しても，各車線相当単位の単価とする。

（3） 現道拡幅工事で縦目地を新設する場合は，一般の新設工事と同等の施工条件を満足する場合に適用する。
なお，新設工事と同等の施工条件とは，供用側床版端部のカッター工及びはつり工を完了しているものをいう。

（4） 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（5） 補修工事において，床版打抜き等により床版に影響が出る場合は，床版補修の費用を別途計上する。

（6） 新設工事における工法（先付・後付）にかかわらず適用出来る。

（7） 地覆・壁高欄部のシーリング工及び地覆・壁高欄カバー設置工の有無に関わらず適用できる。
（材料費は別途計上）

（8）廃材の運搬については，「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」により別途計上する。

＜参考資料＞ ◆市場単価適用可能 橋梁用伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置 名称	伸縮装置 型番	【用途関係】歩車道区分 車道用	【用途関係】歩車道区分 歩道用	【用途関係】積雪地対応 専用型	【用途関係】積雪地対応 仕様有り	【用途関係】設置方向 道路縦断方向	【用途関係】設置方向 道路横断方向	【構造関係】遊間部形状 直線型	【構造関係】遊間部形状 歯型	【構造関係】伸縮量 (mm)	【構造関係】非排水構造	【構造関係】補強鉄筋重量 (kg/m)	【構造関係】※本体重量 (kg/1.8m)	【構造関係】分類 軽量型	【構造関係】分類 普通型	【構造関係】本体付属ｱﾝｶｰ 形式 ボルト後締め	【構造関係】本体付属ｱﾝｶｰ 形式 本体溶接済み	【構造関係】本体付属ｱﾝｶｰ 本体価格に含む	【構造関係】特殊型枠使用	摘要
アサクラ理研工業	エースジョイント	B-50,80,120,50R,70R	○					○	○		50～120	○	14.9～15.2	52.0～180.0		○	○		○	○	
		MW-35,50-I	○					○		○	35～50	○	9.4	39.1～39.6	○			○	○		
		MW-60,70,80,100,120,135-I	○					○		○	60～135	○	9.4	54.0～86.7		○		○	○		
橋梁メンテナンス	KMS ジョイント	KMSⅡ-20,35,50	○	○		○	○	○		○	20～50	○	6.2	63.0～86.4		○		○	○		誘導板別途
	KMA ジョイント	KMA-60,80,110,160	○			○	○	○		○	60～160	○	9.4～13.5	61.9～180.0		○		○	○		〃
		KMAⅡ-60,80,110,160	○			○	○	○		○	60～160	○	14.1～29.1	51.1～165.1		○		○	○		〃
	シーペックジョイント	SP-60,80,110,160KMA		○				○	○		60～160	○	13.4～14.4	104.4～180.0		○		○	○		
		TR-50		○			○	○	○		50	○	2.0	13.9	○			○	○		
ショーボンド建設	3S-V ジョイント	3S-20V,30V	○	○				○	○		20～30	○	6.2	55.0～56.5		○		○	○		
		3S-40V	○					○	○		40	○	6.2	67.5		○		○	○		
	ST ジョイント	ST-20N,30N,40N,50N,60N,80N	○					○		○	20～80	○	6.2～9.4	54.2～156.5		○		○	○		
		ST-80G	○		○			○		○	80	○	9.4	162.3		○		○	○		誘導板付き
	グライディングジョイント	GLH-20,30,40,50	○		○			○		○	20～50	○	6.2	140.5～166.0		○		○	○		〃
	スマートジョイント	SMJ-20,30,50,70,100	○		○			○		○	20～100	○	6.2	61.1～129.5		○		○	○		〃
	VM ジョイント	VM	○	○			○	○	○		20	○	6.2	31.5	○			○	○		鉛直伸縮量 20 ㎜
	3S-V ジョイント(歩道用)	3S-V,3S-20V,30V		○			○	○	○		20～30	○	6.2	37.8～39.3	○			○	○		
	AI ジョイント	AIJ-20,30	○					○		○	20～30	○	4.0	42.3～44.8	○			○	○		
	SBH ジョイント	SBH-40		○				○	○		40	○	4.0	40.5	○			○	○		
		SBH-60,80		○				○	○		60～80	○	4.0	53.8～60.1		○		○	○		

※本体に付属するアンカーボルトが，分離可能な「ボルト後締め」の場合は，本体質量に含まない。

＜参考資料＞ ◆市場単価適用可能 橋梁用伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置 名称	伸縮装置 型番	【用途関係】歩車道区分 車道用	【用途関係】歩車道区分 歩道用	【用途関係】積雪地対応 専用型	【用途関係】積雪地対応 仕様有り	【用途関係】設置方向 道路縦断方向	【用途関係】設置方向 道路横断方向	【構造関係】遊間部形状 直線型	【構造関係】遊間部形状 歯型	【構造関係】伸縮量 (mm)	【構造関係】非排水構造	【構造関係】補強鉄筋重量 (kg/m)	【構造関係】※本体重量 (kg/1.8m)	【構造関係】分類 軽量型	【構造関係】分類 普通型	【構造関係】本体付属ｱﾝｶｰ 形式 ボルト後締め	【構造関係】本体付属ｱﾝｶｰ 形式 本体溶接済み	【構造関係】本体付属ｱﾝｶｰ 本体価格に含む	【構造関係】特殊型枠使用	摘要
中外道路	ガイスライドジョイント	GS-20,25,30,50,80,100,125,150,175,200,220		○			○	○	○		20～220	○	4.0	82.8～118.8		○		○	○		
	スーパーガイトップジョイント	SGT-20,25,30,50,80	○			○	○	○		○	20～80	○	8.0	50.4～70.2		○		○	○		誘導板別途
		SGT-100,125,150,175,200	○			○	○	○		○	100～200	○	12.5	82.8～169.2		○		○	○		〃
	スーパーガイトップジョイントR型	SGT-R20,R25,R30,R50,R80	○			○	○	○		○	20～80	○	8.0	50.4～70.2		○		○	○		〃
		SGT-R100,R125,R150,R175,R200	○			○	○	○		○	100～200	○	12.5	82.8～169.2		○		○	○		〃
	メタルガージョイント	NL-20FL,30FL,40FL,50FL,60FL,70FL	○			○	○	○		○	20～70	○	8.0	59.4～138.6		○		○	○		誘導板別途
		NT-60FFL,80FFL,100FFL	○			○	○	○		○	60～100	○	8.0	73.8～167.4		○		○	○		〃
	ＮＡジョイント	NA-20F,30F	○			○	○	○		○	20～30	○	4.0	52.2		○		○	○		〃
	ＣＧスチールジョイント	NL-20F,30F,40F,50F,60F	○			○	○	○		○	20～60	○	8.0	50.4～79.2		○		○	○		〃
	メタルトップスーパーLジョイント	MTS-35L,50L	○			○	○	○		○	35～50	○	9.4	79.2～82.8		○	○		○	○	〃
	メタルトップスーパージョイント	MTS-35,50,90	○			○	○	○		○	35～90	○	9.4	72.0～84.6		○	○		○	○	〃
	ラバエースジョイント	RTS-35,50,90	○	○			○	○	○		35～90	○	9.4	46.8～48.6	○		○		○	○	
		RTH-35,60	○	○		○	○	○	○		35～60	○	4.0	41.4～46.8	○			○	○		誘導板別途
		RT-AS	○	○		○	○	○	○		20	○	4.0	36.7	○			○	○		〃
	ＰＣ橋スーパージョイント	PCJ-20,25,35	○			○	○	○		○	20～35	○	4.0	41.4～45.0	○			○	○		〃
秩父産業	メタルジョイント	YC-20,30,40,50,60,70（ゴム樋仕様）	○	○			○	○		○	20～70	○	6.2	85.2～177.4		○		○	○		ゴム樋付き
		YC-20G,30G,40G,50G,60G（ゴム樋仕様）	○	○	○		○	○		○	20～60	○	6.2	88.9～151.2		○		○	○		片側誘導板・ゴム樋付き
		YC-20WG,30WG,40WG,50WG,60WG（ゴム樋仕様）	○	○	○		○	○		○	20～60	○	6.2	92.5～154.9		○		○	○		両側誘導板・ゴム樋付き
		SC-20,30	○	○			○	○	○		20～30	○	6.2	41.4～42.6	○			○	○		
		KC-20,30,40,50,60,70	○	○		○	○	○		○	20～70	○	6.2	54.6～101.2		○		○	○		誘導板別途
		LC-20,30,40,50,60,70,80,100,120,150		○			○	○	○		20～150	○	6.2	82.7～139.0		○		○	○		

※本体に付属するアンカーボルトが，分離可能な「ボルト後締め」の場合は，本体質量に含まない。

＜参考資料＞ ◆市場単価適用可能 橋梁用伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置 名称	伸縮装置 型番	【用途関係】歩車道区分 車道用	歩道用	積雪地対応 専用型	仕様有り	設置方向 道路縦断方向	道路横断方向	【構造関係】遊間部形状 直線型	歯型	伸縮量(mm)	非排水構造	補強鉄筋重量(kg/m)	※本体重量(kg/1.8m)	分類 軽量型	普通型	本体付属ｱﾝｶｰ 形式 ボルト後締め	本体溶接済み	本体価格に含む	特殊型枠使用	摘要
東京ファブリック工業	ブロフジョイント	NII型 20,25,35,50,60	○	○			○	○	○		20～60	○	4.2	59.1～89.9		○		○	○		
		CD_S型20,25,35,50,60	○		○			○		○	20～60	○	3.98	56.3～102.1		○		○	○		誘導板付き
		SW型20,40,60,100	○					○		○	20～100	○	5.97～9.95	61.7～164.5		○		○	○		
	ブロフジョイント（耐グレーダー用）	NII型 20,25,35,50,60	○	○	○		○	○	○		20～60	○	4.2	80.3～119.0		○		○	○		誘導板付き
		SW型20,40,60	○		○			○		○	20～60	○	5.97～9.95	73.0～147.6		○		○	○		〃
	ＥＰジョイント	ＥＰ型30	○	○			○		○		30	○	3.58	31.5	○			○	○		
ニッタ	トランスフレックスジョイント	TF-S	○	○			○	○	○		35	○	8.4	22.0	○		○		○		
	ＳＰジョイント	30N,50N,70N	○	○			○	○		○	30～70	○	6.2	59.4～132.2		○		○	○		
		30S,50S,70S	○	○	○		○	○		○	30～70	○	6.2	64.3～136.6		○		○	○		誘導板付き
	ＣＷジョイント	20R,40R,60R	○	○			○	○		○	20～60	○	6.2	51.3～111.6		○		○	○		
		20S,40S,60S	○	○	○		○	○		○	20～60	○	6.2	59.2～119.2		○		○	○		誘導板付き
	ＡＦジョイント	50,70,100		○			○	○	○		50～100	○	2.0	19.3～24.4	○		○		○		
	トランスフレックスジョイント	No.35,45,50	○	○		○	○	○	○		35～50	○	13.0	32.6～49.0	○		○		○	○	誘導板別途
		No.60,70,80	○	○		○	○	○	○		60～80	○	13.5	62.5～87.5		○	○		○	○	〃
		No.100	○	○		○	○	○	○		100	○	14.0	155.0		○	○		○	○	〃
日本橋梁建工業	ダイヤフリージョイント	K-40T	○	○		○	○	○	○			○	9.6	44.0	○		○		別途	○	誘導板別途，鉛直伸縮量 20㎜
		K-50T,80T	○	○		○	○		○			○	8.9	81.0～93.0		○	○		別途	○	誘導板別途，鉛直伸縮量 30～40㎜
		K-50,80,110	○	○		○		○	○		50～100	○	8.9～17.9	89.0～163.0		○	○		別途	○	誘導板別途
日本鋳造	マウラージョイント	E-80	○	○		○		○	○		80	○	25.0	117.0		○		○	○		積雪地兼用，誘導板別途

※本体に付属するアンカーボルトが，分離可能な「ボルト後締め」の場合は，本体質量に含まない。

＜参考資料＞ ◆市場単価適用可能 橋梁用伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置 名称	伸縮装置 型番	【用途関係】歩車道区分 車道用	歩道用	積雪地対応 専用型	仕様有り	設置方向 道路縦断方向	道路横断方向	【構造関係】遊間部形状 直線型	歯型	伸縮量 (mm)	非排水構造	補強鉄筋重量 (kg/m)	※本体重量 (kg/1.8m)	分類 軽量型	普通型	本体付属ｱﾝｶｰ 形式 ボルト後締め	本体溶接済み	本体価格に含む	特殊型枠使用	摘要
横浜ゴム	ＹＭタイプ	YMN-1		○			○	○	○		20	○	5.17	11.88	○			○	○		
		YM-1		○			○	○	○		50	○	4.98	23.94	○			○	○		
		YMG-20	○	○			○	○	○		20	○	3.98	20.16	○		○		○		
	ＹＨＴタイプ	YHT-20,30Ⅲ,30	○	○			○	○		○	20～30	○	6.24	60.12～88.92		○		○	○		
	ＹＨＴ－Ｎタイプ	YHT-50-N,70-N,90-N	○	○		○	○	○		○	50～90	○	6.24	102.6～156.6		○		○	○		誘導板別途
	ＹＦＳタイプ	YFS-20,30Ⅲ,30	○	○	○		○	○		○	20～30	○	6.24	66.96～88.74		○		○	○		誘導板付き
	ＹＭＦタイプ	YMF-20,25,35,50,60	○	○		○	○	○	○		20～60	○	6.24	50.76～62.64		○		○	○		誘導板別途
アオイ化学工業	ラバトップジョイント(車道用)	GY-S20,S25,S35,S50,S60	○					○	○		20～60	○	4.0	59.4～72.7		○		○	○		
	ラバトップジョイント(歩道用)	GY-H20,H25,H35,H50,H60		○				○	○		20～60	○	4.0	41.2～45.9	○			○	○		
	ラバトップジョイント(耐グレーダー用)	GY-G20,G25,G35,G50,G60	○		○			○	○		20～60	○	4.0	69.7～83.0		○		○	○		誘導板付き
		GY-GL20,GL25,GL35	○		○			○	○		20～35	○	4.0	76.1～82.6		○		○	○		〃
	ラバトップジョイント	GT	○	○			○		○			○	4.0	14.8	○			○	○		
クリエート中川	ウェイビーフックジョイント	W･V-20,30,50,80,100,125,150,175,200	○				○	○		○	20～200	○	8.0～12.5	51.0～153.0		○		○	○		
	ウェイビーフックリブジョイント	W･V･R-20,30,50,80,100,125,150,175,200	○		○			○		○	20～200	○	8.0～12.5	65.0～164.0		○		○	○		誘導板付き

※本体に付属するアンカーボルトが，分離可能な「ボルト後締め」の場合は，本体質量に含まない。

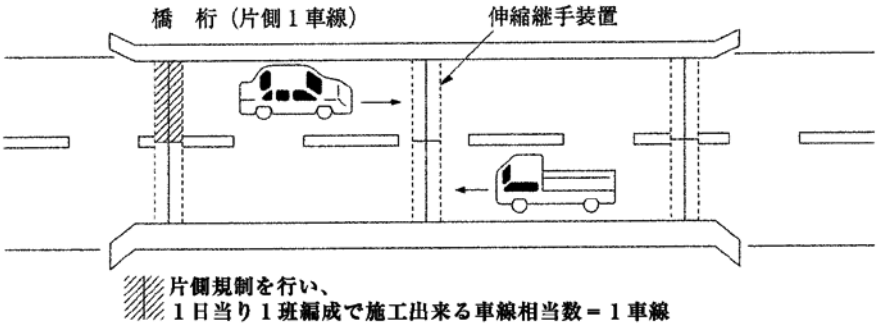
＜参考資料＞ ◆市場単価適用可能 橋梁用伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置 名称	伸縮装置 型番	【用途関係】歩車道区分 車道用	歩車道区分 歩道用	積雪地対応 専用型	積雪地対応 仕様有り	設置方向 道路縦断方向	設置方向 道路横断方向	【構造関係】遊間部形状 直線型	遊間部形状 歯型	伸縮量 (mm)	非排水構造	補強鉄筋重量 (kg/m)	※本体重量 (kg/1.8m)	分類 軽量型	分類 普通型	本体付属ｱﾝｶｰ 形式 ボルト後締め	本体付属ｱﾝｶｰ 形式 本体溶接済み	本体付属ｱﾝｶｰ 本体価格に含む	特殊型枠使用	摘要
クリエート中川	ウェルタージョイント	W･T-20,30,40,50,60,70,80,90	○				○	○		○	20～90	○	8.0	76.0～108.0		○		○	○		
	ウェルターリブジョイント	W･T･R-20,30,40,50,60,70,80,90	○		○			○		○	20～90	○	8.0	83.0～115.0		○		○	○		誘導板付き
	ウェルタージョイントK型	W･T･K-20,25,35,50	○	○	○		○	○		○	20～50	○	4.0	52.0～59.0		○		○	○		
	シーアールティージョイント	C･R･T-20,30	○	○			○	○	○		20～30	○	4.0	47.0～49.0	○			○	○		
		C･R･T-35,50	○	○			○	○	○		35～60	○	4.0	51.0～61.0		○		○	○		
	ノンステップジョイント	N･S-20,30,50		○				○	○		20～50	○	4.0	41.0～46.0	○			○	○		
		N･S-80,100,125,150,175,200,220,230		○				○	○		80～230	○	4.0	51.0～83.0		○		○	○		
クリテック工業	ハイブリットジョイント	SS-20	○	○		○	○	○	○		20	○	6.2	27.0	○			○	○		誘導板別途
		NS-20	○			○	○	○		○	20	○	6.2～12.5	24.7～37.1	○			○	○		〃
		S-30,40,50	○			○	○	○		○	30～50	○	6.2～15.6	52.7～58.3		○		○	○		〃
		L-60,70,80,90,100	○			○	○	○		○	60～100	○	6.2～15.6	72.0～83.3		○		○	○		〃
		SL-60,70,80,90,100	○			○	○	○		○	60～100	○	6.2～15.6	72.0～83.3		○		○	○		〃
		LL-125,150,175	○			○	○	○		○	125～175	○	12.5～15.6	100.3～131.0		○		○	○		〃
		PS-20,30,50,70,100,125,150,175		○			○	○	○		20～175	○	6.2	66.8～82.1		○		○	○		
		NPS-30		○			○	○	○		30	○	6.2	23.0	○			○	○		
		NRC-20,35	○	○		○	○	○	○		20～35	○	3.1	33.5～40.3	○			○	○		誘導板別途
		RC-50,80	○	○		○	○	○	○		50～80	○	6.24～9.36	107.5～127.1		○	○	○	○		〃
		HS-20	○				○			○		○	6.2	24.7	○			○	○		
川金コアテック	マゲバジョイント	RS	○	○		○		○	○		80	○	11.0	102.6		○		○	○		積雪地兼用,誘導板別途

