第Ⅱ編　共 通 工

第１章　土　　工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ－１－①－１
第２章　共　通　工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ－２－①－１
第３章　基　礎　工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ－３－①－１
第４章　コンクリート工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ－４－①－１
第５章　仮　設　工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ－５－①－１

第１章　土　工

①　土量変化率等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-①- 1
　1　土量の変化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-①- 1
　2　土量変化率・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-①- 1
　3　適用土質及び機械損料補正・・・・・・・・・　Ⅱ-1-①- 2
　4　土質区分の対応・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-①- 2
　5　岩質の判定基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-①- 4
②　土工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②- 1
　②-1　土工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②- 1
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②- 1
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②- 3
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②- 7
　②-2　土工（ＩＣＴ）・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②-31
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②-31
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②-31
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-②-32
　4　ＩＣＴ建設機械経費加算額・・・・・・・・　Ⅱ-1-②-38
　5　その他ＩＣＴ建設機械経費等・・・・・・　Ⅱ-1-②-38
　6　参考資料（掘削（ＩＣＴ）
　　※［ＩＣＴ建機使用割合 100%］）・・・　Ⅱ-1-②-40
③　作業土工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 1
　③-1　床掘工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 1
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 1
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 2
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 4
　③-2　床掘工（ＩＣＴ）・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 9
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 9
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 9
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③- 9
　4　ＩＣＴ建設機械経費加算額・・・・・・・・　Ⅱ-1-③-11
　5　その他ＩＣＴ建設機械経費等・・・・・・　Ⅱ-1-③-11
　③-3　埋戻工 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③-12
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③-12
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③-12
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-③-12
④　人力運搬工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-④- 1
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-④- 1
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-④- 1
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-④- 2
⑤　安定処理工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 1
　⑤-1　安定処理工・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 1
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 1
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 1
　3　施工パッケージ・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 2
　⑤-2　安定処理工（自走式土質改良工）　Ⅱ-1-⑤- 4
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 4
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 4
　3　自走式土質改良機設置・撤去工・・・・　Ⅱ-1-⑤- 4
　4　土質改良工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 5
　5　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑤- 6
⑥土砂運搬工（不整地運搬車による運搬）　Ⅱ-1-⑥- 1
　1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑥- 1
　2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑥- 1
　3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑥- 1
　4　機械の施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑥- 1
　5　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　Ⅱ-1-⑥- 3

第１章　土　　工

① 土量変化率等

1. 土量の変化

土量の変化は次の３つの状態の土量に区分して考える。

地山の土量……掘削すべき土量

ほぐした土量……運搬すべき土量

締固め後の土量……出来上がりの盛土量

三つの状態の体積比を次式のように表わし，Ｌ及びＣを土量の変化率という。

$$L = \frac{\text{ほぐした土量}\ (m^3)}{\text{地山の土量}\ (m^3)}$$

$$C = \frac{\text{締固め後の土量}\ (m^3)}{\text{地山の土量}\ (m^3)}$$

土量の配分計画を立てる場合には，この土量変化率を用いて，切土，盛土の土量計算を行う。

2. 土量変化率

統一分類法により分類した土の各土質に応じた変化率は，表 2.1 を標準とする。なお，細分し難いときは，表 2.2 を使用してよい。

表2. 1 土量の変化率

分類名称			変化率Ｌ	変化率Ｃ
主要区分		記号		
レキ質土	レキ	(GW)(GP)(GPs) (G－M)(G－C)	1.20	0.95
	レキ質土	(GM)(GC)(GO)	1.20	0.90
砂及び砂質土	砂	(SW)(SP)(SPu) (S－M)(S－C)(S－V)	1.20	0.95
	砂質土 (普通土)	(SM)(SC)(SV)	1.20	0.90
粘性土	粘性土	(ML)(CL)(OL)	1.30	0.90
	高含水比粘性土	(MH)(CH)	1.25	0.90
岩塊・玉石			1.20	1.00
軟岩 Ⅰ			1.30	1.15
軟岩 Ⅱ			1.50	1.20
中硬岩			1.60	1.25
硬岩 Ⅰ			1.65	1.40

（注）　本表は体積（土量）より求めたＬ，Ｃである。

表2．2 土量の変化率

分類名称 主要区分	変化率L	変化率C	1／C	L／C
レキ質土	1.20	0.90	1.11	1.33
砂及び砂質土	1.20	0.90	1.11	1.33
粘性土	1.25	0.90	1.11	1.39

(注) 1．本表は体積（土量）より求めたL，Cである。
2．1／Cは「締固め後の土量」を「地山の土量」に換算する場合に使用する。
3．L／Cは「締固め後の土量」を「ほぐした土量」に換算する場合に使用する。

3. 適用土質及び機械損料補正

表3．1 適用土質及び機械損料補正

分類名称	掘削積込		ダンプトラック運搬		敷均し・締固め
	適用土質	損料補正	適用土質	損料補正	損料補正
レキ質土	レキ質土	1.00	土砂	1.00	1.00
砂・砂質土	砂・砂質土	1.00	〃	1.00	1.00
粘性土	粘性土	1.00	〃	1.00	1.00
岩塊・玉石	岩塊・玉石	1.00	〃	1.00	1.00
軟岩（Ⅰ）	レキ質土	1.00	軟岩	1.00	1.00
軟岩（Ⅱ）	〃	1.00	〃	1.00	1.00
中硬岩	破砕岩	1.25	硬岩	1.25	1.25
硬岩（Ⅰ）	〃	1.25	〃	1.25	1.25

(注) 1．軟岩Ⅰ，軟岩Ⅱ，中硬岩，硬岩Ⅰの掘削積込は，「ルーズな状態」に適用する。
2．各土質の分類名称の定義は，土木工事共通仕様書による。
3．機械損料補正は歩掛のみに適用する。なお，施工パッケージについては，パッケージ単価に岩石作業における機械損料の影響を含んでいる。

4. 土質区分の対応

土木工事共通仕様書における土質分類と積算条件の土質区分の関係は，以下のとおりである。

表4．1 適用土質(1)

施工パッケージ区分 分類名称	掘削	床掘り・埋戻し	掘削（砂防）	積込（ﾙｰｽﾞ）	人力積込	積込（ﾙｰｽﾞ）（砂防）	押土(ﾙｰｽﾞ)
レキ質土	土砂	土砂	土砂	土砂	土砂	土砂	土砂
砂・砂質土							
粘性土							
岩塊・玉石	岩塊・玉石	岩塊・玉石	岩塊・玉石	岩塊・玉石	岩塊・玉石	岩塊・玉石	岩塊・玉石
軟岩Ⅰ	軟岩	－	軟岩	土砂	軟岩	土砂	土砂
軟岩Ⅱ							
中硬岩	硬岩	－	硬岩	破砕岩	中硬岩	破砕岩	破砕岩
硬岩Ⅰ					硬岩		
転石	－	－	転石	－	－	－	－

表4．2 適用土質（2）

<table>
<tr><th>施工パッケージ
区分
分類名称</th><th>法面整形</th><th>土砂等運搬</th><th>土砂等運搬
（砂防）</th><th>人肩運搬
小車運搬</th></tr>
<tr><td>レキ質土</td><td rowspan="3">レキ質土，砂・砂質土，
粘性土</td><td rowspan="3">土砂</td><td rowspan="3">土砂</td><td rowspan="2">土砂</td></tr>
<tr><td>砂・砂質土</td></tr>
<tr><td>粘性土</td></tr>
<tr><td>岩塊・玉石</td><td>－</td><td></td><td></td><td>岩塊・玉石</td></tr>
<tr><td>軟岩Ⅰ</td><td>軟岩Ⅰ</td><td rowspan="2">軟岩</td><td rowspan="2">軟岩</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>軟岩Ⅱ</td><td rowspan="3">軟岩Ⅱ，中硬岩，硬岩</td></tr>
<tr><td>中硬岩</td><td rowspan="2">硬岩</td><td rowspan="2">硬岩</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>硬岩Ⅰ</td></tr>
<tr><td>転石</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td><td>－</td></tr>
</table>

5. 岩質の判定基準

表5．1 岩質の判定基準

国土交通省岩分類	岩種グループ別	変成岩及び堆積岩										堆積岩								火成岩										
		主として古生代										中生代				第三紀				深成岩					火山岩					
		片麻岩	砂質片岩	黒色片岩	緑色片岩	千枚岩	珪岩・角岩	石灰岩	砂岩	粘板岩	輝緑凝灰岩	粘板岩	頁岩	砂岩	れき岩	頁岩泥岩	砂岩	凝灰岩	凝灰角礫岩	花こう岩	セン緑岩	ハンレイ岩	カンラン岩	蛇紋岩	流紋岩	ヒン岩	安山岩	玄武岩	集塊岩
軟岩Ⅰ	A	●		△	●	●		●	●	●▲	●	●▲	▲	●	●	△○	▲△	●▲	●▲	●▲	●			●▲	●		●	●	▲△
	B																												
軟岩Ⅱ	A	▲	●▲	○	●▲	▲	●	▲△	▲	▲△	▲△	▲△	△	▲	▲△	◎	○◎	△○	△○	▲△	▲	●▲	●▲	△○	▲	●▲	▲	▲	○◎
	B																												
中硬岩	A	△	▲△	◎	△	△	▲	○◎	△	△○	△○	△◎	○◎	△	○◎			◎	◎	△○	△○	△○	△○	◎	△	△	△	△	
	B																												
硬岩Ⅰ	A	○◎	△○		○◎	○◎	○		○	◎	○			○◎						◎	◎	◎	◎		○◎	○◎	○◎	○◎	
	B																												
硬岩Ⅱ	A		◎				○◎		◎																				

● 全体に変化が進み変色しているもの。

△ 割れ目に沿って風化変色が少なく，岩片内部は新鮮なもの。

▲ 割れ目に沿って幅広く風化しているが球状，レンズ状に未風化部を残すもの。

○ 割れ目が少なく風化変色がほとんどなく新鮮で硬いもの。

◎ 岩石が特に硬く全く新鮮なもの。

＊ Ａグループは，花崗岩・安山岩・砂岩・珪岩のように，造岩物質，固結度共に硬く，風化が進み，亀裂が入って，弾性波速度が遅くても，岩片耐圧強度の高い岩種類。

＊ Ｂグループは，頁岩・粘板岩・黒色片岩のように，造岩物質が軟らかく，風化が進むと泥化し新鮮なもので弾性波速度が早くても，岩片耐圧強度の低い岩種類

② 土工

②－1 土工

1. 適 用 範 囲

本資料は，施工パッケージによる土工に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　掘削

（１）土砂，岩塊・玉石，軟岩，硬岩の掘削

（２）掘削深さが５ｍ以内のバックホウ掘削の場合

（３）陸上掘削でクラムシェルによる水中掘削積込を行う場合

（４）破砕片除去を伴う際は，掘削面と機械基面の高低差が５ｍまでの場合

破砕片除去：大型ブレーカ掘削工法の掘削補助作業であり，掘削箇所の破砕片の取除き，掘削作業面（機械基面）の整地及び浮石除去等の総称

（５）軟岩，硬岩の床掘りの場合

下記条件において掘削箇所に大型ブレーカが入れない場合で，掘削箇所の外から作業する場合

軟岩の場合：施工数量が 5,000m3 未満,5,000m3 以上 7,000m3 未満かつ平均施工幅員 20m 未満の場合

硬岩の場合：火薬を使用しない場合

１－１－２　土砂等運搬

（１）自工区内の土砂等の運搬

（２）土取場（仮置場）から採取する土砂等の運搬

（３）構造物築造のために行う作業土工で生じた残土の処分場又は他工区までの運搬

（４）掘削工で生じた残土の処分場又は他工区までの運搬

１－１－３　整地

（１）構造物築造のために行う作業土工で生じた土砂等又は掘削工で生じた土砂等の受入れ地（仮置場），土取場での整地

（２）作業区分「残土受入れ地での処理」は施工場所が残土処理場の場合に適用する。

１－１－４　路体(築堤)盛土

（１）自工区内で掘削又は作業土工により発生した土砂等を使用した路体（築堤）盛土

（２）他工区内で発生し運搬されてくる土砂等を使用した路体（築堤）盛土

（３）土取場（仮置場）で採取し運搬されてくる土砂等を使用した路体（築堤）盛土

（４）購入土を使用した路体（築堤）盛土

１－１－５　路床盛土

（１）自工区内で掘削又は作業土工により発生した土砂等を使用した路床盛土

（２）他工区内で発生し運搬されてくる土砂等を使用した路床盛土

（３）土取場（仮置場）で採取し運搬されてくる土砂等を使用した路床盛土

（４）購入土を使用した路床盛土

１－１－６　押土(ルーズ)

（１）運搬距離 60m以下の押土による土砂等の運搬作業の場合

（２）運搬距離 30m以下の岩掘削後の集積用押土の場合

１－１－７　積込(ルーズ)

（１）土取場（仮置場）から採取する場合の土砂等の積込み

（２）仮置きされた土砂等の積込み

（３）破砕片除去の場合

１－１－８　人力積込

（１）仮置きされた土砂等の人力による積込み

１－１－９　土材料

（１）道路土工，河川土工等における土材料（現場渡し単価又は土場渡し単価）を購入する場合

１－１－10　残土等処分
（１）残土運搬された土砂等の残土の処分場での処分
（２）泥水運搬された汚泥，泥水等の受入れ地での処分

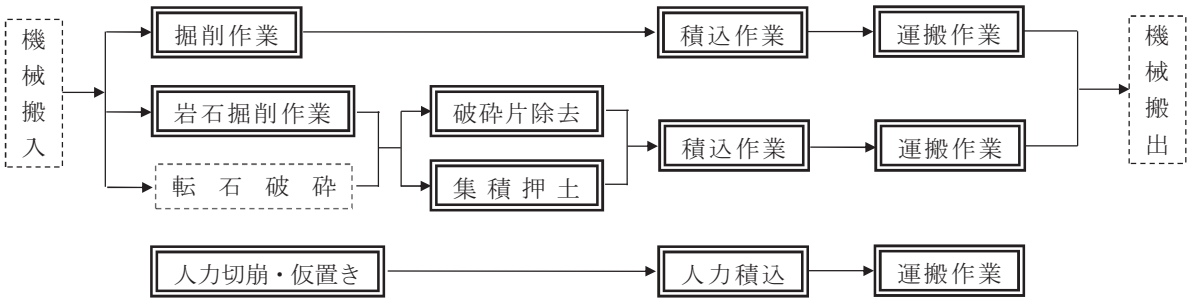
１－２　適用出来ない範囲（土木工事標準積算基準書等により別途計上するもの）
１－２－１　掘削
（１）海上・水上作業におけるクラムシェル水中掘削積込
（２）クラムシェルによる床掘り(作業土工)
（３）深礎工，鋼管矢板基礎工，地すべり防止工におけるクラムシェル掘削積込
（４）河川堤防に布設する光ケーブル配管工事の掘削（土の状態を問わない）を行う場合
（５）掘削（砂防）
（６）情報ボックス工の設置工事の掘削
（７）掘削（トンネル工）
（８）電線共同溝工事における掘削
（９）砂防,ダム,トンネルの本体工事の岩掘削及び水中掘削
(10) ３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる土砂，岩塊・玉石の掘削積込
(11) ３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる土砂の片切掘削
１－２－２　土砂等運搬
（１）土砂等運搬（砂防）
（２）河床等沈殿物，底沼等軟弱土を除去した後の運搬作業
（３）機械運搬が使用出来ない箇所での人力運搬
１－２－３　整地
（１）締固めを含む場合
（２）硬岩の場合
１－２－４　路体（築堤）盛土
（１）路床盛土工
（２）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣブルドーザによる土砂等を使用した路体（築堤）盛土
１－２－５　路床盛土
（１）凍上抑制層を有する場合
（２）路体盛土工
（３）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣブルドーザによる土砂等を使用した路床盛土
１－２－６　押土（ルーズ）
（１）地山の掘削を伴う押土の場合
１－２－７　積込（ルーズ）
（１）地山を掘削した土砂等を直接運搬車両等に投入する場合
（２）積込（ルーズ）(砂防)
（３）人力による積込み

１－３　適用出来ない範囲（別途考慮するもの）
１－３－１　土砂等運搬
（１）自動車専用道路を利用する場合
（２）運搬距離が 60㎞ を超える場合
１－３－２　転石破砕
（１）道路，河川工事等の岩掘削に伴う転石破砕

2. 施 工 概 要

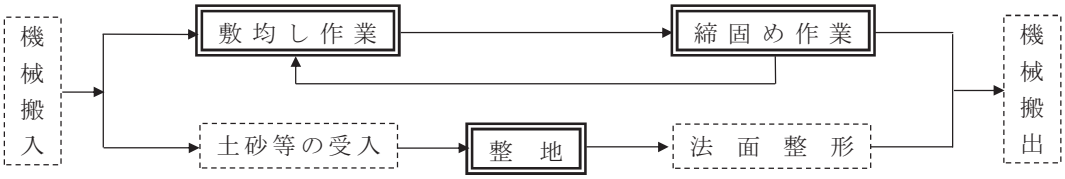
2－1　施工フロー

2－1－1　「掘削」,「押土（ルーズ)」「積込（ルーズ)」,「人力積込」,「土砂等運搬」



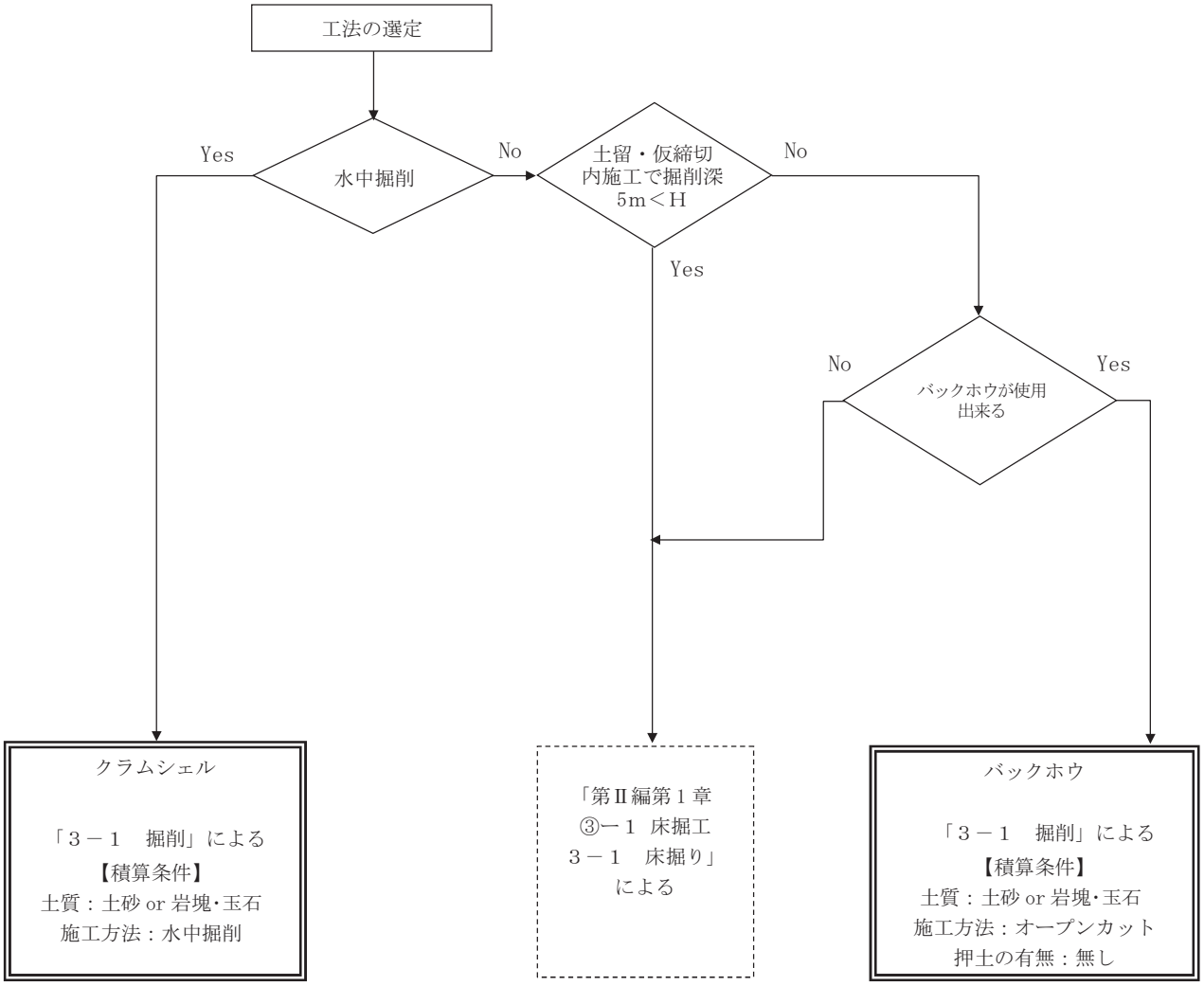
（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
２．破砕片除去，集積押土は必要な場合計上する（岩石（軟岩，硬岩）掘削においては条件区分「有」を選択する)。
３．積込み，運搬は必要な場合計上する（積込みについては表「(参考）ダンプトラックによる土砂等運搬時に積込（ルーズ）の計上が必要な掘削の積算条件」による)。
４．人力切崩は現場制約有り（機械施工が出来ない箇所の人力施工）に適用する。
５．各作業の対象となる施工パッケージは「２－２　土の流れ概念図及び対応施工パッケージ」による。

2－1－2　「路体(築堤)盛土」,「路床盛土」,「整地」



（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．残土受入れ地での整地は，土砂，岩塊・玉石，軟岩，中硬岩にかかわらず適用出来る。

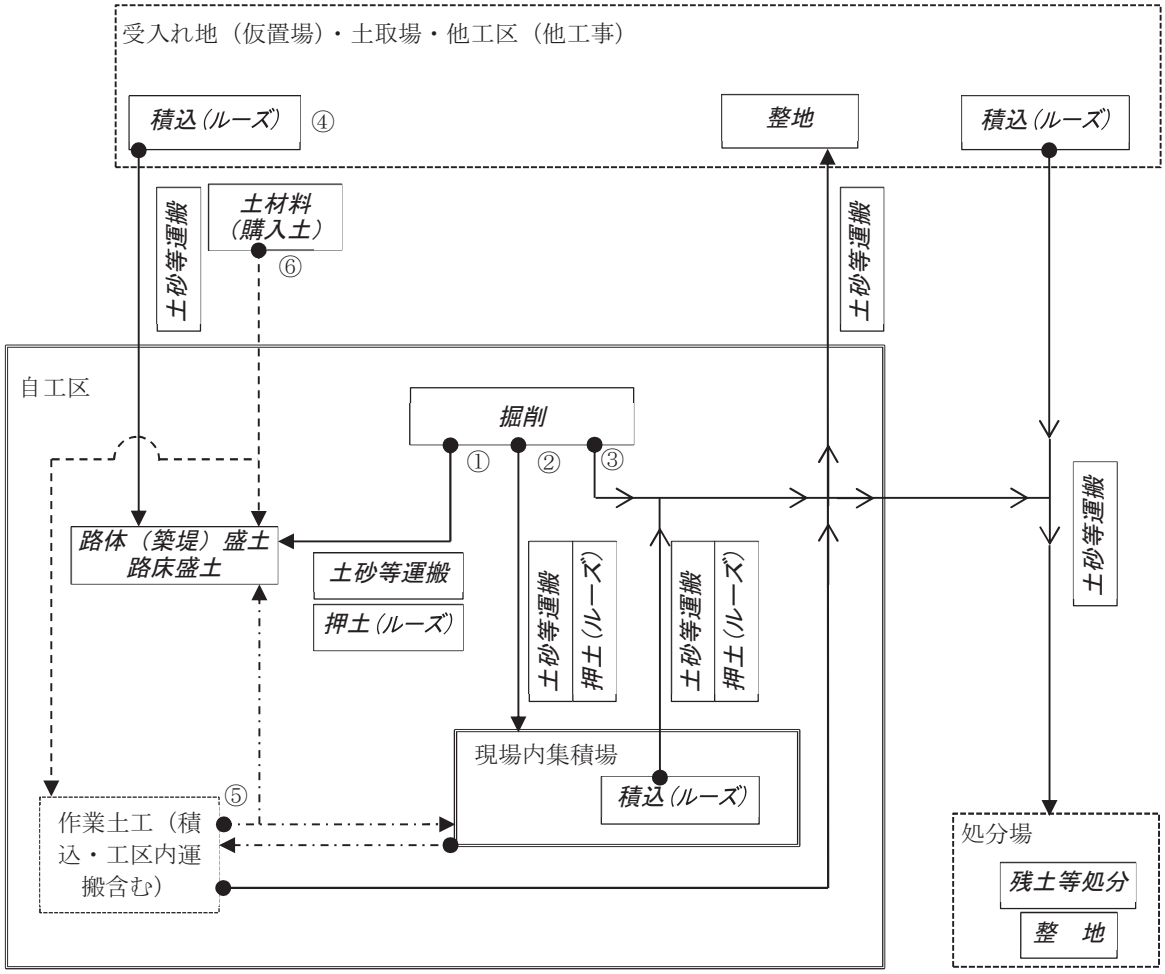
２－１－３　「掘削」におけるクラムシェル工法選定フロー



（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。

２－２　土の流れ概念図及び対応施工パッケージ

（１）道路土工，河川土工等



凡例　＊ ***掘削***等施工パッケージ名称を斜体で示した。

＊ ***土砂等運搬，押土（ルーズ）***を実線で示した。　（●――▶）

＊ ***土材料***（購入土）は通常現場着単価であり運搬は***土材料***に含まれるため破線で示した。（図中⑥）　（●- - -▶）

ただし，***土材料***(購入土)を土場渡し単価で積算する場合は***土砂等運搬***を計上する。

＊ 作業土工（床掘り・埋戻し・工区内運搬）における土の流れを一点鎖線で示した。（図中⑤）　（●･-･-▶）

（注）１．***掘削***に含まれる自工区内の運搬について（図中①，②）

(1)土質が土砂，岩塊・玉石の場合

・***掘削***において，押土「有り」を選択した場合，60m以内の工区内運搬を含む。

(2)土質が軟岩又は硬岩の場合

・***掘削***において，以下の条件を選択した場合，30m以内の工区内運搬を含む。

「軟岩」：施工数量「7,000m3 以上」を選択した場合

施工数量「5,000m3 以上 7,000m3 未満」かつ平均施工幅員「20m 以上」を選択した場合

集積押土「有り」を選択した場合

「硬岩」：施工方法「オープンカット」かつ火薬使用「可」を選択した場合

集積押土「有り」を選択した場合

２．土砂等運搬時の積込作業について（図中①～③）

・***掘削***において，条件区分により積込作業を含まない場合がある。

・***積込（ルーズ）***を別途計上する必要がある条件区分は，「（参考）ダンプトラックによる土砂等運搬時に***積込（ルーズ）***の計上が必要な掘削の積算条件」参照のこと。

３．地山状態の土を掘削する場合は，***掘削***を使用する。（図中④）

（参考）ダンプトラックによる土砂等運搬時に***積込（ルーズ）***の計上が必要な***掘削***の積算条件

掘削										***積込（ルーズ）***
積算条件										
土質	施工方法	岩質	押土の有無	障害の有無	施工数量	平均施工幅員	火薬使用	破砕片除去の有無	集積押土の有無	
土砂	オープンカット	―	有り	―	※1	―	―	―	―	要
			無し	※1	※1	―	―	―	―	不要
	片切掘削	―	―	―	―	―	―	―	―	要
	現場制約あり	―	―	―	―	―	―	―	―	不要※2
	水中掘削	―	―	―	―	―	―	―	―	不要
	上記以外(小規模)	―	―	―	※1	―	―	―	―	不要
岩塊・玉石	オープンカット	―	有り	―	※1	―	―	―	―	要
			無し	※1	※1	―	―	―	―	不要
	水中掘削	―	―	―	―	―	―	―	―	不要
	現場制約あり	―	―	―	―	―	―	―	―	不要※2
軟岩	※１	―	―	―	※1	※1	―	※1	※1	要
硬岩	※１	―	―	―	―	―	※1	※1	※1	要

（注）1. 表中「※1」は積算条件の区分の記載を省略している。
2. 表中「※2」は人力積込の計上が必要となる。

3. 施工パッケージ

3－1　掘削

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　掘削　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質	施工方法	押土の有無	障害の有無	施工数量	平均施工幅員	火薬使用	破砕片除去の有無	集積押土の有無
土砂	オープンカット	有り	－	普通土30,000m3未満又は湿地軟弱土	－	－	－	－
				普通土30,000m3以上	－	－	－	－
		無し	無し	5,000m3未満	－	－	－	－
				5,000m3以上10,000m3未満	－	－	－	－
				10,000m3以上50,000m3未満	－	－	－	－
				50,000m3以上	－	－	－	－
			有り	5,000m3未満	－	－	－	－
				5,000m3以上10,000m3未満	－	－	－	－
				10,000m3以上50,000m3未満	－	－	－	－
				50,000m3以上	－	－	－	－
	片切掘削	－	－	－	－	－	－	－
	水中掘削	－	－	－	－	－	－	－
	現場制約あり	－	－	－	－	－	－	－
	上記以外（小規模）	－	－	標準(※1)	－	－	－	－
				標準以外(※2)	－	－	－	－
岩塊・玉石	オープンカット	有り	－	普通土30,000m3未満又は湿地軟弱土	－	－	－	－
				普通土30,000m3以上	－	－	－	－
		無し	無し	5,000m3未満	－	－	－	－
				5,000m3以上10,000m3未満	－	－	－	－
				10,000m3以上50,000m3未満	－	－	－	－
				50,000m3以上	－	－	－	－
			有り	5,000m3未満	－	－	－	－
				5,000m3以上10,000m3未満	－	－	－	－
				10,000m3以上50,000m3未満	－	－	－	－
				50,000m3以上	－	－	－	－
	水中掘削	－	－	－	－	－	－	－
	現場制約あり	－	－	－	－	－	－	－

土質	施工方法	押土の有無	障害の有無	施工数量	平均施工幅員	火薬使用	破砕片除去の有無	集積押土の有無
軟岩	オープンカット	－	無し	1,000m3未満	－	－	無し	無し
								有り(5,000m3未満)
								有り(5,000m3以上)
							有り(50,000m3未満)	無し
							有り(50,000m3以上)	無し
				1,000m3以上3,000m3未満	－	－	無し	無し
								有り(5,000m3未満)
								有り(5,000m3以上)
							有り(50,000m3未満)	無し
							有り(50,000m3以上)	無し
				3,000m3以上5,000m3未満	－	－	無し	無し
								有り(5,000m3未満)
								有り(5,000m3以上)
							有り(50,000m3未満)	無し
							有り(50,000m3以上)	無し
				5,000m3以上7,000m3未満	20m未満	－	無し	無し
								有り(5,000m3未満)
								有り(5,000m3以上)
							有り(50,000m3未満)	無し
							有り(50,000m3以上)	無し
					20m以上	－	－	－
				7,000m3以上	－	－	－	－
			有り	－	－	－	無し	無し
								有り(5,000m3未満)
								有り(5,000m3以上)
							有り(50,000m3未満)	無し
							有り(50,000m3以上)	無し
	片切掘削	－	－	－	－	－	無し	無し
								有り(5,000m3未満)
								有り(5,000m3以上)
							有り(50,000m3未満)	無し
							有り(50,000m3以上)	無し

土質	施工方法	押土の有無	障害の有無	施工数量	平均施工幅員	火薬使用	破砕片除去の有無	集積押土の有無
硬岩	オープンカット	―	無し	―	―	不可	無し	無し
								有り (5,000m3未満)
								有り (5,000m3以上)
							有り (50,000m3未満)	無し
							有り (50,000m3以上)	無し
						可	―	―
			有り	―	―	不可	無し	無し
								有り (5,000m3未満)
								有り (5,000m3以上)
							有り (50,000m3未満)	無し
							有り (50,000m3以上)	無し
	片切掘削	―	―	―	―	不可	無し	無し
								有り (5,000m3未満)
								有り (5,000m3以上)
							有り (50,000m3未満)	無し
							有り (50,000m3以上)	無し
						可	無し	無し
								有り (5,000m3未満)
								有り (5,000m3以上)
							有り (50,000m3未満)	無し
							有り (50,000m3以上)	無し

（注）１．表３．１は，土砂，岩塊・玉石の掘削，積込み（掘削と同時に行う積込み），運搬（掘削と同時に行う押土による運搬），軟岩・硬岩の掘削，積込み，破砕片除去及び集積押土（積込みは含まないため，別途計上）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．土量は，地山土量とする。

３．施工方法は，掘削箇所の地形により「オープンカット」，「片切り」に区分する。

図3．1

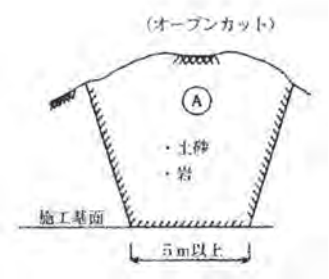


図3．2

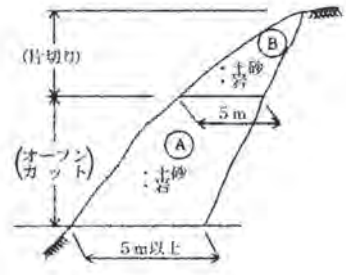
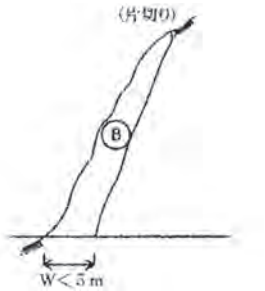


図3．3



①オープンカット

図３．１に示すような切取面が，水平もしくは緩傾斜をなすように施工が出来る場合で，切取幅５ｍ以上，かつ延長 20m以上を標準とする。

②片切掘削

図３．２及び図３．３に示すような切取幅５ｍ未満の領域Ｂとする。なお，図３．２に示すような箇

所にあっても，地形及び工事量などの現場条件等を十分考慮のうえ，前述のオープンカットが可能と判断される場合はオープンカットを適用する。

③水中掘削

土留・仮締切工の施工条件において掘削深さが５ｍを超える場合，又は掘削深さが５ｍ以内でも土留・仮締切工の切梁等のためバックホウが使用出来ない場合で水中の掘削・積込作業。

④現場制約あり

機械施工が困難な場合。

土砂，岩塊・玉石は，直接積込み出来ない箇所の人力による片切部分等の切崩し作業。

⑤上記以外（小規模）

※1　標　　準：１箇所当りの施工土量が 100m3 以下，又は 100m3 以上で現場が狭隘な場合

2　標準以外：構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な場合，又は１箇所当りの施工土量が 50m3 以下の場合

４．押土の有無

①有り：土砂，岩塊・玉石の場合は，60ｍまでの運搬を含む。

５．障害の有無

土質：土砂，岩塊・玉石の場合

①無し：構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されず，連続掘削作業が出来る場合

②有り：掘削作業において障害物等により施工条件に制限があり（例えば作業障害が多い場合）連続掘削作業が出来ない場合。掘削深さ５ｍ以内で掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削（溝掘り，基礎掘削）を行う場合

土質：軟岩の場合

①無し：掘削量が「5,000m3 未満」，「5,000m3 以上 7,000m3 未満かつ平均施工幅員 20m 未満」で掘削箇所に大型ブレーカが入り作業出来る場合，もしくは掘削量が「5,000m3 以上 7,000m3 未満かつ平均施工幅員 20m 以上」，「7,000m3 以上」の場合

②有り：掘削量が 5,000m3 未満，5,000m3 以上 7,000m3 未満かつ平均施工幅員 20m 未満で掘削箇所に大型ブレーカが入れない場合で，掘削箇所の外から作業する場合

土質：硬岩の場合

①無し：掘削箇所に大型ブレーカが入り作業出来る場合，もしくは火薬を使用する場合

②有り：掘削箇所に大型ブレーカが入れない場合で，掘削箇所の外から作業する場合

６．施工数量，破砕片除去数量

①施工数量は「小規模」を除き，１工事当りの数量とする。

表３．１の条件区分「施工数量」,「破砕片除去の有無」に示す数量区分は，１工事当りの取扱い数量で判断する。１工事当りの取扱い数量は，掘削，掘削（ＩＣＴ），積込（ルーズ）の施工数量を表３．２の数量区分の規格別に「○」,「●」及び「△」の項目を条件区分によらず全て合計した数量とする。なお，これにより難い場合は別途考慮する。

表3．2　1工事当りの取扱い数量について

名称	条件区分					施工数量，破砕片除去数量，集積押土の数量区分				
						A	B	C	D	E
掘削	土質	施工方法	押土	破砕片除去	集積押土					
	土砂	ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ	有	－	－	○				
			無	－	－		○	△		
		片切掘削	－	－	－					
	岩塊･玉石	ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ	有	－	－	○				
			無	－	－		○	△		
	軟岩	ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ	－	有	無				●	
				無	有					◎
		片切掘削		有	無				●	
				無	有					◎
	硬岩	ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ	－	有	無				●	
				無	有					◎
		片切掘削	－	有	無				●	
				無	有					◎
掘削（ICT）	土砂	ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ	－	－	－			○		
		片切掘削	－	－	－					
	岩塊･玉石	ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ	－	－	－			○		
積込（ルーズ）	－								○	

１）○：施工数量，●：破砕片除去数量，◎：集積押土数量，△：同一の施工箇所においてＩＣＴ建機と通常建機を組合せて施工する場合で，通常建機による施工分の施工数量。

２）数量区分の規格は，以下のとおりとする。この区分で１工事当りの取扱い数量を判断する。なお，各区分の取扱い数量は重複して合計しないこと。(例えば，掘削[土砂，ｵｰﾌﾟﾝｶｯﾄ，押土無]において，同一施工箇所でのＩＣＴ建機との組合せによる通常建機施工の場合は，数量区分Ｃ（上表：△）として計上し，数量区分Ｂには含めない)

Ａ：①30,000m3 未満，②30,000m3 以上

Ｂ：①5,000m3 未満，②5,000m3 以上 10,000m3 未満，③10,000m3 以上 50,000m3 未満，④50,000m3 以上

Ｃ：①5,000m3 未満，②5,000m3 以上 10,000m3 未満，③10,000m3 以上 50,000m3 未満，④50,000m3 以上

Ｄ：①50,000m3 未満，②50,000m3 以上

Ｅ：①5,000m3 未満，②5,000m3 以上

３）軟岩及び硬岩の掘削，床掘りは，土質及び作業内容ごとの「施工数量」で判断する。

４）掘削（ＩＣＴ）は，同一の施工箇所において３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウ（以下，「ＩＣＴ建機」という。）と通常建機（ＩＣＴ建機を使用しない通常機種のバックホウ）を組合せて施工する場合，両者を合計した掘削土量をその箇所の施工数量とする。

5）施工方法「上記以外（小規模)」の施工数量における「１箇所」とは，目的物（構造物･掘削等）１箇所当りのことであり，目的物が連続している場合は，連続している区間を１箇所とする。
6）湿地軟弱土での作業の施工数量は，１工事当りの取扱い土量に含めない。
7）土質「軟岩」,「硬岩」における床掘平均掘削幅 2m未満の場合の破砕片除去及び積込みは，破砕片除去「無」を選択の上,「３－７　積込(ルーズ)」により別途計上する。
8）掘削（土砂及び岩塊・玉石，オープンカット，集積押土無）には，掘削と同時に行う積込みを含む。

７．集積押土の有無
①有り：集積押土の距離は 30ｍまでとする。
８．軟岩又は硬岩の場合で，盛土等に流用するための小割りに破砕が再度必要となった場合は，小割りに要する費用は別途考慮する。

（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3．3　掘削　代表機労材規格一覧

土質	項目		代表機労材規格	施工方法										
				オープンカット						片切掘削	小規模		水中掘削	現場制約あり
				施工数量										
				普通土 30,000 m3 未満 又は 湿地 軟弱土	普通土 30,000 m3 以上	5,000 m3 未満	5,000 m3 以上 10,000 m3 未満	10,000 m3 以上 50,000 m3 未満	50,000 m3 以上	－	小規模 (標準)	小規模 (標準 以外)		
土砂（岩塊・玉石混り土含む）	機械	K1	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型(2014 年規制)］通称 20t 級	○										
			ブルドーザ［普通・排出ガス対策型(2011 年規制)］通称 32t 級		○									
			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(2014 年規制)］ バケット容量 0.8m3			○	○	○		○				
			バックホウ(クローラ型)［標準型・排出ガス対策型(2014 年規制)］ バケット容量 1.3～1.5m3						○					
			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)］ バケット容量 0.28m3								○			
			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)］ バケット容量 0.13m3									○		
			クラムシェル［油圧ロープ式・クローラ型］ バケット容量(平積)0.8m3										○	
		K2	－											
		K3	－											
	労務	R1	運転手(特殊)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		R2	普通作業員							○				○
		R3	－											
		R4	－											
	材料	Z1	軽油 パトロール給油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
		Z2	－											
		Z3	－											
		Z4	－											
	市場単価	S	－											

土質	項目		代表機労材規格	施工方法																
				オープンカット												片切掘削				
				障害の有無																
				無し											有り	－				
				施工数量																
				5,000m3 未満					5,000m3 以上 7,000m3 未満					7,000m3 以上	－	－				
				平均施工幅員																
				－					20m 未満				20m 以上	－	－	－				
				破砕片除去の有無																
				無し			有り 50,000 m3 未満	有り 50,000 m3 以上	無し			有り 50,000 m3 未満	有り 50,000 m3 以上	－	－	－	無し			有り 50,000 m3 未満	有り 50,000 m3 以上
				集積押土の有無																
				無し	有り 5,000 m3 未満	有り 5,000 m3 以上	無し	無し	無し	有り 5,000 m3 未満	有り 5,000 m3 以上	無し	無し	－	－	－	無し	有り 5,000 m3 未満	有り 5,000 m3 以上	無し	無し
軟岩	機械	K1	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(2014 年規制)］ バケット容量 0.8m3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○
			ブルドーザ[リッパ装置付・排出ガス対策型（第 3 次基準値)］通称 32t 級											○	○	○					
		K2	大型ブレーカ(ベースマシン含まず) ［油圧式］通称 1,300kg 級	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	○	○	○	○
		K3	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型(2011 年規制)］通称 7t 級		○					○								○			
			ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型(2014 年規制)］通称 20t 級			○					○								○		
			バックホウ(クローラ型)［標準型・排出ガス対策型(2014 年規制)］バケット容量 0.8m3				○					○								○	
			バックホウ(クローラ型)［標準型・排出ガス対策型(2014 年規制)］ バケット容量 1.3～1.5m3					○					○								○
	労務	R1	特殊作業員														○	○	○	○	○
		R2	運転手(特殊)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		R3	普通作業員														○	○	○	○	○
		R4	－																		
	材料	Z1	軽油 パトロール給油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Z2	－																		
		Z3	－																		
		Z4	－																		
	市場単価	S	－																		

土質	項目		代表機労材規格	施工方法															
				オープンカット						片切掘削									
				火薬使用															
				不可					可	不可				可					
				破砕片除去の有無															
				無し			有り 50,000 m3 未満	有り 50,000 m3 以上	-	無し			有り 50,000 m3 未満	有り 50,000 m3 以上	無し			有り 50,000 m3 未満	有り 50,000 m3 以上
				集積押土の有無															
				無し	有り 5,000 m3 未満	有り 5,000 m3 以上	無し	無し	-	無し	有り 5,000 m3 未満	有り 5,000 m3 以上	無し	無し	無し	有り 5,000 m3 未満	有り 5,000 m3 以上	無し	無し
硬岩	機械	K1	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(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		K2	大型ブレーカ(ベースマシン含まず) [油圧式] 通称 1,300kg 級	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			ブルドーザ[リッパ装置付・排出ガス対策型(第 3 次基準値)] 通称 32t 級						○										
		K3	ブルドーザ[湿地・排出ガス対策型(2011 年規制)] 通称 7t 級		○						○					○			
			ブルドーザ[湿地・排出ガス対策型(2014 年規制)] 通称 20t 級			○						○					○		
			バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(2014 年規制)]バケット容量 0.8m3				○						○					○	
			バックホウ(クローラ型)[標準型・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 1.3～1.5m3					○						○					○
			クローラドリル[油圧式]〔搭乗式〕 通称(ドリフタ質量)150kg 級						○						○	○	○	○	○
	労務	R1	特殊作業員						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		R2	運転手(特殊)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		R3	さく岩工						○						○	○	○	○	○
			普通作業員							○	○	○	○	○					
		R4	土木一般世話役						○						○	○	○	○	○
	材料	Z1	軽油 パトロール給油	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		Z2	-																
		Z3	-																
		Z4	-																
	市場単価	S	-																

３－２　土砂等運搬

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．4　土砂等運搬　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土砂等発生現場	積込機種・規格	土質	DID区間の有無	運搬距離
標準	バックホウ バケット容量 0.8m3	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.5)
			有り	(表3.6)
		軟岩	無し	(表3.5)
			有り	(表3.6)
		硬岩	無し	(表3.5)
			有り	(表3.6)
	バックホウ バケット容量 1.3～1.5m3	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.7)
			有り	(表3.8)
		軟岩	無し	(表3.7)
			有り	(表3.8)
		硬岩	無し	(表3.7)
			有り	(表3.8)
	バックホウ バケット容量 0.45m3	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.9)
			有り	(表3.10)
		軟岩	無し	(表3.9)
			有り	(表3.10)
		硬岩	無し	(表3.9)
			有り	(表3.10)
	クラムシェル バケット容量（平積） 0.26～0.3m3 または バケット容量（平積） 0.8m3	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.11)
			有り	(表3.12)
		軟岩	無し	(表3.11)
			有り	(表3.12)
		硬岩	無し	(表3.11)
			有り	(表3.12)
小規模	バックホウ バケット容量 0.28m3	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.13)
			有り	(表3.14)
	バックホウ バケット容量 0.13m3	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.15)
			有り	(表3.16)
現場制約あり	人力	土砂(岩塊・玉石混り土含む)	無し	(表3.17)
			有り	(表3.18)

（注）１．上表は，掘削工又は作業土工における土砂・軟岩・硬岩の運搬，路体・路床盛土工又は置換工等における土取場（仮置場）から採取する場合の土砂等の運搬，構造物築造のために行う作業土工で生じた残土の処分場までの運搬又は掘削工で生じた残土の処分場までの運搬の他，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。

２．タイヤ損耗の「良好」「普通」「不良」にかかわらず適用出来る。

３．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。

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 60km を超える場合は，別途考慮する。

６．運搬土量は地山の土量とする。

７．小規模は，1 箇所当りの施工土量が 100m3 以下，又は 100m3 以上で現場が狭隘な場合とする。 また，構造物及び建造物の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な場合，又は 1 箇所当りの施工土量が，50m3 以下の場合とする。

８．現場制約有りとは，現場狭小のため機械搬入が不可な場合。

９．標準とは，「小規模」，「現場制約有り」に該当しない場合。

表3．5 運搬距離(1)

積算条件	区分
運搬距離	0.3km以下
	0.5km以下
	1.0km以下
	1.5km以下
	2.0km以下
	3.0km以下
	4.0km以下
	5.5km以下
	6.5km以下
	7.5km以下
	9.5km以下
	11.5km以下
	15.5km以下
	22.5km以下
	49.5km以下
	60.0km以下

表3．6 運搬距離(2)

積算条件	区分
運搬距離	0.3km以下
	0.5km以下
	1.0km以下
	1.5km以下
	2.0km以下
	3.0km以下
	3.5km以下
	5.0km以下
	6.0km以下
	7.0km以下
	8.5km以下
	11.0km以下
	14.0km以下
	19.5km以下
	31.5km以下
	60.0km以下

表3．7　運搬距離(3)

積算条件	区分
運搬距離	0.3km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
	4.5km以下
	6.0km以下
	7.0km以下
	8.5km以下
	10.0km以下
	12.5km以下
	16.5km以下
	23.5km以下
	51.5km以下
	60.0km以下

表3．8　運搬距離(4)

積算条件	区分
運搬距離	0.3km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
	4.5km以下
	5.5km以下
	6.5km以下
	8.0km以下
	9.5km以下
	11.5km以下
	15.0km以下
	20.5km以下
	33.0km以下
	60.0km以下

表3．9　運搬距離(5)

積算条件	区分
運搬距離	0.5km以下
	1.0km以下
	2.0km以下
	2.5km以下
	3.5km以下
	4.5km以下
	6.0km以下
	7.5km以下
	10.0km以下
	13.5km以下
	19.5km以下
	39.0km以下
	60.0km以下

表3．10 運搬距離(6)

積算条件	区分
運搬距離	0．5km以下
	1．0km以下
	1．5km以下
	2．0km以下
	3．0km以下
	4．0km以下
	5．5km以下
	7．0km以下
	9．0km以下
	12．0km以下
	17．5km以下
	28．5km以下
	60．0km以下

表3．11 運搬距離(7)

積算条件	区分
運搬距離	0．5km以下
	2．0km以下
	2．5km以下
	4．0km以下
	5．5km以下
	7．5km以下
	10．5km以下
	16．0km以下
	30．0km以下
	60．0km以下

表3．12 運搬距離(8)

積算条件	区分
運搬距離	0．5km以下
	2．0km以下
	2．5km以下
	3．5km以下
	5．0km以下
	7．0km以下
	10．0km以下
	14．5km以下
	24．5km以下
	60．0km以下

表3．13 運搬距離(9)

積算条件	区分
運搬距離	0．2km以下
	1．0km以下
	1．5km以下
	2．5km以下
	3．5km以下
	4．0km以下
	5．0km以下
	6．0km以下
	7．5km以下
	10．0km以下
	13．0km以下
	19．0km以下
	35．0km以下
	60．0km以下

表3．14 運搬距離(10)

積算条件	区分
運搬距離	0．2km以下
	1．0km以下
	1．5km以下
	2．0km以下
	3．0km以下
	3．5km以下
	4．5km以下
	5．5km以下
	7．0km以下
	9．0km以下
	12．0km以下
	17．0km以下
	27．0km以下
	60．0km以下

表3．15 運搬距離(11)

積算条件	区分
運搬距離	0．3km以下
	1．0km以下
	1．5km以下
	2．5km以下
	3．0km以下
	3．5km以下
	4．5km以下
	5．5km以下
	7．0km以下
	9．0km以下
	12．0km以下
	17．0km以下
	28．5km以下
	60．0km以下

表3．16 運搬距離(12)

積算条件	区分
運搬距離	0．3km以下
	1．0km以下
	1．5km以下
	2．5km以下
	3．0km以下
	3．5km以下
	4．5km以下
	5．0km以下
	6．5km以下
	8．0km以下
	11．0km以下
	15．0km以下
	24．0km以下
	60．0km以下

表3．17　運搬距離(13)

積算条件	区分
運搬距離	0．3km以下
	0．5km以下
	1．5km以下
	2．0km以下
	2．5km以下
	3．0km以下
	4．0km以下
	5．0km以下
	6．5km以下
	8．5km以下
	11．0km以下
	16．0km以下
	27．5km以下
	60．0km以下

表3．18　運搬距離(14)

積算条件	区分
運搬距離	0．3km以下
	0．5km以下
	1．0km以下
	1．5km以下
	2．0km以下
	2．5km以下
	3．5km以下
	4．5km以下
	6．0km以下
	8．0km以下
	10．5km以下
	14．5km以下
	23．0km以下
	60．0km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3．19 土砂等運搬 代表機労材規格一覧

土砂等発生現場	項目		代表機労材規格	備考
標準	機械	K１	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]通称 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　パトロール給油	
		Z２	－	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	
小規模	機械	K１	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]通称 4t 積級	・積込機種・規格がバックホウ バケット容量 0.28m3 の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費(良好)を含む
			ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]通称 2t 積級	・積込機種・規格がバックホウ バケット容量 0.13m3 の場合 ・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　パトロール給油	
		Z２	－	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	
現場制約あり	機械	K１	ダンプトラック[オンロード・ディーゼル]通称 2t 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　パトロール給油	
		Z２	－	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	

３－３　整地

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3. 20 整地 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

作業区分	施工数量	障害の有無
残土受入れ地での処理	―	―
敷均し(ルーズ)	10,000m3未満	無し
		有り
	10,000m3以上	無し
		有り

（注）１．上表は，構造物築造のために行う作業土工で生じた土砂等又は掘削工で生じた土砂等の受入れ地（仮置場），土取場での整地，締固めを行わない場合の土の敷均し等，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．作業区分で残土受入れ地での処理を選択した場合の土量は地山の土量とする。

３．作業区分で敷均し（ルーズ）を選択した場合の土量は敷均し後の土量とする。なお，敷均しのみのため，変化率Ｃ＝1.0 とする。

４．施工数量は、１工事当りの整地（敷均し（ルーズ））の土量とする。

５．障害の有無

①無し：作業現場が広く，かつ作業障害が少ない場合（例えば，バイパス工事など，工事をするうえでの障害が少ない工事）

②有り：作業現場が狭い，又は作業障害が多い場合（例えば，現道上の工事，一車線程度の現道拡幅工事等の交通規制を伴う工事，現場が不連続，構造物等の障害）

６．幅 2.5m 未満の狭隘箇所での作業は「第Ⅱ編第１章③－３埋戻工（現場制約あり）」による。

（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3．21　整地　代表機労材規格一覧

作業区分	項目		代表機労材規格	備考
残土受け入れ地での処理	機械	Ｋ１	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（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3	賃料
		Ｋ２	－	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
		Ｒ２	－	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	
敷均し（ルーズ）	機械	Ｋ１	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（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3	賃料
		Ｋ２	－	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
		Ｒ２	－	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

３－４　路体（築堤）盛土

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．22 路体(築堤)盛土 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

施工幅員	施工数量	障害の有無
2.5m未満	－	－
2.5m以上4.0m未満	－	－
4.0m以上	20,000m3未満	無し
		有り
	20,000m3以上	無し
		有り

（注）１．上表は，路体又は築堤の自工区内で掘削又は作業土工により発生した土砂等の敷均し・締固め，他工事で発生し運搬されてくる土砂等の敷均し・締固め，土取場（仮置場）で採取し運搬してくる土砂等の敷均し・締固め等，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，１工事当りの全体盛土量（施工幅員 4.0m以上の合計盛土量）とする。なお，ＩＣＴ施工による盛土量は含めないものとする。

３．土量は締固め後の土量とする。

４．障害の有無

①無し：作業現場が広く，かつ作業障害が少ない場合（例えば，新設のバイパス工事，築堤工事等）

②有り：作業現場が狭い，又は作業障害が多い場合（例えば，現道上の工事，一車線程度の現道拡幅工事，拡築（腹付，嵩上）工事等）

５．ブルドーザ（湿地）での敷均しに適さない作業条件の場合や，振動ローラの締固めに適さない土質の場合は別途考慮する。

６．敷均し・締固め作業の一層の仕上り厚は 30cm 以下とする。

（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3．23 路体(築堤)盛土 代表機労材規格一覧

施工幅員	施工数量	項目		代表機労材規格	備考
2.5m 未満	―	機械	K1	振動ローラ（舗装用）［ハンドガイド式］運転質量 0.8～1.1t	賃料
			K2	―	
			K3	―	
		労務	R1	普通作業員	
			R2	特殊作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
2.5m 以上 4.0m 未満	―	機械	K1	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 3 次基準値）］運転質量 3～4t	賃料
			K2	バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.28m3	賃料
			K3	―	
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
4.0m 以上	20,000m3 未満	機械	K1	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型（2014 年規制）］通称 7t 級	賃料
			K2	振動ローラ（土工用）［フラット・シングルドラム型･排出ガス対策型(2011 年規制)］運転質量 11～12t	賃料
			K3	-	
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	-	
			R4	-	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	-	
			Z3	-	
			Z4	-	
		市場単価	S	-	
	20,000m3 以上	機械	K1	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型（2014 年規制）］通称 16t 級	賃料
			K2	振動ローラ（土工用）［フラット・シングルドラム型･排出ガス対策型(2011 年規制)］運転質量 11～12t	賃料
			K3	―	
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	

３－５　路床盛土

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．24 路床盛土 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

施工幅員	施工数量	障害の有無
2.5m未満	－	－
2.5m以上4.0m未満	－	－
4.0m以上	20,000m3未満	無し
		有り
	20,000m3以上	無し
		有り

（注）１．上表は，路床の自工区内で掘削又は作業土工により発生した土砂等の敷均し・締固め，他工事で発生し運搬されてくる土砂等の敷均し・締固め，土取場（仮置場）で採取し運搬してくる土砂等の敷均し・締固め等，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，１工事当りの全体盛土量（施工幅員 4.0m 以上の合計盛土量）とする。なお，ＩＣＴ施工による盛土量は含めないものとする。

３．土量は締固め後の土量とする。

４．障害の有無

①無し：作業現場が広く，かつ作業障害が少ない場合（例えば，新設のバイパス工事，あるいは新設の築堤工事等）

②有り：作業現場が狭い，又は作業障害が多い場合（例えば，現道上の工事，一車線程度の現道拡幅工事，あるいは拡築（腹付，嵩上）工事等）

５．ブルドーザ（湿地）での敷均しに適さない作業条件の場合や，振動ローラの締固めに適さない土質の場合は別途考慮する。

６．敷均し・締固め作業の一層の仕上り厚は 20cm 以下とする。

（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3.25 路床盛土 代表機労材規格一覧

施工幅員	施工数量	項目		代表機労材規格	備考
2.5m 未満	―	機械	K1	振動ローラ（舗装用）[ハンドガイド式]運転質量0.8～1.1t	賃料
			K2	―	
			K3	―	
		労務	R1	普通作業員	
			R2	特殊作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
2.5m 以上 4.0m 未満	―	機械	K1	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3次基準値）]運転質量3～4t	賃料
			K2	バックホウ（クローラ型）[後方超小旋回型・低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制）]バケット容量0.28m3	賃料
			K3	―	
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
4.0m 以上	20,000m3 未満	機械	K1	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型（2014年規制)］通称7t級	賃料
			K2	振動ローラ（土工用）[フラット・シングルドラム型・排出ガス対策型（2011年規制）]運転質量11～12t	賃料
			K3	―	
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
	20,000m3 以上	機械	K1	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型（2014年規制）］通称16t級	賃料
			K2	振動ローラ（土工用）[フラット・シングルドラム型・排出ガス対策型（2011年規制）]運転質量11～12t	賃料
			K3	―	
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	

３－６　押土（ルーズ）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．26　押土（ルーズ）　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質	施工数量
土砂	5,000m3未満
	5,000m3以上
岩塊・玉石	5,000m3未満
	5,000m3以上
破砕岩	5,000m3未満
	5,000m3以上

（注）１．上表は，ルーズな状態の土砂，岩塊･玉石，破砕岩の集積押土や押土による運搬等，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．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3．27　押土（ルーズ）　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型（2011 年規制）］通称 7t 級	・施工数量 5,000m3 未満の場合
		ブルドーザ［湿地・排出ガス対策型（2014 年規制）］通称 20t 級	・施工数量 5,000m3 以上の場合
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手(特殊)	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－７　積込（ルーズ）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．28 積込(ルーズ) 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質	作業内容
土砂	土量50,000m3未満
	土量50,000m3以上
	平均施工幅1m以上2m未満
	小規模(標準)
	小規模(標準以外)
岩塊・玉石	土量50,000m3未満
	土量50,000m3以上
	平均施工幅1m以上2m未満
破砕岩	土量50,000m3未満
	土量50,000m3以上
	平均施工幅1m以上2m未満

（注）１．上表は，路体（築堤）盛土，路床盛土，電線共同溝工事等における土取場（仮置場）から採取する場合の土砂等の積込み，掘削工又は作業土工で生じた残土の仮置場での積込み等，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．土量は地山土量とする。

３．土量は１工事当りの数量とする。また，１工事当りの数量の取扱いは，表３．２によるものとする。

４．「(標準)」とは１箇所当りの施工土量が 100m3 以下，又は 100m3 以上で現場が狭隘な場合とする。また，「(標準以外)」とは構造物及び建造物等の障害物により施工条件が制限されるような狭隘な場合，又は１箇所当りの施工土量が，50m3 以下の場合とする。

５．岩石の床掘平均掘削幅２ｍ未満の場合の積込み（ルーズ）は，平均施工幅１ｍ以上２ｍ未満を適用する。

（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3．29 積込(ルーズ) 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（2014 年規制)] バケット容量 0.8m3	作業内容が土量 50,000m3 未満の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・排出ガス対策型（2014 年規制)] バケット容量 1.3～1.5m3	作業内容が土量 50,000m3 以上の場合
		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)] バケット容量 0.45m3	作業内容が平均施工幅 1m 以上 2m 未満の場合
		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)] バケット容量 0.28m3	作業内容が小規模(標準)の場合
		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)] バケット容量 0.13m3	作業内容が小規模(標準以外)の場合
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手(特殊)	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－８　人力積込

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．30　人力積込　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質等区分
土砂
岩塊・玉石

（注）１．上表は，仮置きされた土砂，岩塊・玉石を人力により直接積込むまでの作業に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．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3．31　人力積込　代表機労材規格一覧

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

３－９　土材料

土材料の積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）路体盛土工，路床盛土工における盛土材料，作業土工等における埋戻材料又は置換工における置換材料等の購入に要する全ての費用（現場渡し単価又は土場渡し単価）を含む。

３－10　残土等処分

残土等処分の積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）残土等処分は，構造物築造のために行う作業土工又は掘削工で生じた残土，地盤改良等で発生した汚泥，泥水等の処分場での処分に要する全ての費用を含む。

②－2　土工（ICT）

1. 適　用　範　囲

本資料は，ＩＣＴによる土工に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　掘削（ＩＣＴ）※［ＩＣＴ建機使用割合 100%］

（1）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる土砂，岩塊・玉石の掘削積込，又は，３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる土砂の片切掘削

１－１－２　路体（築堤）盛土（ＩＣＴ）

（1）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣブルドーザによる施工幅員 4.0m以上の土砂等を使用した路体（築堤）盛土

１－１－３　路床盛土（ＩＣＴ）

（1）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣブルドーザによる施工幅員 4.0m以上の土砂等を使用した路床盛土

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　掘削（ＩＣＴ）※［ＩＣＴ建機使用割合 100%］

（1）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウ以外による掘削

１－２－２　路体（築堤）盛土（ＩＣＴ）

（1）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣブルドーザ以外による路体（築堤）盛土

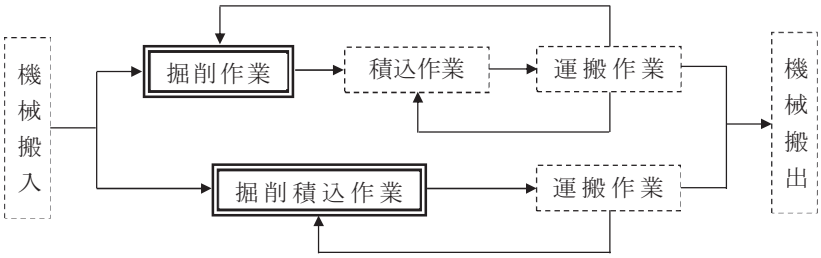
１－２－３　路床盛土（ＩＣＴ）

（1）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣブルドーザ以外による路床盛土

2. 施　工　概　要

２－１　施工フロー

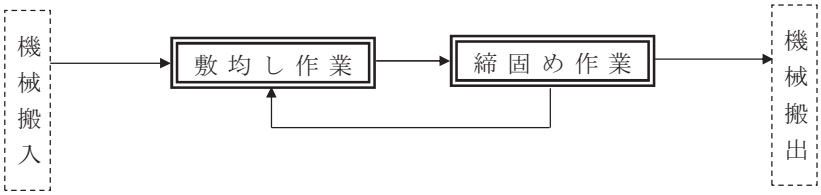
２－１－１　「掘削（ＩＣＴ）※［ＩＣＴ建機使用割合 100%］」



（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．積込，運搬作業が必要な場合は，「第Ⅱ編第１章土工②－１土工」により別途計上すること。

図2－1　施工フロー（掘削（ICT）※[ICT建機使用割合 100%]）

２－１－２　「路体（築堤）盛土（ＩＣＴ）」，「路床盛土（ＩＣＴ）」



（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。

図2－2　施工フロー（路体（築堤）盛土（ICT），路床盛土（ICT））

3. 施工パッケージ

３－１　掘削（ＩＣＴ）※［ＩＣＴ建機使用割合 100%］

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　掘削(ICT)※[ICT建機使用割合 100%]　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質	施工方法	障害の有無	施工数量
土砂	オープンカット	無し	5,000m3未満
			5,000m3以上10,000m3未満
			10,000m3以上50,000m3未満
			50,000m3以上
		有り	5,000m3未満
			5,000m3以上10,000m3未満
			10,000m3以上50,000m3未満
			50,000m3以上
	片切掘削	－	－
岩塊・玉石	オープンカット	無し	5,000m3未満
			5,000m3以上10,000m3未満
			10,000m3以上50,000m3未満
			50,000m3以上
		有り	5,000m3未満
			5,000m3以上10,000m3未満
			10,000m3以上50,000m3未満
			50,000m3以上

（注）１．上表は，土砂，岩塊・玉石の掘削積込（片切掘削は掘削のみ）の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含み，クレーン作業は含まない。

２．上表は，同一の施工箇所において，３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウ（以下「ＩＣＴ建機」という。）のみで施工する（ＩＣＴ建機使用割合 100%）場合である。

なお，施工数量は，１工事当りの全体掘削土量により判定し，「第Ⅱ編第１章土工②－１　３－１掘削（注）６．施工数量，破砕片除去数量」によるものとする。また，該当する施工箇所におけるＩＣＴ建機による施工の掘削土量をその箇所の掘削土量とし，これを合計したものを全体掘削土量とする。

３．土砂，岩塊・玉石の掘削積込，又は土砂の片切掘削について，同一の施工箇所においてＩＣＴ建機と通常建機（ＩＣＴ建機を使用しない通常機種のバックホウ）を組合せて施工する（ＩＣＴ建機使用割合 100%以外）場合は，該当する箇所における掘削土量をＩＣＴ建機使用割合に応じてＩＣＴ建機による施工分と通常建機による施工分に分割し，ＩＣＴ建機による施工分に上表を適用する。また，通常建機による施工分は，「第Ⅱ編第１章土工②－1　３－１掘削」により別途計上する。

なお，施工数量は，１工事当りの全体掘削土量により判定し，「第Ⅱ編第１章土工②－１　３－１掘削（注）６．施工数量，破砕片除去数量」によるものとする。また，ＩＣＴ建機使用割合 100%以外の場合は，該当する施工箇所におけるＩＣＴ建機による施工分と通常建機による施工分を合計した掘削土量をその箇所の掘削土量とし，これを合計したものを全体掘削土量とする。ただし，施工箇所が分かれる場合は，通常建機のみで施工した箇所の掘削土量はこの全体掘削土量に含めない。

４．土量は，地山土量とする。

５．施工方法は，掘削箇所の地形により「オープンカット」，「片切り」に区分する。

区分については，「第Ⅱ編第１章土工②－１土工」の図３．１，図３．２，図３．３を参照のこと。

６．障害の有無

①無し：構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されず，連続掘削作業が出来る場合

②有り：掘削作業において障害物等により施工条件に制限があり（例えば作業障害が多い場合）連続掘削作業が出来ない場合。掘削深さ 5m以内で掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削（溝掘り，基礎掘削）を行う場合

７．ＩＣＴ建機使用割合は，上記（注）２．又は３．の１工事当りの全体掘削土量に対する１工事当りのＩＣＴ建機による掘削土量の割合である。

（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 掘削(ICT)※[ICT建機使用割合 100%] 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・ＩＣＴ施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制)] バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	・賃料
	Ｋ２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型))	・賃料
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
	Ｒ２	普通作業員	片切掘削の場合
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

（注）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型））は，地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

３－２　路体（築堤）盛土（ＩＣＴ）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3　路体(築堤)盛土(ICT)　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

施工数量	障害の有無
20,000m3未満	無し
	有り
20,000m3以上	無し
	有り

（注）１．上表は，路体又は築堤の自工区内で掘削又は作業土工により発生した土砂等の敷均し・締固め，他工事で発生し運搬されてくる土砂等の敷均し・締固め，土取場（仮置場）で採取し運搬してくる土砂等の敷均し・締固め等，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，ＩＣＴ施工による１工事当りの全体盛土量（施工幅員 4.0m 以上の合計盛土量）とする。

３．土量は締固め後の土量とする。

４．障害の有無

①無し：作業現場が広く，かつ作業障害が少ない場合（例えば，新設のバイパス工事，築堤工事等）

②有り：作業現場が狭い，又は作業障害が多い場合（例えば，現道上の工事，一車線程度の現道拡幅工事，拡築（腹付，嵩上）工事，現場が不連続,構造物等の障害等）

５．ブルドーザ（湿地・ＩＣＴ施工対応型）での敷均しに適さない作業条件の場合や，振動ローラ（土工用）の締固めに適さない土質の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 路体(築堤)盛土(ICT) 代表機労材規格一覧

施工数量	項目		代表機労材規格	備考
20,000m3未満	機械	K１	ブルドーザ［湿地・ＩＣＴ施工対応型・排出ガス対策型（2011 年規制)］通称 7t 級	賃料
		K２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型))	賃料
		K３	振動ローラ（土工用）［フラット・シングルドラム型・排出ガス対策型（2011 年規制）］運転質量 11～12t	賃料
	労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
		Ｒ２	－	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	
20,000m3以上	機械	K１	ブルドーザ［湿地・ＩＣＴ施工対応型・排出ガス対策型（2011 年規制)］通称 16t 級	賃料
		K２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型))	賃料
		K３	振動ローラ（土工用）［フラット・シングルドラム型・排出ガス対策型（2011 年規制）］運転質量 11～12t	賃料
	労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
		Ｒ２	－	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

（注）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型))は，地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

３－３　路床盛土（ＩＣＴ）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．5　路床盛土(ICT)　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

施工数量	障害の有無
20,000m3 未満	無し
	有り
20,000m3以上	無し
	有り

（注）１．上表は，路床の自工区内で掘削又は作業土工により発生した土砂等の敷均し・締固め，他工事で発生し運搬されてくる土砂等の敷均し・締固め，土取場（仮置場）で採取し運搬してくる土砂等の敷均し・締固め等，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，ＩＣＴ施工による１工事当りの全体盛土量（施工幅員 4.0m 以上の合計盛土量）とする。

３．土量は締固め後の土量とする。

４．障害の有無

①無し：作業現場が広く，かつ作業障害が少ない場合（例えば，新設のバイパス工事，あるいは新設の築堤工事等）

②有り：作業現場が狭い，又は作業障害が多い場合（例えば，現道上の工事，一車線程度の現道拡幅工事，あるいは拡築（腹付，嵩上）工事，現場が不連続,構造物等の障害等）

５．ブルドーザ（湿地・ＩＣＴ施工対応型）での敷均しに適さない作業条件の場合や，振動ローラ（土工用）の締固めに適さない土質の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3．6 路床盛土(ICT) 代表機労材規格一覧

施工数量	項目		代表機労材規格	備考
20,000m3未満	機械	K１	ブルドーザ［湿地・ＩＣＴ施工対応型・排出ガス対策型（2011 年規制)］通称 7ｔ級	賃料
		K２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型))	賃料
		K３	振動ローラ（土工用）［フラット・シングルドラム型・排出ガス対策型（2011 年規制）］運転質量 11～12t	賃料
	労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
		Ｒ２	－	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	
20,000m3以上	機械	K１	ブルドーザ［湿地・ＩＣＴ施工対応型・排出ガス対策型（2011 年規制)］通称 16t 級	賃料
		K２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型))	賃料
		K３	振動ローラ（土工用）［フラット・シングルドラム型・排出ガス対策型（2011 年規制）］運転質量 11～12t	賃料
	労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
		Ｒ２	－	
		Ｒ３	－	
		Ｒ４	－	
	材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
		Ｚ２	－	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

（注）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型)）は，地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

4. ICT建設機械経費加算額

4－1　ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額

地上の基準局・管理局の賃貸費用は，以下のとおりとする。

（1）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型））

13,000 円／供用日

（2）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（ブルドーザ（ＩＣＴ施工対応型））

13,000 円／供用日

5. その他ICT建設機械経費等

5－1　システム初期費

賃貸業者が行う，ＩＣＴ建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認，ローカライゼーション，ＩＣＴ建設機械精度確認等，ＩＣＴ建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等，貸出しに要する全ての費用として，以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

（1）掘削（ＩＣＴ）※［ＩＣＴ建機使用割合 100%］　対象機械：バックホウ

598,000 円／式

（2）路体（築堤）盛土（ＩＣＴ），路床盛土（ＩＣＴ）　対象機械：ブルドーザ

548,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが，受注者の責によらず，連続作業でＩＣＴ建設機械による施工が出来ない場合等については，監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

5－2　3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量および3次元設計データの作成（修正含む）が必要となる場合は，以下のとおり計上する。

（1）費用の計上方法

共通仮設費の技術管理費に計上する。

（2）費用を計上しない場合

以下のいずれかに該当する場合は，当該費用を計上しない。

・前工事または設計段階で作成された3次元データを活用する場合

・発注者が貸与した3次元データを活用する場合

5－3　3次元出来形管理・3次元データ納品の費用，外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲に対し，1m 間隔以下（1 点/m2 以上）の点密度を確保できる出来形計測を実施し，3次元設計データと計測点との離れを算出の上，出来形の良否を面的に判定する管理手法（以下，「面管理」という。）を用い，3次元データの納品を行った場合は，以下により「3次元出来形管理・3次元データ納品に係る費用（外注経費等を含む）」を計上できるものとする。

（1）計上対象となる出来形管理手法

以下のいずれかの計測手法により実施された面管理を対象とする。これ以外の出来形管理については，共通仮設費および現場管理費に含まれるものとし，別途費用の計上は行わない。

1）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

2）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

3）無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

4）地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

（2）費用の計上方法

受注者は，発注者からの依頼に基づき，見積書を提出するものとし，以下のいずれかの方法により算出するものとする。なお，見積書の提出がない場合は，3次元出来形管理・3次元データ納品に係る費用（外注経費を含む）は計上しない。

1）受注者より提出された見積書により，費用の妥当性を発注者が確認し，当該金額を計上する方法

2）官積における共通仮設費率および現場管理費率に，以下の補正係数を乗じて算出する方法

・共通仮設費率補正係数：1.2

・現場管理費率補正係数：1.1

（3）留意事項

1）当初積算においては，当該費用は計上しない。受注者からの見積書，または官積による補正係数により，費用を計上する。

2）費用を計上する際は，以下により金額を決定する。

①補正係数により算出した金額を計上する場合

補正係数により算出された金額　＜　受注者提出の見積金額

②受注者からの見積の金額を計上する場合

補正係数により算出された金額　＞　受注者提出の見積金額

6. 参考資料（掘削（ICT）※［ICT建機使用割合 100%］）

6－1　ＩＣＴ建機使用割合 100%以外の場合における積算

土砂，岩塊・玉石の掘削積込，又は土砂の片切掘削について，同一の施工箇所においてＩＣＴ建機と通常建機を組合せて施工する（ＩＣＴ建機使用割合 100%以外）場合は，以下のとおりとする。

（1）施工数量の判定

施工数量は，１工事当りの全体掘削土量により判定し，「第Ⅱ編第１章土工②－１　３－１掘削（注）６．施工数量，破砕片除去数量」によるものとする。なお，ＩＣＴ建機使用割合 100%以外の場合は，該当する施工箇所におけるＩＣＴ建機による施工分と通常建機による施工分を合計した掘削土量をその箇所の掘削土量とし，これを合計したものを全体掘削土量とする。ただし，施工箇所が分かれる場合は，通常建機のみで施工した箇所の掘削土量はこの全体掘削土量に含めない。

（2）積算

該当する施工箇所の掘削土量をＩＣＴ建機使用割合に応じてＩＣＴ建機による施工分と通常建機による施工分に分割し，以下のとおり計上する。

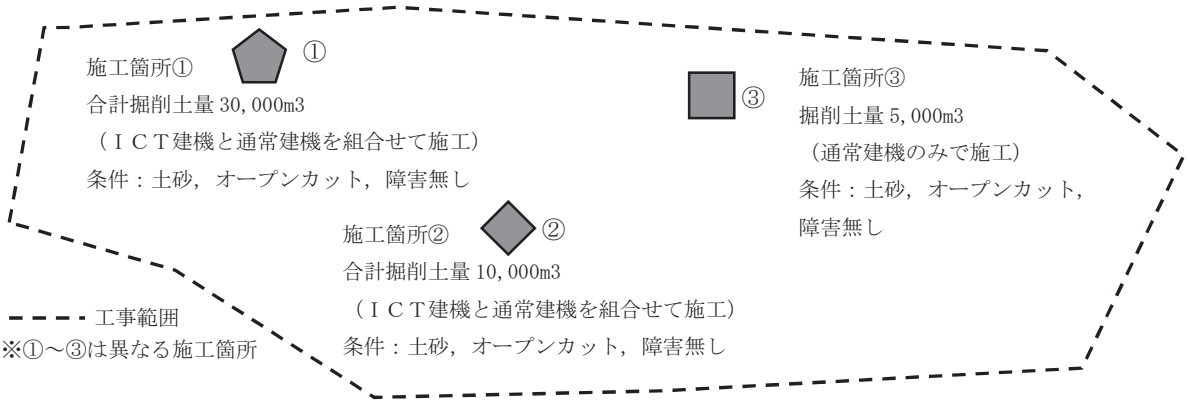
【ＩＣＴ建機による施工分】

施工パッケージ「掘削（ＩＣＴ）［ＩＣＴ建機使用割合 100%］」を適用し，該当する施工箇所における掘削土量（ＩＣＴ建機による施工分と通常建機による施工分の掘削土量の合計）にＩＣＴ建機使用割合を乗じて算出した値をＩＣＴ建機による施工分の掘削土量として計上する。なお，ＩＣＴ建機使用割合を乗じて算出した値は，四捨五入した数値とし，数位は「第Ｉ編第５章数値基準等」によるものとする。

【通常建機による施工分】

該当する施工箇所における掘削土量からＩＣＴ建機による施工分の掘削土量を差し引いて算出した値を通常建機による施工分の掘削土量とし，「第Ⅱ編第１章土工②－1　３－１掘削」により別途計上する。

6－2　積算例（ＩＣＴ建機使用割合 100%以外の場合）



（注）積算例は，施工箇所（図中①～③）が点在する工事に該当しない場合であり，施工箇所が点在する工事に該当する場合は，「第Ｉ編第 11 章施工箇所が点在する工事の積算」による。

【ＩＣＴ建機使用割合 25%の場合】

・施工数量の判定

施工箇所①：30,000m3 ＋ 施工箇所②：10,000m3 ＝ 40,000m3 ＜ 50,000m3

よって，施工数量は「10,000m3 以上 50,000m3 未満」を選択する。

施工箇所③：通常建機のみによる施工であるため，「第Ⅱ編第１章土工②－1　３－１掘削」による。

・積算

施工箇所①：{「掘削（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］，土砂，オープンカット，障害無し，10,000m3 以上 50,000m3 未満」の単価｝× 7,500m3 ＋{「掘削，土砂，オープンカット，押土無し，障害無し，10,000m3 以上 50,000m3 未満」の単価｝× 22,500m3

施工箇所②：{「掘削（ICT）※［ICT 建機使用割合 100%］，土砂，オープンカット，障害無し，10,000m3 以上 50,000m3 未満」の単価｝× 2,500m3 ＋{「掘削，土砂，オープンカット，押土無し，障害無し，10,000m3 以上 50,000m3 未満」の単価｝× 7,500m3

施工箇所③：通常建機のみによる施工であるため，「第Ⅱ編第１章土工②－1　３－１掘削」による。

③ 作業土工

③－1 床掘工

1. 適 用 範 囲

本資料は，構造物の築造又は撤去を目的とした，土砂，岩塊・玉石の掘削等である床掘りに適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　床掘り

（1）作業土工（床掘り）のうち，土砂，岩塊・玉石におけるバックホウ床掘・クラムシェル床掘・人力床掘の場合

１－１－２　掘削補助機械搬入搬出

（1）掘削深さ 20m以下のクラムシェル床掘で，土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害物があるため，掘削補助機械を使用する場合

（2）掘削深さ 20m超のクラムシェル床掘で掘削補助機械を使用する場合

１－１－３　基面整正

（1）機械による床掘り作業における床付面の基面整正の場合

１－１－４　舗装版破砕積込（小規模土工）

（1）１箇所当りの施工土量が 100m3 程度まで，又は平均施工幅１m未満の床掘り作業に伴う舗装厚５cm 以内の舗装版破砕積込の場合

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　床掘り

（1）深礎工，鋼管矢板基礎工，地すべり防止工のクラムシェル床掘の場合

（2）地山の掘削作業の場合

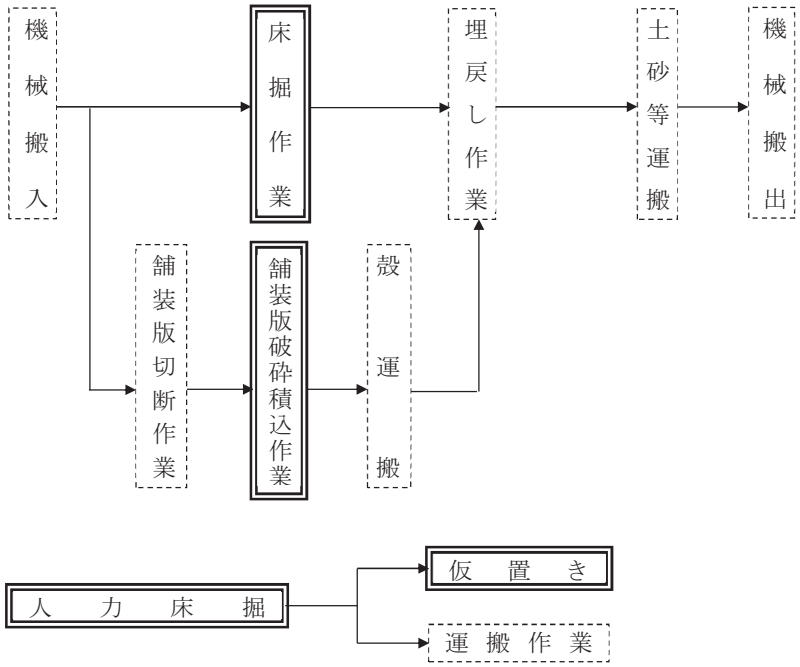
（3）積込み単独の作業の場合

１－２－２　基面整正

（1）人力床掘の場合

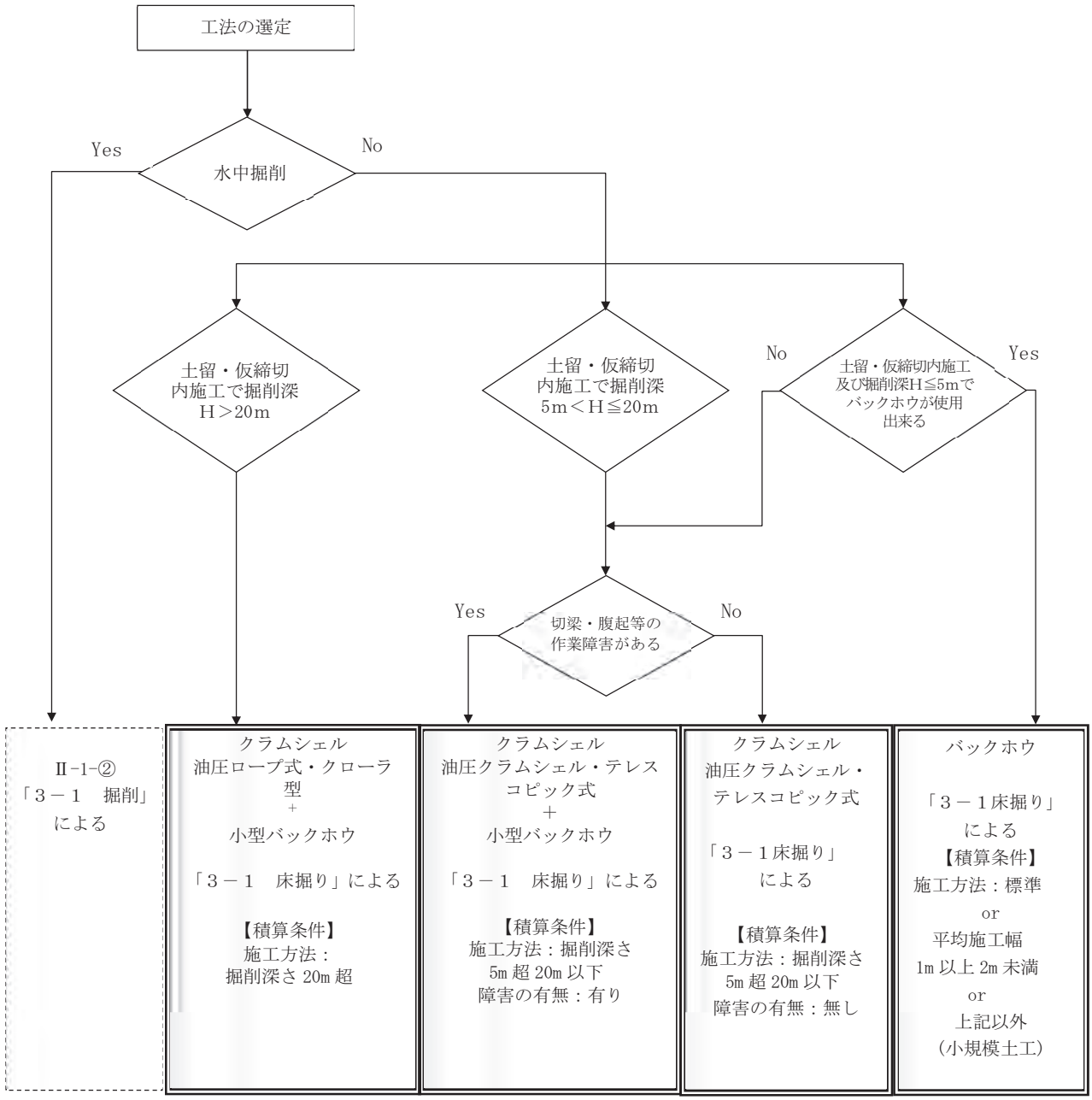
2. 施 工 概 要

2－1　施工フロー



（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．人力床掘は現場制約有り（機械施工が出来ない箇所の人力施工）に適用する。
３．埋戻しは「第Ⅱ編第１章③－３埋戻工」による。
４．土砂等運搬は「第Ⅱ編第１章②土工」による。
５．殻運搬は「第Ⅱ編第２章㉕殻運搬」による。

２－２　クラムシェル工法選定フロー



（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

3－1　床掘り

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　床掘り　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

土質	施工方法	土留方式の種類	障害の有無
土　砂	標準	無し	（表 3.2）
		自立式	
		グランドアンカー式	
		切梁腹起式	
	平均施工幅 1m 以上 2m 未満	無し	
		自立式	
		グランドアンカー式	
		切梁腹起式	
	掘削深さ 5m超 20m以下	グランドアンカー式	
		切梁腹起式	
	掘削深さ 20m超	グランドアンカー式	－
		切梁腹起式	－
	上記以外(小規模)	－	－
	現場制約あり	－	－
岩塊・玉石	標準	無し	（表 3.2）
		自立式	
		グランドアンカー式	
		切梁腹起式	
	平均施工幅 1m 以上 2m 未満	無し	
		自立式	
		グランドアンカー式	
		切梁腹起式	
	掘削深さ 5m超 20m以下	グランドアンカー式	
		切梁腹起式	
	掘削深さ 20m超	グランドアンカー式	－
		切梁腹起式	－
	現場制約あり	－	－

（注）1．上表は，構造物の築造又は撤去を目的とした土砂，岩塊・玉石の掘削等，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。なお，施工方法「上記以外（小規模）」の場合は床掘作業における補助労務（基面整正，浮き石の除去）を含み，施工方法「現場制約あり（機械施工が出来ない箇所の人力施工）」の場合は基面整正を含む。

2．施工方法「上記以外（小規模）」又は「現場制約あり」以外で基面整正を行う場合は，「３－３基面整正」により別途計上する。

3．施工方法「上記以外（小規模）」とは，１箇所当りの施工土量が 100m3 程度まで，又は平均施工幅１ｍ未満の床掘りで，「１箇所当り」とは，目的物１箇所当りであり，目的物が連続している場合は，連続している区間を１箇所とする。

4．施工方法「現場制約あり」とは，機械施工が困難な場合。

５．障害の有無

有り：①床掘作業において，障害物等により施工条件に制限がある場合（たとえば作業障害が多い場合）

②土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害がある場合

無し：①構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されないオープン掘削の場合

②構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されない矢板のみの土留・仮締め切り工法掘削の場合

③土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害がない場合

６．施工方法「標準」及び「平均施工幅１ｍ以上２ｍ未満」において掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削作業を行う場合は，障害の有無で「有り」を適用する。

７．小型バックホウの坑内搬入搬出については，「３－２　掘削補助機械搬入搬出」により計上する。

８．坑内でバックホウを使用する場合，及び基面整正，床掘補助作業に防護施設，送風機等が必要な場合は別途計上する。

表3．2　障害の有無

積算条件	区　　分
障害の有無	無し
	有り

（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 床掘り 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	施工方法						備考
			標準	平均施工幅 1m 以上 2m 未満	掘削深さ 5m 超 20m 以下	掘削深さ 20m 超	左記以外(小規模)	現場制約あり	
機械	K1	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)] バケット容量 0.8m3	○						賃料
		バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型（第 3 次基準値)] バケット容量 0.45m3		○					賃料
		バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・排出ガス対策型（第 3 次基準値)] バケット容量 0.28m3					○		
		クラムシェル［油圧ロープ式・クローラ型] バケット容量（平積) 0.8m3				○			
		クラムシェル[油圧クラムシェル・テレスコピック式・排ガス対策型(2014年規制）]バケット容量（平積) 0.26～0.3m3			○				
	K2	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)] バケット容量 0.08m3			◎	○			
	K3	―							
労務	R1	運転手（特殊）	○	○	○	○	○		
	R2	普通作業員	△	△	○	○	○	○	
	R3	特殊作業員			◎	○			
	R4	―							
材料	Z1	軽油　パトロール給油	○	○	○	○	○		
	Z2	―							
	Z3	―							
	Z4	―							
市場単価	S	―							

※◎：障害有りの場合，△：土留方式無し以外の場合

３－２　掘削補助機械搬入搬出

（１）条件区分

掘削補助機械搬入搬出の積算条件区分はない。

積算単位は，回とする。

（注）１．掘削補助機械搬入搬出は，構造物の築造目的に基面を掘下げる床掘作業において，掘削補助機械を用いる場合の補助機械搬入搬出等，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．「搬入＋搬出」を１回とする。

（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　掘削補助機械搬入搬出　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（2014 年規制)］最大吊上能力 16t 吊	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	特殊作業員	
	Ｒ２	－	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－３　基面整正

（１）条件区分

基面整正の積算条件区分はない。

積算単位は，㎡ とする。

（注）１．基面整正は，床掘り作業における床付面の整正等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料を含む）を含む。

２．施工パッケージ「床掘り」において施工方法「現場制約あり」又は「上記以外（小規模)」を選択した場合は，基面整正を計上する必要はない。

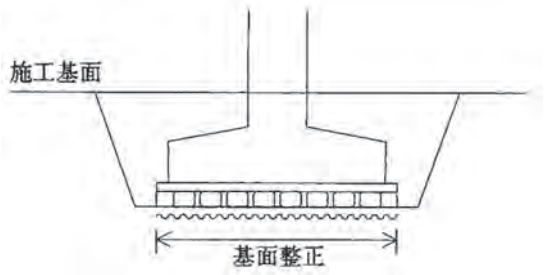


図3－1　基面整正の計上部分

（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 基面整正 代表機労材規格一覧

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

3－4 舗装版破砕積込（小規模土工）

（1）条件区分

舗装版破砕積込（小規模土工）の積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）舗装版破砕積込（小規模土工）は，１箇所当りの施工土量が 100m3 程度まで，又は平均施工幅１ｍ未満の床掘作業に伴う舗装版破砕積込（舗装厚５㎝以内）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。なお,「１箇所当り」とは目的物（構造物・掘削等）１箇所当りのことであり，目的物が連続している場合は，連続している区間を１箇所とする。

（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3．6 舗装版破砕積込（小規模土工） 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・超低騒音型・排出ガス対策型（第３次基準値）] バケット容量 0.13m3	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	運転手（特殊）	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	軽油　パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

③－2 床掘工(ICT)

1. 適 用 範 囲

本資料は，ＩＣＴ施工において，３次元マシンガイダンス（バックホウ）技術及び３次元マシンコントロール（バックホウ）技術を使用して，構造物の築造又は撤去を目的とした，平均施工幅１ｍ以上の土砂の掘削等である床掘りに適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　床掘り（ＩＣＴ）

（１）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる作業土工（床掘り）（ＩＣＴ）のうち，土砂におけるバックホウ床掘りの場合

（２）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる作業土工（床掘り）（ＩＣＴ）における，床付面の基面整正の場合

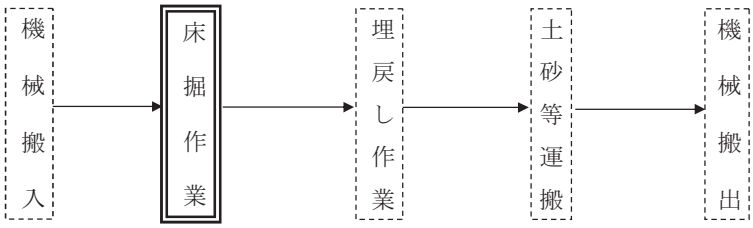
１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　床掘り（ＩＣＴ）

（１）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウ以外による作業土工（床掘り）

2. 施 工 概 要

２－１　施工フロー



（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．埋戻しは「第Ⅱ編第１章③－３埋戻工」による。

3. 施工パッケージ

３－１　床掘り（ＩＣＴ）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　床掘り(ICT)　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

施工方法	土留方式の種類	障害の有無
標準	（表 3.2）	無し
		有り
平均施工幅 1m 以上 2m 未満		無し
		有り

（注）１．上表は，構造物の築造又は撤去を目的とした土砂の掘削等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含み，クレーン作業は含まない。

２．基面整正を行う場合は，「第Ⅱ編第１章土工③－１床掘工３－３基面整正」により別途計上する。

３．障害の有無

有り：①床掘作業において，障害物等により施工条件に制限がある場合（たとえば作業障害が多い場合）
②土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害がある場合

無し：①構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されないオープン掘削の場合
②構造物及び建造物等の障害物や交通の影響により施工条件が制限されない矢板のみの土留・仮締

め切り工法掘削の場合

③土留・仮締切工の中に切梁・腹起し又は基礎杭等の障害がない場合

4．掘削箇所が地下水位等で排水をせず水中掘削作業を行う場合は，障害の有無で「有り」を適用する。

表3．2 土留方式の種類

積算条件	区分
土留方式の種類	無し
	自立式
	グランドアンカー式
	切梁腹起式

（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(ICT) 代表機労材規格一覧

施工方法	項目		代表機労材規格	備考
標準	機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・ＩＣＴ施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	・賃料
		K２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型))	・賃料
		K３	－	
	労務	R１	運転手（特殊）	
		R２	普通作業員	
		R３	－	
		R４	－	
	材料	Z１	軽油　パトロール給油	
		Z２	－	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	
平均施工幅 1m以上2m未満	機械	K１	バックホウ(クローラ型)[後方超小旋回型・ＩＣＴ施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	・賃料
		K２	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型))	・賃料
		K３	－	
	労務	R１	運転手（特殊）	
		R２	普通作業員	
		R３	－	
		R４	－	
	材料	Z１	軽油　パトロール給油	
		Z２	－	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	

（注）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型))は，地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

3－2　基面整正

「第Ⅱ編第１章土工③－１床掘工３－３基面整正」により別途計上する。

4. ICT建設機械経費加算額

4－1　ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額

地上の基準局・管理局の賃貸費用は，以下のとおりとする。

（1）床堀（ＩＣＴ）　標準

対象建設機械：バックホウ（ＩＣＴ施工対応型）

費用：13,000 円／供用日

（2）床堀（ＩＣＴ）　平均施工幅 1m 以上 2m 未満

対象建設機械：バックホウ（ＩＣＴ施工対応型）

費用：13,000 円／供用日

5. その他ICT建設機械経費等

5－1　システム初期費

賃貸業者が行う，ＩＣＴ建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認，ローカライゼーション，ＩＣＴ建設機械精度確認等，ＩＣＴ建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等,貸出しに要する全ての費用として,以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

（1）掘削（床掘）（ＩＣＴ）　対象機械：バックホウ

598,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが，受注者の責によらず，連続作業でＩＣＴ建設機械による施工が出来ない場合等については，監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

5－2　３次元起工測量・３次元設計データの作成費用

３次元設計データの作成を必要とする場合は，共通仮設費の技術管理費に計上するものとし，必要額を適正に積上げるものとする。また，３次元起工測量を実施した場合は，３次元設計データの作成費用と同様に計上するものとする。

費用の計上について，費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし，受注者から見積の提出がない場合は，「３次元起工測量・３次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また，前工事及び設計段階での３次元データを活用した場合，発注者が貸与する３次元データを活用した場合は，費用計上しないものとする。

なお，「３次元起工測量・３次元設計データの作成費用」については，当初設計では計上しない。

5－3　３次元出来形管理・３次元データ納品の費用，外注経費等の費用

床掘工（ＩＣＴ）については，出来形管理を実施しないため，費用は計上しない。

③－3 埋戻工

1. 適 用 範 囲

本資料は，構造物の築造及び撤去後の床掘り部における埋戻しに適用する。

1－1 適用出来る範囲

1－1－1 埋戻し

（1）埋戻しにおいて材料のはねつけを行う場合

（2）埋戻しにおいて敷均しを行う場合

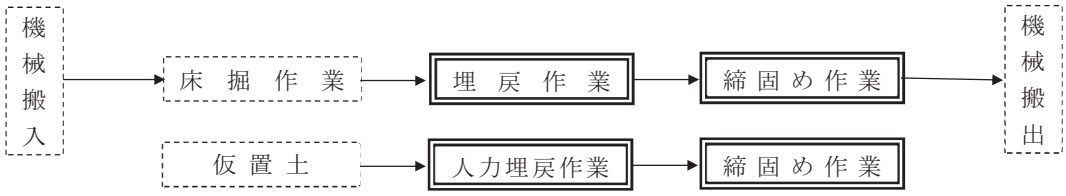
（3）埋戻しにおいて締固めを行う場合

1－1－2 タンパ締固め

（1）タンパによる締固めを行う場合

2. 施 工 概 要

2－1 施工フロー



（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．床掘作業は「第Ⅱ編第１章③－１床掘工」による。

3. 施工パッケージ

3－1 埋戻し

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 埋戻し 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

施工方法	土質	締固めの有無
最小埋戻幅 4m 以上	－	－
最大埋戻幅 4m 以上	－	－
最大埋戻幅 1m 以上 4m 未満	－	－
最大埋戻幅 1m 未満	－	－
上記以外（小規模）	土砂	－
現場制約あり	土砂	有り
		無し
	岩塊・玉石	有り
		無し

（注）1．上表は，構造物の築造及び撤去後の床掘部のはねつけ，埋戻し，敷均し・締固め等，補助労務(敷均し及びタンパ締固め補助)，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．施工方法「上記以外（小規模)」とは，１箇所当たりの施工土量が 100m3 程度まで，又は平均施工幅 1m 未満の床掘りに伴う埋戻しで,「１箇所当り」とは，目的物１箇所当りであり，目的物が連続している場合は，連続している区間を１箇所とする。

3．施工方法「現場制約あり」とは，機械施工が困難な場合。

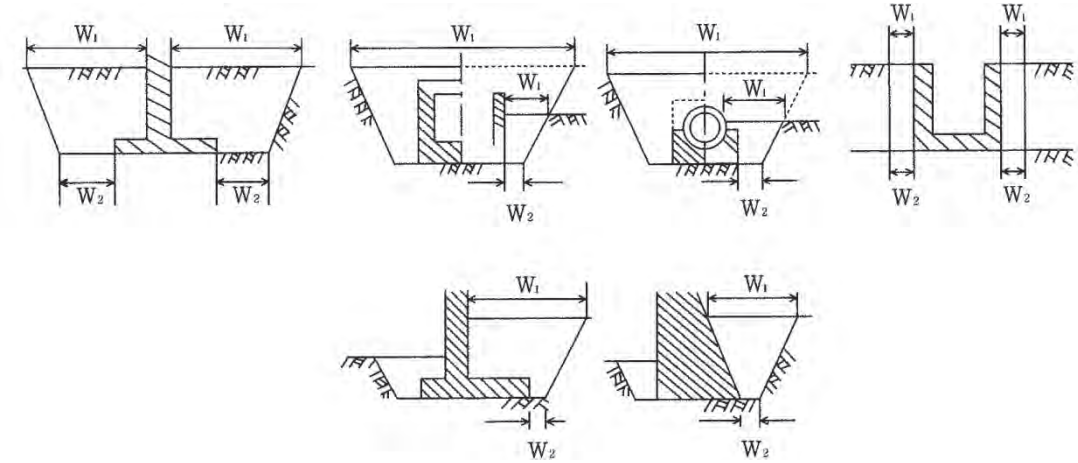
4．埋戻幅

最大埋戻幅：次図における埋戻幅（W_1）

最小埋戻幅：次図における埋戻幅（W_2）

なお，擁壁等で前背面の最大埋戻幅が異なる場合は，広い方の領域を基準とし，狭い方も同一条件区分を適用するものとする。

５．最小埋戻幅が 4m 以上の場合は，最大埋戻幅に関係なく，最小埋戻幅 4m 以上を適用する。
６．はねつけ機械の搬入が困難な場合は，施工方法を現場制約あり，締固め有りとする。
７．機械施工が困難な場合において，小運搬や盛土法面整形が必要な場合は，別途計上する。
８．締固めを伴わない作業等，本施工パッケージによることが著しく不適当と判断され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3．2 埋戻し 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	施工方法						備考
			最小埋戻幅 4m 以上	最大埋戻幅 4m 以上	最大埋戻幅 1m 以上 4m 未満	最大埋戻幅 1m 未満	左記以外（小規模）	現場制約有り	
機械	Ｋ１	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（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3	○	○	○				賃料
		バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014 年規制)］バケット容量 0.45m3				○			
		バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］バケット容量 0.28m3					○		
	Ｋ２	ブルドーザ［普通・排出ガス対策型（2014 年規制）］通称 15ｔ級	○						
		振動ローラ(舗装用)［ハンドガイド式］運転質量 0.5～0.6t		○	○				賃料
	Ｋ３	タンパ及びランマ　通称 60～80kg 級		○	○	○		※	賃料
		ランマ　通称 60～80kg 級					○		
労務	Ｒ１	運転手（特殊）	○	○	○	○	○		
	Ｒ２	特殊作業員		○	○	○	○	※	
	Ｒ３	普通作業員		○	○	○	○	○	
	Ｒ４	－							
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	○	○	○	○	○		
	Ｚ２	ガソリン　レギュラー　スタンド		○	○	○	○	※	
	Ｚ３	－							
	Ｚ４	－							
市場単価	Ｓ	－							

※締固め有りの場合

３－２　タンパ締固め

（１）条件区分

タンパ締固めの積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）１．タンパ締固めは，タンパによる締固め作業等，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．土量は締固め後の土量とする。

３．埋戻しの現場制約ありで締固め有りを選択した場合は，タンパ締固めを含んでいるので，別途計上する必要はない。

（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3．3　タンパ締固め　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	タンパ及びランマ　通称 60～80kg 級	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	特殊作業員	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	ガソリン　レギュラー　スタンド	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

④ 人 力 運 搬 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，機械運搬が使用出来ない箇所において，小車を使用した人力運搬に適用する。

なお，法勾配は 1：3.75（15 度）以下の現場に適用する。

1－1　適用出来る範囲

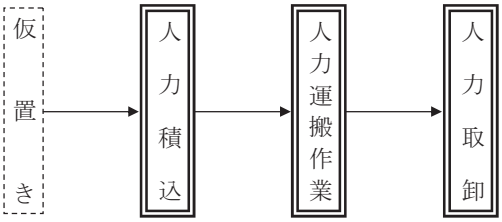
（1）人力運搬（積込み～運搬～取卸し）は，人力による積込み，小車による運搬，人力による取卸しに適用し，人力運搬（運搬～取卸し）は，小車による運搬，人力による取卸しに適用する。

（2）運搬対象は土砂（粘性土，砂，砂質土，レキ質土，岩塊・玉石混り土）とする。

2. 施 工 概 要

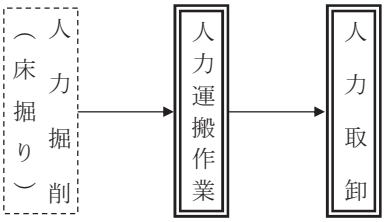
施工フローは，下記を標準とする。

（1）人力運搬（積込み～運搬～取卸し）



（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。

（2）人力運搬（運搬～取卸し）



（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

3－1　人力運搬（積込み～運搬～取卸し）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　人力運搬(積込み～運搬～取卸し)　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

換算距離
（表 3.2）

（注）1．上表は，仮置きされた土砂の積込み～人力運搬～取卸しの一連作業の他，小車の損料等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料を含む）を含む。

2．地形等により高低差がある場合は，下記の式により補正した距離を適用する。また，複数個所で積込み（または取卸し）をする場合は，その中心を起点（または終点）として水平距離を算出する。

$L = H + h \times 8$

L：換算距離（m）

H：水平距離（m）

h：高低差（m）

表3．2　換算距離

積算条件	区分
換算距離	20m以下
	40m以下
	60m以下
	80m以下
	100m以下
	120m以下
	140m以下
	160m以下
	180m以下
	200m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3．3　人力運搬(積込み～運搬～取卸し)　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	－	

３－２　人力運搬（運搬～取卸し）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．4　人力運搬(運搬～取卸し)　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

換算距離
（表 3.2）

（注）１.上表は，人力掘削（床掘り）から人力運搬～取卸しの一連作業の他，小車の損料等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料を含む）を含む。

２．地形等により高低差がある場合は，下記の式により補正した距離を適用する。また，複数個所で積込み（または取卸し）をする場合は，その中心を起点（または終点）として水平距離を算出する。

Ｌ＝Ｈ＋ｈ×８

Ｌ：換算距離（m）

Ｈ：水平距離（m）

ｈ：高低差（m）

（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　人力運搬(運搬～取卸し)　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	－	

⑤ 安 定 処 理 工

⑤－1 安 定 処 理 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，地盤改良工における安定処理に適用する。

（1）スタビライザ混合

現位置での路上混合作業で，混合深さ１m以下，かつ１層までの混合に適用する。

なお，１層の混合深さが１mを超える場合や２層以上混合する場合は，別途考慮する。

（2）バックホウ混合

現場条件によりスタビライザによる施工が出来ない路床改良工事のうち１層の混合深さが路床１m以下における現位置での混合作業，又は構造物基礎の地盤改良工事で１層の混合深さが２m以下における現位置での混合作業に適用する。

なお，固化材は石灰やセメント系にかかわらず適用する。ただし，路床改良における適用可能な現場条件とは次のいずれかに該当する箇所とする。

① 施工現場が狭隘な場合

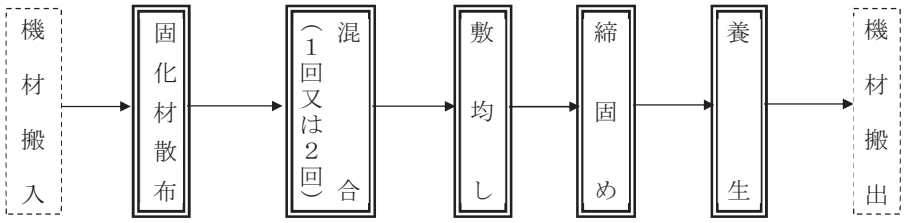
② 転石がある場合

③ 移設出来ない埋設物がある場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

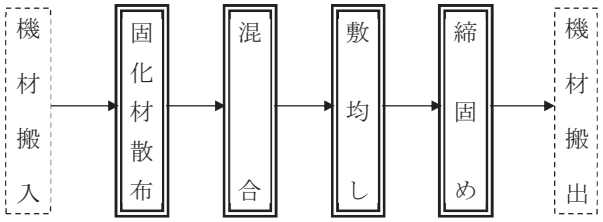
（1）スタビライザ混合



（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．養生中の飛散防止等の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

（2）バックホウ混合



（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

3－1　安定処理

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 安定処理 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

使用機種	施工箇所	混合深さ	固化材 100m2 当り使用量	混合回数	固化材区分
スタビライザ	―	0.6m 以下	（実数入力）	1 回	（表 3.2）
				2 回	
		0.6m を超え 1m 以下		1 回	
				2 回	
バックホウ	路床	1m 以下		―	
	構造物基礎	1m 以下		―	
		1m を超え 2m 以下		―	

（注）1．上表は，地盤表層部もしくは路床，構造物基礎の改良材散布混合，敷均し・締固め，養生中の飛散防止（シート掛け），現場内小運搬（スタビライザは 100m程度の仮置場～現場，バックホウの現場内小運搬（固化材の荷卸を含む））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．スタビライザ施工の混合回数は，消石灰・セメント系は１回，生石灰は２回を標準とする。ただし，土質状態により，これにより難い場合は，別途考慮する。

3．条件区分の「固化材 100m2 当り使用量」は，実数量（材料ロスを含んだ数量）とする。

表3．2 固化材区分

積算条件	区分
固化材区分	セメント系（一般軟弱土用）バラ
	セメント系（一般軟弱土用）フレコン
	セメント系（特殊土用）バラ
	セメント系（特殊土用）フレコン
	セメント系（高有機質土用）バラ
	セメント系（高有機質土用）フレコン
	生石灰 バラ
	生石灰 フレコン
	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3．3 安定処理 代表機労材規格一覧

使用機種	施工箇所	項目		代表機労材規格	備考
スタビライザ	―	機械	K1	スタビライザ（路床改良用）［排出ガス対策型（第2次基準値)］混合幅2.0m×混合深さ0.6m	混合深さ 0.6m以下の場合
				スタビライザ（路床改良用）［排出ガス対策型（第2次基準値)］混合幅2.0m×混合深さ1.2m	混合深さ 0.6mを超え 1m 以下の場合
			K2	バックホウ（クローラ型)［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第3次基準値)］ バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	賃料
			K3	ブルドーザ湿地［低騒音型・排出ガス対策型（第2次基準値)］通称7t級	賃料
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	土木一般世話役	
			R4	―	
		材料	Z1	セメント系固化材 特殊土用・フレコン・1tパック	
			Z2	軽油　パトロール給油	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
バックホウ	路床	機械	K1	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制)］ バケット容量0.5m3 吊能力2.9t	賃料
			K2	タイヤローラ［普通型・超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値)］ 運転質量　8～20t	賃料
			K3	振動ローラ（舗装用）［搭乗・コンバインド式・超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値)］運転質量　3～4ｔ	賃料
		労務	R1	運転手(特殊)	
			R2	普通作業員	
			R3	土木一般世話役	
			R4	―	
		材料	Z1	セメント系固化材 特殊土用・フレコン・1tパック	
			Z2	軽油　パトロール給油	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
バックホウ	構造物基　礎	機械	K1	バックホウ（クローラ型）［標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制)］ バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	賃料
			K2	振動ローラ（舗装用）［ハンドガイド式・低騒音型］運転質量0.6～0.7t	賃料
			K3	―	
		労務	R1	土木一般世話役	
			R2	運転手（特殊)	
			R3	特殊作業員	
			R4	普通作業員	
		材料	Z1	セメント系固化材 特殊土用・フレコン・1tパック	
			Z2	軽油　パトロール給油	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	

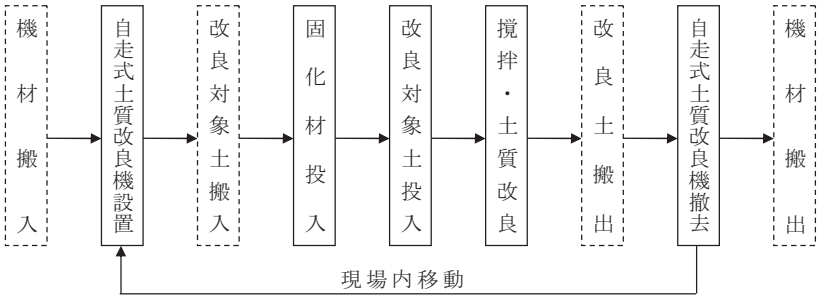
⑤－2 安定処理工（自走式土質改良工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，自走式土質改良機内で建設発生土の原料土を固化材と均質に混合し、改良土として再利用するための安定処理工（自走式土質改良工）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） 1. 本歩掛で対応しているのは，実線部分である。
2. 改良対象土搬入・改良土搬出は別途計上とする。
3. 搬入・搬出時及び公道等を跨いで現場内移動する場合は，自走式土質改良機設置・撤去工を計上する。

3. 自走式土質改良機設置･撤去工

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

作業種別	機械名	規　　格	単 位	数 量
自走式土質改良機設置・撤去	自走式土質改良機	［解砕・固化材混合式］ 通称20ｔ級	台	1

（注） 現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

3－2 施工歩掛

自走式土質改良機設置・撤去工における施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 施工歩掛 （1台1回当り）

名　　称	単 位	設　　置	撤　　去
土木一般世話役	人	0.39	0.27
特殊作業員	〃	0.39	0.27
運転手（特殊）	〃	0.39	0.27
自走式土質改良機運転	日	0.39	0.27

4. 土質改良工

土質改良工は，固化材投入，改良対象土投入，撹拌・土質改良までの作業とする。

4－1　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

作業種別	機　械　名	規　　格	単　位	数　量
固化材投入，撹拌・土質改良	自走式土質改良機	[解砕・固化材混合式] 通称20ｔ級	台	1
改良対象土投入	バックホウ（クローラ型）	超低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3	〃	1

（注）1.　バックホウ（クローラ型）は，賃料とする。
2.　現場状況により上表により難い場合は，別途考慮する。

4－2　編成人員

土質改良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/日）

土木一般世話役	特　殊　作　業　員
1	1

4－3　日当り施工量

土質改良工における日当り施工量は，次表を標準とする。

表4．3　日当り作業量　（m3／日）

土質分類	数量
レキ質土	375
砂及び砂質土	316
粘性土	301

（注）1.　土量は，地山土量とする。
2.　上表は，玉石等（200㎜以上）の除去作業は含まない数量であり，除去作業が必要な場合は，別途計上する。

4－4　固化材使用量

固化材の使用量は，次式による。

固化材使用量　＝　設計量　×（１＋K）……式4.1

固化材使用量：地山土量100m3当り固化材使用量（t）

設計量：地山土量100m3当り固化材設計添加量（t）

K　：ロス率

表4．4　ロス率（K）

K	＋0.04

4－5　諸雑費

諸雑費は，自走式土質改良機付属器（ハンマ，カッタ，パドル，ベルトコンベア，フィルタ）の損料等の費用であり，労務費及び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4．5　諸雑費率　（%）

諸　雑　費　率	7

5．単価表

（1）　自走式土質改良機設置・撤去　1台1回当り単価表

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		〃		〃
運転手（特殊）		〃		〃
自走式土質改良機運転	［解砕・固化材混合式］ 通称20ｔ級	日		〃 機械損料
諸　雑　費		式	1	
計				

（2）　土質改良工 100m3 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4.2，表4.3
特殊作業員		〃	1×100／D	〃
固　化　材		t		表4.4，式4.1
自走式土質改良機運転	［解砕・固化材混合式］ 通称20ｔ級	日	100／D	表4.1，表4.3 機械損料
バックホウ（クローラ型）運転	超低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3	〃	100／D	〃 機械賃料
諸　雑　費		式	1	表4.5
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
自走式土質改良機運転	［解砕・固化材混合式］ 通称20ｔ級	機－24	燃料消費量　→122 機械損料数量→1.84
バックホウ（クローラ型）運転	超低騒音型・排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→106 機械賃料数量→1.80

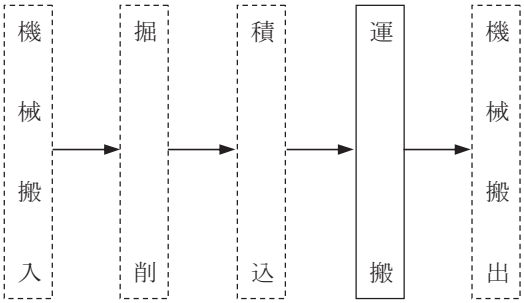
⑥ 土砂運搬工（不整地運搬車による運搬）

1. 適 用 範 囲

本資料は，土砂（岩塊･玉石混り土含む）の掘削に伴い，バックホウで積込み，不整地運搬車にて土砂を運搬する作業に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．掘削・積込は，「第Ⅱ編第１章土工②土工」による。

図2－1 施工フロー

3. 機 種 の 選 定

不整地運搬に使用する機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

機 械 名	規 格	摘 要
不整地運搬車	クローラ型･ダンプ･全旋回式･ 排出ガス対策型（2014年規制） 通称7t積級	5,000m3 未満
	クローラ型･ダンプ･全旋回式･ 排出ガス対策型（2014年規制） 通称11t積級	5,000m3 以上

（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．上表で示す土量は，１工事当りの不整地運搬車による取扱い土量（地山土量）である。
３．不整地運搬車は，賃料とする。

4. 機械の施工歩掛

（１）日当り運搬量

バックホウで積込み，不整地運搬車で運搬する場合，日当り運搬量は表４．１，表４．２，表４．３及び表４．４による。

表4．1 日当り運搬量（土砂）

積込機械･規格	バックホウ（クローラ型）［標準型］ 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3									
運搬機械･規格	不整地運搬車［クローラ型･ダンプ･全旋回式･排出ガス対策型(2014 年規制)通称 7t 積級］									
運搬距離（m）	40 以下	50 以下	60 以下	80 以下	100 以下	130 以下	170 以下	260 以下	380 以下	800 以下
日当り運搬量 (m3)	280	267	243	217	188	160	133	104	76	48

表4．2 日当り運搬量(土砂)

積込機械・規格	バックホウ（クローラ型）［標準型］ 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.45m3									
運搬機械・規格	不整地運搬車［クローラ型・ダンプ・全旋回式・排出ガス対策型（2014 年規制）通称 7t 積級］									
運搬距離(m)	40 以下	50 以下	60 以下	80 以下	100 以下	130 以下	170 以下	260 以下	380 以下	800 以下
日当り運搬量(m3)	210	203	189	172	152	134	115	92	68	44

表4．3 日当り運搬量(土砂)

積込機械・規格	バックホウ（クローラ型）［標準型］ 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.8m3									
運搬機械・規格	不整地運搬車［クローラ型・ダンプ・全旋回式・排出ガス対策型(2014 年規制)通称 11t 積級］									
運搬距離(m)	40 以下	50 以下	70 以下	80 以下	110 以下	150 以下	200 以下	280 以下	440 以下	800 以下
日当り運搬量(m3)	392	377	339	306	273	229	190	152	112	73

表4．4 日当り運搬量(土砂)

積込機械・規格	バックホウ（クローラ型）［標準型］ 排出ガス対策型（2014 年規制） バケット容量 0.45m3									
運搬機械・規格	不整地運搬車［クローラ型・ダンプ・全旋回式・排出ガス対策型(2014 年規制)通称 11t 積級］									
運搬距離(m)	40 以下	50 以下	70 以下	80 以下	110 以下	150 以下	200 以下	280 以下	440 以下	800 以下
日当り運搬量(m3)	264	258	240	225	207	181	154	128	99	66

(注) 1．表４．１～表４．４は，１日に運搬する地山土量である。
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．運搬距離が 800ｍを超える場合は，別途考慮する。
4．積込機械の規格は，土砂運搬工の前段で行う掘削・積込・作業土工にて選択されたバックホウの機種に基づき選定を行う。
5．上記の積込機械により難い場合は，別途考慮する。

5. 単　価　表

（1） 不整地運搬車 100m3 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
不整地運搬車運転	クローラ型･ダンプ･全旋回式･ 排出ガス対策型(2014 年規制) 通称○t 積級	日	100／D	表 4.1～表 4.4 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注） D：日当り運搬量（m3／日）

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
不整地運搬車	クローラ型･ダンプ･全旋回式･ 排出ガス対策型(2014 年規制) 通称 11t 積級	機－28	運転労務数量　→　1.00 燃料消費量　→　147 機械賃料数量　→　1.54
不整地運搬車	クローラ型･ダンプ･全旋回式･ 排出ガス対策型(2014 年規制) 通称 7t 積級	機－28	運転労務数量　→　1.00 燃料消費量　→　133 機械賃料数量　→　1.54

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 適用範囲 Ⅱ-2-①- 1
2 施工概要 Ⅱ-2-①- 1
3 施工フロー Ⅱ-2-①- 2
4 施工パッケージ Ⅱ-2-①- 4
①-2 法面整形工（ＩＣＴ） Ⅱ-2-①- 6
1 適用範囲 Ⅱ-2-①- 6
2 施工概要 Ⅱ-2-①- 6
3 施工フロー Ⅱ-2-①- 6
4 施工パッケージ Ⅱ-2-①- 7
5 ＩＣＴ建設機械経費加算額 Ⅱ-2-①- 7
6 その他ＩＣＴ建設機械経費等 Ⅱ-2-①- 8
①-3 芝付工 Ⅱ-2-①- 9
1 適用範囲 Ⅱ-2-①- 9
2 施工概要 Ⅱ-2-①- 9
3 施工パッケージ Ⅱ-2-①-10
①-4 コンクリート法枠工 Ⅱ-2-①-11
1 プレキャスト法枠工 Ⅱ-2-①-11
2 現場打法枠工 Ⅱ-2-①-14
3 単価表 Ⅱ-2-①-17
①-5 吹付法面とりこわし工 Ⅱ-2-①-21
1 適用範囲 Ⅱ-2-①-21
2 施工概要 Ⅱ-2-①-21
3 工法の選定 Ⅱ-2-①-22
4 施工パッケージ Ⅱ-2-①-23
①-6 プレキャストコンクリート板設置工 Ⅱ-2-①-25
1 適用範囲 Ⅱ-2-①-25
2 施工概要 Ⅱ-2-①-25
3 施工パッケージ Ⅱ-2-①-26
①-7 人工張芝工 Ⅱ-2-①-29
1 適用範囲 Ⅱ-2-①-29
2 施工概要 Ⅱ-2-①-29
3 施工パッケージ Ⅱ-2-①-29
② 基礎・裏込砕石工 Ⅱ-2-②- 1
1 適用範囲 Ⅱ-2-②- 1
2 施工概要 Ⅱ-2-②- 1
3 施工パッケージ Ⅱ-2-②- 2
③ コンクリートブロック積(張)工 Ⅱ-2-③- 1
1 適用範囲 Ⅱ-2-③- 1
2 施工概要 Ⅱ-2-③- 4
3 施工パッケージ Ⅱ-2-③- 7
4 参考図 Ⅱ-2-③-31
④ 石積(張)工 Ⅱ-2-④- 1
④-1 石積(張)工 Ⅱ-2-④- 1
1 適用範囲 Ⅱ-2-④- 1
2 施工概要 Ⅱ-2-④- 3
3 施工パッケージ Ⅱ-2-④- 4
④-2 平石張工 Ⅱ-2-④-11
1 適用範囲 Ⅱ-2-④-11
2 施工概要 Ⅱ-2-④-11
3 施工パッケージ Ⅱ-2-④-13
⑤ 場所打擁壁工 Ⅱ-2-⑤- 1
⑤-1 場所打擁壁工(1) Ⅱ-2-⑤- 1
1 適用範囲 Ⅱ-2-⑤- 1
2 施工概要 Ⅱ-2-⑤- 2
3 施工パッケージ Ⅱ-2-⑤- 5
⑤-2 場所打擁壁工(2) Ⅱ-2-⑤-16
1 適用範囲 Ⅱ-2-⑤-16
2 施工パッケージ Ⅱ-2-⑤-16
⑥ プレキャスト擁壁工 Ⅱ-2-⑥- 1
1 適用範囲 Ⅱ-2-⑥- 1
2 施工概要 Ⅱ-2-⑥- 1
3 施工パッケージ Ⅱ-2-⑥- 2

⑦　補強土壁工(帯鋼補強土壁，アンカー補強土壁，
ジオテキスタイル補強土壁) ····· Ⅱ-2-⑦- 1
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑦- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑦- 2
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑦- 3
⑧　補強盛土工····· Ⅱ-2-⑧- 1
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑧- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑧- 1
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑧- 2
4　参考資料····· Ⅱ-2-⑧- 6
⑨　構造物補修工····· Ⅱ-2-⑨- 1
⑨-1　構造物補修工(ひび割れ補修工
(充てん工法))····· Ⅱ-2-⑨- 1
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑨- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑨- 1
3　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑨- 2
4　単価表····· Ⅱ-2-⑨- 3
⑨-2　構造物補修工(ひび割れ補修工
(低圧注入工法)) ····· Ⅱ-2-⑨- 4
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑨- 4
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑨- 4
3　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑨- 5
4　単価表····· Ⅱ-2-⑨- 6
⑨-3　構造物補修工(断面修復工（左官工法）)
····· Ⅱ-2-⑨- 7
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑨- 7
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑨- 7
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑨- 8
4　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑨- 8
5　単価表····· Ⅱ-2-⑨-11
⑩　排水構造物工····· Ⅱ-2-⑩- 1
⑩-1　排水構造物工····· Ⅱ-2-⑩- 1
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑩- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑩- 3
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑩- 5
⑩-2　排水構造物工(現場打ち水路(本体))
····· Ⅱ-2-⑩-27
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑩-27
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑩-27
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑩-28
⑩-3　排水構造物工(現場打ち集水桝・街渠桝(本体))
····· Ⅱ-2-⑩-32
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑩-32
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑩-32
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑩-33
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
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑪- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑪- 1
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑪- 1
⑪-2　スラリー撹拌工····· Ⅱ-2-⑪- 3
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑪- 3
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑪- 3
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑪- 4
4　編成人員····· Ⅱ-2-⑪- 5
5　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑪- 6
6　単価表····· Ⅱ-2-⑪-11
⑪-3　高圧噴射撹拌工····· Ⅱ-2-⑪-13
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑪-13
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑪-13
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑪-14
4　編成人員····· Ⅱ-2-⑪-15
5　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑪-16
6　単価表····· Ⅱ-2-⑪-25
⑪-4　PVD 工（プレファブリケイティッドバーチカル
ドレーン工) ····· Ⅱ-2-⑪-28
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑪-28
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑪-28
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑪-28
4　編成人員····· Ⅱ-2-⑪-28
5　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑪-29
6　単価表····· Ⅱ-2-⑪-30
⑪-5　中層混合処理工····· Ⅱ-2-⑪-31
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑪-31
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑪-31
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑪-32
4　編成人員····· Ⅱ-2-⑪-32
5　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑪-33
6　単価表····· Ⅱ-2-⑪-35
⑪-6　中層混合処理工（ＩＣＴ）····· Ⅱ-2-⑪-37
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑪-37
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑪-37
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑪-38
4　編成人員····· Ⅱ-2-⑪-38
5　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑪-39
6　ＩＣＴ建設機械経費加算額····· Ⅱ-2-⑪-40
7　その他ＩＣＴ建設機械経費等····· Ⅱ-2-⑪-40
8　単価表····· Ⅱ-2-⑪-41
⑫　薬液注入工····· Ⅱ-2-⑫- 1
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑫- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑫- 1
3　機種の選定····· Ⅱ-2-⑫- 2
4　編成人員····· Ⅱ-2-⑫- 3
5　施工歩掛····· Ⅱ-2-⑫- 4
6　単価表····· Ⅱ-2-⑫-11
⑬　アンカー工(ロータリーパーカッション式)
····· Ⅱ-2-⑬- 1
1　適用範囲····· Ⅱ-2-⑬- 1
2　施工概要····· Ⅱ-2-⑬- 1
3　施工パッケージ····· Ⅱ-2-⑬- 2

⑭　構造物とりこわし工…… Ⅱ-2-⑭- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑭- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑭- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-⑭- 2
⑮　コンクリート削孔工…… Ⅱ-2-⑮- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑮- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑮- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-⑮- 2
⑯　ガス切断工…… Ⅱ-2-⑯- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑯- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑯- 1
3　施工歩掛…… Ⅱ-2-⑯- 1
4　単価表…… Ⅱ-2-⑯- 1
⑰　吸出し防止材設置工…… Ⅱ-2-⑰- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑰- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑰- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-⑰- 1
⑱　目地・止水板設置工…… Ⅱ-2-⑱- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑱- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑱- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-⑱- 2
4　参考図…… Ⅱ-2-⑱- 5
⑲　旧橋撤去工…… Ⅱ-2-⑲- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑲- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑲- 3
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-⑲- 5
⑳　かご工…… Ⅱ-2-⑳- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-⑳- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-⑳- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-⑳- 2
4　かご工（じゃかご，ふとんかご）参考図
…… Ⅱ-2-⑳- 5
㉑　発泡スチロールを用いた超軽量盛土工 Ⅱ-2-㉑- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉑- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉑- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-㉑- 3
4　参考図…… Ⅱ-2-㉑-13
㉒　現場取卸費…… Ⅱ-2-㉒- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉒- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉒- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-㉒- 2
㉓　骨材再生工(自走式) …… Ⅱ-2-㉓- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉓- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉓- 1
3　自走式破砕機設置・撤去工…… Ⅱ-2-㉓- 1
4　骨材再生工…… Ⅱ-2-㉓- 2
5　単価表…… Ⅱ-2-㉓- 3
㉔　函渠工…… Ⅱ-2-㉔- 1
㉔-1　函渠工(1)…… Ⅱ-2-㉔- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉔- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉔- 1
3　施工パッケージ…… Ⅱ-2-㉔- 2
㉔-2　函渠工(2)…… Ⅱ-2-㉔- 6
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉔- 6
2　施工パッケージ…… Ⅱ-2-㉔- 7
㉔-3　函渠工(3)大型プレキャスト
ボックスカルバート工…… Ⅱ-2-㉔- 9
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉔- 9
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉔- 9
3　機種の選定…… Ⅱ-2-㉔-10
4　施工歩掛…… Ⅱ-2-㉔-11
5　基礎材…… Ⅱ-2-㉔-14
6　均しコンクリート…… Ⅱ-2-㉔-14
7　単価表…… Ⅱ-2-㉔-15
㉕　殻運搬…… Ⅱ-2-㉕- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉕- 1
2　施工パッケージ…… Ⅱ-2-㉕- 1
㉖　排水材設置工…… Ⅱ-2-㉖- 1
㉖-1　排水材設置工(構造物背面排水材) Ⅱ-2-㉖- 1
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉖- 1
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉖- 1
3　施工歩掛…… Ⅱ-2-㉖- 1
4　単価表…… Ⅱ-2-㉖- 2
5　参考図…… Ⅱ-2-㉖- 2
㉖-2　排水材設置工(水平排水層)…… Ⅱ-2-㉖- 3
1　適用範囲…… Ⅱ-2-㉖- 3
2　施工概要…… Ⅱ-2-㉖- 3
3　施工歩掛…… Ⅱ-2-㉖- 4
4　単価表…… Ⅱ-2-㉖- 5
5　参考図…… Ⅱ-2-㉖- 6

第２章　共　　通　　工

①　法　面　工

①－１　法面整形工

１．適　用　範　囲

本資料は，盛土法面整形工及び切土法面整形工に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）土質がレキ質土，砂及び砂質土，粘性土，軟岩Ⅰ・Ⅱ，中硬岩，硬岩の法面整形

１－２　適用出来ない範囲

（１）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる法面整形

２．施　工　概　要

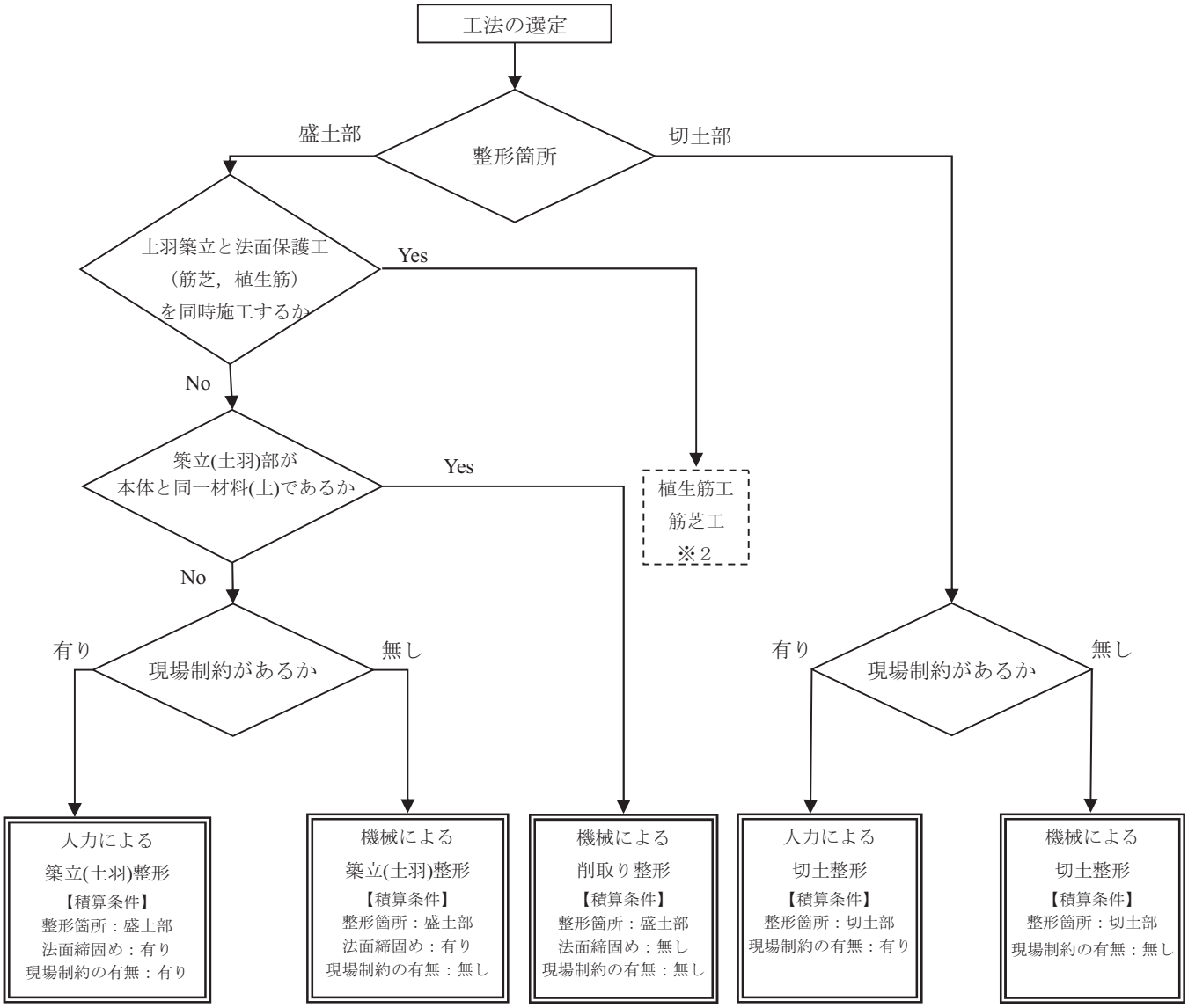
２－１　盛土法面整形工

法面表層部を締固め整形することを盛土法面整形工という。

２－２　切土法面整形工

法面表層部を削取りながら整形することを切土法面整形工という。

3. 施 工 フ ロ ー



（注）１．下記の条件のいずれかに該当する場合は現場制約有りとする。

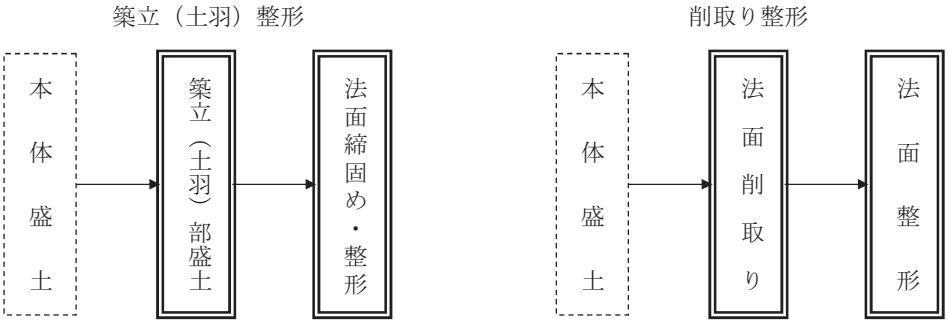
・機械施工が困難な場合

・一度法面整形を完成した後，局部的に浸食・崩壊を生じた場合

・法面保護工を施工する前に必要に応じて行う整形作業（二次整形）をする場合

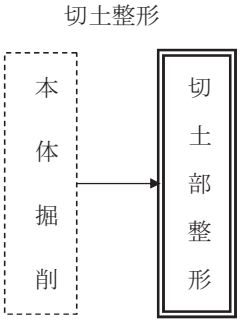
２．植生筋工，筋芝工については「第Ⅵ編第２章市場単価③−１法面工」により別途計上すること。

図3－1 法面整形工 工法選定フロー図



（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。

図3－2 盛土部施工フロー図



（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。

図3－3 切土部施工フロー図

4. 施工パッケージ

4－1　法面整形

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表4．1 法面整形 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

整形箇所	法面締固めの有無	現場制約の有無	土質
盛土部	有り	有り	砂及び砂質土，粘性土
		無し	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
	無し	無し	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
切土部	－	有り	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
			軟岩Ⅰ，軟岩Ⅱ，中硬岩，硬岩
		無し	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
			軟岩Ⅰ

（注）1．上表は，切土法面の表層部を削取りながらの法面整形又は盛土法面の表層部を削取りながらの法面整形及び築立てながらの法面（土羽）整形，土羽土の現場内小運搬（20m 程度）の他，空気圧縮機，ピックハンマ賃料，チゼル損耗費等，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．残土の積込み，工区外の運搬，並びに法面保護工は含まない。

3．土羽土の搬入等は含まない。

4．下記の条件のいずれかに該当する場合は現場制約有りとする。

・機械施工が困難な場合

・一度法面整形を完成した後，局部的に浸食・崩壊を生じた場合

・法面保護工を施工する前に必要に応じて行う整形作業（二次整形）をする場合

5．現場制約がある場合は，切土・盛土ともに人力施工になる。

（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4．2 法面整形 代表機労材規格一覧

現場制約の有無	整形箇所	項目		代表機労材規格	備考
無し	盛土部 切土部	機械	K1	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）] バケット容量 0.8m3	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　パトロール給油	
			Z2	－	
			Z3	－	
			Z4	－	
		市場単価	S	－	
有り	盛土部	機械	K1	ランマ 通称 60～80kg 級	
			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	ガソリン レギュラー　スタンド	
			Z2	－	
			Z3	－	
			Z4	－	
		市場単価	S	－	
	切土部	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	軟岩 I，軟岩 II，中硬岩，硬岩の場合
			R4	－	
		材料	Z1	－	
			Z2	－	
			Z3	－	
			Z4	－	
		市場単価	S	－	

①－2 法面整形工（ICT）

1. 適 用 範 囲

本資料は，ＩＣＴによる盛土法面整形工及び切土法面整形工に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウによる土質がレキ質土，砂及び砂質土，粘性土，軟岩Ⅰの法面整形

１－２　適用出来ない範囲

（１）３Ｄ－ＭＧ又はＭＣバックホウ以外の法面整形

（２）現場制約がある場合

現場制約：「第Ⅱ編第２章共通工①－１法面整形工　３．施工フロー　図３－１（注）１」による。

2. 施 工 概 要

２－１　盛土法面整形工

法面表層部を締固め整形することを盛土法面整形工という。

２－２　切土法面整形工

法面表層部を削取りながら整形することを切土法面整形工という。

3. 施 工 フ ロ ー

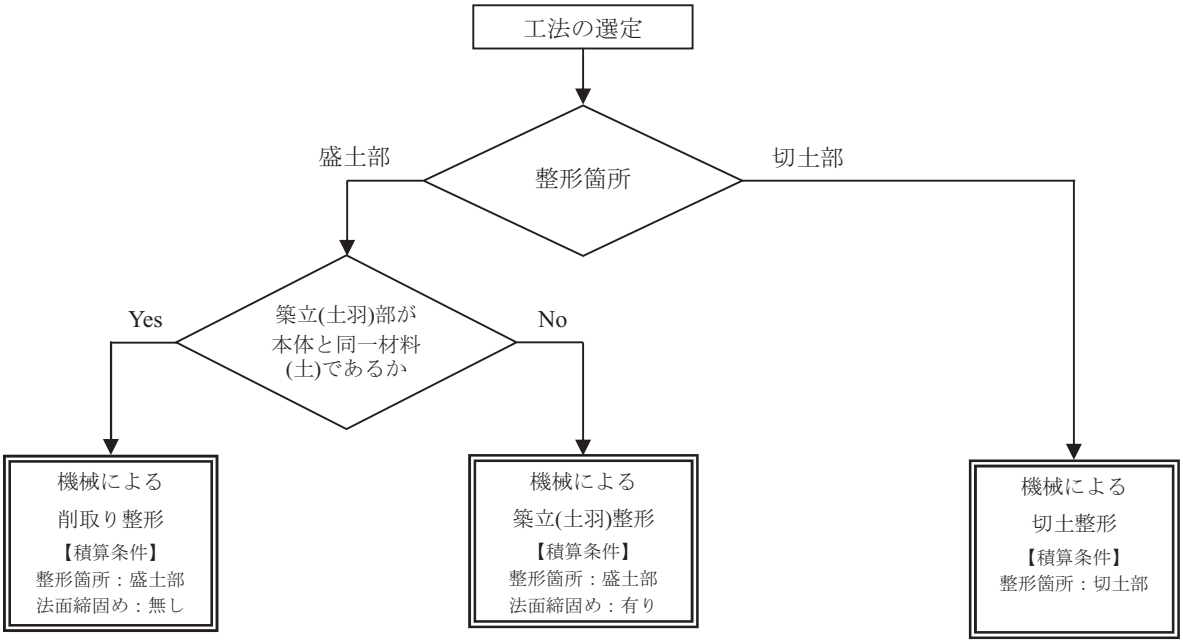


図3－1 法面整形工（ICT） 工法選定フロー図

（注）盛土部の施工フローは，「第Ⅱ編第２章共通工①－１法面整形工」の図３－２を，
切土部の施工フローは，図３－３を参照のこと。

4. 施工パッケージ

4－1　法面整形（ＩＣＴ）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表4．1 法面整形(ICT) 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

整形箇所	法面締固めの有無	土質
盛土部	有り	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
	無し	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
切土部	―	レキ質土，砂及び砂質土，粘性土
		軟岩Ⅰ

（注）1．上表は，切土法面の表層部を削取りながらの法面整形又は盛土法面の表層部を削取りながらの法面整形及び築立てながらの法面（土羽）整形，土羽土の現場内小運搬（20m 程度）の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含み，クレーン作業は含まない。

2．残土の積込み，工区外の運搬，並びに法面保護工は含まない。

3．土羽土の搬入等は含まない。

（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4．2 法面整形(ICT) 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・ＩＣＴ施工対応型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］ バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料
	K2	ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額 （バックホウ（ＩＣＴ施工対応型））	賃料
	K3	―	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	土木一般世話役	
	R3	普通作業員	
	R4	―	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	―	
	Z3	―	
	Z4	―	
市場単価	S	―	

（注）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型））は，地上の基準局・管理局の賃貸費用である。

5. ICT建設機械経費加算額

5－1　ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額

地上の基準局・管理局の賃貸費用は，以下のとおりとする。

（1）ＩＣＴ建設機械経費賃料加算額（バックホウ（ＩＣＴ施工対応型））

13,000 円／供用日

6. その他ICT建設機械経費等

6－1　システム初期費

賃貸業者が行う，ＩＣＴ建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認，ローカライゼーション，ＩＣＴ建設機械精度確認等，ＩＣＴ建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等,貸出しに要する全ての費用として,以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

（1）法面整形（ＩＣＴ）　対象機械：バックホウ

598,000 円／式

※1 工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが，受注者の責によらず，連続作業でＩＣＴ建設機械による施工が出来ない場合等については，監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

6－2　3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量および3次元設計データの作成（修正含む）が必要となる場合は，以下のとおり計上する。

（1）費用の計上方法

共通仮設費の技術管理費に計上する。

（2）費用を計上しない場合

以下のいずれかに該当する場合は，当該費用を計上しない。

・前工事または設計段階で作成された3次元データを活用する場合

・発注者が貸与した3次元データを活用する場合

6－3　3次元出来形管理・3次元データ納品の費用，外注経費等の費用

出来形管理の計測範囲に対し，1m 間隔以下（1 点/m2 以上）の点密度を確保できる出来形計測を実施し，3次元設計データと計測点との離れを算出の上，出来形の良否を面的に判定する管理手法（以下,「面管理」という。）を用い，3次元データの納品を行った場合は，以下により「3次元出来形管理・3次元データ納品に係る費用（外注経費等を含む)」を計上できるものとする。

（1）計上対象となる出来形管理手法

以下のいずれかの計測手法により実施された面管理を対象とする。これ以外の出来形管理については，共通仮設費および現場管理費に含まれるものとし，別途費用の計上は行わない。

1）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理

2）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理

3）無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

4）地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理

（2）費用の計上方法

受注者は，発注者からの依頼に基づき，見積書を提出するものとし，以下のいずれかの方法により算出するものとする。なお，見積書の提出がない場合は，3次元出来形管理・3次元データ納品に係る費用（外注経費を含む）は計上しない。

1）受注者より提出された見積書により，費用の妥当性を発注者が確認し，当該金額を計上する方法

2）官積における共通仮設費率および現場管理費率に，以下の補正係数を乗じて算出する方法

・共通仮設費率補正係数：1.2

・現場管理費率補正係数：1.1

（3）留意事項

1）当初積算においては，当該費用は計上しない。受注者からの見積書，または官積による補正係数により，費用を計上する。

2）費用を計上する際は，以下により金額を決定する。

①補正係数により算出した金額を計上する場合

補正係数により算出された金額　＜　受注者提出の見積金額

②受注者からの見積の金額を計上する場合

補正係数により算出された金額　＞　受注者提出の見積金額

①－3 芝　付　工

1. 適　用　範　囲

本資料は，平面部に施工する市松芝工（格子状に張る場合）に適用する。

1－1　適用出来る範囲

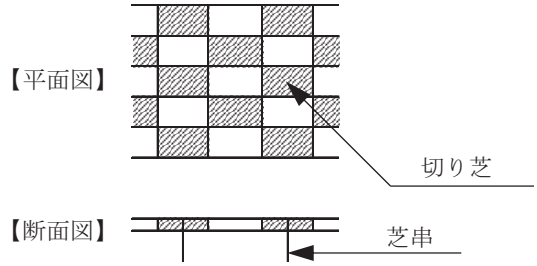
（1）平面部への高麗芝，野芝の芝付

1－2　適用出来ない範囲

（1）耳芝のみの施工の場合

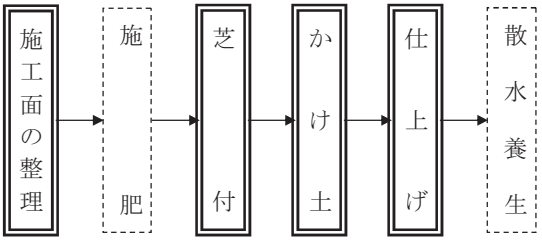
（2）法面部への高麗芝，野芝の芝付

（3）公園工事の場合



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．散水養生は必要に応じて別途計上する。

3．芝串の有無にかかわらず適用出来る。

4．施肥は必要に応じて別途計上する。

3. 施工パッケージ

3－1　市松芝

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　市松芝　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

芝の規格
高麗芝
野芝

（注）1．上表は，芝の張付け，耳芝，目串，現場内小運搬(20m 程度)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．散水養生は必要に応じて別途計上する。

3．施肥は必要に応じて別途計上する。

4．芝の標準使用量は，対象面積の 50%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　市松芝　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	野芝	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

①－４ コンクリート法枠工

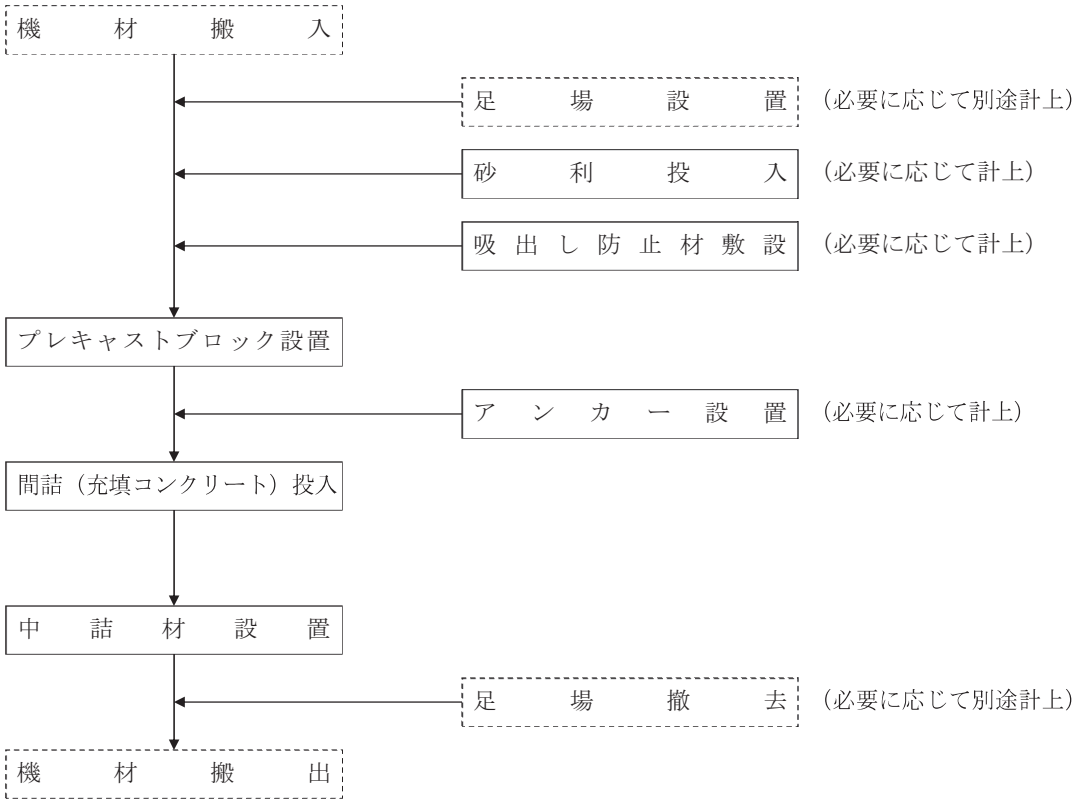
1. プレキャスト法枠工

1－1 適 用 範 囲

本資料は，プレキャストブロック（質量1,400kg未満／個）による法枠工に適用する。

1－2 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1－1 施工フロー

1－3 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表1．1 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
プレキャストブロック設置 中詰材設置	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	台	1	
中詰材設置	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) バケット容量0.8m3	〃	1	

（注）１．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
２．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

1－4 編 成 人 員

プレキャストブロック設置の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表1．2 日当り編成人員

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	1
ブロック工	〃	1
普通作業員	〃	3

1－5 日 当 り 施 工 量

プレキャストブロック設置の日当り施工量は，次表を標準とする。

表1．3 日当り施工量 （１日当り）

日当り施工量	単位	数量
プレキャストブロック設置	m2	36

（注）１．上表は法枠設置（中詰ブロックを除く），間詰（充填コンクリート）の施工量であり，施工量は中詰面積を含めた数量である。
２．上表には，25m程度の現場内小運搬を含む。

1－6 諸 雑 費

プレキャストブロック設置等の諸雑費率は，次表を標準とする。

表1．4 諸雑費率

工種名	工種の組合せ			
プレキャストブロック設置工	○	○	○	○
アンカー設置工	×	○	×	○
吸出し防止材敷設工	×	×	○	○
諸雑費率（％）	3	18	20	35

（注）１．○：当該工種有り。 ×：当該工種無し。
２．プレキャストブロック設置工：間詰（充填コンクリート）材料費
アンカー設置工：設置労務費，アンカー材料費
吸出し防止材敷設工：設置労務費，吸出し防止材材料費
３．プレキャストブロック設置労務費及び機械賃料の合計額に，上表から選択した率を乗じた金額を上限として計上する。

1－7 敷　砂　利

砂利投入が必要な場合は，次表により計上することが出来る。

表1．5 敷砂利施工歩掛　（10m3当り）

名　称	規　格	単位	数量
普通作業員		人	1.0
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) バケット容量0.8m3	h	2.0

（注）1．バックホウによる施工が困難な場合は，別途考慮する。
2．砂利の使用数量は，次式による。
使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）
設計数量：m3
K：ロス率
ロス率（K）の値は，次表を標準とする。

表1．6 ロス率(K)

ロス率	＋0.20

1－8 中　詰　工

中詰工施工の歩掛は，次表を標準とする。

表1．7 中詰工施工歩掛

名　称	規　格	単位	中詰区分				
			中詰ブロック(100m2)	客土(100m3)	植生土のう(1,000袋)	割石又は栗石(10m3)	砕石(10m3)
土木一般世話役		人	1.2	5.3	1.6	1.0	0.5
ブロック工		〃	4.4	—	—	—	—
法面工		〃	—	6.0	2.7	—	—
普通作業員		〃	8.0	36.4	12.0	6.6	3.1
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(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	日	—	6.2	0.9	0.5	—
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) バケット容量0.8m3	h	—	—	—	—	5.4
諸雑費率		%	10	—	—	—	—

（注）1．中詰ブロックの積算対象は，法枠面積を含めた100m2当りとする。
2．植生土のうを製作する場合は，普通作業員1.8（人／100袋）を加算し，使用土量は2（m3／100袋）を標準とする。また，植生土のうの使用数量は，6（袋／m2）を標準とする。
3．諸雑費は，目地材の費用であり，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。
4．中詰コンクリート工は，「第Ⅱ編第4章①コンクリート工」の小型構造物に準じ別途計上する。
5．中詰張芝工が必要な場合は，「第Ⅵ編第2章市場単価③－1法面工」により別途計上する。
6．中詰ブロックを3段以上施工する場合は，ラフテレーンクレーンの運転日数0.7（日／100m2）を本表に加算する。
7．中詰砕石工において，バックホウによる施工が困難な場合は，別途考慮する。
8．客土，割石又は栗石及び砕石の使用数量は，次式による。
使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（1＋K）
設計数量：m3
K：ロス率
ロス率（K）の値は，次表を標準とする。

表1．8 ロス率(K)

材料名	客　土	割石又は栗石，砕石
ロス率	＋0.16	＋0.20

1－9 足　　場　　工

足場を必要とする場合は，「第Ⅱ編第５章⑥－１足場工」により別途計上する。

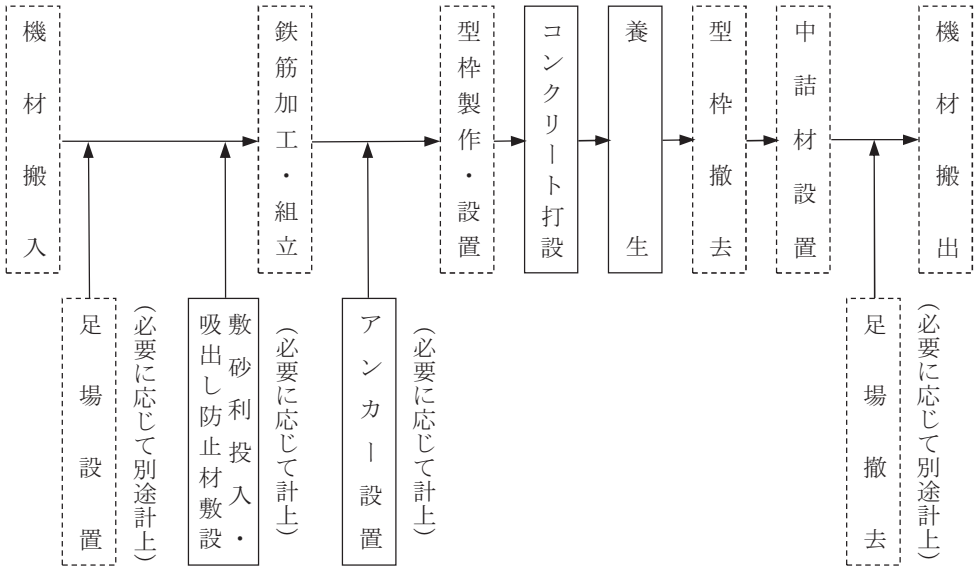
2. 現場打法枠工

2－1 適　用　範　囲

本資料は，施工面積3,000m2以下，平均法長30ｍ以下，法勾配１：0.3～１：2.0の法面における現場打法枠工に適用する。

2－2 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

2－3 施工方法の選定

施工方法の選定は，次表を標準とする。

表2．1 施工方法の選定

施工方法	施工条件
人力打設	施工法面の天端にコンクリート運搬車が接近出来，直打・シュート打が可能な箇所で，平均法長11m以下，法勾配1：1.5～1：2.0の法面
コンクリートポンプ車打設	上記以外の法面

（注）現場条件等により上表により難い場合は，別途考慮する。

2－4 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表2．2 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
コンクリート投入打設	コンクリートポンプ車	トラック架装・ブーム式 圧送能力90～110m3/h	台	1	ブーム打設及び配管打設に適用
型枠工	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	〃	1	

（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．ラフテレーンクレーンは，法尻からの最大法直高４m以上の現場において，全数量に適用する。
３．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

2－5 コンクリート投入打設

2－5－1 人力打設

人力によるコンクリート投入打設は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」の小型構造物による。

2－5－2 コンクリートポンプ車打設

コンクリートポンプ車によるコンクリート投入打設歩掛は，次表を標準とする。

ただし，コンクリート混合物の使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（１＋K）……式５．１

K：ロス率（＋0.15）

表2．3 コンクリートポンプ車によるコンクリート投入打設歩掛 （100m3当り）

名称	単位	数量
土木一般世話役	人	3.8
特殊作業員	〃	8.8
普通作業員	〃	13.9
コンクリートポンプ車運転	h	22.7
諸雑費率	%	2

（注）１．上表は，法枠本体の投入打設歩掛であり，養生の労務を含む。
２．コンクリートポンプ車の配管打設の場合の圧送管組立・撤去歩掛は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。
３．諸雑費は，コンクリートバイブレータの機械損料，運転経費及び養生材料等の費用であり，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。

2－6 ア ン カ ー 工

アンカーが必要な場合は，次表により計上する。

表2．4 アンカー設置工歩掛 （10本当り）

名称	単位	数量
普通作業員	人	0.3

（注）アンカーは打込式とし，アンカーピン長さは１m以内とする。

2－7 敷砂利及び吸出し防止材

2－7－1 敷砂利

敷砂利が必要な場合の歩掛は，「プレキャスト法枠工」による。

２－７－２　吸出し防止材

吸出し防止材が必要な場合は，次表により計上する。

ただし，吸出し防止材の使用数量は，次式による。

使用数量（m2）＝設計数量（m2）×（１＋K）……式７．１

K：ロス率（＋0.08）

表2．５ 吸出し防止材敷設歩掛　（100m2当り）

名　称	単位	数量
普　通　作　業　員	人	0.5

２－８ 中　詰　工

中詰工歩掛は，「プレキャスト法枠工」の中詰工による。

２－９ 型　枠　工

型枠の製作・設置・撤去は，「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」の小型構造物により計上する。

ただし，ラフテレーンクレーンが必要となる場合は，0.8日（100m2当り）加算する。

なお，ラフテレーンクレーンの規格は，表2.2による。

２－10 鉄　筋　工

鉄筋工は，「第Ⅱ編第４章④鉄筋工」により別途計上する。

２－11 足　場　工

足場が必要な場合は，「第Ⅱ編第５章⑥－１足場工」により別途計上する。

3. 単　価　表

（1）プレキャストブロック設置100m2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1.2　表1.3
ブロック工		〃	1×100／D	〃　〃
普通作業員		〃	3×100／D	〃　〃
ブロック		個		
敷砂利		m3		単価表（2） 必要に応じて計上
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	日	1×100／D	表1.3 機械賃料
諸雑費		式	1	表1.4
計				

（注）D：日当り施工量

（2）敷砂利10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
普通作業員		人		表1.5
砂利		m3		表1.5(注)2
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) バケット容量0.8m3	h		表1.5 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（3）中詰ブロック設置100m2当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表1.7
ブロック工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ブロック		個		
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表1.7(注)6 機械賃料 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表1.7
計				

（4）中詰客土設置100m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表1.7
法面工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
客土		m3		表1.7(注)8
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表1.7 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（5）中詰植生土のう設置1,000袋当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表1.7
法面工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
植生土のう		袋	1,000	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表1.7 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（6）中詰割石又は栗石設置10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表1.7
普通作業員		〃		〃
割石又は栗石		m3		表1.7(注)8
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表1.7 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（7）中詰砕石設置10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表1.7
普通作業員		〃		〃
砕石		m3		表1.7(注)8
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) バケット容量0.8m3	h		表1.7 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（8）植生土のう製作100袋当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
普通作業員		人		表1.7(注)2
植生土のう袋	400×600	袋	100	
植生土		m3	2	表1.7(注)2 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	
計				

（9）コンクリートポンプ車打設100m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表2.3
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式5.1
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90～110m3/h	H		表2.3 機械損料
圧送管組立・撤去費		m3	100	(10)単価表 必要に応じて計上
諸雑費		式	1	表2.3
計				

(10)　圧送管組立・撤去費10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
普通作業員		人	0.46×L /7.2	
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。

(11) アンカー設置工10本当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
普通作業員		人		表2.4
アンカー		本	10	
諸雑費		式	1	
計				

(12) 吸出し防止材敷設工100m2当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
普通作業員		人		表2.5
吸出し防止材		m2		式7.1
諸雑費		式	1	
計				

(13) 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) バケット容量0.8m3	機－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 m3/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 m3/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。

①－５ 吹付法面とりこわし工

1. 適 用 範 囲

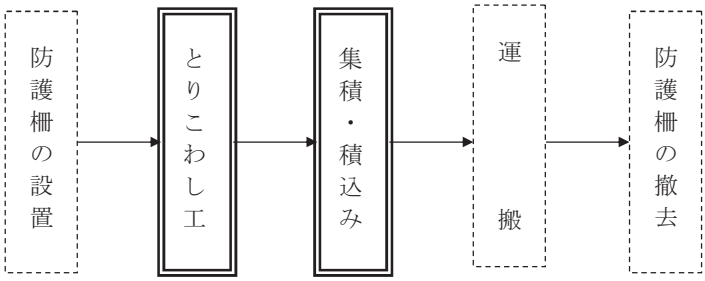
本資料は，モルタルの吹付法面とりこわし工のうち，「仮設ロープを用いたピックハンマ，又はコンクリートカッタ，又はピックハンマとコンクリートカッタの併用による人力とりこわし作業」と「機械によるとりこわし作業（高さ５ｍまで)」に適用する。

ただし，モルタル厚は５～15 ㎝とする。

また、繊維入りモルタルのとりこわしは適用範囲外とする。

2. 施 工 概 要

（１）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．防護柵の設置・撤去は「第Ⅱ編第５章⑬仮設防護柵工（切土及び発破防護柵工)」による。

図２－１　施工フロー

3. 工 法 の 選 定

（1）とりこわし工法選定は，図３－１による。

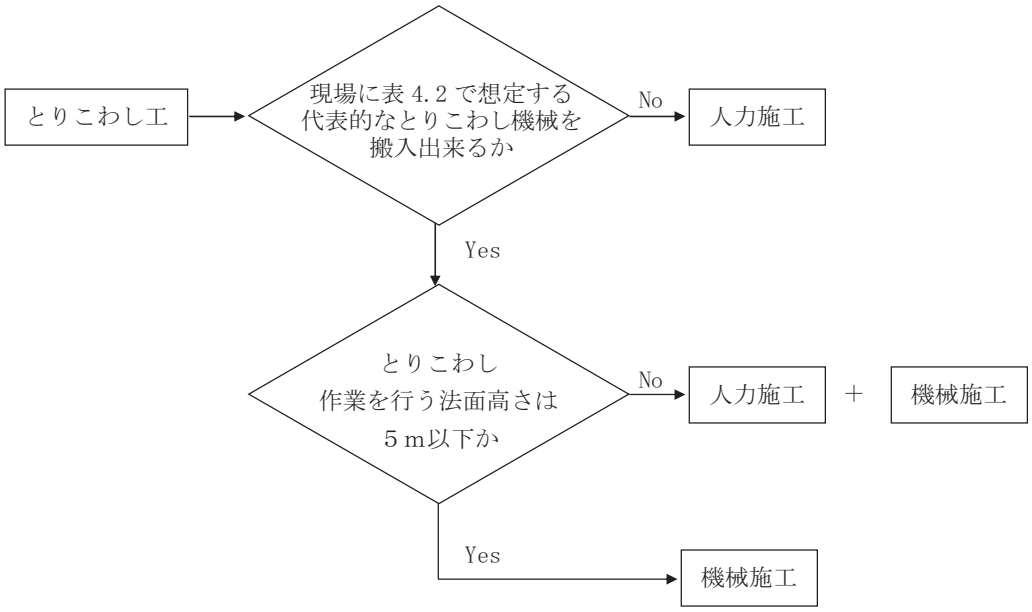


図3－1

（2）施工形態

「人力施工＋機械施工」の場合の施工形態は，図３－２による。

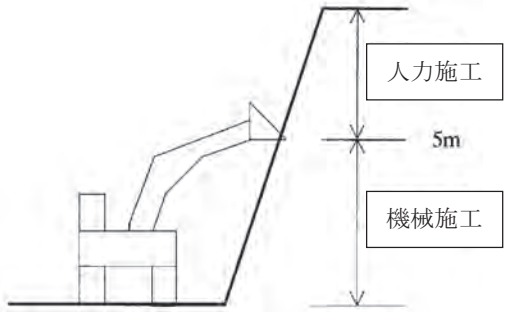


図3－2

4. 施工パッケージ

4－1　吹付法面とりこわし

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表4．1　吹付法面取壊し　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