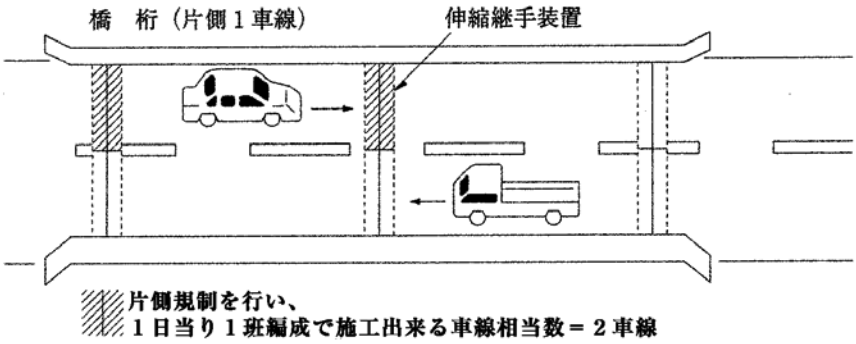
※本体に付属するアンカーボルトが，分離可能な「ボルト後締め」の場合は，本体質量に含まない。

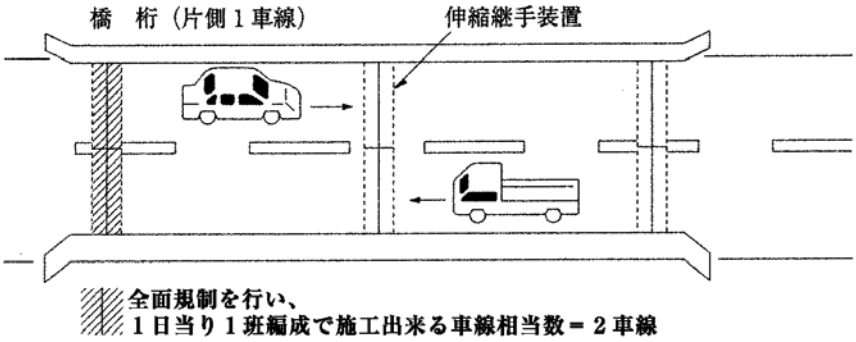
概要図〔参考〕

1）　1車線単価（補修）

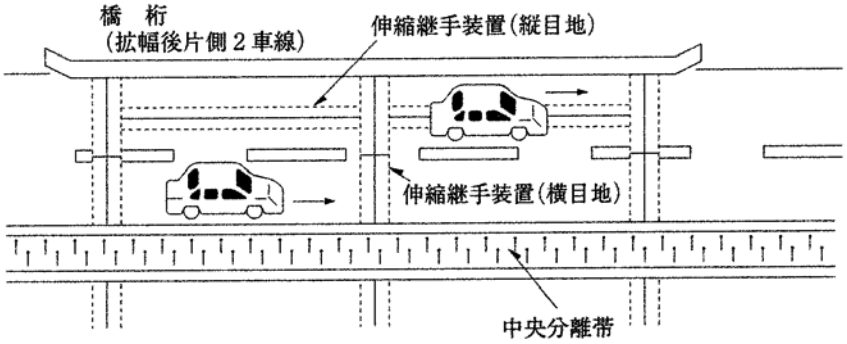


2）　2車線単価（補修）





3）　横目地及び縦目地



⑨－2 橋梁用埋設型伸縮継手装置設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，橋梁用埋設型伸縮継手装置（埋設型ジョイント）設置工に適用する。

1－1 市場単価が適用出来る範囲

（1） 伸縮量が 50 ㎜（± 25 ㎜）以下の橋梁を対象とし，主に特殊合材（弾性合材）により桁の伸縮を吸収する構造を持つ埋設型伸縮継手装置で，以下の場合に適用する。

1） 未供用部の橋梁及び拡幅部等の埋設型伸縮継手装置を新たに設置する工事。

2） 1 日で完了する急速施工の既設橋の伸縮装置補修（取替）工事で，旧伸縮装置が下記の仕様の場合。

① 「市場単価⑨－1 橋梁用伸縮継手装置設置工」の適用範囲内の製品である場合。

② 突合わせ目地（無処理目地又は瀝青系目地の単純なもの）である場合。

③ 埋設型伸縮装置である場合。

1－2 市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等，別途考慮するもの。

1） 特殊合材（弾性合材）を用いない鋼製金物による荷重支持型の橋梁用埋設型伸縮継手装置（埋設型ジョイント）。

2） 旧伸縮装置が，鋼製フィンガージョイント及び鋼製スライドジョイントの場合

3） ヘキサロック工法の場合。

4） 打設コンクリートに樹脂コンクリート，あるいは樹脂モルタルを使用する場合。

5） 仮復旧を伴う作業。

6） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

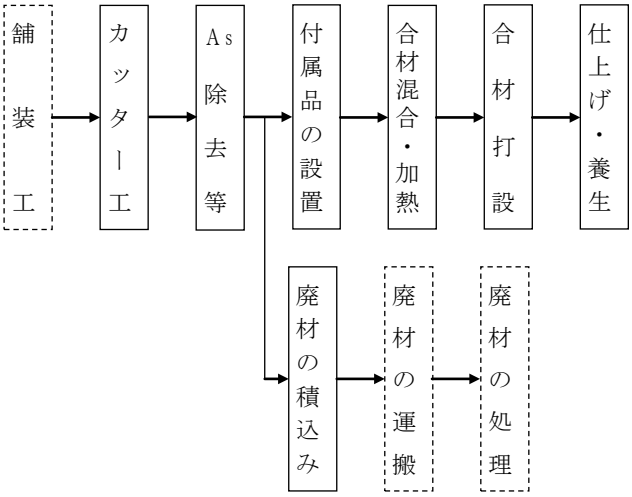
7） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2－1 市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

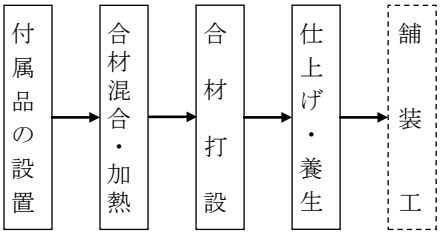
工 種	市場単価		
	機	労	材
新設・後付工法（舗装厚内型）	○	○	×



（注）1．伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は，加算額(本体材料費)により計上する。

2．作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。

工 種	市場単価		
	機	労	材
新設・先付工法（床版箱抜型）	○	○	×

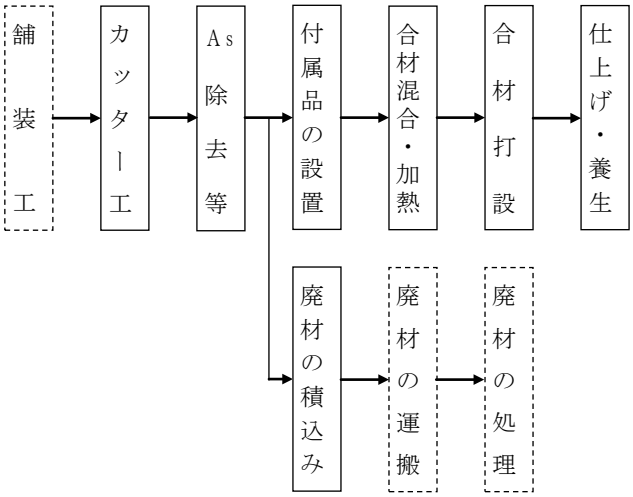


（注）1．表層のＡｓ舗装は，別途計上する。

2．伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は，それぞれ加算額(本体材料費)により計上する。

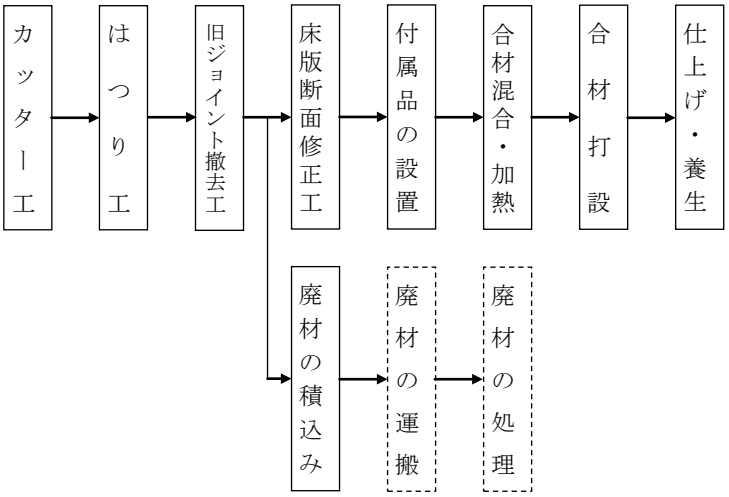
3．作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
新設・後付工法 (床版箱抜型)	○	○	×



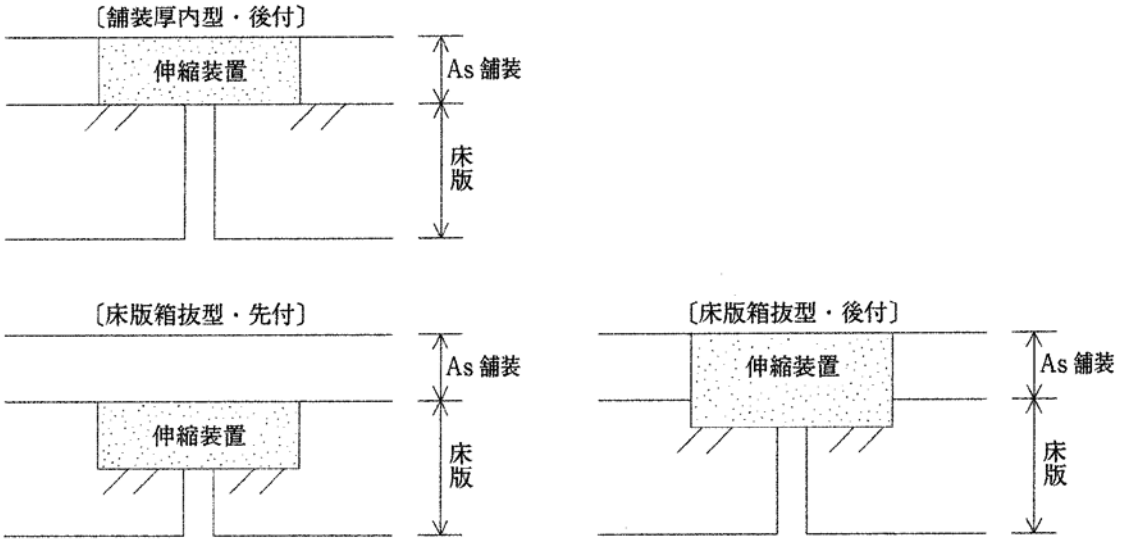
(注) 1．伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は，加算額(本体材料費)により計上する。
2．作業に必要な資材及び施工に伴う諸資材のロス等を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
補　修	○	○	×

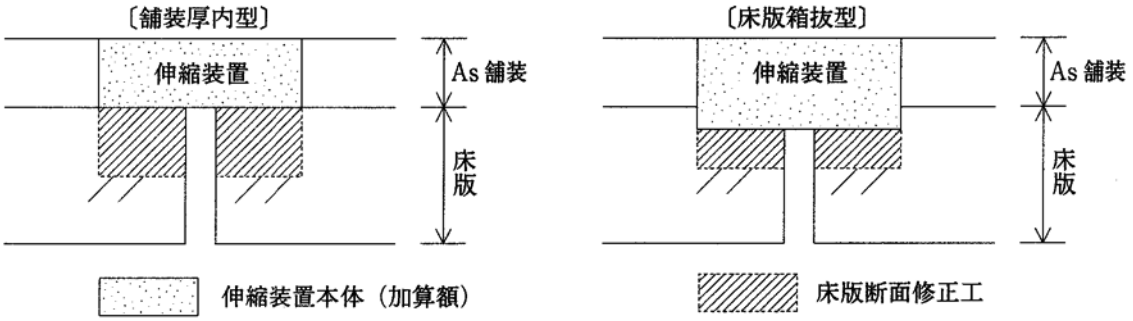


(注) 1．特殊合材を舗装面まで打設せず，表層に通常のAs舗装をする場合は，表層のみ別途計上する。
2．補修工事の舗装厚内型及び床版箱抜型の加算額(本体材料費)は以下のとおりである。
① 舗装厚内型の伸縮装置本体及び本体に付属する金具等一式は，それぞれ加算額(本体材料費)により計上する。
②床版箱抜型の伸縮装置本体(特殊合材)及び伸縮金物は,それぞれ加算額(本体材料費)により計上する。
3．市場単価に含む諸資材は，以下のとおりである。
① 補修工事で，床版断面修正工(レベル調整)に用いるジェットモルタル，あるいはジェットコンクリート(手練り)。
②その他作業に必要な資材。
③施工に伴う諸資材のロス等。

○　新設工事参考図



○　補修工事参考図



２－２　市場単価の規格・仕様

埋設型伸縮継手装置設置工の市場単価の規格・仕様区分は，下記のとおりである。

コード番号	Ｓ７０７０

表2．1　規格･仕様区分

規格・仕様				単位
新設	舗装厚内型	後付工法	1．新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2．舗装後に設置する	m
新設	床版箱抜型	先付工法	1．新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2．施工部が箱抜きされており，舗装前に設置する	m
新設	床版箱抜型	後付工法	1．新設の埋設型伸縮継手装置設置工 2．施工部が箱抜きされており，舗装後に設置する	m
補修	舗装厚内型	１車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2．１日当りの施工が，１班編成で１車線相当（3.6m標準）	m
補修	舗装厚内型	２車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2．１日当りの施工が，１班編成で２車線相当（7.2m標準）	m
補修	床版箱抜型	１車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2．１日当りの施工が，１班編成で１車線相当（3.6m標準）	m
補修	床版箱抜型	２車線相当	1．橋梁用伸縮継手補修工（埋設型伸縮継手装置設置） 2．１日当りの施工が，１班編成で２車線相当（7.2m標準）	m

２－３　補正係数

（１）　補正係数の適用基準

表2．2　補正係数の適用基準

規　格　・　仕　様		適　用　基　準	記　号	備　考
補正係数	夜間作業の場合	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	既設伸縮継手装置が突合わせ目地，あるいは埋設型伸縮継手装置の場合（補修のみ）	補修工事において，既設伸縮継手装置が突合わせ目地，あるいは埋設型伸縮継手装置の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量

（２）　補正係数の数値

表2．3　補正係数の数値

規　格　・　仕　様		記号	新設工事	補修工事
補正係数	夜間作業の場合	K_1	1.40	1.30
	既設伸縮継手装置が突合わせ目地，あるいは埋設型伸縮継手装置の場合（補修のみ）	K_2	－	0.90

２－４　加算額

表2．4　加算額の適用基準

規　格　・　仕　様				適　用　基　準	単位
加算額	舗装厚内型	本体材料費		舗装厚内型の継手本体の設計数量（㎥）に従って，本体材料費（特殊合材及び付属する金具等一式を含む）を加算する。	㎥
	床版箱抜型	本体材料費	特殊合材費	床版箱抜型の継手本体の設計数量（㎥）に従って，特殊合材費（伸縮金物を除く）を加算する。	㎥
			伸縮金物費	床版箱抜型の継手本体の設計数量（m）に従って，伸縮金物費（特殊合材を除く）を加算する。	m

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注１）×設計数量）＋加算額総金額（注２）

（注１）　設計単価＝標準の市場単価×　K_1　×　K_2

（注２）　舗装厚内型の場合　加算額総金額＝設計数量（m）×設計断面積（㎡）×本体材料加算額（㎥）

床版箱抜型の場合　加算額総金額＝｛設計数量（m）×設計断面積（㎡）

×特殊合材加算額（㎥）

＋設計数量（m）×伸縮金物加算額（m）｝

3．　適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，市場単価の設定に示すものの他に，下記の点に留意すること。

（１）　補修工事の場合，１日当り１班編成で施工できる車線相当数は，交通規制等の施工条件によるものとする。

（２）　補修工事における施工数量は，表 2.1 に示す延長を標準とし，斜橋等で延長が変動しても，各車線相当単位の単価とする。

（３）　加算額（本体材料費）の計上において，設計断面積（㎡）は，特殊合材を用いる伸縮継手装置本体に相当する面積（バックアップ材，及びロスを含まない）とする。

（４）　地覆・壁高欄部のシーリング工及び地覆・壁高欄カバー設置工の有無に関わらず適用できる。
（材料費は別途計上）

（５）　随意契約により調整を行う場合の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

＜参考資料＞　◆市場単価適用可能　橋梁用埋設型伸縮継手装置一覧表

製作会社名	伸縮装置名称	【用途関係】						【構造関係】										摘要
		歩車道区分		積雪地対応		設置方向		製品取付部位		新設施工法		伸縮量(㎜)	非排水構造	補強鉄筋重量(kg/m)	材料区分			
		車道用	歩道用	専用型	仕様有り	道路縦断方向	道路横断方向	舗装厚内型	床版箱抜型	先付	後付				種類(合材)	標準断面寸法 B(㎜)	標準断面寸法 H(㎜)	
アオイ化学工業	ラバトップジョイント埋設型	○	○				○	○			○	30.0	○		RTｺﾝﾊﾟｳﾝﾄﾞ	500	75	
山王	MMジョイントDS型	○	○	○	○	○	○	○			○	40.0	○		DS合材	500	75	表層材:表面散布骨材
東京ファブリック工業	インナージョイント	○	○				○	○			○	30(±15)	○			500	75	
ヒートロック工業	シームレスジョイントSJ-M	○	○			○	○		○		○	50.0	○	5.4	ﾌｧﾙｺﾝ	400(400)	120(40)	遊間 60㎜ 超え不可
	シームレスジョイントSJ-P	○	○			○	○		○	○		30.0	○	5.4	ﾌｧﾙｺﾝ	400(400)	40(40)	遊間 60㎜ 超え不可
	シームレスジョイントSJ-MD	○	○			○	○		○		○	40.0	○	5.4	ﾌｧﾙｺﾝ	400(400)	120(40)	表層材:ファルコン(開粒タイプ)使用 遊間 60㎜ 超え不可
メンテナンス九州	MMジョイント	○	○	○	○		○	○			○	40	○		ﾏﾄﾘｸｽ502	500	50	
横浜ゴム	ソーマジョイント	○	○				○	○			○	50.0	○			500	75	

※1．断面寸法は，実際の設計に合わせて決定する。

※2．標準断面寸法が（　）となっている規格については，床板箱抜き寸法を表す。

⑩ 構造物とりこわし工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，構造物とりこわし工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） 河川，海岸，砂防，道路工事等の既設コンクリート構造物のとりこわし作業。

（2） とりこわし方法の主たる作業機械が，大型ブレーカ，コンクリートブレーカ，コンクリート圧砕機の場合。

（3） 施工基面（機械設置基面）より上下５ｍ以内のとりこわし作業。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。

1） 建築物，舗装版のとりこわし作業及びブロック施工による旧橋撤去。

2） 「橋梁地覆補修工」にともなう「とりこわし工」。

3） 「構造物とりこわし工」にともなう「石積取壊し（人力）」及び「コンクリートはつり（平均はつり厚６ｃｍ以下）」。

（2） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 施工基面（機械設置基面）より上下５ｍを超える作業能力を有する機種を用いる場合。

2） コア抜きして内部を広げて破砕する場合。

3） 特殊地域における労務費の補正が適用される工事の場合。

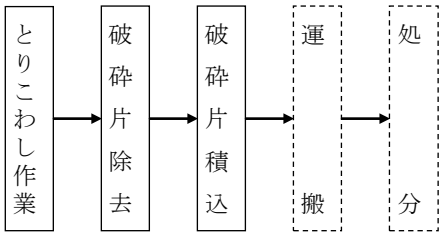
4） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価を適用できない場合。

2. 市場単価の設定

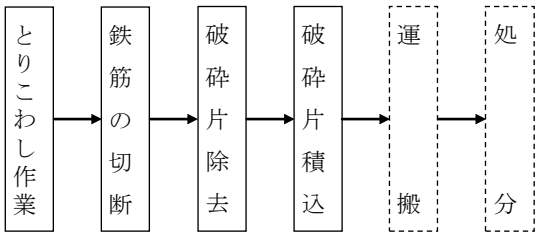
2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
無筋構造物	○	○	



工　種	市場単価		
	機	労	材
鉄筋構造物	○	○	



(注) 1．チゼルの損耗費等を含む。

2．上記フロー図の破線表示(運搬，処分)の作業は，施工単価入力基準表(WB811840)を使用した場合は考慮されるため別途計上する必要はない。

２－２　市場単価の規格・仕様・工法選定

構造物とりこわし工の市場単価の規格・仕様・工法選定は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７３０７ Ｓ７３０８

表2．1　規格･仕様区分

区　　分	規格・仕様	単位	工法選定
無筋構造物	機械施工	m^3	
	人力施工	m^3	重機の使用できない狭い場所，部分的な壊しが必要な場合。
鉄筋構造物	機械施工	m^3	
	人力施工	m^3	重機の使用できない狭い場所，部分的な壊しが必要な場合。

（注）１．機械施工については，施工基面（機械設置基面）より上下５ｍ以内の作業に適用する。

２．機械施工のための，施工基面（機械設置基面）造成（作業構台，盛土，掘削等）作業費用は含まない。

３．鉄筋を有する構造物は，鉄筋構造物を適用する。

４．ＰＣ・ＲＣ橋上部，鋼橋床版は鉄筋構造物を適用する。

２－３　加算率・補正係数

構造物とりこわし工の加算率・補正係数の設定は，下記のとおりである。

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	S_1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき 1 日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	低騒音・低振動対策	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する	K_3	対象数量

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．3 加算率･補正係数の数値

区分		記号	無筋構造物		鉄筋構造物	
			機械施工	人力施工	機械施工	人力施工
加算率	施工規模	S_0	10 ㎥ 以上 0%	3 ㎥ 以上 0%	10 ㎥ 以上 0%	3 ㎥ 以上 0%
		S_1	10 ㎥ 未満 10%	3 ㎥ 未満 20%	10 ㎥ 未満 10%	3 ㎥ 未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.20	1.10	1.20
	夜間作業	K_2	1.20	1.45	1.20	1.45
	低騒音・低振動対策	K_3	1.30	－	1.15	－

(注) 1．施工規模は,無筋・鉄筋構造物区分に関係なく，1工事における機械施工,人力施工の工法ごとの全体数量で判断する。

2．施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模の加算率のみを対象とする。

3．補正係数「低騒音・低振動対策（K_3)」は，低騒音・低振動対策として圧砕機を使用する工事を対象とする。

2－4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注1）×設計数量

（注1） 設計単価＝標準の市場単価×（1＋S_0 or S_1 ／100）×（K_1×K_2 ×K_3）

3. 適用にあたっての留意事項

（1） 共通事項

1） コンクリート殻は，径30㎝程度に破砕するものとする。ただし，破砕したコンクリート殻を新たに径30cm程度より小さく破砕する場合の費用は，含まない。

（2） 随意契約の調整を行う追加工事の取扱いは,現工事の施工規模を考慮せず,単独工事として数量を判定する。

（3） ＰＣ・ＲＣ橋上部，鋼橋床版は鉄筋構造物を適用する。

（4） 構造物とりこわしの施工量については，構造物のとりこわし前の体積とする。

4．単 価 表

（1） 構造物とりこわし・運搬・処分（複合）1式当り内訳表

名称	規格	単位	数量	摘要
構造物とりこわし		㎥		市場単価
殻運搬		〃		
処分費		〃		

⑪ 薄層カラー舗装工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，薄層カラー舗装工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

（1） 樹脂モルタル舗装工における歩道橋，側道橋，歩道及び自転車道の舗装。

（2） 景観透水性舗装工における歩道及び遊歩道の舗装。

（3） 樹脂系すべり止め舗装工における車道及び歩道（路側帯，スクールゾーンを含む）の舗装。

1－2　市場単価が適用出来ない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 加熱混合系薄層カラー舗装。

2） 型枠式カラータイル舗装。

3） 壁面，階段の立ち上がり部（垂直面）を施工する場合。

4） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

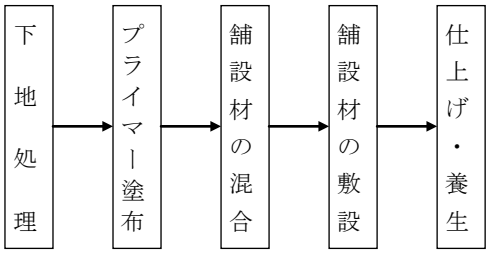
5） その他，規格・仕様等が適合せず市場単価を適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

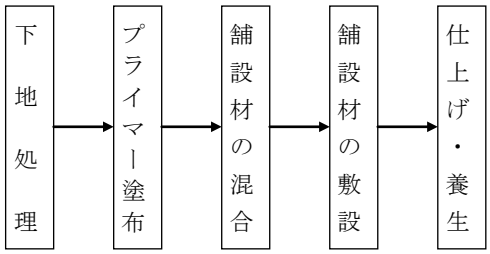
2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○印及びフロー図の実線の部分である。

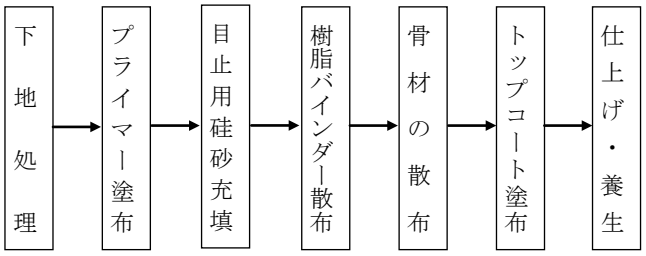
工　種	市場単価		
	機	労	材
樹脂モルタル舗装工	○	○	○



工　種	市場単価		
	機	労	材
景観透水性舗装工	○	○	○



工　種	市場単価		
	機	労	材
樹脂系すべり止め舗装工	○	○	○



（注）1．樹脂系すべり止め舗装工のプライマー塗布は，コンクリート面への敷設の場合に施工。

2．樹脂系すべり止め舗装工の目止用硅砂充填は、規格・仕様区分によって施工。

3．樹脂系すべり止め舗装工のトップコート塗布は，規格・仕様区分によって施工。

２－２　市場単価規格・仕様

薄層カラー舗装工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７３１１ Ｓ７３１２ Ｓ７３１３

表2．1　規格･仕様区分

区　　分	規　格・仕　様	単位
樹脂モルタル舗装工	厚6㎜以下	㎡
	厚6㎜超え8㎜以下	
	厚8㎜超え10㎜以下	
景観透水性舗装工	厚10㎜以下	
	厚10㎜超え15㎜以下	
樹脂系すべり止め舗装工	ＲＰＮ-１０１	
	ＲＰＮ-１０２	
	ＲＰＮ-１０３	
	ＲＰＮ-１０４	
	ＲＰＮ-２０１	
	ＲＰＮ-２０２	
	ＲＰＮ-２０３	
	ＲＰＮ-２０４	
	ＲＰＮ-３０１	
	ＲＰＮ-３０２	
	ＲＰＮ-３０３	
	ＲＰＮ-３０４	
	ＲＰＮ-４０１	
	ＲＰＮ-４０２	
	ＲＰＮ-５０１	
	ＲＰＮ-５０２	
	ＲＰＮ-６０１	
	ＲＰＮ-６０２	

２－３　加算率・補正係数

（1）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規　格・仕　様		適　　用　　基　　準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を7時間以下4時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20時～6時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	
	階段ステップ部（踊り場を含む）	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	
	既設アスファルト舗装面の施工	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	
	コンクリート舗装面の施工	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．3 加算率･補正係数の数値

区　　分		記 号	樹脂モルタル舗 装 工	景観透水性舗 装 工	樹脂系すべり止め舗装工
加算率	施工規模	S_0	(100㎡以上) 0%	(100㎡以上) 0%	(200㎡以上) 0%
		S_1	(50㎡以上～100㎡未満) 5%	(50㎡以上～100㎡未満) 5%	(100㎡以上～200㎡未満) 5%
		S_2	(50㎡未満) 20%	(50㎡未満) 20%	(100㎡未満) 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.05	1.05	1.05
	夜間作業	K_2	1.10	1.10	1.10
	階段ステップ部	K_3	1.25	－	－
	既設アスファルト舗装面の施工	K_4	－	－	0.90
	コンクリート舗装面の施工	K_5	－	－	1.10

(注) 1．施工規模加算率（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみ対象とする。
2．階段ステップ部の補正を行った場合は，施工規模加算率は適用しない。

2－4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

(注)設計単価＝標準の市場単価×（1＋S_0 or S_1 or S_2／100)×（$K_1 \times K_2 \times \cdots\cdots \times K_n$）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 共通事項

1） 各区分の工法は次のとおりとする。

表3．1 工法の内容

区　分	目　地　模　様
樹脂モルタル舗装工	樹脂系材料(エポキシ樹脂)と骨材を使用したモルタルを,コテ仕上げによって路面に敷設する工法。
景観透水性舗装工	樹脂系材料(エポキシ樹脂)と骨材(自然石等)を,使用したモルタルを,コテ仕上げによって路面に敷設する工法。
樹脂系すべり止め舗装工	樹脂系材料(エポキシ樹脂)を使用し,硬質骨材を路面に接着させる工法。

2） 下地は標準状態とし，はつり，サンダー掛け，錆落とし及び不陸整正のための下地調整を含まないものとする。下地調整を必要とする場合は，別途計上する。(下地処理とは，施工面にあるゴミ・泥・ほこりなどを除去する簡単な作業をいう。)

3） 斜路部の施工は，階段ステップ部の補正を適用しない。

（2） 樹脂系すべり止め舗装工

1） 規格・仕様の内容は，次のとおりとする。

表3．2 規格･仕様の内容

区分	規格・仕様	施工面		内容	トップコートの有無	仕上げ区分	備考
樹脂系すべり止め舗装工	ＲＰＮ-101	車道	密粒アスファルト面(新設)	黒	無	全面施工	
	ＲＰＮ-102	車道	排水性アスファルト面(新設)	黒	無	全面施工	排水機能なし
	ＲＰＮ-103	車道	密粒アスファルト面(新設)	黒	無	ゼブラ施工	
	ＲＰＮ-104	車道	排水性アスファルト面(新設)	黒	無	ゼブラ施工	排水機能なし
	ＲＰＮ-201	車道	密粒アスファルト面(新設)	炭化珪素質(ｷﾗｷﾗ)	無	全面施工	ｶﾗｰｷﾗｷﾗを含む
	ＲＰＮ-202	車道	排水性アスファルト面(新設)	炭化珪素質(ｷﾗｷﾗ)	無	全面施工	ｶﾗｰｷﾗｷﾗを含む 排水機能なし
	ＲＰＮ-203	車道	密粒アスファルト面(新設)	炭化珪素質(ｷﾗｷﾗ)	無	ゼブラ施工	ｶﾗｰｷﾗｷﾗを含む
	ＲＰＮ-204	車道	排水性アスファルト面(新設)	炭化珪素質(ｷﾗｷﾗ)	無	ゼブラ施工	ｶﾗｰｷﾗｷﾗを含む 排水機能なし
	ＲＰＮ-301	車道	密粒アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	全面施工	
	ＲＰＮ-302	車道	排水性アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	全面施工	排水機能なし
	ＲＰＮ-303	車道	密粒アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	ゼブラ施工	
	ＲＰＮ-304	車道	排水性アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	ゼブラ施工	排水機能なし
	ＲＰＮ-401	車道、ＥＴＣ	密粒アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	Ｗゼブラ	
	ＲＰＮ-402	車道、ＥＴＣ	排水性アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	Ｗゼブラ	排水機能なし
	ＲＰＮ-501	歩道、自転車道	密粒アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	全面施工	
	ＲＰＮ-502	歩道、自転車道	透水性アスファルト面(新設)	ｶﾗｰﾄｯﾌﾟ	有	全面施工	透水機能なし
	ＲＰＮ-601	車道	排水性アスファルト面(新設)	排水性ニート	無	全面施工	排水機能あり
	ＲＰＮ-602	車道	排水性アスファルト面(新設)	排水性ニート	無	ゼブラ施工	排水機能あり

（3） 随意契約による調整を行う場合の取扱いは,現工事の施工規模を考慮せず,単独工事として数量を判定する。

（4） １工事に複数の規格・仕様がある場合は，加算率・補正計数表の区分に従って適用する。

⑫ 道路標識設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による道路標識設置工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） 道路標識の標識柱設置，標識板設置及びコンクリート基礎設置工事

（2） 道路標識の標識柱撤去，標識板撤去及びコンクリート基礎撤去工事

（3） 道路標識の更新工事

1－2　市場単価を適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの

1） 内部照明式の標識板の設置及び撤去工事

2） 外部照明式の標識板と照明設備の設置及び撤去工事

3） 道路標識における基礎工事のうち基礎杭の設置及び撤去工事

（2） 特別調査等別途考慮するもの

1） 道路管理者以外が行う標識工事

2） 着雪防止板の設置及び撤去

3） 標識柱・基礎設置（路側式）で，白色，景観色（標準３色）以外の塗装色製品を購入し設置する場合

4） 道路標識における基礎工事のうち岩掘削を必要とする工事

5） 標識柱の基礎がコンクリート以外（鋼管基礎など）の場合

6） 道路照明柱を設置，撤去する場合

7） 標識板設置において，部分補修（リベット止め，シール貼りなど）の場合

8） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合

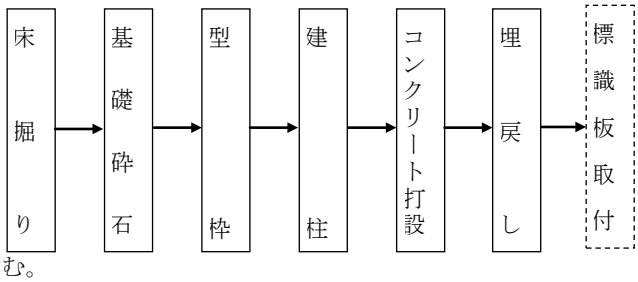
9） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機労材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
標識柱・基礎設置（路側式）〔単柱式・複柱式〕	○	○	○

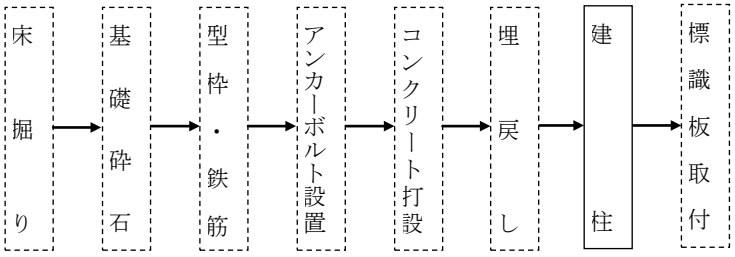


（注）1．型枠は，スパイラル形式を含む。

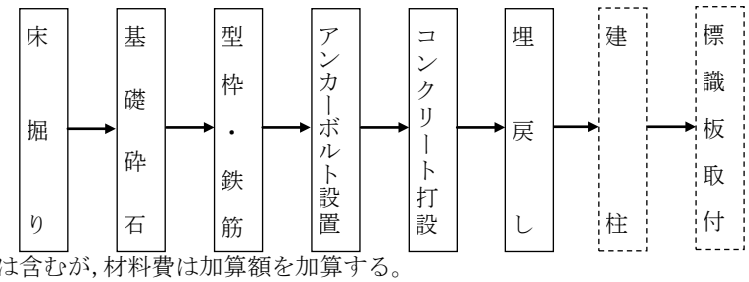
2．舗装版破砕及び撤去，土留に要する費用，舗装版復旧，残土運搬及び残土処分等は含まない。

3．特殊養生，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費，材料費は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
標識柱設置（片持式・門型式）	○	○	×



工　種	市場単価		
	機	労	材
標識基礎設置（片持式・門型式）	○	○	○



（注）1．アンカーボルトの設置手間は含むが，材料費は加算額を加算する。

2．型枠は，スパイラル形式を含む。

3．舗装版破砕及び撤去，土留に要する費用，舗装版復旧，残土運搬及び残土処分等は含まない。

4．特殊養生，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費，材料費は含まない。

工　種		市場単価		
		機	労	材
標識板設置	案内標識 （[路線番号除く]）	○	○	○
	警戒・規制・指示・ 路線番号標識	○	○	×

標識板取付

（注）１．案内標識板設置で，クランプ型ブラケットを使用する場合は，材料費を別途計上すること。
２．路線番号は，国道番号（118），都道府県番号（118 の 2）に適用する。なお，「118，118 の 2」は「道路標識設置基準・同解説（社団法人　日本道路協会）」による。

工　種		市場単価		
		機	労	材
添架式標識板取付金具設置	信号アーム 照明柱 既設標識柱	○	○	○
	歩道橋	○	○	×

金具取付 → 標識板取付

（注）　既設標識柱への設置は，支柱部に設置する場合のみ適用する。

工　種	市場単価		
	機	労	材
標識柱・基礎撤去 （路側式） 〔単柱式・複柱式〕	○	○	

標識板撤去 → 床掘り → 標識柱撤去 → 基礎コンクリート撤去 → 埋戻し

（注）１．撤去後において，撤去柱は仮置きまで，撤去コンクリート殻は積込みまでとし，ともに処分費は含まない。
２．舗装版破砕及び撤去，土留に要する費用，舗装版復旧，残土運搬及び残土処分等は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
標識柱撤去 （片持式・門型式）	○	○	

標識板撤去 → 標識柱撤去 → 床掘り → 基礎コンクリート撤去 → 埋戻し

（注）　撤去後において，撤去柱は仮置きまでとし，処分費は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
標識基礎撤去 （片持式・門型式）	○	○	