集積積込の有無	工法区分
有り	人力施工
	機械施工
無し	人力施工
	機械施工

（注）1．上表で人力施工の場合は，吹付法面のとりこわし，集積・積込み，ラス等の撤去の他，空気圧縮機賃料，ピックハンマ賃料，コンクリートカッタ（ブレード付）賃料，チゼルの損耗費，仮設ロープ，ライフライン（仮設ロープの予備），仮設ロープ・ライフライン固定用の単管，クランプ，エアーホースの費用等，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．上表で機械施工の場合は，吹付法面のとりこわし，集積・積込み，ラス等の撤去等，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．モルタル殻を径 30cm 以上 50cm 以下程度に破砕する小割り作業を含む。

4．殻運搬，殻処分は含まない。

5．施工数量は，構造物をとりこわす対象面積(m2)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4．2 吹付法面取壊し 代表機労材規格一覧

集積積込の有無	工法区分	項目		代表機労材規格	備考
有り	人力施工	機械	K1	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）] バケット容量0.5m3	賃料
			K2	―	
			K3	―	
		労務	R1	法面工	
			R2	普通作業員	
			R3	土木一般世話役	
			R4	運転手（特殊）	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
	機械施工	機械	K1	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）] バケット容量0.5m3	賃料
			K2	―	
			K3	―	
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	普通作業員	
			R3	土木一般世話役	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
無し	人力施工	機械	K1	―	
			K2	―	
			K3	―	
		労務	R1	法面工	
			R2	土木一般世話役	
			R3	普通作業員	
			R4	―	
		材料	Z1	―	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	
	機械施工	機械	K1	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）] バケット容量0.5m3	賃料
			K2	―	
			K3	―	
		労務	R1	運転手（特殊）	
			R2	土木一般世話役	
			R3	―	
			R4	―	
		材料	Z1	軽油　パトロール給油	
			Z2	―	
			Z3	―	
			Z4	―	
		市場単価	S	―	

①－6 プレキャストコンクリート板設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，グラウンドアンカーとプレキャストコンクリート板を緊結することにより，斜面等の安定化を図る工法に適用する。

1－1 適用出来る範囲

1－1－1 プレキャストコンクリート板

（1）プレキャストコンクリート板が，クロスタイプ，セミスクエアタイプ及びスクエアタイプの場合

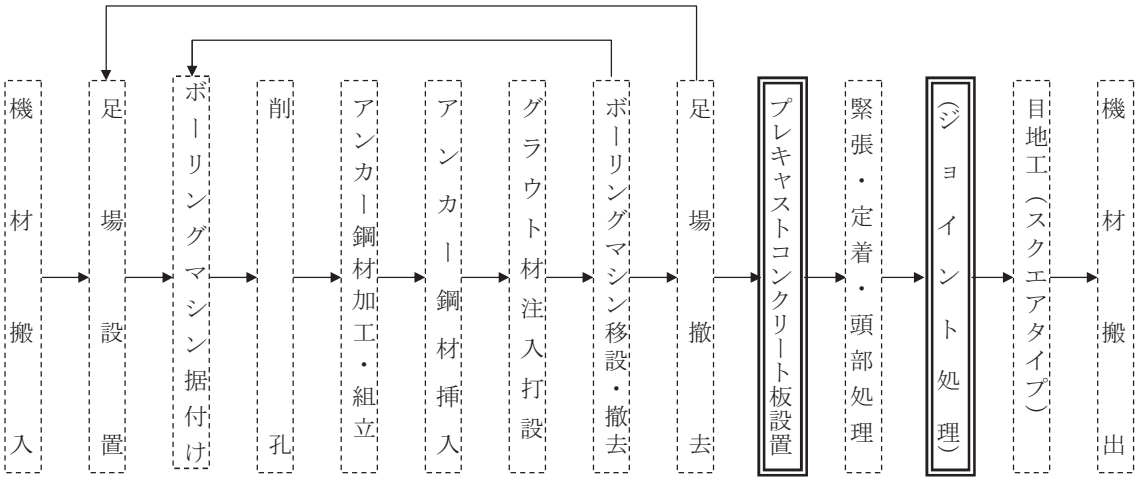
1－1－2 ジョイント処理

（1）プレキャストコンクリート板が，クロスタイプ及びセミスクエアタイプの場合

（2）ジョイント1箇所当りのモルタル使用数量が0.05m3以下の場合

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．ボーリングマシンをロータリーパーカッション式ボーリングマシン・クローラ式とするときは，足場設置・撤去及びボーリングマシン据付け・移設・撤去は対象外となる。

3．ジョイント処理は必要な場合に計上する。

3. 施工パッケージ

3－1　削孔工

「第Ⅱ編第２章⑬アンカー工（ロータリーパーカッション式)」の削孔（アンカー）による。

3－2　アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理（アンカー）

「第Ⅱ編第２章⑬アンカー工（ロータリーパーカッション式)」のアンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理（アンカー）による。

3－3　グラウト注入打設工

「第Ⅱ編第２章⑬アンカー工（ロータリーパーカッション式)」のグラウト注入(アンカー)による。

3－4　プレキャストコンクリート板

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　プレキャストコンクリート板　積算条件区分一覧

（積算単位：枚）

フレームタイプ	1列当り平均据付枚数
クロスタイプ	20枚未満
	20枚以上30枚未満
	30枚以上
セミスクエアタイプ・スクエアタイプ	20枚未満
	20枚以上30枚未満
	30枚以上

（注）１．上表は，プレキャストコンクリート板の設置の他，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む)を含む。ただし，プレキャストコンクリート板(材料費）は含まない。

２．プレキャストコンクリート板の材料費は別途計上する。

３．１列当り平均据付枚数は，次式により求める。

１列当り平均据付枚数＝総据付枚数÷施工列数

４．１列当り平均据付枚数は，１工事単位とする。

（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　プレキャストコンクリート板　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(2014年規制)]最大吊上能力25t吊	賃料
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	土木一般世話役	
	R3	ブロック工	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－５　プレキャストコンクリート板（材料費）

（１）条件区分

プレキャストコンクリート板（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，枚とする。

３－６　裏込工

斜面の不陸による斜面とプレキャストコンクリート板との間に発生する空隙に対して裏込工を施工する場合は，別途計上する。

３－７　ジョイント処理

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3 ジョイント処理 積算条件区分一覧

（積算単位：箇所）

モルタル規格	モルタル使用量（m3/箇所）
1：3 モルタル（普通）	0.016m3 以下
	0.016m3 を超え 0.032m3 以下
	0.032m3 を超え 0.050m3 以下
1：3 モルタル（高炉 B）	0.016m3 以下
	0.016m3 を超え 0.032m3 以下
	0.032m3 を超え 0.050m3 以下
モルタル不要	－

（注）１．上表は，プレキャストコンクリート板(クロスタイプ及びセミスクエアタイプ)の連結部のモルタル処理を含むジョイント処理の他，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，ジョイント金物（材料費）は含まない。

２．ジョイント金物の材料費は，別途計上する。

３．モルタルの配合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工」を参照のこと。

（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3．4 ジョイント処理 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	セメント　高炉 B　25kg 袋入	モルタル不要を除く
	Z2	砂　細目（洗い）	モルタル不要を除く
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－８　ジョイント金物（材料費）

（１）条件区分

ジョイント金物（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。

（注）ジョイント金物はジョイント金物の他，連結ボルト等ジョイント１箇所当りに必要な金具類を含む。

３－９　目地工

スクエアタイプにおけるジョイント処理及び目地工は，別途計上する。

３－10　ボーリングマシン移設工

「第Ⅱ編第２章⑬アンカー工（ロータリーパーカッション式）」のボーリングマシン移設（アンカー）による。

３－11　足場工

足場が必要な場合は，別途計上する。

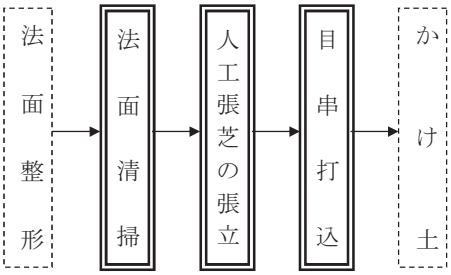
①－7 人工張芝工

1. 適 用 範 囲

本資料は，人工張芝（ネット又はワラ付張芝）を法面に施工する場合に適用する。

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．法面清掃は，法面のゴミ，浮き石等を除去し，地山と人工張芝（ネット又はワラ付張芝）との付着を良好にする作業とする。
３．かけ土は必要に応じて別途計上する。

3. 施工パッケージ

３－１ 人工張芝

（１）条件区分

人工張芝における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．法面清掃，人工張芝の張立，目串打込，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．法面整形は含まない。
３．落下防止，姿勢維持のための仮設ロープ等を使用する場合は別途計上する。
４．人工張芝の材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.14)

（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　人工張芝　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	張芝　幅 100cm　ワラ付	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

② 基礎･裏込砕石工

1. 適 用 範 囲

本資料は，無筋構造物，鉄筋構造物，小型構造物の基礎・裏込砕石工に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　基礎砕石

（１）厚さが 30cm 以下の基礎砕石の敷均し及び締固め作業の場合

（２）再生資材を用いる場合

１－１－２　裏込砕石

（１）裏込砕石の敷均し及び締固め作業の場合

（２）再生資材を用いる場合

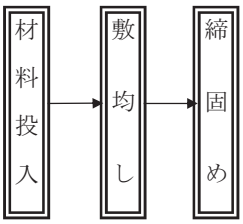
１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　基礎砕石

（１）「第Ⅱ編第２章共通工⑤－１場所打擁壁工(1)，㉔－１函渠工(1)，第７章橋梁工⑲－１橋台・橋脚工(1)」の場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージは，上記フローの全ての作業に対応している。

3. 施工パッケージ

3－1　基礎砕石

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　基礎砕石　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

砕　石　の　厚　さ	砕石の種類
7.5cm 以下	（表 3.2）
7.5cm を超え 12.5cm 以下	
12.5cm を超え 17.5cm 以下	
17.5cm を超え 20.0cm 以下	
20.0cm を超え 22.5cm 以下	
22.5cm を超え 27.5cm 以下	
27.5cm を超え 30.0cm 以下	

（注）1．上表は基礎砕石工における材料の投入，敷均し，締固め及び現場内小運搬等，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．砕石の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.20）

3．基礎砕石の敷均し厚は 30cm を上限とする。

表3．2　砕石の種類

積算条件	区分	
砕石の種類	クラッシャラン	40～0
	クラッシャラン	30～0
	クラッシャラン	20～0
	高炉スラグ	CS－40
	高炉スラグ	MS－25
	高炉スラグ	HMS－25
	クラッシャラン	80～0
	再生クラッシャラン	40～0
	再生クラッシャラン	80～0
	砕石（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3．3　基礎砕石　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（2014 年規制）］バケット容量 0.8m3	賃料
	K２	－	
	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	再生クラッシャラン　RC－40	
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　裏込砕石

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．4　裏込砕石　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

砕石の種類	
クラッシャラン	40～0
クラッシャラン	30～0
クラッシャラン	20～0
高炉スラグ	CS－40
高炉スラグ	MS－25
高炉スラグ	HMS－25
クラッシャラン	80～0
再生クラッシャラン	40～0
再生クラッシャラン	80～0
砕石（各種）	

（注）１．上表は裏込砕石工における材料の投入，敷均し，締固め及び現場内小運搬等，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．砕石の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.20）

（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3．5　裏込砕石　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（2014年規制）］バケット容量0.8m3	賃料
	Ｋ２	－	
	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	再生クラッシャラン　RC－40	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

③ コンクリートブロック積（張）工

1. 適 用 範 囲

本資料は，コンクリートブロック積（張）工及び緑化ブロック積工に適用する。

なお，コンクリートブロック積工は，間知ブロック積及び大型ブロック積を対象とし，コンクリートブロック張工は，間知ブロック張，平ブロック張及び連節ブロック張を対象とする。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　間知ブロック積

（１）間知ブロックの積工（勾配１割未満，ブロック質量 150kg/個以上 730kg/個以下）の場合

１－１－２　大型ブロック積

（１）大型ブロックの積工（勾配１割未満，ブロック質量 4,600kg/個以下，控え長 500㎜ 以上）の場合

１－１－３　間知ブロック張

（１）間知ブロックの張工（勾配１割以上，ブロック質量 770 kg／個以下）の場合

１－１－４　平ブロック張

（１）平ブロックの張工（勾配１割以上，ブロック質量 770kg/個以下）の場合

１－１－５　連節ブロック張

（１）連節ブロックの張工（勾配１割以上，ブロック質量770kg/個以下）の場合

（２）連結方式が鉄筋又は鋼線及び連結金具による場合

１－１－６　緑化ブロック積

（１）緑化ブロックの積工（勾配１割未満，ブロック質量 980 kg／個以下）の場合

１－１－７　胴込・裏込コンクリート

（１）コンクリートブロック積（張）工における胴込・裏込コンクリート打設の場合

１－１－８　胴込・裏込材（砕石）

（１）コンクリートブロック積（張）工における胴込・裏込材の投入転圧の場合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－９　遮水シート張

（１）間知ブロック，平ブロック，連節ブロックの張工（勾配１割以上，ブロック質量 770 kg／個以下）における遮水シートの設置の場合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－10　吸出し防止材（全面）設置

（１）コンクリートブロック積（張）工における吸出し防止材の設置の場合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－11　植樹

（１）緑化ブロックの積工（勾配１割未満，ブロック質量 980 kg／個以下）の植栽の場合

１－１－12　現場打基礎コンクリート

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工における現場打基礎の場合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－13　現場打小口止コンクリート

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工における現場打小口止コンクリートの場合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－14　現場打横帯（隔壁）コンクリート

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工における現場打横帯（隔壁）コンクリートの場合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－15　現場打天端コンクリート

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工における天端コンクリートの場

合

（２）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

１－１－16　プレキャスト基礎ブロック

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工におけるプレキャスト基礎ブロック（製品長 4,000㎜ 以下，ブロック質量 2,000kg／個以下）の場合

１－１－17　プレキャスト小口止ブロック

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工におけるプレキャスト小口止ブロック（製品長 3,000㎜ 以下，ブロック質量 2,000kg／個以下）の場合

１－１－18　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工におけるプレキャスト横帯（隔壁）ブロック（製品長 3,300㎜ 以下，ブロック質量 2,000kg／個以下）の場合

１－１－19　プレキャスト巻止ブロック

（１）コンクリートブロック積（張）工，緑化ブロック積工及び石積（張）工におけるプレキャスト巻止ブロック（製品長 2,500㎜ 以下，ブロック質量 2,000kg／個以下）の場合

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　間知ブロック積

（１）土木工事標準単価方式による間知ブロック積工（勾配１割未満，ブロック質量 150 kg／個未満）の場合

（２）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合

１－２－２　大型ブロック積

（１）作業半径が 12m を超える場合又は吊上げ高さが 30m を超える場合

１－２－３　間知ブロック張

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合

１－２－４　平ブロック張

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合

１－２－５　連節ブロック張

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合

１－２－６　緑化ブロック積

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合

１－２－７　胴込・裏込コンクリート

（１）石積（張）における胴込・裏込コンクリート打設の場合

（２）大型ブロック（2,000 kg／個超え）以外の胴込・裏込コンクリート打設は，作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合，大型ブロック（2,000 kg／個超え）の胴込・裏込コンクリート打設は，作業半径が 12m を超える場合又は吊上げ高さが 30m を超える場合

１－２－８　胴込・裏込材（砕石）

（１）石積（張）における砕石等の胴込・裏込材設置の場合

（２）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが 5.8m を超える場合

１－２－９　現場打基礎コンクリート

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－10　現場打小口止コンクリート

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－11　現場打横帯（隔壁）コンクリート

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－12　現場打天端コンクリート

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－13　プレキャスト基礎ブロック

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－14　プレキャスト小口止ブロック

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－15　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m を超える場合

１－２－16　プレキャスト巻止ブロック

（１）作業半径が 8.0m を超える場合又は吊上げ高さが-5.5m 未満，5.8m 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。

２－１　コンクリートブロック積工（間知ブロック積，大型ブロック積）

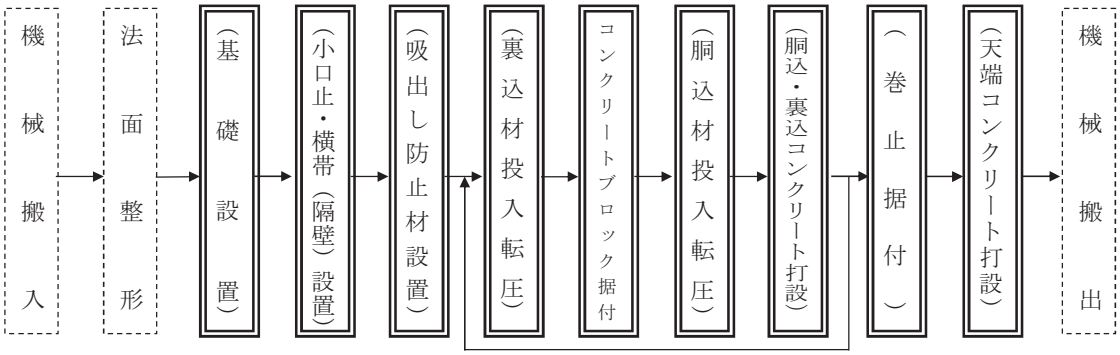


図2－1　施工フロー（コンクリートブロック積工）

（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．（　）書きは必要な場合計上する。

３．間知ブロックの場合，水抜きパイプ設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

４．基礎設置，小口止・横帯（隔壁）設置は，現場打ち又はプレキャストブロックにかかわらず適用出来る。なお，現場打ちは「３－15　現場打基礎コンクリート」，「３－16　現場打小口止コンクリート」，「３－17　現場打横帯（隔壁）コンクリート」，プレキャストブロックは「３－19　プレキャスト基礎ブロック」，「３－21　プレキャスト小口止ブロック」，「３－23　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック」より計上する。

５．吸出し防止材設置は，「３－13　吸出し防止材（全面）設置」より計上する。

６．裏込材投入転圧又は胴込材投入転圧は，「３－11　胴込・裏込材（砕石）」より計上する。

７．胴込・裏込コンクリート打設は，「３－10　胴込・裏込コンクリート」より計上する。

８．巻止据付は，「３－25　プレキャスト巻止ブロック」より計上する。

９．天端コンクリート打設は，「３－18　現場打天端コンクリート」より計上する。

２－２　コンクリートブロック張工（間知ブロック張，平ブロック張，連節ブロック張）

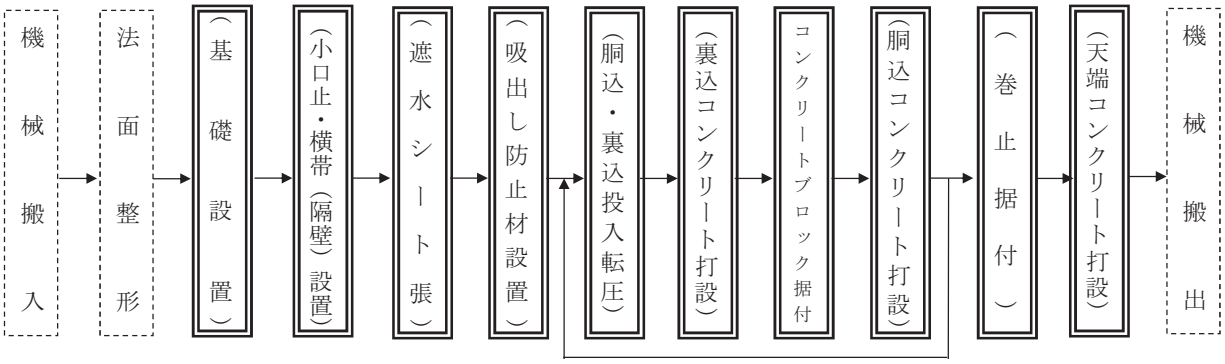


図2－2　施工フロー（コンクリートブロック張工）

（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．（　）書きは必要な場合計上する。
３．基礎設置，小口止・横帯（隔壁）設置は，現場打ち又はプレキャストブロックにかかわらず適用出来る。なお，現場打ちは「３－15　現場打基礎コンクリート」，「３－16　現場打小口止コンクリート」，「３－17　現場打横帯（隔壁）コンクリート」，プレキャストブロックは「３－19　プレキャスト基礎ブロック」，「３－21　プレキャスト小口止ブロック」，「３－23　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック」より計上する。
４．巻止据付は，「３－25　プレキャスト巻止ブロック」より計上する。
５．天端コンクリート打設は，「３－18　現場打天端コンクリート」より計上する。
６．間知ブロック張は，吸出し防止材設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。
７．平ブロック張は，裏込コンクリート打設及び胴込コンクリート打設を含まない。
８．連節ブロック張は，胴込・裏込材投入転圧，裏込コンクリート打設及び胴込コンクリート打設を含まない

２－３　緑化ブロック積工

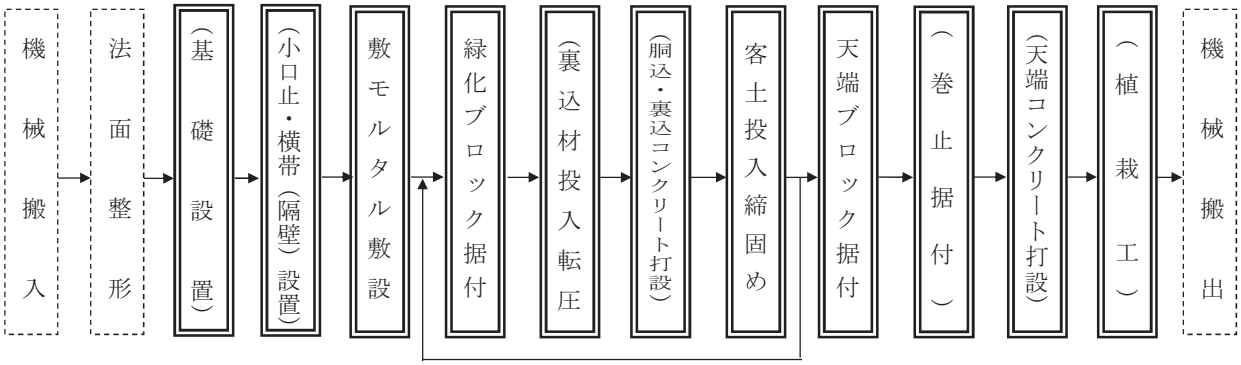


図2－3　施工フロー（緑化ブロック積工）

（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．（　）書きは必要な場合計上する。
３．基礎設置，小口止・横帯（隔壁）設置は，現場打ち又はプレキャストブロックにかかわらず適用出来る。なお，現場打ちは「３－15　現場打基礎コンクリート」，「３－16　現場打小口止コンクリート」，「３－17　現場打横帯（隔壁）コンクリート」，プレキャストブロックは「３－19　プレキャスト基礎ブロック」，「３－21　プレキャスト小口止ブロック」，「３－23　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック」より計上する。
４．客土投入締固めの有無にかかわらず適用出来る。

５．天端ブロック据付の有無にかかわらず適用出来る。
６．巻止据付は，プレキャストは「３－25　プレキャスト巻止ブロック」より計上する。
７．天端コンクリート打設は，「３－18　現場打天端コンクリート」より計上する。
８．植栽工は，「３-14　植樹」より計上する。

3. 施工パッケージ

3－1　間知ブロック積

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　間知ブロック積　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

鉄筋規格	鉄筋 10m2 当り使用量
（表 3.2）	0.1t 以下
	0.1t を超え 0.2t 以下

（注）1．上表は，間知ブロック（勾配 1 割未満・ブロック質量 150kg/個以上 730kg/個以下）の設置，鉄筋（加工・組立），目地材の設置，調整コンクリートの打設（材料費を含む），現場内小運搬（50m まで）の他，水抜きパイプ（水抜き孔用吸出し防止材を含む）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。ただし，目地材料費は含まない。

2．鉄筋の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.03）

3．現場条件により足場が必要な場合は別途計上する。

4．目地材料費は材料ロスを含んだ必要量を別途計上する。

5．裏込材投入転圧又は胴込材投入転圧は，「3－11　胴込・裏込材（砕石）」より計上する。

6．設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし，小口止，横帯（隔壁），天端コンクリートは別途計上する。

（4．参考図　4－1　調整コンクリート・小口止・天端コンクリート参照）

表3．2　鉄筋規格

積算条件	区　　分
鉄筋規格	SD295 D13
	SD295 D16
	SD345 D13
	SD345 D16～25
	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ用棒鋼 各種
	不要

（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　間知ブロック積　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)］ バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	運転手（特殊）	
	R２	普通作業員	
	R３	ブロック工	
	R４	土木一般世話役	
材料	Z１	間知ブロック　高 250×幅 400×控 350　滑面	
	Z２	鉄筋コンクリート用棒鋼　SD345 D16	鉄筋規格「不要」の場合を除く
	Z３	軽油　パトロール給油	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　大型ブロック積

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．4　大型ブロック積　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

大型ブロックの質量	水抜きパイプの有無
2,000kg／個以下	有り
	無し
2,000kg／個超え	有り
	無し

（注）１．上表は，大型ブロック（勾配１割未満，ブロック質量4,600kg/個以下，控え長500㎜以上）の設置，鉄筋（加工・組立），目地材の設置，調整コンクリートの打設（材料費を含む），現場内小運搬（50mまで）の他，水抜きパイプ（水抜き孔用吸出し防止材を含む）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。ただし，大型ブロック材料費，鉄筋材料費及び目地材料費は含まない。

２．鉄筋材料費は材料ロスを含んだ必要量を別途計上する。

３．裏込材投入転圧又は胴込材投入転圧は，「３－11　胴込・裏込材（砕石）」より計上する。

４．現場条件により足場が必要な場合は別途計上する。

５．目地材料費は，材料ロスを含んだ必要量を別途計上する。

６．設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし，小口止，横帯（隔壁），天端コンクリートは別途計上する。

（４．参考図　４－１　調整コンクリート・小口止・天端コンクリート参照）

７．大型ブロックの材料費は別途計上する。

（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3．５　大型ブロック積　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014年規制)] バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	賃料 2,000kg／個以下の場合
		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３次基準値）] 最大吊上能力25t 吊	賃料 2,000kg／個超えの場合
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	ブロック工	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－３　大型ブロック（材料費）

大型ブロック（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

３－４　間知ブロック張

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．6　間知ブロック張　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

間知ﾌﾞﾛｯｸ規格	裏込材規格	裏込材 10m2 当り使用量	胴込･裏込 ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	胴込･裏込ｺﾝｸﾘｰﾄ 10m2 当り使用量	遮水ｼｰﾄ 規格
150kg/個未満 控え 350mm 滑面タイプ	（表 3.7）	－	（表 3.9）	－	（表 3.11）
150kg/個未満 各種		（表 3.8）		（表 3.10）	
150kg/個以上 各種					

（注）１．上表は，間知ブロック（勾配１割以上・ブロック質量 770kg/個以下）の設置，裏込材設置，胴込・裏込コンクリート打設，調整コンクリートの打設（材料費を含む），吸出し防止材，遮水シート張（ブロック背面，基礎，横帯（隔壁），小口止の端部継手），現場内小運搬（50m まで）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．裏込材,胴込・裏込コンクリート,遮水シート,吸出し防止材の材料ロスを含む。標準ロス率は，裏込材が＋0.13，胴込・裏込コンクリートが＋0.11，吸出し防止材が＋0.10，遮水シートが＋0.08 とする。

３．設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし，小口止，横帯（隔壁），天端コンクリートは別途計上する。

（４．参考図　４－１　調整コンクリート・小口止・天端コンクリート参照）

４．目地材は必要に応じて「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」により別途計上する。

５．水抜きパイプが必要な場合には，設置手間・材料費を別途計上する。

６．間知ブロック張と遮水シート張（ブロック背面）は，同施工面積とする。

表3．7　裏込材規格

積算条件	区　　分
裏込材規格	再生砕石 RC-40
	再生砕石 RC-80
	砕石 C-40
	砕石 C-80
	砕石各種
	不要

表3．8　裏込材 10 m2 当り使用量

積算条件	区　　分
裏込材10m2当り使用量	1.0m3 以下
	1.0m3 を超え 3.0m3 以下
	3.0m3 を超え 5.0m3 以下
	5.0m3 を超え 7.0m3 以下

表3．9　胴込・裏込コンクリート規格

積算条件	区　　分
胴込・裏込 コンクリート規格	18-8-25(普通)
	18-8-40(普通)
	18-8-25(高炉)
	18-8-40(高炉)
	生コンクリート各種
	不要

表3．10　胴込･裏込コンクリート 10 m2 当り使用量

積算条件	区　　分
胴込･裏込コンクリート 10m2当り使用量	0.1m3 以上 0.5m3 以下
	0.5m3 を超え 0.9m3 以下
	0.9m3 を超え 1.3m3 以下
	1.3m3 を超え 1.7m3 以下
	1.7m3 を超え 2.1m3 以下
	2.1m3 を超え 2.3m3 以下
	2.3m3 を超え 2.7m3 以下
	2.7m3 を超え 3.1m3 以下
	3.1m3 を超え 3.5m3 以下

表3．11　遮水シート規格

積算条件	区　　分
遮水シート規格	遮水シートＡ（厚 1.0＋10.0 ㎜）
	遮水シート各種
	不要

（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　間知ブロック張　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・超低騒音型・ クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	運転手（特殊）	
	Ｒ３	特殊作業員	
	Ｒ４	ブロック工	
材料	Ｚ１	間知ブロック　高 250×幅 400×控 350　滑面	
	Ｚ２	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W/C 60％	胴込・裏込コンクリート規格「不要」の場合を除く
	Ｚ３	再生クラッシャラン　RC-40	裏込材規格「不要」の場合を除く
	Ｚ４	遮水シート　厚 1.0＋10.0mm	遮水シート規格「不要」の場合を除く
市場単価	Ｓ	ー	

３－５　平ブロック張

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．13　平ブロック張　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

ﾌﾞﾛｯｸの質量	平ﾌﾞﾛｯｸ規格	裏込材規格	裏込材 10m2 当り使用量	遮水ｼｰﾄ規格	吸出し防止材の有無	連結金具の有無	連結金具 10m2 当り使用量
150kg/個未満	平ﾌﾞﾛｯｸ控 180mm	（表 3.7）	（表 3.14）	（表 3.11）	有り	有り	（表 3.15）
						無し	
					無し	有り	
						無し	
	平ﾌﾞﾛｯｸ控 120mm				有り	有り	
						無し	
					無し	有り	
						無し	
	平ﾌﾞﾛｯｸ各種				有り	有り	
						無し	
					無し	有り	
						無し	
150kg/個以上	平ﾌﾞﾛｯｸ各種				有り	有り	
						無し	
					無し	有り	
						無し	

（注）１．上表は，平ブロック（勾配１割以上・ブロック質量 770kg/個以下）の設置，連結金具組立（材料費を含む），裏込材（砕石）投入，調整コンクリートの打設（材料費を含む），吸出し防止材，遮水シート張（ブロック背面，基礎，横帯（隔壁），小口止の端部継手），現場内小運搬（50m まで）の他，タンパ締固めの損料，目地モルタルを使用した場合の材料費・設置手間等，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．裏込材，遮水シート，吸出し防止材の材料ロスを含む。標準ロス率は，裏込材が＋0.13，吸出し防止材が＋0.10，遮水シートが＋0.08 とする。

３．目地モルタルの有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

４．平ブロック張と遮水シート張（ブロック背面）は，同施工面積とする。

５．現場条件により足場が必要な場合は別途計上する。

６．設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし，小口止，横帯（隔壁），天端コンクリートは別途計上する。

（４．参考図　４－１　調整コンクリート・小口止・天端コンクリート参照）

表3．14 裏込材 10m2 当り使用量

積算条件	区　　分
裏込材10m2当り使用量	1.0m3 以下
	1.0m3 を超え 3.0m3 以下
	3.0m3 を超え 5.0m3 以下

表3．15 連結金具 10 m2 当り使用量

積算条件	区　　分
連結金具10m2当り使用量	5.0 個以下
	5.0 個を超え 15.0 個以下
	15.0 個を超え 20.0 個以下

（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3．16 平ブロック張 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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)］バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	K２	－	
	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	平ブロック　厚さ 100mm	
	Z２	再生クラッシャラン　RC-40	裏込材規格「不要」の場合を除く
	Z３	吸出し防止材　合繊不織布　t=10mm　9.8kN/m	吸出し防止材有りの場合
	Z４	遮水シート　厚 1.0＋10.0mm	遮水シート規格「不要」の場合を除く
市場単価	S	－	

３－６　連節ブロック張

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．17　連節ブロック張　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

ブロックの質量	連結方法	連節鉄筋（鋼線）規格	遮水シート規格	吸出し防止材の有無
150kg/個未満	－	（表 3.18）	（表 3.11）	有り
				無し
150kg/個以上	鉄筋又は鋼線			有り
				無し
	連結金具	－		有り
				無し

（注）１．上表は，連節ブロック（勾配１割以上・ブロック質量 770kg/個以下）の設置，連節鉄筋（鋼線）の加工・組立・溶接，連結金具の組立，調整コンクリートの打設（材料費を含む），遮水シート（ブロック背面，基礎，横帯（隔壁），小口止の端部継手），吸出し防止材，現場内小運搬（50m まで）の他，溶接機，接着剤等，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．ブロック材料費に連結金具を含まない場合は，別途連結金具の費用を計上する。

３．連節鉄筋(鋼線)，遮水シート，吸出し防止材の材料ロスを含む。標準ロス率は，連節鉄筋(鋼線)が＋0.03，遮水シートが＋0.08，吸出し防止材が＋0.10 とする。

４．連節ブロック張と遮水シート張（ブロック背面）は，同施工面積とする。

５．現場条件により足場が必要な場合は別途計上する。

６．設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし，小口止，横帯（隔壁），天端コンクリートは別途計上する。

（４．参考図　４－１　調整コンクリート・小口止・天端コンクリート参照）

表3．18　連節鉄筋(鋼線)規格

積算条件	区　　分
連節鉄筋（鋼線）規格	亜鉛ｱﾙﾐﾒｯｷ鋼線 径 6mm
	亜鉛ｱﾙﾐﾒｯｷ鋼線 径 8mm
	SR235 径 9mm
	SR235 径 13mm
	鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ用棒鋼各種

（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3．19 連節ブロック張 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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	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	運転手（特殊）	
材料	Z１	連節ブロック　厚さ 250㎜	
	Z２	鉄筋コンクリート用棒鋼　SR235　φ13	連結方式が「鉄筋又は鋼線」の場合
	Z３	遮水シート　厚 1.0＋10.0㎜	遮水シート規格「不要」の場合を除く
	Z４	吸出し防止材　合繊不織布　t=10㎜　9.8kN/m	吸出し防止材有りの場合
市場単価	S	－	

3－7　緑化ブロック積

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．20 緑化ブロック積 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

緑化ﾌﾞﾛｯｸの質量	裏込材規格	裏込材 10m2 当り使用量	胴込･裏込ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	胴込･裏込ｺﾝｸﾘｰﾄ 10m2 当り使用量
150kg/個未満	（表 3．7）	（表 3．21）	（表 3．9）	（表 3．22）
150kg/個以上				（表 3．23）

（注）1．上表は，緑化ブロック（勾配 1 割未満・ブロック質量 980kg/個以下）の設置，裏込材（砕石）投入，調整コンクリートの打設(材料費を含む)，胴込・裏込コンクリート打設，天端ブロック，客土投入・締固め，現場内小運搬（50m まで）の他，敷モルタル・目地モルタルの材料費及び設置手間，タンパ締固めの損料及び油脂類の費用，コンクリートバケット，コンクリートバイブレータ，電力に関する経費，型枠の費用等，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。ただし，緑化ブロック及び天端ブロックの材料費は含まない。

2．裏込材，胴込・裏込コンクリート，客土材の材料ロスを含む。標準ロス率は，裏込材及び胴込・裏込コンクリートが＋0.11 とする。

3．現場条件により足場が必要な場合は別途計上することが出来る。

4．設計面積は調整コンクリートを含んだ面積とし，小口止，横帯（隔壁），天端コンクリートは別途計上する。

（4．参考図　4－1　調整コンクリート・小口止・天端コンクリート参照）

5．緑化ブロック，天端ブロックの材料費は別途計上する。

表3．21　裏込材 10m2 当り使用量

積算条件	区　　分
裏込材 10m2 当り使用量	2.0m3 以下
	2.0m3 を超え 4.0m3 以下
	4.0m3 を超え 6.0m3 以下

表3．22　胴込･裏込コンクリート 10m2 当り使用量(150kg／個未満)

積算条件	区　　分
胴込･裏込ｺﾝｸﾘｰﾄ 10m2 当り使用量(150kg／個未満)	0.7m3 以下
	0.7m3 を超え 1.7m3 以下
	1.7m3 を超え 2.7m3 以下
	2.7m3 を超え 3.7m3 以下
	3.7m3 を超え 4.7m3 以下
	4.7m3 を超え 6.0m3 以下

表3．23　胴込･裏込コンクリート 10m2 当り使用量(150 kg／個以上)

積算条件	区　　分
胴込･裏込ｺﾝｸﾘｰﾄ 10m2 当り使用量(150kg／個以上)	1.0m3 以下
	1.0m3 を超え 2.0m3 以下
	2.0m3 を超え 3.0m3 以下
	3.0m3 を超え 4.0m3 以下
	4.0m3 を超え 5.0m3 以下
	5.0m3 を超え 6.0m3 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3．24　緑化ブロック積　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)］ バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	運転手（特殊）	
	R３	ブロック工	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W/C 60%	胴込・裏込コンクリート規格「不要」の場合を除く
	Z２	再生クラッシャラン　RC-40	裏込材規格「不要」の場合を除く
	Z３	軽油　パトロール給油	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－８　緑化ブロック（材料費）

（１）条件区分

緑化ブロック（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

３－９　天端ブロック（材料費）

（１）条件区分

天端ブロック（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

３－10　胴込・裏込コンクリート

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．25　胴込・裏込コンクリート　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

ブロックの種類	ブロックの質量	生コンクリート規格
間知ブロック・緑化ブロック	－	（表 3.9）
大型ブロック	2,000kg／個以下	
	2,000kg／個超え	

（注）１．上表は，コンクリートブロック積(張)工の胴込・裏込コンクリート設置，現場内小運搬（50m まで）の他，コンクリートバケット，バイブレータ，電力に関する経費，型枠の費用等，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．胴込・裏込コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.11）

３．養生が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

（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3．26 胴込・裏込コンクリート 代表機労材規格一覧

ブロックの種類	ブロックの質量	項目		代表機労材規格	備考
間知ブロック 緑化ブロック	—	機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014年規制)]バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	賃料
			K２	－	
			K３	－	
		労務	R１	普通作業員	
			R２	特殊作業員	
			R３	運転手（特殊）	
			R４	－	
		材料	Z１	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)W/C 60%	胴込・裏込コンクリート規格「不要」の場合を除く
			Z２	軽油　パトロール給油	
			Z３	－	
			Z４	－	
		市場単価	S	－	
大型ブロック	2,000kg／個以下	機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014年規制)]バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	賃料
			K２	－	
			K３	－	
		労務	R１	普通作業員	
			R２	特殊作業員	
			R３	運転手（特殊）	
			R４	－	
		材料	Z１	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)W/C 60%	胴込・裏込コンクリート規格「不要」の場合を除く
			Z２	軽油　パトロール給油	
			Z３	－	
			Z４	－	
		市場単価	S	－	

ブロックの種類	ブロックの質量	項目		代表機労材規格	備考
大型ブロック	2,000kg／個超え	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 3 次基準値）]最大吊上能力 25t 吊	賃料
			Ｋ２	－	
			Ｋ３	－	
		労務	Ｒ１	普通作業員	
			Ｒ２	特殊作業員	
			Ｒ３	－	
			Ｒ４	－	
		材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25(20)W/C 60%	胴込・裏込コンクリート規格「不要」の場合を除く
			Ｚ２	－	
			Ｚ３	－	
			Ｚ４	－	
		市場単価	Ｓ	－	

３－11　胴込・裏込材（砕石）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．27　胴込･裏込材(砕石)　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

ブロックの種類	胴込・裏込材規格
間知・平・連節・緑化ブロック	（表 3.7）
大型ブロック	

（注）１．上表は，コンクリートブロック積(張)の胴込・裏込材設置（投入・転圧），現場内小運搬（50m まで）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．胴込・裏込材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.13）

（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3．28　胴込･裏込材(砕石)　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	特殊作業員	
	Ｒ３	運転手（特殊）	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	再生クラッシャラン RC-40	裏込材規格「不要」の場合を除く
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－12　遮水シート張

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．29　遮水シート張　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

遮水シート規格
遮水シートＡ（厚 1.0＋10.0 ㎜）
遮水シート各種

（注）１．コンクリートブロック張におけるブロック背面部の遮水シートの設置の他，基礎・横帯（隔壁）・小口止部の遮水シート及び接着剤の費用等，その施工に必要な全ての労務・材料費(損料を含む)を含む。

２．遮水シートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.08)

（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3．30　遮水シート張　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	遮水シート　厚 1.0＋10.0㎜	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－13　吸出し防止材（全面）設置

（１）条件区分

吸出し防止材（全面）設置の積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．コンクリートブロック積（張）工の吸出し防止材(全面)の設置等，その施工に必要な全ての労務・材料費(損料を含む)を含む。

２．吸出し防止材の材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.10)

（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3．31　吸出し防止材(全面)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	－	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	吸出し防止材　合繊不織布　t＝10㎜　9.8kN/m	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－14　植樹

（１）条件区分

植樹の積算条件区分はない。

積算単位は，本とする。

（注）１．樹木の植穴掘り，植付け，埋戻し，養生，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての労務・材料費(損料を含む)を含む。ただし，土壌改良に要する費用は含まない。

２．樹高は，50cm 以下とする。

３．新植樹木の植栽にも適用出来る。ただし，移植及び根廻し工事にかかわるものは除く。

４．植樹割増しの有無にかかわらず適用出来る。

（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3．32　植樹　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	造園工	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	サツキツツジ　樹高 30cm	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－15　現場打基礎コンクリート

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．33　現場打基礎コンクリート　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	基礎砕石の有無	養生工の種類
（表 3.34）	有り	一般養生・特殊養生(練炭)
		養生工なし
	無し	一般養生・特殊養生(練炭)
		養生工なし

（注）１．上表は，現場打基礎コンクリートにおけるコンクリート打設，型枠，養生，基礎砕石，はく離材塗布，ケレン作業，現場内小運搬，目地板の施工の他，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，さん木，洋釘，はく離剤，電気ドリル，電動ノコギリ，コンクリートバイブレータ，コンクリートバケット損料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(損料を含む)を含む。

２．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.07)

３．基礎砕石の幅は控長 35cm 以下，裏込めコンクリート厚さ 150mm 以下を標準としており，これにより難い場合は別途考慮する。

４．目地の有無，材料の種類にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

５．特殊養生（ジェットヒータ養生）の場合は，養生工の種類を「養生なし」として，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上すること。

６．均しコンクリートは別途計上する。

表3．34　生コンクリート規格

積算条件	区　　分
生コンクリート規格	18-8-25(普通)
	18-8-40(普通)
	18-8-25(高炉)
	18-8-40(高炉)
	生コンクリート各種

（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3．35　現場打基礎コンクリート　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)］バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	バックホウ（クローラ型）［標準型・排出ガス対策型（2014 年規制)］バケット容量 0.8m3	・賃料 ・基礎砕石有りの場合
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	型わく工	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W/C 60％	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－16　現場打小口止コンクリート

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．36　現場打小口止コンクリート　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	養生工の種類
（表 3.34）	一般養生
	特殊養生(練炭)
	養生工なし

（注）１．上表は，現場打小口止コンクリートにおけるコンクリート打設，型枠，養生，はく離材塗布，ケレン作業の施工の他，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，さん木，洋釘，はく離材，電気ドリル，電動ノコギリ，コンクリートバイブレータ，コンクリートバケット損料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．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.07)

３．特殊養生（ジェットヒータ養生）の場合は，養生工の種類を「養生なし」として，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上すること。

４．目地材は必要に応じて「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．37　現場打小口止コンクリート　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	型わく工	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25 (20) W/C 60%	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－17　現場打横帯（隔壁）コンクリート

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．38　現場打横帯(隔壁)コンクリート　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	養生工の種類
（表 3.34）	一般養生
	特殊養生(練炭)
	養生工なし

（注）１．上表は，現場打横帯（隔壁）コンクリートにおけるコンクリート打設，型枠，養生，はく離材塗布，ケレン作業の施工の他，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，さん木，洋釘，はく離材，電気ドリル，電動ノコギリ，コンクリートバイブレータ，コンクリートバケット損料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．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.07)

３．特殊養生（ジェットヒータ養生）の場合は，養生工の種類を「養生なし」として，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上すること。

４．目地材は必要に応じて「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．39　現場打横帯(隔壁)コンクリート　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	型わく工	
	Ｒ２	普通作業員	
	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 18-8-25 (20) W/C 60%	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－18　現場打天端コンクリート

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．40　現場打天端コンクリート　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	養生工の種類
（表 3.34）	一般養生
	特殊養生(練炭)
	養生工なし

（注）１．上表は，現場打天端コンクリートにおけるコンクリート打設，型枠，養生，はく離材塗布，ケレン作業の施工の他,，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，さん木，洋釘，はく離剤，電気ドリル，電動ノコギリ，コンクリートバイブレータ，コンクリートバケット損料及び電力に関する経費，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．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.07)

３．特殊養生（ジェットヒータ養生）の場合は，養生工の種類を「養生なし」として，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上すること。

４．目地材は必要に応じて「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．41 現場打天端コンクリート　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	型わく工	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25 (20) W/C 60%	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

3－19　プレキャスト基礎ブロック

（1）条件区分

プレキャスト基礎ブロックの積算条件区分はない。

積算単位は，mとする。

（注）1．プレキャスト基礎ブロックにおけるブロックの設置，連結等，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，プレキャスト基礎ブロック（材料費）は含まない。

2．中詰コンクリートを打設する場合は，材料費・打設手間を別途計上する。

3．基礎材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

4．目地材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．42　プレキャスト基礎ブロック　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	K２	－	
	K３	－	
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	軽油　パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－20　プレキャスト基礎ブロック（材料費）

（1）条件区分

プレキャスト基礎ブロック（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は，mとする。

3－21　プレキャスト小口止ブロック

（1）条件区分

プレキャスト小口止ブロックの積算条件区分はない。

積算単位は，mとする。

（注）1．プレキャスト小口止ブロックにおけるブロックの設置，連結等，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，プレキャスト小口止ブロック（材料費）は含まない。

2．中詰コンクリートを打設する場合は，材料費・打設手間を別途計上する。

3．基礎材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

4．目地材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．43　プレキャスト小口止ブロック　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	K２	－	
	K３	－	
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	軽油　パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－22　プレキャスト小口止ブロック（材料費）

（1）条件区分

プレキャスト小口止ブロック（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は，mとする。

３－23　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック

（１）条件区分

プレキャスト横帯（隔壁）ブロックの積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

（注）１．プレキャスト横帯（隔壁）ブロックにおけるブロックの設置，連結等，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，プレキャスト横帯（隔壁）ブロック（材料費）は含まない。

２．中詰コンクリートを打設する場合は，材料費・打設手間を別途計上する。

３．基礎材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

４．目地材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．44 プレキャスト横帯（隔壁）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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)］バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	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	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－24　プレキャスト横帯（隔壁）ブロック（材料費）

（１）条件区分

プレキャスト横帯（隔壁）ブロック（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

３－25　プレキャスト巻止ブロック

（１）条件区分

プレキャスト巻止ブロックの積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

（注）１．プレキャスト巻止ブロックにおけるブロックの設置，連結等，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，プレキャスト巻止ブロック（材料費）は含まない。

２．中詰コンクリートを打設する場合は，材料費・打設手間を別途計上する。

３．基礎材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

４．目地材は必要に応じて，「第Ⅱ編第２章⑱目地・止水板設置工」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3．45　プレキャスト巻止ブロック　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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2014 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
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	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－26　プレキャスト巻止ブロック（材料費）

（１）条件区分

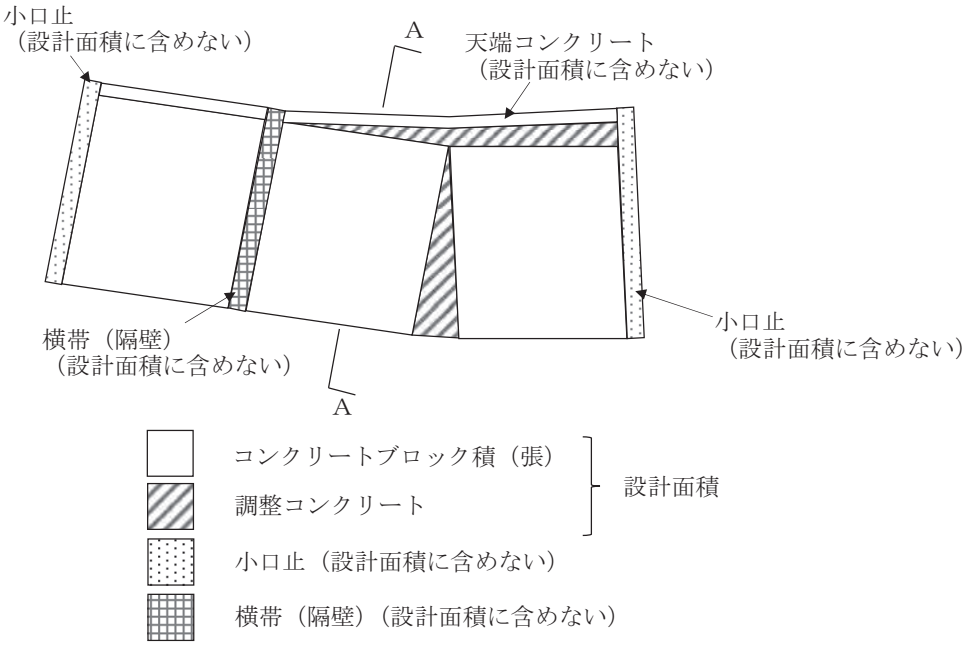
プレキャスト巻止ブロック（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

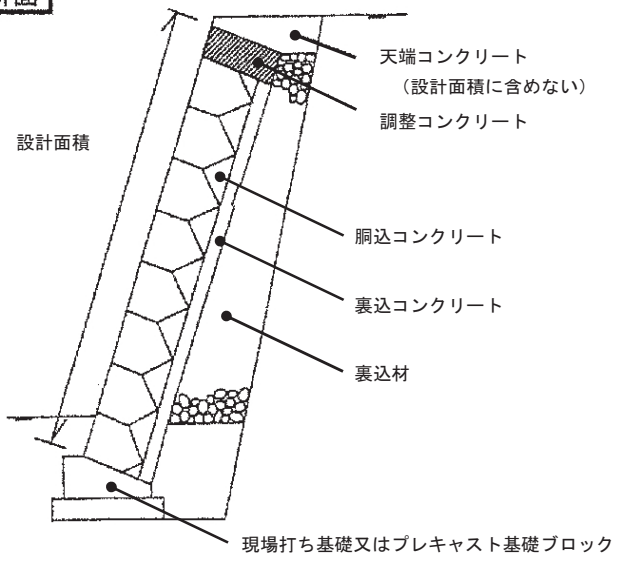
4. 参考図

４－１　調整コンクリート・小口止・横帯（隔壁）・天端コンクリート

正面図



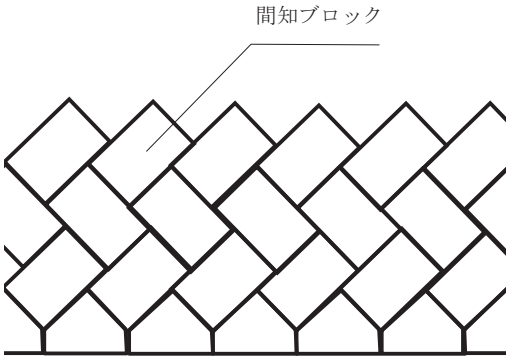
A-A断面



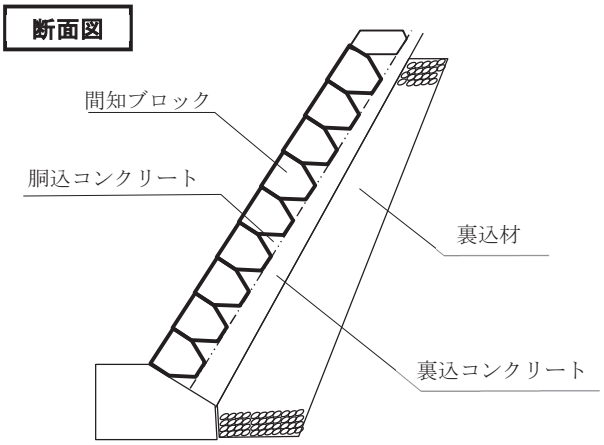
４－２　各種ブロック参考図

（１）間知ブロック積

正面図

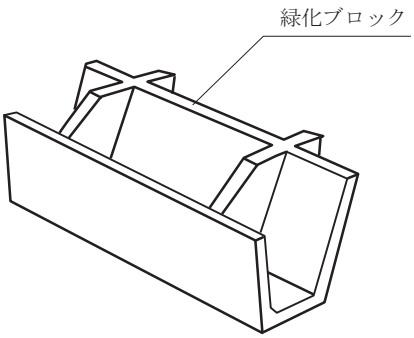


断面図

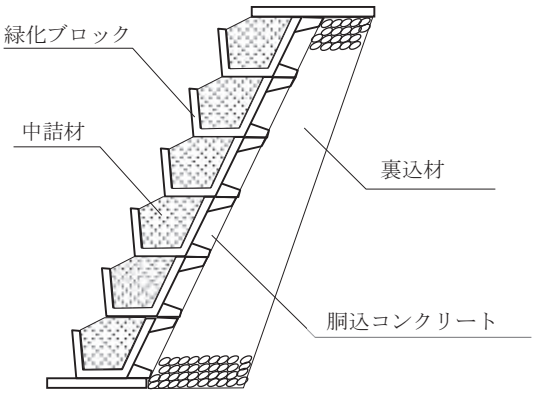


（２）緑化ブロック積

ブロックの参考図

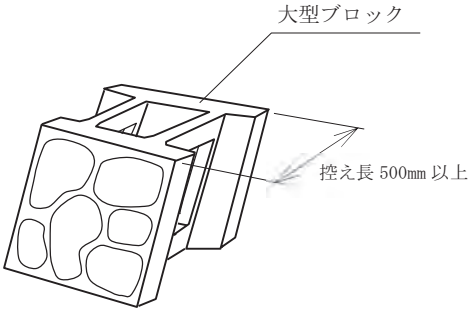


断面図

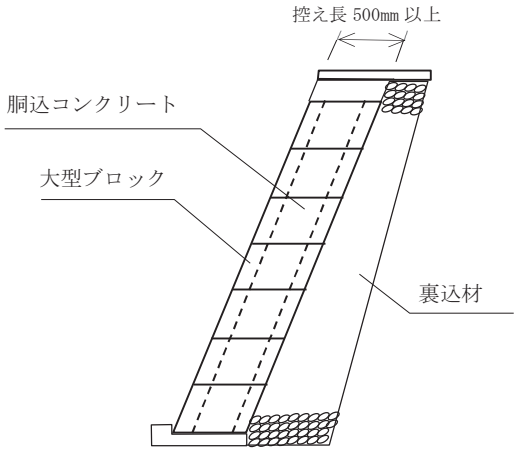


（３）大型ブロック積

ブロックの参考図

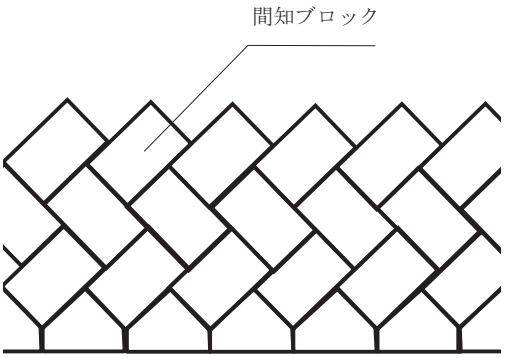


断面図

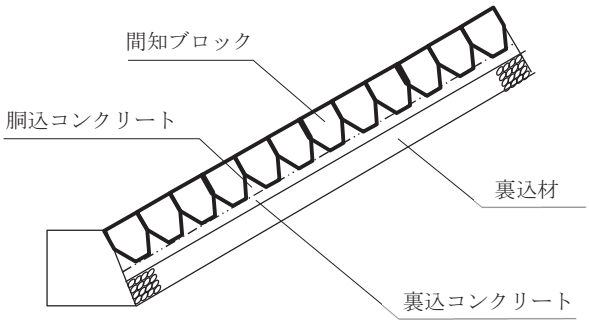


（4）間知ブロック張

正面図

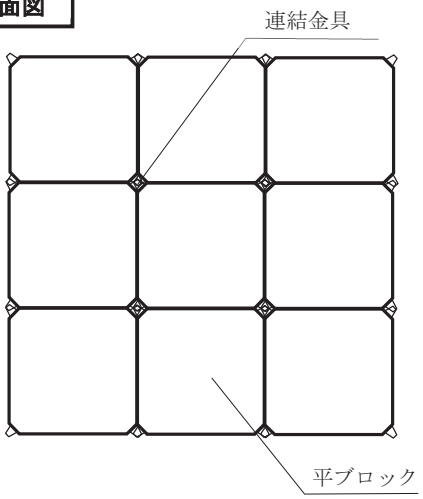


断面図

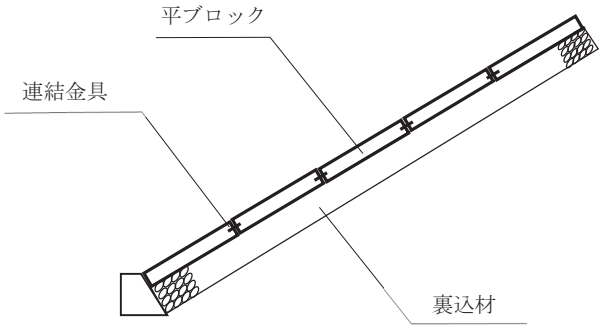


（5）平ブロック張

正面図

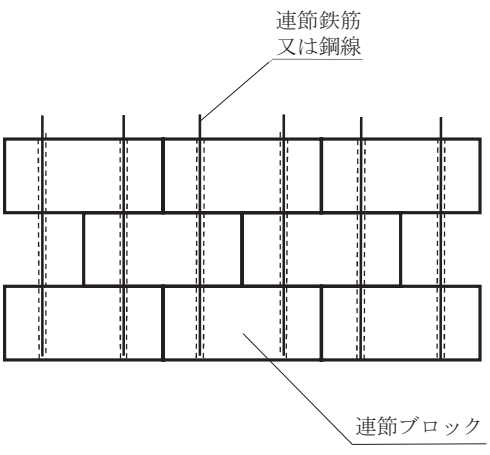


断面図

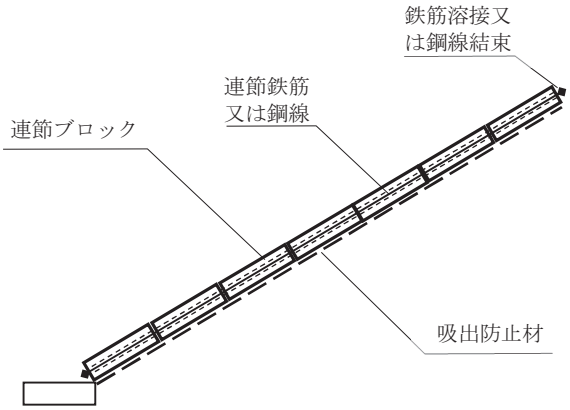


（6）連節ブロック張（鉄筋又は鋼線）

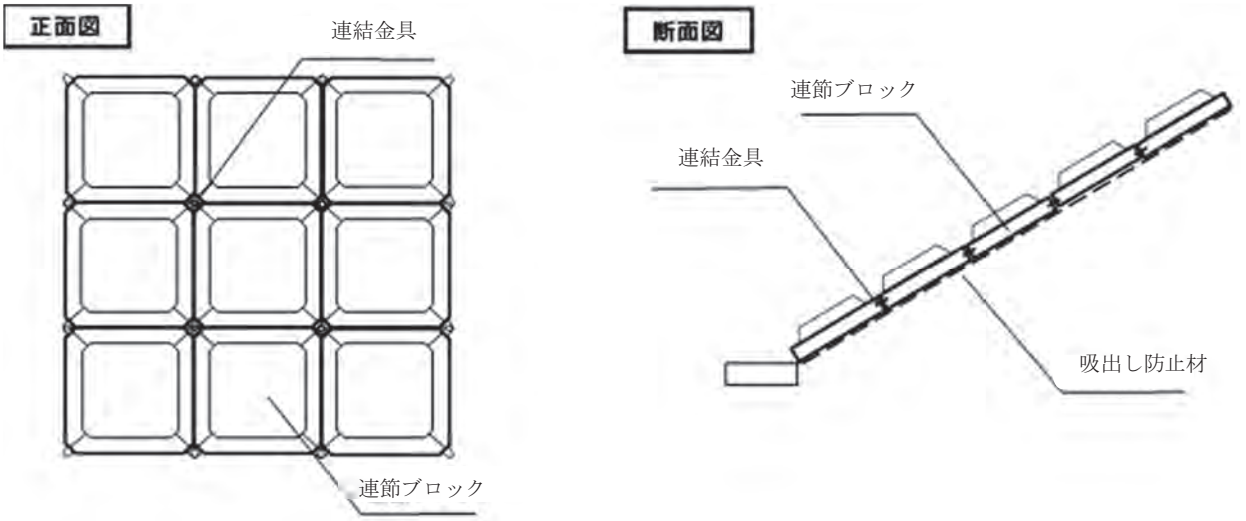
正面図



断面図

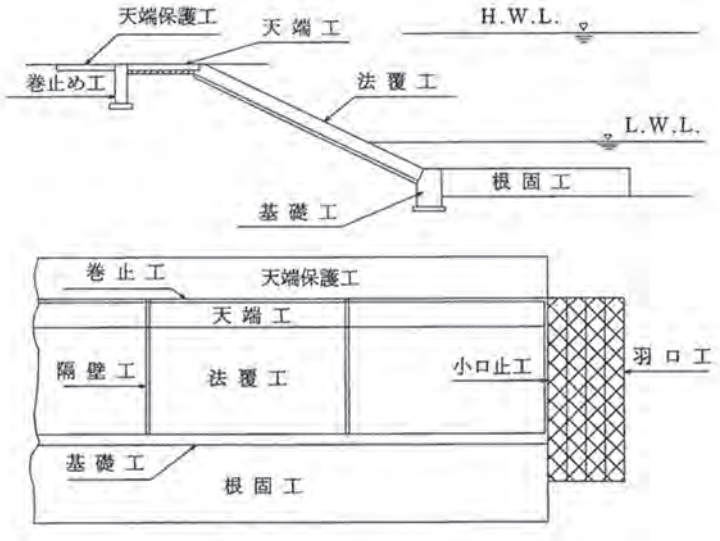


（7）連節ブロック張（連結金具）



（注）各ブロック積（張）工の参考図は、一般的な形状を示すものであり、そのブロックの形状を指定するものではない。

（8）護岸各部の参考図



④ 石積(張)工

④－1 石積(張)工

1. 適 用 範 囲

本資料は，玉石及び雑割石（控長 25 ㎝～50 ㎝）の積工（勾配１割未満）及び張工（勾配１割以上）の場合に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　石積（練石）（複合）

（１）表１．１に示す条件に該当する場合

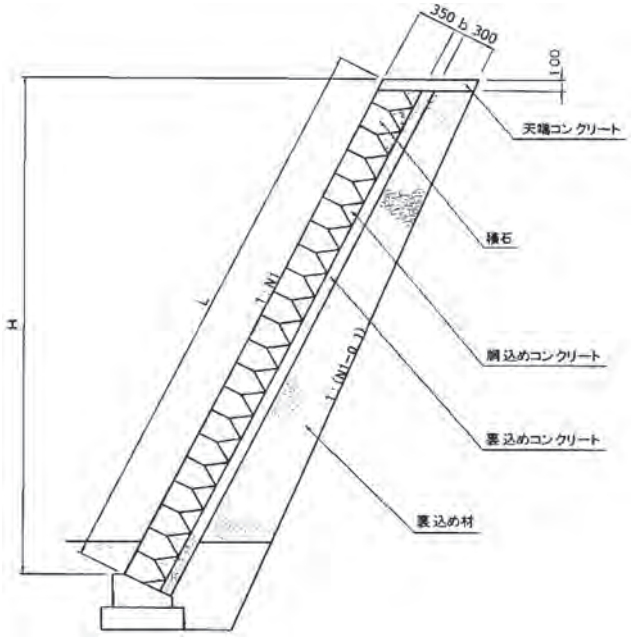
１－１－２　石張(複合)

（１）表１．３に示す条件に該当する場合

なお，１－１－１あるいは１－１－２が適用出来ない場合は，石積（張），胴込・裏込コンクリート，裏込材(クラッシャラン)を適用する。

表1．1 石積(練石)(複合)の適用範囲

控長（cm）	直高（m）	前面勾配	胴込・裏込コンクリート使用数量（m3/10m2）		裏込材使用数量（m3/10m2）
			玉石の場合	雑割石の場合	
35cm	1.0m以上1.5m以下	1：0.3～0.5	2.25 以上 2.42 以下	2.83 以上 3.05 以下	2.24以上2.95以下
	1.5mを超え2.0m以下	1：0.4～0.5	2.25 以上 2.35 以下	2.83 以上 2.98 以下	2.81以上3.83以下
	2.0mを超え2.5m以下	1：0.4～0.5	2.23 以上 2.31 以下	2.81 以上 2.94 以下	3.21以上4.33以下
	2.5mを超え3.0m以下	1：0.4～0.5	2.22 以上 2.29 以下	2.80 以上 2.92 以下	3.53以上4.70以下
	3.0mを超え5.0m以下	1：0.5	2.73 以上 2.82 以下	3.31 以上 3.45 以下	3.81以上5.02以下



参考図 石積(練石)(複合)の断面図

表1．2「参考図 石積(練石)(複合)の断面図」の寸法

H(直高)（m）	L（のり長）（㎜）			控長（㎜）	裏込めコンクリート厚さ（㎜）
	N1（前面勾配）				
	1:0.3	1:0.4	1:0.5		b
1.00	1044	1077	1118	350	100
1.50	1566	1616	1677	350	100
2.00	—	2154	2236	350	100
2.50	—	2693	2795	350	100
3.00	—	3231	3354	350	100
3.50	—	—	3913	350	150
4.00	—	—	4472	350	150
4.50	—	—	5031	350	150
5.00	—	—	5590	350	150

表1．3　石張(複合)の適用範囲

練石張の場合

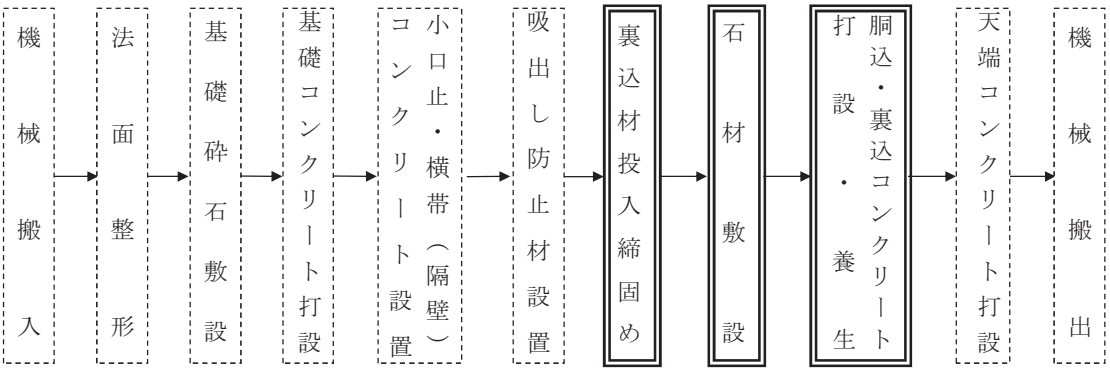
玉石控（cm）	裏込材の有無	胴込・裏込コンクリート使用量 (m3/10m2)	裏込材使用量 (m3/10m2)
25cm以上35cm以下	有り	1.60	2.00
	無し	1.60	－
30cm以上40cm以下	有り	1.90	2.00
	無し	1.90	－
35cm以上45cm以下	有り	2.10	2.00
	無し	2.10	－
40cm以上50cm以下	有り	2.40	2.00
	無し	2.40	－
45cm以上50cm以下	有り	2.70	2.00
	無し	2.70	－

空石張の場合

玉石控（cm）	裏込材の有無	胴込材使用量 (m3/10m2)	裏込材使用量 (m3/10m2)
25cm以上35cm以下	有り	1.00	2.00
	無し	1.00	－
30cm以上40cm以下	有り	1.20	2.00
	無し	1.20	－
35cm以上45cm以下	有り	1.30	2.00
	無し	1.30	－
40cm以上50cm以下	有り	1.50	2.00
	無し	1.50	－
45cm以上50cm以下	有り	1.70	2.00
	無し	1.70	－

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。

図２－１　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　石積（練石）（複合）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　石積(練石)(複合)　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

石の種類	直高	胴込・裏込コンクリート規格	裏込材規格
玉石	（表 3.2）	（表 3.3）	（表 3.4）
雑割石			

（注）1．上表は，石積工における石材の設置，胴込・裏込コンクリートの打設，裏込材の設置，水抜パイプ（水抜き孔用吸出し防止材含む）の設置の他，コンクリートバケット損料，バイブレータ損料，電力に関する経費，締固め機械等の損料，油脂類の費用，据付時の石材の微調整，吊上げ・吊下げ作業（石材，胴込材，裏込材等），現場内小運搬（バケット作業），振動コンパクタによる締固め作業等，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，石積（張）（材料費）は含まない。

2．吸出し防止材を全面に設置する場合は，「第Ⅱ編第２章⑰吸出し防止材設置工」により別途計上する。

3．石材の加工を行う場合は加工手間を別途計上する。

4．基礎コンクリート，小口止コンクリート，横帯（隔壁）コンクリート及び天端コンクリートは，「第Ⅱ編第２章③コンクリートブロック積（張）工」による。

5．胴込・裏込コンクリート，裏込材の材料ロスを含む。標準ロス率は，胴込・裏込コンクリートが＋0.16，裏込材が＋0.18 とする。

6．養生が必要な場合には，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

7．水抜きパイプ・吸出し防止材の材料費は，別途計上する。

表3．2　直高

積算条件	区分
直　　高	1.0m以上1.5m以下
	1.5mを超え2.0m以下
	2.0mを超え2.5m以下
	2.5mを超え3.0m以下
	3.0mを超え5.0m以下

表3．3　胴込・裏込コンクリート規格

積算条件	区分
胴込・裏込コンクリート規　　格	18-8-25
	18-8-40
	19.5-8-40
	21-8-25
	18-8-25　（ 高炉 ）
	18-8-40　（ 高炉 ）
	19.5-8-40（ 高炉 ）
	21-8-25　（ 高炉 ）
	各　種

表3．4 裏込材規格

積算条件	区分
裏込材規格	再生クラッシャラン RC-40
	再生クラッシャラン RC-80
	クラッシャラン C-40
	クラッシャラン C-80
	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3．5 石積(練石)(複合) 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・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第2次基準値）] バケット容量0.28m3 吊能力1.7t 吊	賃料
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	石工	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 18-8-25 (20) W／C 60%	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3	再生クラッシャラン　RC-40	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－２　石張（複合）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．６ 石張(複合) 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

構造区分	玉石控	胴込・裏込 コンクリート規格	裏込材 の有無	胴込・裏込材 規格
練石	(表 3.7)	(表 3.3)	有り	(表 3.8)
			無し	
空石			有り	
			無し	

（注）１．上表は，石張工における石材の設置，胴込・裏込コンクリートの打設，胴込・裏込材の設置，水抜パイプ（水抜き孔用吸出し防止材含む）の設置の他，コンクリートバケット損料，バイブレータ損料，電力に関する経費，締固め機械等の損料，油脂類の費用，据付時の石材の微調整，吊上げ・吊下げ作業，(石材，胴込材，裏込材等)，現場内小運搬（バケット作業)，振動コンパクタによる締固め作業等，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，石積（張）(材料費）は含まない。

２．吸出し防止材を全面に設置する場合は，「第Ⅱ編第２章⑰吸出し防止材設置工」により別途計上する。

３．石材の加工を行う場合は加工手間を別途計上する。

４．基礎コンクリート，小口止コンクリート，横帯（隔壁）コンクリート及び天端コンクリートは，「第Ⅱ編第２章③コンクリートブロック積（張）工」による。

５．胴込・裏込コンクリート，胴込・裏込材の材料ロスを含む。標準ロス率は，胴込・裏込コンクリートが＋0.16，胴込・裏込材が＋0.18 とする。

６．養生が必要な場合には，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

７．水抜きパイプ・吸出し防止材の材料費は，別途計上する。

表3．７ 玉石控

積算条件	区分
玉石控	25cm以上35cm以下
	30cm以上40cm以下
	35cm以上45cm以下
	40cm以上50cm以下
	45cm以上50cm以下

表3．８ 胴込･裏込材規格

積算条件	区分
胴込・裏込材 規　格	再生クラッシャラン RC-40
	再生クラッシャラン RC-80
	クラッシャラン C-40
	クラッシャラン C-80
	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3．9 石張(複合) 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・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第３次基準値）] バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	賃料
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	石工	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W/C 60％	
	Z2	再生クラッシャラン　RC-40	裏込材が有りの場合
	Z3	軽油　パトロール給油	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－３　石積（張）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．10 石積(張) 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

積張の区分	構造区分	石の種類
積工	練石	玉石
		雑割石
張工	練石	玉石
		雑割石
	空石	玉石

（注）１．上表は，石積(張)工における石材の設置，据付時の石材の微調整，水抜パイプ（水抜き孔用吸出し防止材含む）の設置，吊上げ・吊下げ作業（石材，胴込材，裏込材等），現場内小運搬（バケット作業）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，石積（張）（材料費）は含まない。

２．吸出し防止材を全面に設置する場合は，「第Ⅱ編第２章⑰吸出し防止材設置工」により別途計上する。

３．石材の加工を行う場合は加工手間を別途計上する。

４．水抜きパイプ・吸出し防止材の材料費は，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3．11 石積(張) 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・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第2次基準値）] バケット容量0.28m3 吊能力1.7t	・賃料 ・積工の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第3次基準値）] バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	・賃料 ・張工の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	石工	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3－4　石積（張）(材料費)

（1）条件区分

石積（張）(材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2とする。

（注）1．石積（練石）(複合）は，控長35cmのみ適用出来る。

2．石張（複合）は，玉石のみ適用出来る。

3－5　胴込・裏込コンクリート

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．12 胴込･裏込コンクリート 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

積張の区分	胴込・裏込コンクリート規格
積工	（表3.3）
張工	

（注）1．上表は，石積(張)工における胴込・裏込コンクリートの打設の他，コンクリートバケット損料，バイブレータ損料，電力に関する経費等，その施工に必要な全て機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。

2．基礎コンクリート，小口止コンクリート，横帯（隔壁）コンクリート及び天端コンクリートは，「第Ⅱ編第２章③コンクリートブロック積（張）工」による。

3．胴込コンクリート量は，玉石の場合は面積に控長の１／３を，雑割石の場合は１／２を乗じたものとする。

4．養生が必要な場合には，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

5．胴込・裏込コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.16)

（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 胴込・裏込コンクリート 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・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第2次基準値）] バケット容量0.28m3 吊能力1.7t	・賃料 ・積工の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第3次基準値）] バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	・賃料 ・張工の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	運転手（特殊）	
	R4	－	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W／C 60％	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3－6　裏込材（クラッシャラン）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．14 裏込材（クラッシャラン） 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

積張の区分	裏込材規格
積工	（表3.4）
張工	

（注）1．上表は，石積(張)工における裏込材（クラッシャラン）の設置の他，締固め機械等の損料，油脂類の費用，振動コンパクタによる締固め作業等，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．空石張の胴込材の量は，面積に玉石の控長の１／３を乗じたものとする。

3．裏込材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.18）

（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　裏込材（クラッシャラン）　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・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第２次基準値）] バケット容量0.28m3 吊能力1.7t	・賃料 ・積工の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第３次基準値）] バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	・賃料 ・張工の場合
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	普通作業員	
	R2	運転手（特殊）	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	再生クラッシャラン　RC-40	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

④－2 平 石 張 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，一般土木及び公園工事で施工する遊歩道，歩道，広場等の舗装・床張，階段（踏面幅 1,200㎜ 以下，蹴上高 400㎜ 以下）及び壁張における平石張工に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）平石材料が表１．１の規格に該当する場合

（２）目地幅が，平均 10㎜ 程度の場合

表1．1　平石材料規格

作業区分 / 形状区分	舗装・床張り	階段	壁張り
乱形石	φ50 ～ 600 ㎜程度 平均厚さ 10 ～ 60 ㎜程度 質量 15 ㎏程度まで	φ80 ～ 400 ㎜程度 平均厚さ 15 ～ 40 ㎜程度 質量 6 ㎏程度まで	φ 60 ～ 300 ㎜程度 平均厚さ 15 ～ 50 ㎜程度 質量 7 ㎏程度まで
方形石	短辺 100 ㎜以上 長辺 1,500 ㎜以下 厚さ 25 ～ 120 ㎜ 質量 60㎏ まで	短辺 100 ㎜以上 長辺 920 ㎜以下 厚さ 40 ～ 170 ㎜ 質量 130㎏ まで	短辺 140 ㎜以上 長辺 600 ㎜以下 厚さ 30 ～ 120 ㎜ 質量 60 ㎏まで

（注）質量は，石材１枚当りである。

１－２　適用出来ない範囲

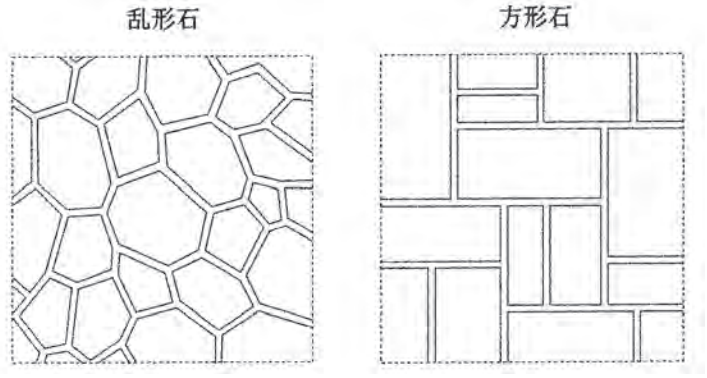
（１）施工箇所が法面の場合

2. 施 工 概 要

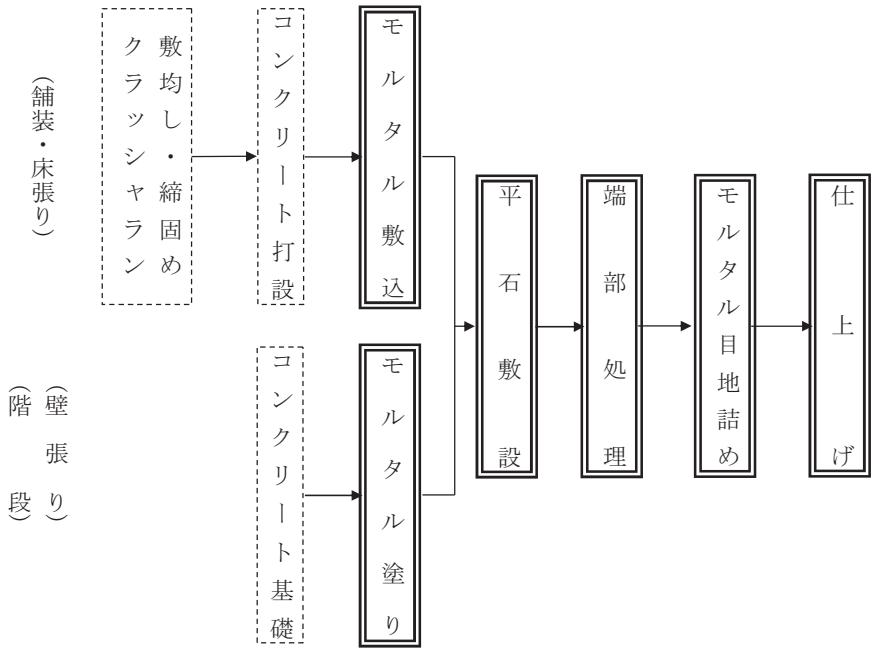
平石張とは，平石を敷（張付け）モルタルの上に張っていく工法であり，平石には乱形石と方形石がある。

乱形石は不規則な形をした平石であり，方形石は長方形，又は正方形に加工した平石である。

平石張に使用される石には鉄平石，青石，丹波石，御影石等がある。



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。

図２．１　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　平石張

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　平石張 積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

作業区分	平石の形状区分
舗装・床張り	乱形石
	方形石
階段	乱形石
	方形石
壁張り	乱形石
	方形石

（注）1．上表は，モルタル敷込，モルタル塗り，平石敷設，端部処理，モルタル目地詰め，仕上げ及び資材の現場内小運搬（運搬距離20m程度）の他，敷モルタル材料，目地モルタル材料，モルタル塗り材料，ディスクグラインダ，電力に関する経費の費用等，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。ただし，平石（材料費）は含まない。

2．平石（乱形石，方形石）の材料費は別途計上する。

3．クレーン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3．2　平石張　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	石工	
	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	－	

３－２　平石（材料費）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3　平石（材料費）積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平石の形状区分
乱形石
方形石

（注）平石の使用量は，次式による。

使用量(m2) ＝設計面積(m2) ×（ １＋Ｋ ）…… 式３．１

Ｋ：ロス率

表3．4　ロス率(K)

区　分	舗装・床張り		階　段		壁張り	
	乱形石	方形石	乱形石	方形石	乱形石	方形石
ロス率	＋0.07	＋0.03	＋0.04	＋0.03	＋0.08	＋0.08

⑤　場所打擁壁工

⑤－1　場所打擁壁工（1）

1．適　用　範　囲

本資料は，擁壁工における擁壁に適用する。

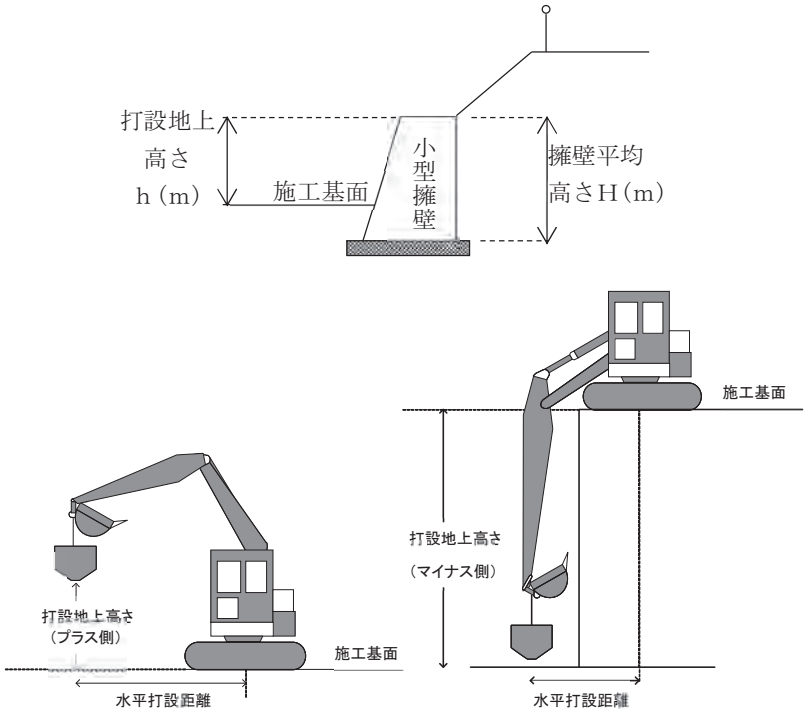
1－1　適用出来る範囲

1－1－1　小型擁壁

（1）擁壁平均高さが 0.5m 以上 1.0m 以下の小型擁壁

（2）コンクリート打設地上高さが施工基面より上の場合，打設地上高さ 0m 以上 2.5m 以下，且つ水平打設距離 4.5m 以下

（3）コンクリート打設地上高さが施工基面より下の場合，打設地上高さ-7.0m 以上 0m 未満，且つ水平打設距離 3.5m 以下



参考図（バックホウによるコンクリート打設範囲）

1－1－2　重力式擁壁

（1）擁壁平均高さが 1.0m を超え 5.0m 以下の重力式擁壁

（2）擁壁平均高さが 1.0m を超え 2.0m 未満，且つコンクリート打設地上高さが施工基面より上の場合，打設地上高さ 0m 以上 2.5m 以下，且つ水平打設距離 4.5m 以下

（3）擁壁平均高さが 1.0m を超え 2.0m 未満，且つコンクリート打設地上高さが施工基面より下の場合，打設地上高さ-7.0m 以上 0m 未満，且つ水平打設距離 3.5m 以下

（4）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 280m 以下の場合

（5）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

1－1－3　もたれ式擁壁

（1）擁壁平均高さが 3.0m 以上 8.0m 以下のもたれ式擁壁

（2）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 280m 以下の場合

（3）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

1－1－4　逆Ｔ型擁壁

（1）擁壁平均高さが 3.0m 以上 10.0m 以下の逆Ｔ型擁壁

（2）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 280m 以下の場合

（3）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

1－1－5　Ｌ型擁壁

（1）擁壁平均高さが 3.0m 以上 7.0m 以下のＬ型擁壁

（2）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 280m 以下の場合

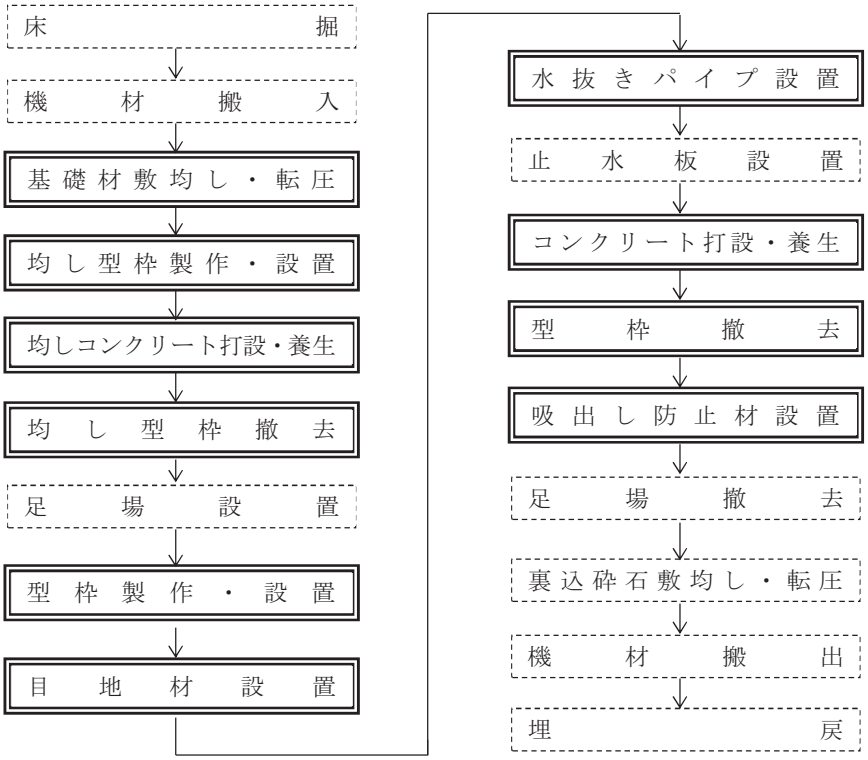
（3）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

また，本項の適用を外れる現場打擁壁工については，「第Ⅱ編第２章共通工⑤－２場所打擁壁工（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。

２－１　小型擁壁



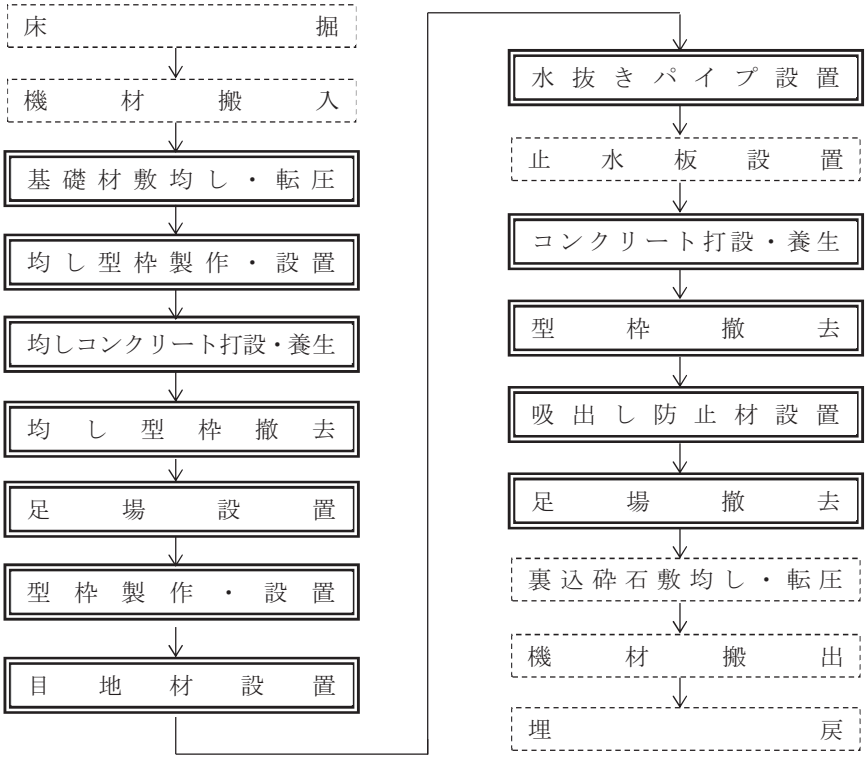
（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

２．基礎材敷均し・転圧，均し型枠製作設置・撤去，均しコンクリート打設・養生は，必要に応じて計上する。

３．目地材，水抜きパイプ，吸出防止材は施工の有無にかかわらず適用出来る。

図2－1　施工フロー（小型擁壁）

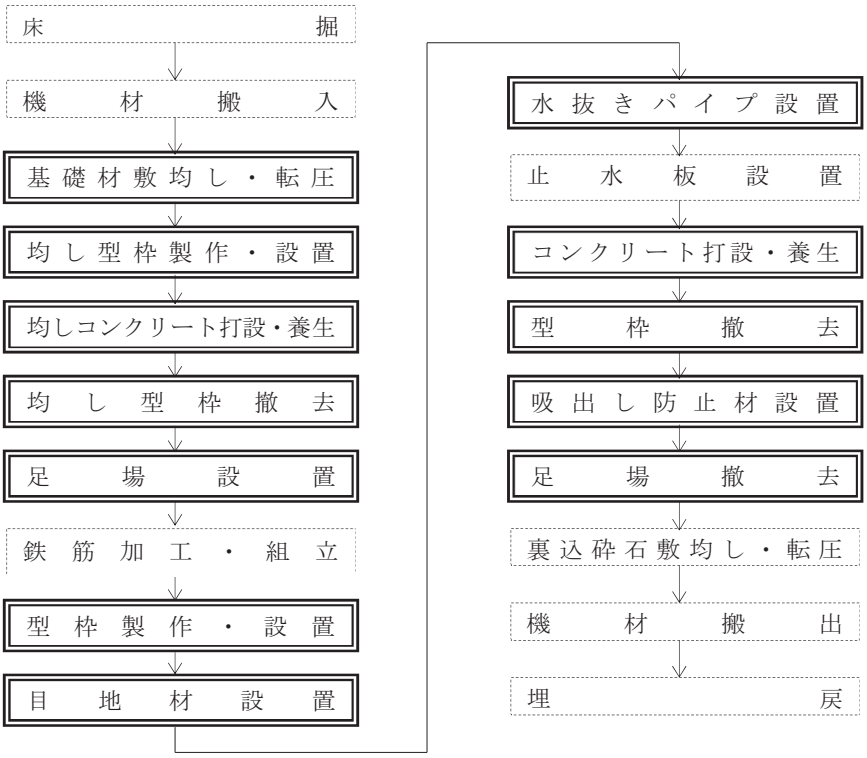
２－２　重力式擁壁，もたれ式擁壁



（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．基礎材敷均し・転圧，均し型枠製作設置・撤去，均しコンクリート打設・養生は，必要に応じて計上する。
３．目地材，水抜きパイプ，吸出防止材は施工の有無にかかわらず適用出来る。

図2－2　施工フロー（重力式擁壁，もたれ式擁壁）

２－３　逆Ｔ型擁壁，Ｌ型擁壁



（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．基礎材敷均し・転圧，均し型枠製作設置・撤去，均しコンクリート打設・養生は，必要に応じて計上する。
３．目地材，水抜きパイプ，吸出し防止材は施工の有無にかかわらず適用出来る。ただし，吸出し防止材は，点在で設置する場合を標準としており，面及び帯状のものを使用する場合は，別途計上する。
４．鉄筋工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

図2－3　施工フロー（逆T型擁壁，L型擁壁）

3. 施工パッケージ

3－1　小型擁壁

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 小型擁壁 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

擁壁平均高さ	ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	基礎砕石の有無	均しコンクリートの有無	養生工の種類
（表 3.2）	（表 3.3）	無し	無し	一般養生・特殊養生(練炭)
				特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
				養生工無
			有り	一般養生・特殊養生(練炭)
				特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
				養生工無
		有り	無し	一般養生・特殊養生(練炭)
				特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
				養生工無
			有り	一般養生・特殊養生(練炭)
				特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
				養生工無

（注）1．上表は，小型擁壁（擁壁平均高さ 0.5m 以上 1.0m 以下）のコンクリート，型枠（はく離剤塗布及びケレン作業含む），基礎材，均しコンクリート，目地材（ひび割れ誘発目地を除く），水抜きパイプ，吸出し防止材（点在），養生（一般養生，特殊養生（練炭），特殊養生（ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）），コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業を行う機械付補助労務，ペーラインコンクリートの施工の他，雑機械器具（コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，電気ドリル，電気ノコギリ，コンクリートバケット等）の損料，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（損料等を含む）を含む。ただし，化粧型枠，は含まない。

2．コンクリート打設に使用するバケットの容量は 0.3m^3 を標準とする。

3．コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.06）

4．化粧型枠については加算費用を，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」により別途計上すること。

5．ペーラインコンクリートの材料費については，「３－８ペーラインコンクリート（材料費）」により別途計上すること。

6．足場が必要な場合は別途計上すること。

7．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考慮する。

8．擁壁平均高さは，擁壁の前面勾配あるいは背面勾配，天端幅，擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断すること。

表3．2 擁壁平均高さ

積算条件	区分
擁壁平均高さ	0.5m以上0.6m未満
	0.6m以上0.8m未満
	0.8m以上1.0m以下

表3．3 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)	18-8-40(高炉)
	21-12-25(20) (普通)	18-12-40(高炉)
	24-8-25(20) (普通)	21-8-40(高炉)
	24-12-25(20) (普通)	21-12-40(高炉)
	27-8-25(20) (普通)	24-8-40(高炉)
	27-12-25(20) (普通)	24-12-40(高炉)
	18-8-40(普通)	21-8-25 (早強)
	18-12-40(普通)	21-12-25 (早強)
	21-8-40(普通)	24-8-25 (早強)
	21-12-40(普通)	24-12-25 (早強)
	24-8-40(普通)	18-8-25(高炉)
	24-12-40(普通)	18-12-25(高炉)
	21-8-25(20) (高炉)	各種
	21-12-25(20) (高炉)	
	24-8-25(20) (高炉)	
	24-12-25(20) (高炉)	

（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 小型擁壁 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）[後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014 年規制)]バケット容量 0.45m3 吊能力 2.9t	
	K２	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］[油だき・熱風・直火型] 熱出力 126MJ／h (30,100kcal／h) 燃料識別 灯油	・特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)の場合 ・賃料
	K３	－	
労務	R１	型わく工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	生コンクリート　高炉 18-8-25 (20) W／C 60%	
	Z２	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)の場合
	Z３	軽油　パトロール給油	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　重力式擁壁

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．５ 重力式擁壁 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

擁壁平均高さ	ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	基礎砕石の有無	均しｺﾝｸﾘｰﾄの有無	養生工の種類	圧送管延長距離区分
1.0m を超え 2.0m 未満	（表 3.3）	無し	無し	一般養生	―
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				養生工無	
			有り	一般養生	
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				養生工無	
		有り	無し	一般養生	
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				養生工無	
			有り	一般養生	
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				養生工無	
2.0m 以上 5.0m 以下		無し	無し	一般養生	（表 3.6）
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
				養生工無	
			有り	一般養生	
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
				養生工無	
		有り	無し	一般養生	
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
				養生工無	
			有り	一般養生	
				特殊養生(練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
				仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
				養生工無	

（注）１．上表は，重力式擁壁（擁壁平均高さ 1.0m を超え 5.0m 以下）のコンクリート，型枠（はく離剤塗布及びケレン作業含む），基礎材，均しコンクリート，一般足場（擁壁平均高さが２m未満の場合），単管傾斜足場（擁壁平均高さが２m以上の場合），手摺先行型枠組足場(擁壁平均高さが２m以上の場合)，目地材（ひび割れ誘発目地を除く），水抜きパイプ，吸出し防止材（点在），養生（一般養生，特殊養生（練炭･ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ），仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生），圧送管の組立・撤去，ペーラインコンクリートの施工の他，雑機械器具（コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，電気ドリル，電気ノコギリ，コンクリートバケット等）の損料，電力に関する経費，コンクリートポンプ車のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務等，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。ただし化粧型枠は含まない。

２．コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.04）

３．設計数量は，つま先版,突起を含む擁壁本体コンクリートの数量とする。

４．化粧型枠については加算費用を，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」により別途計上すること。

５．ペーラインコンクリートの材料費については，「３－８ペーラインコンクリート（材料費）」により別途計上すること。

6．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考慮する。
7．擁壁平均高さは，擁壁の前面勾配あるいは背面勾配，天端幅，擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断すること。
8．「仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生」の場合には「足場」費用は含んでいない。「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。
9．擁壁平均高さが 1.0m を超え 2.0m 未満で，「仮囲い内ジェットヒータ養生」が必要な場合には別途考慮すること。

表3．6 圧送管延長距離区分

積算条件	区分
圧送管延長距離区分	延長無し
	90m 未満
	90m 以上 180m 未満
	180m 以上 280m 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 重力式擁壁 代表機労材規格一覧

擁壁平均高さ	項目		代表機労材規格	備考
1m を超え 2m 未満	機械	Ｋ１	バックホウ（クローラ型）［後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.45m3 吊能力 2.9t	
		Ｋ２	－	
		Ｋ３	－	
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	型わく工	
		Ｒ３	土木一般世話役	
		Ｒ４	特殊作業員	
	材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W／C 60％	
		Ｚ２	軽油　パトロール給油	
		Ｚ３	－	
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	
2m 以上 5m 以下	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	業務用可搬型ヒータ[ジェットヒータ][油だき・熱風・直火型］熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h）燃料識別 灯油	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
		Ｋ３	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］定格容量 5kVA	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
	労務	Ｒ１	普通作業員	
		Ｒ２	型わく工	
		Ｒ３	土木一般世話役	
		Ｒ４	特殊作業員	
	材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W／C 60％	
		Ｚ２	軽油　パトロール給油	
		Ｚ３	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
		Ｚ４	－	
	市場単価	Ｓ	－	

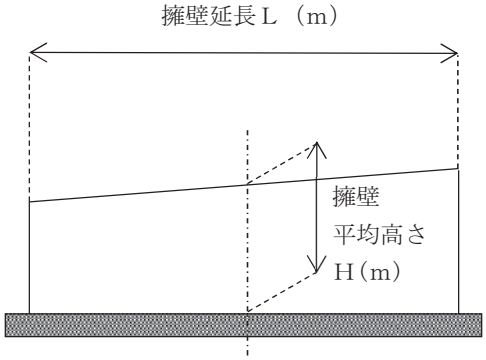
［参考図］

擁壁高さが変化する場合の擁壁平均高さH（m）

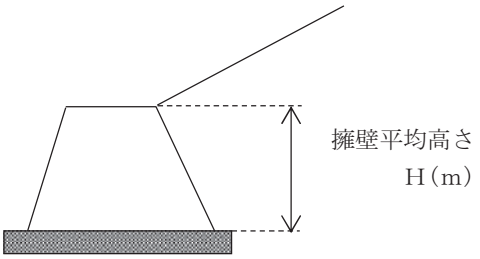
H＝A／L

A＝正面図での擁壁面積（m2）

L＝擁壁延長（m）



擁壁正面図



擁壁断面図

3－3　もたれ式擁壁

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．8　もたれ式擁壁　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	基礎砕石の有無	均しｺﾝｸﾘｰﾄの有無	養生工の種類	圧送管延長距離区分
（表 3.3）	無し	無し	一般養生	（表 3.6）
			特殊養生(練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
			養生工無	
		有り	一般養生	
			特殊養生(練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
			養生工無	
	有り	無し	一般養生	
			特殊養生(練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
			養生工無	
		有り	一般養生	
			特殊養生(練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
			養生工無	

（注）1．上表は，もたれ式擁壁（擁壁平均高さ 3.0m 以上 8.0m 以下）のコンクリート，型枠（はく離剤塗布及びケレン作業含む），基礎材，均しコンクリート，足場工，目地材（ひび割れ誘発目地を除く），水抜きパイプ，吸出し防止材（点在），養生（一般養生・特殊養生（練炭），特殊養生（ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ），仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生），圧送管の組立・撤去，ペーラインコンクリートの施工の他，雑機械器具（コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，電気ドリル，電気ノコギリ，コンクリートバケット等）の損料，電力に関する経費，コンクリートポンプ車のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務等，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，化粧型枠は含まない。

2．コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.04）

3．設計数量は,つま先版,突起を含む擁壁本体コンクリートの数量とする。
4．化粧型枠については加算費用を,「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」により別途計上すること。
5．ペーラインコンクリートの材料費については,「３－８ペーラインコンクリート（材料費)」により別途計上すること。
6．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考慮する。
7．擁壁平均高さは，擁壁の前面勾配あるいは背面勾配，天端幅，擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断すること。
8．「仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生」の場合には「足場」費用は含んでいない。「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」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 もたれ式擁壁 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	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h）燃料識別 灯油	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
	Ｋ３	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］ 定格容量 5kVA	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	型わく工	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	とび工	一般，特殊養生の場合
		特殊作業員	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25（20）W／C 60％	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－４　逆Ｔ型擁壁

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．10　逆T型擁壁　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	基礎砕石の有無	均しｺﾝｸﾘｰﾄの有無	養生工の種類	圧送管延長距離区分
（表 3.3）	無し	無し	一般養生	（表 3.6）
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
		有り	一般養生	
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
	有り	無し	一般養生	
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
		有り	一般養生	
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	

（注）１．上表は，逆Ｔ型擁壁（擁壁平均高さ 3.0m 以上 10.0m 以下）のコンクリート，型枠（はく離剤塗布及びケレン作業含む），基礎材，均しコンクリート，手摺先行型枠組足場，目地材（ひび割れ誘発目地を除く），水抜きパイプ，吸出し防止材（点在），養生（一般養生，特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ），仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生），圧送管の組立・撤去，ペーラインコンクリートの施工の他，雑機械器具（コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，電気ドリル，電気ノコギリ，コンクリートバケット等）の損料，電力に関する経費，コンクリートポンプ車のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務等，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，化粧型枠は含まない。

２．コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，＋0.02 とする。

３．設計数量は，つま先版，かかと版，突起を含む擁壁本体コンクリートの数量とする。

４．化粧型枠については加算費用を，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」により別途計上すること。

５．ペーラインコンクリートの材料費については，「３－８ペーラインコンクリート（材料費）」により別途計上すること。

６．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考慮する。

７．擁壁平均高さは，擁壁の前面勾配あるいは背面勾配，天端幅，擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断すること。

８．「仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生」の場合には「足場」費用は含んでいない。「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」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 逆T型擁壁 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	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h）燃料識別 灯油	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
	K３	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］ 定格容量 5kVA	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
労務	R１	普通作業員	
	R２	型わく工	
	R３	土木一般世話役	
	R４	とび工	一般，特殊養生の場合
		特殊作業員	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
材料	Z１	生コンクリート　高炉 24-12-25（20）W／C 55%	
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－５　Ｌ型擁壁

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．12　L型擁壁　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	基礎砕石の有無	均しｺﾝｸﾘｰﾄの有無	養生工の種類	圧送管延長距離区分
（表 3.3）	無し	無し	一般養生	（表 3.6）
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
		有り	一般養生	
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
	有り	無し	一般養生	
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	
		有り	一般養生	
			特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	
			仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生	

（注）１．上表は，Ｌ型擁壁（擁壁平均高さ 3.0m 以上 7.0m 以下）のコンクリート，型枠（はく離剤塗布及びケレン作業含む），基礎材，均しコンクリート，手摺先行型枠組足場，目地材（ひび割れ誘発目地を除く），水抜きパイプ，吸出し防止材（点在），養生（一般養生，特殊養生（練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ），仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生），圧送管の組立・撤去，ペーラインコンクリートの施工の他，雑機械器具（コンクリートバイブレータ，工事用水中モータポンプ，電気ドリル，電気ノコギリ，コンクリートバケット等）の損料，電力に関する経費，コンクリートポンプ車のホースの筒先作業等を行う機械付補助労務等，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，化粧型枠は含まない。

２．コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，＋0.02 とする。

３．設計数量は，つま先版，かかと版，突起を含む擁壁本体コンクリートの数量とする。

４．化粧型枠については加算費用を，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」により別途計上すること。

５．ペーラインコンクリートの材料費については，「３－８ペーラインコンクリート（材料費）」により別途計上すること。

６．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考慮する。

７．擁壁平均高さは，擁壁の前面勾配あるいは背面勾配，天端幅，擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断すること。

８．「仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生」の場合には「足場」費用は含んでいない。「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」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3．13 L型擁壁 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	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h）燃料識別 灯油	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
	K３	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］ 定格容量 5kVA	・仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合 ・賃料
労務	R１	普通作業員	
	R２	型わく工	
	R３	土木一般世話役	
	R４	とび工	一般，特殊養生の場合
		特殊作業員	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
材料	Z１	生コンクリート　高炉 24-12-25（20）W／C 55%	
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－６　化粧型枠

「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」による。

３－７　化粧型枠（材料費）

「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－３化粧型枠（材料費）」による。

３－８　ペーラインコンクリート（材料費）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．14　ペーラインコンクリート（材料費）　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

擁壁種類	ｺﾝｸﾘｰﾄ規格
小型擁壁	（表 3.3）
重力式･もたれ式擁壁	
逆T型･L型擁壁	

（注）１．施工費は，⑤－１場所打擁壁工（１）の各種擁壁工の積算条件区分に含まれる。

２．上表は，場所打擁壁工におけるペーラインコンクリートの材料費（ロス等含む）を含む。

３．ペーラインコンクリートのロス率は，次表を標準とする。

表3．15　ロス率

材料	擁壁種類	ロス率
ペーラインコンクリート	小型擁壁	＋0.06
	重力式･もたれ式擁壁	＋0.04
	逆T型･L型擁壁	＋0.02

３－９　鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

３－10　止水板設置

止水板が必要な場合は，別途計上する。

３－11　裏込砕石

裏込砕石が必要な場合は，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

⑤－2 場所打擁壁工（2）

1. 適 用 範 囲

本資料は，場所打擁壁工（１）の適用範囲を外れた擁壁工（表１．１）のコンクリート打設に適用する。

表1．1 場所打擁壁工（1）の適用範囲を外れた擁壁工

・重力式擁壁[擁壁平均高さ５ｍを超えるもの]
・もたれ式擁壁[擁壁平均高さ１ｍを超え３ｍ未満のもの，あるいは８ｍを超えるもの]
・逆Ｔ型擁壁[擁壁平均高さ１ｍを超え３ｍ未満のもの，あるいは 10ｍを超えるもの]
・Ｌ型擁壁[擁壁平均高さ１ｍを超え３ｍ未満のもの，あるいは７ｍを超えるもの]
・重力式擁壁，もたれ式擁壁，逆Ｔ型擁壁，Ｌ型擁壁以外の形式の現場打擁壁

１－１　適用出来る範囲

（１）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 280m 以下の場合

（２）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

2. 施工パッケージ

２－１　コンクリート（場所打擁壁）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2．1 コンクリート（場所打擁壁） 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	養生工の種類	圧送管延長距離区分
（表 2.2）	一般養生	延長無し
		90m未満
		90m以上 180m未満
		180m以上 280m以下
	特殊養生（練炭･ジェットヒータ）	延長無し
		90m未満
		90m以上 180m未満
		180m以上 280m以下
	仮囲い内ジェットヒータ養生	延長無し
		90m未満
		90m以上 180m未満
		180m以上 280m以下

（注）１．上表は，場所打擁壁のコンクリート打設，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務，養生，圧送管組立・撤去，ペーラインコンクリートの施工の他，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，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．コンクリートの材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.02）

３．ペーラインコンクリートの材料費については，「第Ⅱ編第２章⑤場所打擁壁工⑤－１場所打擁壁工（１）３－８ペーラインコンクリート（材料費）」により別途計上する。

４．作業範囲（30m）を超えて圧送管を延長する場合は，超えた部分の延長距離を 90m未満，90m以上 180m未満，180m以上 280m以下から該当する区分を選択する。

５．擁壁平均高さは，擁壁の前面勾配あるいは背面勾配，天端幅，擁壁種類が同一の構造形式のブロックにて判断する。

６．仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生の場合は，足場費を「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

表2．2 生コンクリート規格

積算条件	区分	
生コンクリート規格	21-8-25(20)（普通）	24-12-25(20)（高炉）
	21-12-25(20)（普通）	18-8-40(高炉)
	24-8-25(20)（普通）	18-12-40(高炉)
	24-12-25(20)（普通）	21-8-40(高炉)
	27-8-25(20)（普通）	21-12-40(高炉)
	27-12-25(20)（普通）	24-8-40(高炉)
	18-8-40(普通)	24-12-40(高炉)
	18-12-40(普通)	21-8-25（早強）
	21-8-40(普通)	21-12-25（早強）
	21-12-40(普通)	24-8-25（早強）
	24-8-40(普通)	24-12-25（早強）
	24-12-40(普通)	18-8-25(高炉)
	21-8-25(20)（高炉）	18-12-25(高炉)
	21-12-25(20)（高炉）	各種
	24-8-25(20)（高炉）	

（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 コンクリート(場所打擁壁) 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	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］ 定格容量 5kVA	・賃料 ・仮囲い内ジェットヒータ養生の場合
	K3	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］［油だき・熱風・直火型］熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h） 燃料識別 灯油	・賃料 ・仮囲い内ジェットヒータ養生の場合
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	生コンクリート　高炉 24-12-25（20）W／C 55%	
	Z2	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	仮囲い内ジェットヒータ養生の場合
	Z3	軽油　パトロール給油	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

２－２　型枠工

型枠工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②型枠工」により別途計上する。

２－３　足場工

足場工は，「第Ⅱ編第５章仮設工⑥－１足場工」により別途計上する。

２－４　その他

上記以外で必要なものについては，該当する各工種により別途計上する。

⑥ プレキャスト擁壁工

1. 適 用 範 囲

本資料は，次に示すプレキャスト擁壁の施工に適用する。

1－1　適用出来る範囲（以下の全ての条件に該当する場合）

（1）擁壁の形式：L型，逆T型，側溝付，天端勾配カット，ブロック分割型，嵩上品

※天端勾配カットとは製品天端を斜めにカットしたタイプ

※嵩上品とは嵩上コンクリート打継ぎ用に差筋を配したタイプ

（2）擁壁の高さ：0.5m以上 5.0m以下

天端勾配カットは中央値，嵩上品はブロック高さ（差筋を含まない）とする。

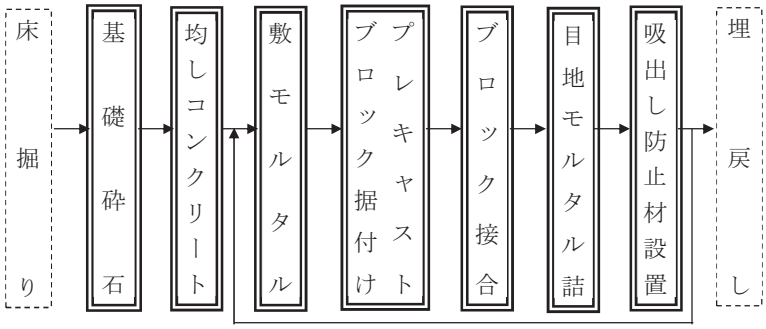
（3）ブロック単体の長さ：2.0m／個

ブロック単体の長さとは,一連のプレキャスト擁壁の標準的な1部材の有効長であり，有効長未満の部材及び短尺、片斜切等の特殊加工部材が含まれる場合も適用できる。

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。



（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．本施工パッケージには，撤去は含まれていない。

図2－1　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　プレキャスト擁壁設置

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 プレキャスト擁壁設置　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

プレキャスト 擁壁高さ	基礎砕石の有無	均しコンクリートの有無
0.5m以上1.0m以下	有り	有り
		無し
	無し	有り
		無し
1.0mを超え2.0m以下	有り	有り
		無し
	無し	有り
		無し
2.0mを超え3.5m以下	有り	有り
		無し
	無し	有り
		無し
3.5mを超え5.0m以下	有り	有り
		無し
	無し	有り
		無し

（注）1．上表は，プレキャスト擁壁設置，基礎砕石（敷設・転圧労務，材料投入・締固め機械運転経費，砕石等材料費），均しコンクリート（コンクリート・養生材料費，打設・養生労務，電力に関する経費，シュート，ホッパ，コンクリートバイブレータ損料），型枠（型枠材料費，型枠製作・設置・撤去労務，はく離剤塗布及びケレン），養生，ブロック接合，現場内小運搬（10m程度），敷モルタル，目地モルタル，吸出し防止材等，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，別途考慮する。

3．均しコンクリートの厚さは，15 ㎝以下を標準としており，これにより難い場合は，別途考慮する。

4．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，保温養生等の特別な養生を必要とする場合は，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。

5．ペーラインコンクリートが必要な場合は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

（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 プレキャスト擁壁設置 代表機労材規格一覧

プレキャスト擁壁高さ	項目		代表機労材規格	備考
0.5m 以上 2.0m 以下	機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制)] バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	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	運転手（特殊）	
	材料	Z１	コンクリート擁壁（中地震対応型） 宅認(q=10kN／m2)　1000 型(L=2.0m)	プレキャスト擁壁高さ 0.5m 以上 1.0m 以下の場合
			コンクリート擁壁（中地震対応型） 宅認(q=10kN／m2)　1600 型(L=2.0m)	プレキャスト擁壁高さ 1.0m を超え 2.0m 以下の場合
		Z２	軽油　パトロール給油	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	
2.0m を超え 5.0m 以下	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(2014 年規制)]最大吊上能力 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	コンクリート擁壁（中地震対応型） 宅認(q=10kN／m2)　2500 型(L=2.0m)	プレキャスト擁壁高さ 2.0m を超え 3.5m 以下の場合
			コンクリート擁壁（中地震対応型） ハイタッチウォール宅認(q=10kN／m2) 4250 型(L=2.0m)	プレキャスト擁壁高さ 3.5m を超え 5.0m 以下の場合
		Z２	－	
		Z３	－	
		Z４	－	
	市場単価	S	－	

⑦ 補強土壁工（帯鋼補強土壁，アンカー補強土壁，ジオテキスタイル補強土壁）

1．適　用　範　囲

本資料は，補強土壁工（帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁・ジオテキスタイル補強土壁）の施工に適用する。なお，ジオテキスタイル補強土壁（鋼製枠タイプ）は「第Ⅱ編第２章⑧補強盛土工」による。

１－１　適用できる範囲

（１）帯鋼補強土壁において，コンクリート壁面材（薄型壁面材も含む）によるもの

（２）アンカー補強土壁において，コンクリート壁面材によるもの

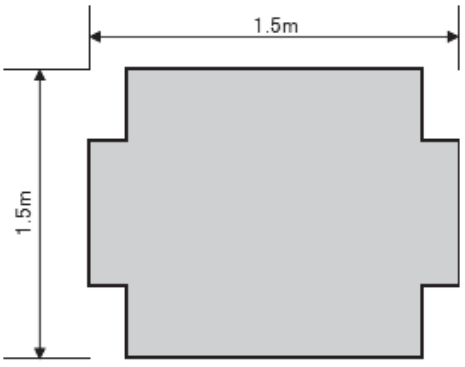
（３）ジオテキスタイル補強土壁において，コンクリート製壁面材と簡易鋼製枠を有する二重壁タイプによるもの

帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁・ジオテキスタイル補強土壁の標準仕様を表１．１に示す。

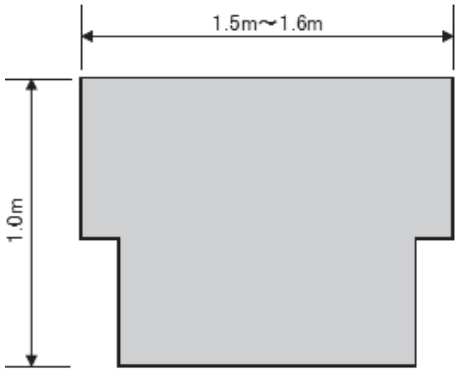
表1．1　帯鋼補強土壁･アンカー補強土壁･ジオテキスタイル補強土壁における壁面材･補強材の仕様

工　　種	帯鋼補強土壁	アンカー補強土壁	ジオテキスタイル補強土壁 （二重壁タイプ）
標準壁面形状	十字型の 1.5m×1.5m （高さ×長さ）	1.0m×1.5～1.6m （高さ×長さ）	0.9m×1.25m （高さ×長さ）
補　強　材	ストリップ幅：60～80 mm	SNR400 規格，　SNR490 規格	ジオテキスタイル
壁面材強度	21N/mm2 以上	40N/mm2 以上	30N/mm2

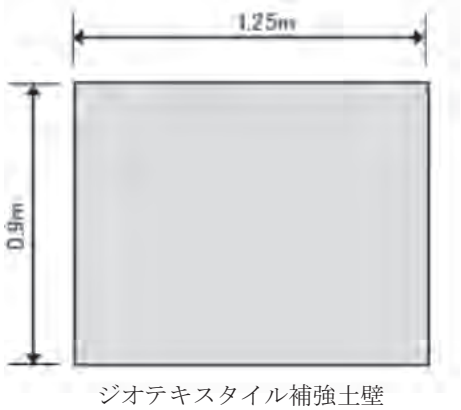
参考図．各工種の標準壁面形状



帯鋼補強土壁正面図



アンカー補強土壁正面図



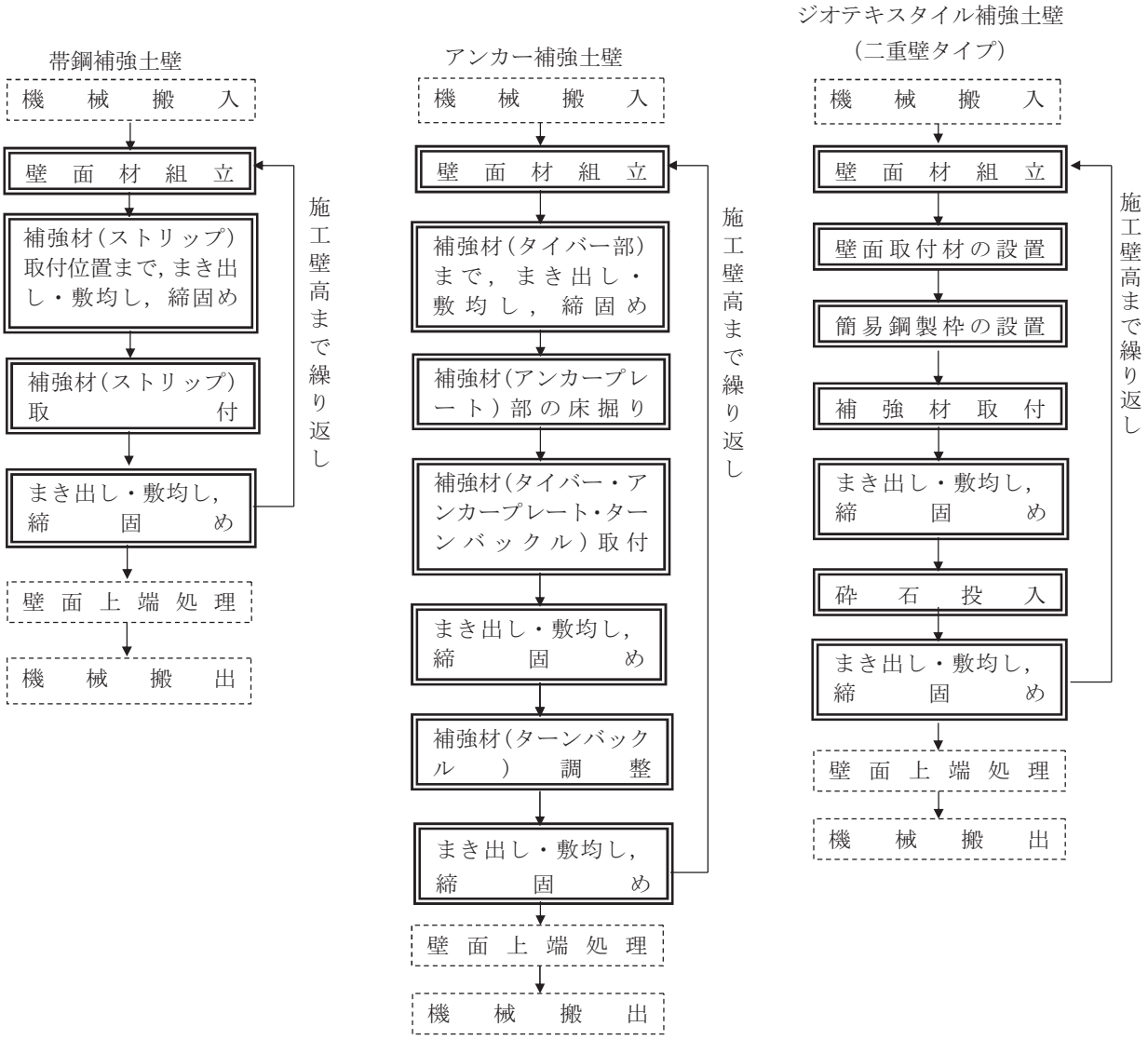
ジオテキスタイル補強土壁
（二重壁タイプ）正面図

注）1.　参考図に示したのは，各工種の標準壁面形式である。

2.　本施工パッケージは，壁面最上部（ハーフ），最下段部（ハーフ），コーナー部等の異形壁面材にかかわらず適用出来る。

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。

図2－1　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　補強土壁壁面材組立・設置

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　補強土壁壁面材組立･設置　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

工法区分
帯鋼補強土壁
アンカー補強土壁
ジオテキスタイル補強土壁 （二重壁タイプ）

（注）1．上表は，帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁の壁面材の組立・設置，水平目地材，透水防砂材の設置の他，クランプ，定規，ワイヤ，吊金具，カップラー，くさび，スペーサー，角材，支柱等の費用等，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。ただし，補強土壁壁面材（材料費）は含まない。

2．上表は，ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ）の壁面材組立・設置，パネル付属部材，縦目地シート，吸出し防止材（縦目地用），壁面取付材及び簡易鋼製枠の設置の他，吊ワイヤ，吊金具，ハンマ，バール等の費用等，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。ただし，補強土壁壁面材（材料費）は含まない。

3．補強土壁壁面材の材料費は別途計上する。

4．基礎コンクリートについては，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

5．現場条件により表３．２に示す代表機械の規格により難い場合は，別途考慮する。

6．排水管が必要な場合は別途計上する。

7．足場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3．2　補強土壁壁面材組立･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	バックホウ（クローラ型）[標準型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）] バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－２　補強土壁壁面材（材料費）

（１）条件区分

補強土壁壁面材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁の材料費には，水平目地材，透水防砂材等を含む。

２．ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ）の材料費には，パネル付属部材，縦目地シート，吸出し防止材（縦目地用），壁面取付材及び簡易鋼製枠等を含む。

３－３　補強材取付

３－３－１　補強材取付（帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3　補強材取付（帯鋼補強土壁･アンカー補強土壁）　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

工法区分
帯鋼補強土壁
アンカー補強土壁

（注）１．上表は，補強土壁工（帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁）の補強材の取付け，結合作業（ボルト・ナット等による）の他，アンカー補強土壁におけるターンバックルの設置・調整等，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，補強材（材料費）は含まない。

２．補強材の材料費は別途計上する。

（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3．4　補強材取付（帯鋼補強土壁･アンカー補強土壁）　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	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－３－２　補強材取付（ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ））

（１）条件区分

補強材取付（ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ））における条件区分ない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．上表は，補強土壁工（ジオテキスタイル補強土壁）の補強材の取付け，結合作業の他，補強材取付に使用する杭，ハンマ，スコップ，バール等の費用，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，補強材（材料費）は含まない。

２．補強材の材料費は別途計上する。

（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3．5 補強材取付（ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ）） 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	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	－	

3－4　補強材（材料費）

3－4－1　補強材（材料費）（帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁）

（1）条件区分

補強材（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）材料費には，アングル，ターンバックル，アンカープレート，連結部材，ボルト・ナット等を含む。

3－4－2　補強材（材料費）（ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ））

（1）条件区分

補強材（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）連結金具等を含む。

３－５　まき出し・敷均し，締固め

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．6　まき出し・敷均し，締固め　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

工法区分
帯鋼補強土壁
アンカー補強土壁
ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ）

（注）１．上表は，補強土壁工（帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁・ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ））のまき出し，敷均し，締固め，盛土内の浸透水の排除を目的とする水平排水層の設置の他，振動ローラ（舗装用・ハンドガイド式），タンパの運転経費等の費用等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等を含む）を含む。ただし、水平排水層の材料費は含まない。

２．水平排水層の設置の有無にかかわらず適用できる。

３．水平排水層に使用する材料費（砕石や透水マット等の水平排水材）は，必要量を別途計上する。

４．施工量の範囲は，壁面上端までと補強材後部までの盛土を対象とする（参考図参照）。

５．現場条件により表３．７に示す代表機械の規格により難い場合は，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3．7　まき出し・敷均し，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・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	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３次基準値)］運転質量 3～4t	賃料
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	特殊作業員	
	Ｒ４	土木一般世話役	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－６　排水管敷設工

排水管敷設工を施工する場合は，「第Ⅱ編第２章⑩－１排水構造物工」暗渠排水管により別途計上する。

３－７　砕石投入

（１）条件区分

砕石投入は，ジオテキスタイル補強土壁（二重壁タイプ）にのみ適用する。

積算単位は，m3 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3．８　砕石投入　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・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制)] バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	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	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－８　壁面上端処理工

壁面上端処理を施工する場合は，下記による。

（１）コンクリート工

「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

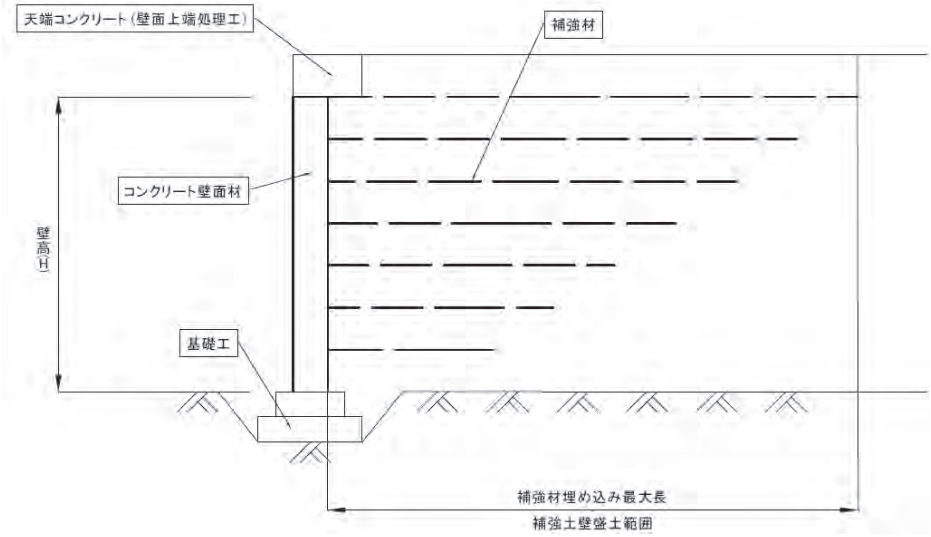
（２）型枠工

「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」により別途計上する。

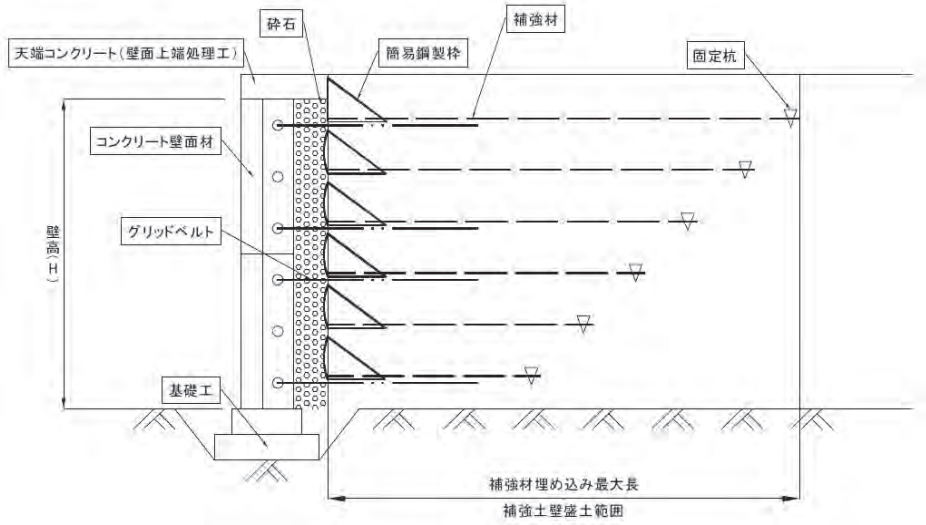
（３）鉄筋工

「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

［参考図］



帯鋼補強土壁・アンカー補強土壁工標準断面図



ジオテキスタイル補強土壁工標準断面図（二重壁タイプ）

（注）天端コンクリート施工等の足場については，別途考慮する。

⑧ 補強盛土工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ジオテキスタイル（ジオグリッド，ジオネット，織布，不織布）を用いた補強盛土及びジオテキスタイル補強土壁（鋼製枠タイプ）に適用する。ただし，軟弱地盤における敷設材工法及び盛土の補強工法は適用範囲外とする。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　ジオテキスタイル壁面材組立・設置

（1）鋼製枠タイプの場合

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　ジオテキスタイル壁面材組立・設置

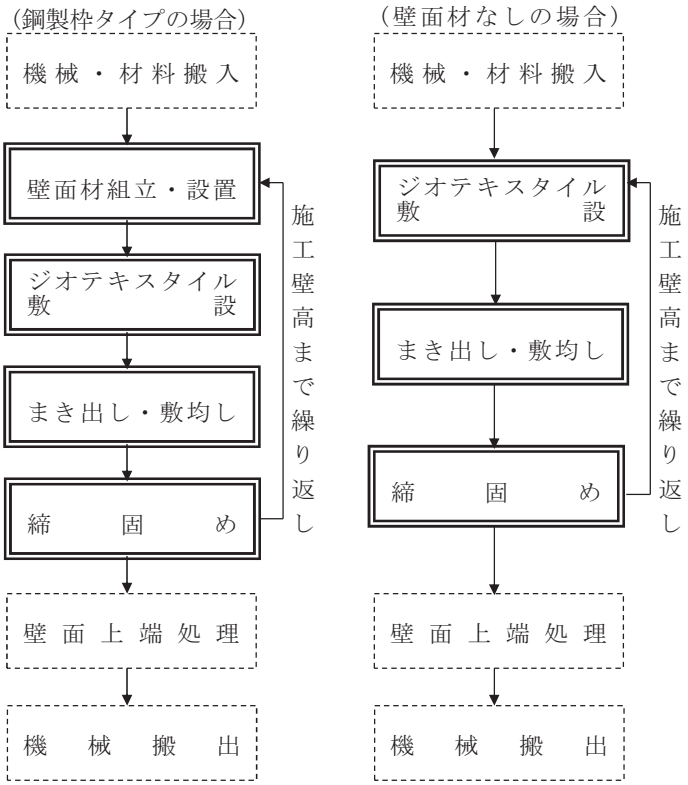
（1）　壁面材が，コンクリートパネル形式，コンクリートブロック形式，土のう（植生土のうを含む）及び植生マットの場合

１－２－２　ジオテキスタイル敷設，まき出し・敷均し，締固め

（1）　壁面材が，コンクリートパネル形式，コンクリートブロック形式，土のう（植生土のうを含む）及び植生マットの場合

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）本施工パッケージに対応しているのは，二重実線部分のみである。

3. 施工パッケージ

3－1　ジオテキスタイル壁面材組立・設置

（1）条件区分

ジオテキスタイル壁面材組立・設置に積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）1．ジオテキスタイルを用いた補強土壁工及び補強盛土工の壁面材の組立・設置，吸出し防止材の設置等，その施工に要する全ての費用を含む。ただし，ジオテキスタイル壁面材（材料費）及び吸出し防止材の材料費は含まない。

2．ジオテキスタイル壁面材及び吸出し防止材の材料費は別途計上する。

3．適用される壁面材の種類は，表３．２のとおりとする。

4．施工量は，直面積（壁高×施工延長）とする（図３－１参考図参照）。

（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　ジオテキスタイル壁面材組立･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	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

表3．2　壁面材の種類

壁面材種類	規　　格		備　　考
	幅（㎜）	一層当り施工高	
鋼製枠タイプ	2,000	500㎜以下	タイプA
	2,000	600㎜以下	タイプB
	1,000	600㎜以下	タイプC
	1,200	600㎜以下	タイプD

（注）現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

3－2　ジオテキスタイル壁面材（材料費）

（1）条件区分

ジオテキスタイル壁面材（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）壁面材の材料使用量は，「４.参考資料」を参考に m2 当り数量を算出する。

３－３　ジオテキスタイル敷設

（１）条件区分

ジオテキスタイル敷設に積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．ジオテキスタイルを用いた補強土壁工及び補強盛土工のジオテキスタイルの敷設（ジオテキスタイル巻込み作業含む）の他，ジオテキスタイル敷設に使用する杭，ハンマ，スコップ，バール等，その施工に要する全ての費用を含む。ただし，ジオテキスタイル（材料費）は含まない。

２．ジオテキスタイルの材料費は別途計上する。

３．ジオテキスタイルの敷設面積の算出については，次式の通りとする。

ジオテキスタイル敷設面積（m2）＝ａ 1 ＋ａ 2 ＋ａ 3……

ａ 1，ａ 2，ａ 3……：ジオテキスタイル工１段当り敷設面積（m2）（図３－１参考図参照）

４．ジオテキスタイル工１段当り敷設面積には，壁面補強材の面積も含み，巻込み部の面積は含まないものとする。

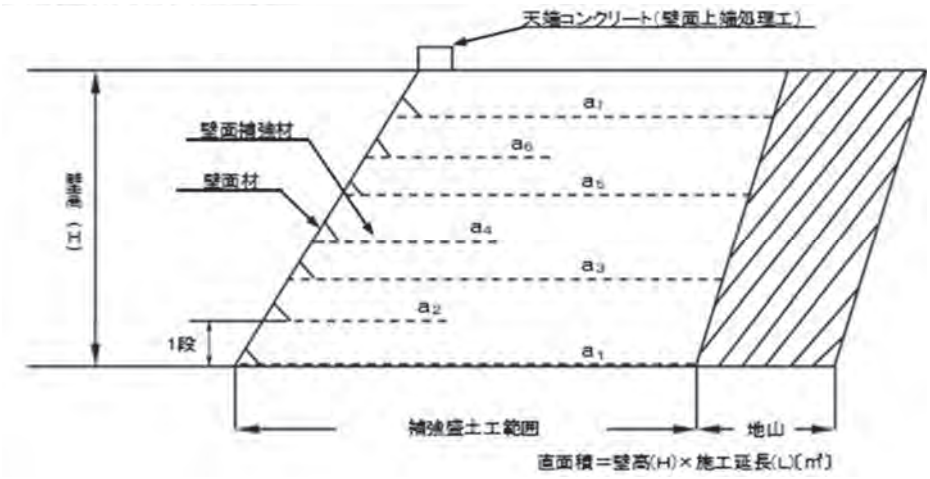


図3－1　補強盛土工標準断面図（参考図）

（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3．3　ジオテキスタイル敷設　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	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－４　まき出し・敷均し，締固め

（１）条件区分

まき出し・敷均し，締固めに積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）１．ジオテキスタイルを用いた補強土壁工及び補強盛土工のまき出し，敷均し・締固め，盛土内の浸透水の排除を目的とする水平排水層の設置の他，振動ローラ（ハンドガイド式），タンパ及びランマの運転経費等，その施工に要する全ての費用を含む。ただし，水平排水層及び盛土材の材料費は含まない。

２．水平排水層の設置の有無にかかわらず適用できる。

３．水平排水層に使用する材料費（砕石や透水マット等の水平排水材）は，必要量を別途計上する。

４．ジオテキスタイル工１段当りのまき出し厚さ及び締固め回数に関係なく適用する。

５．補強盛土工範囲（図３－１参考図参照）の盛土材については，必要に応じて別途計上する。

６．現場発生土の粒径処理等が必要な場合は，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3．4　まき出し･敷均し，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(2011年規制）] バケット容量 0.5m3	賃料
	K2	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 3 次基準値）]運転質量　3～4t	賃料
	K3	－	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	特殊作業員	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－５　ジオテキスタイル（材料費）

（１）条件区分

ジオテキスタイル（材料費）に積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）施工量は，巻込み部，重ね合わせ等を含んだジオテキスタイル必要面積を計上する。

３－６　排水管敷設工

排水管敷設工を施工する場合は，「第Ⅱ編第２章⑩－１排水構造物工」暗渠排水管により別途計上する。

３－７　壁面上端処理工

壁面上端処理工を施工する場合は，下記による。

（１）コンクリート工

「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」により別途計上する。

（２）型枠工

「第Ⅱ編第４章②－１型枠工」により別途計上する。

（３）鉄筋工

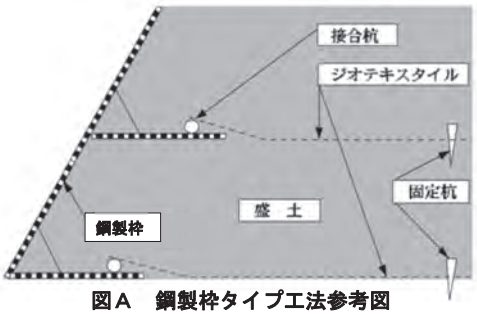
「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

（４）足場工

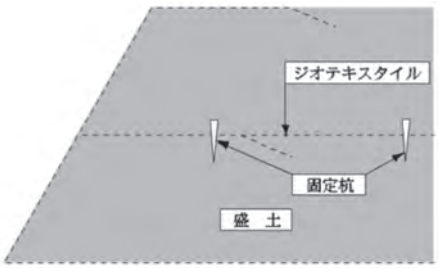
「第Ⅱ編第５章⑥－１足場工」により別途計上する。

4. 参 考 資 料

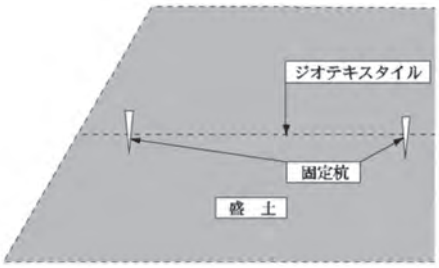
4－1　施工法（工法）参考図



図A　鋼製枠タイプ工法参考図



図B　巻込み工法（壁面材なし）参考図



図C　普通敷設工法（壁面材なし）参考図

表4．1　施工法別施工パッケージ適用表

適用 ＼ 施工法(工法)	壁面材設置・組立	ジオテキスタイル敷設 まき出し･敷均し，締固め
鋼製枠タイプ工法　図A	○	○
巻込み工法 (壁面材なし)　図B	×	○
普通敷設工法 (壁面材なし)　図C	×	○

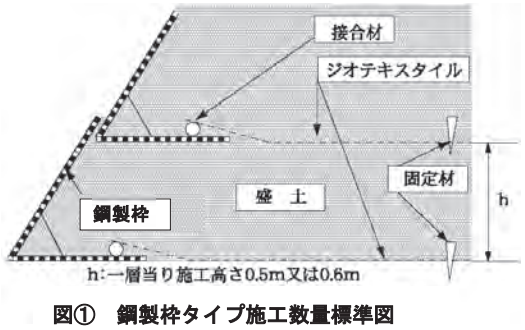
４－２　壁面材使用量

壁面材の実面積（直面積）100m2 当り鋼製枠タイプ使用量は，次表を参考とする。

表4．2　鋼製枠タイプ標準使用量

（直面積）100m2 当り

壁面材種類	タイプ	一層当り施工高	単位	数　量	標準図
鋼製枠タイプ	タイプ A	500 ㎜以下	個	100	図①
	タイプ B	600 ㎜以下		83	
	タイプ C	600 ㎜以下		167	
	タイプ D	600 ㎜以下		139	



図①　鋼製枠タイプ施工数量標準図

⑨－1　構造物補修工（ひび割れ補修工（充てん工法））

1. 適 用 範 囲

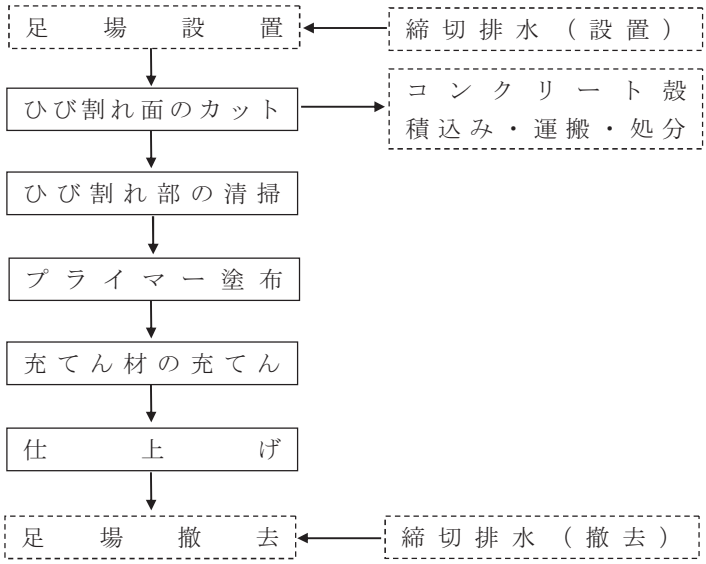
本資料は，コンクリート構造物のひび割れ補修における１構造物当りの充てん作業に適用する。
なお，以下の条件は適用範囲外とする。

・水中部
・道路トンネル（シェッド，大型カルバート等含む）

（注）１構造物とは，１橋梁や１樋門等の全体を指し，構造物の規模や橋梁の上部・下部の区分，樋門等の連数による区分は設けない。

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．　仕上げには養生を含む。
　　ただし，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。

図2－1　施工フロー

3. 施 工 歩 掛

3－1　ひび割れ補修工（充てん工法）

ひび割れ補修工（充てん工法）の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 ひび割れ補修工（充てん工法）歩掛
［1構造物当り補修延べ延長 20m以下の場合］

名　称	単位	数量（n1） （1構造物当り）
土木一般世話役	人	0.85
特殊作業員	〃	1.3
普通作業員	〃	1.1

表3．2 ひび割れ補修工（充てん工法）歩掛
［1構造物当り補修延べ延長 20mを超える場合］

名　称	単位	数量（n2） （10m当り）
土木一般世話役	人	0.43
特殊作業員	〃	0.65
普通作業員	〃	0.57

（注）１．歩掛は，全ての施工方向に適用出来る。
２．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。
３．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。
４．仮締切・排水・足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

3－2　諸雑費

諸雑費は，各作業に必要な器具（ディスクサンダー等）の費用，ディスクサンダーの替え刃の費用，プライマー材料費，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　（%）

1構造物当り補修延べ延長	諸雑費率
20m以下の場合	17
20mを超える場合	

3－3　材料使用数量

充てん材の材料使用数量は，次式による。

使用数量（kg）＝設計数量（kg）×（1＋K）……式３．１

K：ロス率

表3．4 ロス率（K）

ロス率	+0.20

4. 単　価　表

（1）ひび割れ補修工（充てん工法）1構造物当り単価表

補修延べ延長 20m以下の場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	n1	表3.1
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
充てん材		kg		式3.1
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（注）n1：1構造物当り施工歩掛

（2）ひび割れ補修工（充てん工法）1構造物当り単価表

補修延べ延長 20mを超える場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	L/10×n2	表3.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
充てん材		kg		式3.1
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（注）1．L　：1構造物当り補修延べ延長(m)

2．n2：10m当り施工歩掛

⑨－2 構造物補修工（ひび割れ補修工（低圧注入工法））

1. 適 用 範 囲

本資料は，コンクリート構造物のひび割れ補修における１構造物当りの低圧注入作業（圧縮空気，ゴムやバネの復元力などを利用して加圧できる専用器具を用いて注入を行うもの）に適用する。

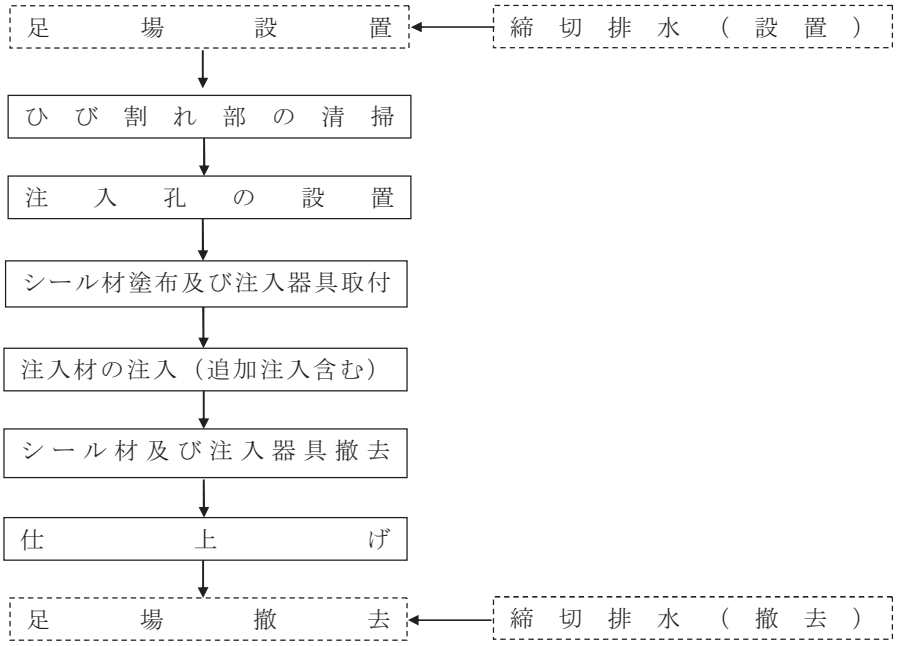
なお，以下の条件は適用範囲外とする。

- グリースポンプ等の手動ポンプを用いて手動で注入を行う場合
- 足踏みポンプや電動ポンプ等の機械を用いて注入を行う場合
- 水中部
- 道路トンネル（シェッド，大型カルバート等含む）

（注）１構造物とは，１橋梁や１樋門等の全体を指し，構造物の規模や橋梁の上部・下部の区分，樋門等の連数による区分は設けない。

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．注入器具の種類によって作業の順序が前後する場合も適用することが出来る。

図2－1 施工フロー

3. 施 工 歩 掛

3－1　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）の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 ひび割れ補修工（低圧注入工法）歩掛
［1構造物当り補修延べ延長 25m 以下の場合］

名　称	単位	数量（n1） （1構造物当り）
土木一般世話役	人	1.5
特殊作業員	〃	2.4
普通作業員	〃	1.8

表3．2 ひび割れ補修工（低圧注入工法）歩掛
［1構造物当り補修延べ延長 25m を超える場合］

名　称	単位	数量（n2） （10m当り）
土木一般世話役	人	0.58
特殊作業員	〃	0.96
普通作業員	〃	0.71

（注）１．歩掛は，全ての施工方向に適用出来る。
２．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。
３．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。
４．仮締切・排水・足場等については，現場条件を考慮の上，別途計上する。

3－2　諸雑費

諸雑費は，各作業に必要な器具（ディスクサンダー等）の費用，ディスクサンダーの替え刃の費用，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　（%）

1構造物当り補修延べ延長	諸雑費率
25m以下の場合	6
25mを超える場合	

3－3　材料使用数量

シール材の材料使用数量は，次式による。

使用数量（kg）＝設計数量（kg）×（１＋K）……式３．１

K：ロス率

表3．4 ロス率（K）

ロス率	+0.37

4. 単　価　表

（1）ひび割れ補修工（低圧注入工法）１構造物当り単価表

補修延べ延長 25m 以下の場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	n1	表3.1
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材		kg		必要数量計上(注)1
シール材		〃		式3.1
低圧注入器具		個		必要数量計上(注)1
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（注）１．必要数量とは，材料ロス分を含む。

２．ｎ1：１構造物当り施工歩掛

（2）ひび割れ補修工（低圧注入工法）１構造物当り単価表

補修延べ延長 25m を超える場合

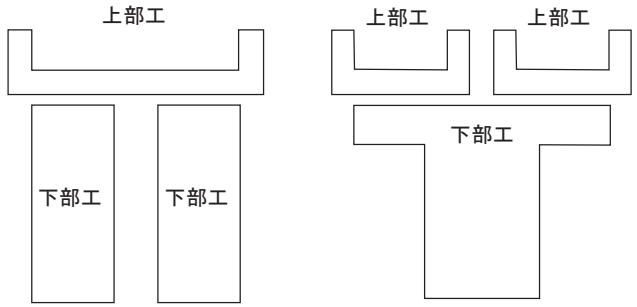
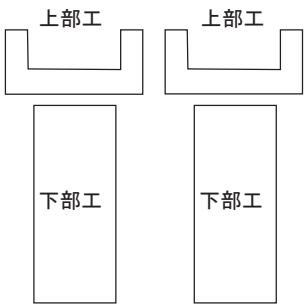
名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	L/10×n2	表3.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材		kg		必要数量計上(注)1
シール材		〃		式3.1
低圧注入器具		個		必要数量計上(注)1
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（注）１．必要数量とは，材料ロス分を含む。

２．Ｌ　：１構造物当り補修延べ延長(m)

３．ｎ2：10m当り施工歩掛

【参考】１構造物について（橋梁）

１構造物と考える場合（例）	１構造物と考えない場合（例）
上部工又は下部工が分離しているが，一体として橋梁の構造を形成している場合は，１構造物と考える。  	上り線，下り線等，上部工と下部工が分離した構造の場合は，２構造物と考える。 

⑨－3 構造物補修工（断面修復工（左官工法））

1. 適 用 範 囲

1－1　断面修復工（左官工法）

コンクリート構造物の断面修復における１構造物当りの左官作業に適用する。

なお，以下の条件は適用範囲外とする。

・水中部

・道路トンネル（シェッド，大型カルバート等含む）

・移動足場（高所作業車，橋梁点検車等含む）を使用した施工

・1構造物に鉄筋ケレン・防錆処理を含む作業と含まない作業が混在する場合

（注）１構造物とは，１橋梁や１樋門等の全体を指し，構造物の規模や橋梁の上部・下部の区分，樋門等の連数による区分は設けない。

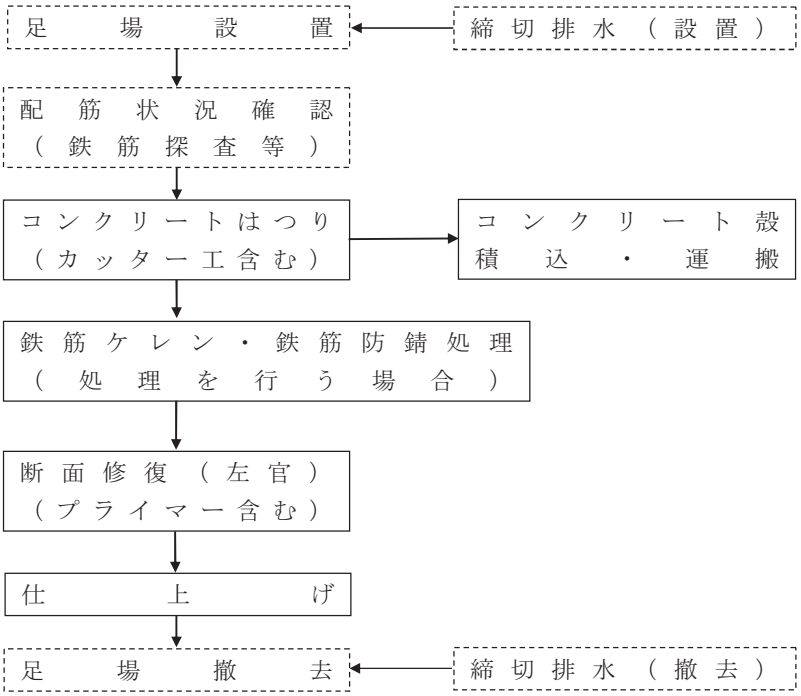
1－2　コンクリート殻積込・運搬（断面修復工）

断面修復工（左官工法）により発生したコンクリート殻の人力による積込及び運搬に適用する。

なお，運搬距離が 60km を超える場合，自動車専用道路を使用する場合は適用範囲外とする。

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．仕上げには養生を含む。

ただし，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。

３．コンクリートはつりには，コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬を含む。

４．処分費は別途計上とする。

図2－1 施工フロー

3. 機種の選定

コンクリート殻の運搬機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

作業種別	名称	規格	単位	数量	摘要
積込み及び運搬	ダンプトラック	ｵﾝﾛｰﾄﾞ・ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ・通称 4t 積級	台	1	

4. 施 工 歩 掛

4－1 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）

コンクリートはつり（カッター工含む），鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理，左官（プライマー含む），仕上げの歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）
[1構造物当り修復延べ体積 0.1m3 以下]の場合

名 称	単位	数量（n1）（1 構造物当り）
土木一般世話役	人	2.8
特殊作業員	〃	5.3
普通作業員	〃	2.8

表4．2 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）
[1構造物当り修復延べ体積 0.1m3 を超える]場合

名 称	単位	数量（n2）（0.1m3 当り）
土木一般世話役	人	2.8
特殊作業員	〃	5.3
普通作業員	〃	2.8

（注）1．上記歩掛は，全ての施工方向に適用出来る。
2．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。
3．コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬（120mまで）を含む。
4．仮締切・排水・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 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋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（プライマー含む），仕上げの歩掛は，次表を標準とする。

表4．3 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）
[1構造物当り修復延べ体積 0.1m3 以下]の場合

名 称	単位	数量（n3）（1 構造物当り）
土木一般世話役	人	2.4
特殊作業員	〃	4.5
普通作業員	〃	2.3

表4．4 断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）
[1構造物当り修復延べ体積 0.1m3 を超える]場合

名　称	単位	数量（n4） （0.1m3 当り）
土木一般世話役	人	2.4
特殊作業員	〃	4.5
普通作業員	〃	2.3

（注）1．上記歩掛は，全ての施工方向に適用出来る。
2．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。
3．コンクリート殻の集積場所までの現場内小運搬（120mまで）を含む。
4．仮締切・排水・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　コンクリート殻積込（断面修復工）

コンクリート殻積込（断面修復工）の歩掛は，次表を標準とする。

表4．5 コンクリート殻積込（断面修復工）歩掛　（10m3 当り）

名　称	単位	数量
普通作業員	人	1.3

4－4　コンクリート殻運搬（断面修復工）

（1）運搬日数

ダンプトラック（オンロード・ディーゼル通称 4t 積級）による 10m3 当り運搬日数は，次表による。

表4．6 殻運搬日数

（10m3 当り）

運搬機種・規格	ダンプトラック　オンロード・ディーゼル通称 4t 積級							
ＤＩＤ区間：無し								
運搬距離（km）	1.0 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.5 以下	6.0 以下	7.5 以下	9.5 以下	11.5 以下
運搬日数（日）	0.09	0.18	0.28	0.41	0.55	0.69	0.87	1.06
運搬距離（km）	14 以下	16.5 以下	19 以下	22 以下	25 以下	29 以下	33 以下	37.5 以下
運搬日数（日）	1.28	1.51	1.74	2.02	2.29	2.66	3.03	3.44
運搬距離（km）	42.5 以下	48 以下	54 以下	60 以下				
運搬日数（日）	3.90	4.40	4.95	5.50				

表4．7 殻運搬日数

（10m3 当り）

運搬機種･規格	ダンプトラック　オンロード・ディーゼル通称 4t 積級							
ＤＩＤ区間：有り								
運搬距離(km)	1.0 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下	7.0 以下	8.5 以下	10 以下
運搬日数(日)	0.11	0.22	0.33	0.44	0.61	0.78	0.94	1.11
運搬距離(km)	12 以下	14 以下	16.5 以下	19 以下	22 以下	25 以下	28.5 以下	32 以下
運搬日数(日)	1.33	1.56	1.83	2.11	2.44	2.78	3.17	3.56
運搬距離(km)	36 以下	40.5 以下	45.5 以下	51 以下	57 以下	60 以下		
運搬日数(日)	4.00	4.50	5.06	5.67	6.33	6.67		

（注）１．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。

２．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。

３．運搬距離が 60km を超える場合は，別途考慮する。

４．自動車専用道路を利用する場合は，別途考慮する。

４－５　材料の使用数量

断面修復材の使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量（m3）×（１＋Ｋ）……式４．１

Ｋ：ロス率

表4．8　ロス率(K)

ロ　ス　率	＋0.18

４－６　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，ディスクサンダ，替え刃，集塵機，ほうき等），防錆処理・プライマー塗布作業に必要な器具（刷毛，ハンドミキサー等）及び材料，左官作業に必要な器具（金コテ，ハンドミキサー等），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額を上限として計上する。

表４．９　諸雑費率　（%）

条　件	1 構造物当り修復延べ体積	諸雑費率
鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む	0.1m3 以下の場合	8
	0.1m3 を超える場合	8
鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない	0.1m3 以下の場合	6
	0.1m3 を超える場合	6

5. 単　価　表

（1）断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）１構造物当り単価表
修復延べ体積 0.1m3 以下の場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	n1	表4.1
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
断面修復材		m3		式4.1
諸雑費		式	1	表4.9
計				

（注）ｎ1：１構造物当り施工歩掛

（2）断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含む）１構造物当り単価表
修復延べ体積 0.1m3 を超える場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	V/0.1×n2	表4.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
断面修復材		m3		式4.1
諸雑費		式	1	表4.9
計				

（注）１．Ｖ　：１構造物当り修復延べ体積(m3)
２．ｎ2：0.1m3 当りの施工歩掛

（3）断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）１構造物当り単価表
修復延べ体積 0.1m3 以下の場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	n3	表4.3
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
断面修復材		m3		式4.1
諸雑費		式	1	表4.9
計				

（注）ｎ3：１構造物当り施工歩掛

（4）断面修復工（左官工法）（鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理を含まない）１構造物当り単価表
修復延べ体積 0.1m3 を超える場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	V/0.1×n4	表4.4
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
断面修復材		m3		式4.1
諸雑費		式	1	表4.9
計				

（注）１．Ｖ　：１構造物当り修復延べ体積(m3)
２．ｎ4：0.1m3 当りの施工歩掛

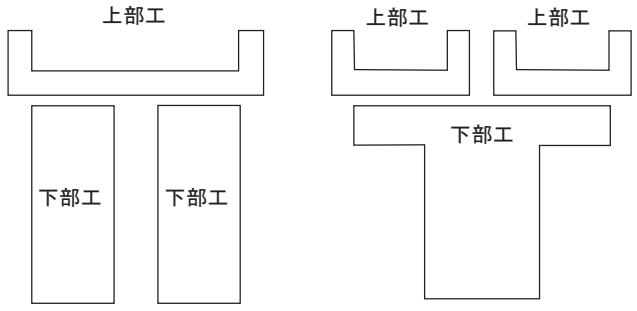
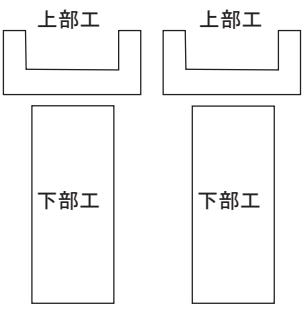
（5）コンクリート殻積込・運搬（断面修復工）10m3 当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
普通作業員		人		表4.5
ダンプトラック運転	ｵﾝﾛｰﾄﾞ･ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ 通称4t積級	日		表3.1，表4.6～表4.7
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	ｵﾝﾛｰﾄﾞ･ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ 通称4t積級	機-22	運転労務数量→0.89 燃料消費量→19.20 機械損料数量→1.02

【参考】１構造物について（橋梁）

１構造物と考える場合（例）	１構造物と考えない場合（例）
上部工又は下部工が分離しているが，一体として橋梁の構造を形成している場合は，１構造物と考える。  	上り線，下り線等，上部工と下部工が分離した構造の場合は，２構造物と考える。 

⑩ 排水構造物工

⑩－１ 排水構造物工

1. 適 用 範 囲

本資料は，プレキャスト製排水構造物の据付，撤去，据付・撤去作業に適用する。なお、人力施工で持上げ高が２m以上の場合は適用しない。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　ヒューム管（B形管）

（1）ヒューム管（B形管（ソケット管））の据付，撤去，据付・撤去の場合

（2）ヒューム管（B形管（ソケット管））を仮設に使用する場合

１－１－２　ボックスカルバート

（1）1ブロックを1部材で構成するプレキャスト製ボックスカルバート(内空断面が台形タイプの物を含む)の据付，撤去，据付・撤去の場合

１－１－３　暗渠排水管

（1）硬質塩化ビニル管，ポリエチレン管等の有孔・無孔管の据付，撤去，据付・撤去の場合

１－１－４　フィルター材

（1）暗渠排水管の据付けに伴うフィルター材（クラッシャラン・単粒度砕石等）の敷設の場合

１－１－５　管（函）渠型側溝

（1）車道部，歩道部等の側溝を兼ねた排水構造物の据付，撤去，据付・撤去の場合

（2）製品長が２m／個以下かつ内径又は内空幅が 200㎜ 以上 400㎜ 以下の場合

（3）製品長が２m／個かつ内径又は内空幅が 400㎜ を超え 600㎜ 以下の場合

１－１－６　プレキャスト集水桝

（1）プレキャスト製集水桝の据付，撤去，据付・撤去の場合

（2）プレキャスト製集水桝の質量（蓋版除く）が 50kg／基以上 2,800kg／基以下の場合

１－１－７　鉄筋コンクリート台付管

（1）管断面の内側の形状が円形又は卵形であって，かつ，管断面の外側の下部もしくは上下部の一部が平坦になっている（管断面の外側の形状が方形もしくは六角形になっているものを含む）プレキャスト製鉄筋コンクリート台付管の据付，撤去，据付・撤去の場合