標識板撤去 → 標識柱撤去 → 床掘り → 基礎コンクリート撤去 → 埋戻し

（注）１．撤去後において，撤去コンクリート殻は積込みまでとし，処分費は含まない。
２．舗装版破砕及び撤去，土留に要する費用，舗装版復旧，残土運搬及び残土処分等は含まない。

工　種		市場単価		
		機	労	材
標識板撤去	案内標識（[路線番号除く]）	○	○	
	警戒・規制・指示・路線番号標識			

標識板撤去

（注）　撤去後において，撤去板は仮置きまでとし，処分費は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
標識板撤去（添架式）〔取付金具撤去含む〕	○	○	

標識板撤去 → 金具撤去

（注）　撤去後において，撤去板及び撤去金具は仮置きまでとし，処分費は含まない。

２－２　市場単価の規格・仕様

表2．1　標識柱･基礎設置（路側式〔単柱式〕）

コード番号　Ｓ７０３１

区　分	規　格　・　仕　様			単　位
標識柱・基礎設置 路　側　式 《材工共》	単　柱　式 支柱材料含む 基礎含む 標識板別途計上	メッキ品	柱径　φ　60.5	基
			柱径　φ　76.3	基
			柱径　φ　89.1	基
			柱径　φ　101.6	基
		下地亜鉛メッキ ＋静電粉体塗装（白色）	柱径　φ　60.5	基
			柱径　φ　76.3	基
			柱径　φ　89.1	基
		静電粉体塗装（白色）	柱径　φ　60.5	基
			柱径　φ　76.3	基
			柱径　φ　89.1	基

表2．2　標識柱･基礎設置（路側式〔複柱式〕）

コード番号　Ｓ７０３１

区　分	規　格　・　仕　様			単　位
標識柱・基礎設置 路　側　式 《材工共》	複　柱　式 支柱材料含む 基礎含む 標識板別途計上	メッキ品	柱径　φ　60.5	基
			柱径　φ　76.3	基
			柱径　φ　89.1	基
			柱径　φ　101.6	基
		下地亜鉛メッキ ＋静電粉体塗装（白色）	柱径　φ　60.5	基
			柱径　φ　76.3	基
			柱径　φ　89.1	基
		静電粉体塗装（白色）	柱径　φ　60.5	基
			柱径　φ　76.3	基
			柱径　φ　89.1	基

表2．3　標識柱設置（片持式）

コード番号　Ｓ７０３２

区　分		規　格　・　仕　様		単　位
標識柱 設　置 片持式	≪材料費≫	メッキ品	アンカーボルト含まず	kg
	≪設置手間≫ 基礎別途計上	1基当りの総質量	400 kg未満	基
			400 kg以上	基

表2．4 標識柱設置(門型式)

コード番号	S 7033

区　分		規　格　・　仕　様		単　位
標識柱 設　置 門型式	≪材料費≫	メッキ品	アンカーボルト含まず	kg
	≪設置手間≫ 基礎別途計上	1スパンの長さ	10m未満	基
			10m以上 20m未満	基
			20m以上	基

表2．5 標識基礎設置(片持式･門型式)

コード番号	S 7024

区　分	規　格　・　仕　様			単　位
標　識 基礎設置 ≪材工共≫	コンクリート基礎 アンカーボルトの 材料費は別途計上	標識柱1基当りの 基礎コンクリート容量	4.0 ㎥未満	㎥
			4.0 ㎥以上 6.0 ㎥未満	㎥
			6.0 ㎥以上	㎥

表2．6 標識板設置(案内標識[路線番号除く])

コード番号	S 7022

区　分	規　格　・　仕　様				単　位
標識板設置 (案内標識) ≪材工共≫ 路線番号は除く	路側式 片持式 門型式 添架式 取付金具（クランプ型ブラケットを除く）を含む	広角プリズム	一枚当りの面積	2.0 ㎡未満	㎡
				2.0 ㎡以上	㎡
		カプセルプリズム・ カプセルレンズ		2.0 ㎡未満	㎡
				2.0 ㎡以上	㎡
		封入プリズム・封入レンズ		2.0 ㎡未満	㎡
				2.0 ㎡以上	㎡

表2．7 標識板設置(警戒･規制･指示･路線番号標識)

コード番号	S 7030

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
標識板設置 (警戒・規制・指示・ 路線番号標識)	≪設置手間≫ 材料費は別途計上	警戒・規制・指示・路線番号標識	基

表2．8 添加式標識板取付金具設置

コード番号	S 7023

区　分		規　格　・　仕　様	単　位
添架式標識板 取付金具設置	≪材 工 共≫	信号アーム部に取付	基
		照明柱・既設標識柱に取付	基
	≪設置手間≫	歩道橋に取付(添架式取付金具材料費は別途計上)	基

(注)　設置する取付金具の基数は，標識板1枚当りの取付金具一式を1基として計上する。
　　取付金具の数量については，適用にあたっての留意事項3（3），（5）を参照。

表2．9 路側式標識柱･基礎撤去(単柱式･複柱式)

コード番号	S 7034

区　分		規　格　・　仕　様	単　位
路　側　式	単柱式(基礎含む)	柱径　φ60.5,　φ76.3,　φ89.1,　φ101.6	基
	複柱式(基礎含む)	柱径　φ60.5,　φ76.3,　φ89.1,　φ101.6	基

表2．10 標識柱撤去(片持式，門型式)

コード番号	S 7035 S 7036

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
片持式	1基当りの総質量 (支柱のみ)	400kg未満	基
		400kg以上	基
門型式	1スパン当りの長さ (支柱のみ)	10m未満	基
		10m以上20m未満	基
		20m以上	基

表2．11 標識基礎撤去(片持式・門型式)

コード番号	S 7029

区　分	規　格　・　仕　様	単　位
基礎撤去	コンクリート基礎	m^3

表2．12 標識板撤去(路側式，片持式・門型式)

コード番号	S 7026 S 7027

区　分	規　格　・　仕　様			単　位
標識板撤去 (添架式は除く)	案内標識 (路側式・片持式・門型式)	1枚当りの面積	2.0㎡未満	㎡
			2.0㎡以上	㎡
	警戒・規制・指示・路線番号標識			基

表2．13 標識板撤去(添架式標識板)

コード番号	S 7028

区　分	規　格　・　仕　様		単　位
標識板撤去 (添架式標識板)	添架式標識板取付金具撤去含む	信号アーム部	基
		照明柱・既設標識柱	基
		歩道橋	基

2－3　加算率・補正係数

（1）　加算率・補正係数の適用基準

表2．14 加算率・補正係数の適用基準

区　分		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間(所定労働時間)を7時間以下4時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して作業時間が夜間(20 時～6 時)にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	
	障害物のある場合	基礎設置において，地下構造物等の障害物がある場合は，対象となる規格・仕様の単価(円／m^3)を係数で補正する。	K_3	
	門型式標識柱の基礎の場合	門型式標識柱の基礎の場合は，対象となる規格・仕様の単価(円／m^3)を係数で補正する。	K_4	
	景観色塗装柱の場合	標識柱・基礎設置（路側式）において，景観色塗装柱を使用する場合は，対象となる規格・仕様の単価（円/基）を係数で補正する。	K_5	

(注)　施工規模加算（S_1）又は（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．15 加算率・補正係数の数値（設置工）

区分		記号	標識柱・基礎	標識柱		標識板		添架式標識板取付金具		基礎
			路側式	片持式	門型式	案内	案内以外	信号・照明柱	歩道橋	
加算率	施工規模	S_0	5基以上 0%	3基以上 0%	3基以上 0%	—	5基以上 0%	—	—	—
		S_1	3～4基 15%	2基 40%	2基 40%	—	3～4基 15%	—	—	—
		S_2	2基以下 25%	1基 100%	1基 100%	—	2基以下 25%	—	—	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.05	1.00	1.15	1.05	1.05	1.05
	夜間作業	K_2	1.30	1.35	1.35	1.05	1.50	1.15	1.25	1.25
	障害物のある場合	K_3	—	—	—	—	—	—	—	1.25
	門型式標識柱の基礎の場合	K_4	—	—	—	—	—	—	—	1.10
	景観色塗装柱の場合	K_5	1.10	—	—	—	—	—	—	—

（注） 「案内以外」は，警戒・規制・指示・路線番号標識に適用する。

表2．16 加算率・補正係数の数値（撤去工）

区分		記号	標識柱・基礎	標識柱		標識板		添架式標識板	基礎
			路側式	片持式	門型式	案内	案内以外		
加算率	施工規模	S_0	5基以上 0%	3基以上 0%	3基以上 0%	—	5基以上 0%	—	—
		S_1	3～4基 15%	2基 40%	2基 40%	—	3～4基 15%	—	—
		S_2	2基以下 25%	1基 100%	1基 100%	—	2基以下 25%	—	—
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.05	1.05	1.15	1.05	1.05
	夜間作業	K_2	1.50	1.35	1.35	1.30	1.50	1.25	1.35

2－4 加算額

表2．17 加算額の適用基準

区分		適用基準	単位	備考
加算額	曲げ支柱（路側式）（柱の表面の塗装仕様の種別を問わず）	路側式の標識柱に曲げ支柱を使用する場合は，対象となる支柱本数に支柱径ごとの金額を加算する。	本	対象数量
	標識板の裏面塗装	片持式・門型式の標識板の裏面に塗装をする場合は，対象となる面積に金額を加算する。	㎡	
	アンカーボルトの材料価格	基礎にアンカーボルトを設置する場合は，アンカーボルトの質量に応じて金額を計上する。	kg	
	取付金具の材料価格	照明柱・既設標識柱における取付金具設置において，直付2段または補助支柱を併用したうえで共架金具等が1段を超える場合，1段増量するごとに金額を加算する。	段	

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価）（注 1）×（設計数量）＋（材料費）（注 2）＋（加算額総金額）（注 3）

（注 1）　設計単価＝（標準の市場単価）×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100）

×（K_1×K_2×……K_n）

ただし，S_1 or S_2とK_1は重複使用しない。

（注 2）　手間のみの場合のみ，必要に応じて計上する。

（注 3）　加算額総金額＝加算額×総数量

3．適用にあたっての留意事項

（１）　標識柱・基礎設置

路側式（景観色）はダークブラウン，グレーベージュ，ダークグレーの標準３色（近似色含む）に適用する。

オフホワイト（乳白色）は白色，景観色ともに適用外。

門型式はトラス型及び丸パイプ型を標準とする。

片持式及び門型式の標識柱の材料費は，共通仮設費及び現場管理費の対象額に含めない。

（２）　標識板設置

警戒標識，規制標識，指示標識，路線番号標識は，設置手間に材料費（標識板及び取付金具）を加算して適用する。また，設置手間は板の枚数及び補助板の有無にかかわらず，１基当りとして設置手間を適用する。

案内標識は，溶接型ブラケットを標準とする。また溶接型ブラケットは，標識柱の質量に含めて，柱材料費として計上する。

クランプ型ブラケットを使用する場合は，材料費を別途計上する。また設置手間は，案内標識板の設置手間に含まれる。

（３）　添架式標識板取付金具設置

歩道橋における添架式標識板取付金具設置は，設置手間に材料費（取付金具）を別途計上して適用する。

照明柱・既設標識柱における取付金具設置は，直付の場合は２段まで，補助支柱と共架金具等を併用する場合は，共架金具１段（補助支柱含む）までの材料費を含む。設置費は，取付金具の段数・種類にかかわらず標識板１枚分を含む。

（４）　基礎設置

門型式における基礎の施工数量の対象は，左右各々の数量とする。

（５）　加算額

φ１０１．６の曲げ支柱（路側式）加算額は、別途特別調査等とする。

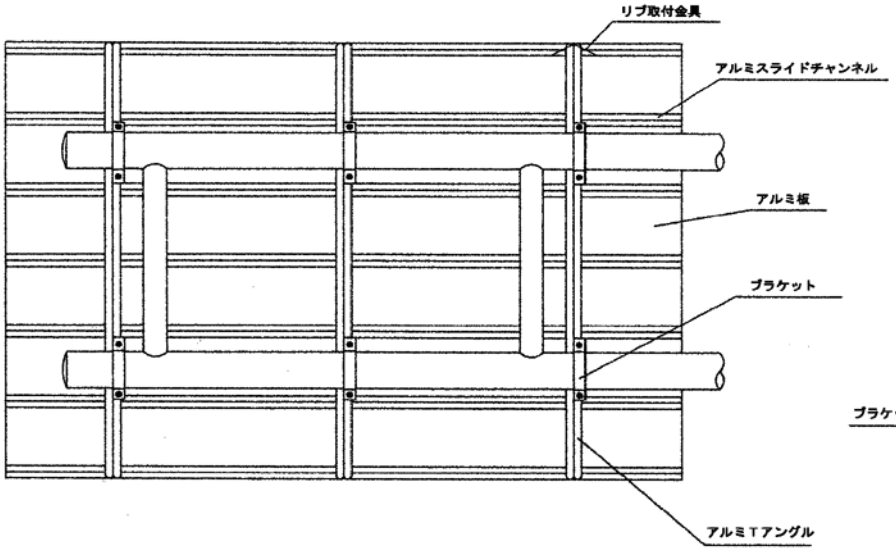
照明柱・既設標識柱における取付金具設置において，金具数量が多い場合は，直付バンド・共架金具等１段増量ごとに加算する。

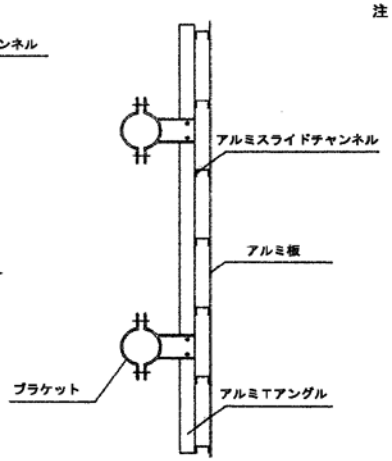
（６）　その他

随意契約により調整を行う追加工事の取扱いは,現工事の施工規模を考慮せず単独工事として数量を判定する。

大型標識取付金具

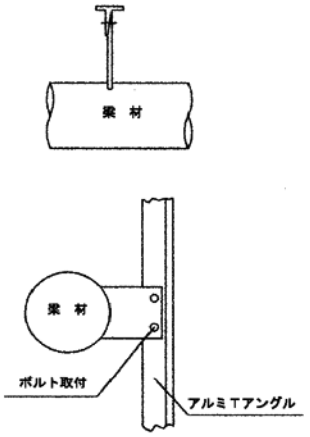
標 識 板 表 面



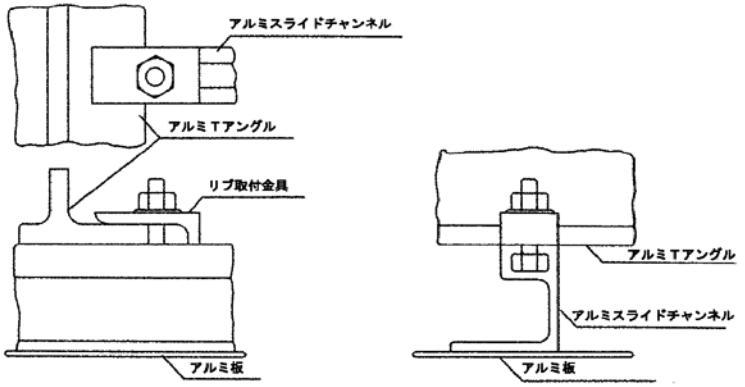


注：アルミＴアングルと梁との取付には，溶接型ブラケットかクランプ型ブラケットの何れかを用いる。

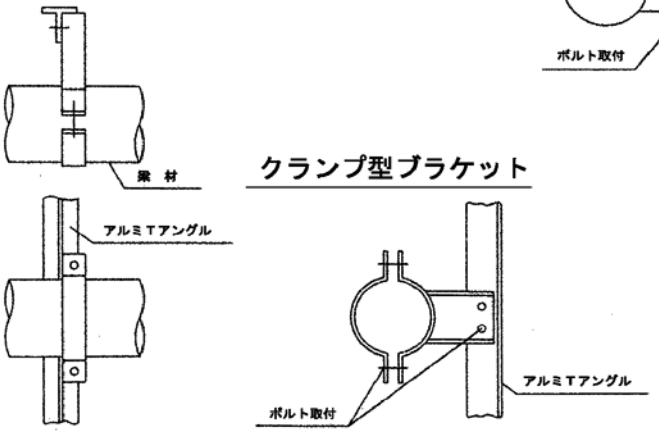
溶接型ブラケット



リブ取付金具及びアルミスライドチャンネル



クランプ型ブラケット



⑬ 道路付属物設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，道路付属物のうち，視線誘導標，境界杭，道路鋲，車線分離標，境界鋲の設置・撤去に適用する。また，河川境界杭の設置・撤去にも適用する。

１－１　市場単価が適用できる範囲

（1） 以下の設置および撤去作業。

1） 道路に設置する視線誘導標（土中建込用，コンクリート建込用，既設防護柵取付用，構造物取付用）およびスノーポール併用型視線誘導標（土中建込用，コンクリート建込用）。

2） 境界杭（コンクリート製）。

3） 道路鋲。

4） 車線分離標（ラバーポール、ベース径 200㎜ の場合は手間のみ適用可）。

5） 境界鋲（金属製）。

１－２　市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの。

1） メーカーのオリジナル製品を用いる場合。

2） 自発光式および電気式の製品を用いる場合。

3） 景観に配慮した塗装（景観に配慮した防護柵の整備ガイドラインに基づく基本３色等）を施した製品を用いる場合（ただし，手間のみは適用可）。

※　景観色加算額（土木事業単価表）の計上により適用可能

4） 表 1.1 による場合。

5） 境界杭のうち、材質が木や樹脂の場合。

6） 道路鋲のうち、埋込型または路面との段差がほとんどない製品の場合、積雪期には路面下に収納可能な可変型の製品の場合。

7） 車線分離標のうち、ポール形状が円形ではない場合、ベース径が 250㎜ 以外の製品の場合（ただし、ベース径 200㎜ の場合は手間のみ適用可）。

8） 境界鋲のうち、材質が樹脂製（貼付式）の場合。

9） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

１０） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

表1．1 特別調査によるもの

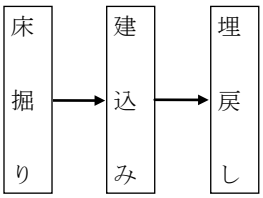
視線誘導標	二眼視線誘導標 三眼視線誘導標 線形誘導標示板
道 路 鋲	交 差 点 鋲

2. 市場単価の設定

２－１　市場単価の構成と範囲

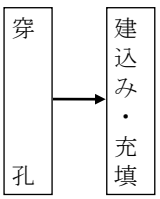
市場単価で対応しているのは，機・労・材の○およびフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標（土中建込用）	○	○	○