１－１－８　プレキャストL形側溝

（1）プレキャスト製L形側溝の据付，撤去，据付・撤去の場合

１－１－９　プレキャストマンホール

（1）プレキャスト製マンホールの据付，撤去，据付・撤去の場合

（2）プレキャスト製マンホールの内径が 1,500㎜ 以下の場合

１－１－10　コルゲートパイプ

（1）コルゲートパイプの据付，撤去，据付・撤去の場合

（2）コルゲートパイプを仮設に使用する場合

（3）規格が「フランジ型円形」,「ラップ型円形」の場合

１－１－11　コルゲートフリューム

（1）コルゲートフリュームの据付，撤去，据付・撤去の場合

（2）コルゲートフリュームを仮設に使用する場合

（3）規格が「A形」の場合

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　ヒューム管（Ｂ形管）

（１）巻きコンクリート（固定基礎）を含む撤去，据付・撤去の場合

１－２－２　ボックスカルバート

（１）グラウトを使用しないＰＣアンボンドケーブル等による施工の場合

（２）製品長１ｍ／個で縦締めを行う場合

（３）曲線部における縦締め施工の場合

（４）コンクリート養生で，特殊な養生を必要とする場合

１－２－３　暗渠排水管

（１）直管の呼び径 50㎜ 未満及び 400㎜ を超える据付，撤去，据付・撤去の場合

（２）波状管の呼び径 50㎜ 未満及び 1,500㎜ を超える据付，撤去，据付・撤去の場合

（３）網状管の呼び径 50㎜ 未満及び 400㎜ を超える据付，撤去，据付・撤去の場合

（４）埋設を行わない地上露出配管の据付，撤去の場合

１－２－４　フィルター材

（１）暗渠排水管の据付に伴う現場発生土の敷設の場合

（２）暗渠排水管の据付を行わない場合

１－２－５　管（函）渠型側溝

（１）土中に全体埋設される場合

（２）内径又は内空幅が 200㎜ 未満又は 600㎜ を超える場合

（３）製品長が２ｍ／個を超える場合

１－２－６　プレキャスト集水桝

（１）プレキャスト製集水桝の質量（蓋版除く）が 50kg／基未満及び 2,800kg／基を超える場合

（２）組立式プレキャスト製集水桝の場合

１－２－７　プレキャストマンホール

（１）円形断面以外の基礎砕石の場合

１－２－８　コルゲートパイプ

（１）持上げ高が２ｍ以上の場合

（２）規格が「フランジ型円形」,「ラップ型円形」以外の場合

（３）さや管工法（既設管路内設置）を行う場合

１－２－９　コルゲートフリューム

（１）持上げ高が２ｍ以上の場合

（２）規格が「Ａ形」以外の場合

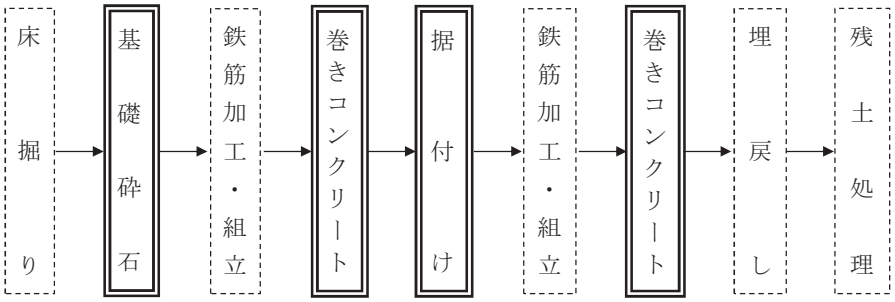
１－２－10　現場打ちの排水構造物

（１）現場打ちの排水構造物の据付作業の場合

2. 施 工 概 要

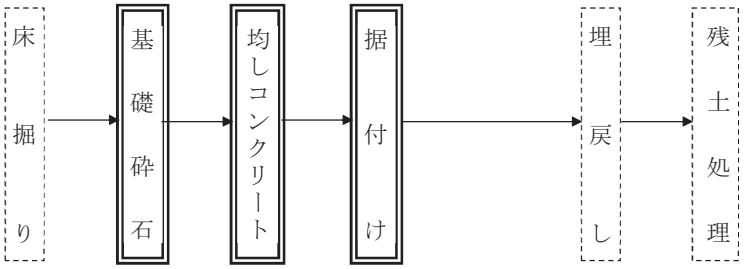
施工フローは，下記を標準とする。

（1）ヒューム管（B形管）



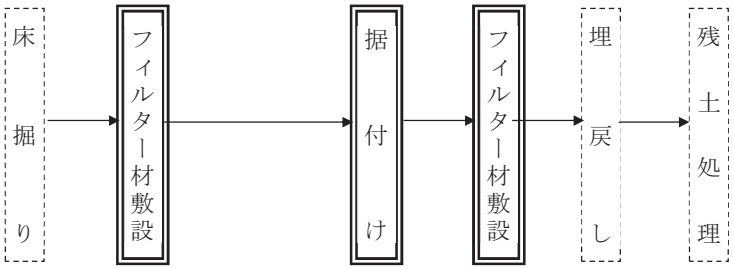
（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2．基礎砕石，巻きコンクリートは，必要に応じて計上する。
3．コンクリートの養生は，特殊な養生にかかわらず，本施工パッケージを適用出来る。
4．鉄筋工が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

（2）ボックスカルバート



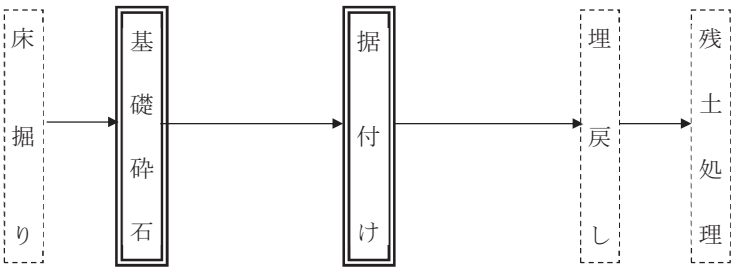
（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2．基礎砕石，均しコンクリートは，必要に応じて計上する。

（3）暗渠排水管，フィルター材



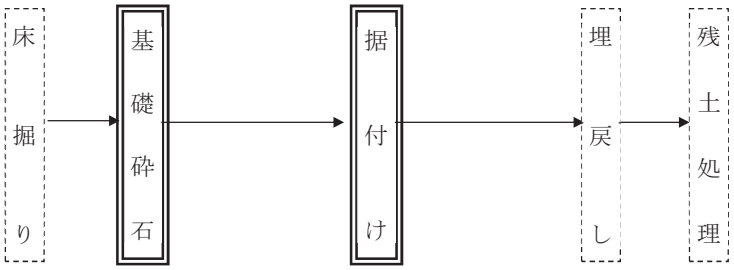
（注）本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

（4）管（函）渠型側溝，プレキャスト集水桝，プレキャストL形側溝，プレキャストマンホール



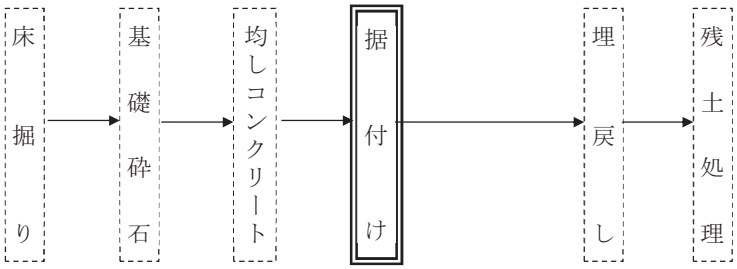
（注）1．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。
2．基礎砕石は，必要に応じて計上する。
3．プレキャスト集水桝は，蓋版の有無にかかわらず，本施工パッケージを適用出来る。

（5）鉄筋コンクリート台付管



（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．基礎砕石の有無にかかわらず，本施工パッケージを適用出来る。

（6）コルゲートパイプ，コルゲートフリューム



（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．基礎砕石，均しコンクリートは，必要に応じて計上する。

3. 施工パッケージ

3－1　ヒューム管（B形管）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 ヒューム管(B形管) 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	管径	固定基礎	基礎砕石の有無	規格	生ｺﾝｸﾘｰﾄ規格
据付	（表3.2）	90°巻き	（表3.4）	外圧管1種	（表3.5）
				外圧管2種	
				各種	
		180°巻き		外圧管1種	
				外圧管2種	
				各種	
		360°巻き		外圧管1種	
				各種	
		無し	－	外圧管1種	－
				外圧管2種	
				各種	
	（表3.3）	90°巻き	（表3.4）	外圧管1種	（表3.5）
				外圧管2種	
				各種	
		180°巻き		外圧管1種	
				外圧管2種	
				各種	
		無し	－	外圧管1種	－
				外圧管2種	
				各種	
撤去	（表3.2） （表3.3）	－	－	－	－
据付・撤去	（表3.2） （表3.3）	－	－	外圧管1種	－
				外圧管2種	
				各種	

（注）1．上表は，ヒューム管の据付，基礎砕石，現場内小運搬，巻きコンクリート，型枠（はく離材塗布及びケレン作業を含む）の他，緊結用器具，コンクリートカッタ運転の費用，滑材，ヒューム管損失分の費用，カッタブレードの損耗費，レバーブロック及びワイヤロープ損料等，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．砕石，コンクリートの材料ロスを含む。コンクリートの標準ロス率は，＋0.06とする。

3．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考慮する。

4．基礎砕石は，材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

5．固定基礎無しは，基礎砕石を含まないため必要な場合は別途計上する。

6．撤去作業，据付・撤去作業は，ヒューム管のみを対象としている。

7．コンクリートの養生は，一般養生及び特殊養生にかかわらず適用出来る。

8．基面整正は含まない。

9．鉄筋工が必要な場合は，「第Ⅱ編第4章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

表3．2 管径①

積算条件	区分
管径	200㎜
	250㎜
	300㎜
	350㎜
	400㎜
	450㎜
	500㎜
	600㎜
	700㎜
	800㎜
	900㎜
	1,000㎜

表3．3 管径②

積算条件	区分
管径	1,100㎜
	1,200㎜
	1,350㎜

表3．4 基礎砕石の有無

積算条件	区分
基礎砕石の有無	有り
	無し

表3．5 生コンクリート規格

積算条件	区分
生コンクリート規格	18-8-40（高炉）
	18-12-40（高炉）
	18-8-25(20)（高炉）
	18-12-25(20)（高炉）
	18-8-40（普通）
	18-12-40（普通）
	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3．6 ヒューム管(B形管) 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）]最大吊上能力 25t 吊	・賃料 ・管径が 1,100～1,350㎜ の場合
		バックホウ（クローラ型）[後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）]バケット容量 0.45m3 吊能力 2.9t	・賃料 ・管径が 200～1,000㎜ の場合
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	型わく工	作業区分が据付で,固定基礎が有りの場合
		運転手（特殊）	上記以外の場合
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	ヒューム管 外圧管 B形１種 径 200㎜×長さ 2,000㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 200㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 250㎜×長さ 2,000㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 250㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 300㎜×長さ 2,000㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 300㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 350㎜×長さ 2,000㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 350㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 400㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 400㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 450㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 450㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 500㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 500㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 600㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 600㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 700㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 700㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 800㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 800㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 900㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 900㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 1,000㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 1,000㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 1,100㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 1,100㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 1,200㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 1,200㎜ の場合
		ヒューム管 外圧管 B形１種 径 1,350㎜×長さ 2,430㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 1,350㎜ の場合
	Z２	生コンクリート 高炉 18-8-25（20）W/C 60％	作業区分が据付で,固定基礎が無し以外の場合
	Z３	軽油 パトロール給油	管径が 200～1,000㎜ の場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　ボックスカルバート

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．7　ボックスカルバート　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	製品長	内空幅・内空高(m)	基礎材種別	PC鋼材による縦締め
据付	1.0m/個	1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m	(表3.8)	－
		2.5m＜B≦3.75m 1.25m≦H≦ 2.5m		
	1.5m/個	1.25m＜B≦ 2.5m 0m＜H≦1.25m	(表3.8)	(表3.9)
		1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m		
		2.5m＜B≦3.75m 1.25m≦H≦ 2.5m		
		2.5m≦B≦3.75m 2.5m＜H≦3.75m		
	2.0m/個	0m＜B≦1.25m 0m＜H≦1.25m	(表3.8)	(表3.9)
		1.25m＜B≦ 2.5m 0m＜H≦1.25m		
		0m＜B≦1.25m 1.25m＜H≦ 2.5m		
		1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m		
撤去	1.0m/個	1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m	－	－
		2.5m＜B≦3.75m 1.25m≦H≦ 2.5m		
	1.5m/個	1.25m＜B≦ 2.5m 0m＜H≦1.25m	－	(表3.9)
		1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m		
		2.5m＜B≦3.75m 1.25m≦H≦ 2.5m		
		2.5m≦B≦3.75m 2.5m＜H≦3.75m		
	2.0m/個	0m＜B≦1.25m 0m＜H≦1.25m	－	(表3.9)
		1.25m＜B≦ 2.5m 0m＜H≦1.25m		
		0m＜B≦1.25m 1.25m＜H≦ 2.5m		
		1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m		

作業区分	製品長	内空幅・内空高(m)	基礎材種別	PC鋼材による縦締め
据付・撤去	1.0m/個	1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m	(表3.8)	－
		2.5m＜B≦3.75m 1.25m≦H≦ 2.5m		
	1.5m/個	1.25m＜B≦ 2.5m 0m＜H≦1.25m	(表3.8)	(表3.9)
		1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m		
		2.5m＜B≦3.75m 1.25m≦H≦ 2.5m		
		2.5m≦B≦3.75m 2.5m＜H≦3.75m		
	2.0m/個	0m＜B≦1.25m 0m＜H≦1.25m	(表3.8)	(表3.9)
		1.25m＜B≦ 2.5m 0m＜H≦1.25m		
		0m＜B≦1.25m 1.25m＜H≦ 2.5m		
		1.25m＜B≦ 2.5m 1.25m＜H≦ 2.5m		

(注) 1．上表は，現場内小運搬（運搬車から直接据え付ける場合も含む），ボックスカルバートの設置，ＰＣ鋼材による縦締め，基礎砕石，均しコンクリート，型枠（剥離材塗布及びケレン作業を含む），養生，敷モルタル，目地モルタル，グラウト材，レバーブロック，油圧ジャッキ（ポンプを含む），グラウトポンプ，ハンドミキサーの損料等，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，ボックスカルバート材料費，ＰＣ鋼材材料費，定着金具材料費は含まない。

2．対象としている製品は，１ブロックを１部材で構成するボックスカルバートである。

3．ＰＣ鋼材を使用しない場合において，高力ボルト連結，ボンド連結等による施工にも適用できる。

4．内空断面が台形タイプの場合やインバート形状の場合の内空高，内空幅は最大値とする。

5．ボックスカルバート，ＰＣ鋼材，定着金具の材料費は，必要数量を別途計上する。

6．製品長とは，一連のボックスカルバートの標準的な１部材の有効長であり，有効長未満の部材及び短尺，片斜切，横孔等の特殊加工部材が含まれる場合も適用できる。

7．縦締めは，直線部にのみ適用する。

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考慮する。

9．基礎砕石，均しコンクリートの材料は，種別・規格にかかわらず適用出来る。

10．撤去作業の場合，基礎砕石は含まない。

11．製品長が１個当り 1.0m の場合，PC 鋼材による縦締めの費用は含まない。

12．床掘り，基面整正，埋戻し，残土処理は含まない。

表3．8 基礎材種別

積算条件	区分
基礎材種別	基礎砕石＋均しコンクリート
	基礎砕石
	均しコンクリート
	無し

表3．9 PC鋼材による縦締め

積算条件	区分
ＰＣ鋼材による縦締め	無し
	有り

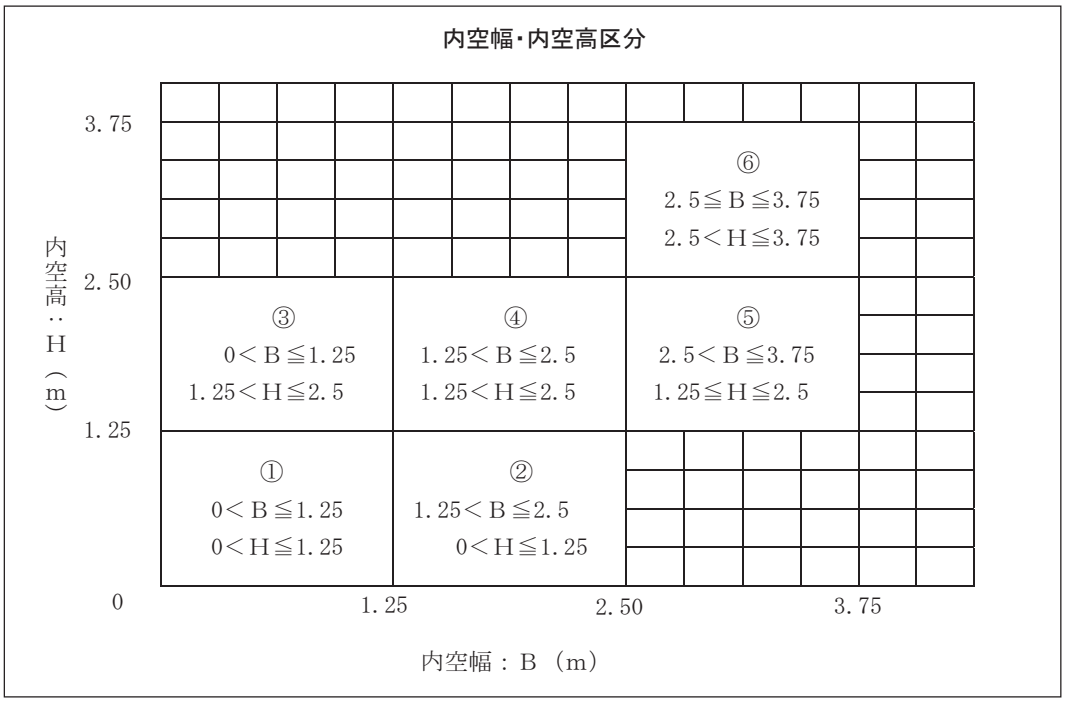


図3－1　ボックスカルバート内空幅・内空高区分

（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　ボックスカルバート　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・低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制）] 最大吊上能力 25ｔ吊	・賃料 ・内空高 2.5m以下の場合
		ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・低騒音型・排出ガス対策型（2011 年規制）] 最大吊上能力 50ｔ吊	・賃料 ・内空高 2.5m超の場合
	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	－	

３－３　ボックスカルバート（材料費）

ボックスカルバート（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は，ｍとする。

３－４　暗渠排水管

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．11 暗渠排水管 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	管種別	管規格	呼び径	継手材料費
据付	直管	（表3.12）	50 ～ 150mm	－
			200 ～ 400mm	
	網状管		50 ～ 150mm	要
				不要
			200 ～ 400mm	要
				不要
	波状管		50 ～ 150mm	要
				不要
			200 ～ 400mm	要
				不要
			450 ～600mm	要
				不要
			700 ～ 1,000mm	要
				不要
			1,100 ～ 1,500mm	要
				不要
撤去	直管		50 ～ 150mm	－
			200 ～ 400mm	
	網状管		50 ～ 150mm	
			200 ～ 400mm	
	波状管		50 ～ 150mm	
			200 ～ 400mm	
			450 ～600mm	
			700 ～ 1,000mm	
			1,100 ～ 1,500mm	
据付・撤去	直管		50 ～ 150mm	－
			200 ～ 400mm	
	網状管		50 ～ 150mm	要
				不要
			200 ～ 400mm	要
				不要
	波状管		50 ～ 150mm	要
				不要
			200 ～ 400mm	要
				不要
			450 ～600mm	要
				不要
			700 ～ 1,000mm	要
				不要
			1,100 ～ 1,500mm	要
				不要

（注）１．上表は，暗渠排水管（浅層地下排水除去のために行う）の据付け，継手の取付け（波状管，網状管の場合），運搬距離 60m程度までの現場内小運搬等，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。

２．暗渠排水管の据付けであり，埋設を行わない地上露出配管の据付けは別途考慮する。

３．暗渠排水管の切断ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.01）

４．波状管，網状管の継手は，形状にかかわらず適用出来る。

５．継手材料費の要とは継手接合（形状は問わない）の場合であり，不要とは継手を必要としない場合及び排水管価格に含む場合である。

６．基面整正は含まない。

表3.12 管規格

積算条件	区　分	
管規格	シングル構造　呼径 75㎜	ダブル構造　呼径 100㎜
	〃　呼径 100㎜	〃　呼径 150㎜
	〃　呼径 150㎜	〃　呼径 200㎜
	〃　呼径 200㎜	〃　呼径 250㎜
	〃　呼径 250㎜	〃　呼径 300㎜
	〃　呼径 300㎜	〃　呼径 350㎜
	〃　呼径 350㎜	〃　呼径 400㎜
	〃　呼径 400㎜	〃　呼径 450㎜
	〃　呼径 450㎜	〃　呼径 500㎜
	〃　呼径 500㎜	〃　呼径 600㎜
	〃　呼径 600㎜	〃　呼径 700㎜
	〃　呼径 700㎜	〃　呼径 800㎜
	〃　呼径 800㎜	〃　呼径 900㎜
	〃　呼径 900㎜	〃　呼径 1,000㎜
	〃　呼径 1,000㎜	〃　呼径 1,100㎜
	ダブル構造　呼径 50㎜	〃　呼径 1,200㎜
	〃　呼径 60㎜	〃　呼径 1,350㎜
	〃　呼径 65㎜	〃　呼径 1,500㎜
	〃　呼径 75㎜	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3．13 暗渠排水管 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	バックホウ（クローラ型）[後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）] バケット容量 0.5～0.6m3 吊能力 2.9t	管種別が波状管，呼び径が 700～1,500㎜ の場合
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	特殊作業員	管種別が波状管，呼び径が 700～1,500㎜ の場合
	Ｒ４	運転手（特殊）	管種別が波状管，呼び径が 700～1,500㎜ の場合
材料	Ｚ１	暗渠排水管 直管 呼び径 75㎜ ポリエチレン吸水管	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が直管，呼び径が 50～150㎜ の場合
		暗渠排水管 直管 呼び径 300㎜ ポリエチレン吸水管	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が直管，呼び径が 200～400㎜ の場合
		暗渠排水管 波状管 呼び径 75㎜ 高密度ポリエチレン管（シングル構造）	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が波状管及び網状管，呼び径が 50～150㎜ の場合
		暗渠排水管 波状管 呼び径 300㎜ 高密度ポリエチレン管（シングル構造）	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が波状管及び網状管，呼び径が 200～400㎜ の場合
		暗渠排水管 波状管 呼び径 500㎜ 高密度ポリエチレン管（シングル構造）	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が波状管，呼び径が 450～600㎜ の場合
		暗渠排水管 波状管 呼び径 800㎜ 高密度ポリエチレン管（シングル構造）	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が波状管，呼び径が 700～1,000㎜ の場合
		暗渠排水管 波状管 呼び径 1,200㎜ 高密度ポリエチレン管（ダブル構造）	作業区分が据付又は据付・撤去で，管種別が波状管，呼び径が 1,100～1,500㎜ の場合
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	管種別が波状管，呼び径が 700～1,500㎜ の場合
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－５　フィルター材

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．14 フィルター材 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

フィルター材の種類
クラッシャラン　C-80
〃　C-40
〃　C-30
粒度調整砕石　M-40
〃　M-30
〃　M-25
コンクリート用骨材　砕石 40-5
単粒度砕石　4号　30-20
再生クラッシャラン　RC-80
〃　RC-40
〃　RC-30
各　種

（注）１．上表は，暗渠排水管据付に伴うフィルター材（クラッシャラン・単粒度砕石・砂等）の設置，締固め，運搬距離70m程度までの現場内小運搬等，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。

２．フィルター材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.20）

３．基面整正は含まない。

（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3．15 フィルター材 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）［後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.5～0.6m3 吊能力 2.9t	
	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	特殊作業員	
材料	Ｚ１	再生クラッシャラン　RC-40	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－６　管（函）渠型側溝

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．16　管(函)渠型側溝　積算条件区分一覧

（積算単位：ｍ）

作業区分	側溝規格	内径又は内空幅(㎜)	基礎砕石の有無
据付	（表3．17）	200㎜ 以上 300㎜以下	（表3．4）
		300㎜を超え 400㎜以下	
		400㎜を超え600㎜以下	
撤去	－	200㎜ 以上 300㎜以下	－
		300㎜を超え 400㎜以下	
		400㎜を超え600㎜以下	
据付・撤去	（表3．17）	200㎜ 以上 300㎜以下	（表3．4）
		300㎜を超え 400㎜以下	
		400㎜を超え600㎜以下	

（注）１．上表は，プレキャスト製管（函）渠型側溝の設置，基礎材，運搬距離30ｍ程度までの現場内小運搬の他，コンクリートカッタ運転経費，目地モルタル，敷モルタルの費用，カッタブレードの損耗費等，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．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考慮する。

３．撤去作業の場合，基礎砕石は含まない。

４．基礎砕石は，材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

５．基面整正は含まない。

表3．17　管(函)渠型側溝規格

積算条件	区分
側溝規格	円形側溝 縦断用 内径 250㎜ T-25
	円形側溝 縦断用 内径 350㎜ T-25
	円形側溝 縦断用 内径 500㎜ T-25
	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3．18 管(函)渠型側溝 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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）] バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	・賃料 ・内径又は内空幅が 200㎜ 以上 400㎜ 以下の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）] バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	・賃料 ・内径又は内空幅が 400㎜ を超え 600㎜ 以下の場合
	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	運転手（特殊）	
材料	Ｚ１	円形側溝 縦断用 内径 250㎜ T-25	作業区分が据付又は据付・撤去で，内径又は内空幅が 200㎜ 以上 300㎜ 以下の場合
		円形側溝 縦断用 内径 350㎜ T-25	作業区分が据付又は据付・撤去で，内径又は内空幅が 300㎜ を超え 400㎜ 以下の場合
		円形側溝 縦断用 内径 500㎜ T-25	作業区分が据付又は据付・撤去で，内径又は内空幅が 400㎜ を超え 600㎜ 以下の場合
	Ｚ２	軽油 パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－７　プレキャスト集水桝

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．19 プレキャスト集水桝 積算条件区分一覧

（積算単位：基）

作業区分	製品質量(kg/基)	基礎砕石の有無
据付	（表3.20）	（表3.4）
撤去		―
据付・撤去		（表3.4）

（注）１．上表は，プレキャスト集水桝（蓋版を含む）の設置，基礎材，敷砂又は敷モルタル，運搬距離 30m 程度までの現場内小運搬等，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，集水桝（材料費），底部コンクリート打設は含まない。

２．蓋版の有無にかかわらず適用出来る。

３．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考慮する。

４．撤去作業の場合，基礎砕石は含まない。

５．基礎砕石は，材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

６．集水桝の材料費は，別途計上する。

７．基面整正は含まない。

表3．20 製品質量

積算条件	区分
製品質量 (kg/基)	50kg 以上 80kg 以下
	80kg を超え 200kg 以下
	200kg を超え 400kg 以下
	400kg を超え 600kg 以下
	600kg を超え 800kg 以下
	800kg を超え 1,200kg 以下
	1,200kg を超え 1,600kg 以下
	1,600kg を超え 2,200kg 以下
	2,200kg を超え 2,800kg 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3．21 プレキャスト集水桝 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）] バケット容量 0.28m3 吊能力 1.7t	・賃料 ・製品質量が 50 kg/基以上 1,200kg/基以下の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）] バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	・賃料 ・製品質量が 1,200kg/基を超え 2,800 kg/基以下の場合
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	運転手（特殊）	製品質量が 800kg/基以下の場合
		普通作業員	製品質量が 800kg/基超えの場合
	R２	普通作業員	製品質量が 800kg/基以下の場合
		運転手（特殊）	製品質量が 800kg/基超えの場合
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	軽油　パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－８　プレキャスト集水桝（材料費）

（１）条件区分

プレキャスト集水桝（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，基とする。

３－９　鉄筋コンクリート台付管

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．22　鉄筋コンクリート台付管　積算条件区分一覧

（積算単位：ｍ）

作業区分	管　径
据　　付	（表3.23）
撤　　去	
据付・撤去	

（注）１．上表は，鉄筋コンクリート台付管の設置，基礎砕石，運搬距離30ｍ程度までの現場内小運搬，緊結用器具，コンクリートカッタ運転，目地モルタル，鉄筋コンクリート台付管損失分の費用，コンクリートカッタブレードの損耗費，接合に要する費用等，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。

２．断面が卵形の場合の管径は内幅とする。

３．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考慮する。

４．撤去作業の場合，基礎砕石は含まない。

５．基礎砕石は，材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

６．基面整正は含まない。

７．敷モルタルは含まない。

表3．23　管径

積算条件	区分
管　径	200㎜
	250㎜
	300㎜
	350㎜
	400㎜
	450㎜
	500㎜

積算条件	区分
管　径	600㎜
	700㎜
	800㎜
	900㎜
	1,000㎜
	1,100㎜
	1,200㎜

（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3．24 鉄筋コンクリート台付管 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）［後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）］バケット容量 0.5～0.6m3 吊能力 2.9t	・賃料 ・管径が 200～800㎜ の場合
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（2014 年規制）］最大吊上能力 25t 吊	・賃料 ・管径が 900～1,200㎜ の場合
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	運転手（特殊）	管径が 200～800㎜ の場合
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	鉄筋コンクリート台付管（バイコン台付管） 管径 300㎜×長さ 2,000㎜	・1m 当たり 0.5 本 ・作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 200～300 ㎜ の場合
		鉄筋コンクリート台付管（バイコン台付管） 管径 450㎜×長さ 2,500㎜	・1m 当たり 0.4 本 ・作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 350～500 ㎜ の場合
		鉄筋コンクリート台付管（バイコン台付管） 管径 600㎜×長さ 2,500㎜	・1m 当たり 0.4 本 ・作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 600～800 ㎜ の場合
		鉄筋コンクリート台付管（バイコン台付管） 管径 1,000㎜×長さ 2,500㎜	・1m 当たり 0.4 本 ・作業区分が据付又は据付・撤去で，管径が 900～1,200 ㎜ の場合
	Z２	軽油　パトロール給油	管径が 200～800㎜ の場合
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－10　プレキャストＬ形側溝

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．25　プレキャストL形側溝　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	基礎砕石の有無	Ｌ形側溝の種類
据　付	（表3.4）	（表３．26）
撤　去	－	－
据付・撤去	（表3.4）	（表３．26）

（注）１．上表は，プレキャスト製品によるＬ形側溝の設置，基礎砕石，運搬距離 30m程度までの現場内小運搬の他，コンクリートカッタ運転経費，目地モルタル，敷モルタルの費用，コンクリートカッタブレードの損耗費等，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．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考慮する。

３．撤去作業の場合，基礎砕石は含まない。

４．基礎砕石は，材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

５．基面整正は含まない。

６．Ｌ形側溝の標準使用量は，16.5 個/10ｍとする。

表3．26　プレキャストL形側溝の種類

積算条件	区分	
	呼び名	種類
Ｌ形側溝の種類	C250A	コンクリートＬ形(350×175×600)
	C250B	コンクリートＬ形(450×175×600)
	250A	鉄筋コンクリートＬ形(350×155×600)
	250B	鉄筋コンクリートＬ形(450×155×600)
	300	鉄筋コンクリートＬ形(500×155×600)
	350	鉄筋コンクリートＬ形(550×155×600)
	500A	鉄筋コンクリートＬ形(665×270×600)
	500B	鉄筋コンクリートＬ形(700×320×600)
	500C	鉄筋コンクリートＬ形(705×370×600)
	－	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3．27 プレキャストL形側溝 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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制）］ バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	
	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	特殊作業員	
材料	Z１	鉄筋コンクリートＬ形 300（500×155×600）	作業区分が据付又は据付・撤去の場合
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－11　プレキャストマンホール

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．28 プレキャストマンホール 積算条件区分一覧

（積算単位：基）

作業区分	製品質量	基礎砕石
据　付	2,000kg/基以下	有り（円形断面）
		無し又は 円形断面以外
	2,000kg/基を超え 4,000kg/基以下	有り（円形断面）
		無し又は 円形断面以外
撤　去	2,000kg/基以下	－
	2,000kg/基を超え 4,000kg/基以下	－
据付・撤去	2,000kg/基以下	有り（円形断面）
		無し又は 円形断面以外
	2,000kg/基を超え 4,000kg/基以下	有り（円形断面）
		無し又は 円形断面以外

（注）1．上表は，マンホール及び蓋の設置，基礎砕石，運搬距離 30m程度までの現場内小運搬の他，敷砂又は敷モルタル等，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考慮する。

3．撤去作業の場合，基礎砕石は含まない。

4．基礎砕石は，材料の種別・規格にかかわらず適用出来る。

5．基面整正は含まない。

（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3．29 プレキャストマンホール 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・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型（2014 年規制)］バケット容量 0.5m3 吊能力 2.9t	
	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	下記の材料を各１個ずつ組み合わせて１つの代表材料とする。 ・下水道用マンホールふたφ600 ㎜浮上防止型かぎ付 T-25 ・調整リング 600×50 ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（斜壁 600×750×300 ㎜） ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（直壁 750×300 ㎜） ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（管取付け壁 750×600 ㎜） ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（底版）	作業区分が据付又は据付・撤去，製品質量が 2,000kg/基以下の場合
		下記の材料を各１個ずつ組み合わせて１つの代表材料とする。 ・下水道用マンホールふたφ600 ㎜浮上防止型かぎ付 T-25 ・調整リング 600×150 ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（斜壁 600×750×600 ㎜） ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（直壁 750×1800 ㎜） ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（管取付け壁 750×1800 ㎜） ・下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール 円形０号Ｉ種（底版）	作業区分が据付又は据付・撤去，製品質量が 2,000kg/基を超え 4,000kg/基以下の場合
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－12　コルゲートパイプ

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．30 コルゲートパイプ 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	規格	パイプ径
（表 3.31）	フランジ型	800㎜ 以上 1200㎜ 以下
		1,200㎜ を超え 1,800㎜ 以下
	ラップ型	2,000㎜ 以上 2,500㎜ 以下
		2,500㎜ を超え 3,000㎜ 以下
		3,000㎜ を超え 3,500㎜ 以下
		3,500㎜ を超え 4,500㎜ 以下

（注）1．上表は，コルゲートパイプの設置，現場内小運搬，組立(据付時)，解体(撤去時)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．床掘り，基礎（均しコンクリート，基礎砕石），埋戻しは含まない。

3．パッキングの有無にかかわらず適用できる。ただし，パッキング材料費については，必要な費用を別途計上する。

4．パッキング以外のペービング，パイプ内足場等の補助工法については，必要な費用を別途計上する。

表3．31 作業区分

積算条件	区分
作業区分	据　付
	撤　去
	据付・撤去

（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3．32 コルゲートパイプ 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)[後方超小旋回型・低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（第３次基準値)] バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	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	コルゲートパイプ 円形1形1,000㎜ 板厚2.7㎜	作業区分が据付又は据付・撤去，規格がフランジ型，パイプ径が800～1,200㎜の場合
		コルゲートパイプ 円形1形1,500㎜ 板厚3.2㎜	作業区分が据付又は据付・撤去，規格がフランジ型，パイプ径が1,200を超え1,800㎜以下の場合
		コルゲートパイプ 円形2形2,500㎜ 板厚4.5㎜	作業区分が据付又は据付・撤去，規格がラップ型，パイプ径が2,000㎜以上2,500㎜以下の場合
		コルゲートパイプ 円形2形3,000㎜ 板厚4.5㎜	作業区分が据付又は据付・撤去，規格がラップ型，パイプ径が2,500㎜を超え3,000㎜以下の場合
		コルゲートパイプ 円形2形3,500㎜ 板厚4.5㎜	作業区分が据付又は据付・撤去，規格がラップ型，パイプ径が3,000㎜を超え3,500㎜以下の場合
		コルゲートパイプ 円形2形4,000㎜ 板厚4.5㎜	作業区分が据付又は据付・撤去，規格がラップ型，パイプ径が3,500㎜を超え4,500㎜以下の場合
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－13　コルゲートフリューム

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．33 コルゲートフリューム 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	規格
（表 3.31）	350×350㎜ 以上 550×550㎜ 以下
	550×550㎜ を超え 750×750㎜ 以下

（注）１．上表は，コルゲートフリュームの設置，現場内小運搬，組立(据付時)，解体(撤去時)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．床掘り，基礎（均しコンクリート，基礎砕石），埋戻しは含まない。

３．パッキングの有無にかかわらず適用できる。ただし，パッキング材料費については，必要な費用を別途計上する。

４．パッキング以外のすべり防止，止水壁，浮上り防止等の補助工法については，必要な費用を別途計上する。

（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3．34 コルゲートフリューム 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)[後方超小旋回型・低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(第3次基準値)] バケット容量 0.45m3 吊能力 2.9t	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	運転手（特殊）	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	コルゲートＵ型フリューム A 形 450×450㎜ 板厚 1.6㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，規格が 350×350 以上 550×550 以下の場合
		コルゲートＵ型フリューム A 形 650×650㎜ 板厚 1.6㎜	作業区分が据付又は据付・撤去で，規格が 550×550 を超え 750×750 以下の場合
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

⑩－2 排水構造物工（現場打ち水路（本体））

1. 適 用 範 囲

本資料は，現場打ちのU型側溝（本体）に適用する。

1－1 適用出来る範囲

（1）現場打ちのU型側溝（落蓋型を含む）の設置

1－2 適用出来ない範囲

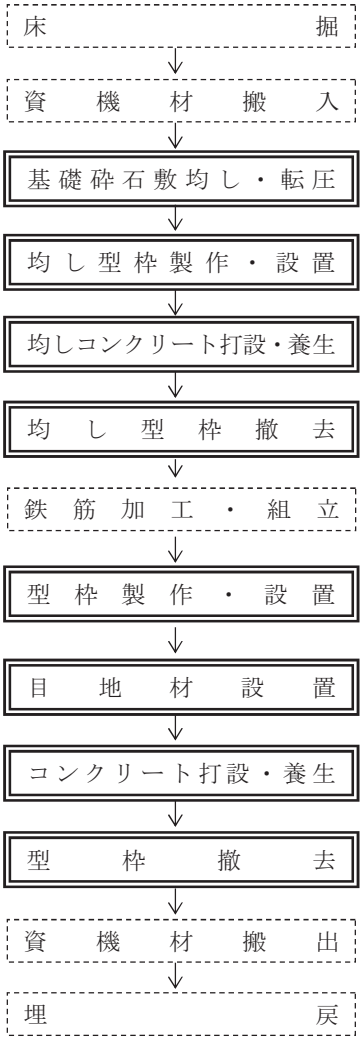
（1）プレキャスト製品の場合

（2）U型側溝（本体）の10m当りのコンクリート使用数量が3.0m3未満又は9.0m3を超える場合（無筋の場合）

（3）U型側溝（本体）の10m当りのコンクリート使用数量が3.6m3未満又は8.1m3を超える場合（有筋の場合）

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．基礎砕石，均しコンクリート，目地材の有無にかかわらず適用出来る。

3．鉄筋工が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

3. 施工パッケージ

3－1　現場打ち水路（本体）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　現場打ち水路（本体）積算条件区分一覧

（積算単位：m）

ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	鉄筋の有無	10m 当り ｺﾝｸﾘｰﾄ使用量	ｺﾝｸﾘｰﾄ打設工法	養生工の種類
（表 3.2）	無し	（表 3.3）	（表 3.5）	一般養生・特殊養生(練炭)
				特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
				養生工無
	有り	（表 3.4）		一般養生・特殊養生(練炭)
				特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
				養生工無

（注）1．上表は，現場打ちによるU型側溝のコンクリート打設，現場内小運搬（15m 以内），シュートの架設・移動（人力打設の場合），コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助作業（バックホウ（クレーン機能付）打設の場合），型枠（はく離剤塗布及びケレン作業を含む），基礎砕石，均しコンクリート，養生，目地材の施工の他，雑機械器具（シュート，コンクリートバケット，コンクリートバイブレータ，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，はく離材，電気ドリル，電気ノコギリ，つき固め機械等）の損料等，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．コンクリート打設工法の選定は，図 3-1 を標準とする。現場条件により図 3-1 により難い場合は，別途考慮する。

3．コンクリート，基礎砕石の材料ロスを含む。標準ロス率は，コンクリートが＋0.06，基礎砕石が＋0.20 とする。

4．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考慮する。

5．雪寒仮囲いの養生が必要な場合は，「養生工無」を選択し別途計上する。

6．蓋版は別途計上する。

7．止水板が必要な場合は別途計上する。

8．基面整正は含まない。

9．鉄筋工が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

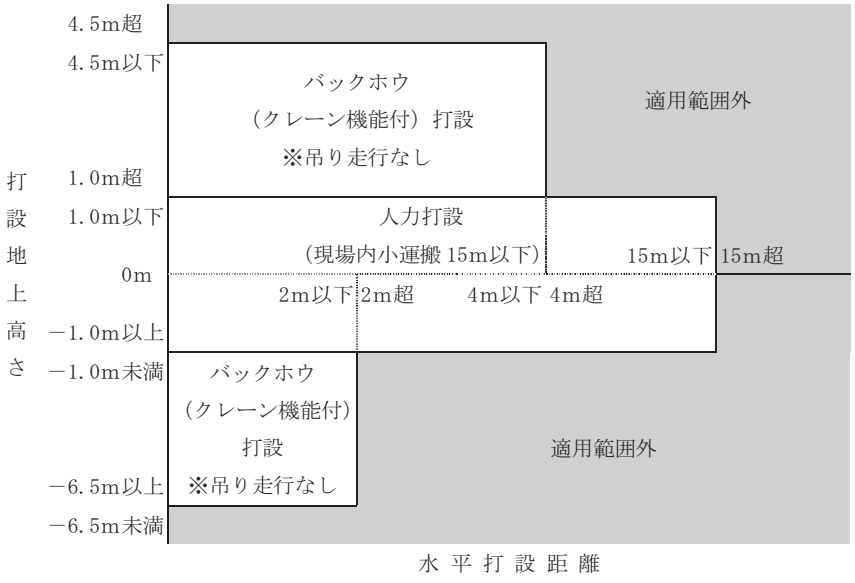


図3－1　コンクリート打設工法の選定

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)	24-12-25(20) (高炉)
	21-12-25(20) (普通)	18-8-40(高炉)
	24-8-25(20) (普通)	18-12-40(高炉)
	24-12-25(20) (普通)	21-8-40(高炉)
	27-8-25(20) (普通)	21-12-40(高炉)
	27-12-25(20) (普通)	24-8-40(高炉)
	18-8-40(普通)	24-12-40(高炉)
	18-12-40(普通)	21-8-25 (早強)
	21-8-40(普通)	21-12-25 (早強)
	21-12-40(普通)	24-8-25 (早強)
	24-8-40(普通)	24-12-25 (早強)
	24-12-40(普通)	18-8-25(高炉)
	21-8-25(20) (高炉)	18-12-25(高炉)
	21-12-25(20) (高炉)	各種
	24-8-25(20) (高炉)	

表3．3 コンクリート使用量(鉄筋無し)

積算条件	区分
10m当り コンクリート使用量	3.0m3/10m以上3.3m3/10m以下
	3.3m3/10mを超え3.6m3/10m以下
	3.6m3/10mを超え3.9m3/10m以下
	3.9m3/10mを超え4.2m3/10m以下
	4.2m3/10mを超え4.5m3/10m以下
	4.5m3/10mを超え4.8m3/10m以下
	4.8m3/10mを超え5.2m3/10m以下
	5.2m3/10mを超え5.6m3/10m以下
	5.6m3/10mを超え6.0m3/10m以下
	6.0m3/10mを超え6.4m3/10m以下
	6.4m3/10mを超え6.9m3/10m以下
	6.9m3/10mを超え7.4m3/10m以下
	7.4m3/10mを超え7.9m3/10m以下
	7.9m3/10mを超え8.4m3/10m以下
	8.4m3/10mを超え9.0m3/10m以下

表3．4 コンクリート使用量（鉄筋有り）

積算条件	区分
10m当り コンクリート使用量	3.6m3/10m 以上 3.8m3/10m 以下
	3.8m3/10m を超え 4.0m3/10m 以下
	4.0m3/10m を超え 4.2m3/10m 以下
	4.2m3/10m を超え 4.4m3/10m 以下
	4.4m3/10m を超え 4.6m3/10m 以下
	4.6m3/10m を超え 4.8m3/10m 以下
	4.8m3/10m を超え 5.0m3/10m 以下
	5.0m3/10m を超え 5.2m3/10m 以下
	5.2m3/10m を超え 5.5m3/10m 以下
	5.5m3/10mを超え5.8m3/10m以下
	5.8m3/10mを超え6.1m3/10m以下
	6.1m3/10mを超え6.4m3/10m以下
	6.4m3/10mを超え6.7m3/10m以下
	6.7m3/10mを超え7.0m3/10m以下
	7.0m3/10mを超え7.3m3/10m以下
	7.3m3/10mを超え7.7m3/10m以下
	7.7m3/10mを超え8.1m3/10m以下

表3．5 コンクリート打設工法

積算条件	区分
コンクリート打設工法	バックホウ（クレーン機能付）打設
	人力打設

（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3．６ 現場打ち水路(本体) 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（2014 年規制)] バケット容量 0.8m3	・賃料
	Ｋ２	バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2011 年規制)] バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	・賃料 ・バックホウ(クレーン機能付)打設の場合
	Ｋ３	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］[油だき・熱風・直火型] 熱出力 126MJ/h (30,100kcal/h) 燃料識別　灯油	・賃料 ・特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)の場合
労務	Ｒ１	型わく工	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	特殊作業員	
材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 18-8-25 (20) W/C 60%	
	Ｚ２	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)の場合
	Ｚ３	軽油　パトロール給油	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

⑩－３ 排水構造物工（現場打ち集水桝･街渠桝（本体））

1. 適 用 範 囲

本資料は，現場打ちの集水桝・街渠桝（本体）に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）現場打ちの集水桝・街渠桝の設置

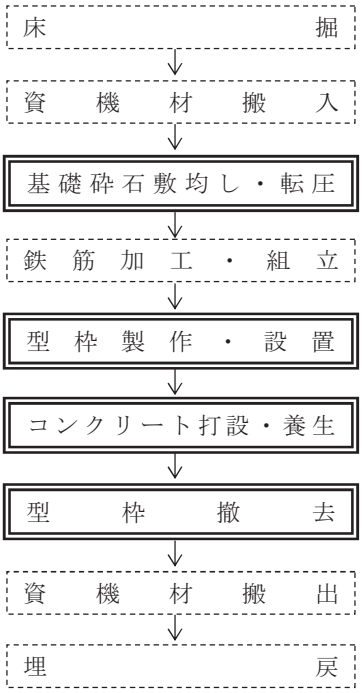
１－２　適用出来ない範囲

（１）プレキャスト製品の場合

（２）集水桝・街渠桝（本体）の１箇所当りのコンクリート使用数量が 0.20m3 未満，又は 3.42m3 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．基礎砕石の有無にかかわらず適用出来る。

３．鉄筋工が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

3. 施工パッケージ

3－1　現場打ち集水桝・街渠桝（本体）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　現場打ち集水桝･街渠桝(本体)積算条件区分一覧

（積算単位：箇所）

ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	1箇所当り ｺﾝｸﾘｰﾄ使用量	ｺﾝｸﾘｰﾄ打設工法	養生工の種類
（表 3.2）	（表 3.3）	（表 3.4）	一般養生･特殊養生(練炭)
			特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)
			養生工無

（注）1．上表は，現場打ちによる集水桝・街渠桝のコンクリート打設，現場内小運搬（15m 以内），シュートの架設・移動（人力打設の場合），コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助作業（バックホウ（クレーン機能付）打設の場合），型枠（はく離剤塗布及びケレン作業を含む），基礎砕石，養生の施工の他，雑機械器具（シュート，コンクリートバケット，コンクリートバイブレータ，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，はく離材，電気ドリル，電気ノコギリ，つき固め機械等）の損料等，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．コンクリート打設工法の選定は，図 3-1 を標準とする。現場条件により図 3-1 により難い場合は，別途考慮する。

3．コンクリート，基礎砕石の材料ロスを含む。標準ロス率は，コンクリート使用量が 1.03m3 以下/箇所の場合＋0.06，1.03m3 超え/箇所の場合＋0.07，また基礎砕石が＋0.20 とする。

4．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考慮する。

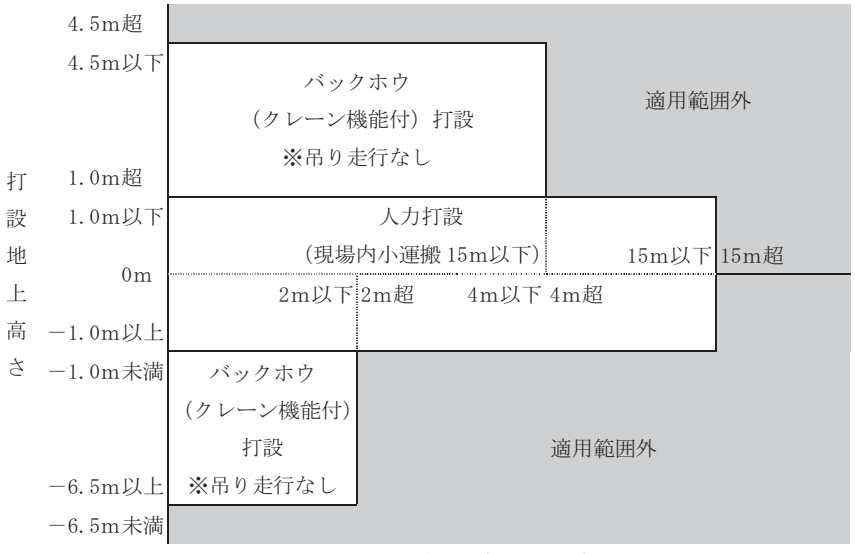
5．雪寒仮囲いの養生が必要な場合は，「養生工無」を選択し別途計上する。

6．蓋版は別途計上する。

7．足掛け金物は別途計上する。ただし，集水桝コンクリート打設時に足掛金物を先付けするタイプの場合，足掛金物の設置手間は上表に含む。

8．基面整正は含まない。

9．鉄筋工が必要な場合は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。



（注）コンクリート使用量が 1.03m3 超え/箇所の場合，設計日打設量は 10m3/日未満とする。

図3－1　コンクリート打設工法の選定

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）
	18-8-40(普通)
	21-8-40(普通)
	24-8-40(普通)
	21-8-25(20)（高炉）
	24-8-25(20)（高炉）
	18-8-40(高炉)
	21-8-40(高炉)
	24-8-40(高炉)
	21-8-25（早強）
	24-8-25（早強）
	18-8-25(高炉)
	各種

表3．3 1箇所当りコンクリート使用量

積算条件	区分	積算条件	区分
1箇所当り コンクリート 使用量	0.20m3以上0.22m3以下	1箇所当り コンクリート 使用量	0.92m3を超え0.97m3以下
	0.22m3を超え0.24m3以下		0.97m3を超え1.03m3以下
	0.24m3を超え0.26m3以下		1.03m3を超え1.09m3以下
	0.26m3を超え0.28m3以下		1.09m3を超え1.15m3以下
	0.28m3を超え0.30m3以下		1.15m3を超え1.22m3以下
	0.30m3を超え0.32m3以下		1.22m3を超え1.29m3以下
	0.32m3を超え0.34m3以下		1.29m3を超え1.36m3以下
	0.34m3を超え0.36m3以下		1.36m3を超え1.44m3以下
	0.36m3を超え0.38m3以下		1.44m3を超え1.52m3以下
	0.38m3を超え0.40m3以下		1.52m3を超え1.61m3以下
	0.40m3を超え0.43m3以下		1.61m3を超え1.70m3以下
	0.43m3を超え0.46m3以下		1.70m3を超え1.80m3以下
	0.46m3を超え0.49m3以下		1.80m3を超え1.90m3以下
	0.49m3を超え0.52m3以下		1.90m3を超え2.00m3以下
	0.52m3を超え0.55m3以下		2.00m3を超え2.11m3以下
	0.55m3を超え0.58m3以下		2.11m3を超え2.23m3以下
	0.58m3を超え0.61m3以下		2.23m3を超え2.35m3以下
	0.61m3を超え0.65m3以下		2.35m3を超え2.48m3以下
	0.65m3を超え0.69m3以下		2.48m3を超え2.62m3以下
	0.69m3を超え0.73m3以下		2.62m3を超え2.77m3以下
	0.73m3を超え0.77m3以下		2.77m3を超え2.92m3以下
	0.77m3を超え0.82m3以下		2.92m3を超え3.08m3以下
	0.82m3を超え0.87m3以下		3.08m3を超え3.25m3以下
	0.87m3を超え0.92m3以下		3.25m3を超え3.42m3以下

表3．4 コンクリート打設工法

積算条件	区分
コンクリート打設工法	バックホウ（クレーン機能付）打設
	人力打設

（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 現場打ち集水桝・街渠桝(本体) 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（2014 年規制)] バケット容量 0.8m3	・賃料
	K２	バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2011 年規制)] バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	・賃料 ・バックホウ(クレーン機能付)打設の場合
	K３	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］[油だき・熱風・直火型] 熱出力 126 MJ/h (30,100kcal/h) 燃料識別 灯油	・賃料 ・特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)の場合
労務	R１	型わく工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	特殊作業員	
材料	Z１	生コンクリート 高炉 18-8-25 (20) W/C 60%	
	Z２	軽油 パトロール給油	
	Z３	灯油 白灯油 業務用 ミニローリー	特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)の場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

⑪ 軟弱地盤処理工

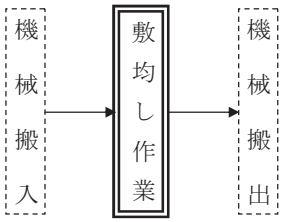
⑪－１ サンドマット工

1. 適 用 範 囲

本資料は，軟弱地盤処理工のサンドマット工に適用する。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）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．土木安定シート・ネットの施工が必要な場合は，別途計上する。

図２－１ 施工フロー

3. 施工パッケージ

３－１ サンドマット

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．１ サンドマット 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

砂材料費の有無
有り
無し

（注）１．上表は，サンドマットの敷均し，補助労務等，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．土量は締固め（敷均し）後土量とする。
３．砂の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.16）

（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 サンドマット 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ブルドーザ［湿地・低騒音型・排出ガス対策型（2014 年規制)］通称 7t 級	賃料
	K2	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（2014 年規制)］ バケット容量 0.8m3	
	K3	－	
労務	R1	運転手（特殊）	
	R2	普通作業員	
	R3	－	
	R4	－	
材料	Z1	軽油　パトロール給油	
	Z2	砂　再生砂	砂材料費有りの場合
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3－2　対象体積，対象面積

サンドマット用砂量の設計体積は，次式による。

Ｖｍ＝Ａ×Ｌ

Ｖｍ：サンドマット用砂の設計体積（m3）

Ａ：設計断面積（m2）

Ｌ：設計延長（m）

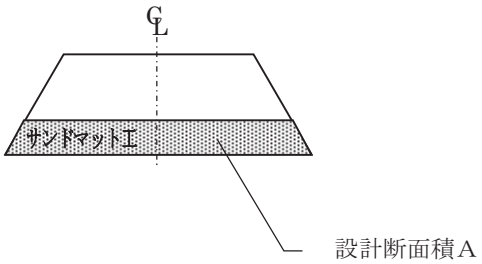


図3－1 施工図

⑪－2 スラリー撹拌工

1. 適 用 範 囲

本資料は，粘性土，砂質土，シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行うセメント及び石灰によるスラリー撹拌工の陸上施工に適用する。

変位低減型（排土式）のうち，複合噴射撹拌式は除くものとする。

打設長及び杭径は以下のとおりとする。なお，軸の継足しがある場合は，適用外とする。

（1）単軸施工：打設長３ｍを超え10ｍ以下　杭径　800～1,200㎜
（2）単軸施工：打設長10ｍを超え30ｍ以下　杭径1,000～1,600㎜
（3）単軸施工：打設長３ｍを超え27ｍ以下　杭径1,800㎜，2,000㎜
（4）二軸施工：打設長３ｍを超え40ｍ以下　杭径1,000㎜
（5）二軸施工（変位低減型）：打設長３ｍを超え40ｍ以下 杭径1,000㎜
（6）二軸施工（変位低減型）：打設長３ｍを超え36ｍ以下 杭径1,600㎜

また，単軸施工，二軸施工の選定にあたっては，下記条件等を考慮する。

（1）杭の配列
（2）作業面積及び施工箇所のトラフィカビリティ

2. 施 工 概 要

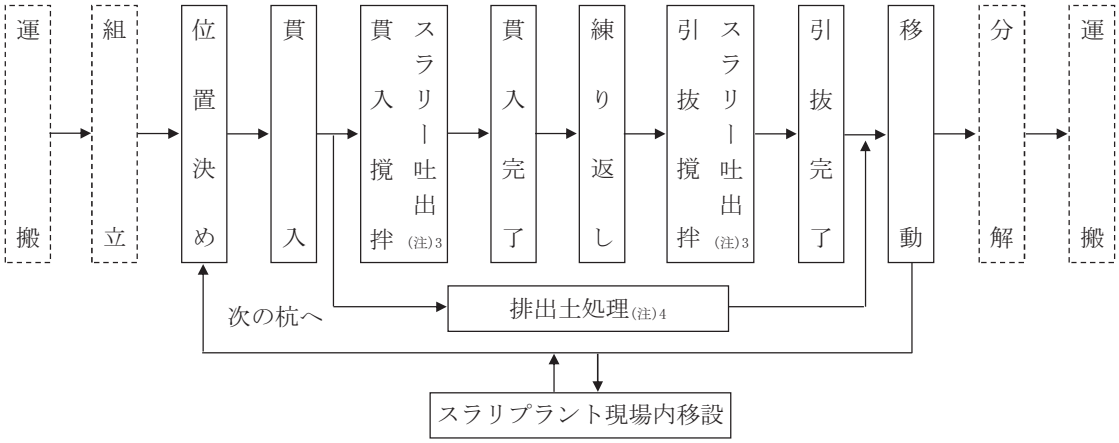
2－1　施工内容

スラリー撹拌工は，地盤中にセメント及び石灰系固化材をスラリー状（セメントミルク又はモルタル）で圧送・注入し，撹拌翼で原地盤と撹拌・混合することにより均一な混合処理改良体（コラム）を造成する工法である。

なお，変位低減型（排土式）は，周辺地盤や近接構造物に影響を与える恐れがある場合に適用する。

2－2　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，実線部分である。
2．スラリプラントの現場内移設は必要に応じて計上する。
3．スラリー吐出は，工法及び施工管理方法により，貫入撹拌時又は引抜撹拌時に行う。
4．変位低減型の場合に，排出土処理作業を計上する。

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 機種の選定

機械名	規格	単位	単軸施工			二軸施工			摘要
			φ800mm～φ1,200mm	φ1,000mm～φ1,600mm	φ1,800mmφ2,000mm	φ1,000mm			
			打設長(L)3mを超え10m以下	打設長(L)10mを超え30m以下	打設長(L)3mを超え27m以下	打設長(L)3mを超え10m以下	打設長(L)10mを超え20m以下	打設長(L)20mを超え40m以下	
深層混合処理機(スラリー式)	単軸式 小型地盤改良機 27.4kN･m	台	1	－	－	－	－	－	
	単軸式 90kW×1	〃	－	1	－	－	－	－	
	単軸式 90kW×2	〃	－	－	1	－	－	－	
	二軸式 45kW×2	〃	－	－	－	1	－	－	
	二軸式 55～60kW×2	〃	－	－	－	－	1	－	
	二軸式 90kW×2	〃	－	－	－	－	－	1	
スラリプラント(全自動)	プラント練能力 10m3／h	基	1	－	－	－	－	－	
	プラント練能力 20m3／h	〃	－	1	1	1	1	1	

（**注**） 1. 深層混合処理機には，施工管理計，システム管理計を含む。

2. スラリプラントには，スクリューコンベア，セメントサイロ，水槽，水中ポンプ，アジテータ，グラウトポンプ及びスラリプラント制御盤を含む。

表3．2 機種の選定

機械名	規格	単位	二軸施工（変位低減型）				摘要
			φ1,000mm				
			打設長(L)3mを超え10m以下	打設長(L)10mを超え20m以下	打設長(L)20mを超え30m以下	打設長(L)30mを超え40m以下	
深層混合処理機(スラリー式)	二軸式 45kW×2	台	1	－	－	－	
	二軸式 55～60kW×2	〃	－	1	－	－	
	二軸式 75～90kW×2	〃	－	－	1	－	
	二軸式 90kW×2	〃	－	－	－	1	
スラリプラント(全自動)	プラント練能力20m3／h	基	1	1	1	1	

（注）1．深層混合処理機には，施工管理計，システム管理計を含む。

2．スラリプラントには，スクリュコンベヤ，セメントサイロ，水槽，水中ポンプ，アジテータ，グラウトポンプ及びスラリプラント制御盤を含む。

表3．3 機種の選定

機械名	規格	単位	二軸施工（変位低減型）			摘要
			φ1,600mm			
			打設長(L) 3mを超え 20m以下	打設長(L) 20mを超え 26m以下	打設長(L) 26mを超え 36m以下	
深層混合処理機（スラリー式）	二軸式 90kW×2 最大施工深度20m	台	1	—	—	
	二軸式 90kW×2 最大施工深度26m	〃	—	1	—	
	二軸式 90kW×2 最大施工深度36m	〃	—	—	1	
スラリプラント（全自動）	プラント練能力40m3／h	基	1	1	1	

（注）1．深層混合処理機には，施工管理計，システム管理計を含む。
2．スラリプラントには，スクリュコンベヤ，セメントサイロ，水槽，水中ポンプ，アジテータ，グラウトポンプ及びスラリプラント制御盤を含む。

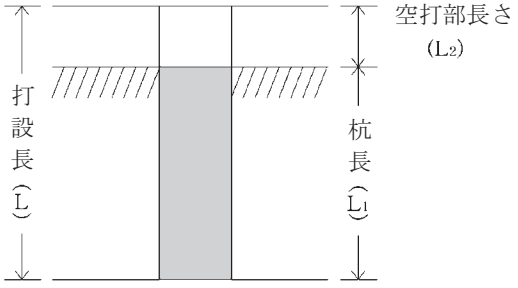


図3－1 施工図

4．編成人員

スラリー撹拌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／日）

工法	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
単軸施工 二軸施工	1	1	1
二軸施工 （変位低減型）	1	2	1

（注）1．編成人員には，スラリプラントの管理運転労務を含む。
2．深層混合処理機の運転労務歩掛は，「第２編１章一般事項①建設機械運転労務」による。

5. 施 工 歩 掛

5－1　杭施工本数

1日当り杭施工本数は，次表を標準とする。

表5．1　1日当り杭施工本数(N)　（本／日）

打設長　L（m）	単 軸 施 工 （杭径φ800㎜～φ1,200㎜）
3mを超え　4m未満	20
4m以上　5m未満	17
5m以上　6m未満	14
6m以上　7m未満	13
7m以上　9m未満	11
9m以上　10m以下	10

表5．2　1日当り杭施工本数(N)　（本／日）

打設長　L（m）	単 軸 施 工 （杭径φ1,000㎜～φ1,600㎜）
10mを超え　12m未満	7
12m以上　14m未満	6
14m以上　19m未満	5
19m以上　25m未満	4
25m以上　30m以下	3

表5．3　1日当り杭施工本数(N)　（本／日）

打設長　L（m）	単 軸 施 工 （杭径φ1,800㎜）
3mを超え　4m未満	11
4m以上　5m未満	10
5m以上　6m未満	9
6m以上　7m未満	8
7m以上　8m未満	7
8m以上　12m未満	6
12m以上　16m未満	5
16m以上　21m未満	4
21m以上　25m未満	3
25m以上　27m以下	2

表5．４　1日当り杭施工本数(N)　　(本／日)

打設長　L（m）	単 軸 施 工 (杭径φ2,000㎜)
3mを超え　4m未満	10
4m以上　　5m未満	9
5m以上　　6m未満	8
6m以上　　7m未満	7
7m以上　　9m未満	6
9m以上　　13m未満	5
13m以上　17m未満	4
17m以上　22m未満	3
22m以上　27m以下	2

（注）１．施工本数は杭間の移動（敷鉄板の設置・撤去含む），位置決め，貫入，撹拌，練り返し，引抜きまでの一連の作業のものである。
２．現場内移設に伴い，処理機本体の分解・組立が必要となった場合は，分解・組立費を別途計上する。
３．スラリプラントの現場内移設は，「５－４　スラリプラント現場内移設歩掛」により別途計上する。
４．撹拌翼の貫入，引抜きに障害となる転石等の除去については，「５－５　その他（１）」により別途計上する。
５．安定処理工が必要な場合は，別途計上する。

表5．５　1日当り杭施工本数(N)　　(本／日)

打設長　L（m）	二 軸 施 工 (杭径φ1,000㎜)
3mを超え　4m未満	13
4m以上　　5m未満	12
5m以上　　7m未満	11
7m以上　　9m未満	10
9m以上　　10m未満	9
10m以上　12m未満	8
12m以上　15m未満	7
15m以上　18m未満	6
18m以上　22m未満	5
22m以上　30m未満	4
30m以上　40m以下	3

（注）１．施工本数は杭間の移動(敷鉄板の設置・撤去含む)，位置決め，貫入，撹拌，練り返し，引抜きまでの一連の作業のものである。
２．現場内移設に伴い，処理機本体の分解･組立が必要となった場合は，分解・組立費を別途計上する。
３．スラリプラントの現場内移設は，「５－４　スラリプラント現場内移設歩掛」により別途計上する。
４．撹拌翼の貫入，引抜きに障害となる転石等の除去については，「５－５　その他（１）」により別途計上する。
５．安定処理工が必要な場合は，別途計上する。
６．二軸施工の改良断面図は，下図を標準とする。

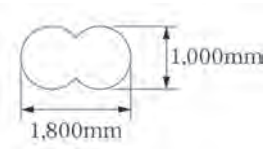


図5－1　改良断面図

表5．6　1日当り杭施工本数(N)　　(本／日)

打設長　L（m）	二軸施工（変位低減型） （杭径φ1,000㎜）
3mを超え　4.5m未満	11
4.5m以上　5.5m未満	10
5.5m以上　7m未満	9
7m以上　9m未満	8
9m以上　11m未満	7
11m以上　14m未満	6
14m以上　19m未満	5
19m以上　26m未満	4
26m以上　39m未満	3
39m以上　40m以下	2

（注）１．施工本数は杭間の移動(敷鉄板の設置・撤去含む),位置決め,貫入,撹拌，練り返し，引抜きまでの一連の作業のものである。また，排出土処理作業を含む。
２．現場内移設に伴い，処理機本体の分解・組立が必要となった場合は，分解・組立費を別途計上する。
３．スラリプラントの現場内移設は,「５－４　スラリプラント現場内移設歩掛」により別途計上する。
４．撹拌翼の貫入，引抜きに障害となる転石等の除去については，「５－５　その他（１）」により別途計上する。
５．安定処理工が必要な場合は，別途計上する。
６．二軸施工の改良断面図は，下図を標準とする。

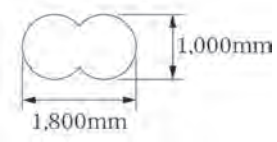


図5－2　改良断面図

表5．7　1日当り杭施工本数(N)　　(本／日)

打設長　L（m）	二軸施工（変位低減型）（杭径φ1,600mm）	
	ラップ式	杭式
3mを超え　4m未満	11	22
4m以上　5m未満	10	20
5m以上　6m未満	9	18
6m以上　7m未満	8	16
7m以上　9m未満	7	14
9m以上　11.5m未満	6	12
11.5m以上 15m未満	5	10
15m以上　20.5m未満	4	8
20.5m以上 30m未満	3	6
30m以上　36m以下	2	4

（注）１．施工本数は杭間の移動(敷鉄板の設置・撤去含む),位置決め,貫入,撹拌，練り返し，引抜きまでの一連の作業のものである。また，排出土処理作業を含む。
２．現場内移設に伴い，処理機本体の分解・組立が必要となった場合は，分解・組立費を別途計上する。
３．スラリプラントの現場内移設は,「５－４　スラリプラント現場内移設歩掛」により別途計上する。
４．撹拌翼の貫入，引抜きに障害となる転石等の除去については，「５－５　その他（１）」により別途計上する。
５．安定処理工が必要な場合は，別途計上する。
６．二軸施工の改良断面図は，下図を標準とする。
７．二軸施工の１日当り杭施工本数は,ラップ式で２軸当たり1本,杭式で1軸当たり１本とする。

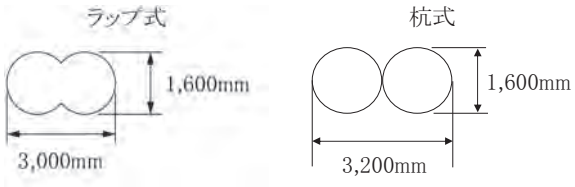


図5－3　改良断面図

５－２　改良材使用量

改良材は，セメント系，石灰系を標準とし，現場条件により決定する。なお，使用量は次式による。

$V = v \times L_1 \times (1 + K)$ …… 式５．１

Ｖ　：１本当り改良材使用量（ｔ／本）

ｖ　：杭長１ｍ当り改良材使用量（ｔ／ｍ）

L_1：杭長（ｍ）

Ｋ　：ロス率

表5．8　ロス率(K)

ロ　ス　率	＋0.1

５－３　諸雑費

諸雑費は，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，改良後の整地（バックホウ運転費用），グラウトポンプの遠隔操作の機器に要する費用，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次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

なお，変位低減型の場合は，諸雑費率に排土・排出土処理（エアリフト及び現場内仮置き）に関する費用を含む。

表5．9　諸雑費率　（%）

工　法	杭　径	打設長　L（m）	諸 雑 費 率
単　軸　施　工	φ800㎜～φ1,200㎜	3mを超え10m以下	29
	φ1,000㎜～φ1,600㎜	10mを超え30m以下	28
	φ1,800㎜ φ2,000㎜	3mを超え27m以下	37
二　軸　施　工	φ1,000㎜	3mを超え40m以下	32
二　軸　施　工 （変位低減型）	φ1,000㎜	3mを超え40m以下	37
	φ1,600㎜	3mを超え36m以下	49

５－４　スラリプラント現場内移設歩掛

スラリプラントを中心に施工位置が半径約100ｍを超える場合，又は同一現場内に施工箇所が２箇所以上ある等，スラリプラントを移設しなければならない場合は，次表を標準とする。

表5．10　スラリプラント現場内移設歩掛　（１回当り）

名　称	規　格	単位	単軸施工 二軸施工 二軸施工(変位低減型)
土木一般世話役		人	1.0
特殊作業員		〃	2.9
普通作業員		〃	1.4
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(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	日	1.4

（注）１．移設するスラリプラントはスクリューコンベア，セメントサイロ，水槽，水中ポンプ，アジテータ，グラウトポンプ，スラリプラント制御盤及び発動発電機とする。
２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

５－５　その他

（１）次の条件等により撹拌翼が貫入出来ない場合は，バックホウによる先掘りを行うものとし，「第Ⅱ編１章土工②土工」による。
１）表層安定処理等を行った地盤
２）表層に転石等が多い地盤
３）表層に障害物等のある地盤

（２）汚泥土の処分が必要な場合は，別途計上する。

（３）注入材配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

（４）スラリー撹拌工は，特許を有する工法の場合もあるので，特許料が必要な場合は，別途計上する。

（５）プラント施設の防寒設備が必要な場合は，別途計上する。

6. 単　価　表

（1）スラリー撹拌工杭長○○ｍ１本当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{1}{N}\times 1$	表4.1 表5.1～表5.7
特殊作業員		〃	$\frac{1}{N}\times 1(2)$	表4.1 表5.1～表5.7
普通作業員		〃	$\frac{1}{N}\times 1$	表4.1 表5.1～表5.7
改良材		t	V	式5.1，表5.8
深層混合処理機運転		日	$\frac{1}{N}$	表3.1～表3.3 表5.1～表5.7 機械損料
スラリプラント運転		〃	$\frac{1}{N}$	表3.1～表3.3 表5.1～表5.7 機械損料
諸雑費		式	1	表5.9
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）Ｎ：１日当り杭施工本数（本／日）
　　Ｖ：１本当り改良材使用量（ｔ／本）
　　（ ）書き：二軸施工（変位低減型）の場合に適用する。

（2）スラリプラント現場内移設１回当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表5.10
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(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表5.10 機械賃料
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	
深層混合処理機 （スラリー式）	表3.1	機－18	単軸	運転労務数量→1.00 燃料消費量→ 27.4kN･m　→35 →90kw×1　20m →83 →90kw×1　30m →83 → 90kw×2　→115 機械損料数量→1.61
			二軸	運転労務数量→1.00 燃料消費量→45kw×2　→59 →60kw×2　→77 →90kw×2　→77 機械損料数量→1.61
深層混合処理機 （ スラリー式） 変位低減型	表3.2，表3.3	機－18	二軸	運転労務数量→1.00 燃料消費量→45kw×2　→55 →60kw×2　→72 →75kw×2　→55 →90kw×2　→72 →L≦20m機　→99 →L≦26m機　→77 →L≦36m機　→72 機械損料数量→1.61
スラリプラント	表3.1～表3.3	機－25	機械損料数量→1.61	

⑪－3 高圧噴射撹拌工

1. 適 用 範 囲

本資料は，粘性土及び砂質土等の地盤を対象として行う高圧噴射撹拌工のうち，単管工法，二重管工法，三重管工法に適用する。

なお，単管工法は杭径 700～1,100㎜，二重管工法は杭径 1,000～3,000㎜，三重管工法は杭径 1,800～2,000㎜ とし，いずれも杭（杭心）間隔は３ｍ以下を標準とする。ただし，機械撹拌併用方式・変位低減型・先行掘削併用方式及びプレジェット併用方式は含まない。

2. 施 工 概 要

２－１ 施工内容

高圧噴射撹拌工は，安定材等を地盤中に高圧で噴射しながら切削・撹拌することにより地盤を改良する工法であり，ロッドの違いにより次の３工法に分けられる。

（１） 単管工法

単管を使用し，硬化材で切削・撹拌を行う。

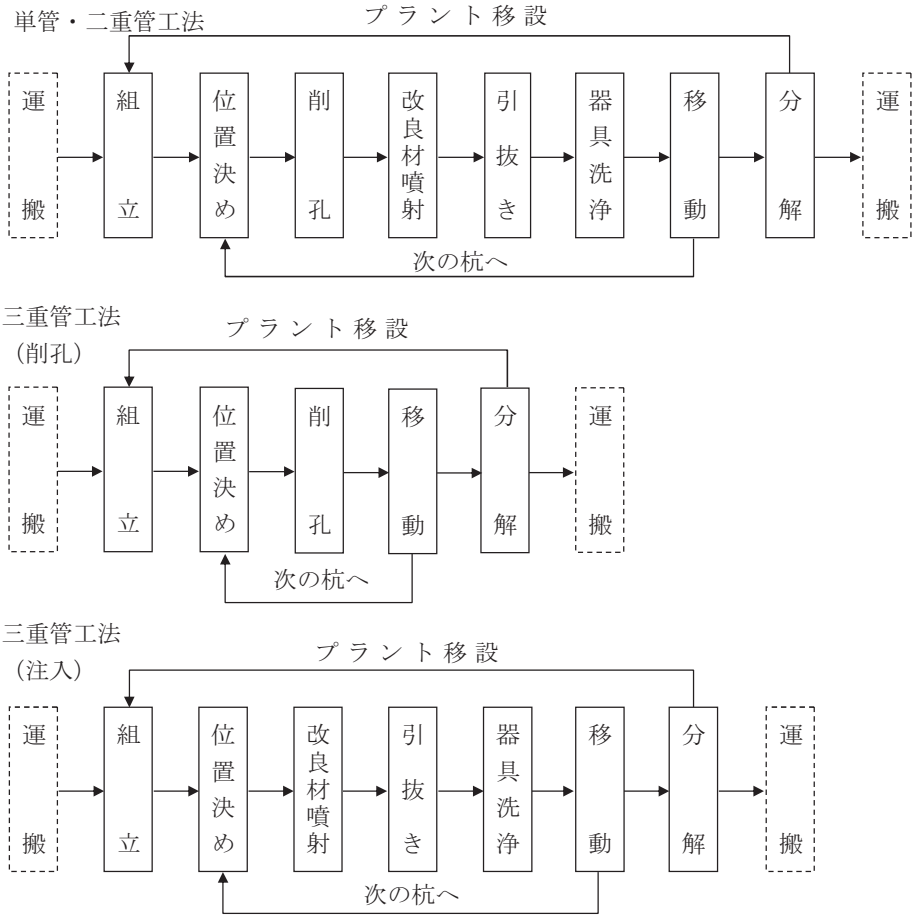
（２） 二重管工法

二重管を使用し，硬化材とエアーで切削・撹拌を行う。

（３） 三重管工法

三重管を使用し，切削を水とエアーで行いながら，ロッドの下部から硬化材を噴射し，撹拌する。

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。

図2．1 施工フロー図

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

次表の各工法の機械セット数と異なる場合は別途考慮する。

表3．1 単管工法の機種の選定

機械名	規格	単位	杭径		摘要
			700 ㎜以上 800 ㎜以下	800 ㎜を超え 1,100 ㎜以下	
ボーリングマシン	油圧式　通称 5.5ｋW級	台	4	2	
高圧噴射撹拌式 地盤改良機	超高圧ポンプ 圧力 19.6MPa 吐出量 20～100L／min	〃	4	―	
〃	超高圧ポンプ 圧力 39.2MPa 吐出量 100～130L／min	〃	―	2	

(注)　上表は，杭径が 700 ㎜以上 800 ㎜以下の場合は４セットを標準とし，800 ㎜を超え 1,100 ㎜以下の場合は２セットを標準とした数量である。

表3．2 二重管工法の機種の選定

機械名	規格	単位	杭径		摘要
			1,000㎜ 以上 2,000㎜ 以下	2,000㎜ を超え 3,000㎜ 以下	
高圧噴射撹拌式 地盤改良機	二重管専用型 スピンドル内径φ63～77㎜	台	1	1	
高圧噴射撹拌式 地盤改良機	超高圧ポンプ 圧力 19.6MPa 吐出量 20～100L／min	〃	1	―	
高圧噴射撹拌式 地盤改良機	超高圧ポンプ 圧力 40.0MPa 吐出量 200L／min	〃	―	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 5m3／min 吐出圧力 0.7MPa	〃	1	―	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型(低騒音型)・排出ガス対策型(第３次基準値) 吐出量 15m3／min 吐出圧力 1.05MPa	〃	―	1	
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力 4.9t 吊	〃	1	1	

(注)１．上表は，１セットを標準とした数量である。

２．空気圧縮機，トラッククレーンは，賃料とする。

表3．3 三重管工法の機種の選定

機種	規格	単位	数量		摘要
			削孔	注入	
高圧噴射撹拌用地盤改良機	掘削専用型(油圧式)　スピンドル内径φ148㎜	台	1	―	
〃	三重管専用型 スピンドル内径φ98㎜	〃	―	1	
〃	超高圧ポンプ 圧力39.2MPa 吐出量14～70L／min	〃	―	1	
グラウトポンプ	二筒複動ピストン式　吐出量200L ／min	〃	―	1	
〃	二筒複動ピストン式 吐出量37～100L ／min	〃	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5m3／min　吐出圧力0.7MP	〃	―	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) 最大吊上能力20ｔ吊	〃	―	1	

（注）1．上表は，削孔時及び注入時ともに1セットを標準とした数量である。
　　2．空気圧縮機，ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

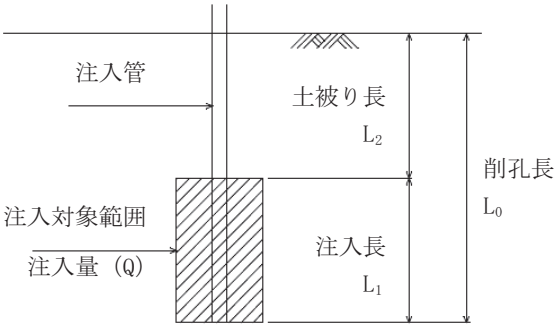


図3－1　施工図

4．編　成　人　員

高圧噴射撹拌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／日）

工法＼職種			土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
単管工法	杭径	700㎜以上　800㎜以下	1	8	4
		800㎜を超え1,100㎜以下	1	5	4
二重管工法	杭径	1,000㎜以上　2,000㎜以下	1	3	3
		2,000㎜を超え3,000㎜以下	1	3	3
三重管工法		削孔時	1	1	1
		注入時	1	4	3

（注）上表は，単管工法の杭径700㎜以上800㎜以下は4セット分，800㎜を超え1,100㎜以下は2セット分，二重管工法及び三重管工法は1セット分の人員である。

5. 施 工 歩 掛

5－1　単管工法

5－1－1　1本当り施工時間（T_T）

単管工法における1本当り施工時間は，次式による。

$$T_T = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

T_T：単管工法1本当り施工時間（min）

T_1：機械準備時間（min）

T_2：削孔時間（min）

T_3：注入時間（min）

T_4：土被り部引抜時間（min）

（1）　機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり，13分とする。

（2）　削孔時間（T_2）

$$T_2 = \Sigma\ (\gamma_1 \times L_0)$$

γ_1：各土質毎の削孔の単位作業時間（min／m）

L_0：各土質毎の削孔長（m）

表5．1　削孔の単位作業時間（γ_1）　（min／m）

土　質	砂　質　土	粘　性　土	
	N≦13	N＜1	1≦N≦4
γ_1	3.2	2.4	2.8

（注）1．N：各土質毎の削孔対象地盤の最大N値。
2．上表は，無水で削孔を行う場合であり，これにより難い場合は別途考慮する。
3．ロッド接続時間を含む。

（3）　注入時間（T_3）

$$T_3 = \Sigma\ \{(\gamma_2 + \gamma_3) \times L_1\}$$

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

γ_3：ロッド切断の単位作業時間（min／m）

L_1：各土質毎の注入長（m）

表5．2　注入の単位作業時間（γ_2）　（min／m）

土　質	砂　質　土	粘　性　土	
	N≦13	N＜1	1≦N≦4
γ_2	2.7	2.7	3.2

（注）N：各土質毎の改良対象地盤の最大N値。

表5．3　ロッド切断の単位作業時間（γ_3）　（min／m）

γ_3	0.7

（4）　土被り部引抜時間（T_4）

$$T_4 = \gamma_4 \times L_2$$

γ_4：土被り部引抜きの単位作業時間（min／m）

L_2：土被り長（m）

表5．4　土被り部引抜きの単位作業時間（γ_4）　（min／m）

γ_4	2

５－１－２　注入材料使用量

単管工法に必要な注入材料使用量は，次式による。

$Q_T = \Sigma \{(L_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K)\}$ ……式 5.1

Q_T：単管工法の１本当り注入量（m3）

L_1：各土質毎の注入長（m）

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

q ：単管工法の注入材の吐出量（m3／min）

K：ロス率

表5．5 単管工法の注入材の吐出量(q)　（m3／min）

杭　径	700 ㎜以上 800 ㎜以下	800 ㎜を超え 1,100 ㎜以下
q	0.08	0.10

表5．6 ロス率(K)

ロス率	＋0.19

５－１－３　１日当り施工本数

単管工法における１日当り施工本数は，次式による。

$$N = \frac{60 \times H}{T_T} \times 2 \quad (4)$$

N ：２（４）セット１日当り施工本数（本／日）

H ：単管工法設備の１日当り実作業時間で 6.7 時間とする。

T_T：１本当り施工時間（min）

５－１－４　諸雑費

単管工法の１本当り諸雑費は，付属機器固化材サイロ，集中プラントミキサ，工事用水中モータポンプ，水槽(一般工事用)，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5．7 単管工法の諸雑費率　（%）

諸　雑　費　率	28

５－１－５　損耗材料費

（１）　削孔損耗材料費

単管工法の削孔損耗材料費は，ロッド，ロッドカップリング，メタルクラウン，スイベル等の費用を計上する。

（２）　注入損耗材料費

単管工法の注入損耗材料費は，モニター，ノズル，高圧ホース等の費用を計上する。

５－２　二重管工法

５－２－１　１本当り施工時間（T_N）

二重管工法における１本当り施工時間は，次式による。

$T_N = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$

T_N：二重管工法１本当り施工時間（min）

T_1：機械準備時間（min）

T_2：削孔時間（min）

T_3：注入時間（min）

T_4：土被り部引抜き時間（min）

（1） 機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり，25 分とする。

（2） 削孔時間（T_2）

① 1,000㎜以上2,000㎜以下

$T_2 = \Sigma\ (\gamma_1 \times L_0)$

γ_1：各土質毎の削孔の単位作業時間（min／m）

L_0：各土質毎の削孔長（m）

表5．8 削孔の単位作業時間（γ_1） （min／m）

土　質	レキ質土	砂　質　土		粘　性　土
		N≦30	N＞30	
γ_1	45	9	13	7

（注）1．N：各土質毎の削孔対象地盤の最大N値。

2．ロッド接続時間を含む。

② 2,000㎜を超え3,000㎜以下

$T_2 = \Sigma\ (\gamma_1 \times L_0)$

γ_1：各土質毎の削孔の単位作業時間（min／m）

L_0：各土質毎の削孔長（m）

表5．9 削孔の単位作業時間（γ_1） （min／m）

土　　質	砂　質　土		粘　性　土
	N≦30	N＞30	
γ_1	15	18	9

（注）1．N：各土質毎の削孔対象地盤の最大N値

2．ロッド接続時間を含む。

（3） 注入時間（T_3）

① 1,000㎜以上2,000㎜以下

$T_3 = \Sigma\ \{(\gamma_2 + \gamma_3) \times L_1\}$

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

γ_3：ロッド切断の単位作業時間（min／m）

L_1：各土質毎の注入長（m）

表5．10 注入の単位作業時間（γ_2） （min／m）

土質　杭径（㎜）		2,000	1,800	1,600	1,400	1,200	1,000
γ_2	砂　質　土	N≦10	10＜N≦20	20＜N≦30	30＜N≦35	35＜N≦40	40＜N≦50
		38		28		19	
	粘　性　土	N＜1	N＝1	N＝2	N＝3	N＝4	－
		29		22		16	－