（注）　スノーポール併用型を含む。

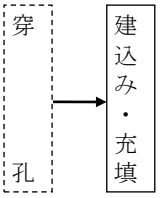
工　種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標（コンクリート建込用）（穿孔含む）	○	○	○



（注）１．スノーポール併用型を含む。

２．充填材（労務費・材料費）を含む。

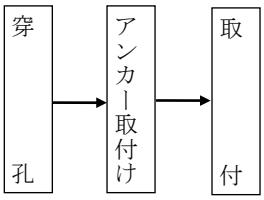
工　種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標 (ｺﾝｸﾘｰﾄ建込用) (穿孔含まない)	／	○	○



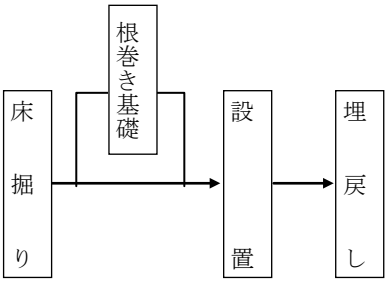
（注）１．スノーポール併用型を含む。
　　２．充填材（労務費・材料費）を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標 (防護柵取付用)	／	○	○

工　種	市場単価		
	機	労	材
視線誘導標 (構造物取付用)	○	○	○

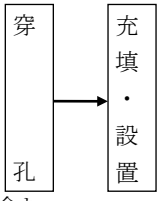


工　種	市場単価		
	機	労	材
境界杭	／	○	※ ×



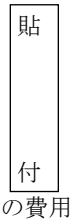
（注）１．河川境界杭を含む。
　　２．※については，S 7081 において加算することができる。

工　種	市場単価		
	機	労	材
道路鋲 （穿孔式）	○	○	○



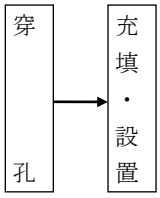
（注）　充填材（労務費・材料費）を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
道路鋲 （貼付式）	／	○	○



（注）　接着材（労務費・材料費）の費用を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
車線分離票 (可変式･脱着式) （穿孔式）	○	○	○



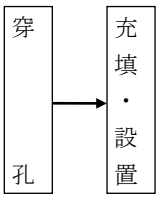
（注）　充填材（労務費・材料費）を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
車線分離票 （固定式） （貼付式）	／	○	○

貼付

（注）　接着剤（労務費・材料費）の費用を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
境界鋲	○	○	※ ×



（注）１．充填材（労務費・材料費）を含む。

２．※については，S 7081 において加算することができる。

２－２　市場単価の規格・仕様

道路付属物設置工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７０８０

表2．１ 視線誘導標設置

規格・仕様				単位
土中建込用	両面反射	反射体　径 φ100 以下	支柱径φ34	本
			支柱径φ60.5	
			支柱径φ89	
		反射体　径 φ300	支柱径φ60.5	
	片面反射	反射体　径 φ100 以下	支柱径φ34	
			支柱径φ60.5	
			支柱径φ89	
		反射体　径 φ300	支柱径φ60.5	
コンクリート建込用（穿孔含む）	両面反射	反射体　径 φ100 以下	支柱径φ34	本
			支柱径φ60.5	
			支柱径φ89	
		反射体　径 φ300	支柱径φ60.5	
	片面反射	反射体　径 φ100 以下	支柱径φ34	
			支柱径φ60.5	
			支柱径φ89	
		反射体　径 φ300	支柱径φ60.5	
コンクリート建込用（穿孔含まない）	両面反射	反射体　径 φ100 以下	支柱径φ34	本
			支柱径φ60.5	
			支柱径φ89	
		反射体　径 φ300	支柱径φ60.5	
	片面反射	反射体　径 φ100 以下	支柱径φ34	
			支柱径φ60.5	
			支柱径φ89	
		反射体　径 φ300	支柱径φ60.5	
防護柵取付用	両面反射	反射体　径 φ100 以下	バンド式	本
			ボルト式	
			かぶせ式	
		反射体　径 φ300	バンド式	
	片面反射	反射体　径 φ100 以下	バンド式	
			ボルト式	
			かぶせ式	
		反射体　径 φ300	バンド式	
構造物取付用	両面反射	反射体　径 φ100 以下	側壁用	本
			ベースプレート式	
		反射体　径 φ300	ベースプレート式	
	片面反射	反射体　径 φ100 以下	側壁用	
			ベースプレート式	
		反射体　径 φ300	ベースプレート式	

（注）　視線誘導標の土中建込用は，基礎を使用する場合にも適用できる。

表2．2 視線誘導標設置(スノーポール併用型)

コード番号	S 7080

区　　分	規　　格　・　仕　　様			単 位
土　中　建　込　用 （２段式） （スライド式）	両面反射	反射体　径φ100以下	反射体数１個	本
	片面反射	反射体　径φ100以下	反射体数２個	
			反射体数１個	
コンクリート建込用 （穿孔含む） （２段式） （スライド式）	両面反射	反射体　径φ100以下	反射体数１個	本
	片面反射	反射体　径φ100以下	反射体数２個	
			反射体数１個	
コンクリート建込用 （穿孔含まない） （２段式） （スライド式）	両面反射	反射体　径φ100以下	反射体数１個	本
	片面反射	反射体　径φ100以下	反射体数２個	
			反射体数１個	

表2．3 境界杭設置

コード番号	S 7081

区　　分	規　　格　・　仕　　様	単 位
境　　界　　杭	コンクリート製(根巻基礎あり)	本
	〃　　(根巻基礎なし)	本

表2．4 道路鋲設置

コード番号	S 7081

区　　分	規　　格　・　仕　　様				単 位
大　型　鋲 高さ 30 ㎜を超え 50 ㎜以下	両面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 30cm	個
				設置幅 20cm	
	片面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 30cm	
				設置幅 20cm	
小　型　鋲 高さ 30 ㎜以下	両面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 15cm	個
		貼付式	樹脂製	設置幅 10cm	
	片面反射	穿孔式	アルミ製	設置幅 15cm	
		貼付式	樹脂製	設置幅 10cm	

表2．5 車線分離標(ラバーポール)設置

コード番号	S 7081

区　　分	規　　格　・　仕　　様			単 位
車線分離標 (ラバーポール)	可変式 (穿孔式) (１本脚)	本体（柱）径φ80 ベース径　　φ250	高さ　400㎜	本
			高さ　650㎜	
			高さ　800㎜	
	着脱式 (穿孔式) (３本脚)	本体（柱）径φ80 ベース径　　φ250	高さ　400㎜	本
			高さ　650㎜	
			高さ　800㎜	
	固定式 (貼付式)	本体（柱）径φ　80 ベース径　　φ250	高さ　400㎜	本
			高さ　650㎜	
			高さ　800㎜	

表2．6 境界鋲設置

コード番号	S 7081

区　　分	規　　格　・　仕　　様	単 位
境　界　鋲	金属製	枚

コード番号	Ｓ７０８０ Ｓ７０８１

表2．7 道路付属物撤去

区　　分	規　格　・　仕　様	単 位
視線誘導標 (スノーポール 併用型含む)	土中建込用	本
	コンクリート建込用	
	防護柵取付用	
	構造物取付用	
境　界　杭		本
道　路　鋲	穿孔式	個
	貼付式	
車線分離標	可変式（穿孔式・１本脚）	本
	着脱式（穿孔式・３本脚）	
	固定式（貼付式）	
境　界　鋲		枚

（注） 境界杭は，河川境界杭を含む。

２－３　加算率・補正係数

（１） 加算率・補正係数の適用基準

表2．8 加算率･補正係数の適用基準

区　　分		記号	適　　用　　基　　準	備 考
加算率	施　工　規　模	S_0	標準	全体数量
		S_1 S_2	１工事の施工規模が標準より小さい場合は,対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	対象数量
	夜　間　作　業	K_2	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	

（２） 加算率・補正係数の数値

表2．9 加算率･補正係数の数値

区　　分		記 号	視線誘導標	境　界　杭	道　路　鋲	車線分離標	境　界　鋲	撤　　去
加算率	施工規模	S_0	(30本以上) 0%	(30本以上) 0%	(30個以上) 0%	(30本以上) 0%	(30枚以上) 0%	(30以上) 0%
		S_1	(10本以上 30本未満) 5%	(10本以上 30本未満) 5%	(10個以上 30個未満) 5%	(10本以上 30本未満) 5%	(10枚以上 30枚未満) 5%	(10枚以上 30未満) 10%
		S_2	(10本未満) 10%	(10本未満) 10%	(10個未満) 10%	(10本未満) 10%	(10枚未満) 10%	(10枚未満) 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.05	1.05	1.05	1.05	1.05	1.10
	夜間作業	K_2	1.15	1.30	1.15	1.15	1.15	1.50

（注） 施工規模加算率（S_1）または（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

施工規模については,建込方法（土中建込,コンクリート建込）や設置方法が異なっていても,同じ工種毎の合計数量で判断する。

２－４　加算額

（１）　加算額の適用基準

表2．10　加算額の適用基準

規　格　・　仕　様				適　用　基　準	単位	備 考
加算額	視線誘導標	防　塵　型（プロペラ型）	反射体 径　φ100以下	防塵型の製品を使用する場合は，対象となる規格・仕様の単価に加算額を加算する。	面	対象数量
			反射体 径　φ300			
		さ　や　管		対象となる規格・仕様の単価に加算額を加算する。	本	

（注）　防塵型（プロペラ型）の加算額は，反射体１面当たりの単価であり，両面防塵型を使用する場合は，視線誘導標１本当たり２面分を加算する。

２－５　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量＋加算額総金額（注 2）

（注 1）　設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100）×（K_1×K_2）

（注 2）　加算額総金額＝加算額×使用数量

3．適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　材料を含まない設置手間（機・労）の算出は，次式による。（境界杭・境界鋲は除く）

設置手間＝｛設置単価（標準の市場単価）×加算率×補正係数｝－材料費

（２）　視線誘導標の規格・仕様の留意点は，以下のとおりである。

１）　反射体材質　：ポリカーボネートおよび同等品。

２）　支柱材質　　：鋼管，樹脂および同等品。ただし，アルミは除く。

（３）　根巻基礎一体型の境界杭を用いる場合には，「根巻基礎無し」の価格を用いる。

（４）　道路鋲の規格・仕様の留意点は，以下のとおりである。

１）　設置幅　　：本体の寸法ではなく，道路上に設置したときの幅である。

２）　貼付式について：接着剤を使用し，設置面に直接設置する方式（歩車道境界ブロック等に施工するもの）

（５）　随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

⑭ 公 園 植 栽 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，公園植栽工に適用する。なお，中木とは樹高 60cm 以上３ｍ未満，低木とは樹高 60cm 未満とする。

１－１　市場単価が適用出来る範囲

（１）　公園内の植樹工及び地被類植付工。

１－２　市場単価を適用出来ない範囲

（１）　特別調査等別途考慮するもの

１）　日本庭園における植栽工事の場合。

２）　植樹工で園芸を目的として草花類を植樹する場合。

３）　地被類植付工でささ類,木草本類,つる性類以外を使用する場合。

４）　地被類植付工でコンテナ径12cmを超える地被類,または高さ(長さ)60cmを超える地被類を使用する場合。

５）　特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

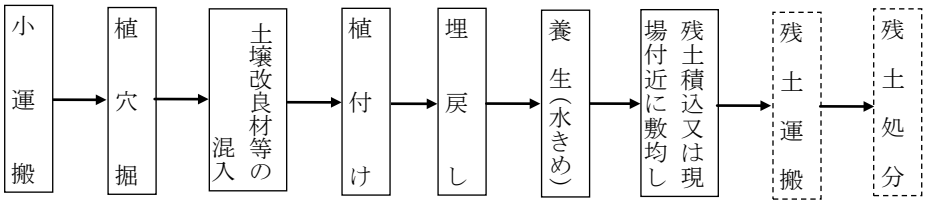
６）　その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

２－１　市場単価の構成と範囲

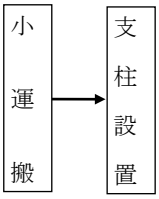
市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
植　樹　工	○	○	×

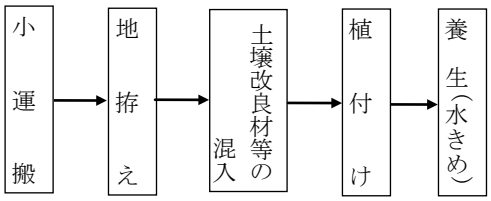


（注）１．樹木及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。

工　種	市場単価		
	機	労	材
支柱設置		○	○



工　種	市場単価		
	機	労	材
地被類植付工	○	○	×



（注）１．地被類及び土壌改良材の材料費については別途計上すること。

２－２　市場単価の規格・仕様

公園植栽工の市場単価の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７１３３ Ｓ７１３４

表2.１ 植樹工

区　分	規 格 ・ 仕 様	単 位
低　木	樹高　60 cm未満	本
中　木	樹高　60 cm以上 100 cm未満	本
	樹高　100 cm以上 200 cm未満	本
	樹高　200 cm以上 300 cm未満	本

（注）　低木には，株物，一本立を含む。

コード番号	Ｓ７１３５ Ｓ７１３６

表2．2 支柱設置

区　分	規 格 ・ 仕 様		単 位
中　木	二脚鳥居　添木付	樹高　250 ㎝以上	本
	八ッ掛（竹）	樹高　100 ㎝以上	本
	添柱形（１本形・竹）	樹高　100 ㎝以上	本
	布掛（竹）	樹高　100 ㎝以上	m
	生垣形	樹高　100 ㎝以上	m

（注）１．単位の“本”は，樹木１本当りとする。
　　２．単位の“m”は，支柱設置延長とする。

表2．3 地被類植付工

区　分	規 格 ・ 仕 様	単 位
地被類植付工	各　種	鉢

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

コード番号	Ｓ７１３２

表2．4 加算率･補正係数の適用基準

規 格 ・ 仕 様		適　用　基　準	記 号	備 考
加算率	施 工 規 模	標準	S_0	対象数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1 S_2	対象数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量

（注）　施工規模の加算率は次の事項に注意し決定すること。
・植樹工低木は，１工事の低木数量で判定する。
・植樹工中木は，１工事の中木の数量で判定する。
・支柱設置は，１工事の支柱を設置する中木の数量で判定する。ただし，布掛（竹）と生垣形については，１工事の支柱設置延長で判定する。
・地被類植付は，１工事の地被類の植付数量で判定する。

（２） 加算率・補正係数の数値

表2．５ 加算率･補正係数の数値

区分		記号	植樹工		支柱設置		地被類植付
			低木	中木	二脚鳥居 八ッ掛（竹） 添柱形（１本形･竹）	布掛（竹） 生垣形	
加算率	施工規模	S_0	1000本以上 0%	50本以上 0%	50本以上 0%	30m以上 0%	2000鉢以上 0%
		S_1	100本以上 1000本未満 10%	10本以上 50本未満 10%	10本以上 50本未満 10%	5m以上 30m未満 10%	500鉢以上 2000鉢未満 10%
		S_2	100本未満 20%	10本未満 20%	10本未満 20%	5m未満 20%	500鉢未満 20%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10

（注） 施工規模加算率（S_1)又は(S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は,施工規模加算率のみを対象とする。

２－４ 直接工事費の算出

（１） 植栽工事の割増計算

新植樹木の植樹割増として，下記の費用を加算する。

ただし，移植及び根回し工事にかかわるものは除く。

割増経費＝（材料費＋労務費＋機械経費）×W_1

＝（材料費＋労務費＋機械経費）×0.5%

（２） 直接工事費

直接工事費＝（設計単価（注）×設計数量＋材料）×（１＋W_1）

（注）設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 or S_2／100）×K_1

３. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，前記に示すものの他に，以下の点に留意すること。

（１） 植樹は，下記の仕様とする。

１） コンテナ樹木（コンテナプランツ又はポット樹木）にも適用する。ただし，草花類には，適用しない。

２） 植穴の埋戻しにあたって客土を使用する場合は，客土材料費を別途計上する。

３） 残土（発生土）の処分費については，運搬費と処分費を別途計上する。

（２） 支柱設置は，下記の仕様とする。

１） 支柱の材質は，杉又は檜とし，防腐加工（焼きは除く）がほどこされたものとする。ただし，北海道はカラ松の焼丸太とする。また，間伐材であっても材質が同一で，防腐加工（焼きは除く）がほどこされていれば適用出来る。

（３） 地被類植付は，下記の仕様とする。

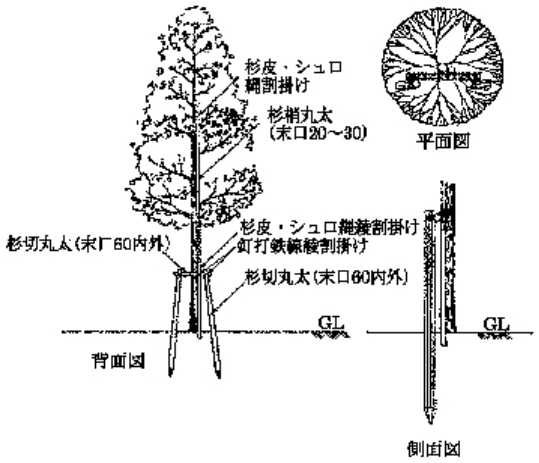
１） ささ類，木草本類，つる性類で，コンテナ径12㎝以下のものに適用する。

２） 高さ（長さ）60㎝以下の地被類に適用する。

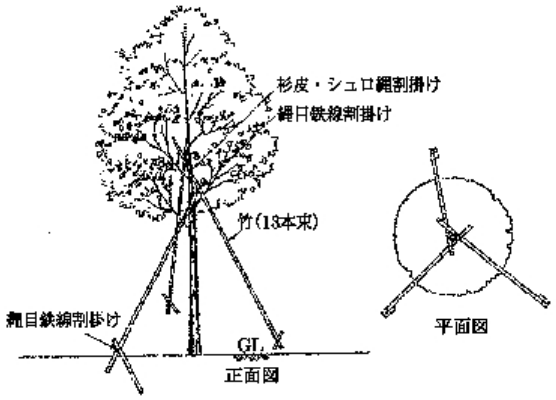
（４） 随意契約による調整をおこなう場合の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

（５） 植樹工及び地被類植付工は土壌改良材の使用の有無にかかわらず適用出来る。ただし，土壌改良材を使用する場合は，材料費を別途計上すること。

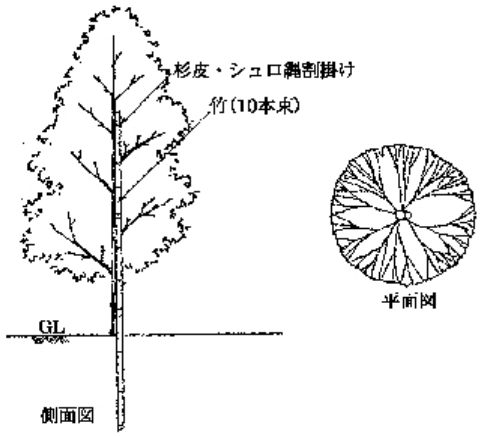
二脚鳥居添木付



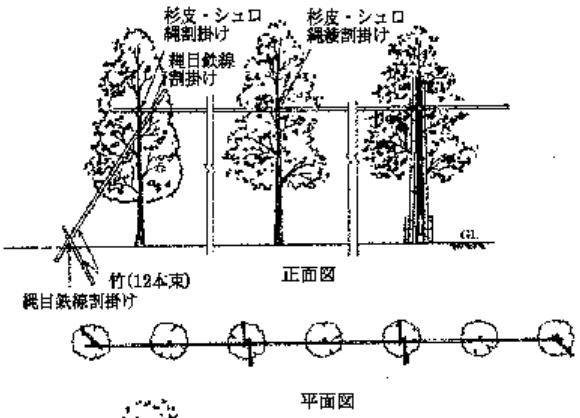
八ッ掛（竹）



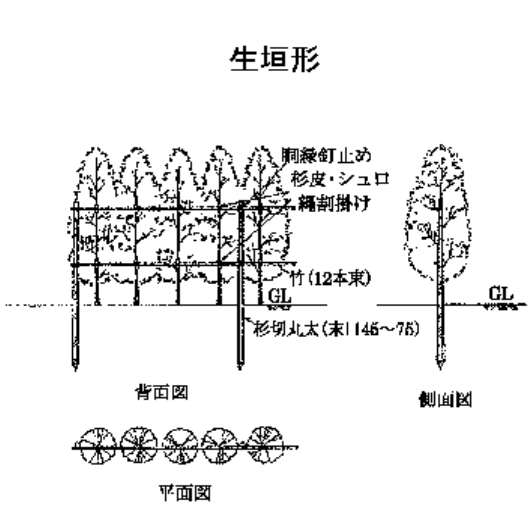
添柱形（１本形・竹）

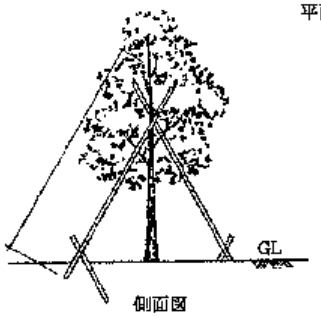


布掛（竹）



生垣形





⑮ 軟弱地盤処理工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，軟弱地盤処理工に適用する。

１－１　市場単価が適用できる範囲

（1） 粘土，シルト及び有機質土等の地盤を対象として行う軟弱地盤処理工のうちのサンドドレーン工，サンドコンパクションパイル工及びこれらの工種の併用工に適用する。

（2） サンドドレーン工は杭径400㎜ 及び500㎜,サンドコンパクションパイル工はケーシングパイプ径400㎜,杭径 700 ㎜程度で，いずれも敷鉄板の使用を標準とし，打設長は 35m未満とする。

１－２　市場単価が適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの。

1） サンドマット工

2） サンドパイル打機の分解・組立及び運搬

（2） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 静的締固工法（オーガ方式による砂杭造成工法）

2） 砂地盤を対象とする場合。

3） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

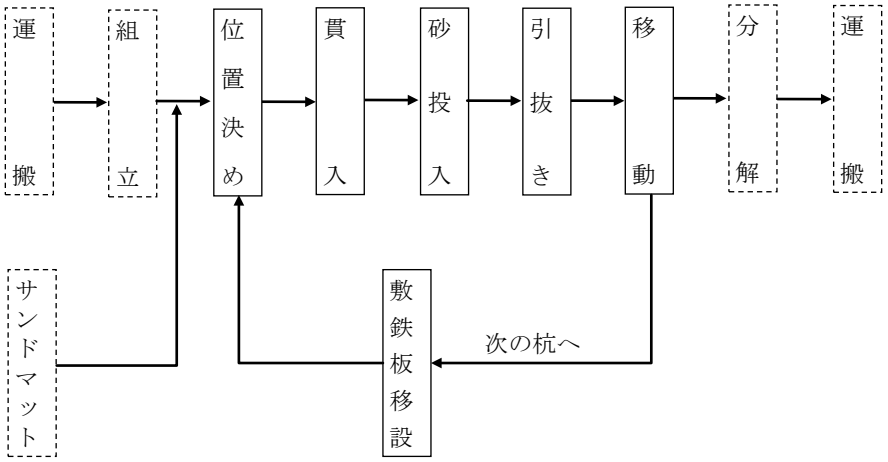
4） その他，規格・仕様等が適合せず市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

２－１　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
サンドドレーン工	○	○	×
サンドコンパクションパイル工	○	○	×



（注）１．敷鉄板の費用，敷鉄板の設置・撤去・移動，空気圧縮機，発動発電機等の費用を含む。

２．材料費（砂，砕石）の費用は含まない。

２－２　市場単価の規格・仕様

軟弱地盤処理工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

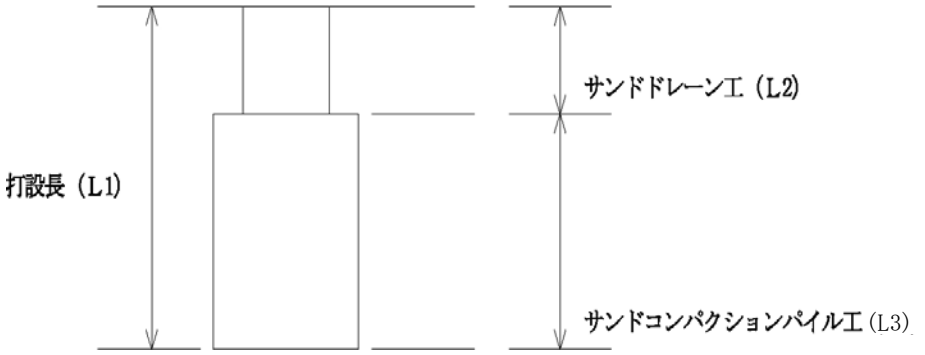
コード番号	Ｓ７１２０

表2．１　規格･仕様

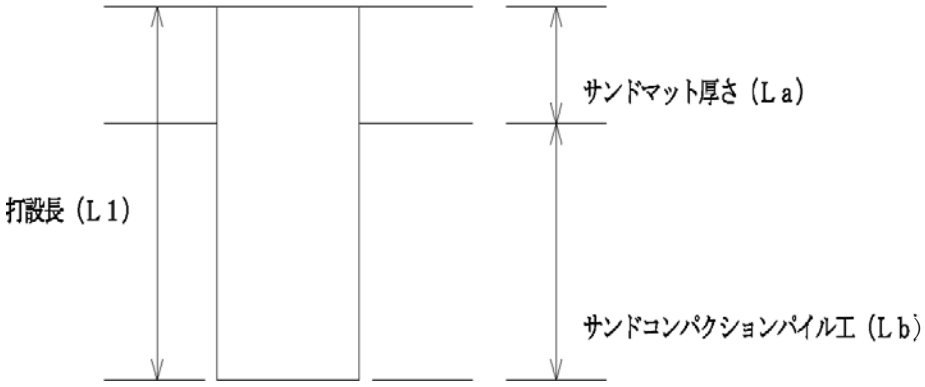
区　分	規　格　・　仕　様	単 位
サンドドレーン工	打設長　10m未満	m
	10m以上 20m未満	
	20m以上 35m未満	
サンドコンパクションパイル工	打設長　10m未満	
	10m以上 20m未満	
	20m以上 35m未満	

（注１）　規格・仕様は，造成する砂杭１本当りの打設長を対象とする。

（注２）　併用工の場合は，区分毎の杭長（Ｌ２・Ｌ３）で判断せず，造成する砂杭１本当りの打設長（Ｌ１）を対象とする。（Ｌ１＜35m）



（注３）　サンドマットがある場合，サンドマット（Ｌａ）の厚みを含む長さ（Ｌ１＝Ｌａ＋Ｌｂ）とする。



（注４）　１工事で規格・仕様が複数にわたる場合，それぞれの規格・仕様に応じた打設長を適用する。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

区　分		適　用　基　準	記 号	備 考
加算率	施 工 規 模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜 間 作 業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率･補正係数の数値

区　分		記号	サンドドレーン工	サンドコンパクションパイル工
加 算 率	施 工 規 模	S_0	（3,000m以上）　０％	
		S_1	（3,000m未満）　15％	
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.15	
	夜 間 作 業	K_2	1.05	

（注）１．施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は施工規模加算率（S_1）のみを対象とする。

２．併用工の施工規模は，区分（Ｌ２・Ｌ３）毎の総延長で判断せず，一工事における総延長（Ｌ１）の合計で判断する。（表 2.1　注２の図参照）

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注 1）×設計数量＋材料費（注 2）

（注）１．設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1／100）×（K_1×K_2）

２．材料費は必要に応じて計上。

3．　適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　市場単価には材料費（砂，砕石）を含まない。材料費の計上は次による。

材料費＝π／４×杭径^2×（１＋ロス率（注 1））×工種別打設長（注 2）×材料単価

表3．1　砂のロス率

サ ン ド ド レ ー ン 工	＋0.26
サンドコンパクションパイル工	＋0.41

（注）１．砕石を使用する場合のロス率は別途考慮すること。

２．サンドマットの厚みも含む。

（２）　サンドパイル打機の分解・組立・運搬については，別途運搬費にて計上する。

（３）　随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

４．参　考　資　料

（１）　適用機種

打設長（規格・仕様）毎の機種の選定は下表を標準とする。

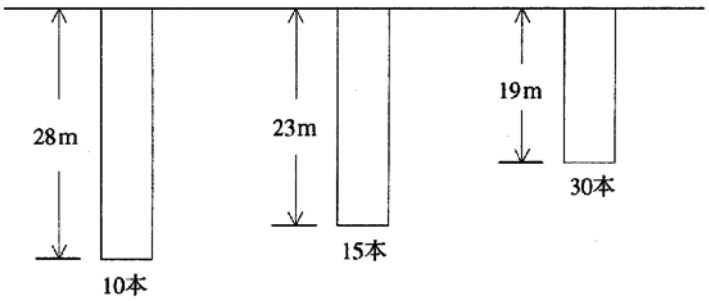
打　設　長	機　　種	規　　格
10m未満	クローラ式 サ　ン　ド パイル打機	リーダ式 75kW リーダ長 30m (35～37ｔ吊り)
10m以上 20m未満		
20m以上 35m未満		リーダ式 120kW リーダ長 45m (40ｔ吊り)

(注) １．運搬費については，上表を参考に別途計上する。

２．サンドドレーン，サンドコンパクションパイル，併用工についても使用機械は変わらない。

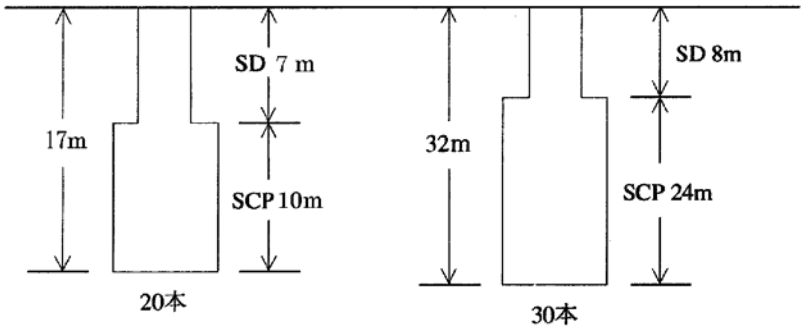
（２）　積算例

・一工事においてＳＣＰで以下の砂杭を造成した場合



｛SCP・20m以上 35m未満の単価｝× 28m× 10 本＋｛SCP・20m以上 35m未満の単価｝× 23m× 15 本＋
｛SCP・10m以上 20m未満の単価｝× 19m× 30 本

・一工事においてＳＤとＳＣＰの併用工で以下の砂杭を造成した場合



（｛SCP・10m以上 20m未満の単価｝× 10m＋｛SD・10m以上 20m未満の単価｝× 7m）× 20 本＋
（｛SCP・20m以上 35m未満の単価｝× 24m＋｛SD・20m以上 35m未満の単価｝× 8m）× 30 本

〔凡例〕

ＳＤ：サンドドレーン工
ＳＣＰ：サンドコンパクションパイル工

⑯ コンクリートブロック積工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，コンクリートブロック積工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） 勾配が１割未満（１：1.0 未満）の法面に施工するブロック積みで，JIS タイプ（JIS で規定する形状寸法）の積ブロック（間知・ブロック質量 150kg ／個未満）を使用する場合に適用する。

ただし，コンクリートブロックは滑面タイプを標準とする。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの

1） 積ブロック（間知・ブロック質量 150kg ／個以上）を使用する場合。

2） 垂直高が練積において７ｍを超える場合。（空積においては３ｍを超える場合）

3） 勾配が１割以上（１：１．０以上）の法面に施工する場合。

4） JIS 以外の積ブロックを使用する場合。（JIS 以外を使用する場合等は土木工事標準積算基準〔Ⅲ〕による。）

（2） 特別調査等別途考慮するもの

1） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

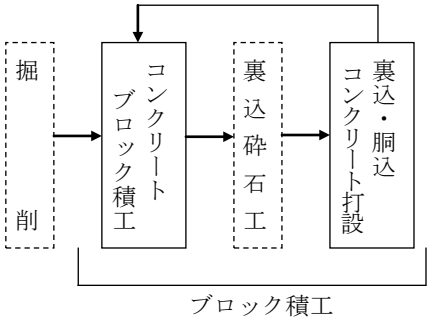
2） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○印及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
ブロック積工	○	○	○



（注）１．材料ロス及び現場内小運搬を含む。

２．ブロック積工には，調整コンクリートも含む。

３．市場単価には，胴込・裏込コンクリートの打設手間を含むが，材料費は含まない。

４．特殊養上，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費及び材料費は含まない。

なお，必要な場合は別途考慮する。

2－2　市場単価の規格・仕様

ブロック積工の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	S 7110

表2．1 規格･仕様区分

区　分	規　格　・　仕　様	単　位
ブロック積工	JISタイプの積ブロック(間知・ブロック質量150kg/個未満)，調整コンクリート等	㎡

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合(100㎡未満)は，対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間(所定労働時間)を７時間以下4時間以上に制限をする場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間帯を変更して，作業時間が夜間(20時～６時)にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	裏込コンクリートを施工しない場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象数量
	空積の場合	対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	対象数量

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率･補正係数の数値

区分		記号	コンクリートブロック積工 ブロック積工
加算率	施工規模	S_0	100㎡以上 0%
		S_1	100㎡未満 15%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.15
	夜間作業	K_2	1.25
	裏込コンクリートを施工しない場合	K_3	0.95
	空積の場合	K_4	0.85

（注）　施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模の加算率のみを対象とする。

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝（設計単価（注１）×設計数量）＋材料費（注２）

（注１）　設計単価＝標準の市場単価×（1 ＋ S_0 or S_1 ／100）×（K_1 × K_2 × K_3 × K_4）

（注２）　胴込・裏込コンクリートを施工する場合は，コンクリート材料費を計上する。材料費の計上は次式による。

材料費＝コンクリート（胴込・裏込）材料単価×設計数量×１.12（ロス分）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 布積，谷積を問わず適用できる。

（2） 設計面積は，ブロック積本体の面積と調整コンクリートの面積を合計した面積とすること。

（3） 本市場単価は， JIS タイプの滑面ブロックを標準とする。

JIS タイプの粗面・化粧ブロックを使用する場合は，次式により滑面ブロックとの材料単価差を加算する。

ただし，加算率や補正係数を適用させる場合は，標準の市場単価を補正した後，材料単価差を加算するものとする。

式：標準の市場単価［ブロック積工：円／㎡］×加算率・補正係数

＋材料単価差（粗面・化粧ブロック［円／㎡］－滑面ブロック［円／㎡］）

なお，ブロックの㎡当り単価の算出は次式による。

式：ブロック単価［ 円／㎡］＝材料単価［円／個］×㎡当り使用量［円／㎡］

（4） ブロック積工は，目地，水抜きパイプ等の施工（材料費含む）の有無に関わらず適用できる。

（5） 遮水･止水シート及び吸い出し防止材を全面に施工する場合は「第Ⅱ編第２章③コンクリートブロック積(張)工」により別途計上する。ただし，部分貼りは含まれる。

（6） 小口止コンクリートは，「第Ⅱ編第４章コンクリート工」により別途計上する。

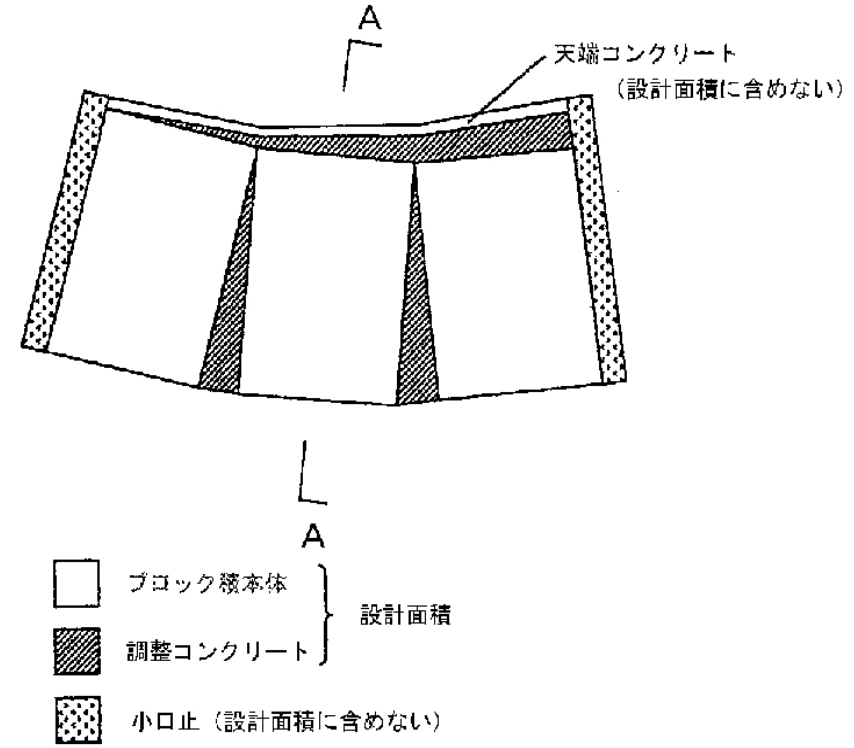
（7） 基礎・天端コンクリートを施工する場合は「第Ⅱ編第２章③コンクリートブロック積（張）工の現場打基礎コンクリート工及び天端コンクリート工」により別途計上する。

（8） 基礎・裏込砕石を施工する場合，基礎砕石は「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工，基礎・裏込栗石工」，裏込砕石は「第Ⅱ編第２章③コンクリートブロック積（張）工」により別途計上する。