（注）N：各土質毎の改良対象地盤の最大N値。

表5．11 ロッド切断の単位作業時間（γ_3） （min／m）

γ_3	2

② 2,000㎜を超え3,000㎜以下

$T_3 = \Sigma\{(\gamma_2 + \gamma_3) \times L_1\} + T_0$

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

γ_3：ロッド切断の単位作業時間（min／m）

L_1：各土質毎の注入長（m）

T_0：定置噴射時間（3分を標準とする）

表5．12　注入の単位作業時間（γ_2）　（min／m）

土質＼杭径（㎜）		3,000	2,500	2,300
γ_2	砂　質　土	N≦30	N≦30	N≦50
		15	9	
	粘　性　土	N≦3	N≦3	N≦5
		15	9	

（注）１．Ｎ：各土質毎の改良対象地盤の最大Ｎ値

表5．13　ロッド切断の単位作業時間（γ_3）

γ_3	2

（４）　土被り引抜時間（T_4）

$T_4 = \gamma_4 \times L_2$

γ_4：土被り部引抜きの単位作業時間（min／m）

L_2：土被り長（m）

表5．14　土被り部引抜きの単位作業時間（γ_4）　（min／m）

γ_4	2

５－２－２　注入材料使用量

① 1,000㎜以上2,000㎜以下

二重管工法に必要な注入材料使用量は，次式による。

$Q_N = \Sigma\{(L_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K)\}$ ……式5.2

Q_N：二重管工法の１本当り注入量（m3）

L_1：各土質毎の注入長（m）

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

q：二重管工法の注入材の吐出量（m3／min）

K：ロス率

表5．15　二重管工法の注入材の吐出量（q）　（m3／min）

q	0.06

表5．16　ロス率（K）

ロス率	+0.06

② 2,000㎜を超え3,000㎜以下

二重管工法に必要な注入材料使用量は，次式による。

$Q_N = \Sigma \{ (L_1 \times \gamma_2) \times q \times (1 + K) \} + T_0 \times q \times (1 + K)$ ……式５．３

Q_N：二重管工法の１本当り注入量（m3）

L_1：各土質毎の注入長（m）

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

q ：二重管工法の注入材の吐出量（m3／min）

T_0：定置噴射時間（3分を標準とする）

K ：ロス率

表5．17 二重管工法の注入材の吐出量(q) (m3／min)

q	0.19

表5．18 ロス率(K)

ロ ス 率	+0.06

５－２－３ １日当り施工本数

二重管工法における１日当り施工本数は，次式による。

$$N = \frac{60 \times H}{T_N}$$

N：１セット１日当り施工本数（本／日）

H：二重管工法設備の１日当り実作業時間で6.7時間とする。

T_N：１本当り施工時間（min）

５－２－４ 諸雑費

二重管工法の１本当り諸雑費は，付属機器固化材サイロ，集中プラントミキサ，工事用水中モータポンプ，水槽(一般工事用)，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5．19 二重管工法の諸雑費率 (%)

	杭径	
諸雑費率	1,000㎜以上 2,000㎜以下	2,000㎜を超え 3,000㎜以下
	26	44

５－２－５ 損耗材料費

（１） 削孔損耗材料費

二重管工法の削孔損耗材料費は，スイベル，ロッド，モニター，超高圧ホース，ビット等の費用を計上する。

（２） 注入損耗材料費

二重管工法の注入損耗材料費は，超高圧ホース，耐圧ホース，二重管，スイベル，モニター，ノズル等の費用を計上する。

５－３　三重管工法

５－３－１　１本当り削孔施工時間（T_S）

三重管工法における１本当り削孔施工時間は次式による。

$T_S = T_1 + T_2$

T_S：三重管工法１本当り削孔時間（min）

T_1：機械準備時間（min）

T_2：削孔時間（min）

（１）　機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付時間であり，22 分とする。

（２）　削孔時間（T_2）

$T_2 = \Sigma(\gamma_1 \times L_0)$

γ_1：各土質毎の削孔の単位作業時間（min／m）

L_0：各土質毎の削孔長（m）

表5．20　削孔の単位作業時間（γ_1）　（min／m）

土　　質	レキ質土		砂　質　土		粘　性　土
	N≦50	N＞50	N≦50	N＞50	
γ_1	38	58	24	30	18

（注）１．Ｎ：各土質毎の削孔対象地盤の最大Ｎ値。

２．ロッド接続時間を含む。

５－３－２　１本当り注入施工時間（T_A）

三重管工法における１本当り注入施工時間は，次式による。

$T_A = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$

T_A：三重管工法１本当り注入時間（min）

T_1：機械準備時間　（min）

T_2：注入準備時間　（min）

T_3：注入時間　（min）

T_4：土被り部引抜時間　（min）

（１）　機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり，30 分とする。

（２）　注入準備時間（T_2）

注入準備時間は，三重管セット及びケーシングパイプ引抜時間であり，次式とする。

$T_2 = \gamma_1 \times L_0$

γ_1：注入準備の単位作業時間（min／m）

L_0：削孔長（m）

表5．21　注入準備の単位作業時間（γ_1）　（min／m）

γ_1	2

（３）　注入時間（T_3）

$T_3 = \Sigma\{(\gamma_2 + \gamma_3) \times L_1\}$

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

γ_3：ロッド切断の単位作業時間（min／m）

L_1：各土質毎の注入長（m）

表5．22　注入の単位作業時間（γ_2）　（min／m）

土　　質	砂　質　土			粘　性　土	
	N≦30	30＜N≦50	50＜N≦100	N≦3	3＜N≦5
杭径（mm）	2,000		1,800	2,000	1,800
γ_2	16	20			

（注）N：各土質毎の改良対象地盤の最大N値。

表5．23 ロッド切断の単位作業時間（γ_3）　（min／m）

γ_3	2

（4）　土被り部引抜時間（T_4）

$T_4=\gamma_4\times L_2$

γ_4：土被り部引抜きの単位作業時間（min／m）

L_2：土被り長（m）

表5．24 土被り部引抜の単位作業時間（γ_4）　（min／m）

γ_4	2

5－3－3　注入材料使用量

三重管工法に必要な注入材料使用量は，次式による。

$Q_A=\Sigma\ \{(L_1\times\gamma_2)\times q\times(1+K)\}$ ……式5.4

Q_A：三重管工法の1本当り注入量（m3）

L_1：各土質毎の注入長（m）

γ_2：各土質毎の注入の単位作業時間（min／m）

q　：三重管工法の注入材の吐出量（m3／min）

K　：ロス率

表5．25 三重管工法の注入材の吐出量（q）　（m3／min）

q	0.18

表5．26 ロス率（K）

ロス率	＋0.06

5－3－4　1日当り施工本数

三重管工法における削孔，注入の1日当り施工本数は次式とする。

（1）　削孔

$$N_S=\frac{60\times H}{T_S}$$

N_S：1セット1日当り削孔施工本数（本／日）

H：削孔設備の1日当り実作業時間で6.7時間とする。

T_S：1本当り削孔時間（min）

（2）　注入

$$N_A=\frac{60\times H}{T_A}$$

N_A：1セット1日当り注入施工本数（本／日）

H：注入設備の1日当り実作業時間で6.7時間とする。

T_A：1本当り注入時間（min）

５－３－５　諸雑費

（１）　削孔

三重管工法の削孔１本当り諸雑費は，工事用水中モータポンプ，水槽(一般工事用)の損料及び電力に関する経費等の費用であり，労務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5．27　三重管工法の削孔諸雑費率　（%）

削　　孔	10

（２）　注入

三重管工法の注入１本当り諸雑費は，付属機器固化材サイロ，集中プラントミキサ，工事用水中モータポンプ，水槽(一般工事用)，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5．28　三重管工法の注入諸雑費率　（%）

注　　入	23

５－３－６　損耗材料費

（１）　削孔損耗材料費

三重管工法の削孔損耗材料費は，メタルクラウン，スタビライザ，ケーシングパイプ等の費用を計上する。

（２）　注入損耗材料費

三重管工法の注入損耗材料費は，超高圧ホース，高圧圧入ホース，耐圧エアホース，三重管，スイベル，モニター，ノズル等の費用を計上する。

５－４　注入設備の据付・解体及び移設

注入設備の据付・解体の歩掛は，次表とする。なお，注入範囲が注入設備を中心に半径 50m（単管は約100m）を超える場合は，移設費として１回当り次表の労務費，ラフテレーンクレーン賃料の合計額の 50%を必要回数計上する。

表5．29　据付･解体歩掛　（１現場当り）

名　　称	単位	規　　格	単管工法		二重管工法		三重管工法
			杭径		杭径		
			700㎜以上 800㎜以下	800㎜を超え 1,100㎜以下	1,000㎜以上 2,000㎜以下	2,000㎜を超え 3,000㎜以下	
土木一般世話役	人		3	3	3		6
特殊作業員	〃		24	15	9		15
普通作業員	〃		12	12	9		12
ラフテレーンクレーン運転	日	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第2次基準値)最大吊上能力25t吊	2	2	2		2

（注）１．作業日数は，各工法とも据付け２日，解体１日とする。

２．上表は，単管工法の杭径 700 ㎜以上 800 ㎜以下は４セット分，800 ㎜を超え 1,100 ㎜以下は２セット分，二重管工法，三重管工法は１セット分である。

３．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

５－５　地盤整備費

排泥処理のためピット等を掘削する場合及び地盤改良後の整地が必要な場合は,「第Ⅱ編第１章②土工 3-1 掘削」,「第Ⅱ編第１章②土工 3-3 整地」により，別途計上する。

５－６　排水汚泥土処理設備費

排水及び汚泥土処理に要する設備が必要な場合は，別途計上する。

５－７　汚泥土処理費

汚泥土の産廃処理が必要な場合は，別途計上する。

５－８　足場工

仮設足場が必要な場合は，別途計上する。

５－９　水道用水費

削孔用水，注入材配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

５－10　その他

（１）　単管工法，二重管工法及び三重管工法における注入時間が，土質条件等により本歩掛により難い場合は，別途考慮する。

（２）　単管工法，二重管工法及び三重管工法におけるセット数については，あらかじめ十分検討しておく。

（３）　単管工法，二重管工法及び三重管工法は，特許を有する工法の場合もあるので，特許料が必要な場合は別途計上する。

6. 単　価　表

（1）　単管工法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	$T_T/(6.7\times60)\times a/c$	表4.1
特殊作業員		〃	$T_T/(6.7\times60)\times a/c$	〃
普通作業員		〃	$T_T/(6.7\times60)\times a/c$	〃
注入材料		m3	Q_T	式5.1
損耗材料費		式	1	
ボーリングマシン運転	油圧式　通称5.5kW級	日	$T_T/(6.7\times60)\times b/c$	表3.1 機械損料
高圧噴射撹拌式 地盤改良機運転	超高圧ポンプ 圧力19.6MPa 吐出量20～10L/min	〃	$T_T/(6.7\times60)\times b/c$	〃
〃	超高圧ポンプ 圧力39.2MPa 吐出量100～130L/min	〃	$T_T/(6.7\times60)\times b/c$	〃
諸雑費		式	1	表5.7
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）１．T_T：１本当り施工時間（min）
２．ａ：編成人員
３．ｂ：施工台数
４．ｃ：セット数
５．Q_T：単管工法の１本当り注入量（m3）

（2）　二重管工法１本当り単価表

①　1,000mm以上2,000mm以下

名　　称	規　　格	単 位	数　　量	摘　要
土木一般世話役		人	$T_N/(6.7\times60)\times1$	表4.1
特殊作業員		〃	$T_N/(6.7\times60)\times3$	〃
普通作業員		〃	$T_N/(6.7\times60)\times3$	〃
注入材料		m3	Q_N	式5.2
損耗材料費		式	1	
高圧噴射撹拌式 地盤改良機運転	二重管専用型 スピンドル内径φ63～77mm	日	$T_N/(6.7\times60)$	表3.2 機械損料
〃	超高圧ポンプ 圧力19.6MPa 吐出量20～100L/min	〃	$T_N/(6.7\times60)$	〃
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5.0m3／min　吐出圧力0.7MPa	〃	$T_N/(6.7\times60)$	表 3.2 機械賃料
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型最大吊上能力4.9ｔ吊	〃	$T_N/(6.7\times60)$	〃
諸雑費		式	1	表5.19
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）１．T_N：１本当り施工時間（min）
２．Q_N：二重管工法の１本当り注入量（m3）

② 2,000㎜を超え3,000㎜以下

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	T_N／(6.7×60)×1	表４．１
特殊作業員		〃	T_N／(6.7×60)×3	〃
普通作業員		〃	T_N／(6.7×60)×3	〃
注入材料		m3	Q_N	式５．３
損耗材料費		式	1	
高圧噴射撹拌式地盤改良機運転	二重管専用型 スピンドル内径φ63～77㎜	日	T_N／(6.7×60)	表３．２ 機械損料
高圧噴射撹拌式地盤改良機運転	超高圧ポンプ 圧力40.0MPa 吐出量200L／min	〃	T_N／(6.7×60)	表３．２ 機械損料
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・ スクリュ型（低騒音型）・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 低騒音型 吐出量15m3／min 吐出圧力1.05MPa	〃	T_N／(6.7×60)	表３．２ 機械賃料
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力4.9ｔ吊	〃	T_N／(6.7×60)	表３．２ 機械賃料
諸雑費		式	1	表５．19
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）１．T_N：１本当り施工時間（min）

２．Q_N：二重管工法の１本当り注入量（m3）

（３） 三重管工法削孔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	T_s/(6.7×60)×1	表4.1
特殊作業員		〃	T_s/(6.7×60)×1	〃
普通作業員		〃	T_s/(6.7×60)×1	〃
損耗材料費		式	1	
高圧噴射撹拌式地盤改良機運転	掘削専用型(油圧式) スピンドル内径φ148㎜	日	T_s/(6.7×60)	表3.3 機械損料
グラウトポンプ損料	二筒複動ピストン式 吐出量37～100L／min	〃	T_s/(6.7×60)	〃
諸雑費		式	1	表5.27
計				

（注）　T_s：１本当り削孔時間（min）

（4） 三重管工法注入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	$T_A/(6.7\times60)\times1$	表4.1
特殊作業員		〃	$T_A/(6.7\times60)\times4$	〃
普通作業員		〃	$T_A/(6.7\times60)\times3$	〃
注入材料		m3	Q_A	式5.4
損耗材料費		式	1	
高圧噴射撹拌式地盤改良機運転	三重管専用型 スピンドル内径φ98mm	日	$T_A/(6.7\times60)$	表3.3 機械損料
〃	超高圧ポンプ 圧力39.2MPa 吐出量14～70L/min	〃	$T_A/(6.7\times60)$	〃
グラウトポンプ運転	二筒複動ピストン式 吐出量200L／min	〃	$T_A/(6.7\times60)$	〃
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5.0m3／min 吐出圧力0.7MPa	〃	$T_A/(6.7\times60)$	表3.3 機械賃料
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) 最大吊上能力 20ｔ吊	〃	$T_A/(6.7\times60)$	〃
諸雑費		式	1	表5.28
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）１．T_A：１本当り施工時間（min）
　　２．Q_A：三重管工法の１本当り注入量（m3）

（5） 注入設備据付・解体１現場当り及び移設１回当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘 要
土木一般世話役		人		表5.29
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
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）最大吊上能力25ｔ吊	日		表 5.29 機械賃料
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
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5m3／min 吐出圧力0.7MPa	機－16	燃料消費量→42 機械賃料数量 二重管工法→ 1.40 三重管工法→ 1.75
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・ スクリュ型（低騒音型）・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 低騒音型 吐出量15m3／min 吐出圧力1.05MPa	機－16	燃料消費量→127 機械賃料数量→1.3

⑪－4　PVD 工（プレファブリケイティッドバーチカルドレーン工）

1. 適　用　範　囲

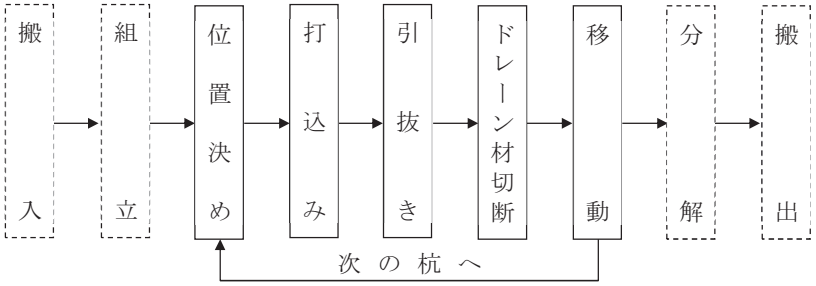
本資料は，粘土，シルト及び有機質土等の地盤を対象として行う軟弱地盤処理工のうちＰＶＤ工法（旧ペーパードレーン工法）に適用する。なお，サンドマット施工後の打設を標準とするが，プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機を湿地型としているため，敷鉄板については敷設しないことを標準とする。

2. 施　工　概　要

（1）　施工内容

本工法は，プラスチックボード等を地盤中に設置することにより排水柱を造成し，これにより軟弱地盤の圧密を促進する工法である。

（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. 機 種 の 選 定

機種，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	30m以下	30mを超え40m以下
プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機	［ベースマシン］ 湿地型 打設長30m以下 ［施工管理装置(デジタル式)］	台	1	－
	［ベースマシン］ 湿地型 打設長30mを超え40m以下 ［施工管理装置(デジタル式)］	〃	－	1

4. 編　成　人　員

ＰＶＤ工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1　編成人員　　（人／日）

工　法	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
ＰＶＤ工	1	1	1

5. 施　工　歩　掛

5－1　施工時間（Ｔｃ）

サイクルタイムは，ドレーン材のプレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機への装着・杭間の移動・芯出し・打込み・引抜きの各時間からなり次式による。

表5．1　施工時間(Tc)（min／本）

サイクルタイム	1.3+0.09・Ｌ

Ｌ：打設長

（注）１.施工時間Ｔｃは，小数点第２位を四捨五入し，第１位とする。

5－2　材料使用数量

ドレーン材の１本当たりの必要長（m）は，次式による。

必要長（m／本）＝（Ｌ＋ 0.5）×（１＋K1）……式 5.1

Ｌ：打設長　K1：ロス率

表5．2　ロス率(K1)

名　称	ロス率
ドレーン材	＋0.04

先端アンカー材の必要個数は，次式による。

必要個数（個）＝Ｎ×（１＋K2）……式 5.2

Ｎ：施工本数　K2：ロス率

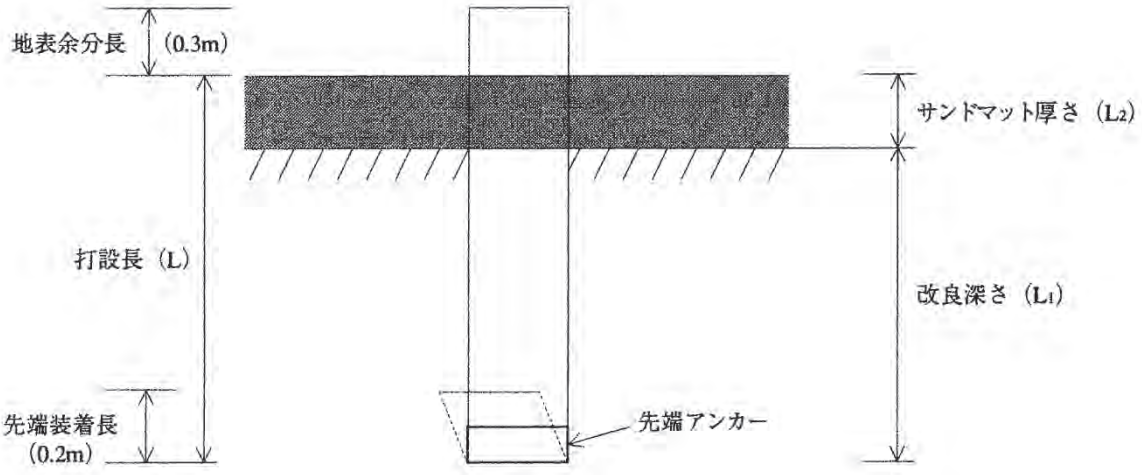
表5．3　ロス率(K2)

名　称	ロス率
先端アンカー材	＋0.04

5－3　サンドマット

サンドマットが必要な場合は「第Ⅱ編第２章⑪－１サンドマット工」による。

図5．1　施工図



6. 単　価　表

（1）　ＰＶＤ打設長○○ｍ　100 本当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{100\times Tc}{60\times T}\times 1$	表 4.1
特殊作業員		〃	〃 ×1	〃
普通作業員		〃	〃 ×1	〃
ドレーン材		m	100×(Ｌ＋0.5)×(１＋K1)	式 5.1
先端アンカー		個	100×（１＋K2)	式 5.2
プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機運転		日	$\frac{100\times Tc}{60\times T}$	(2)単価表
諸雑費		式	1	
計				

(注)Ｔｃ：１本当り施工時間（min／本）

Ｔ　：プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機運転日当り運転時間（ｈ）＝6.8（ｈ／日）

Ｌ　：打設長（ｍ）

（2）　機械運転単価表

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機	[ベースマシン] 湿地型 打設長 30m以下 [施工管理装置(デジタル式)]	機－２０	運転労務数量→1.00 燃料消費量→55 機械損料数量 1(ベースマシン)→1.84 機械損料数量 2(施工管理装置(デジタル式)) →1.84
プレファブリケイティッドバーチカルドレーン打機	[ベースマシン] 湿地型 打設長30mを超え40m以下 [施工管理装置(デジタル式)]	機－２０	運転労務数量→1.00 燃料消費量→95 機械損料数量 1(ベースマシン)→1.84 機械損料数量 2(施工管理装置(デジタル式)) →1.84

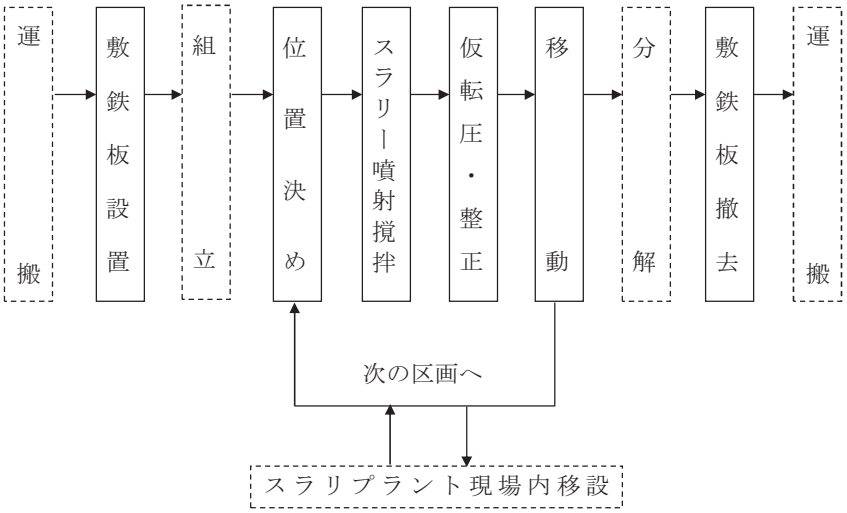
⑪－5　中層混合処理工

1. 適　用　範　囲

本資料は，粘性土，砂質土，シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行う中層混合処理工に適用する。
施工方式はスラリー噴射方式の機械撹拌混合とする。
改良形式は全面改良とし，改良深度２ｍを超え１３ｍ以下の陸上施工に適用する。

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，実線部分である。

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 機種の選定

機 械 名	規　　格	単位	数量			
			改良深(L) 2m＜Ｌ≦5m	改良深(L) 5m＜L≦8m	改良深(L) 8m＜L≦10m	改良深 (L) 10m＜L≦13m
中層混合処理機 (トレンチャ式)	[ベースマシン] 通称20t(バケット容量0.8m3)級バックホウ [撹拌混合装置] 改良深度(標準)5m [施工管理装置] 1ピースブーム用（第1ブーム用）施工幅0～6,400mm　施工深さ0～10,000mm	台	1	－	－	－
	[ベースマシン] 通称30t(バケット容量1.4m3)級バックホウ [撹拌混合装置] 改良深度(標準)8m [施工管理装置] 1ピースブーム用（第1ブーム用）施工幅0～6,400mm　施工深さ0～10,000mm	〃	－	1	－	－
	[ベースマシン] 通称40t(バケット容量1.9m3)級バックホウ [撹拌混合装置] 改良深度(標準)10m [施工管理装置] 1ピースブーム用（第1ブーム用）施工幅0～6,400mm　施工深さ0～10,000mm	〃	－	－	1	－
	[ベースマシン] 通称40t(バケット容量1.9m3)級バックホウ(2ピースブーム) [撹拌混合装置] 改良深度(標準)13m [施工管理装置] 2ﾋﾟｰｽﾌﾞｰﾑ用（第1ブーム＋第2ブーム用)施工幅0～6,500mm　施工深さ0～13,000mm	〃	－	－	－	1
深層混合処理機 (スラリー式)	スラリプラント（全自動） プラント練能力２０m3/h	〃	1			

4. 編　成　人　員

中層混合処理工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 編成人員　　（人／日）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

（注） 編成人員には，スラリプラントの管理運転労務を含む。

5. 施　工　歩　掛

5－1　日当り作業量

1日当り作業量は,次表を標準とする

表5．1 標準日当り作業量(D)　　(m3／日)

改　良　深　度 (L)	日当り作業量
2m＜L≦5m	225
5m＜L≦8m	274
8m＜L≦10m	314
10m＜L≦13m	354

(注) 1．日当り作業量は,中層混合処理機の移動（敷鉄板の設置・撤去含む）,位置決め,スラリー噴射撹拌,仮転圧・整正までの一連の作業のものである。

2．1工事当りの施工規模が1,000m3未満の場合は,標準日当り作業量に下記補正係数を乗じるものとする。

表5．2 日当り作業量の補正係数

施工規模1,000m3未満	0．8

5－2　改良材使用量

改良材はセメント系固化剤を標準とし,現場条件により決定する。なお,使用量は次式による。

$$V = v \times (1 + K) / 1,000 \quad \cdots\cdots \text{式} 5.1$$

V　：　1m3当りの改良材使用量（t／m3）

v　：　1m3当りの改良材添付量（kg／m3）

K　：　ロス率

表5．3 ロス率(K)

ロ　ス　率	＋0．06

５－３　諸雑費

諸雑費は，足場材（敷鉄板（中層混合処理機用・スラリプラント用））の賃料及び設置・撤去・移設に要する費用（バックホウ運転費用），撹拌混合装置の損耗材料費（チェーン，撹拌翼，切削刃，ガイドローラ，スプロケット，アイドラーの各部品費），空気圧縮機の賃料及び運転経費，電力に関する経費等の費用及び改良後の整地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次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．４　諸雑費率（％）

改良深度Ｌ	諸雑費率
２ｍ＜Ｌ≦５ｍ	２９
５ｍ＜Ｌ≦８ｍ	２６
８ｍ＜Ｌ≦１０ｍ	２７
１０ｍ＜Ｌ≦１３ｍ	２６

５－４　そ　の　他

（１）次の条件等により撹拌翼が貫入出来ない場合は，バックホウによる先掘りを行うものとし，「第Ⅱ編第１章②土工」による。

１）　表層に転石等が多い地盤

２）　表層に障害物等のある地盤

（２）中層混合処理工は，特許を有する工法の場合もあるので，特許料が必要な場合は別途計上する。

（３）中層混合処理機の分解・組立及び輸送については，「第Ⅰ編第２章②間接工事費 2-2 運搬費(5)重建設機械分解・組立」を適用する。

（４）スラリプラントを中心に半径約２００ｍを超える場合，揚程が５ｍを超える場合，又は同一現場内に施工箇所が２箇所以上あり，スラリプラントを移設しなければならない場合は，「第Ⅱ編第２章⑪　軟弱地盤処理工　⑪-2 スラリー撹拌工 5-4 スラリプラント現場内移設歩掛」を適用する。

（５）汚泥土の処分が必要な場合は，別途計上する。

（６）注入材配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等必要な場合は，別途計上する。

（７）プラント設備の防寒設備が必要な場合は，別途計上する。

6. 単　価　表

（1）中層混合処理工 100m3 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{100}{D}\times 1$	表4.1 表5.1
特殊作業員		〃	$\frac{100}{D}\times 1$	〃
普通作業員		〃	$\frac{100}{D}\times 2$	〃
改良材		t	V×１００	式5.1
中層混合処理機運転		日	$\frac{100}{D}$	表3.1,表5.1 機械損料
スラリプラント運転		〃	$\frac{100}{D}$	〃
諸雑費		式	1	表5.4
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）　D：1日当り作業量（m3／日）

V：1m3 当りの改良材使用量（t／m3）

（2）機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
中層混合処理機（トレンチャ式）	［ベースマシン］ 通称20t(バケット容量0.8m3)級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)5m ［施工管理装置］ 1ピースブーム用(第1ブーム用)施工幅0～6,400mm 施工深さ0～10,000mm	機－20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→113 機械損料数量1（ベースマシン）→1.68 機械損料数量2（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量3（施工管理装置）→1.68
中層混合処理機（トレンチャ式）	［ベースマシン］ 通称30t(バケット容量1.4m3)級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)8m ［施工管理装置］ 1ピースブーム用(第1ブーム用)施工幅0～6,400mm 施工深さ0～10,000mm	機－20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→183 機械損料数量1（ベースマシン）→1.68 機械損料数量2（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量3（施工管理装置）→1.68
中層混合処理機（トレンチャ式）	［ベースマシン］ 通称40t(バケット容量1.9m3)級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)10m ［施工管理装置］ 1ピースブーム用(第1ブーム用)施工幅0～6,400mm 施工深さ0～10,000mm	機－20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→233 機械損料数量1（ベースマシン）→1.68 機械損料数量2（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量3（施工管理装置）→1.68
中層混合処理機（トレンチャ式）	［ベースマシン］ 通称40t(バケット容量1.9m3)級バックホウ (2ピースブーム) ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)13m ［施工管理装置］ 2ピースブーム用(第1ブーム＋第2ブーム用)施工幅0～6,500mm　施工深さ0～13,000mm	機－20	運転労務数量→1.00 燃料消費量→233 機械損料数量1（ベースマシン）→1.68 機械損料数量2（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量3（施工管理装置）→1.68

深層混合処理機 （スラリー式）	スラリプラント（全自動） プラント練能力２０m3/h	機－25	機械損料数量→1.68

⑪－6　中層混合処理工(ICT)

1. 適　用　範　囲

本資料は，ＩＣＴによる地盤改良工のうち，粘性土，砂質土，シルト及び有機質土等の軟弱地盤を対象として行う中層混合処理工(ＩＣＴ)に適用する。

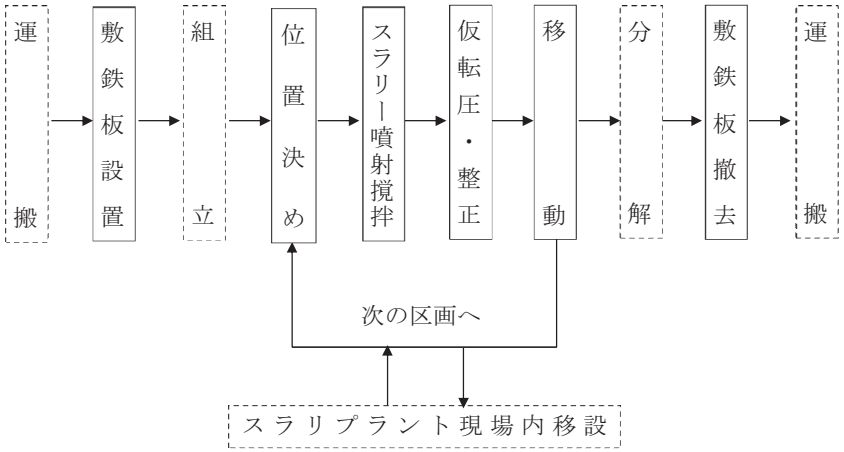
施工方式は，スラリー噴射方式の機械撹拌混合とする。

改良形式は全面改良とし，改良深度２ｍを超１３ｍ以下の陸上施工に適用する。

2. 施　工　概　要

中層混合処理工(ＩＣＴ)は，中層混合処理機(ＩＣＴ)にて，軟弱地盤をスラリー噴射式の機械撹拌混合とする工法である。

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

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			
			改良深度(L) 2m＜L≦5m	改良深度(L) 5m＜L≦8m	改良深度(L) 8m＜L≦10m	改良深度(L) 10m＜L≦13m
中層混合処理機 (トレンチャ式) （ＩＣＴ）	［ベースマシン］ 通称 20t(バケット容量 0.8m3)級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)5m ［施工管理装置］ 1 ピースブーム用(第 1 ブーム用)施工幅 0～6,400mm 施工深さ 0～10,000mm	台	1	―	―	―
	［ベースマシン］ 通称 30t(バケット容量 1.4m3)級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)8m ［施工管理装置］ 1 ピースブーム用(第 1 ブーム用)施工幅 0～6,400mm 施工深さ 0～10,000mm	〃	―	1	―	―
	［ベースマシン］ 通称 40t(バケット容量 1.9m3)級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)10m ［施工管理装置］ 1 ピースブーム用(第 1 ブーム用)施工幅 0～6,400mm 施工深さ 0～10,000mm	〃	―	―	1	―
	［ベースマシン］ 通称 40t(バケット容量 1.9m3)級バックホウ (2 ピースブーム) ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)13m ［施工管理装置］ 2 ピースブーム用(第 1 ブーム＋第 2 ブーム用)施工幅 0～6,500mm 施工深さ 0～13,000mm	〃	―	―	―	1
深層混合処理機 （スラリー式）	スラリプラント（全自動） プラント練能力 20m3／h	〃	1			

4. 編 成 人 員

中層混合処理工(ＩＣＴ）の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 編成人員 （人／日）

土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
1	1	2

（注）編成人員には，スラリプラントの管理運転労務を含む。

5. 施　工　歩　掛

5－1　日当り作業量

1日当り作業量は，次表を標準とする。

表5．1　標準日当り作業量(D)　　(m3／日)

改良深度（L）	日当り作業量
2m＜L≦5m	237
5m＜L≦8m	284
8m＜L≦10m	323
10m＜L≦13m	362

（注）1．日当り作業量は,中層混合処理機（ＩＣＴ）の移動（敷鉄板の設置・撤去含む）,位置決め,スラリー噴射撹拌,仮転圧・整正までの一連の作業のものである。

2．1工事当りの施工規模が1,000m3未満の場合は,標準日当り作業量に下記補正係数を乗じるものとする。

表5．2　日当り作業量の補正係数

施工規模1,000m3未満	0．8

5－2　改良材使用量

改良材はセメント系固化剤を標準とし，現場条件により決定する。なお，使用量は次式による。

$$V = v \times (1 + K) / 1,000 \quad \cdots \text{式5．1}$$

Ｖ：1m3当りの改良材使用量（ｔ／m3）

ｖ：1m3当りの改良材添付量（kg／m3）

Ｋ：ロス率

表5．3　ロス率(K)

ロ　ス　率	＋0．06

5－3　諸雑費

諸雑費は，足場材（敷鉄板（中層混合処理機(ＩＣＴ)用・スラリプラント用)）の賃料及び設置・撤去・移設に要する費用（バックホウ運転費用），撹拌混合装置の損耗材料費（チェーン，撹拌翼，切削刃，ガイドローラ，スプロケット，アイドラーの各部品費），空気圧縮機の賃料及び運転経費，電力に関する経費等の費用及び改良後の整地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次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．4　諸雑費率　　(%)

改良深度（L）	諸　雑　費　率
2m＜L≦5m	25
5m＜L≦8m	23
8m＜L≦10m	24
10m＜L≦13m	24

５－４　その他

（１）次の条件等により撹拌翼が貫入出来ない場合は，バックホウによる先掘りを行うものとし，「第Ⅱ編１章②土工」による。

１）表層に転石等が多い地盤

２）表層に障害物等のある地盤

（２）中層混合処理工（ＩＣＴ）は，特許を有する工法の場合もあるので，特許料が必要な場合は，別途計上する。

（３）中層混合処理機（ＩＣＴ）の分解・組立及び輸送については，「第Ⅰ編２章②間接工事費 2-2 運搬費(5)重建設機械分解・組立」の地盤改良機械を適用する。

（４）スラリプラントを中心に半径２００ｍを超える場合，揚程が５ｍを超える場合，又は同一現場内に施工箇所が２箇所以上あり，スラリプラントを移設しなければならない場合は，「第Ⅱ編２章⑪軟弱地盤処理工⑪-2 スラリー撹拌工 5-4 スラリプラント現場内移設歩掛」を適用する。

（５）汚泥土の処理が必要な場合は，別途計上する。

（６）注入材配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

（７）プラント施設の防寒設備が必要な場合は，別途計上する。

6. ICT建設機械経費加算額

６－１　ＩＣＴ建設機械経費損料加算額

建設機械に取付ける各種機器及び地上の基準局・管理局の賃貸費用は，以下のとおりとする。

（１）ＩＣＴ建設機械経費損料加算額（中層混合処理機トレンチャ式）

48,000円／供用日

7. その他ICT建設機械経費等

７－１　システム初期費

賃貸業者が行う，ＩＣＴ建設機械による施工を実施するための現場通信精度確認，ローカライゼーション，ＩＣＴ建設機械精度確認等，ＩＣＴ建設機械による施工を行うための必要な初期設定に係る費用及び施工業者への取扱説明に要する費用等，貸出しに要する全ての費用として，以下の費用を共通仮設費の技術管理費に計上する。

（１）中層混合処理工（ＩＣＴ）　対象機械：中層混合処理機トレンチャ式

1,150,000 円／式

※１工事当り使用機種毎に一式計上を原則とするが，受注者の責によらず，連続作業でＩＣＴ建設機械による施工が出来ない場合等については，監督職員と協議のうえ複数計上できるものとする。

７－２　３次元起工測量・３次元設計データの作成費用

３次元起工測量・３次元設計データの作成（修正含む）を必要とする場合は，共通仮設費の技術管理費に計上するものとし，必要額を適正に積上げるものとする。

費用の計上について，費用の妥当性を確認した上で設計変更の対象とし，受注者から見積の提出がない場合は，「３次元起工測量・３次元設計データの作成費用」は計上しないものとする。

また，前工事及び設計段階での３次元データを活用した場合，発注者が貸与する３次元データを活用した場合は，費用計上しないものとする。

なお，「３次元起工測量・３次元設計データの作成費用」については、当初設計では計上しない。

７－３　３次元出来形管理・３次元データ納品の費用，外注経費等の費用

中層混合処理工（ＩＣＴ）における、ＩＣＴ建設機械の施工履歴データを用いた出来形管理の経費は、補正係数を乗じない共通仮設費率及び現場管理費率に含まれる。

8. 単　価　表

（1）中層混合処理工（ＩＣＴ）100m3 当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{100}{D}\times 1$	表 4.1 表 5.1
特殊作業員		〃	$\frac{100}{D}\times 1$	〃
普通作業員		〃	$\frac{100}{D}\times 2$	〃
改良材		t	V×100	式 5.1
中層混合処理機（ＩＣＴ）運転		日	$\frac{100}{D}$	表 3.1，表 5.1 機械損料
スラリプラント運転		〃	$\frac{100}{D}$	表 3.1，表 5.1 機械損料
諸雑費		式	1	表 5.4
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

（注）Ｄ：１日当り作業量（m3／日）
　　Ｖ：１m3 当りの改良材使用量（ｔ／m3）

（2）機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
中層混合処理機（トレンチャ式）（ＩＣＴ）	［ベースマシン］ 通称 20t（バケット容量 0.8m3）級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度（標準）5m ［施工管理装置］ １ピースブーム用（第１ブーム用）施工幅 0～6,400mm 施工深さ 0～10,000mm	機－36	運転労務数量→1.00 燃料消費量→113 機械損料数量１（ベースマシン）→1.68 機械損料数量２（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量３（施工管理装置）→1.68
ＩＣＴ建設機械経費損料加算額			機械損料数量→1.68
中層混合処理機（トレンチャ式）（ＩＣＴ）	［ベースマシン］ 通称 30t（バケット容量 1.4m3）級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度（標準）8m ［施工管理装置］ １ピースブーム用（第１ブーム用）施工幅 0～6,400mm 施工深さ 0～10,000mm	機－36	運転労務数量→1.00 燃料消費量→183 機械損料数量１（ベースマシン）→1.68 機械損料数量２（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量３（施工管理装置）→1.68
ＩＣＴ建設機械経費損料加算額			機械損料数量→1.68
中層混合処理機（トレンチャ式）（ＩＣＴ）	［ベースマシン］ 通称 40t（バケット容量 1.9m3）級バックホウ ［撹拌混合装置］ 改良深度（標準）10m ［施工管理装置］ １ピースブーム用（第１ブーム用）施工幅 0～6,400mm 施工深さ 0～10,000mm	機－36	運転労務数量→1.00 燃料消費量→233 機械損料数量１（ベースマシン）→1.68 機械損料数量２（撹拌混合装置）→1.68 機械損料数量３（施工管理装置）→1.68
ＩＣＴ建設機械経費損料加算額			機械損料数量→1.68

中層混合処理機 （トレンチャ式） （ＩＣＴ）	［ベースマシン］ 通称 40t(バケット容量1.9m3)級バックホウ (2ピースブーム) ［撹拌混合装置］ 改良深度(標準)13m ［施工管理装置］ 2ピースブーム用(第1ブーム＋第2ブーム用)施工幅0～6,500mm　施工深さ 0～13,000mm	機－36	運転労務数量→1.00 燃料消費量→233 機械損料数量1(ベースマシン)→1.68 機械損料数量2(撹拌混合装置)→1.68 機械損料数量3(施工管理装置)→1.68
ＩＣＴ建設機械経費 損料加算額			機械損料数量→　1.68
深層混合処理機 （スラリー式）	スラリプラント（全自動） プラント練能力 20m3／h	機－25	機械損料数量→　1.68

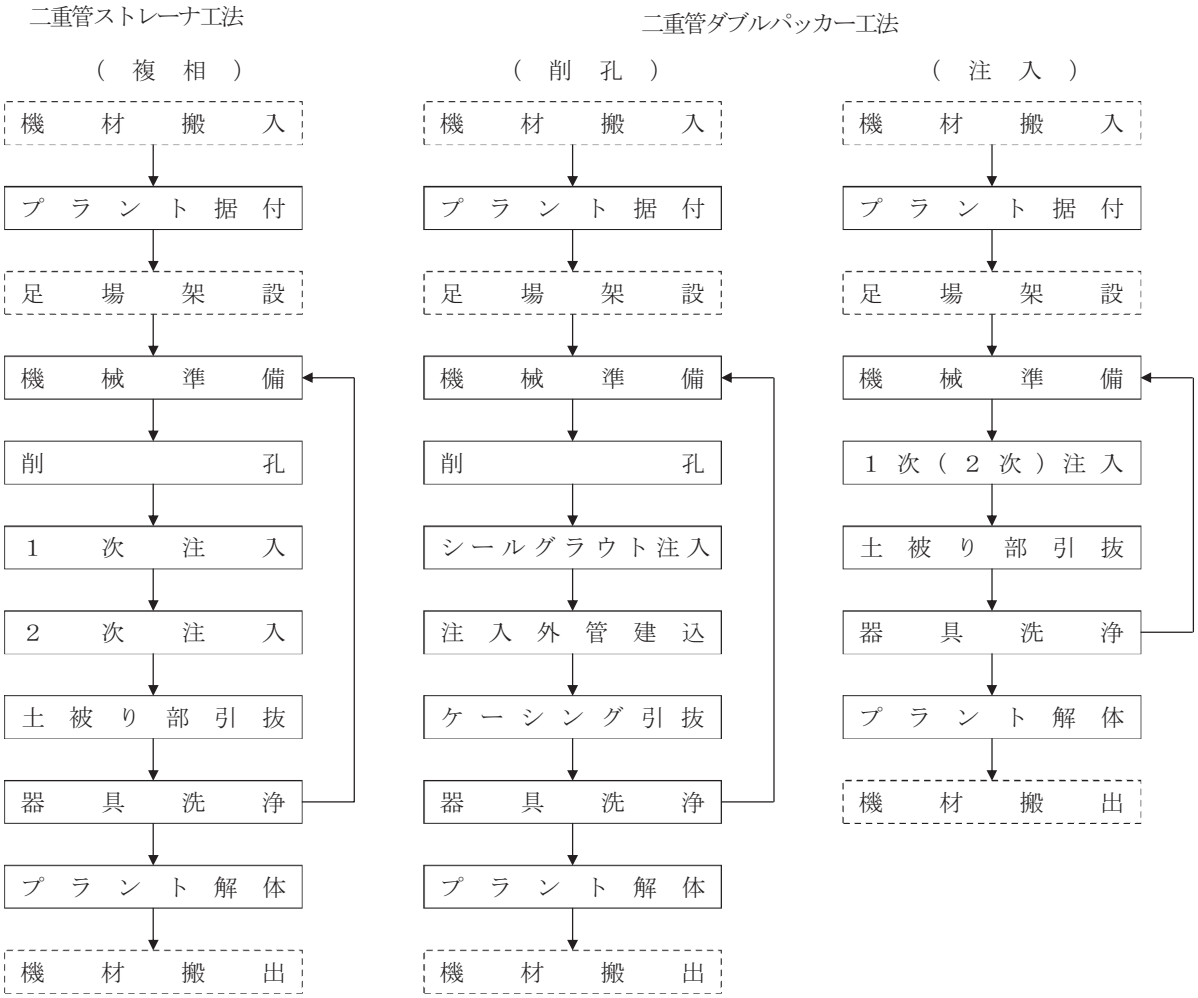
⑫ 薬 液 注 入 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，河川・道路及び共同溝工事等を対象とし，粘土，シルト及び砂質土等の地盤に薬液を注入し「地盤の透水性を減少」又は「地盤の強度（固結度）を増加」させる薬液注入工のうち，二重管ストレーナ工法（複相方式）及び二重管ダブルパッカー工法を対象とし，鉛直方向施工にのみ適用する。

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，実線部分である。
2．プラントとは，グラウトミキサ，薬液ミキサ，送水ポンプ，送液ポンプ，グラウトポンプ，薬液注入ポンプ，貯水槽，グラウト流量・圧力測定装置，水ガラス積算流量計，ボーリングマシン等，注入工に要する設備全般を示す。

図2．1 施工フロー図

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 二重管ストレーナ工法の機種の選定

機　　種	規　　格	単位	数　　量		摘要
			複　相　方　式		
			2セット	4セット	
ボーリングマシン	油圧式　通称 5.5kW 級	台	2	4	
薬液注入ポンプ	吐出量 5～20L／min×2 (圧力 9.8MPa)	〃	2	4	
水ガラス積算流量計	最大流量 50L／min	〃	(1)	(1)	(注)2

(注) 1．施工本数が 100 本未満の場合は２セット，100 本以上の場合は４セットを標準とする。
2．水ガラス積算流量計は，総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

表3．2 二重管ダブルパッカー工法の機種の選定

機　　種	規　　格	単位	数　　量					摘　要
			削　孔		一次注入	二次注入		
					セメント ベントナイト注入	溶液型 有機系注入	溶液型 無機系注入	
			1セット	2セット	4セット	4セット	4セット	
ボーリングマシン	ロータリパーカッション式 クローラ型　通称81kW級	台	1	2	－	－	－	
薬液注入ポンプ	吐出量 0～20L／min×2 (圧力9.8MPa)	〃	－	－	2	2	2	
ゲルミキサ	タンク容量300L×１槽	〃	－	－	－	1	－	
ミキシングプラント	プラント練能力 3,000L／h	〃	－	－	－	－	1	
水ガラス積算流量計	最大流量50L／min	〃	－	－	－	(1)	(1)	(注)2

(注) 1．削孔は施工本数が 200 本未満の場合は１セット，200 本以上の場合は２セットを標準とする。
2．水ガラス積算流量計は，総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

図3．1 施工図(二重管ストレーナ工法)

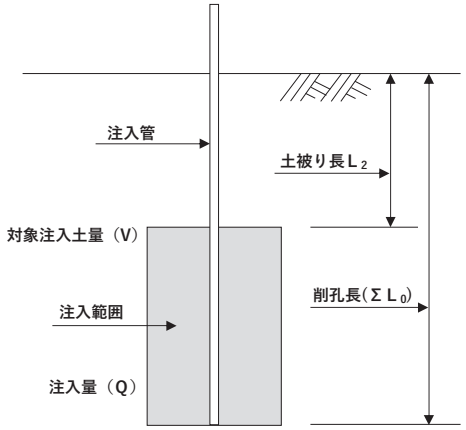
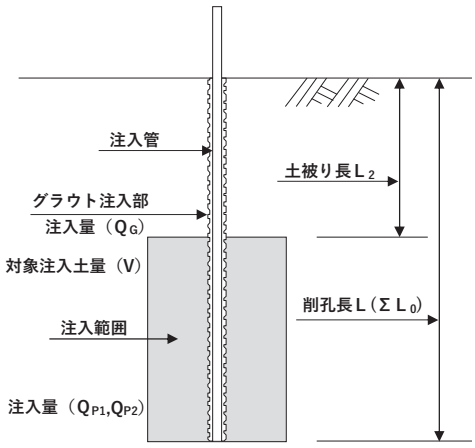


図3．2 施工図（二重管ダブルパッカー工法）



4．編 成 人 員

薬液注入工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 二重管ストレーナ工法の日当り編成人員 （人／日）

工 法	セット数	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
複相方式	2セット	1	3	2
	4セット	1	6	2

表4．2 二重管ダブルパッカー工法の日当り編成人員 （人／日）

条 件	セット数	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
削孔時	1セット	1	3	1
	2セット	1	5	2
一次注入時	4セット	1	5	2
二次注入時	4セット	1	5	2

（注）1．上表は削孔時1セット，2セット分，一次注入時及び二次注入時は4セット分の人員である。
2．注入材等の混合に要する労務を含む。

5. 施 工 歩 掛

5－1 二重管ストレーナ工法

（1） 1本当り施工時間（T_S）

二重管ストレーナ工法における1本当り施工時間は，次式による。

$T_S = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$

T_S：二重管ストレーナ工法1本当り施工時間（min）

T_1：機械準備時間 （min）

T_2：削孔時間 （min）

T_3：注入時間 （min）

T_4：土被り部引抜時間（min）

1） 機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び注入後の器具洗浄時間であり 14 分とする。

なお，打設間隔は1ｍを標準とする。

2） 削孔時間（T_2）

$T_2 = \Sigma(\gamma_1 \times L_0)$

γ_1：各土質の削孔の単位作業時間（min／m）

L_0：各土質毎の削孔長（m）

表5．1 削孔の単位作業時間（γ_1） （min／m）

土 質	レキ質土	砂 質 土	粘 性 土
γ_1	8.0	5.0	4.0

3） 注入時間（T_3）

$T_3 = Q_S / q_S$

Q_S：二重管ストレーナ工法の1本当り注入量（L）

q_S：単位時間当り注入量（L／min）

表5．2 単位時間当り注入量（q_s） （L／min）

工 法 名	複相方式
q_s	16

4） 土被り部引抜時間（T_4）

$T_4 = \gamma_2 \times L_2$

γ_2：土被り部引抜の単位作業時間（min／m）

L_2：土被り長（m）

表5．3 土被り部引抜の単位作業時間（γ_2） （min／m）

γ_2	2.0

（2） 注入材使用量

二重管ストレーナ工法に必要な使用量は，次式による。

$Q_S = V \times \lambda \times 1{,}000$ ……式 5.1

Q_S：二重管ストレーナ工法の1本当り注入量（L）

V ：二重管ストレーナ工法の1本当り対象注入土量（m3）

λ ：注入率

（3） 1日当り施工本数

二重管ストレーナ工法における1日当り施工本数は，次式による。

$N = 60 \times H / T_S \times 2$ （4）

N ：2（4）セット1日当り施工本数（本／日）

H ：注入設備の1日当り実作業時間で6.3時間とする。

T_S：1本当り施工時間（min）

（4） 諸雑費

二重管ストレーナ工法の1本当り諸雑費は，グラウト流量・圧力測定装置，送水ポンプ，送液ポンプの損料，薬液ミキサ，貯水槽の賃料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（水ガラス積算流量計は除く）に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．4 二重管ストレーナ工法の諸雑費率 （%）

工 法	セット数	諸雑費率
複相方式	2	22
	4	24

5－2 二重管ダブルパッカー工法

（1） 1本当り削孔施工時間（T_D）

二重管ダブルパッカー工法における1本当り削孔施工時間は，次式による。

$T_D = T_1 + T_2 + T_3$

T_D：二重管ダブルパッカー工法1本当り削孔時間（min）

T_1：機械準備時間（min）

T_2：削孔時間（min）

T_3：薬液注入管準備時間（min）

1） 機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び器具洗浄時間であり14分とする。

なお，打設間隔は1ｍを標準とする。

2） 削孔時間（T_2）

各土質における削孔時間は，次式とする。

$T_2 = \Sigma(\gamma_1 \times L_O)$

γ_1：各土質毎の削孔の単位作業時間（min／m）

L_O：各土質毎の削孔長（m）

表5．5 削孔の単位作業時間（γ_1） （min／m）

土 質	レキ質土	砂質土	粘性土
γ_1	6.0	5.0	3.0

3） 薬液注入管準備時間（T_3）

薬液注入管準備時間は，グラウト注入，薬液注入管建込及びケーシング引抜時間であり，次式とする。

$T_3 = \gamma_2 \times L$

γ_2：薬液注入管準備の単位作業時間（min／m）

L ：削孔長（m）

表5．6 薬液注入管準備の単位作業時間（γ_2） （min／m）

γ_2	3.0

（２） １本当り一次注入施工時間（T_{P1}）

二重管ダブルパッカー工法における一次注入の１本当り注入施工時間は，次式による。

$T_{P1}=T_1+T_2+T_3$

T_{P1}：二重管ダブルパッカー工法一次注入の１本当り注入時間（min）

T_1 ：機械準備時間（min）

T_2 ：注入時間（min）

T_3 ：土被り部引抜時間（min）

１） 機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び器具洗浄時間であり 13 分とする。

２） 注入時間（T_2）

$T_2=Q_{P1}/q_{P1}$

Q_{P1}：二重管ダブルパッカー工法の一次注入の１本当り注入量（L）

q_{P1}：単位時間当り注入量（L／min）

表5．7 単位時間当り注入量（q_{P1}） （L／min）

q_{P1}	8

３） 土被り部引抜時間（T_3）

$T_3=\gamma_3\times L_2$

γ_3：土被り部引抜の単位作業時間（min／m）

L_2：土被り長（m）

表5．8 土被り部引抜の単位作業時間（γ_3） （min／m）

γ_3	1.0

（３） １本当り二次注入施工時間（T_{P2}）

二重管ダブルパッカー工法における二次注入の１本当り注入施工時間は，次式による。

$T_{P2}=T_1+T_2+T_3$

T_{P2}：二重管ダブルパッカー工法の二次注入の１本当り注入時間（min）

T_1 ：機械準備時間（min）

T_2 ：注入時間（min）

T_3 ：土被り部引抜時間（min）

１） 機械準備時間（T_1）

機械準備時間は，機械移動，機械据付及び器具洗浄時間であり 13 分とする。

２） 注入時間（T_2）

$T_2=Q_{P2}/q_{P2}$

Q_{P2}：二重管ダブルパッカー工法の二次注入の１本当り注入量（L）

q_{P2}：単位時間当り注入量（L／min）

表5．9 単位時間当り注入量（q_{P2}） （L／min）

q_{P2}	9

3） 土被り部引抜時間（T_3）

$T_3 = \gamma_4 \times L_2$

γ_4：土被り部引抜の単位作業時間（min／m）

L_2：土被り長（m）

表5．10 土被り部引抜の単位作業時間（γ_4） （min／m）

γ_4	1.0

（4） 注入材料使用量

二重管ダブルパッカー工法における注入材料使用量は，次式による。

1） グラウト注入材料

$Q_G = \gamma_5 \times L$……式 5.2

Q_G：グラウト材注入の１本当り注入量（L）

γ_5：グラウト材注入の単位使用量（L／m）

L ：削孔長（m）

表5．11 グラウト材注入の単位使用量（γ_5） （L／m）

γ_5	12

2） 一次注入材料

$Q_{P1} = V \times \lambda \times 1,000$……式 5.3

Q_{P1}：二重管ダブルパッカー工法の一次注入の１本当り注入量（L）

V ：二重管ダブルパッカー工法の一次注入の１本当り注入対象土量（m3）

λ ：注入率

3） 二次注入材料

$Q_{P2} = V \times \lambda \times 1,000$……式 5.4

Q_{P2}：二重管ダブルパッカー工法の二次注入の１本当り注入量（L）

V ：二重管ダブルパッカー工法の二次注入の１本当り注入対象土量（m^3）

λ ：注入率

（5） １日当り施工本数

二重管ダブルパッカー工法における削孔，一次注入，二次注入の１日当り施工本数は，次式とする。

1） 削孔

$N = 60 \times H / T_D$（×２）

N ：１（２）セット１日当り削孔施工本数（本／日）

H ：削孔設備の１日当り実作業時間で，6.5 時間とする。

T_D：１本当り削孔時間（min）

2） 一次注入

$N = 60 \times H / T_{P1} \times 4$

N ：４セット１日当り注入施工本数（本／日）

H ：注入設備の１日当り実作業時間で，7.3 時間とする。

T_{P1}：１本当り注入時間（min）

3） 二次注入

$N = 60 \times H / T_{P2} \times 4$

N ：４セット１日当り注入施工本数（本／日）

H ：注入設備の１日当り実作業時間で，7.3 時間とする。

T_{P2}：１本当り注入時間（min）

（6） 諸雑費

二重管ダブルパッカー工法削孔時の諸雑費は，グラウトポンプ・グラウトミキサ・送水ポンプ・貯水槽の損料及び電力に関する経費等の費用であり，一次注入及び二次注入時の諸雑費は，グラウト流量・圧力測定装置，グラウトミキサ・パッカー加圧ポンプ・送水ポンプ・送液ポンプ，貯水槽の損料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（水ガラス積算流量計は除く）に次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表5．12 二重管ダブルパッカー工法の諸雑費率 （%）

条　件	セット数	諸雑費率
削孔	1	8
	2	6
一次注入	4	25
二次注入有機系	4	25
二次注入無機系	4	21

5－3 消耗材料費

5－3－1 消耗材料量

（1） 二重管ストレーナ工法

1） 削孔材料消耗量

表5．13 削孔材料消耗量 （削孔径 φ40.5㎜ 削孔長 1.0m当り）

品名	単位	レキ質土	砂質土	粘性土
		複相	複相	複相
二重管ボーリングロッド	m	0.05	0.03	0.02
メタルクラウン φ41㎜	個	0.30	0.04	0.03
複相用グラウトモニタ φ40.5㎜	〃	0.005	0.003	0.002
その他雑品	%	11	17	16

（注）1．本歩掛は鉛直方向への削孔のみに適用する。

2．二重管ボーリングロッドは3.0m／本とする。

3．その他雑品には，ロッドカップリング，圧力計，パイプレンチ，ペンチ，ドライバー，カッター，スラントルール，水切りモップ等を含み，上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

2） 注入材料消耗量

表5．14 注入材料消耗量 （注入量 1,000L 当り）

品名	単位	複相	備考
グラウトモニタ φ40.5㎜	個	0.02	複相用
注入ホース類 φ12㎜	組	0.005	P＝4.9MPa（50kgf／cm2） L＝50m×3
サクションホース φ38㎜	〃	0.003	L＝3m×3
その他雑品	%	25	

（注） その他雑品には，二重管スイベル，スイベルカバー，継手類，ホース，ポンプ，流量計，分流バルブ，圧力計，パイプレンチ，ペンチ，ウェス，スコップ，土のう等を含み，上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

（2） 二重管ダブルパッカー工法

1） 削孔材料消耗量

表5．15 削孔材料消耗量　（ケーシング削孔径 96 ㎜　削孔長 1.0ｍ当り）

品　　名	単位	レキ質土	砂質土	粘性土
ケーシング　φ96 ㎜（カップリング付）	個	0.0167	0.0055	0.0040
ウォータスイベル　φ96 ㎜	〃	0.0028	0.0009	0.0007
シ　ャ　ン　ク　ロ　ッ　ド	〃	0.0083	0.0030	0.0025
そ　の　他　雑　品	%	41	49	55

（注）1．本歩掛は鉛直方向への削孔にのみ適用する。

2．その他雑品には，シャンクアダプタ，リングビット等が含まれており，上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

2） 注入材料消耗量

表5．16 注入材料消耗量　（注入量 1,000L あたり）

品　　名	単位	ダブルパッカー	備　　考
二重管ホース　φ12 ㎜	本	0.01	Ｐ＝21MPa（210kgf／cm2）Ｌ＝20ｍ
シールパッカーセット	個	0.02	
シ　ー　ル　セ　ッ　ト	〃	0.20	
注　入　用　部　品　類	%	56	

（注） 注入用部品類は，上記合計額に率を乗じた金額を上限として計上する。

5－3－2　消耗材料費

（1） 二重管ストレーナ工法

1） 削孔用消耗材料費（削孔径 φ40.5 ㎜）

二重管ストレーナ工法の削孔用消耗材料費（削孔径φ40.5 ㎜）は，二重管ボーリングロッド，メタルクラウン（φ41 ㎜），グラウトモニタ（φ40.5 ㎜）等の費用を計上する。

2） 注入用消耗材料費

二重管ストレーナ工法の注入用消耗材料費は，グラウトモニタ（φ40.5 ㎜），注入ホース類（φ12 ㎜），サクションホース（φ38 ㎜）等の費用を計上する。

（2） 二重管ダブルパッカー工法

1） 削孔用消耗材料費（削孔径 φ96 ㎜）

二重管ダブルパッカー工法の削孔用消耗材料費（φ90 ㎜用）は，ドリルパイプ φ90 ㎜用（1.5m），ウォータスイベル（φ90 ㎜用二重管用），ジャンクロッド等の費用を計上する。

2） 注入用消耗材料費

二重管ダブルパッカー工法の注入用消耗材料費は，二重管ホース（φ12 ㎜），シールパッカーセット，シールセット等の費用を計上する。

５－４　注入設備の据付・解体及び移設

（１）　注入設備据付解体歩掛

注入設備の据付・解体（搬入・搬出時）の歩掛は，次表を標準とする。

表5．17　注入設備据付･解体歩掛　　（１現場当り）

名　　称	規格	単位	二重管ストレーナ工法		二重管ダブルパッカー工法		
			2セット	4セット	削　孔		注　入
					1セット	2セット	4セット
土木一般世話役		人	2.2	2.7	1.5	1.5	3.1
特殊作業員		〃	8.2	13.3	4.6	6.2	11.6
普通作業員		〃	3.4	5.6	1.5	2.3	3.9
トラック（クレーン装置付）	通称4～4.5t積級・吊能力2.9t	h	13	17	6	6	19

（２）　注入設備移設歩掛

注入範囲が注入設備を中心に半径50ｍを超える場合，又は同一現場内に施工箇所が２箇所以上あり，注入設備を移設しなければならない場合は次表を標準とする。

表5．18　注入設備移設歩掛　　（1回当り）

名　　称	規格	単位	二重管ストレーナ工法		二重管ダブルパッカー工法		
			2セット	4セット	削　孔		注　入
					1セット	2セット	4セット
土木一般世話役		人	1.3	2.0	1.0	1.0	2.0
特殊作業員		〃	5.5	8.5	3.0	4.0	7.5
普通作業員		〃	2.2	3.5	1.0	1.5	2.5
トラック（クレーン装置付）	通称4～4.5t積級・吊能力2.9t	h	8	11	4	4	12

５－５　排水汚泥土処理費

注入排水，排土などのための処理設備が必要な場合は，次表を標準とする。

表5．19　排水汚泥土処理費　　（１日当り）

名　　称	単位	規　　格	数　量
普通作業員	人		0.8
工事用水中モータポンプ	日	普通型(潜水ポンプ) 口径50㎜　全揚程20m	1.0
アルカリ水中和装置	h	炭酸ガス式 処理量6m3/h	6.8
水槽（一般工事用）	供用日	鋼板製簡易水槽5m3	1.5
諸雑費率	%		20

(注)１．本工種以外における工事で濁水処理施設を設け，かつ，その施設で本工種で発生した削孔水等の濁水を処理する場合は計上しない。

２．諸雑費は電力に関する経費等の費用であり，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．現場における中和剤材料費，排泥運搬のための汚泥吸排車及び処理費は，別途計上する。

４．上表は二重管ストレーナ工法４セットまで，二重管ダブルパッカー工法削孔２セット，注入４セットまでとする。

５－６　足場工

足場が必要な場合は，別途計上する。

５－７　その他

(1) 本工法は，特許を有する工法の場合もあるので，特許料が必要な場合は別途計上する。

(2) 用水費については，現場条件を確認の上，必要に応じて別途計上する。

6. 単　価　表

（1） 二重管ストレーナ工法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	1／N×a	表 4.1
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	Q_S	式 5.1
ボーリングマシン	油圧式　通称 5.5kW 級	日	1／N×b	表 3.1 機械損料
薬液注入ポンプ	吐出量 5～20L／min×2 (圧力 9.8MPa)	〃	〃	〃
水ガラス積算流量計	最大流量 50L／min	〃	〃	〃 (注)5
削孔消耗材料費		式	1	表 5.13
注入消耗材料費		〃	1	表 5.14
諸雑費		〃	1	表 5.4
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注) 1．N　：１日当り施工本数

2．a　：編成人員

3．B　：施工台数

4．Q_S：二重管ストレーナ工法の１本当り注入量（L）

5．水ガラス積算流量計損料は，総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

（2） 二重管ダブルパッカー工法削孔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	1／N×a	表 4.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
グラウト材		L	Q_G	式 5.2
薬液注入管		m		
ボーリングマシン運転	ロータリパーカッション式 クローラ型　通称 81kW 級	日	1／N×b	表 3.2 機械損料
削孔消耗材料費		式	1	表 5.15
諸雑費		〃	1	表 5.12
計				

(注)１．N　：１日当り施工本数
　　２．a　：編成人員
　　３．b　：施工台数
　　４．Q_G：グラウト注入の１本当り注入量（L）

（3） 二重管ダブルパッカー工法一次注入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	1／N×a	表 4.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	Q_{P1}	式 5.3
薬液注入ポンプ	吐出量 0～20L／min×2 (圧力 9.8MPa)	日	1／N×b	表 3.2 機械損料
注入消耗材料費		式	1	表 5.16
諸雑費		〃	1	表 5.12
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注)１．N　：１日当り施工本数
　　２．a　：編成人員
　　３．b　：施工台数
　　４．Q_{P1}：二重管ダブルパッカー工法の一次注入の１本当りの注入量（L）

（4） 二重管ダブルパッカー工法二次注入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	1／N×a	表 4.2
特殊作業員		〃	〃	〃
普通作業員		〃	〃	〃
注入材料		L	Q_{P2}	式 5.4
薬液注入ポンプ	吐出量 0～20L／min×2 (圧力9.8MPa)	日	1／N×b	表 3.2 機械損料
ゲルミキサ	タンク容量 300L×1 槽	〃	〃	〃　(注)5
ミキシングプラント	プラント練能力 3,000L／h	〃	〃	〃　(注)6
水ガラス積算流量計	最大流量 50L／min	〃	〃	〃　(注)7
注入消耗材料費		式	1	表 5.16
諸雑費		〃	1	表 5.12
特許料金		〃	1	必要に応じて計上
計				

(注)１．N ：１日当り施工本数
２．a ：編成人員
３．b ：施工台数
４．Q_{P2}：二重管ダブルパッカー工法の二次注入の１本当り注入量（L）
５．ゲルミキサは，溶液型有機系注入時に計上する。
６．ミキシングプラントは，溶液型無機系注入時に計上する。
７．水ガラス積算流量計損料は，総注入量 500kL 以上の場合に計上する。

（5） 注入設備据付・解体１現場当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
土木一般世話役		人		表 5.17
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック（クレーン装置付）運転	通称 4～4.5t 積級・吊能力 2.9t	h		表 5.17 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（6） 注入設備移設１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
土木一般世話役		人		表 5.18
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラック（クレーン装置付）運転	通称 4～4.5t 積級・吊能力 2.9t	h		表 5.18 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（7） 排水汚泥土処理１日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　要
普通作業員		人	0.8	表 5.19
工事用水中モータポンプ	普通型(潜水ポンプ) 口径 50 ㎜　全揚程 20m	日	1.0	表 5.19 機械損料
アルカリ水中和装置	炭酸ガス式 処理量 6m3/h	h	6.8	〃
水槽（一般工事用）	鋼板製簡易水槽 5m3	供用日	1.5	〃
諸雑費		式	1	表 5.19
計				

（8） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
ボーリングマシン	ロータリパーカッション式 クローラ型　通称 81kw 級	機－12	燃料消費量 → 78L／日
トラック（クレーン装置付）運転	通称 4～4.5t 積級・吊能力 2.9t	機－1	

⑬ アンカー工（ロータリーパーカッション式）

1. 適 用 範 囲

本資料は，ロータリーパーカッション式ボーリングマシンにより二重管による削孔を行い，アンカー鋼材にて引張力を地盤に伝達し，長期に供用するグラウンドアンカー工法に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　削孔（アンカー）

（1）ボーリングマシンによるアンカー孔の削孔，ドリルパイプの引抜き，横移動作業
なお，積算においては，土質毎に積上げを行うこととする。

１－１－２　アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理（アンカー）

（1）アンカー鋼材の現地加工，組立から孔内挿入までの作業及び工場で組立・加工する場合のアンカー鋼材挿入作業

（2）緊張ジャッキで所定の緊張力（荷重）をかけ，クサビ及びナット等で定着及び頭部処理（頭部背面処理を含む）を行う作業

１－１－３　グラウト注入（アンカー）

（1）アンカー孔内へのグラウト注入の作業

１－１－４　ボーリングマシン移設（アンカー）

（1）スキッド型ボーリングマシンの据付け・撤去及び上下移動（移設）作業
ただし，横移動は，削孔工に含む。

１－１－５　足場（アンカー）

（1）スキッド型ボーリングマシン据付の架台となる足場材の設置及び撤去作業

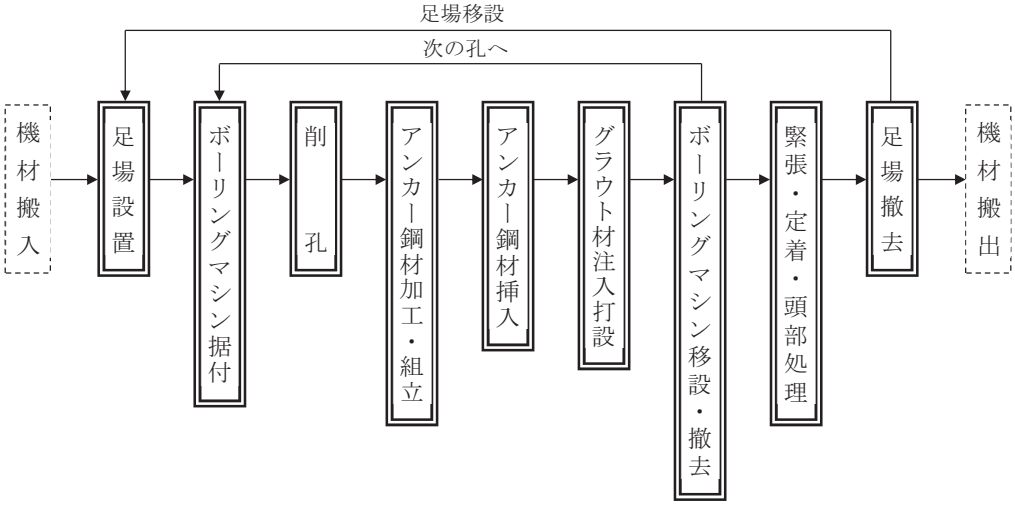
１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　足場（アンカー）

（1）足場工の足場材の設置及び撤去作業で，クローラ型ボーリングマシンを選定する場合

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．ロータリーパーカッション式ボーリングマシンをクローラ型とするときは，足場設置・撤去及びボーリングマシン据付・移設・撤去は対象外となる。

3. 施工パッケージ

3－1　削孔（アンカー）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　削孔（アンカー）　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

足場工の有無	呼び径	土質
有り（スキッド型）	90mm	（表 3.2）
	115mm	
	135mm	
	146mm	
無し（クローラ型）	90mm	
	115mm	
	135mm	
	146mm	

（注）1．上表はアンカー孔の削孔，ドリルパイプの引抜き，ボーリングマシン横移動作業，削孔材料損耗品費の他，削孔水用ポンプ，給水用ポンプ，排水用ポンプ，空気圧縮機，水槽損料，電力に関する経費等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

2．呼び径とは，ドリルパイプ外径（mm）をいう。

3．転石等土質条件が上表区分に適用しないと判断される場合は，別途考慮する。

4．泥水処理が必要な場合は，別途計上する。

5．削孔水が現地調達できない場合は，取水に要する費用を別途考慮する。

表3．2　土質

積算条件	区分
土質	粘性土・砂質土
	レキ質土
	玉石混り土
	軟岩
	硬岩

（注）硬岩はコンクリートを含む

（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3．3 削孔（アンカー） 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	ボーリングマシン［ロータリパーカッション式］ スキッド型　通称 55kW 級	足場工有りの場合
		ボーリングマシン［ロータリパーカッション式］ クローラ型　通称 81kW 級	足場工無しの場合
	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	ドリルパイプ　φ90mm 用（1.5m）	呼び径 90mm の場合
		ドリルパイプ　φ115mm 用（1.5m）	呼び径 115mm の場合
		ドリルパイプ　φ135mm 用（1.5m）	呼び径 135mm の場合
		ドリルパイプ　φ146mm 用（1.5m）	呼び径 146mm の場合
	Z２	リングビット　φ90mm 用	呼び径 90mm の場合
		リングビット　φ115mm 用	呼び径 115mm の場合
		リングビット　φ135mm 用	呼び径 135mm の場合
		リングビット　φ146mm 用	呼び径 146mm の場合
	Z３	インナーロッド　φ90mm 用（1.5m）	呼び径 90mm の場合
		インナーロッド　φ115mm 用（1.5m）	呼び径 115mm の場合
		インナーロッド　φ135mm 用（1.5m）	呼び径 135mm の場合
		インナーロッド　φ146mm 用（1.5m）	呼び径 146mm の場合
	Z４	インナービット　φ90mm 用	呼び径 90mm の場合
		インナービット　φ115mm 用	呼び径 115mm の場合
		インナービット　φ135mm 用	呼び径 135mm の場合
		インナービット　φ146mm 用	呼び径 146mm の場合
市場単価	S	－	

３－２　アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理（アンカー）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．4　アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理（アンカー）　積算条件区分一覧

（積算単位：本）

防食方式	アンカー鋼材	削孔長	設計荷重(f)	頭部処理の有無
二重防食	PC 鋼線より線	（表 3.5）	（表 3.6）	（表 3.7）
	PC 鋼線より線（工場組立）	－		
	複合 PC 鋼線より線束	（表 3.5）		
	PC 鋼棒		f＜400kN	
			400≦f＜1,300kN	
簡易防食	PC 鋼線より線	（表 3.5）	（表 3.6）	
	PC 鋼線より線（工場組立）	－		
	PC 鋼棒	（表 3.5）	f＜400kN	
			400≦f＜1,300kN	

（注）１．上表は，アンカー鋼材の現地加工・組立(シース，防錆材，止水部，スペーサの取付け)，孔内挿入，現場内小運搬,緊張ジャッキによる緊張,クサビ及びナット等での定着及び頭部処理(頭部背面処理を含む)の他，切断機，緊張ジャッキ，油圧ポンプ損料及び電力に関する経費等，その施工に要する全ての機械・労務・材料費(損料を含む)を含む。ただし，アンカー(材料費)は含まない。また，PC 鋼線より線を全て工場で組立・加工する場合は，アンカー鋼材の現地加工・組立は含まない。

２．二重防食とは，腐食防護が二重になされたものをいい，簡易防食とは，腐食防護が二重になされていない簡易なものをいう。

３．ＰＣ鋼線より線及びＰＣ鋼棒の現地加工・組立は，シース，防錆材，止水部の取付けである。

４．複合ＰＣ鋼線より線束の現地加工・組立は，スペーサの取付けである。

５．アンカーの材料費は別途計上する。

表3．5　削孔長

積算条件	区分
削孔長	10m 以内
	10m を超える

表3．6　設計荷重

積算条件	区分
設計荷重	f＜400kN
	400≦f＜1,300kN
	1,300≦f＜2,000kN

表3．7　頭部処理の有無

積算条件	区分
頭部処理の有無	有り
	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3．8 アンカー鋼材加工・組立・挿入・緊張・定着・頭部処理(アンカー) 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	－	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－3 グラウト注入（アンカー）

（1）条件区分

グラウト注入(アンカー)における積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）アンカー孔内へのグラウト注入打設，注入材料の他，グラウトミキサ，グラウトポンプ，工事用水中モータポンプ，水槽損料，電力に関する経費等，その他の施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

グラウトの使用量は，次式を参考とする。

$$V=\frac{D^2\times\pi}{4\times10^6}\times L\times(1+K)$$

V：注入量（m^3）

D：ドリルパイプの外径（㎜）

L：削孔長（m）

K：補正係数

（注）設計における補正係数は，2.2 を標準とする。ただし，過去の実績や土質条件等により本係数を使用することが不合理である場合は，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3．9 グラウト注入(アンカー) 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	普通ポルトランドセメント　25kg 袋入	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－４　ボーリングマシン移設（アンカー）

（1）条件区分

ボーリングマシン移設（アンカー）における積算条件区分はない。

積算単位は，回とする。(据付・撤去１組で１回)

（注）１．スキッド型ボーリングマシンの据付・撤去及び上下移動（移設）等，その他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．横移動は，３－１　削孔（アンカー）に含む。

（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3．10 ボーリングマシン移設(アンカー) 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３次基準値)］最大吊上能力 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	－	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－５　足場（アンカー）

（１）条件区分

足場（アンカー）における積算条件区分はない。

積算単位は，空 m3 とする。

（注）１．アンカー施工時の足場の設置・撤去作業の他，パイプ，クランプ，足場板，ベース等，その他の施工に要する全ての機械・労務・材料費（損料を含む）を含む。

２．作業面の足場幅は，4.5m 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. 11　足場(アンカー)　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３次基準値)］最大吊上能力 25t 吊	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	とび工	
	Ｒ２	土木一般世話役	
	Ｒ３	普通作業員	
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－６　アンカー（材料費）

（１）条件区分

アンカー（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，式とする。

⑭ 構造物とりこわし工

1. 適 用 範 囲

本資料は，河川，海岸，砂防，道路工事の既設コンクリート構造物のはつり作業及びとりこわしコンクリート殻積込に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　コンクリートはつり

（１）平均はつり厚が 6cm 以下の場合

１－１－２　積込み(コンクリート殻)

（１）コンクリートはつりにより生じた破砕片の積込み

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　石積とりこわし

（１）石積のとりこわしの場合

１－２－２　コンクリートはつり

（１）沓座拡幅工等のように，はつり（チッピング）作業が含まれている場合

（２）建築物及び舗装版のとりこわしの場合

（３）ブロック施工による旧橋の撤去の場合

（４）平均はつり厚が 6cm を超える場合

（５）橋梁補修工，道路維持修繕工等で標準歩掛が設定されている工種の場合

（６）上方，水平方向に対するはつり作業の場合

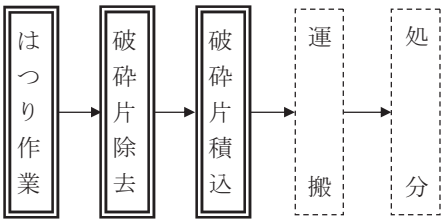
１－２－３　積込（コンクリート殻）

（１）代表機械より小型の機械を使用する場合

2. 施 工 概 要

２－１　コンクリートはつり

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

3－1　コンクリートはつり

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　コンクリートはつり　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

平均はつり厚
3cm 以下
3cm を超え 6cm 以下

（注）1．上表は，既設のコンクリート構造物表面部のはつり作業，破砕片の除去の他，コンクリートブレーカの賃料，チゼルの損耗費等，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．コンクリート殻の運搬車への積込み，運搬は含まない。

（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3．2 コンクリートはつり 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	空気圧縮機 ［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）・排出ガス対策型（第３次基準値）］吐出量 4.0～5.0m3/min	賃料
	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	軽油 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２ 積込み(コンクリート殻)

（1）条件区分

積込み(コンクリート殻)の積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）1．構造物とりこわしで生じたとりこわし殻等の積込費用等，その施工に必要な機械・労務・材料を含む。

2．施工量はとりこわし構造物の破砕前の体積とする。

3．表３．３の代表機械より小型の機械を使用する場合は別途考慮する。

4．殻運搬については，「第Ⅱ編第２章共通工㉕殻運搬」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3．3 積込(コンクリート殻) 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(2014 年規制)］バケット容量 0.8m3	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	運転手（特殊）	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	軽油 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

（注）上表の機械は，「第Ⅱ編第１章土工②土工②－1 土工 ３－７積込（ルーズ）」による。

⑮ コンクリート削孔工

1. 適 用 範 囲

本資料は，コンクリート構造物の削孔（用心鉄筋（さし筋），あと施工アンカー，防護柵類，排水穴等）作業に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）削孔機械における適用削孔径及び削孔深が表１．１及び図１－１に該当する場合
なお，削孔方向によらず適用できる。

表1．1 削孔機械別適用範囲

削孔機械	削孔径	削孔深
電動ハンマドリル	10㎜ 以上 30㎜ 未満	30㎜ 以上 400㎜ 以下
さく岩機（ハンドドリル）	30㎜ 以上 60㎜ 未満	100㎜ 以上 1,100㎜ 以下
コンクリート穿孔機（電動式コアボーリングマシン）	60㎜ 以上 100㎜ 未満	50㎜ 以上 1,100㎜ 以下
	100㎜ 以上 200㎜ 以下	50㎜ 以上 400㎜ 以下

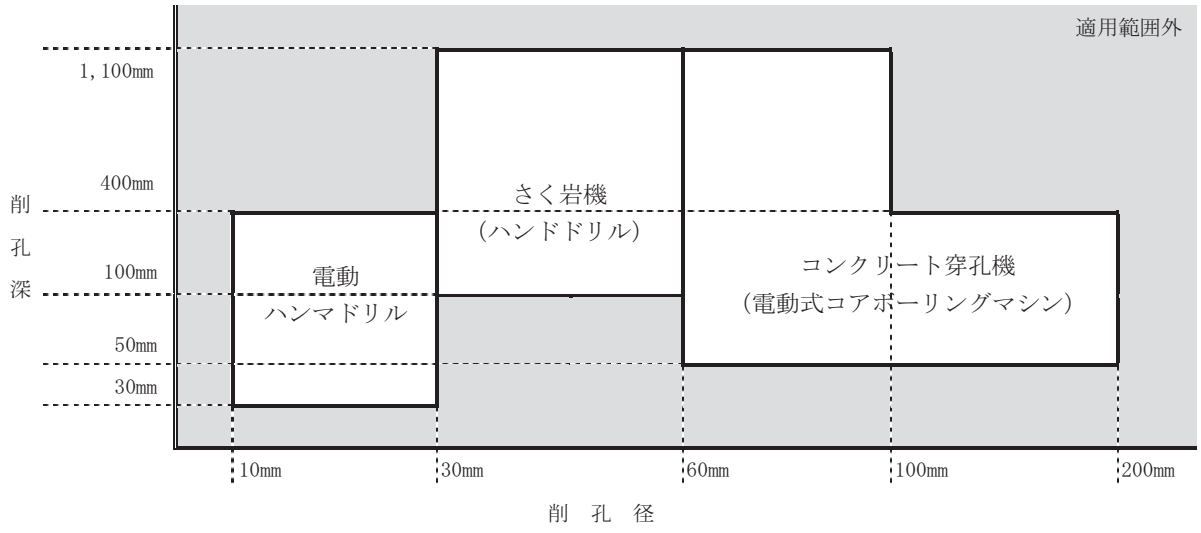


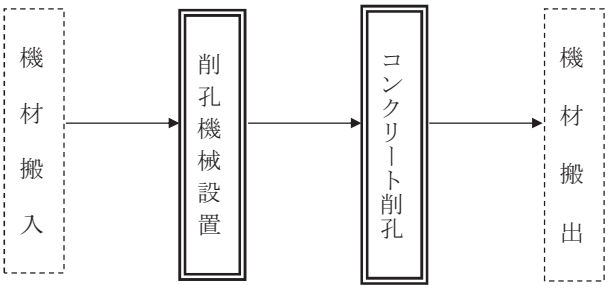
図1－1 削孔機械の選定

１－２　適用出来ない範囲

（１）落橋防止に伴う橋台，橋脚の削孔である場合

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，二重実線部分のみである。

図２－１　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　コンクリート削孔（電動ハンマドリル）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 コンクリート削孔（電動ハンマドリル） 積算条件区分一覧

（積算単位：孔）

削孔深さ
30㎜ 以上 200㎜ 未満
200㎜ 以上 400㎜ 以下

（注）1．電動ハンマドリルによるコンクリート構造物の削孔（用心鉄筋（さし筋），あと施工アンカー，防護柵類，排水穴等）作業の他，ビットの費用等，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．不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無に関わらず適用できる。ただし，不達孔の補修にかかる費用は含まないため，必要に応じて別途考慮する。

3．足場が必要な場合は，別途計上する。

4．鉄筋を切断しないように事前に鉄筋位置の確認を行う場合には，共通仮設費の技術管理費にて別途計上する。

（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 コンクリート削孔（電動ハンマドリル） 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	発動発電機［ガソリンエンジン駆動］ 2kVA	賃料
	K２	電動ハンマドリル　穴あけ能力φ38～40㎜	
	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	ガソリン　レギュラー　スタンド	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　コンクリート削孔（さく岩機）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3 コンクリート削孔（さく岩機） 積算条件区分一覧

（積算単位：孔）

削孔深さ
100㎜ 以上 200㎜ 未満
200㎜ 以上 300㎜ 未満
300㎜ 以上 400㎜ 未満
400 ㎜以上 600 ㎜未満
600㎜ 以上 800㎜ 未満
800㎜ 以上 1,000㎜ 未満
1,000㎜ 以上 1,100㎜ 以下

（注）１．上表は，さく岩機によるコンクリート構造物の削孔（用心鉄筋（さし筋），あと施工アンカー，防護柵類，排水穴等）作業の他，ロッド，ビットの費用等，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．不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無に関わらず適用できる。ただし，不達孔の補修にかかる費用は含まないため，必要に応じて別途考慮する。

３．足場が必要な場合は，別途計上する。

４．鉄筋を切断しないように事前に鉄筋位置の確認を行う場合には，共通仮設費の技術管理費にて別途計上する。

（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 コンクリート削孔（さく岩機） 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	Ｋ１	空気圧縮機［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）・排出ガス対策型（第 3 次基準値）］吐出量 3.5～3.7m3/min	賃料
	Ｋ２	さく岩機［ハンドドリル（空圧式）］通称 15 ㎏級	
	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	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－３　コンクリート削孔（コンクリート穿孔機）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．5 コンクリート削孔（コンクリート穿孔機）積算条件区分一覧

（積算単位：孔）

削孔径	削孔深さ
60㎜ 以上 64㎜ 未満	（表 3.6）
64㎜ 以上 77㎜ 未満	
77㎜ 以上 90㎜ 未満	
90㎜ 以上 100㎜ 未満	
100㎜ 以上 110㎜ 未満	（表 3.7）
110㎜ 以上 128㎜ 未満	
128㎜ 以上 160㎜ 未満	
160㎜ 以上 180㎜ 未満	
180㎜ 以上 200㎜ 以下	

（注）１．上表は，コンクリート穿孔機によるコンクリート構造物の削孔（用心鉄筋（さし筋），あと施工アンカー，防護柵類，排水穴等）作業の他，コンクリート穿孔機固定用のアンカー打込に必要な費用等，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．コンクリート穿孔機の適用削孔径に対する使用ビット径は，表３．８を標準とする。

３．不達孔（削孔ロス）を含み，不達孔の有無に関わらず適用できる。ただし，不達孔の補修にかかる費用は含まないため，必要に応じて別途考慮する。

４．足場が必要な場合は，別途計上する。

５．鉄筋を切断しないように事前に鉄筋位置の確認を行う場合には，共通仮設費の技術管理費にて別途計上する。

表3．6 削孔深さ(削孔径 60㎜ 以上 100㎜ 未満)

積算条件	区分
削孔深さ	50㎜ 以上 200㎜ 未満
	200㎜ 以上 400㎜ 未満
	400㎜ 以上 600㎜ 未満
	600㎜ 以上 800㎜ 未満
	800㎜ 以上 1,100㎜ 以下

表3．7 削孔深さ(削孔径 100㎜ 以上 200㎜ 以下)

積算条件	区分
削孔深さ	50㎜ 以上 200㎜ 未満
	200㎜ 以上 400㎜ 以下

表3．8 適用削孔径と使用ビット径

適用削孔径 (㎜)	60 以上 64 未満	64 以上 77 未満	77 以上 90 未満	90 以上 110 未満	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 (㎜)	64.7	77.4	90.8	110.0	128.5	160.0	180.0	204.0

（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 コンクリート削孔（コンクリート穿孔機） 代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	コンクリート穿孔機[電動式コアボーリングマシン]［簡易仕様型］最大穿孔径φ250㎜	
	K２	発動発電機［ガソリンエンジン駆動］ 3kVA	賃料
	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	ダイヤモンドビット φ64.7㎜	削孔径 60㎜以上 64㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ77.4㎜	削孔径 64㎜以上 77㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ90.8㎜	削孔径 77㎜以上 90㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ110㎜	削孔径 90㎜以上 110㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ128.5㎜	削孔径 110㎜以上 128㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ160㎜	削孔径 128㎜以上 160㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ180㎜	削孔径 160㎜以上 180㎜未満の場合
		ダイヤモンドビット φ204㎜	削孔径 180㎜以上 200㎜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	－	

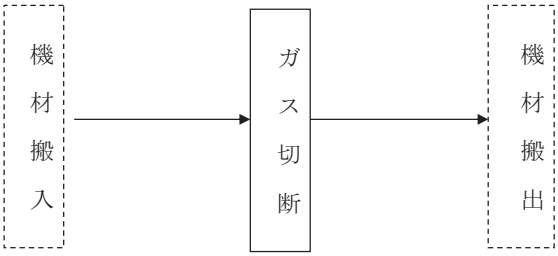
⑯ ガス切断工

1. 適用範囲

本歩掛は，現場で鋼管杭（φ400～φ600），H鋼杭（H300～H400），鋼矢板（Ⅱ型，Ⅲ型，Ⅳ型，Ⅴ型，ⅤL型，Ⅱw型，Ⅲw型，Ⅳw型，10H型，25H型）を，ガス切断する場合に適用する。

2. 施工概要

施工フローは，下記を標準とする。



（注）　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

ガス切断工の施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．1　施工歩掛　　**（1箇所当り）**

名　称	編成人員		ガス消費量		諸雑費率（%）
	溶接工（人）	普通作業員（人）	酸素（m3）	アセチレン（kg）	
鋼管杭	0.25	0.05	2.98	1.19	0.1
H鋼杭	0.13	0.07	0.76	0.34	0.2
鋼矢板	0.13	0.04	0.63	0.26	0.1

（注）1．　諸雑費は，ガス切断機，ガス調整器の費用であり，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．　防炎シート設置等の養生が必要な場合は，別途計上する。

4. 単価表

（1）　ガス切断1箇所当り単価表

名　称	規　格	単　位	数　量	摘　要
溶接工		人		表3.1
普通作業員		〃		〃
酸素	ボンベ	m3		〃
アセチレン	ボンベ	kg		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

⑰ 吸出し防止材設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，吸出し防止材を設置する作業に適用する。なお，施工方法は表１．１を標準とする。

１－１　適用出来る範囲

（１）吸出し防止材を施工場所全面に設置する場合

１－２　適用出来ない範囲

（１）他工種の歩掛や施工パッケージに吸出し防止材設置が含まれている場合

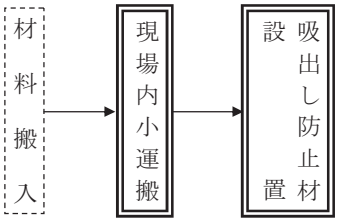
（２）吸出し防止材を点在で設置する場合

表1．1 施工方法の定義

施工方法	摘　要
全面	ロール状の吸出し防止材を斜面や平面に全面で設置する。
点在	吸出し防止材を構造物の形状に合わせ，切り出し・整形し，吸出し防止する箇所に貼り付け等を行うもの。

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

３－１　吸出し防止材設置

（１）条件区分

吸出し防止材設置における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．吸出し防止材の設置，現場内小運搬等，その施工に必要な全ての労務・材料費（損料等を含む）を含む。

２．重ね合せ等による吸出し防止材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.08）

（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 吸出し防止材設置 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	－	
	R４	－	
材料	Z１	吸出し防止材　合繊不織布　t=10mm　9.8kN/m	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

⑱ 目地･止水板設置工

1. 適 用 範 囲

本資料は，目地板，止水板，シール材を設置する作業に適用する。

1－1　適用出来る範囲

1－1－1　目地板

（1）目地板（厚さ 10～20㎜）を水門，樋門，樋管，水路，ボックスカルバート，擁壁，天端コンクリート，地覆・壁高欄等に設置する目地板が，工事当り 0.3m2 以上の場合

1－1－2　止水板

（1）止水板（幅 100～300㎜）を水門，樋門，樋管，水路，ボックスカルバート，擁壁等に設置する止水板が，工事当り 3.2m 以上の場合

1－1－3　シール材

（1）シーリング材を新設の橋梁地覆，壁高欄，砂防（収縮継手部），ボックスカルバート，水路等に設置するシール材が，工事当り 4.8m 以上の場合

1－2　適用出来ない範囲

1－2－1　目地板

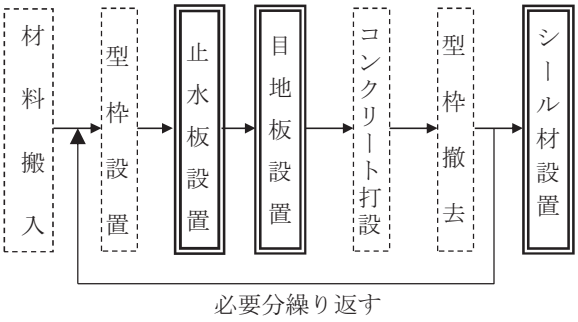
（1）現場打擁壁工（1），ボックスカルバートのうち函渠工（1）の場合

1－2－2　止水板

（1）ボックスカルバートのうち函渠工（1），砂防ダムの場合

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．止水板設置及びシール材設置は，必要に応じて計上すること。

3. 施工パッケージ

3－1　目地板

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　目地板　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

1工事当り使用量	目地板の種類
30m2未満	瀝青質目地板 t=10mm
	瀝青繊維質目地板 t=10mm
	樹脂発泡体(15倍発泡) t=10mm
	樹脂発泡体(30倍発泡) t=10mm
	ゴム発泡体 t=10mm
	発泡スチロール t=10mm
	瀝青質目地板 t=20mm
	瀝青繊維質目地板 t=20mm
	樹脂発泡体(15倍発泡) t=20mm
	樹脂発泡体(30倍発泡) t=20mm
	ゴム発泡体 t=20mm
	発泡スチロール t=20mm
	各種
30m2以上	瀝青質目地板 t=10mm
	瀝青繊維質目地板 t=10mm
	樹脂発泡体(15倍発泡) t=10mm
	樹脂発泡体(30倍発泡) t=10mm
	ゴム発泡体 t=10mm
	発泡スチロール t=10mm
	瀝青質目地板 t=20mm
	瀝青繊維質目地板 t=20mm
	樹脂発泡体(15倍発泡) t=20mm
	樹脂発泡体(30倍発泡) t=20mm
	ゴム発泡体 t=20mm
	発泡スチロール t=20mm
	各種

（注）1．上表は，コンクリート構造物の継目に対する目地板の切断工具，取付工具及び設置等，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．目地板の材料ロスを含む。（標準ロス率は，30m2未満は＋0.22，30m2以上は＋0.11）

（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 目地板 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	瀝青繊維質目地板　厚さ 10㎜	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－2　止水板

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3 止水板 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

止水板の種類
幅 FF200×厚さ 5㎜（塩ビ製）
幅 FC200×厚さ 5㎜（塩ビ製）
幅 CF200×厚さ 5㎜（塩ビ製）
幅 CF230×厚さ 9㎜（塩ビ製）
幅 CC200×厚さ 5㎜（塩ビ製）
幅 UC300×厚さ 7㎜（塩ビ製）
幅 S.R200×厚さ 5㎜（塩ビ製）
幅 S.SF200×厚さ 5㎜（塩ビ製）
各種（塩ビ製）
各種（ゴム製）

（注）1．上表は，水門，樋門・樋管，水路，ボックスカルバート，擁壁等における止水板の設置等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等含む）を含む。

2．止水板の材料ロスを含む。（標準ロス率は，塩ビ製は＋0.07，ゴム製は＋0.01）

（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 止水板 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	塩ビ製止水板　CF 幅 200×厚さ 5㎜	各種（ゴム製）以外の場合
		ゴム製止水板　CF 幅 230×厚さ 10㎜	各種（ゴム製）の場合
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－3　シール材

3－3－1　シール材

（1）条件区分

シール材設置における積算条件区分はない。

積算単位は，mとする。

（注）シール材設置に必要な工具（刷毛，へら，コーキングガン），養生テープ，プライマー，シール材の設置等，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3．5 シール材 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	－	

3－3－2　シール材（材料費）

（1）条件区分

シール材設置における積算条件区分はない。

積算単位は，Lとする。

（注）シール材の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.26）

4. 参考図

FF（フラット型フラット）



FC（フラット型コルゲート）



CF（センターバルブ型フラット）



CC（センターバルブ型コルゲート）

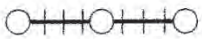


UC（アンカット型コルゲート）





S.R（特殊型）



S.S F（特殊型）



⑲ 旧 橋 撤 去 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼橋鈑桁（合成桁及び非合成桁）の高欄撤去から舗装版とりこわし，床版分割（ブロック施工）のための床版１次破砕と撤去及び桁材撤去と床版２次破砕までの一連作業による撤去工に適用する。

なお，横断歩道橋撤去，床版打換え時のブロック施工等には適用しない。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　高欄撤去

（１）高欄（鋼製，橋梁用ガードレール，アルミ）をガス切断し，運搬車両へ積込む場合

（２）RC 橋及び PC 橋

１－１－２　アスファルト舗装版破砕・積込み

（１）大型ブレーカによりアスファルト舗装版を破砕し，破砕後のアスファルト塊を運搬車両へ積込む場合

（２）破砕後のアスファルト塊の大きさがバックホウにより掘削・積込みが可能な場合

（３）RC 橋及び PC 橋

１－１－３　床版１次破砕・撤去

（１）桁下へのコンクリート落下が不可能な場合

（２）大型ブレーカによる床版（コンクリート舗装版及びコンクリート高欄(壁高欄)を含む）の破砕で床版分割ブロックをクレーン作業半径内における１次仮置き場に仮置きする，もしくは直接積込む場合

（３）床版分割撤去の１ブロック当りの大きさがおおよそ２ｍ×５ｍ程度の場合

１－１－４　床版１次及び２次破砕・撤去

（１）桁下へのコンクリート落下が不可能な場合

（２）１－１－３に示す床版１次破砕作業と１次破砕後の床版を,おおよそ 30 ㎝× 30 ㎝程度まで２次破砕し，運搬車両へ積込む場合

１－１－５　桁１次切断・撤去

（１）受入れ施設等にて主桁（桁長が 12m以下）を２次切断せずに持込みが可能な場合

１－１－６　桁１次及び２次切断・撤去

（１）クレーン作業半径内に２次切断のためのヤードが確保でき，１次切断で主桁を切断せずに撤去が可能な場合

（２）（１）が不可能な場合で，ベントの設置および切断した主桁（桁長 12m以下）の運搬車への積載が可能で別途，２次切断のためのヤードが確保出来る場合

１－１－７　アスファルト塊運搬

（１）旧橋撤去工により発生したアスファルト塊の運搬の場合

１－１－８　床版運搬

（１）床版１次破砕・撤去後における運搬の場合

なお，DID（人口集中地区）区間を通過する場合も適用出来る。

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　高欄撤去

（１）コンクリート高欄（壁高欄含む）の場合

１－２－２　アスファルト舗装版破砕・積込み

（１）バックホウ以外の方法により積込むことを前提として特に大きく分割する場合

１－２－３　床版１次破砕・撤去

（１）桁下へのコンクリート落下が可能な場合

（２）２次破砕を実施する必要がある場合

（３）床版撤去は橋の上，又は橋台の背面に配置したクレーンでの作業であり，撤去部材長さ，質量，作業半径及び現場条件等により代表機労材規格一覧（表３．３）に示す機械・規格により難い場合

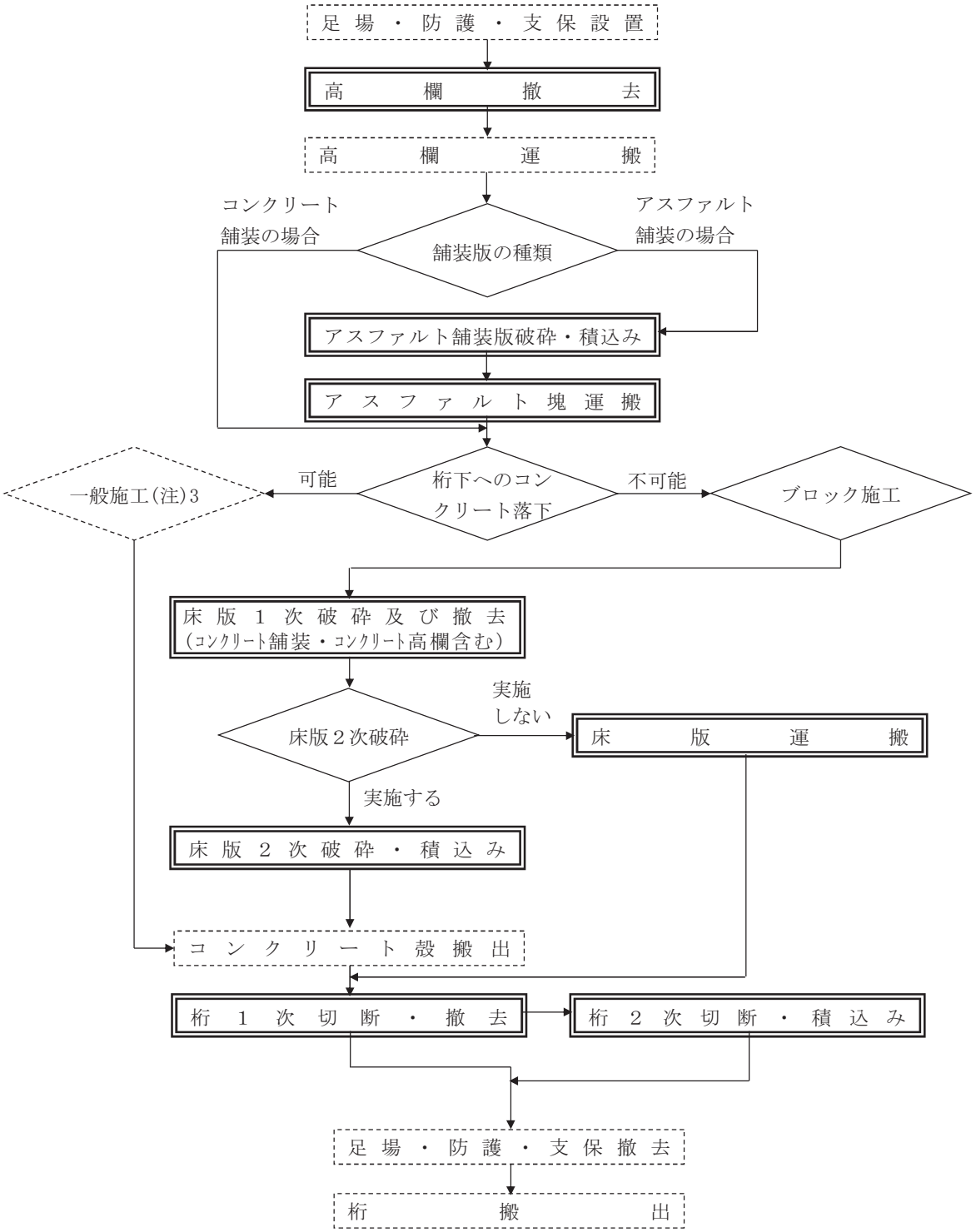
１－２－４　床版１次及び２次破砕・撤去

（１）１次破砕における床版撤去は橋の上，または橋台の背面に配置したクレーンでの作業であり，撤去部材長さ，質量，作業半径及び現場条件等により代表機労材規格一覧（表３．４）に示す機械・規格により難い場合

１－２－５　桁１次切断・撤去
（１）２次切断を実施する必要がある場合
１－２－６　桁１次及び２次切断・撤去
（１）２次破砕のためのヤードが確保出来ない場合
（２）現場条件等によりベントの設置が出来ず主桁の切断が不可能な場合
（３）現場条件等により切断後の主桁の運搬車への積載が不可能な場合
１－２－７　アスファルト塊運搬
（１）自動車専用道路を利用する場合
（２）運搬距離が 60㎞ を超える場合
１－２－８　床版運搬
（１）床版２次破砕後のコンクリート塊における運搬の場合
（２）自動車専用道路を利用する場合
（３）運搬距離が 60㎞ 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。



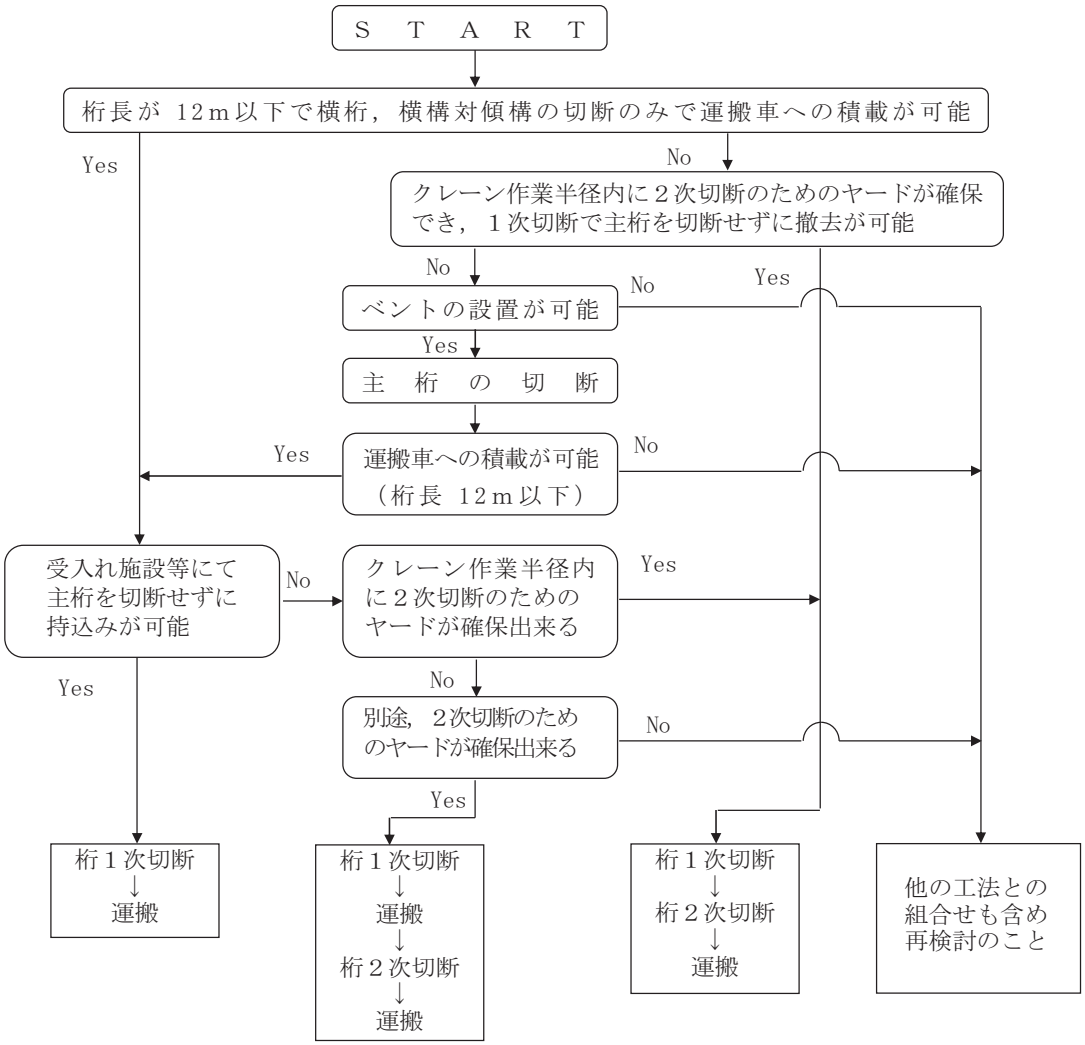
（注）１．本施工パッケージで対応しているのは二重実線部分のみである。

２．足場・防護・ベントが必要な場合は，「第Ⅳ編第７章橋梁工③鋼橋架設工」による。

３．一般施工は，「第Ⅵ編第１章土木工事標準単価④構造物とりこわし工」により別途計上する。

図2－1 施工フロー

※桁切断の工法選定について，参考として以下に示す。



3. 施工パッケージ

3－1　高欄撤去

（1）条件区分

高欄撤去における積算条件区分はない。

積算単位は，mとする。

（注）1．旧橋撤去における高欄（鋼製，橋梁用ガードレール，アルミ）の切断から運搬車両への積込みまでの費用の他，高欄等の切断に必要なガス切断機損料，酸素・アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用等，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．設計数量は，高欄撤去の総延長であり，両車線の総撤去延長である。

3．コンクリート高欄（壁高欄含む）は，床版１次破砕に含む。

4．高欄撤去で生じた現場発生品の運搬については，別途計上する。

5．高欄撤去で生じた現場発生品については，別途適正に処理する。

（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　高欄撤去　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［クレーン装置付］通称 4～4.5t 積級 吊能力 2.9t	
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	溶接工	
	Ｒ２	特殊作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	運転手（特殊）	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

3－2　アスファルト舗装版破砕・積込み

（1）条件区分

アスファルト舗装版破砕・積込みにおける積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）1．旧橋撤去における大型ブレーカによるアスファルト舗装版の破砕から運搬車両への積込みの他，チゼルの損耗費等，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．設計数量は，アスファルト舗装版のみの体積である。

3．アスファルト塊の積込みは，大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり，大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。

4．アスファルト舗装版破砕で生じた，アスファルト塊の運搬は「３－７　アスファルト塊運搬」により，別途計上する。

5．アスファルト塊処理費は，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 アスファルト舗装版破砕・積込み 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（2014 年規制）］ バケット容量 0.8m3	
	K２	大型ブレーカ（ベースマシン含まず）［油圧式］ 通称 600～800kg 級	
	K３	－	
労務	R１	土木一般世話役	
	R２	運転手（特殊）	
	R３	普通作業員	
	R４	－	
材料	Z１	軽油 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－３ 床版１次破砕・撤去

（1）条件区分

床版１次破砕・撤去における積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）１．床版をブロック状（１ブロック当りの大きさは，おおよそ２ｍ×５ｍ程度）に１次破砕後，鉄筋をガス切断したのち，クレーンで吊上げて，床版分割ブロックを作業半径内における１次仮置場に仮置きする,もしくは直接積込む作業の他，チゼルの損耗費及び鉄筋切断に必要なガス切断機損料，酸素・アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用等，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．設計数量は，床版の体積である。なお，コンクリート舗装版及びコンクリート高欄（壁高欄含む）の場合についても設計数量に含む。

３．コンクリート殻の積込みは，大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり，大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。

４．床版１次破砕・撤去後における運搬については，「３－８ 床版運搬」により，別途計上する。

５．床版１次破砕で生じたコンクリート殻処理費は，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3．3 床版1次破砕･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	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014 年規制)］最大吊上能力 25t 吊	賃料
	K２	バックホウ（クローラ型）［標準型・排出ガス対策型（2014 年規制)］バケット容量 0.8m3	
	K３	大型ブレーカ（ベースマシン含まず）［油圧式］通称 600～800kg 級	
労務	R１	溶接工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	運転手（特殊）	
材料	Z１	軽油　パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－４　床版１次及び２次破砕・撤去

（１）条件区分

床版１次及び２次破砕・撤去における積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）１．１次破砕作業（作業内容は「３－３　床版１次破砕・撤去」（注）１．参照）の後，その床版分割ブロックをおおよそ 30 ㎝× 30 ㎝程度まで破砕（２次破砕）及び積込む作業の他，チゼルの損耗費及び鉄筋切断に必要なガス切断機損料，酸素・アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用等，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．設計数量は，床版の体積である。なお，コンクリート舗装版及びコンクリート高欄（壁高欄含む）の場合についても設計数量に含む。

３．コンクリート殻の積込みは，大型ブレーカのベースマシンであるバックホウによるものであり，大型ブレーカからバケットに付替える方法を標準とする。

４．床版１次破砕・撤去で生じたコンクリート殻の運搬については，「３－８ 床版運搬」により，別途計上する。

５．床版２次破砕・撤去で生じたコンクリート殻の運搬については「第Ⅱ編第２章共通工25殻運搬」により，別途計上する。

６．床版２次破砕までに生じたコンクリート殻の処理費は，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3．4 床版1次及び2次破砕･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	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型･排出ガス対策型（2014 年規制）］　最大吊上能力 25ｔ吊	賃料
	Ｋ２	バックホウ（クローラ型）［標準型・排出ガス対策型（2014 年規制）］ バケット容量 0.8m3	
	Ｋ３	大型ブレーカ（ベースマシン含まず）［油圧式］ 通称 600～800kg 級	
労務	Ｒ１	溶接工	
	Ｒ２	普通作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	運転手（特殊）	
材料	Ｚ１	軽油　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－５　桁１次切断・撤去

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．５ 桁1次切断･撤去 積算条件区分一覧

（積算単位：ｔ）

クレーン規格	相吊クレーンの有無	相吊クレーン規格
（表 3.6）	有り	（表 3.6）
	無し	－

（注）１．上表は，桁材の撤去及び積込みの他，切断作業に必要なガス切断機損料，酸素・アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用等，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．撤去部材の大きさと現場条件に応じて，クレーンの機種・規格を決定する。

３．桁材の運搬については，別途計上する。

４．桁１次切断・撤去で生じた現場発生品については，別途適正に処理する。

表3．６　クレーン規格（相吊クレーン規格）

積算条件	区分
クレーン規格 （相吊クレーン規格）	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 25t 吊
	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 35t 吊
	ラフテレーンクレーン 排出ガス対策型 油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 50t 吊
	トラッククレーン　油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 100t 吊
	トラッククレーン　油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 120t 吊
	トラッククレーン　油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 160t 吊
	トラッククレーン　油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 200t 吊
	トラッククレーン　油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力 360t 吊

（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　桁1次切断･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	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力25t 吊	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(2011年規制)］最大吊上能力35t 吊	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(2014年規制)］最大吊上能力50t 吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力100t 吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力120t 吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力160t 吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力200t 吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力360t 吊	賃料
	K２	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力25t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2011年規制)］最大吊上能力35t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力50t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力100t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力120t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力160t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力200t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力360t 吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
	K３	－	
労務	Ｒ１	溶接工	
	Ｒ２	特殊作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	普通作業員	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－６　桁１次及び２次切断・撤去

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．８ 桁1次及び2次切断･撤去 積算条件区分一覧

（積算単位：ｔ）

クレーン規格	相吊クレーンの有無	相吊クレーン規格
（表 3.6）	有り	（表 3.6）
	無し	－

（注）１．上表は，１次切断による桁材の撤去及び積込みと２次切断による桁の切断，積込みの他，切断作業に必要なガス切断機損料，酸素・アセチレン，玉掛作業に必要なワイヤーロープ等の費用等，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．撤去部材の大きさと現場条件に応じて，クレーンの機種・規格を決定する。

３．桁材の運搬については，別途計上する。

４．桁切断・撤去で生じた現場発生品については，別途適正に処理する。

（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 桁1次及び2次切断・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	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力25t吊	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(2011年規制)］最大吊上能力35t吊	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(2014年規制)］最大吊上能力50t吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力100t吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力120t吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力160t吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力200t吊	賃料
		トラッククレーン［油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力360t吊	賃料
	K２	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力25t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2011年規制)］最大吊上能力35t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力50t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力100t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力120t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力160t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力200t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型]最大吊上能力360t吊(相吊)	・賃料 ・相吊ｸﾚｰﾝ無しの場合を除く
	K３	－	
労務	Ｒ１	溶接工	
	Ｒ２	特殊作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	普通作業員	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－７　アスファルト塊運搬

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．10　アスファルト塊運搬　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

DID 区間の有無	運搬距離
無し	（表 3.11）
有り	（表 3.12）

（注）１．上表は，アスファルト舗装版破砕で生じたアスファルト塊の運搬の他，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かかる費用を含む。

３．タイヤ損耗の「良好」,「普通」,「不良」にかかわらず適用出来る。

４．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。

５．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。

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である。

７．運搬距離が 60 kmを超える場合は，別途考慮する。

表3．11　運搬距離(1)

積算条件	区分
運搬距離	0.3km 以下
	0.5km 以下
	1.0km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	4.0km 以下
	5.5km 以下
	6.5km 以下
	7.5km 以下
	9.5km 以下
	11.5km 以下
	15.5km 以下
	22.5km 以下
	49.5km 以下
	60.0km 以下

表3．12 運搬距離（2）

積算条件	区分
運搬距離	0.3km 以下
	0.5km 以下
	1.0km 以下
	1.5km 以下
	2.0km 以下
	3.0km 以下
	3.5km 以下
	5.0km 以下
	6.0km 以下
	7.0km 以下
	8.5km 以下
	11.0km 以下
	14.0km 以下
	19.5km 以下
	31.5km 以下
	60.0km 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3．13 アスファルト塊運搬 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］通称 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　パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－８　床版運搬

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．14　床版運搬　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

運搬距離
0.7km 以下
2.2km 以下
5.0km 以下
7.9km 以下
12.1km 以下
17.8km 以下
25.0km 以下
34.9km 以下
47.8km 以下
60.0km 以下

（注）１．上表は，床版１次破砕後のコンクリート殻の運搬の他，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」にかかわらず適用出来る。

４．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。

５．自動車専用道路を利用する場合には，別途考慮する。

６．ＤＩＤ（人口集中地区）区間の通過にかかわらず適用出来る。

７．運搬距離が 60 ㎞を超える場合は，別途考慮する。

８．床版２次破砕後における運搬については「第Ⅱ編第２章共通工25殻運搬」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。

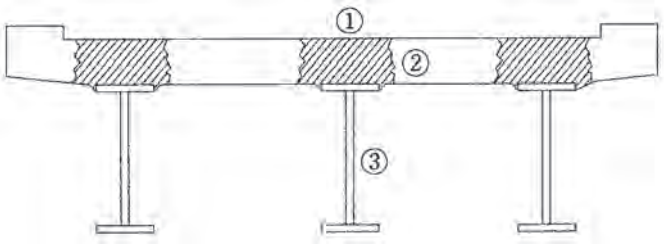
表3．15　床版運搬　代表機労材規格一覧

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］通称 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　パトロール給油	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

（参考）

ブロック施工（床版分割施工）とは，コンクリート殻を桁下に落とすことが出来ず，ある程度のブロック状に１次破砕後，鉄筋をガス切断したのち，クレーン等でブロックを吊上げて，撤去する工法である。

なお，「床版１次破砕・ブロック塊撤去」から「桁１次切断・撤去」の作業順序は，下記のとおりである。



作業順は，①の斜線部を大型ブレーカで１次破砕後，鉄筋をガス切断，②のブロック塊をラフテレーンクレーンで撤去し，③の桁材切断・撤去を行う。

⑳ か　　ご　　工

1. 適 用 範 囲

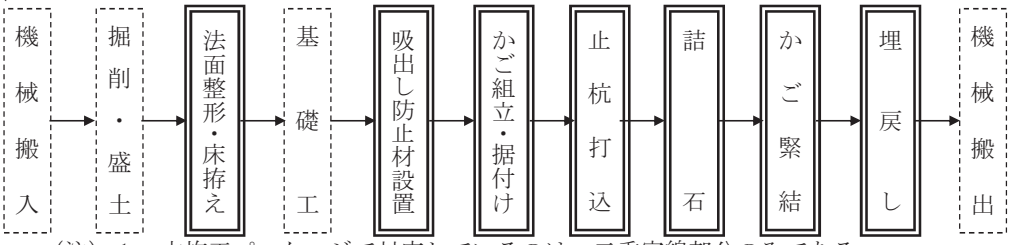
本資料は，じゃかご（径 45，60 ㎝）及びふとんかご（パネル式，高さ 40～60 ㎝，幅 120 ㎝）の施工に適用する。

なお，地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設における場合には本資料は適用せず，「第Ⅲ編第４章地すべり防止工①-4　地すべり防止工（ふとんかご）」による。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

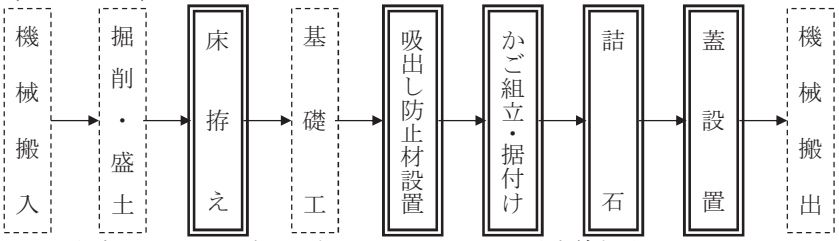
（1）じゃかご



（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．吸出し防止材設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

図2－1　施工フロー(じゃかご)

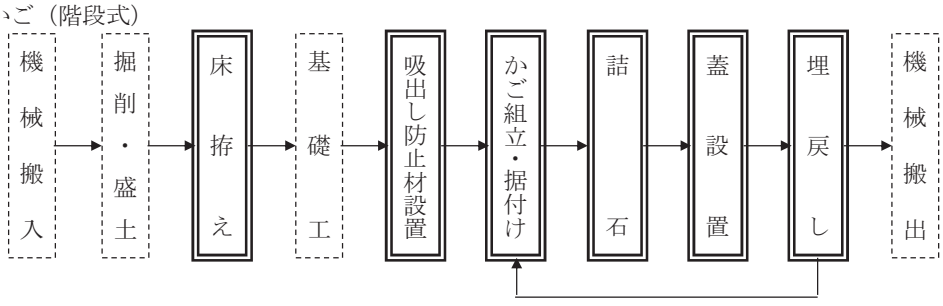
（2）ふとんかご（スロープ式）



（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．吸出し防止材設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

図2－2　施工フロー(ふとんかご（スロープ式）)

（3）ふとんかご（階段式）



（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．吸出し防止材設置の有無にかかわらず本施工パッケージを適用出来る。

図2－3　施工フロー(ふとんかご（階段式）)

3. 施工パッケージ

3－1　じゃかご

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1 じゃかご 積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	じゃかご径
設置	径 45cm
	径 60cm
撤去	径 45cm
	径 60cm

（注）1．上表は，じゃかご据付のための法面整形，床拵え，吸出し防止材の設置，かご組立・据付け，詰石，かご緊結，埋戻し及び現場内小運搬（平均運搬距離 30m程度まで）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．吸出し防止材は全面設置，厚さは 10 ㎜を標準とする。

3．止杭を必要とする場合は，「3－3　止杭打込」を別途計上すること。

4．吸出し防止材，詰石材の材料ロスを含む。標準ロス率は，吸出し防止材が＋0.07，詰石材が－0.05とする。

5．詰石の標準使用量は，径 45cm の場合 1.5m3/10m，径 60cm の場合 2.7m3/10m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 じゃかご 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 3 次基準値)]バケット容量 0.8m3	
	K２	－	
	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	軽油　パトロール給油	
	Z２	詰石 割ぐり石　150～200㎜	撤去は除く
	Z３	鉄線じゃかご 円筒形じゃかご GS-7 線径 4.0㎜(＃8) 網目 13cm 径 45cm	・撤去は除く ・じゃかご径 45cm の場合
		鉄線じゃかご 円筒形じゃかご GS-3 線径 4.0㎜(＃8) 網目 13cm 径 60cm	・撤去は除く ・じゃかご径 60cm の場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－２　ふとんかご

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3　ふとんかご　積算条件区分一覧

（積算単位：m）

作業区分	ふとんかご種別	ふとんかご規格
設置	スロープ式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm
	階段式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm
撤去	スロープ式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm
	階段式	40cm×120cm
		50cm×120cm
		60cm×120cm

（注）１．上表は，ふとんかご据付のための床拵え，吸出し防止材の設置，かご組立・据付け，詰石，蓋設置，埋戻し（階段式のみ）及び現場内小運搬（平均運搬距離 30m程度まで）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．吸出し防止材は全面設置，厚さは 10 ㎜を標準とする。本パッケージはふとんかご（階段式）の段数によらず適用出来る。

３．吸出し防止材，詰石材の材料ロスを含む。標準ロス率は，吸出し防止材が＋0.07，詰石材が－0.05 とする。

４.詰石の標準使用量は,40cm×120cm が 4.6m3/10m,50cm×120cm が 5.7m3/10m,60cm×120cm が 6.8m3/10m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 ふとんかご 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３次基準値）] バケット容量 0.8m3	
	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	運転手（特殊）	
材料	Z１	軽油　パトロール給油	
	Z２	ふとんかご 角形パネルタイプ GS-3 線径 4.0mm(#8) 網目 13cm　40cm×120cm	・撤去は除く ・ふとんかご規格 40cm×120cm の場合
		ふとんかご 角形パネルタイプ GS-3 線径 4.0mm(#8) 網目 13cm　50cm×120cm	・撤去は除く ・ふとんかご規格 50cm×120cm の場合
		ふとんかご 角形パネルタイプ GS-3 線径 4.0mm(#8) 網目 13cm　60cm×120cm	・撤去は除く ・ふとんかご規格 60cm×120cm の場合
	Z３	詰石 割ぐり石　150～200mm	撤去は除く
	Z４	－	
市場単価	S	－	

３－３　止杭打込

（1）条件区分

止杭打込における条件区分はない。

積算単位は，本とする。

（注）１．じゃかごの据付けのための止杭打込等，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．止杭は１本当り松丸太末口 9cm，長さ 1.5m を標準とする。

（2）代表機労材規格

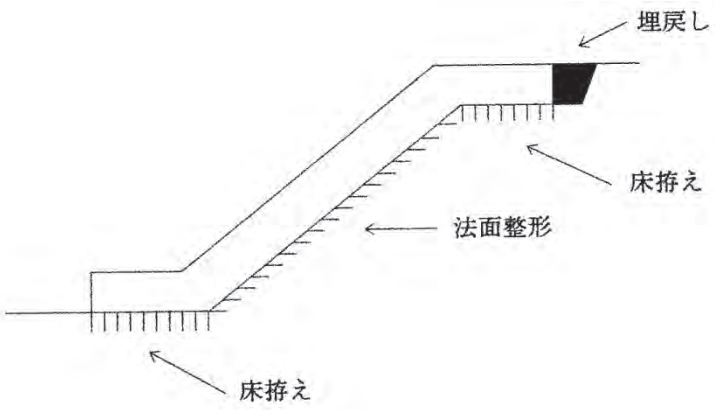
下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．5 止杭打込 代表機労材規格一覧

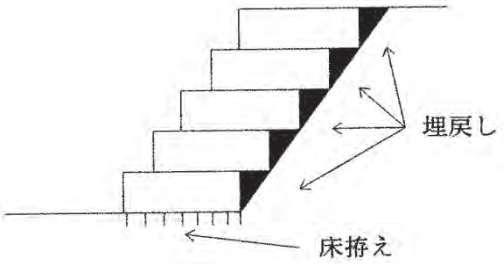
項目		代表機労材規格	備考
機械	K１	－	
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	松丸太末口 9cm，長さ 1.5m	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

4. かご工(じゃかご，ふとんかご)参考図

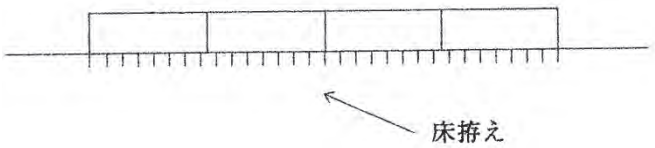
（1）じゃかご



（2）ふとんかご（階段式）



（3）ふとんかご（スロープ式）



㉑ 発泡スチロールを用いた超軽量盛土工

1. 適 用 範 囲

盛土，擁壁及び橋台等の抗土圧構造物の裏込め等に使用する超軽量材としての発泡スチロールを人力で施工する場合に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　発泡スチロール設置

（１）作業スペース狭隘，施工場所点在等による施工障害が無い場合

（２）簡易な壁体構造の壁面材を装着した発泡スチロールの設置

簡易な壁体構造の壁面材を装着した発泡スチロールとは，発泡スチロールの自立面（直立面）を紫外線，火災，飛来物などから防護するために，壁面材を発泡スチロールに直接設置（装着）する構造であり，壁面材の規格が質量 17kg 以下のものに適用する。

１－１－２　コンクリート床版

（１）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 150m 以下の場合

（２）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

１－１－３　支柱設置

（１）ベースプレート式H形鋼支柱を基礎コンクリートにアンカーボルトで固定する工法を標準とし，H形鋼規格がH300 ㎜×300 ㎜以下，長さ９ｍ以下の場合

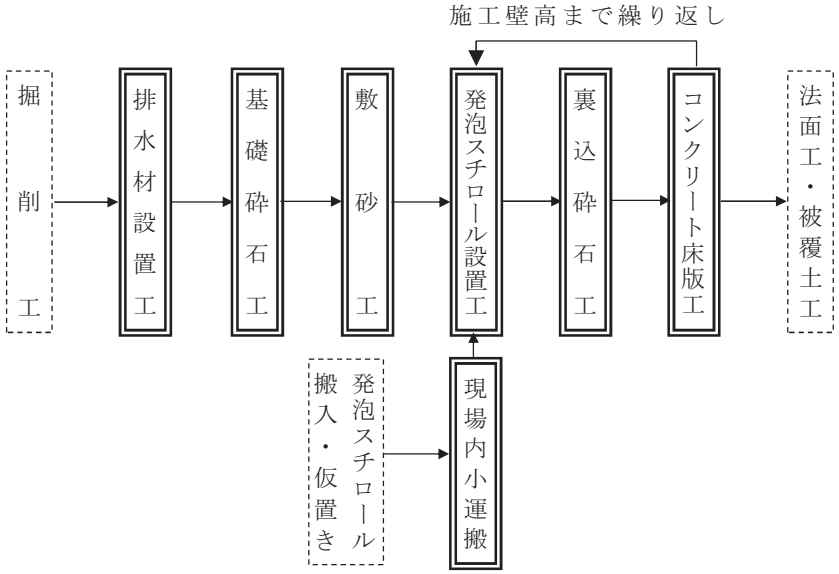
１－１－４　壁面材設置

（１）　壁面材１枚当りの規格が，長さ 2.5m以下，幅 0.6m以下，質量 170 ㎏以下の場合（簡易な壁体構造の壁面材を除く）

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

２－１　発泡スチロールのみ

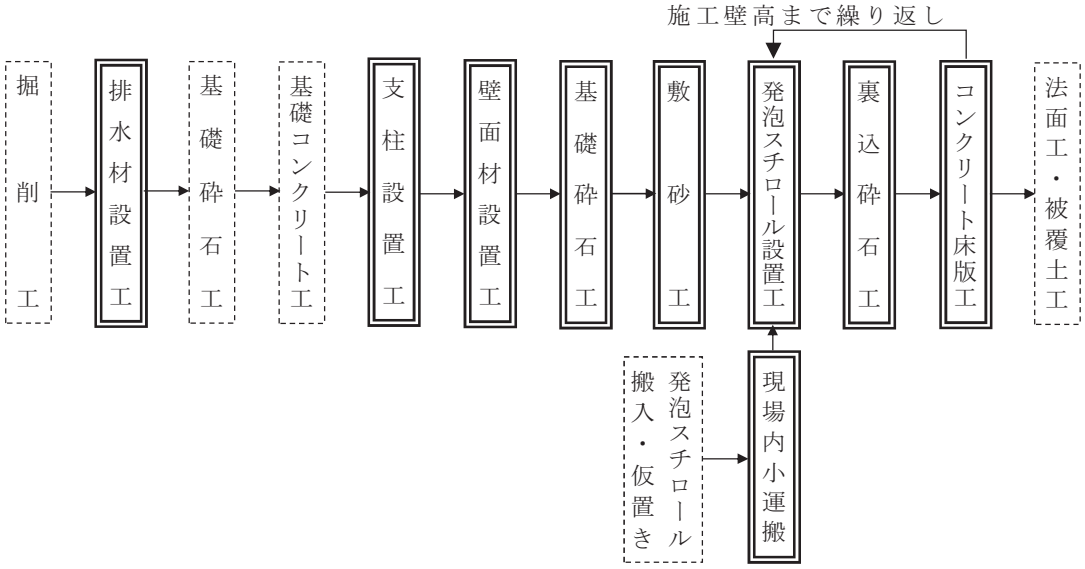


（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重実線部分のみである。

２．排水材設置工，基礎砕石工（発泡スチロール設置基面部），敷砂工，裏込砕石工及びコンクリート床版工は，必要に応じて計上する。

図2－1　施工フロー

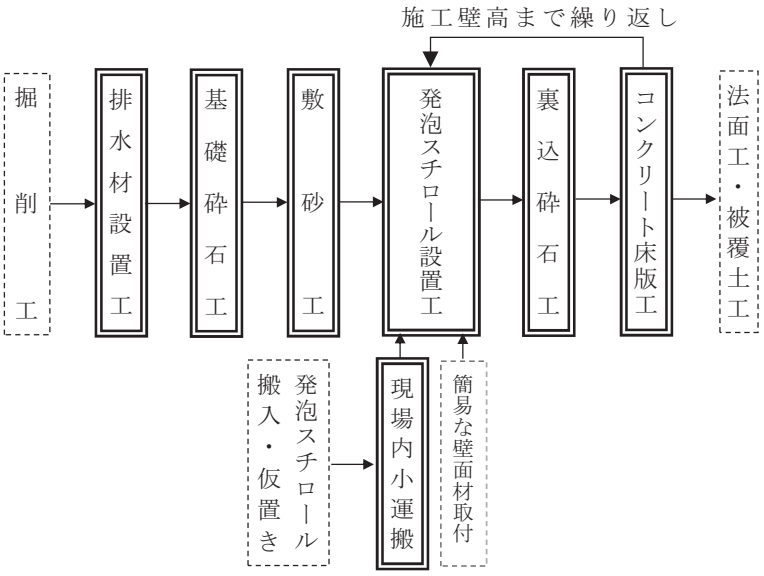
２－２　支柱・壁面材設置有り



（注）１．本施工パッケージで対応しているのは，二重部分のみである。
２．排水材設置工，基礎砕石工（発泡スチロール設置基面部），敷砂工，裏込砕石工及びコンクリート床版工は，必要に応じて計上する。

図2－2　施工フロー

２－３　簡易な壁体構造の壁面材有り



（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．排水材設置工，基礎砕石工（発泡スチロール設置基面部），敷砂工，裏込砕石工及びコンクリート床版工は，必要に応じて計上する。

図2－3　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　発泡スチロール設置

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　発泡スチロール設置　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

雑工種
排水材+基礎砕石+敷砂
排水材+基礎砕石
排水材+敷砂
基礎砕石+敷砂
排水材
基礎砕石
敷砂
無し

（注）1．上表は，発泡スチロールを用いた盛土作業で，発泡スチロールブロックの設置，緊結金具の設置，発泡スチロールブロックの加工，排水材（不織布）の設置，発泡スチロール設置基面部の基礎材（基礎砕石・敷砂）の敷設及び転圧の他，発泡スチロールブロックの加工に用いる電気切断機，電力に関する経費及び発泡スチロールブロックの人力小運搬（運搬距離　200m 程度）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。ただし，発泡スチロール（材料費）及び緊結金具（材料費）は含まない。

2．発泡スチロールブロック及び緊結金具の材料費は別途計上する。

3．排水材については，厚さ 10mm 以下とし，これにより難い場合は別途計上する。

4．基礎砕石の敷均し厚は，20cm 以下とし，これにより難い場合は別途計上する。なお，基礎砕石工の対象箇所は発泡スチロールブロック設置基面部であり，基礎コンクリート打設基面における基礎砕石工については，別途基礎コンクリート工にて計上する。

5．敷砂の敷均し厚は，5cm 以下とし，これにより難い場合は別途計上する。

6．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。

（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　発泡スチロール設置　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	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－２　壁面付発泡スチロール設置

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．３ 壁面付発泡スチロール設置 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

工法区分	雑工種
壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン有り）	（表 3.1）
壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン無し）	

（注）１．上表は，簡易な壁体構造における壁面付発泡スチロールを用いた盛土作業で，発泡スチロールブロックの設置，緊結金具の設置，発泡スチロールブロックの加工，排水材（不織布）の設置，発泡スチロール設置基面部の基礎材（基礎砕石・敷砂）の敷設及び転圧の他，発泡スチロールブロックの加工に用いる電気切断機，電力に関する経費及び発泡スチロールブロックの人力小運搬（運搬距離　200m 程度）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。ただし，発泡スチロール（材料費），壁面材パネル（材料費），目地材（材料費），緊結金具（材料費），壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン有り）のガイドピン等固定金具（材料費），壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン無し）の取付金具（材料費）は含まない。

２．壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン有り）は，壁面部同士の接続にガイドピンを用いるもので，ガイドピンを用いないものは壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン無し）とする。

３．壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン有り）には，ガイドピン等（固定金具）取付作業，目地材の施工を含む。

４．壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン無し）には，目地材の施工，壁面の水平垂直調整を含む。ただし，壁面材及び取付金具の取付作業は含まないため，別途考慮する。

５．壁面付発泡スチロールの背面部における発泡スチロールの設置は，「３－１　発泡スチロール設置」による。

６．発泡スチロールブロック，壁面材パネル及び緊結金具の材料費は別途計上する。

７．壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン有り）の目地材，ガイドピン等（固定金具）及び壁面付発泡スチロール設置（ガイドピン無し）の目地材・取付金具等の材料費は別途計上する。

８．排水材については，厚さ 10㎜ 以下とし，これにより難い場合は別途計上する。

９．基礎砕石の敷均し厚は，20㎝ 以下とし，これにより難い場合は別途計上する。なお，基礎砕石工の対象箇所は発泡スチロールブロック設置基面部であり，基礎コンクリート打設基面における基礎砕石工については，別途基礎コンクリート工にて計上する。

10．敷砂の敷均し厚は，5㎝ 以下とし，これにより難い場合は別途計上する。

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。

（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 壁面付発泡スチロール設置 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	－	
	R4	－	
材料	Z1	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3－3 発泡スチロール（材料費）

（1）条件区分

発泡スチロール（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）発泡スチロールのロス率は，次表を標準とする。

表3．5 ロス率

材　　料	ロ　ス　率
発 泡 ス チ ロ ー ル	＋ 0.04

3－4 壁面材パネル（ガイドピン有り）（材料費）

（1）条件区分

壁面材パネル（ガイドピン有り）（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）壁面材パネル（ガイドピン有り）（材料費）には発泡スチロールブロックへの取付手間を含む。

3－5 壁面材パネル（ガイドピン無し）（材料費）

（1）条件区分

壁面材パネル（ガイドピン無し）（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，枚とする。

（注）壁面材パネル（ガイドピン無し）（材料費）には，壁面材パネル１枚当りに対する目地材・取付金具等を含む。

3－6 ガイドピン（材料費）

（1）条件区分

ガイドピン（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。

3－7 縦目地材（材料費）

（1）条件区分

縦目地（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。

３－８　横目地材（材料費）

（１）条件区分

横目地（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。

３－９　Ｌ形ピン（材料費）

（１）条件区分

Ｌ形ピン（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。

３－10　Ｉ形ピン（材料費）

（１）条件区分

Ｉ形ピン（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。

３－11　緊結金具（材料費）

（１）条件区分

緊結金具（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。

（注）発泡スチロール同士を結合するために用いる，緊結金具の発泡スチロール１m3 当りの使用数量は，ロスを含み次表を標準とする。

また，緊結金具の使用量は下記個数を標準としており，現場条件（より強固な安定性の確保が必要）等により下表により難い場合は，別途考慮する。

表3．６　緊結金具（個／発泡スチロール 1m3）

材　　料	数　　量
緊　結　金　具	2.3

３－12　コンクリート床版

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．7　コンクリート床版　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	養生工	圧送管延長距離区分	床版厚さ区分	溶接金網規格
（表 3.8）	一般養生	延長無し	10cm	（表 3.9）
			15cm	
		50m 未満	10cm	
			15cm	
		50m 以上 100m 未満	10cm	
			15cm	
		100m 以上 150m 以下	10cm	
			15cm	
	特殊養生(練炭・ジェットヒータ)	延長無し	10cm	
			15cm	
		50m 未満	10cm	
			15cm	
		50m 以上 100m 未満	10cm	
			15cm	
		100m 以上 150m 以下	10cm	
			15cm	

（注）１．上表は，発泡スチロールを用いた軽量盛土のコンクリート床版のコンクリート打設，圧送管の組立・撤去，コンクリート打設におけるホースの筒先作業等を行う機械付補助労務，型枠製作設置・撤去，型枠はく離剤塗布及びケレン作業，金網又は鉄筋設置及びコンクリートの一般養生，H形鋼支柱とコンクリート床版を結合するアンカーの設置労務の他，スペーサー，目地材，型枠材，型枠はく離剤，養生シート，養生マット，角材，パイプ，コンクリートバイブレータ損料，散水等に使用する機械の損料，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(損料等を含む)を含む。ただし，支柱結合アンカー（材料費）は含まない。

２．支柱結合アンカーの材料費は別途計上する。

３．コンクリート床版にグラウンドアンカー等を結合する場合は，グラウンドアンカー設置費用を別途計上する。

４．コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 150ｍを超える場合は，別途考慮する。

５．作業範囲（30m）を超えて圧送管を延長する場合は，超えた部分の延長距離を 50m未満，50m以上 100m未満，100m以上 150m以下から該当する区分を選択する。

６．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.04)

７．溶接金網の材料ロスを含む。なお，標準使用量は，床版厚さ 10cm の場合 101m2/10m3，床版厚さ 15cm の場合 69m2/10m3 とする。

８．溶接金網を標準とするが，鉄筋を使用する場合は必要量計上する。その場合の，鉄筋の切断ロス率は，＋0.03とする。

表3．8 生コンクリート規格

積算条件	区分	
生コンクリート規格	24-8-25(20) （普通）	18-8-40 （高炉）
	24-12-25(20) （普通）	18-12-40 （高炉）
	18-8-40 （普通）	24-8-25 （早強）
	18-12-40 （普通）	24-12-25 （早強）
	24-8-25(20) （高炉）	各種
	24-12-25(20) （高炉）	

表3．9 溶接金網規格

積算条件	区分
溶接金網規格	G3551 線径 6.0×網目 150×150mm
	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3．10 コンクリート床版 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 65～85m3/h	
	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	型わく工	
材料	Z1	生コンクリート 高炉 24－12－25 (20) W/C 55%	
	Z2	丸鉄線溶接金網 G3551 線径 6.0×網目 150×150mm	
	Z3	軽油 パトロール給油	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

3－13 支柱結合アンカー（材料費）

（1）条件区分

支柱結合アンカー（材料費）における積算条件区分はない。

積算単位は，m3 とする。

（注）使用数量は，コンクリート床版 m3 当りの必要数量を計上する。

3－14 コンクリート工

基礎コンクリート部におけるコンクリート工については,「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工」により別途計上する。

3－15 型枠工

基礎コンクリート部における型枠工については,「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工」により別途計上する。

3－16 鉄筋工

基礎コンクリート部における鉄筋工については,「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

３－17　基礎砕石工

基礎コンクリート部における基礎砕石工については，「第Ⅱ編第２章共通工②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

３－18　支柱設置

（１）条件区分

支柱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．ベースプレート式H形鋼支柱(H形鋼規格はH300㎜×300㎜ 以下，長さ９ｍ以下)を基礎コンクリートにアンカーボルトで固定する作業の他，アンカーボルトにかかわる労務・材料費等，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。ただし，支柱（材料費）は含まない。

２．支柱の材料費は別途計上する。

（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3．11　支柱設置　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(2014 年規制)] 最大吊上能力 25t 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	－	

３－19　支柱（材料費）

（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。

３－20　壁面材設置

（１）条件区分

壁面材設置における積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．簡易な壁体構造の壁面材取付は別途考慮する。

２．壁面材(壁面材 1 枚当りの規格が，長さ 2.5m 以下，幅 0.6m 以下，質量 170kg 以下)の設置作業，壁面材の金具による固定作業及び壁面材頂部に取付ける天端目隠しプレートの取付作業の他，支柱と壁面材との緩衝材，壁面材の継目材，天端目隠しプレート，天端目隠しプレート用ボルト・ナットの材料費等，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。ただし，壁面材（材料費）は含まない。

３．壁面材の材料費は別途計上する。

（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3．12　壁面材設置　代表機労材規格一覧

項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014 年規制）]最大吊上能力 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	－	
	Z2	－	
	Z3	－	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

３－21　壁面材（材料費）

（１）条件区分

壁面材（材料費）に条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）壁面材(材料費)は壁面材の他，壁面固定金具を含む。

３－22　裏込砕石（軽量盛土）

（１）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．13　裏込砕石(軽量盛土）積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

盛土高	付帯工の割合	砕石の種類
6m 以下	－	（表 3.14）
6m 超え（付帯工有り）	0.1 以下	
	0.1 を超え 0.2 以下	
	0.2 を超え 0.3 以下	
	0.3 を超え 0.4 以下	
	0.4 を超え 0.5 以下	
	0.5 を超え 0.6 以下	
	0.6 を超え 0.7 以下	
	0.7 を超え 0.8 以下	
	0.8 を超え 0.9 以下	
	0.9 を超え 1.0 以下	

（注）１．上表は，発泡スチロールを用いた軽量盛土の裏込砕石の施工の他，コンクリートバケットの費用等，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．付帯工の割合は次式にて算出し，表３．13 より選択する。

$$\text{付帯工の割合}=\frac{\text{裏込砕石工の盛土高上端から下方向に６ｍを超える部分の設計数量(m3)}}{\text{裏込砕石工全体の設計数量(m3)}}$$

設計量(m3)：ロスを含まない数量

３．砕石の材料ロスを含む。（標準ロス率は，＋0.20）

表3．14　砕石の種類

積算条件	区分
砕石の種類	再生クラッシャラン　RC-80
	再生クラッシャラン　RC-40
	クラッシャラン　C-80
	クラッシャラン　C-40
	各種

（２）代表機労材規格

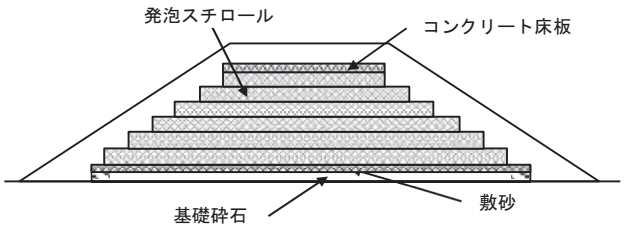
下表機労材は，当該施工パッケージで使用されている機労材の代表的な規格である。

表3．15 裏込砕石(軽量盛土）代表機労材規格一覧

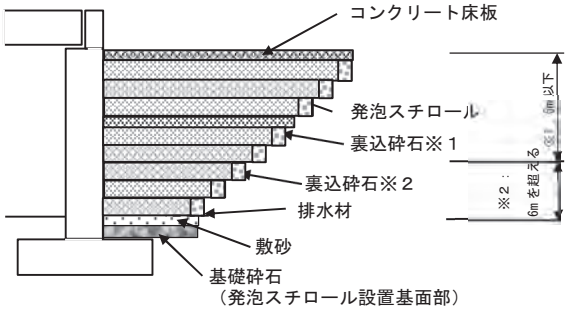
項目		代表機労材規格	備考
機械	K1	ラフテレーンクレーン［油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（2014 年規制)］ 最大吊上能力 25t 吊	・賃料 ・盛土高が 6m 以下を除く
	K2	バックホウ（クローラ型) ［標準型・排出ガス対策型（2014 年規制)］ バケット容量 0.8m3	賃料
	K3		
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	運転手（特殊)	
	R4	土木一般世話役	
材料	Z1	再生クラッシャラン　RC－40	
	Z2	軽油　パトロール給油	
	Z3		
	Z4		
市場単価	S		

4. 参　考　図

4－1．発泡スチロールのみ

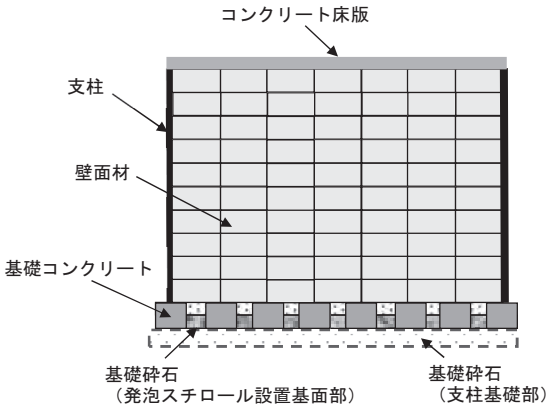


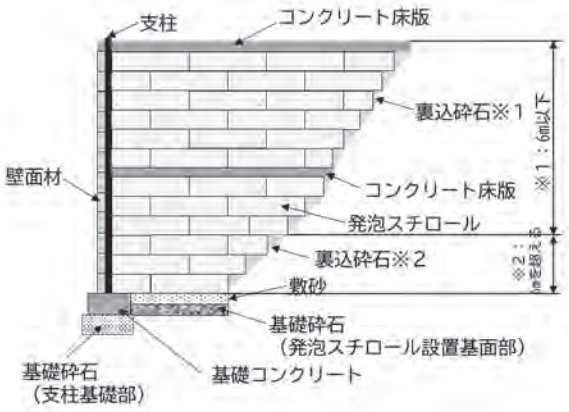
盛　土



橋台裏込

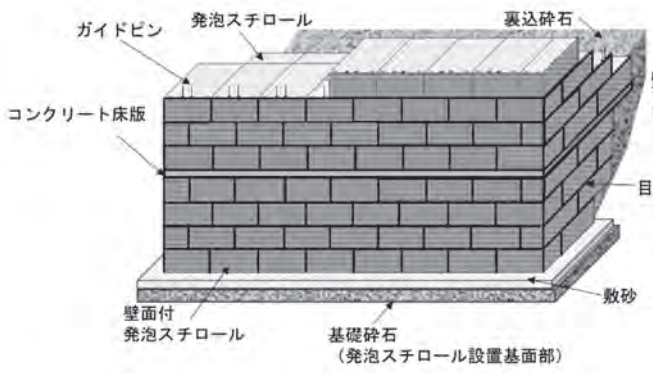
4－2．支柱・壁面材設置有り

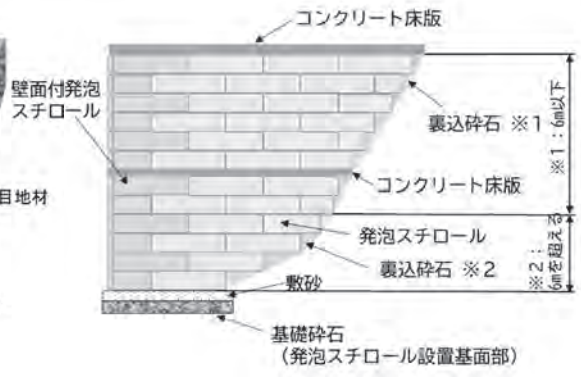




片側壁図

4－3．簡易な壁体構造の壁面材有り





片側壁図

㉒ 現 場 取 卸 工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼桁等（鋼桁，門扉）の現場荷卸作業で，運搬車両から直接架設せずに仮置きをするために現場取卸する場合及び鋼管杭の現場荷卸作業に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　現場取卸(鋼桁，門扉)

（1）クレーン規格が 200t 吊以下の場合

１－１－２　現場取卸(鋼管杭)

（1）クレーン規格が 65t 吊以下の場合

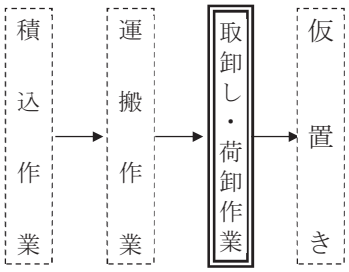
１－２　適用出来ない範囲

（1）運搬車両から地組用架台に取卸す場合

（2）ＰＣ桁を現場取卸する場合。

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。

図２－１　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　現場取卸(鋼桁，門扉)

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　現場取卸(鋼桁，門扉）積算条件区分一覧

（積算単位：t）

クレーン規格
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)] 最大吊上能力 16t 吊
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)] 最大吊上能力 20t 吊
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)] 最大吊上能力 25t 吊
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)] 最大吊上能力 35t 吊
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)] 最大吊上能力 50t 吊
トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 100t 吊
トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 120t 吊
トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 160t 吊
トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 200t 吊

（注）1．上表は，鋼桁の現場取卸，玉掛ワイヤー，シャックル，介錯ロープ等，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．規格は最大部材質量等により決定する。

3．直接工事費に計上する。

4．現場条件により上表によりがたい場合は，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 現場取卸(鋼桁，門扉) 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)] 最大吊上能力 16t 吊	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２次基準値)] 最大吊上能力 20t 吊	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２次基準値)] 最大吊上能力 25t 吊	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２次基準値)] 最大吊上能力 35t 吊	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２次基準値)] 最大吊上能力 50t 吊	賃料
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 100t 吊	賃料
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 120t 吊	賃料
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 160t 吊	賃料
		トラッククレーン[油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力 200t 吊	賃料
	Ｋ２	－	
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	とび工	
	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	－	

3－2　現場取卸（鋼管杭）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．3　現場取卸(鋼管杭)　積算条件区分一覧

（積算単位：t）

クレーン規格
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)] 最大吊上能力 16t 吊
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)] 最大吊上能力 20t 吊
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)] 最大吊上能力 25t 吊
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)] 最大吊上能力 35t 吊
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)] 最大吊上能力 50t 吊
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)] 最大吊上能力 65t 吊

（注）1．上表は，鋼管杭の現場取卸，玉掛ワイヤー，シャックル，介錯ロープ等，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．規格は最大部材質量等により決定する。

3．直接工事費に計上する。

4．現場条件により上表によりがたい場合は，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　現場取卸(鋼管杭)　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)] 最大吊上能力 16t 吊	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2次基準値)] 最大吊上能力 20t 吊	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2次基準値)] 最大吊上能力 25t 吊	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2次基準値)] 最大吊上能力 35t 吊	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2次基準値)] 最大吊上能力 50t 吊	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2次基準値)] 最大吊上能力 65t 吊	賃料
	K2	－	
	K3	－	
労務	R1	とび工	
	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	－	

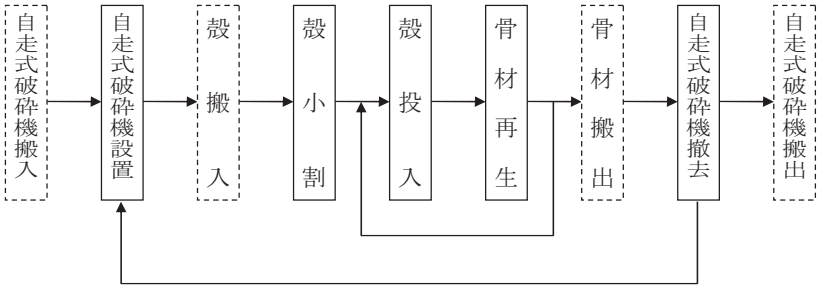
㉓　骨材再生工（自走式）

1. 適　用　範　囲

本資料は，自走式破砕機によるコンクリート殻（鉄筋有無）の破砕作業で骨材粒度0～40㎜の骨材再生工（自走式）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．殻小割が必要な場合は別途計上とする。
３．殻搬入・骨材搬出は現場条件で異なるため別途計上とする。
４．現場で発生した鉄屑の積込み・運搬は別途計上とする。
５．現場内で移動する場合は，自走式破砕機設置・撤去工を計上する。
６．骨材の品質確認が必要な場合は，試験費を別途計上する。

図2－1　施工フロー

3. 自走式破砕機設置･撤去工

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

作業種別	機械名	規格	単位	数量
自走式破砕機設置・撤去	自走式破砕機	ジョークラッシャ　通称30t級 供給口寸法　450㎜×925㎜	台	1
	トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力4.9t吊	〃	1

（注）１．トラッククレーンは，賃料とする。
２．現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。

３－２　施工歩掛

自走式破砕機設置・撤去工における施工歩掛は，次表を標準とする。

表3．2　施工歩掛　　（１台１回当り）

名　称	単位	設　置	撤　去
土木一般世話役	人	0.29	0.29
特殊作業員	〃	0.29	0.29
自走式破砕機運転	日	0.29	0.29
トラッククレーン運転	〃	0.17	0.17

３－３　諸雑費

諸雑費は，自走式破砕機付属機（磁力式選別機，振動ふるい機，ベルトコンベヤ）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	7

4. 骨 材 再 生 工

骨材再生工は，殻小割，殻投入，骨材再生までの作業とする。

4－1　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

作 業 種 別	機 械 名	規　格	単位	数量
殻　小　割	大型ブレーカ	大型ブレーカ（ベースマシン含まず） ［油圧式］通称600～800kg級 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)］ バケット容量0.6m3	台	1
殻　投　入	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) バケット容量1.0m3	〃	1
骨 材 再 生	自走式破砕機	ジョークラッシャ 通称30t級 供給口寸法　450mm×925mm	〃	1

（注）１．殻小割工は，投入殻寸法が600mmを超える場合に計上する。

２．現場状況により上表により難い場合は，別途考慮する。

殻 小 割：大型ブレーカによりコンクリート殻を破砕する作業

殻 投 入：自走式破砕機のホッパに破砕殻を投入する作業

骨材再生：バックホウにより投入された破砕殻を自走式破砕機により粒度0～40mmに破砕し，磁力式選　別機で鉄屑を除去し，振動ふるい機，ベルトコンベヤで粒度40mm以上の破砕殻を振り分けし，再投入する。

4－2　編成人員

骨材再生作業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／日）

土 木 一 般 世 話 役	特　殊　作　業　員
1	1

4－3　日当り施工量

骨材再生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　（m3／日）

骨材再生工	86

（注） 1.　上表は，破砕前の殻処理量で鉄筋有無にかかわらず同一とする。

2.　変化率は，次のとおりとする。

$$\frac{\text{破砕後の骨材体積}}{\text{破砕前の殻体積}} = 1.0$$

4－4　諸雑費

諸雑費は，自走式破砕機付属機（磁力式選別機，振動ふるい機，ベルトコンベヤ）等の費用であり，労務費，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　率	6

5. 単　価　表

（1）自走式破砕機設置（撤去）１台１回当り単価表

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		〃		〃
自走式破砕機運転	ジョークラッシャ　通称30t級 供給口寸法　450mm×925mm	日		表3.2 機械損料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力4.9t吊	〃		表3.2 機械賃料
諸　雑　費		式	1	表3.3
計				

（2）骨材再生工100m3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4.2，表4.3
特殊作業員		〃	1×100／D	〃
大型ブレーカ運転	大型ブレーカ（ベースマシン含まず） ［油圧式］通称600～800kg級 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)］ バケット容量0.6m3	日	100／D	表4.3 必要に応じて計上 機械損料
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） バケット容量1.0m3	〃	100／D	表4.3 機械損料
自走式破砕機運転	ジョークラッシャ 通称30t級 供給口寸法　450mm×925mm	〃	100／D	表4.3 機械損料
諸　雑　費		式	1	表4.4
計				

（注）D：日当り施工量（m3）

（3）機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
大型ブレーカ	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)］ バケット容量0.6m3	機－20	機械損料1→バックホウ 運転労務数量→　1.00 燃料消費量 →　72 機械損料数量→　1.16
	大型ブレーカ（ベースマシン含まず） ［油圧式］通称600～800kg級		機械損料2→大型ブレーカ 機械損料数量→　1.16
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） バケット容量1.0m3	機－18	運転労務数量→　1.00 燃料消費量 →　104 機械損料数量→　1.13
自走式破砕機	ジョークラッシャ　機械質量　通称30t級 供給口寸法　450mm×925mm	機－24	燃料消費量 →　177 機械損料数量→　1.71

（注）自走式破砕機の運転歩掛は施工歩掛に含まれている。

㉔ 函　渠　工

㉔－1 函渠工（1）

1. 適 用 範 囲

本資料は，函渠工（現場打カルバート工）の施工に適用する。

1－1　適用出来る範囲

1－1－1　函渠工(以下のいずれかの条件に該当する場合)

（1）土被り範囲 9m 以下で 1 層の現場打ちボックスカルバート（アーチ・門型等形状は問わない）

（2）土被り範囲 9m 以下で 1 層 2 連の現場打ちボックスカルバート

（3）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 340m 以下の場合

1－2　適用出来ない範囲

（1）河川工事で施工する樋門・樋管，水路等

（2）アーチ型の場合で，支保にセントルを使用する場合

また，本項の適用を外れる現場打カルバート工については，函渠工（2）を適用する。

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。



（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．基礎材敷均し・転圧，均し型枠製作設置・撤去・均しコンクリート打設・養生，目地材設置，止水板設置は，必要に応じて計上する。

図2－1　施工フロー

3. 施工パッケージ

3－1　函渠

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　函渠　積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

ｺﾝｸﾘｰﾄ規格	内空寸法(幅×高さ)m	養生工の種類	基礎砕石の有無	均しｺﾝｸﾘｰﾄの有無	目地・止水板の有無	圧送管延長距離区分
(表3．2)	(表3．3)	一般養生・特殊養生(練炭・ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	有り	有り	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
				無し	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
			無し	有り	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
				無し	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下

(表3．2)	(表3．3)	特別な養生(仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)	有り	有り	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
				無し	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
			無し	有り	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
				無し	有り	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下
					無し	延長無し
						110m 未満
						110m 以上 220m 未満
						220m 以上 340m 以下

(注) 1．上表は，現場打函渠(ボックスカルバートの１層２連まで，土被りが９m以下)のコンクリート打設，基礎砕石，手摺先行型枠組足場，支保，型枠（はく離剤塗布及びケレン作業含む)，養生(一般養生，特殊養生(練炭)，特殊養生(ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)，仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ養生)，圧送管の組立・撤去，目地材，止水板等，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,化粧型枠,冬期の施工での雪寒仮囲い等の特別な足場は含まない。

2．設計数量は，ウイング，段落ち防止用枕を含む本体コンクリートの数量とする。

3．基礎形式は，直接基礎・杭基礎のいずれも適用出来る。

4．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.02)

5．「特別な養生(仮囲い内ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ)」の場合には「手摺先行型枠組足場」費用は含んでいない。「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

6．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考慮する。

7．化粧型枠を使用する場合は，加算費用を，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工３－２化粧型枠」により別途計上する。

8．基礎砕石，均しｺﾝｸﾘｰﾄの材料は，種類・規格にかかわらず適用出来る。

9．目地・止水板の規格は，Ⅰ型を標準としており，Ⅰ型以外の構造の目地・止水板を使用する場合は，目地・止水板の有無は無しとし，別途計上する。

10．可とう継手，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。

11．防水工・防水層保護工を施工する場合は，別途計上する。

12. 手摺先行型枠組足場には，二段手摺及び幅木の機能を有している。
13. 作業範囲(30m)を超えて圧送管を延長する場合は,超えた部分の延長距離を 110m 未満,110m 以上 220m 未満,220m 以上 340m 以下から該当する区分を選択する。

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)	24-12-25(20)(高炉)
	21-12-25(20)(普通)	21-8-40(高炉)
	24-8-25(20)(普通)	21-12-40(高炉)
	24-12-25(20)(普通)	24-8-40(高炉)
	21-8-40(普通)	24-12-40(高炉)
	21-12-40(普通)	21-8-25(早強)
	24-8-40(普通)	21-12-25(早強)
	24-12-40(普通)	24-8-25(早強)
	21-8-25(20)(高炉)	24-12-25(早強)
	21-12-25(20)(高炉)	各種
	24-8-25(20)(高炉)	