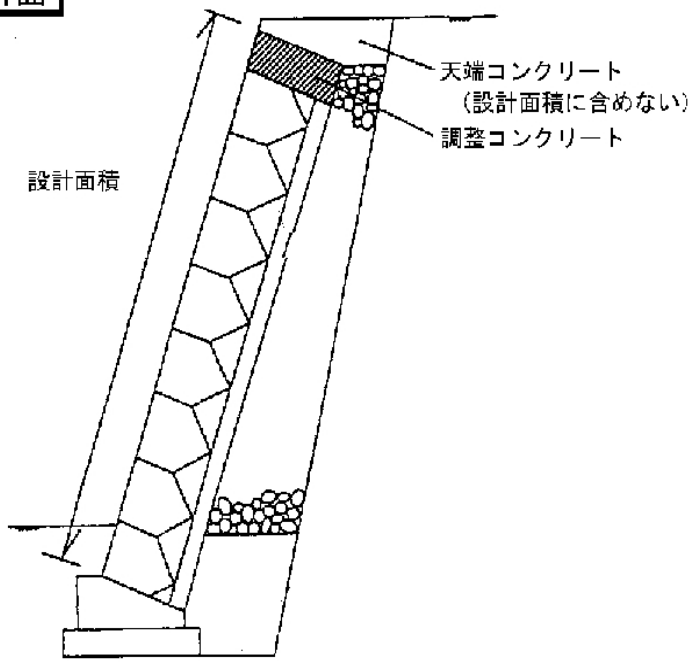
（9） 随意契約により調整を行う追加工事の取り扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

４． コンクリートブロック積工（調整コンクリート・小口止）参考図

正面図



A-A断面



⑰ 排水構造物工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による排水構造物工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

（1） 排水構造物工のうちプレキャスト製品によるU型（落蓋型，鉄筋コンクリートベンチフリュームを含む）側溝，自由勾配側溝及び蓋版の設置，再利用撤去工事に適用。

1－2　市場単価が適用出来ない範囲

（1） 土木工事標準積算基準書等により別途積算するもの

1） 再利用を目的としない側溝本体及び蓋版本体の撤去工事。

2） 地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設における側溝の設置工事。

（2） 特別調査等別途考慮するもの

1） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

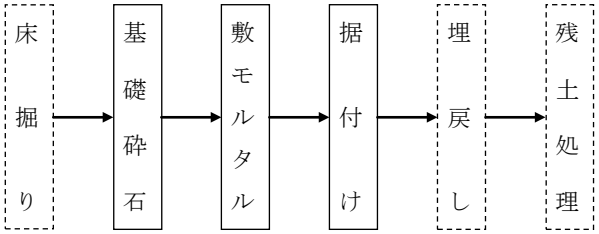
2） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
U 型 側 溝	○	○	×



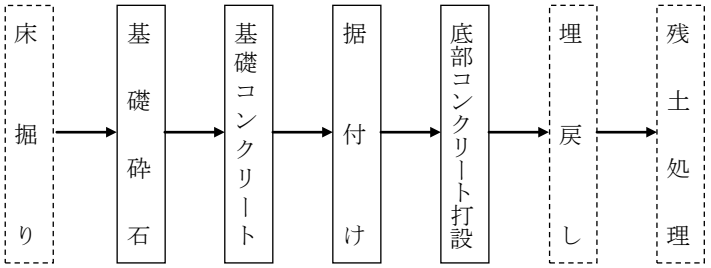
（注）1．側溝本体，基礎砕石の材料費は含まない。

2．敷モルタルの材料費（材料ロス含む）は含む。

3．据付けに必要なクレーン及びカッタブレード，コンクリートカッタ，目地モルタル，U型側溝損失分の費用，現場内小運搬等の費用を含む。

4．基面整正は含まない。

工　種	市場単価		
	機	労	材
自 由 勾 配 側 溝	○	○	×



（注）1．側溝本体，基礎砕石，基礎コンクリート，底部コンクリートの材料費は含まない。

2．据付けに必要なクレーン及びカッタブレード，コンクリートカッタ，目地モルタル，自由勾配側溝損失分の費用，現場内小運搬等の費用を含む。

3．基面整正は含まない。

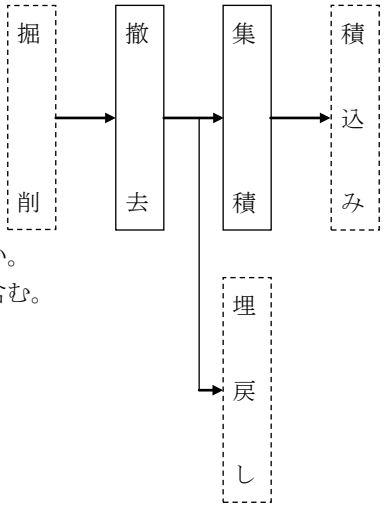
4．特殊養生，雪寒仮囲いのための機械経費，労務費，材料費は含まない。
なお，必要な場合は別途計上する。

工　種	市場単価		
	機	労	材
蓋　　版	○	○	×

据付け

（注）１．蓋版本体の材料費は含まない。
　　２．鋼製蓋版の場合は，受枠の設置を含む。
　　３．現場内小運搬等の費用を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
再利用撤去	○	○	－



（注）１．基礎部分の撤去は含まない。
　　２．現場内小運搬等の費用を含む。

２－２　市場単価の規格・仕様

排水構造物工の規格・仕様区分は，下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７１４０ Ｓ７１４１ Ｓ７１４２

表2．1　規格･仕様

区　　分		規　格　・　仕　様		単位
排水構造物工	U型側溝	L＝600㎜	60kg/個以下	m
			60を超え300kg/個以下	
		L＝2,000㎜	1,000kg/個以下	m
			1,000を超え2,000kg/個以下	
			2,000を超え2,900kg/個以下	
	自由勾配側溝	L＝2,000㎜	1,000kg/個以下	m
			1,000を超え2,000kg/個以下	
			2,000を超え2,900kg/個以下	
	蓋　　版	コンクリート･鋼製	40kg/枚以下	枚
			40を超え170kg/枚以下	

（注）　鋼製蓋版については，受枠の質量を含めた１枚当り質量とする。

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は,対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。	S_1	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間(所定労働時間)を７時間以下4時間以上に制限をする場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して,作業時間が夜間(20時～６時)にかかる場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	Ｌ＝1,000㎜を使用する場合	使用する側溝本体の長さ(L)が1,000㎜の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象数量
	Ｌ＝4,000㎜を使用する場合	使用する側溝本体の長さ(L)が4,000㎜の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_4	対象数量
	Ｌ＝5,000㎜を使用する場合	使用する側溝本体の長さ(L)が5,000㎜の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_5	対象数量
	法面小段面	法面小段面部における作業の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_6	対象数量
	法面縦排水	法面縦排水部における作業の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_7	対象数量
	基礎砕石を施工しない場合	基礎砕石を施工しない場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_8	対象数量
	再利用撤去	再利用を目的とした側溝本体及び蓋版本体の撤去作業の場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_9	対象数量

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．3 加算率･補正係数の数値

区分		記号	U型側溝	自由勾配側溝	蓋版
加算率	施工規模	S_0	50m以上 0%		－
		S_1	50m未満 10%		－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.10
	夜間作業	K_2	1.45	1.45	1.45
	L＝1,000㎜を使用する場合	K_3	1.10	－	－
	L＝4,000㎜を使用する場合	K_4	0.90	－	－
	L＝5,000㎜を使用する場合	K_5	0.85	－	－
	法面小段面	K_6	1.10	－	1.00
	法面縦排水	K_7	1.25	－	－
	基礎砕石を施工しない場合	K_8	0.90	0.90	－
	再利用撤去	K_9	0.50	－	0.60

（注）1．複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は，１工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。（１工事において，設置と再利用撤去がある場合も含む）

2．施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

3．L＝1,000㎜を使用する場合の補正係数（K_3），L＝ 4,000㎜を使用する場合の補正係数（K_4）及びL＝ 5,000㎜ を使用する場合の補正係数（K_5）が補正の対象としているのはU型L＝2,000㎜であり，各々の個当り質量を２mに換算し，適合する規格・仕様の単価を係数で補正する。

２－４ 直接工事費の算出

［設置］

直接工事費＝（設計単価（注１）×設計数量）＋材料費（注２又は注３）

（注１） 設計単価＝標準の市場単価×（ １＋ S_0 or S_1 ／100）×（K_1 × K_2 ×……× K_9）

（注２） 材 料 費＝側溝材料単価×設計数量＋基礎砕石材料単価×設計数量× 1.20（ロス分）
＋コンクリート材料単価×設計数量× 1.06（ロス分）

（注３） 材 料 費＝蓋版材料単価×設計数量

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 市場単価には，側溝本体，蓋版，基礎砕石，基礎コンクリート，底部コンクリートの材料費は含まない。

（2） 側溝，蓋版の設置，再利用撤去における施工方法（機械・人力）は問わない。

（3） 移設時の設置工事にも適用出来る。

（4） 敷材としてモルタルに替えて砂を使用する場合にも適用出来る。

（5） 鋼製蓋版は受枠の有無にかかわらず適用出来る。

（6） 随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

⑱ 橋面防水工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による橋面防水工に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

コンクリート床版に対する以下の工事に適用する。

（1） シート系防水（アスファルト系）による防水工事

1） 人力による流し貼り（流し貼り型）の場合。

2） 溶着機によるシート設置（加熱,常温溶着型）の場合。

（2） 塗膜系防水（アスファルト系）による防水工事

1） ローラー・刷毛などを使用した人力施工の場合。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの

1） 舗装系防水による防水工事の場合。

2） 塗膜系防水のうち，エポキシ樹脂系又は反応型による防水工事の場合。

3） 塗膜系防水のうち,吹付け機等を使用した機械施工の場合。

4） 高性能防水（防水性・遮塩性,舗装及び床版との接着性が高い材料を使用し,長期間にわたり耐久性能を有する防水）の場合。

5） 防水以外の効果を併せクラック補修材などに類するシートの場合。

6） 炭素繊維またはガラス繊維などのシートを用いた場合。

7） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

8） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

シート系防水

工　種	市場単価		
	機	労	材
新　設	○	○	○

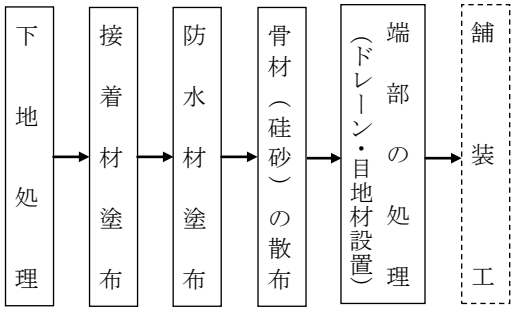
下地処理 → 接着材塗布 → 防水材貼付 → 端部の処理（ドレーン・目地材設置） → 舗装工

工　種	市場単価		
	機	労	材
補　修	○	○	○

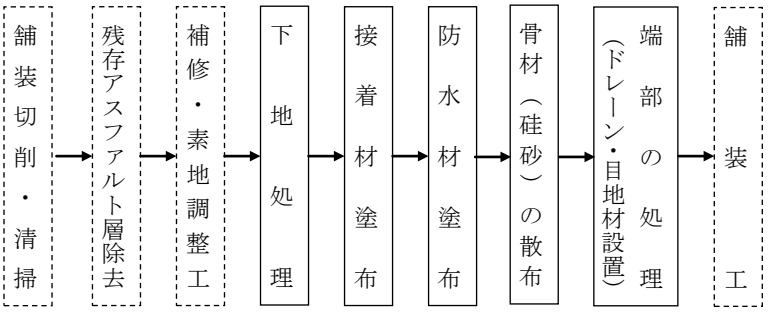
舗装切削・清掃 → 残存アスファルト層除去 → 補修・素地調整工 → 下地処理 → 接着材塗布 → 防水材貼付 → 端部の処理（ドレーン・目地材設置） → 舗装工

塗膜系防水

工　種	市場単価		
	機	労	材
新　設	○	○	○



工　種	市場単価		
	機	労	材
補　修	○	○	○



２－２　市場単価の規格・仕様

橋面防水工の市場単価の規格・仕様区分は下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７１６０

表2．1　規格･仕様

規　格・仕　様			単　位
橋面防水工	シート系防水(アスファルト系)	新　設	㎡
		補　修	
	塗膜系防水(アスファルト系)	新　設	㎡
		補　修	

２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規　格・仕　様		適　用　基　準	記号	備　考
加算率	施工規模	標準	S_0	対象数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は,対象となる規格・仕様の単価を率で加算する。 複数の規格・仕様区分を含む工事の施工規模の判定は,各規模・仕様別に判定する。	S_1	対象数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間(所定労働時間)を７時間以下４時間以上に制限する場合は,対象となる規格･仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間(所定労働時間)帯を変更して,作業時間が夜間(20時～６時)にかかる場合は,対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．3 加算率･補正係数の数値

区分		記号	シート系防水		塗膜系防水	
			新設	補修	新設	補修
加算率	施工規模	S_0	200㎡以上 0%	－	200㎡以上 0%	－
		S_1	200㎡未満 15%	－	200㎡未満 15%	－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.15	－	1.15	－
	夜間作業	K_2	1.15	1.15	1.15	1.15

(注) 1．施工規模は,シート系防水,塗膜系防水それぞれ１工事の全体数量で判定する。
2．施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は施工規模の加算率のみを対象とする。

２－４ 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注） 設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1 ／100)×(K_1×K_2)

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） 下地処理とは，コンクリート床版面のレイタンス・塵埃等の除去作業であり，塗布前処理をいう。

（2） 設計数量は，端部処理の立ち上がり面積・重ねしろ部分の面積を計上しない。

（3） 単価は材料のロス等（端部処理及び重ねしろ）を含む。

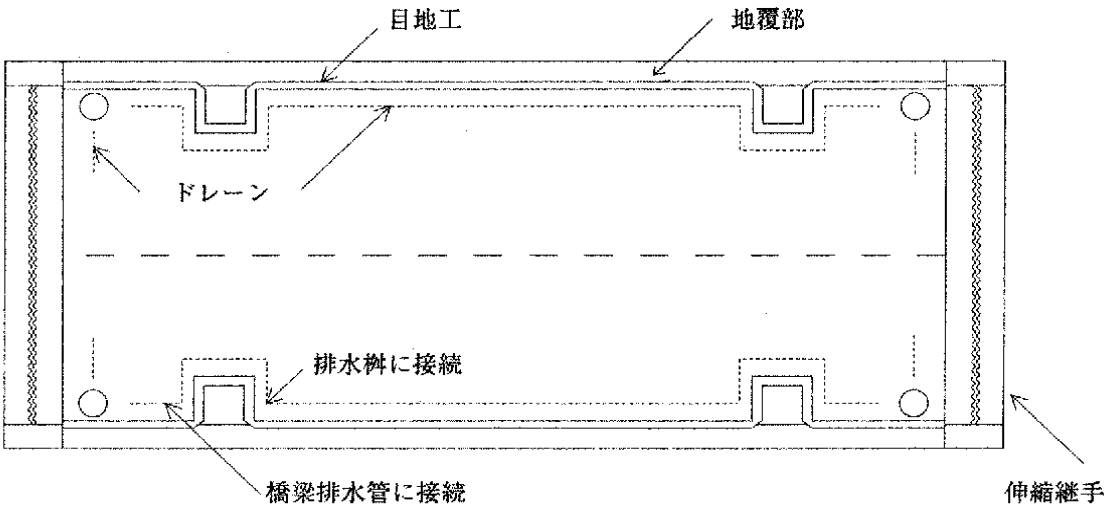
（4） 端部処理とは，立ち上り部や排水ます付近，伸縮装置部等の特に水が溜まりやすい箇所に,合成繊維にアスファルトを浸透させた網状ルーフィング等を設置することをいう。

（5） ドレーン・目地工の有無に関わらず適用できる。但し，ドレーン・目地材の材料費は別途計上する。
ドレーン・目地材の材料費の計上は次による。
材料費＝設計数量×1.05（ロス）×材料単価

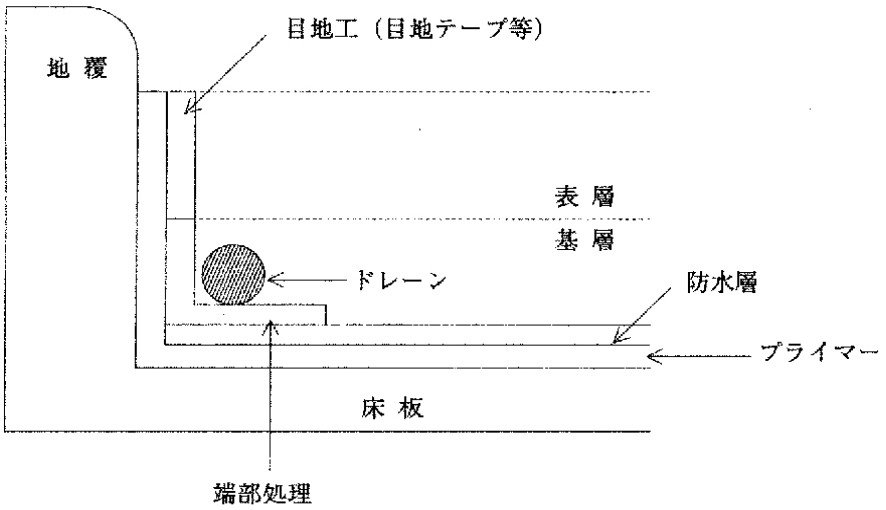
（6） 随意契約により調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

〔参考図〕

■床版排水工（ドレーン）配置図



■断面図



⑲ グルービング工

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，グルービング工に適用する。

1－1　市場単価が適用出来る範囲

道路に設置する乾式及び湿式グルービング工。

1－2　市場単価が適用出来ない範囲

（1）　特別調査等別途考慮するもの

1）　溝に樹脂等を充填するグルービングの場合。

2）　空港の滑走路,誘導路のグルービングの場合。

3）　特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

4）　時間的制約を受ける場合，夜間作業及び未供用区間の場合。

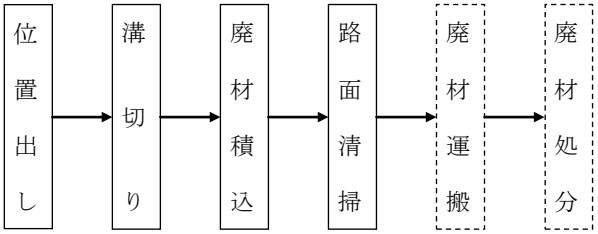
5）　その他，規格，仕様等が適合せず，市場単価が適用出来ない場合。

2. 市場単価の設定

2-1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
グルービング工	○	○	



2－2　市場単価の規格・仕様

グルービング工の市場単価の規格・仕様は，下記のとおりとする。

コード番号	S 7205

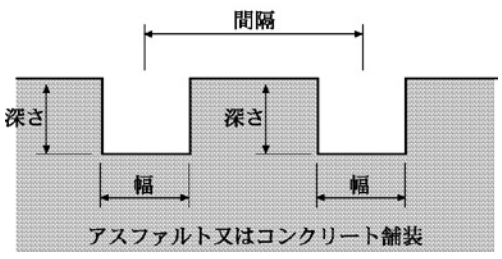
表2. 1　規格･仕様

規　格・仕　様		単　位
縦　方　向	幅9㎜－深さ6㎜－間隔60㎜	㎡
	幅9㎜－深さ4㎜－間隔60㎜	
横　方　向	幅9㎜－深さ6㎜－間隔60㎜	
	幅36㎜－深さ10㎜(路面排水用)	m

（注）1．間隔とは，溝の中心間距離である。

2．横方向　幅 36 ㎜－深さ 10 ㎜は，路面排水を目的とする場合に適用する。

（イメージ図）



２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適　用　基　準	記号	備考
加算率	施工規模	標　　準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は,対象となる規格・仕様の単価を率で補正する。	S_1	
補正係数	舗　装　面	舗装面がコンクリート舗装の場合に補正する。	K_1	対象数量

（注）１．施工規模の判定は，アスファルト舗装及びコンクリート舗装のそれぞれの合計数量で判断すること。

２．横方向（路面排水用）については，施工規模の加算率はない。

３．舗装面は，アスファルト舗装を標準とする。

４．道路曲線に伴う，曲線部の施工の補正はない。

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率･補正係数の数値

区　　分		記号	グルービング工
加算率	施　工　規　模	S_0	100㎡以上 0%
		S_1	100㎡未満 20%
補正係数	舗　　装　　面	K_1	1.70

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）　設計単価＝標準の市場単価×（１＋S_0 or S_1／100)×(K_1)

3．適用にあたっての留意事項

市場単価適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　随意契約による調整を行う追加工事の取扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を算定する。

（２）　道路曲線に伴う，曲線部の施工にも適用出来る。

⑳ 鉄筋挿入工（ロックボルト工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による鉄筋挿入工（ロックボルト工）に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） 法面における鉄筋挿入工（ロックボルト工）のうち，以下の現場条件，削孔径，削孔長に適合する場合。

1） 削孔に要する重機が搬入可能な場合：削孔長１ｍ以上５ｍ以下，削孔径 42 ㎜以上 65 ㎜以下，法面垂直高さ 30m以下。

2） 削孔が仮設足場（単管足場）または土足場となる場合：削孔長１ｍ以上５ｍ以下，削孔径 42 ㎜以上 65 ㎜以下，法面垂直高さ 40m以下（ただし，機械設置基面から削孔位置までの高さが１ｍ以下）。

3） 削孔がロープ足場（命綱）となる場合：削孔長１ｍ以上２ｍ以下，削孔径 42 ㎜以上 50 ㎜以下，法面垂直高さ 40m以下。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの

1） 自穿孔材による施工の場合

2） 逆巻き施工の場合

3） 土質が硬岩，玉石混土を含む場合

4） 削孔後の孔壁が自立しない場合

5） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合

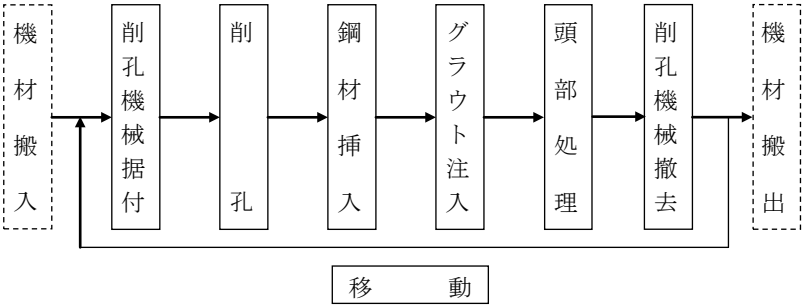
6） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線の部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
鉄筋挿入工	○	○	×



（注）1．削孔機械の横移動手間を含む。

2．削孔用のドリルロッド，ビット，シャンクロッド及びスリーブ損耗費を含む。

3．市場単価には，頭部処理のナットの締め付けに要する費用が含まれており，キャップ装着の有無は問わず，適用できる。

工　種	市場単価		
	機	労	材
削孔機械の上下移動		○	

上下移動

（注）1．現場条件Ⅱにおいて削孔機械の上下移動が必要な場合に計上する。

2．チェーンブロック等の損料を含む。

工　種	市場単価		
	機	労	材
仮設足場の設置・撤去		○	○

設置・撤去

（注）1．現場条件Ⅱにおいて仮設足場の設置・撤去が必要な場合に計上する。

2．作業面の足場幅は 2.0mを標準とする。

２－２　市場単価の規格・仕様

鉄筋挿入工の市場単価の規格・仕様区分は下記のとおりである。

コード番号	Ｓ７２００

表2．１　鉄筋挿入工の規格･仕様区分

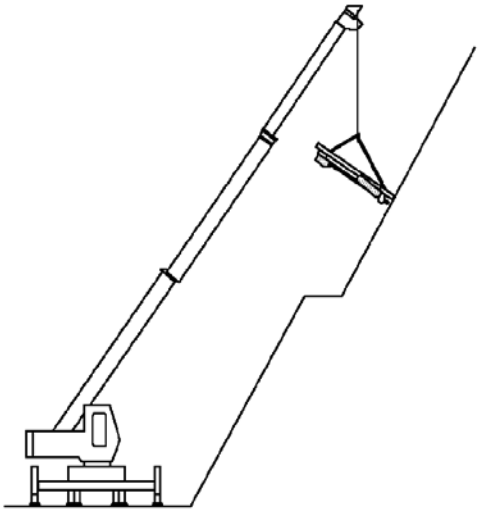
区分	規格・仕様					単位
現場条件	足場種別(削孔時)	足場種別(鋼材挿入・グラウト注入･頭部処理時)	法面垂直高	削孔長	削孔径	
Ⅰ	－	ロープ足場(命綱)	30m以下	1m≦L≦5m	42㎜≦φ≦65㎜	m
Ⅱ	仮設足場(単管足場)または土足場		40m以下	1m≦L≦5m	42㎜≦φ≦65㎜	m
Ⅲ	ロープ足場(命綱)		40m以下	1m≦L≦2m	42㎜≦φ≦50㎜	m

現場条件Ⅰ：削孔に要する重機の搬入が可能な場合

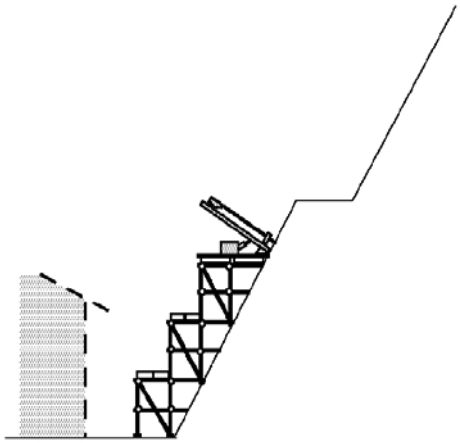
Ⅱ：施工スペースが狭隘で，削孔に要する重機の搬入が困難である場合

Ⅲ：施工スペースが狭隘で，削孔に要する重機の搬入，仮設足場（単管足場）の設置，土足場の確保が困難である場合

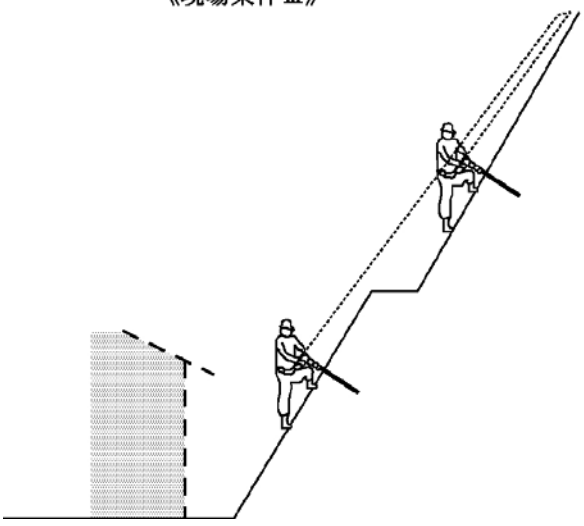
《現場条件Ⅰ》



《現場条件Ⅱ》



《現場条件Ⅲ》



コード番号	S 7201

表2．2 現場条件Ⅱの削孔機械の上下移動

規格・仕様	単位
上下移動	回

コード番号	S 7202

表2．3 現場条件Ⅱの仮設足場の設置･撤去

規格・仕様	単位
設置・撤去	空m^3

2－3 加算率・補正係数

（1） 加算率・補正係数の適用基準

表2．4 加算率･補正係数の適用基準

区分		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		1工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を加算率で加算する。	S_1	
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき1日の作業時間（所定労働時間）を7時間以下4時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	施工基面からの法面垂直高が20mを超え，30m以下の場合	現場条件Ⅰにおいて，法面垂直高が20mを超え，30m以下の場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	

（2） 加算率・補正係数の数値

表2．5 加算率･補正係数の数値

区分		記号	現場条件		
			Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ
加算率	施工規模	S_0	（200m以上）0%	（200m以上）0%	－
		S_1	（200m未満）10%	（200m未満）10%	－
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.10	1.10	1.15
	法面垂直高 20mを超え，30m以下の場合	K_2	1.15	－	－

（注） 施工規模加算率（S_1）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

2－4 直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注）×設計数量

（注）設計単価＝標準の市場単価×（1＋S_0 or S_1／100）×（K_1×K_2）

3. 適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（1） ロープ足場費用は含む。

（2） グラウト注入材の配合は以下を標準とする。

	ポルトランドセメント	水（W／C）	混和材
重量配合比	1	0.5 ～ 0.55	必要量
1 m^3当り配合	1,230 kg		

（3） グラウト注入材の１ｍ当りの使用量は次式により算出する。

$$V=\frac{D^2\times\pi}{4\times10^6}\times1\times(1+K)$$

Ｖ：グラウト注入量（㎥）

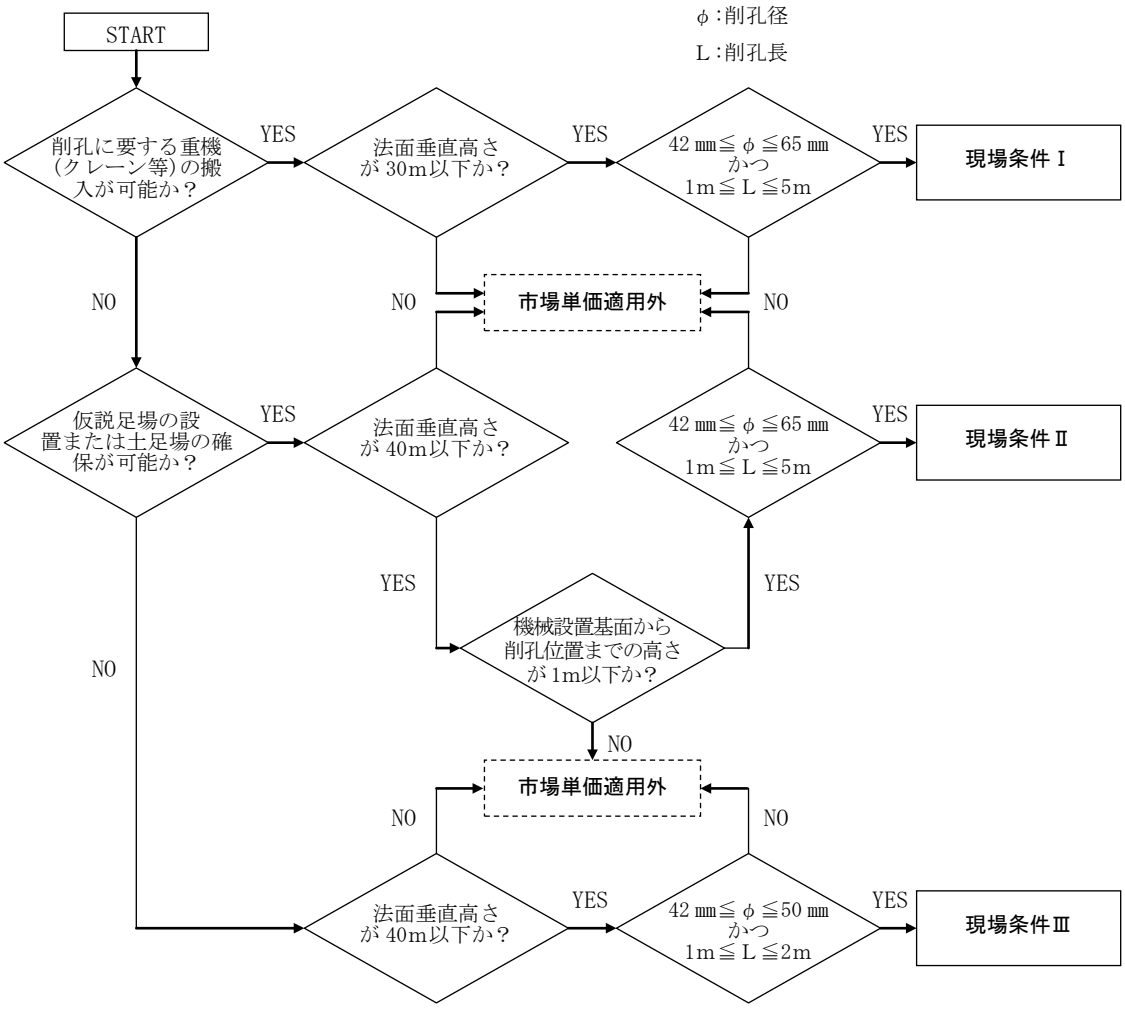
Ｄ：削孔径（㎜）

Ｋ：ロス率（0.4 を標準とする）

（4） 法面垂直高さとは，法面下部からの高さである。

（5） 鉄筋挿入工の施工単位（ｍ）は，削孔長を表す。

≪市場単価適用のフロー図（参考）≫



㉑ コンクリート表面処理工(ウォータージェットエ)

1. 適 用 範 囲

本資料は，市場単価方式による，コンクリート表面処理工(ウォータージェット工)に適用する。

1－1　市場単価が適用できる範囲

（1） ウォータージェットシステムを用いた健全な既設コンクリート構造物の表面を粗にすることを目的とした処理作業。

1－2　市場単価が適用できない範囲

（1） 特別調査等別途考慮するもの。

1） 表 1.1 に示す工種。

2） 特殊地域において労務費の補正が適用される工事の場合。

3） その他，規格・仕様等が適合せず，市場単価が適用できない場合。

表1．1 特別調査によるもの

コンクリート劣化部除去を目的とする場合	コンクリート面以外に適用する場合
コンクリート面に保護塗装等が施されている場合	鉄筋の切断を目的とする場合
洗浄,異物除去等を目的とする場合	構造物の打ち抜き(開口)を目的とする場合
配筋部におよぶ作業の場合	区画線消去を目的とする場合
構造物の削孔を目的とする場合	

2. 市場単価の設定

2－1　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは，機・労・材の○及びフロー図の実線部分である。

工　種	市場単価		
	機	労	材
コンクリート表面処理工(ウォータージェット工)	○	○	○

仮設工 → 飛散防止 → WJ表面処理作業 → 清掃・廃材回収 → 廃材積込み → 廃材運搬・処理

(注) 1．仮設工とは，足場工，防護工とする(必要に応じて別途計上)。

2．材料費は清水等とする。

3．単価には，ウォータージェット作業に関わる機械設備一式を含む。また，清水の調達に関する費用，濁水処理に関する費用も含む。ただし,濁水処理によって発生した沈殿物の処分費については、別途考慮すること。

4．交通誘導警備員を必要とする場合は，別途計上する。

5．ＷＪは，ウォータージェットの略

2－2　市場単価の規格・仕様

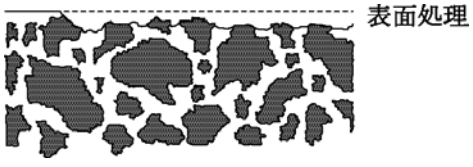
コンクリート表面処理工(ウォータージェット工)の市場単価の規格・仕様区分は,下表のとおりである。

コード番号	Ｓ７２１０

表2．1 規格･仕様区分

規格・仕様	単位
コンクリート表面処理	㎡

図2．1 コンクリート表面処理(参考図)



２－３　加算率・補正係数

（１）　加算率・補正係数の適用基準

表2．2　加算率･補正係数の適用基準

規格・仕様		適用基準	記号	備考
加算率	施工規模	標準	S_0	全体数量
		１工事の施工規模が標準より小さい場合は，対象となる規格・仕様の単価を率で補正する。	S_1 S_2	全体数量
補正係数	時間的制約を受ける場合	通常勤務すべき１日の作業時間（所定労働時間）を７時間以下４時間以上に制限する場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_1	対象数量
	夜間作業	通常勤務すべき時間（所定労働時間）帯を変更して，作業時間が夜間（20 時～６時）にかかる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_2	対象数量
	上向き施工の場合	床版裏，構造物天井等の作業方向が上向きとなる場合は，対象となる規格・仕様の単価を係数で補正する。	K_3	対象数量
	濁水処理費用を別途計上する場合	トンネル工事やグラウト工事のように本体工事にて濁水処理に関する費用を一式計上している場合は，市場単価の濁水処理費用を減額するため，対象となる規格仕様の単価を係数で補正する。	K_4	全体数量

（２）　加算率・補正係数の数値

表2．3　加算率･補正係数の数値

区分		記号	表面処理
加算率	施工規模	S_0	500 ㎡以上 0%
		S_1	300 ㎡以上 500 ㎡未満 20%
		S_2	300 ㎡未満 55%
補正係数	時間的制約を受ける場合	K_1	1.05
	夜間作業	K_2	1.10
	上向き施工の場合	K_3	1.15
	濁水処理費用を別途計上する場合	K_4	0.90

（注）１．複数の規格・仕様を含む工事の施工規模の判定は，１工事における全規格・仕様の全体数量で判定する。

２．施工規模加算率（S_1）または（S_2）と時間的制約を受ける場合の補正係数（K_1）が重複する場合は，施工規模加算率のみを対象とする。

２－４　直接工事費の算出

直接工事費＝設計単価（注１）×設計数量

（注１）　設計単価＝標準の市場単価×（1＋S_0 or S_1 or S_2／100）×（$K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4$）

３．　適用にあたっての留意事項

市場単価の適用にあたっては，以下の点に留意すること。

（１）　随意契約による調整を行う追加工事の取り扱いは，現工事の施工規模を考慮せず，単独工事として数量を判定する。

土木工事標準積算基準
〔Ⅱ〕
平成 27 年 10 月 1 日発行
発　行　福島県土木部企画技術総室
技術管理課
福島市杉妻町２番16号
電話（024）521－7461
印　刷　キング印刷株式会社
福島市下鳥渡字新町西６－１
電話（024）544－2121　FAX544－2255

※　この本は再生紙を使用しております。