表3．3 内空寸法

積算条件	区分	
内空寸法 (幅×高さ)m	①	幅：1.0 以上 2.5 未満かつ高さ：1.0 以上 2.5 未満
	②	幅：2.5 以上 4.0 以下かつ高さ：1.0 以上 2.5 未満
	③	幅：1.0 以上 2.5 未満かつ高さ：2.5 以上 4.0 以下
	④	幅：2.5 以上 4.0 未満かつ高さ：2.5 以上 4.0 以下
	⑤	幅：4.0 以上 5.5 未満かつ高さ：2.5 以上 4.0 未満
	⑥	幅：5.5 以上 7.0 以下かつ高さ：2.5 以上 4.0 未満
	⑦	幅：4.0 以上 5.5 未満かつ高さ：4.0 以上 5.5 未満
	⑧	幅：5.5 以上 7.0 以下かつ高さ：4.0 以上 5.5 未満
	⑨	幅：7.0 超 8.5 未満かつ高さ：4.0 以上 5.5 以下
	⑩	幅：8.5 以上 10.0 以下かつ高さ：4.0 以上 5.5 以下
	⑪	幅：4.0 以上 5.5 未満かつ高さ：5.5 以上 7.0 以下
	⑫	幅：5.5 以上 7.0 以下かつ高さ：5.5 以上 7.0 以下

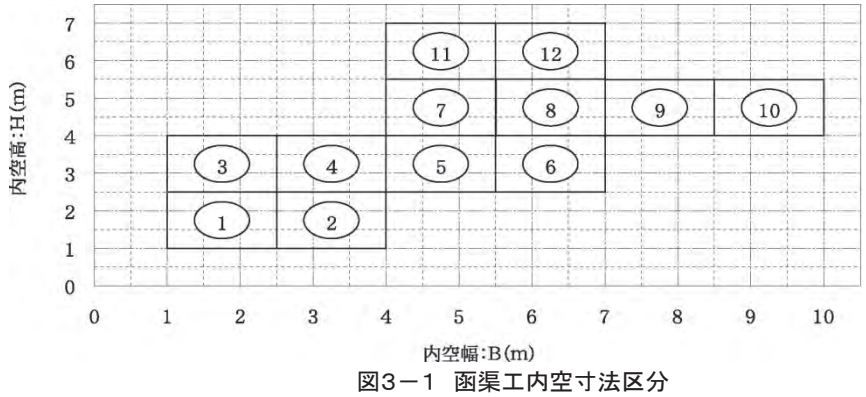


図3－1 函渠工内空寸法区分

1層2連の場合の考え方は，下表のとおりである。

表3．4 1層2連の場合

	適用する積算条件区分
同一断面の場合	1連分のB，Hで決定
異形断面の場合	大きい断面のB，Hで決定

（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 函渠 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	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h）燃料識別 灯油	・仮囲い内ジェットヒータの場合 ・賃料
	K３	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］ 定格容量 5kVA	・仮囲い内ジェットヒータの場合 ・賃料
労務	R１	型わく工	
	R２	普通作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	とび工	
材料	Z１	生コンクリート　高炉 24－12－25(20)　W/C 55％	
	Z２	軽油　パトロール給油	
	Z３	灯油 白灯油 業務用 ミニローリー	仮囲い内ジェットヒータの場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

3－2　鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

㉔－２ 函渠工 （２）

１．適 用 範 囲

本資料は，第Ⅱ編第２章共通工 ㉔－１函渠工（１）の適用範囲を外れた函渠工コンクリート打設に適用する。

表1．1 函渠工(1)の適用範囲を外れた函渠工

河川工事で施工する函渠	道路工事で施工する函渠
・樋門・樋管(函渠(門柱等含む)，翼壁,水叩)，ボックス形式の水路等	・ボックスカルバート以外の函渠 ・1層又は1層2連以外の函渠 ・土被りが9ｍを超える函渠 ・「㉔-1函渠工(1)，図3-1函渠工内空寸法区分」の適用範囲を外れる函渠

１－１　適用出来る範囲

（１）コンクリート打設機械からの圧送管延長距離が 340m 以下の場合

（２）圧送コンクリートのスランプ値が 8～12cm，粗骨材の最大寸法が 40mm 以下の場合

2. 施工パッケージ

2－1　コンクリート（場所打函渠）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2．1 コンクリート（場所打函渠） 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

生コンクリート規格	養生工の種類	圧送管延長距離区分
（表 2.2）	一般養生	延長無し
		110m未満
		110m以上 220m未満
		220m以上 340m以下
	特殊養生(練炭･ジェットヒータ)	延長無し
		110m未満
		110m以上 220m未満
		220m以上 340m以下
	仮囲い内ジェットヒータ養生	延長無し
		110m未満
		110m以上 220m未満
		220m以上 340m以下

（注）1．上表は，場所打函渠のコンクリート打設，ホースの筒先作業等を行う機械付補助労務，養生，圧送管組立・撤去の他，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，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．設計数量は，ウイング，段落ち防止用枕を含む本体コンクリートの数量とする。

3．コンクリートの材料ロスを含む。(標準ロス率は，＋0.02)

4．仮囲い内ジェットヒータ養生の場合は，足場費を「第Ⅱ編第５章仮設工⑫－２雪寒仮囲い工」により別途計上する。

5．作業範囲（30m）を超えて圧送管を延長する場合は，超えた部分の延長距離を 110m未満，110m以上 220m未満，220m以上 340m以下から該当する区分を選択する。

表2．2 生コンクリート規格

積算条件	区分	
生コンクリート規格	21-8-25(20)（普通）	21-8-40(高炉)
	21-12-25(20)（普通）	21-12-40(高炉)
	24-8-25(20)（普通）	24-8-40(高炉)
	24-12-25(20)（普通）	24-12-40(高炉)
	21-8-40(普通)	21-8-25（早強）
	21-12-40(普通)	21-12-25（早強）
	24-8-40(普通)	24-8-25（早強）
	24-12-40(普通)	24-12-25（早強）
	21-8-25(20)（高炉）	各種
	21-12-25(20)（高炉）	
	24-8-25(20)（高炉）	
	24-12-25(20)（高炉）	

（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 コンクリート（場所打函渠） 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	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ／h（30,100kcal／h）燃料識別 灯油	・賃料 ・一般養生を除く
	K3	発動発電機［ディーゼルエンジン駆動］ 定格容量 5kVA	・賃料 ・仮囲い内ジェットヒータ養生の場合
労務	R1	普通作業員	
	R2	特殊作業員	
	R3	土木一般世話役	
	R4	運転手（特殊）	
材料	Z1	生コンクリート　高炉　24－12－25(20)　W/C　55%	
	Z2	灯油　白灯油　業務用　ミニローリー	一般養生を除く
	Z3	軽油　パトロール給油	
	Z4	－	
市場単価	S	－	

２－２　型枠工

型枠工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②型枠工」により別途計上する。

２－３　鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

２－４　足場工

足場工は，「第Ⅱ編第５章仮設工⑥－１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章仮設工⑥－２支保工」により別途計上する。

２－６　その他

上記以外で必要なものについては，該当する各工種により別途計上する。

㉔－３ 函渠工 （３）大型プレキャストボックスカルバート工

１．適 用 範 囲

本資料は，プレキャスト製大型プレキャストボックスカルバートの設置に適用する。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　２分割の大型プレキャストボックスカルバート設置

（１）大型プレキャストボックスカルバートの製品長 1.0m，1.5m，2.0m

①　大型プレキャストボックスカルバートの内空幅が 3.75mを超え 5.0m以下，内空高が 1.5m以上 4.0m以下の場合

１－１－２　４分割の大型プレキャストボックスカルバート設置

（１）大型プレキャストボックスカルバートの製品長 1.0m及び 1.5m

①　内空幅が 3.75m以上 5.0m以下，内空高が 4.0mを超え 6.0m以下の場合

②　内空幅が 5.0mを超え 8.0m以下，内空高が 4.0m以上 6.0m以下の場合

③　内空幅が 8.0mを超え 10.0m以下，内空高が 5.0m以上 6.0m以下の場合

（２）大型プレキャストボックスカルバートの製品長 2.0m

①　内空幅が 3.75m以上 5.0m以下，内空高が 4.0mを超え 6.0m以下の場合

②　内空幅が 5.0mを超え 8.0m以下，内空高が 4.0m以上 6.0m以下の場合

１－１－３　止水シート設置

（１）漏水等が懸念される箇所

（２）大型プレキャストボックスカルバートの外側に止水シート幅 250㎜～300㎜ の場合

１－２　適用出来ない範囲

（１）製品長が 1.0m，1.5m，2.0m以外の場合

（２）１ブロックを１部材で構成するボックスカルバート

（３）３分割の大型プレキャストボックスカルバート

（４）頂版又は底版が場所打コンクリートタイプの場合

（５）プレキャスト製の門型，アーチカルバート及び２連分割タイプの場合

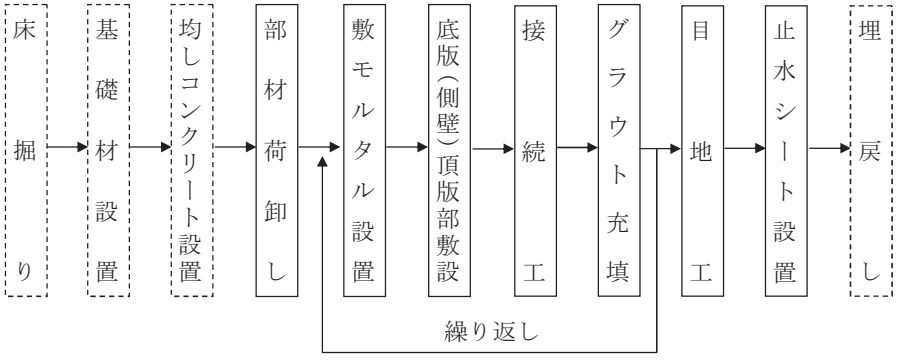
（６）大型プレキャストボックスカルバートの線形が曲線の場合

（７）グラウトを使用しないＰＣアンボンドケーブル等による施工の場合

（８）横引き工法の場合

２．施 工 概 要

２－１　施工フローは，下記を標準とする。

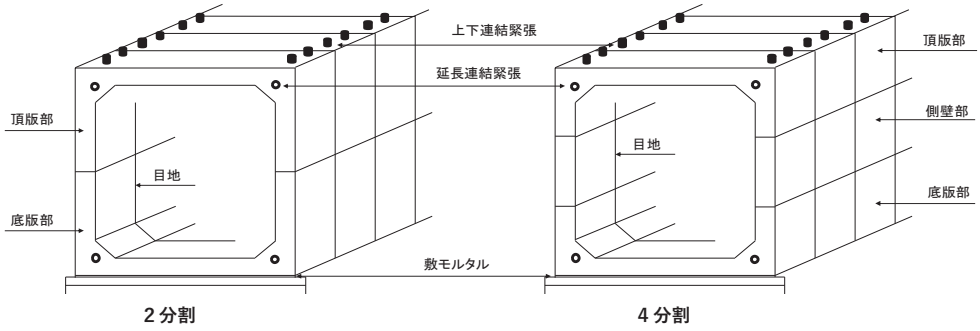


（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

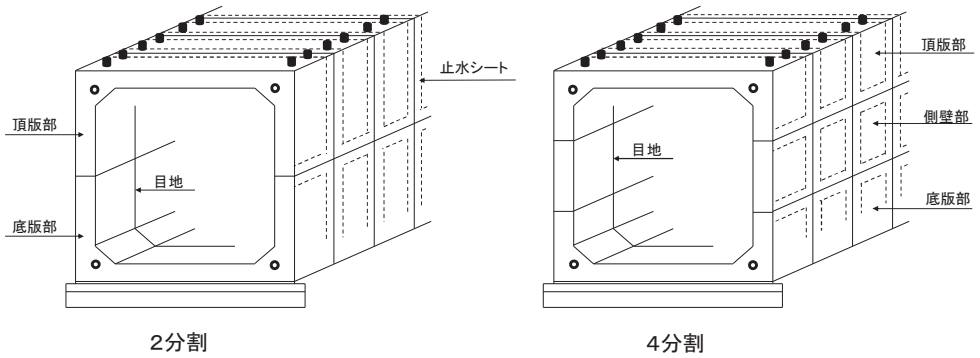
図２－１　施工フロー

2－2 参考図等

①標準タイプ



②止水シートがある場合



（注）止水シートは，漏水等が懸念される箇所に設置した延べ延長を計上する。

3. 機 種 の 選 定

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	最大部材質量	単位	数量
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力25t吊	5t以下	台	1
	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力35t吊	5tを超え6t以下		
	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力50t吊	6tを超え8.5t以下		
	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力60t吊	8.5tを超え10t以下		
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力120t吊	10t を超え 11t 以下		
	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力160t吊	11t を超え 18t 以下		
	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力200t吊	18t を超え 25t 以下		

（注）1．クレーンの作業半径について，ラフテレーンクレーンは約12mまで，トラッククレーンは約22mまでを標準とする。

2．現場条件により，上表により難い場合は，クレーンの機種・規格を別途選定する。その際にも本歩掛を適用できる。

3．クレーンは，賃料とする。

３－２　付属機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．2 付属機種の選定

機　械　名	規　　格	単位	数量
高所作業車	クローラ式　ブーム型　作業床高6．8m	台	2

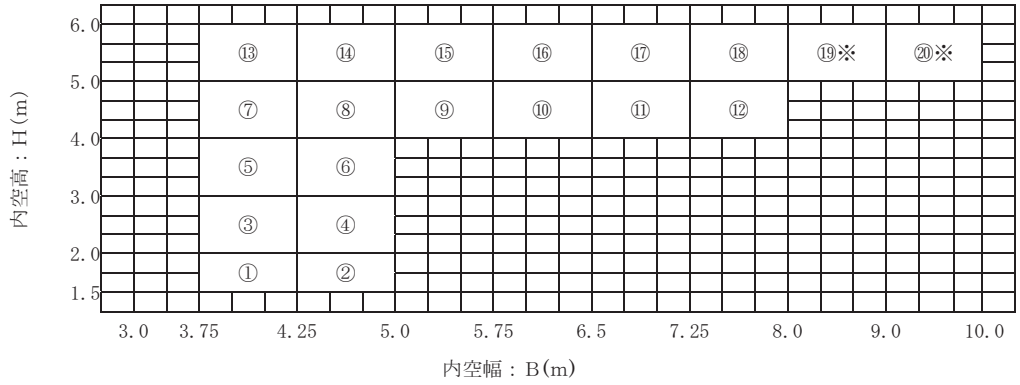
（注）高所作業車は，賃料とする。

4．施　工　歩　掛

４－１　施工歩掛

（１）　歩掛区分

大型プレキャストボックスカルバートの歩掛区分は，次図のとおりとする。



①	2分割　3.75＜B≦4.25，1.5≦H≦2.0	②	2分割　4.25＜B≦5.0，1.5≦H≦2.0
③	2分割　3.75＜B≦4.25，2.0＜H≦3.0	④	2分割　4.25＜B≦5.0，2.0＜H≦3.0
⑤	2分割　3.75＜B≦4.25，3.0＜H≦4.0	⑥	2分割　4.25＜B≦5.0，3.0＜H≦4.0
⑦	4分割　3.75≦B≦4.25，4.0＜H≦5.0	⑧	4分割　4.25＜B≦5.0，4.0＜H≦5.0
⑨	4分割　5.0＜B≦5.75，4.0≦H≦5.0	⑩	4分割　5.75＜B≦6.5，4.0≦H≦5.0
⑪	4分割　6.5＜B≦7.25，4.0≦H≦5.0	⑫	4分割　7.25＜B≦8.0，4.0≦H≦5.0
⑬	4分割　3.75≦B≦4.25，5.0＜H≦6.0	⑭	4分割　4.25＜B≦5.0，5.0＜H≦6.0
⑮	4分割　5.0＜B≦5.75，5.0＜H≦6.0	⑯	4分割　5.75＜B≦6.5，5.0＜H≦6.0
⑰	4分割　6.5＜B≦7.25，5.0＜H≦6.0	⑱	4分割　7.25＜B≦8.0，5.0＜H≦6.0
⑲	4分割　8.0＜B≦9.0，5.0≦H≦6.0 ※	⑳	4分割　9.0＜B≦10.0，5.0≦H≦6.0 ※

※ 製品長 L=2.0m は除く

図4－1　大型プレキャストボックスカルバートの歩掛区分

（2）大型プレキャストボックスカルバート歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　2分割大型プレキャストボックスカルバート歩掛　　（10m 当り）

製　品　長		2.0m／個						1.5m／個					
名　称	単位	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
土木一般世話役	人	1.7	1.9	2.1	2.2	2.5	2.7	2.0	2.1	2.3	2.5	2.8	3.1
と　び　工	〃	1.6	1.8	2.0	2.1	2.4	2.6	1.9	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9
特殊作業員	〃	2.3	2.5	2.8	3.0	3.3	3.6	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.1
普通作業員	〃	4.0	4.3	4.7	5.1	5.7	6.2	4.5	4.8	5.3	5.7	6.4	7.0
高所作業車	日	3.4	3.8	4.2	4.4	5.0	5.4	4.0	4.2	4.6	5.0	5.6	6.2
諸　雑　費　率	%	25						23					

製　品　長		1.0m／個					
名　称	単位	①	②	③	④	⑤	⑥
土木一般世話役	人	2.2	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4
と　び　工	〃	2.1	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2
特殊作業員	〃	2.9	3.1	3.5	3.7	4.2	4.6
普通作業員	〃	5.0	5.3	5.9	6.4	7.1	7.8
高所作業車	日	4.4	4.6	5.2	5.6	6.2	6.8
諸　雑　費　率	%	22					

（注）１．上記歩掛は，部材荷卸し，敷モルタル，底版部・頂版部敷設，ＰＣ鋼棒等接続・緊張・グラウト充填，切欠部充填及び目地設置等を含む。

２．諸雑費は，油圧ジャッキ（ポンプ含む）・レバーブロック・グラウトポンプ・ミキサーの損料・発動発電機の賃料及び運転経費，電力に関する経費，足場工・敷モルタル材等の費用であり，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。

表4．2　4分割大型プレキャストボックスカルバート歩掛　　（10m当り）

製　品　長		2.0m／個											
名　称	単位	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱
土木一般世話役	人	2.1	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	2.5	2.8	3.2	3.5	3.9	4.2
と　び　工	〃	2.0	2.3	2.5	2.8	3.1	3.4	2.4	2.6	3.0	3.3	3.7	4.0
特殊作業員	〃	2.9	3.2	3.6	4.0	4.4	4.8	3.3	3.7	4.2	4.7	5.2	5.7
普通作業員	〃	4.9	5.5	6.1	6.8	7.5	8.2	5.7	6.4	7.2	8.0	8.9	9.7
高所作業車	日	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	5.0	5.6	6.4	7.0	7.8	8.4
諸雑費率	%	37											

製　品　長		1.5m／個													
名　称	単位	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
土木一般世話役	人	2.8	3.1	3.5	3.9	4.2	4.6	3.2	3.6	4.1	4.5	5.0	5.5	6.0	6.6
と　び　工	〃	2.6	2.9	3.3	3.6	4.0	4.4	3.0	3.4	3.8	4.3	4.7	5.2	5.7	6.3
特殊作業員	〃	3.7	4.1	4.6	5.1	5.6	6.1	4.3	4.8	5.4	6.0	6.7	7.3	8.0	8.9
普通作業員	〃	6.3	7.0	7.9	8.8	9.6	10.5	7.3	8.2	9.3	10.3	11.4	12.5	13.7	15.1
高所作業車	日	5.6	6.2	7.0	7.8	8.4	9.2	6.4	7.2	8.2	9.0	10.0	11.0	12.0	13.2
諸雑費率	%	31													

製　品　長		1.0m／個													
名　称	単位	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	⑳
土木一般世話役	人	3.4	3.8	4.3	4.8	5.2	5.7	4.0	4.4	5.0	5.6	6.2	6.8	7.4	8.2
と　び　工	〃	3.2	3.6	4.0	4.5	4.9	5.4	3.7	4.2	4.7	5.3	5.8	6.4	7.0	7.8
特殊作業員	〃	4.5	5.1	5.7	6.3	6.9	7.6	5.3	5.9	6.7	7.5	8.2	9.0	9.9	10.9
普通作業員	〃	7.7	8.7	9.7	10.8	11.8	13.0	9.0	10.1	11.4	12.8	14.1	15.4	16.9	18.7
高所作業車	日	6.8	7.6	8.6	9.6	10.4	11.4	8.0	8.8	10.0	11.2	12.6	13.6	14.8	16.4
諸雑費率	%	27													

（注）１．上記歩掛は，部材荷卸し，敷モルタル，底版部・側壁部・頂版部敷設，ＰＣ鋼棒等接続・緊張・グラウト充填，切欠部充填及び目地設置等を含む。

２．諸雑費は，油圧ジャッキ（ポンプ含む）・レバーブロック・グラウトポンプ・ミキサーの損料・発動発電機の賃料及び運転経費，電力に関する経費，足場工・敷モルタル材等の費用であり，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。

（３）止水シート歩掛は，次表を標準とする。

表4．3　止水シート歩掛　　（10m当り）

名　称	規　　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.1
特殊作業員		〃	0.2
普通作業員		〃	0.4
高所作業車	クローラ式　ブーム型　作業床高6.8m	日	0.2
諸雑費率		%	5

（注）１．上記歩掛は，施工箇所の清掃及び止水シート設置等を含む。
２．諸雑費は，ホウキ・コテ・ハケ・ローラ・養生テープ等の費用であり，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。
３．止水シートの使用数量は，次式による。

使用数量（m）＝設計数量（m）×（１＋K）……式４．１

K：ロス率

表4．4 ロス率(K)

ロス率	＋0.02

４－２　日当り作業量

（１）大型プレキャストボックスカルバート１日当り作業量は，次表を標準とする。

表4．5 大型プレキャストボックスカルバート標準日当り作業量(D)　（m／日）

歩掛区分＼製品長		2.0m	1.5m	1.0m
２分割	① 3.75＜B≦4.25，1.5≦H≦2.0	5.9	5.0	4.5
	② 4.25＜B≦5.0，1.5≦H≦2.0	5.3	4.8	4.3
	③ 3.75＜B≦4.25，2.0＜H≦3.0	4.8	4.3	3.8
	④ 4.25＜B≦5.0，2.0＜H≦3.0	4.5	4.0	3.6
	⑤ 3.75＜B≦4.25，3.0＜H≦4.0	4.0	3.6	3.2
	⑥ 4.25＜B≦5.0，3.0＜H≦4.0	3.7	3.2	2.9
４分割	⑦ 3.75≦B≦4.25，4.0＜H≦5.0	4.8	3.6	2.9
	⑧ 4.25＜B≦5.0，4.0＜H≦5.0	4.2	3.2	2.6
	⑨ 5.0＜B≦5.75，4.0≦H≦5.0	3.7	2.9	2.3
	⑩ 5.75＜B≦6.5，4.0≦H≦5.0	3.3	2.6	2.1
	⑪ 6.5＜B≦7.25，4.0≦H≦5.0	3.0	2.4	1.9
	⑫ 7.25＜B≦8.0，4.0≦H≦5.0	2.8	2.2	1.8
	⑬ 3.75≦B≦4.25，5.0＜H≦6.0	4.0	3.1	2.5
	⑭ 4.25＜B≦5.0，5.0＜H≦6.0	3.6	2.8	2.3
	⑮ 5.0＜B≦5.75，5.0＜H≦6.0	3.1	2.4	2.0
	⑯ 5.75＜B≦6.5，5.0＜H≦6.0	2.9	2.2	1.8
	⑰ 6.5＜B≦7.25，5.0＜H≦6.0	2.6	2.0	1.6
	⑱ 7.25＜B≦8.0，5.0＜H≦6.0	2.4	1.8	1.5
	⑲ 8.0＜B≦9.0，5.0≦H≦6.0	－	1.7	1.4
	⑳ 9.0＜B≦10.0，5.0≦H≦6.0	－	1.5	1.2

（注）この日当り作業量は，部材荷卸し，足場工，敷モルタル，底版部・(側壁部)・頂版部敷設，ＰＣ鋼棒等接続・緊張・グラウト充填，切欠部充填及び目地設置までの一連の作業のものである。

5．基礎材

基礎材が必要な場合は，「第Ⅱ編第２章②基礎・裏込砕石工」により別途計上する。

6．均しコンクリート

均しコンクリートが必要な場合は，「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。

7. 単　価　表

（1）大型プレキャストボックスカルバート 10m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，表 4.2
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	クローラ式　ブーム型 作業床高 6.8m	日		表 4.1，表 4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表 4.1，表 4.2
計				

（2）大型プレキャストボックスカルバート据付 10m当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ラフテレーンクレーン運転 又は トラッククレーン運転		日	10／D	表 3.1，表 4.5 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）　D：標準日当り作業量（m/日）

（3）材料費（大型プレキャストボックスカルバート）　10m当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
大型プレキャストボックスカルバート材料費		個		
諸雑費		式	1	
計				

（注）1．大型プレキャストボックスカルバートの材料は，プレキャスト製品の底版部・側壁部・頂版部，部材連結のＰＣ鋼棒・定着金具・カップラー・ボルト・ナット，グラウト材，切欠部無収縮モルタル材，目地材を含む。

2．製品長が1.0m，1.5m，2.0mの場合，それぞれ10個，6.67個，5個とする。

（4）止水シート10m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
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
高所作業車運転	クローラ式　ブーム型 作業床高6.8m	日		〃　機械賃料
止水シート材料費		m	10×（1+ロス率）	式4.1，表4.4
諸雑費		式		表4.3
計				

（注）　止水シートの材料は，シート及びプライマー等を含む。

（5）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	クローラ式　ブーム型 作業床高6.8m	機－16	燃料消費量→　23 機械賃料数量 →　1.37

㉕ 殻　運　搬

1. 適 用 範 囲

本資料は，構造物撤去工における殻運搬に適用する。

1－1　適用出来る範囲

（1）既設コンクリート構造物のとりこわしにより発生した殻（鉄筋・無筋）の運搬の場合

（2）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）舗装版の破砕作業により発生した殻の運搬の場合

（3）バックホウを用いて行う平均施工幅１ｍ未満の舗装版破砕（舗装厚５㎝以内）により発生した殻の運搬の場合

（4）モルタルの吹付法面のとりこわし作業により発生した殻の運搬の場合

1－2　適用出来ない範囲

（1）路面切削作業で発生したアスファルト殻の運搬

（2）電線共同溝におけるアスファルト舗装版の破砕作業により発生した殻の運搬

（3）繊維入りモルタルの吹付法面のとりこわし作業により発生した殻の運搬

（4）自動車専用道路を利用する場合

（5）運搬距離が 60 ㎞を超える場合

（6）既設コンクリート構造物のとりこわし等により発生した殻（鉄筋・無筋）を人力で積み込む場合

（7）「第Ⅵ編第１章④構造物とりこわし工」によるとりこわし作業（積み込みを含む）が人力施工の場合

2. 施工パッケージ

2－1　殻運搬

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表2.１ 殻運搬 積算条件区分一覧

（積算単位：m3）

殻発生作業	積込工法区分	DID 区間の有無	運搬距離
コンクリート（無筋）構造物とりこわし	機械積込	無し	1.6km 以下
			3.3km 以下
			5.7km 以下
			8.0km 以下
			10.9km 以下
			14.4km 以下
			18.5km 以下
			23.2km 以下
			28.4km 以下
			34.3km 以下
			41.3km 以下
			49.4km 以下
			58.8km 以下
			60.0km 以下

殻発生作業	積込工法区分	DID 区間の有無	運搬距離
コンクリート （無筋） 構造物とりこわし	機械積込	有り	1.6km 以下
			3.3km 以下
			5.7km 以下
			8.0km 以下
			10.9km 以下
			14.4km 以下
			18.5km 以下
			23.2km 以下
			28.4km 以下
			34.3km 以下
			41.3km 以下
			49.4km 以下
			58.8km 以下
			60.0km 以下
コンクリート （鉄筋） 構造物とりこわし	機械積込	無し	1.6km 以下
			3.3km 以下
			5.7km 以下
			8.0km 以下
			10.9km 以下
			14.4km 以下
			18.5km 以下
			23.2km 以下
			28.4km 以下
			34.3km 以下
			41.3km 以下
			49.4km 以下
			58.8km 以下
			60.0km 以下
		有り	1.6km 以下
			3.3km 以下
			5.7km 以下
			8.0km 以下
			10.9km 以下
			14.4km 以下
			18.5km 以下
			23.2km 以下
			28.4km 以下
			34.3km 以下
			41.3km 以下
			49.4km 以下
			58.8km 以下
			60.0km 以下

殻発生作業	積込工法区分	DID 区間の有無	運搬距離
舗装版破砕	機械積込 (騒音対策不要,舗装版厚 15cm 超) 又は (騒音対策必要)	無し	0.5km 以下
			1.0km 以下
			2.0km 以下
			2.5km 以下
			3.5km 以下
			4.5km 以下
			6.0km 以下
			7.5km 以下
			10.0km 以下
			13.5km 以下
			19.5km 以下
			39.0km 以下
			60.0km 以下
		有り	0.5km 以下
			1.0km 以下
			1.5km 以下
			2.0km 以下
			3.0km 以下
			4.0km 以下
			5.5km 以下
			7.0km 以下
			9.0km 以下
			12.0km 以下
			17.5km 以下
			28.5km 以下
			60.0km 以下
	機械積込 (騒音対策不要,舗装版厚 15cm 以下)	無し	0.3km 以下
			1.5km 以下
			3.5km 以下
			6.5km 以下
			11.5km 以下
			22.0km 以下
			60.0km 以下
		有り	0.3km 以下
			1.5km 以下
			3.5km 以下
			6.0km 以下
			10.5km 以下
			19.5km 以下
			60.0km 以下

殻発生作業	積込工法区分	DID 区間の有無	運搬距離
舗装版破砕	機械積込 （小規模土工）	無し	0.3km 以下
			1.0km 以下
			1.5km 以下
			2.5km 以下
			3.0km 以下
			3.5km 以下
			4.5km 以下
			5.5km 以下
			7.0km 以下
			9.0km 以下
			12.0km 以下
			17.0km 以下
			28.5km 以下
			60.0km 以下
		有り	0.3km 以下
			1.0km 以下
			1.5km 以下
			2.5km 以下
			3.0km 以下
			3.5km 以下
			4.5km 以下
			5.0km 以下
			6.5km 以下
			8.0km 以下
			11.0km 以下
			15.0km 以下
			24.0km 以下
			60.0km 以下

殻発生作業	積込工法区分	DID 区間の有無	運搬距離
吹付法面とりこわし（モルタル）	機械積込	無し	0.5km 以下
			1.0km 以下
			1.5km 以下
			2.0km 以下
			2.5km 以下
			3.5km 以下
			4.5km 以下
			6.0km 以下
			7.0km 以下
			8.5km 以下
			9.0km 以下
			10.5km 以下
			13.5km 以下
			18.0km 以下
			27.5km 以下
			60.0km 以下
		有り	0.5km 以下
			1.0km 以下
			1.5km 以下
			2.0km 以下
			2.5km 以下
			3.5km 以下
			4.0km 以下
			5.0km 以下
			6.0km 以下
			7.0km 以下
			8.0km 以下
			9.0km 以下
			12.0km 以下
			16.0km 以下
			23.0km 以下
			43.0km 以下
			60.0km 以下

（注）１．上表は，既設構造物等のとりこわし，舗装版の破砕によって発生するコンクリート殻又はアスファルト殻，モルタルの吹付法面のとりこわしによって発生した殻の運搬等，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。なお，積込作業は含まない。

２．運搬機械におけるタイヤの損耗及び修理にかかる費用を含む。

３．タイヤ損耗の「良好」，「普通」，「不良」にかかわらず適用出来る。

４．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。

５．有料道路を利用する場合には，別途考慮する。

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．運搬距離が 60 ㎞を超える場合は，別途考慮する。

８．設計数量は，構造物をとりこわす前の体積とする。

（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2．2 殻運搬 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］ 通称 10ｔ積級	・下記以外の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
		ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］ 通称 2ｔ積級	・積込工法区分が機械積込（小規模土工）の場合 ・タイヤ損耗費及び補修費（良好）を含む
		ダンプトラック［オンロード・ディーゼル］ 通称 4ｔ積級	・賃料 ・殻発生作業が吹付法面とりこわし（モルタル）の場合
	K２	－	
	K３	－	
労務	R１	運転手（一般）	
	R２	－	
	R３	－	
	R４	－	
材料	Z１	軽油 パトロール給油	
	Z２	－	
	Z３	－	
	Z４	－	
市場単価	S	－	

㉖ 排水材設置工

㉖－1 排水材設置工（構造物背面排水材）

1. 適 用 範 囲

本資料は，構造物（橋台，擁壁，ボックスカルバート等）埋戻し背面のコンクリート面に帯状の排水材（全透水型（立体網状体及びメッシュチューブ型等））を設置する作業に適用する。

１－１ 適用出来る範囲

（１）コンクリート釘，接着剤，固定金具等を用いて固定する方法を標準とし，排水材規格は幅 200㎜ 以上 600㎜ 以下，厚 20㎜ 以上 50㎜ 以下の場合。

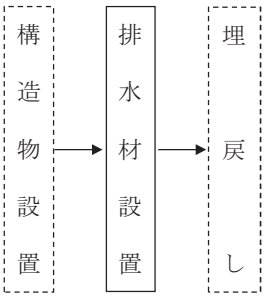
１－２ 適用出来ない範囲

（１）構造物埋戻背面の補強土壁に帯状の排水材を設置する場合。

（２）土砂部及び岩盤部（土工面）に帯状の排水材を設置する場合。

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

構造物背面排水材の設置歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 排水材設置（構造物背面排水材）歩掛 （10ｍ当り）

製品幅（㎜）及び厚（㎜） / 名称	単位	幅 200以上600以下 厚 20以上 50以下
土木一般世話役	人	0.03
普通作業員	〃	0.26
排水材	m	10.5
諸雑費率	%	1

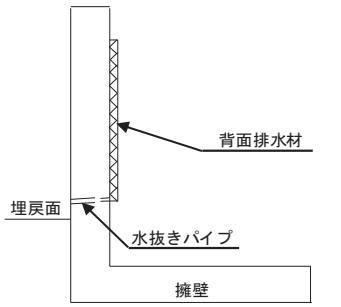
（注）１．本歩掛には，運搬距離60m程度までの現場内小運搬を含む。
２．埋戻しは含まない。
３．排水材の重ね合せ及び切断ロスによる材料ロスを含む。標準ロス率は，＋0.05とする。
４．コンクリート釘による固定の場合の諸雑費は，ハンマー・充電式電動ハンマドリルの損料及びコンクリート釘・固定板・座金等の費用であり，接着剤による固定の場合の諸雑費は，刷毛・接着剤等の費用であり，固定金具による固定の場合の諸雑費は，チューブ式接着剤・粘着布テープ等の費用であり，材料費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。なお，固定方法に関わらず本諸雑費率を使用できる。
５．固定金具を用いて固定する金具材料の材料費は，必要に応じて別途計上する。
６．水抜きパイプ等に接続する継手材料の材料費及び施工費は，必要に応じて別途計上する。

4. 単　価　表

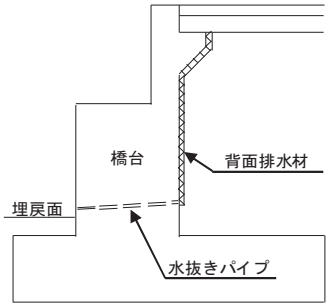
（1）排水材設置（構造物背面排水材）10m当り単価表

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		〃		〃
排水材		m		〃　10×（1＋ロス率）
諸雑費		式	1	〃
計				

5. 参考図



L型擁壁



橋台

㉖－２ 排水材設置工（水平排水層）

1. 適 用 範 囲

盛土（路体盛土等）内の浸透水の排除を目的に設置する帯状の排水材（帯状シート・全透水型（立体網状体等））を設置，及びフィルター材（砕石等）を敷設する作業に適用する。なお，帯状の排水材の設置は水平排水材，フィルター材（砕石等）の敷設はフィルター層とする。

１－１　適用出来る範囲

１－１－１　水平排水材

（１）現地発生土及び鉄丸釘等を用いて固定する方法を標準とし，排水材規格は幅 100㎜ 以上 600㎜ 以下，厚 50㎜ 以下の場合。

（２）帯状シート及び全透水型の場合。

１－１－２　フィルター層

（１）フィルター層（水平排水層）及びフィルター層（基盤排水層）の場合。

（２）フィルター層は厚 300㎜ 以上 500㎜ 以下の場合。

１－２　適用出来ない範囲

１－２－１　水平排水材

（１）切盛境に設置する場合。

（２）構造物背面のコンクリート面に設置する場合。

（３）補強土壁及び補強盛土の補強領域内への浸透を排除するため，盛土の一定厚さごとに，水平排水材を設置する場合。

（４）帯状排水材の全透水型（メッシュチューブ型）及び半透水型の場合。

１－２－２　フィルター層

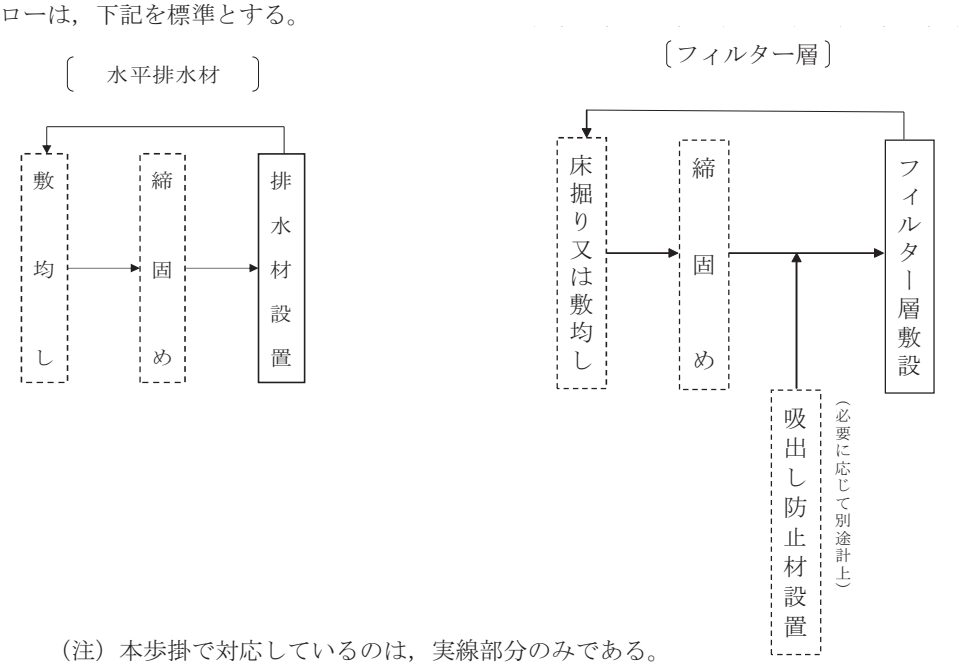
（１）排水層内に暗渠排水管を埋設する場合。

（２）軟弱地盤処理工の場合。

（３）補強土壁及び補強盛土の補強領域内への浸透を排除するため，盛土の一定厚さごとに，フィルター層を敷設する場合。

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 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	機械名	規格	単位	数量	摘要
水平排水材	人力	－	－	－	
フィルター層	バックホウ(クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制）・バケット容量0.5～0.6m3・吊能力2.9t	台	1	

（注）１．現場条件により上表により難い場合は，別途選定する。

3－2 水平排水材設置歩掛

水平排水材の設置歩掛は，次表を標準とする。

表3．2 水平排水材設置歩掛 （10m当り）

製品幅（mm）及び厚（mm） / 名称	単位	幅 100以上600以下 厚 50以下
土木一般世話役	人	0.04
普通作業員	〃	0.13
排水材	m	10.2
諸雑費率	%	0.3

（注）１．歩掛は，運搬距離60m程度までの現場内小運搬を含む設置作業であり，盛土は含まない。
２．水平排水材のロス率（重合せ及び切断ロス）は，＋0.02として上表に含まれている。
３．諸雑費は，ハンマーの損料及び鉄丸釘等の費用であり，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。なお，固定方法に関わらず本諸雑費率を使用できる。

3－3 フィルター層敷設歩掛

フィルター層敷設歩掛は，次表を標準とする。

表3．3 フィルター層敷設歩掛 （10m3当り）

厚（mm） / 名称	単位	厚 300以上500以下
土木一般世話役	人	0.11
特殊作業員	〃	0.06
普通作業員	〃	0.31
バックホウ（クローラ型）運転	h	2.2
フィルター材	m3	13
諸雑費率	%	0.3

（注）１．歩掛は，運搬距離40m程度までの現場内小運搬を含む敷設作業であり，掘削及び盛土は含まない。
２．フィルター材のロス率（材料ロス）は，＋0.3として上表に含まれている。
３．諸雑費は，締固め機械等の運転経費であり，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。
４．吸出し防止材が必要な場合は，「第Ⅱ編第２章共通工⑰吸出し防止材設置工」により別途計上する。

4. 単　価　表

（1）排水材設置（水平排水材）10m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
普通作業員		〃		〃
排水材		m		〃　10×（1＋ロス率）
諸雑費		式	1	〃
計				

（2）フィルター層敷設 10m3 当り単価表

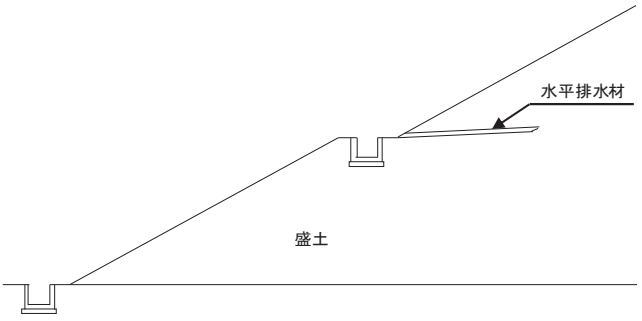
名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表3.3
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
バックホウ（クローラ型）運転	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制）・バケット容量0.5～0.6m3・吊能力2.9t	h		〃 機械損料
フィルター材		m3		表3.3　10×（1＋ロス率）
諸雑費		式	1	〃
計				

（3）機械運転単価表

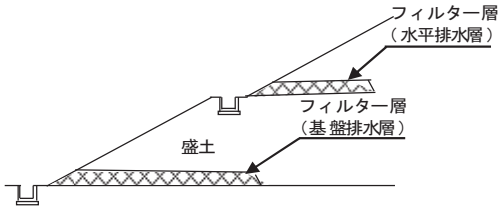
機械名	規　格	適用単価表	指定事項
バックホウ（クローラ型）	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2014年規制）・バケット容量0.5～0.6m3・吊能力2.9t	機－1	

5. 参考図

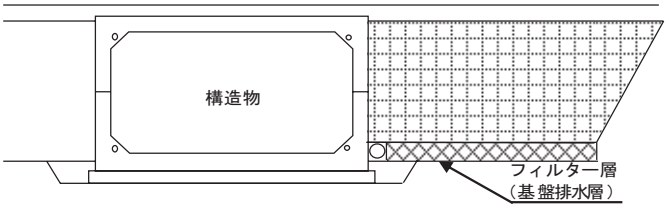
水平排水材の参考図



フィルター層の参考図



盛土



構造物

第３章　基 礎 工

① 鋼管・既製コンクリート杭打工…… Ⅱ-3-①- 1
①-1 パイルハンマ工…… Ⅱ-3-①- 1
1 適用範囲…… Ⅱ-3-①- 1
2 施工概要…… Ⅱ-3-①- 1
3 機種の選定…… Ⅱ-3-①- 2
4 編成人員…… Ⅱ-3-①- 3
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-①- 3
6 諸雑費…… Ⅱ-3-①- 5
7 単価表…… Ⅱ-3-①- 6
①-2 中掘工…… Ⅱ-3-①- 8
1 適用範囲…… Ⅱ-3-①- 8
2 施工概要…… Ⅱ-3-①- 8
3 機種の選定…… Ⅱ-3-①-10
4 日当り編成人員…… Ⅱ-3-①-10
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-①-10
6 単価表…… Ⅱ-3-①-14
①-3 鋼管ソイルセメント杭工…… Ⅱ-3-①-16
1 適用範囲…… Ⅱ-3-①-16
2 施工概要…… Ⅱ-3-①-17
3 機種の選定…… Ⅱ-3-①-19
4 日当り編成人員…… Ⅱ-3-①-19
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-①-19
6 材料使用量…… Ⅱ-3-①-23
7 諸雑費…… Ⅱ-3-①-24
8 単価表…… Ⅱ-3-①-25
①-4 回転杭工…… Ⅱ-3-①-27
1 適用範囲…… Ⅱ-3-①-27
2 施工概要…… Ⅱ-3-①-28
3 機種の選定…… Ⅱ-3-①-29
4 日当り編成人員…… Ⅱ-3-①-29
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-①-30
6 単価表…… Ⅱ-3-①-31
①-5 杭頭処理工…… Ⅱ-3-①-33
1 適用範囲…… Ⅱ-3-①-33
2 施工歩掛…… Ⅱ-3-①-33
3 単価表…… Ⅱ-3-①-33
② 場所打杭工…… Ⅱ-3-②- 1
②-1 全回転式オールケーシング工…… Ⅱ-3-②- 1
1 適用範囲…… Ⅱ-3-②- 1
2 施工概要…… Ⅱ-3-②- 1
3 機種の選定…… Ⅱ-3-②- 2
4 編成人員…… Ⅱ-3-②- 3
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-②- 3
6 ビット等損耗費…… Ⅱ-3-②- 6
7 諸雑費…… Ⅱ-3-②- 6
8 単価表…… Ⅱ-3-②- 7
②-2 大口径ボーリングマシン工…… Ⅱ-3-②- 9
1 適用範囲…… Ⅱ-3-②- 9
2 施工概要…… Ⅱ-3-②- 9
3 機種の選定…… Ⅱ-3-②-10
4 編成人員…… Ⅱ-3-②-10
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-②-10
6 杭１本当りモルタル及びコンクリート使用量
…… Ⅱ-3-②-12
7 やぐらの設置・撤去…… Ⅱ-3-②-13
8 ビット等損耗費…… Ⅱ-3-②-14
9 諸雑費…… Ⅱ-3-②-14
10 泥水(ベントナイト)の処理費…… Ⅱ-3-②-15
11 単価表…… Ⅱ-3-②-16
②-3 ダウンザホールハンマ工…… Ⅱ-3-②-18
1 適用範囲…… Ⅱ-3-②-18
2 施工概要…… Ⅱ-3-②-19
3 機種の選定…… Ⅱ-3-②-24
4 編成人員…… Ⅱ-3-②-25
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-②-27
6 杭１本当りモルタル･コンクリート及び購入土(砂)
使用量…… Ⅱ-3-②-31
7 やぐらの設置・撤去…… Ⅱ-3-②-32
8 諸雑費…… Ⅱ-3-②-32
9 掘削土の処理費…… Ⅱ-3-②-33
10 単価表…… Ⅱ-3-②-35
③ 深礎工…… Ⅱ-3-③- 1
③-1 深礎工…… Ⅱ-3-③- 1
1 適用範囲…… Ⅱ-3-③- 1
2 施工概要…… Ⅱ-3-③- 1
3 機種の選定…… Ⅱ-3-③- 2
4 編成人員…… Ⅱ-3-③- 2
5 施工歩掛…… Ⅱ-3-③- 3
6 内訳書及び単価表…… Ⅱ-3-③- 7

③-2　コンクリート工（深礎工）……　Ⅱ-3-③- 9
1　適用範囲……　Ⅱ-3-③- 9
2　施工概要……　Ⅱ-3-③- 9
3　コンクリート打設工法の選定……　Ⅱ-3-③- 9
4　施工パッケージ……　Ⅱ-3-③-11
④　ニューマチックケーソン工……　Ⅱ-3-④- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-3-④- 1
2　施工概要……　Ⅱ-3-④- 1
3　掘削工法及び艤装……　Ⅱ-3-④- 2
4　機種の選定……　Ⅱ-3-④- 3
5　掘削編成人員……　Ⅱ-3-④- 6
6　作業時間等……　Ⅱ-3-④- 6
7　設備等の供用日数……　Ⅱ-3-④- 8
8　施工歩掛……　Ⅱ-3-④- 9
9　仮設備工……　Ⅱ-3-④-16
10　参考資料……　Ⅱ-3-④-19
11　単価表……　Ⅱ-3-④-27
⑤　基礎工(鋼管矢板基礎工)……　Ⅱ-3-⑤- 1
⑤-1　打撃工法……　Ⅱ-3-⑤- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-3-⑤- 1
2　施工概要……　Ⅱ-3-⑤- 1
3　機種の選定……　Ⅱ-3-⑤- 2
4　施工歩掛……　Ⅱ-3-⑤- 3
5　単価表……　Ⅱ-3-⑤-11
⑤-2　中堀工法……　Ⅱ-3-⑤-18
1　適用範囲……　Ⅱ-3-⑤-18
2　施工概要……　Ⅱ-3-⑤-18
3　機種の選定……　Ⅱ-3-⑤-19
4　施工歩掛……　Ⅱ-3-⑤-20
5　単価表……　Ⅱ-3-⑤-22
⑥　泥水運搬工……　Ⅱ-3-⑥- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-3-⑥- 1
2　施工概要……　Ⅱ-3-⑥- 1
3　機種の選定……　Ⅱ-3-⑥- 1
4　編成人員……　Ⅱ-3-⑥- 1
5　日当り運搬料……　Ⅱ-3-⑥- 2
6　単価表……　Ⅱ-3-⑥- 2

第３章　基　　礎　　工

①　鋼管・既製コンクリート杭打工

①－１　パイルハンマ工

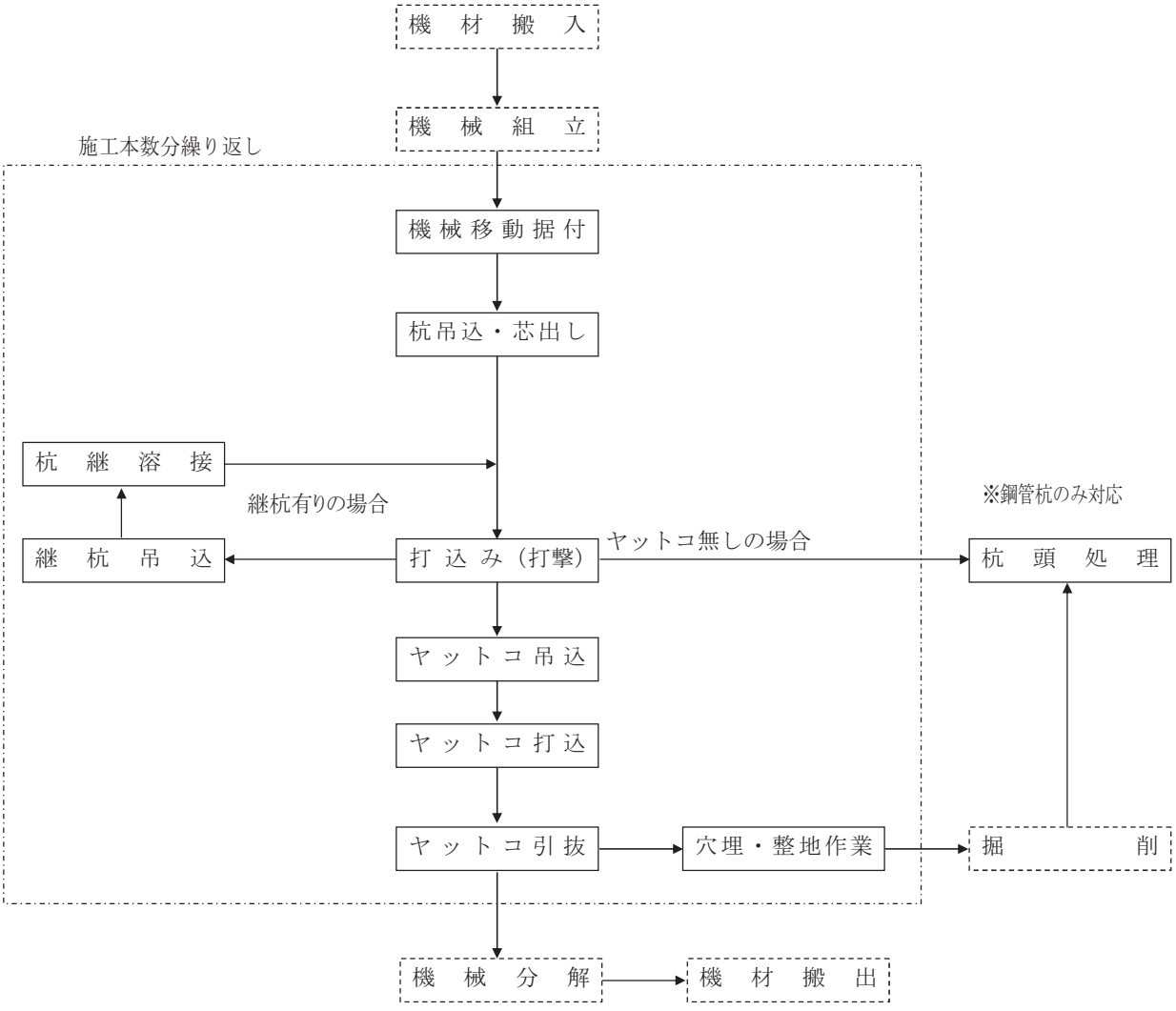
１．適　用　範　囲

本資料は，油圧パイルハンマによる鋼管杭及び既製コンクリート杭（PHC 杭，RC 杭，SC 杭を含む）の杭打ち作業（直杭），ヤットコ使用時の穴埋作業，杭頭処理（鋼管杭のみ）に適用する。

斜杭については，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. 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

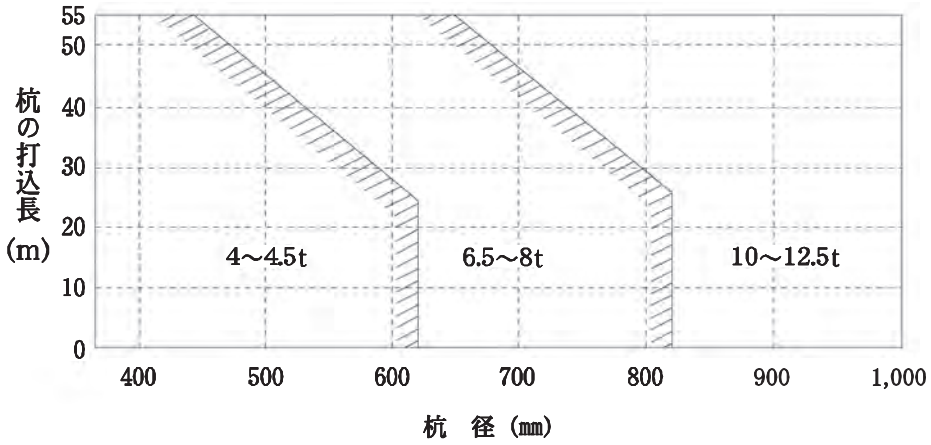
機 械 名	規　格	単位	数量	摘　要
クローラ式杭打機	油圧ハンマ 直結三点支持式 ラム質量○○t	台	1	
バックホウ （クローラ型）	標準型･排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量0.28m3	〃		ヤットコ使用の場合計上する。
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第2次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	〃		必要に応じて計上する。

（注）１．バックホウは，ヤットコ使用時に発生する穴埋作業用であり，ヤットコ使用のある現場に適用する。
また，バックホウは賃料とする。
２．クローラクレーンは，下記条件により杭の吊込用として必要に応じて計上する。
① 杭打機の移動範囲内において杭打機リーダの真下に杭置き場の設置が不可能な場合。
（杭打機の移動範囲は最大30ｍまでとする。）
② 材料置場が施工基面（杭打機の作業面）より2m以上高い場所に設けられ，杭引込のとき杭打機に落ちかかる恐れのある場合。

３－１　油圧パイルハンマの選定

油圧パイルハンマの選定は，図3-1，図3-2による。

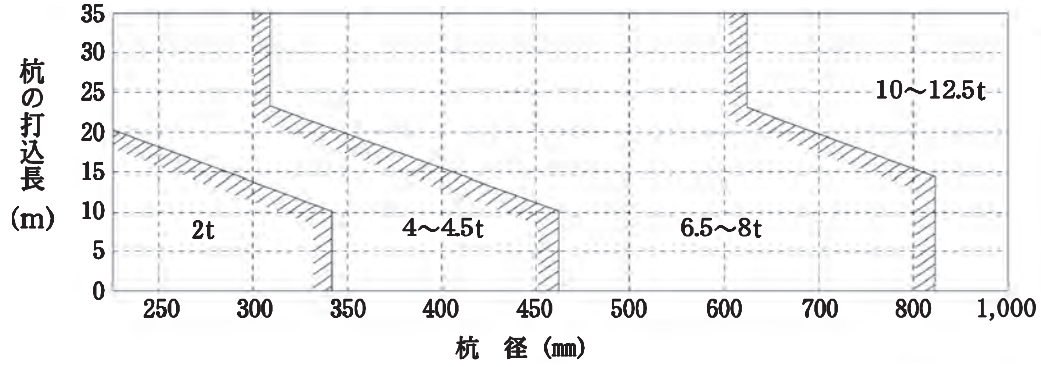
（１）鋼管杭の場合



（注）１．杭の打込長15m以上で下記の条件の場合には，１ランク大きい規格を用いる。
① N値30以上で層厚3m以上の砂，砂レキの中間層を打抜く場合。
② N値15以上で層厚3m以上の粘性土を打抜く場合。
２．杭の打込長（m）には，ヤットコ打込長（m）を含む。
３．N値は，掘削層の加重平均とする。

図3－1 鋼管杭打ちの油圧パイルハンマの選定

（2）既製コンクリート杭の場合



（注）１．杭の打込長10m以上で下記の条件の場合には，1ランク大きい規格を用いる。
①　N値30以上で層厚3m以上の砂，砂レキの中間層を打抜く場合。
②　N値15以上で層厚3m以上の粘性土を打抜く場合。
２．杭の打込長（m）には，ヤットコ打込長（m）を含む。
３．N値は，掘削層の加重平均とする。

図3－2　既製コンクリート杭打ちの油圧パイルハンマの選定

4．編　成　人　員

杭打機１台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表4．1　編成人員　　（人）

職種 / 杭の種類	土木一般世話役	とび工	溶接工
鋼管杭	1	2	1（2）
既製コンクリート杭	1	2	1

（注）１．杭打機の運転労務は，「第Ⅰ編第６章①建設機械運転労務」による。
２．継杭を施工しない場合には，溶接工は計上しない。
３．鋼管杭径φ800㎜以上の継杭施工における溶接工は，（　）内の数値を計上する。

5．施　工　歩　掛

５－１　杭10本当り施工日数（T_d）

杭10本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合

$T_d = \alpha \cdot T_a \cdot \beta$（日／10本）

既製コンクリート杭の場合

$T_d = T_a \cdot \beta$（日／10本）

T_d　：杭10本当り施工日数（日／10本）

α　：板厚係数

T_a　：杭種，機種別施工日数（ヤットコ打込を含む）（日／10本）

β　：作業係数（ヤットコ使用の場合及び杭の打込長10m以下は，$\beta = 1$）

（1）板厚係数（α）

鋼管杭で板厚の異なる継手の場合には，最小板厚の板厚係数とする。また，既製コンクリート杭の場合は計上しない。

表5．1 板厚係数（α）

杭の打込長（m）	板　厚（mm）			
	8～10	12	14	16
16m以下	1.00	1.00	1.00	1.00
16mを超え32m以下	1.00	1.14	1.29	1.48
32mを超え48m以下	1.00	1.18	1.37	1.63
48mを超え64m以下	1.00	1.22	1.45	1.73

（2）杭種別施工日数（T_a）

① 鋼管杭

表5．2 鋼管杭（T_a）　（日／10本）

杭の打込長（m）	杭　径（mm）		
	φ400mm以上 φ500mm未満	φ500mm以上 φ800mm未満	φ800mm以上 φ1,200mm未満
16m以下	1.3	1.3	1.3
16mを超え32m以下	2.0	2.4	2.4
32mを超え48m以下	3.1	3.6	3.7
48mを超え64m以下	4.1	4.7	5.1

② 既製コンクリート杭

表5．3 既製コンクリート杭（T_a）　（日／10本）

杭の打込長（m）	杭　径（mm）	
	φ300mm以上 φ600mm未満	φ600mm以上 φ1,000mm未満
16m以下	1.1	1.3
16mを超え32m以下	2.4	2.8
32mを超え36m以下	3.1	3.7

（3）作業係数（β）

ヤットコ使用しない場合は，下記の作業係数を計上する。

表5．4 作業係数（β）

杭の打込長（m）		板　厚(mm)			
		8～10	12	14	16
鋼管杭	10mを超え16m以下	1.31	1.46	1.69	1.92
	16m超え	1.20	1.24	1.28	1.28
コンクリート杭	10mを超え16m以下	1.50			
	16m超え	1.12			

※ヤットコ使用の場合及び杭の打込長10m以下は，$\beta=1$とする。

５－２　杭頭処理

５－２－１　鋼管杭杭頭処理

鋼管杭と鉄筋及び鋼管杭とずれ止め及びストッパー等の現場溶接工歩掛は，次表を標準とする。

表5．5　鋼管杭杭頭処理溶接工歩掛　（溶接長10m当り）

名称	規格	単位	鋼管杭板厚（mm）		
			8～10	12	14・16
溶接工		人	0.35	0.68	1.11
電気溶接機	ディーゼルエンジン駆動・直流アーク式・排出ガス対策型（第3次基準値）最大溶接電流300A	日	0.39	0.65	1.12
諸雑費率		%	14		

（注）１．鉄筋加工・組立費は，「第Ⅱ編第4章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。
２．諸雑費は，溶接棒の材料費であり，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．鋼管杭とずれ止め及びストッパーの溶接長（Ly）は，ずれ止め１箇所当り，Ly＝π×D　D：杭径（m）を標準とする。

５－２－２　コンクリート杭の杭頭処理

コンクリート杭の杭頭処理（カットオフ工等）が必要な場合には，別途計上する。

５－３　中詰コンクリート打設

中詰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。

6．諸　雑　費

諸雑費は，労務費，機械損料，機械賃料及び運転経費の合計額に表６．１，表６．２の率を乗じた金額を上限として計上する。

（１）鋼管杭

鋼管杭打設による諸雑費は，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，鋼管吊具，吊ワイヤー，先端補強バンド，ヤットコ，溶接機の損料，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，電力に関する経費，溶接ワイヤー等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を使用出来る。

表6．1　諸雑費率（鋼管杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	34
継杭有り	15

（２）既製コンクリート杭

既製コンクリート杭打設による諸雑費は，吊ワイヤー，ヤットコ，溶接機の損料，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，電力に関する経費，溶接ワイヤー等の費用である。なお，ヤットコの有無及び溶接機の有無にかかわらず本諸雑費率を使用出来る。

表6．2　諸雑費率（既製コンクリート杭）　（%）

諸雑費率	3

7. 単　価　表

（1）鋼管・既製コンクリート杭打工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	T_d×1	表4.1
と　び　工		〃	T_d×2	〃
溶　接　工		〃	T_d×1(2)	表4.1 ※(　)内は鋼管杭径800㎜以上
杭		本	10	
クローラ式杭打機運転	油圧ハンマ・ 直結三点支持式 ラム質量○○t	日	T_d	表3.1，図3-1，図3-2 機械損料
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・ 排出ガス対策型(第2次基準値) バケット容量0.28m3	〃	T_d	表3.1 ヤットコ使用時計上 機械賃料
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 排出ガス対策型(第２次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	〃	T_d	表3.1 必要に応じて計上 機械損料
諸　雑　費		式	1	表6.1，表6.2
計				

（**注**）　T_d：杭１０本当りの施工日数（日／１０本）

（2）鋼管杭杭頭処理溶接工10m当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
溶　接　工		人		表5.5
電気溶接機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 直流アーク式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大溶接電流300A	日		表5.5 機械損料
諸　雑　費		式	1	表5.5
計				

（3）機械運転単価表

<table>
<tr><th>機　械　名</th><th>規　格</th><th>適用単価表</th><th colspan="2">指　定　事　項</th></tr>
<tr><td rowspan="6">クローラ式杭打機</td><td rowspan="6">油圧ハンマ
直結三点支持式</td><td rowspan="6">機－18</td><td colspan="2">運転労務数量→1.00
機械損料数量→1.77
燃料消費量　→下記のとおりとする。</td></tr>
<tr><td>ラム質量</td><td>燃料消費量(L／日)</td></tr>
<tr><td>2ｔ</td><td>87</td></tr>
<tr><td>4～4.5ｔ</td><td>129</td></tr>
<tr><td>6.5～8ｔ</td><td>154</td></tr>
<tr><td>10～12.5ｔ</td><td>177</td></tr>
<tr><td>バックホウ
（クローラ型）</td><td>標準型・排出ガス対策型（第２次基準値）
バケット容量0.28m3</td><td>機－28</td><td colspan="2">運転労務数量→1.00
燃料消費量　→3.5
機械賃料数量→1.6</td></tr>
<tr><td>クローラクレーン</td><td>油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型
排出ガス対策型（第2次基準値）
最大吊上能力50～55ｔ吊</td><td>機－18</td><td colspan="2">運転労務数量→1.00
燃料消費量　→27
機械損料数量→1.13</td></tr>
</table>

（4）鋼管杭杭頭処理用機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
電気溶接機	ディーゼルエンジン駆動・ 直流アーク式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大溶接電流300A	機－12	燃料消費量→24

①－2 中掘工

1. 適 用 範 囲

本資料は，中掘工（打撃又はグラウト注入（拡大根固め工法を含む）による打止め）による鋼管杭及び既製コンクリート杭（PHC杭，SC+PHC杭）の施工に適用する。

なお，適用杭径は，次表を標準とする。

表1．1 適用杭径

杭　径（㎜）	杭　種
φ400～φ1,000	鋼管杭
	既製コンクリート杭

掘削長については，次図を標準とする。また，現場条件により次図により難い場合は，別途考慮する。

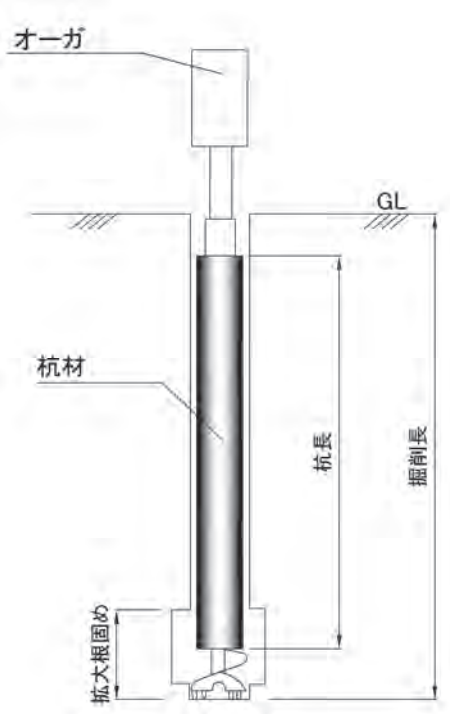


図1－1 施工図（グラウト注入）

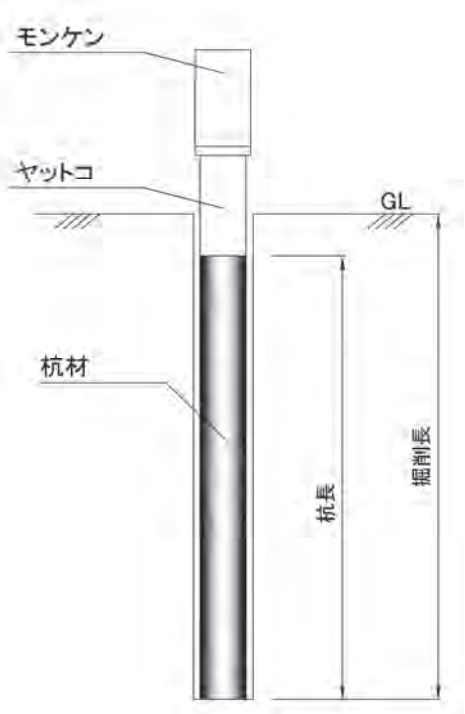


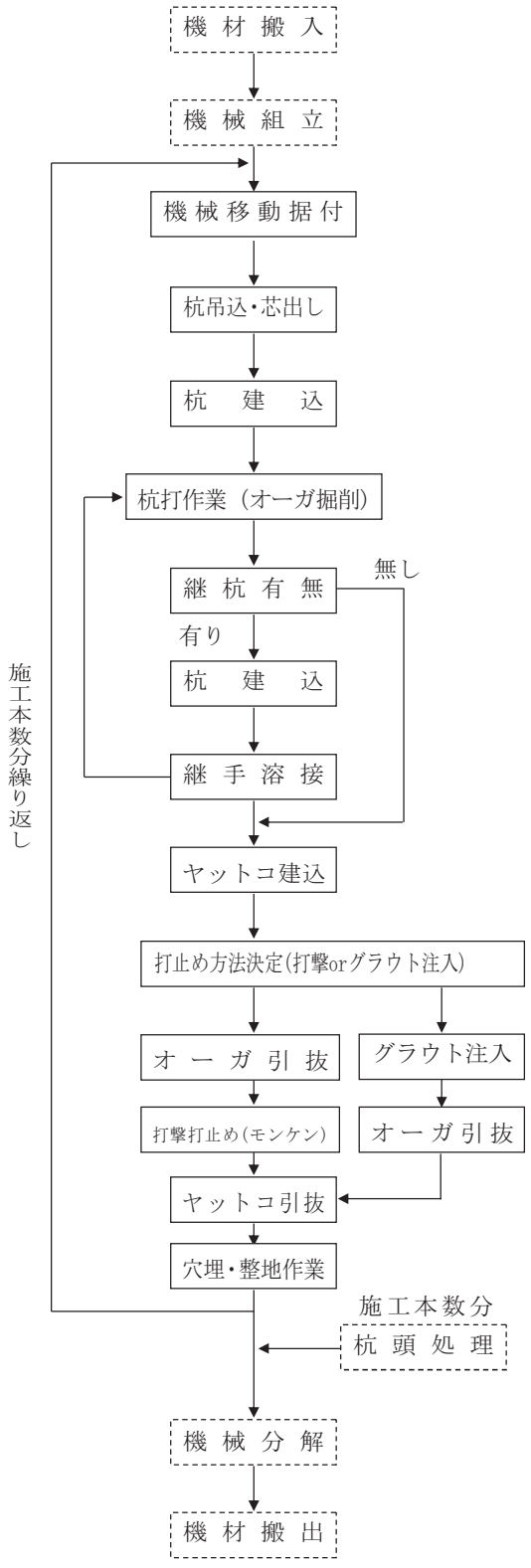
図1－2 施工図（打撃）

2. 施 工 概 要

中掘工は，あらかじめ杭中空部にオーガスクリュを挿入，杭建込を行った後，削孔と同時に杭を圧入していく工法である。杭打設後は，杭の支持力低下を補うためにモンケンなどにより杭を打撃し，支持層に1.0から1.5m程度打込む方法と，グラウト材を支持層に注入し杭と一体化させる方法がある。

２－１　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．ヤットコは必要により施工する。

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 機種の選定

機 械 名	規　格	単位	杭　径（mm）				摘　要
			杭径 φ400以上φ800未満		杭径 φ800以上 φ1000未満	杭径 φ1000	
			掘削長 32m以下	掘削長 32m超え			
クローラ式 アースオーガ	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力55kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	台	1	―	－	－	打撃方式で施工する場合のモンケン10tを含む
	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力90kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	〃	―	1	1	1	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力50～55t吊	〃	1		1	―	
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力80t吊	〃	―		―	1	
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（2014年規制） バケット容量0.5m3	〃	1		1	1	掘削土の処理作業（穴埋作業及び簡易な整正を含む）

4. 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／日）

工法＼職種		土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
中掘工	打撃	1	1	―	1	1
	グラウト注入	1	1	1	1	1

（注）継杭を施工しない場合は，溶接工は計上しない。

5. 施 工 歩 掛

5－1　杭10本当り施工日数（T_d）

杭10本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合

$T_d = \alpha \cdot \beta \cdot T_a$（日／10本）

既製コンクリート杭の場合

$T_d = \alpha \cdot T_a$（日／10本）

α　：土質係数

β　：板厚係数

T_a　：杭種，施工方法別施工日数

（ヤットコの建込み及び引抜きを含むが，不要の場合でも使用出来るものとする。）

（1）土質係数（α）

表5．1 土質係数（α）

N 値 の 範 囲	20未満	20以上40未満	40以上
土 質 係 数	1.00	1.13	1.27

（注）N値は，掘削層の加重平均とする。

（2）板厚係数（β）

鋼管杭で板厚の異なる継杭の場合には，最小板厚の板厚係数とする。また，既製コンクリート杭の場合は計上しない。

表5．2 板厚係数（β）

掘 削 長（m）	板 厚（mm）			
	9～10	11～12	13～14	15～16
16m以下	1.00	1.00	1.00	1.00
16mを超え32m以下	1.00	1.09	1.18	1.26
32mを超え48m以下	1.00	1.12	1.23	1.34
48mを超え64m以下	1.00	1.13	1.26	1.38

（3）杭種，施工方法別施工日数（T_a）

① 鋼管杭（グラウト方式）

表5．3 鋼管杭（グラウト方式）（T_a） （日／10本）

掘 削 長（m）	杭 径（mm）						
	φ400以上 φ500未満	φ500以上 φ600未満	φ600以上 φ700未満	φ700以上 φ800未満	φ800以上 φ900未満	φ900以上 φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.78	1.86	1.91	1.98	2.09	2.22	2.37
16mを超え32m以下	3.41	3.69	3.91	4.17	4.44	4.73	5.08
32mを超え48m以下	5.03	5.52	5.90	6.36	6.79	7.25	7.78
48mを超え64m以下	6.65	7.36	7.90	8.55	9.14	9.76	10.49

② 鋼管杭（打撃方式）

表5．4 鋼管杭（打撃方式）（T_a） （日／10本）

掘 削 長（m）	杭 径（mm）						
	φ400以上 φ500未満	φ500以上 φ600未満	φ600以上 φ700未満	φ700以上 φ800未満	φ800以上 φ900未満	φ900以上 φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え32m以下	3.48	3.74	3.92	4.14	4.33	4.51	4.73
32mを超え48m以下	5.10	5.57	5.92	6.33	6.68	7.02	7.43
48mを超え64m以下	6.73	7.40	7.91	8.51	9.03	9.54	10.14

③ 既製コンクリート杭（グラウト方式）

表5．5 既製コンクリート杭（グラウト方式）（T_a） （日／10本）

掘 削 長（m）	杭 径（mm）						
	φ400以上 φ500未満	φ500以上 φ600未満	φ600以上 φ700未満	φ700以上 φ800未満	φ800以上 φ900未満	φ900以上 φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.77	1.87	1.93	2.00	2.09	2.22	2.37
16mを超え32m以下	3.48	3.73	3.92	4.12	4.33	4.59	4.93
32mを超え48m以下	5.19	5.60	5.92	6.25	6.56	6.95	7.49
48mを超え64m以下	6.90	7.46	7.91	8.38	8.79	9.32	10.05

④ 既製コンクリート杭（打撃方式）

表5．6 既製コンクリート杭（打撃方式）（T_a）　（日／10本）

掘削長（m）	杭径（mm）						
	φ400以上φ500未満	φ500以上φ600未満	φ600以上φ700未満	φ700以上φ800未満	φ800以上φ900未満	φ900以上φ1,000未満	φ1,000
16m以下	1.86	1.91	1.93	1.95	1.97	2.00	2.02
16mを超え32m以下	3.57	3.77	3.92	4.08	4.21	4.37	4.58
32mを超え48m以下	5.28	5.63	5.92	6.21	6.44	6.73	7.14
48mを超え64m以下	6.99	7.49	7.91	8.34	8.68	9.10	9.70

５－２　杭頭処理

杭頭処理については，「第Ⅱ編第３章①鋼管・既製コンクリート杭打工①-1パイルハンマ工及び①-5杭頭処理工」により別途計上する。

５－３　諸雑費

諸雑費は，労務費，機械損料及び運転経費の合計額に表５．７～表５．１０の率を乗じた金額を上限として計上する。

（１）鋼管杭（打撃方式）

中掘工（打撃打止め）による鋼管杭打込の諸雑費は，溶接ワイヤ，鋼管吊具，吊ワイヤ，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型）の運転，電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表5．7 諸雑費率（鋼管杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	32
継杭有り	37

（２）既製コンクリート杭（打撃方式）

中掘工（打撃打止め）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は，溶接ワイヤ，吊ワイヤ，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型）の運転，電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

表5．8 諸雑費率（既製コンクリート杭）　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	24
継杭有り	28

（3）鋼管杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による鋼管杭打込の諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接ワイヤ，鋼管吊具，吊ワイヤ，裏当てリング及びストッパー，銅バンド，ずれ止め，ずれ止め用ストッパー，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型），モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無及びずれ止め，ずれ止め用ストッパーの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

また，配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

表5．9　諸雑費率（鋼管杭）　(%)

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	58
継杭有り	48

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

（4）既製コンクリート杭（グラウト方式）

中掘工（グラウト注入）による既製コンクリート杭打込の諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接ワイヤ，吊ワイヤ，オーガスクリュ，オーガヘッド，ヤットコ，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，半自動アーク溶接機損料，空気圧縮機（排出ガス対策型），モルタルプラント運転及び電力に関する経費等の費用である。なお，ヤットコの有無にかかわらず本諸雑費率を適用出来る。

また，配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

表5．10　諸雑費率（既製コンクリート杭）　(%)

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	52
継杭有り	40

（注）拡大根固め工法も上表の率を適用する。

6. 単　価　表

（1）中掘工（打撃打止め）による鋼管・既製コンクリート杭打込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	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×1	表4.1 必要に応じて計上する
とび工		〃	T_d×1	表4.1
普通作業員		〃	T_d×1	〃
杭		本	10	
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型（第３次基準値） 最大吊上能力○○t吊	〃	T_d	表3.1 機械損料
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(2014年規制) バケット容量0.5m3	〃	T_d	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表5.7，表5.8
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

（2）中掘工（グラウト注入）による鋼管・既製コンクリート杭打込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	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×1	表4.1 必要に応じて計上する
特殊作業員		〃	T_d×1	表4.1
とび工		〃	T_d×1	〃
普通作業員		〃	T_d×1	〃
杭		本	10	
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(第３次基準値) 最大吊上能力○○t吊	〃	T_d	表3.1 機械損料
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(2014年規制) バケット容量0.5m3	〃	T_d	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表5.9，表5.10
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

（3）機械運転単価表

機 械 名	規　格	適用単価表	指 定 事 項
クローラ式アースオーガ	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力55kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →57 機械損料数量→ 1.46
	アースオーガ中掘機・直結三点支持式 オーガ出力90kW 掘削径φ400～1,200mm リーダ長21～33m	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →69 機械損料数量→ 1.46
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →56 機械損料数量→ 1.46
	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力80t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →82 機械損料数量→ 1.46
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(2014年規制) バケット容量0.5m3	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →45 機械損料数量→ 1.52

①－3 鋼管ソイルセメント杭工

1. 適 用 範 囲

本資料は，鋼管ソイルセメント杭工法に適用する。杭径は900㎜から1,500㎜，鋼管径は700～1,200㎜，掘進長の適用範囲は次図とする。

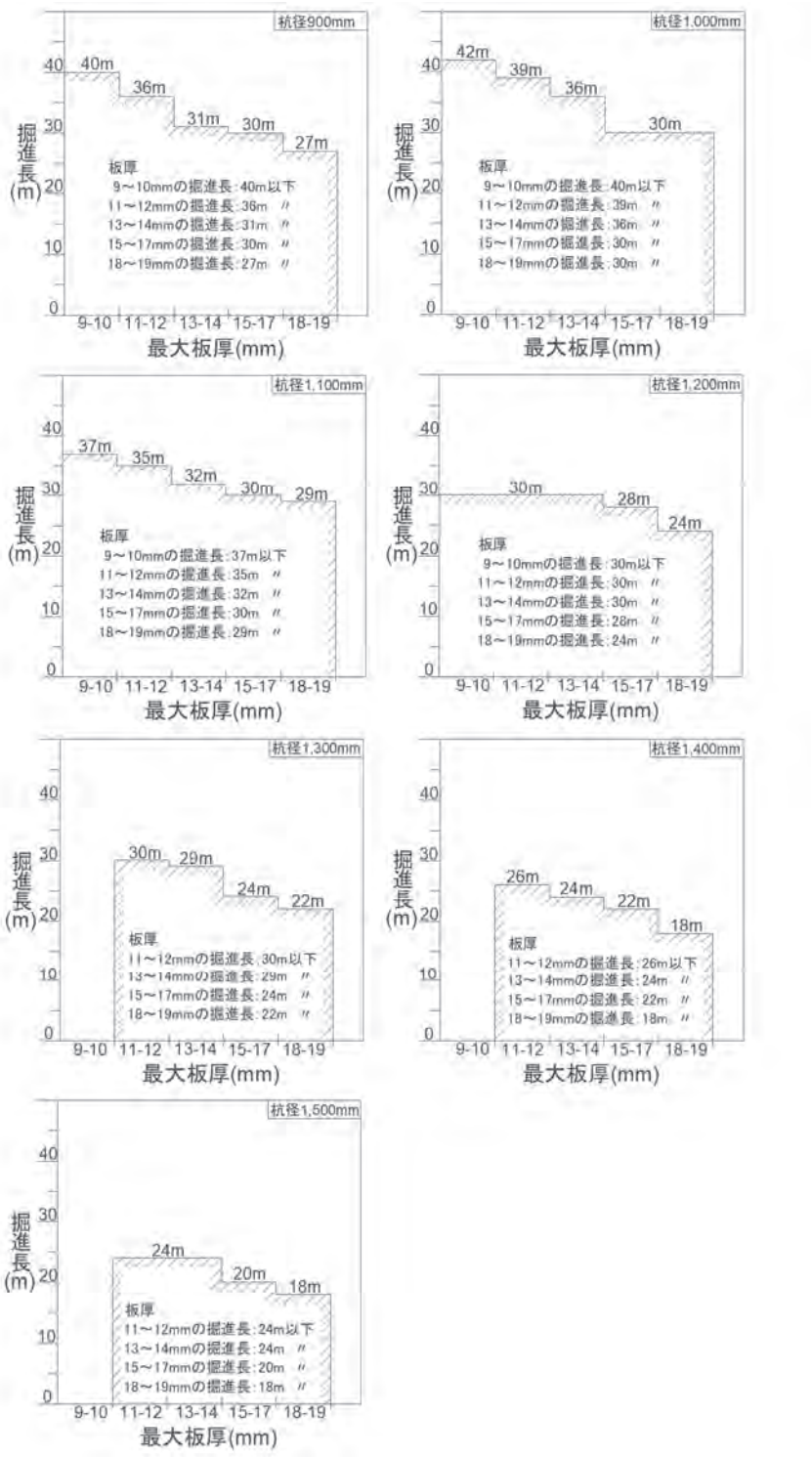


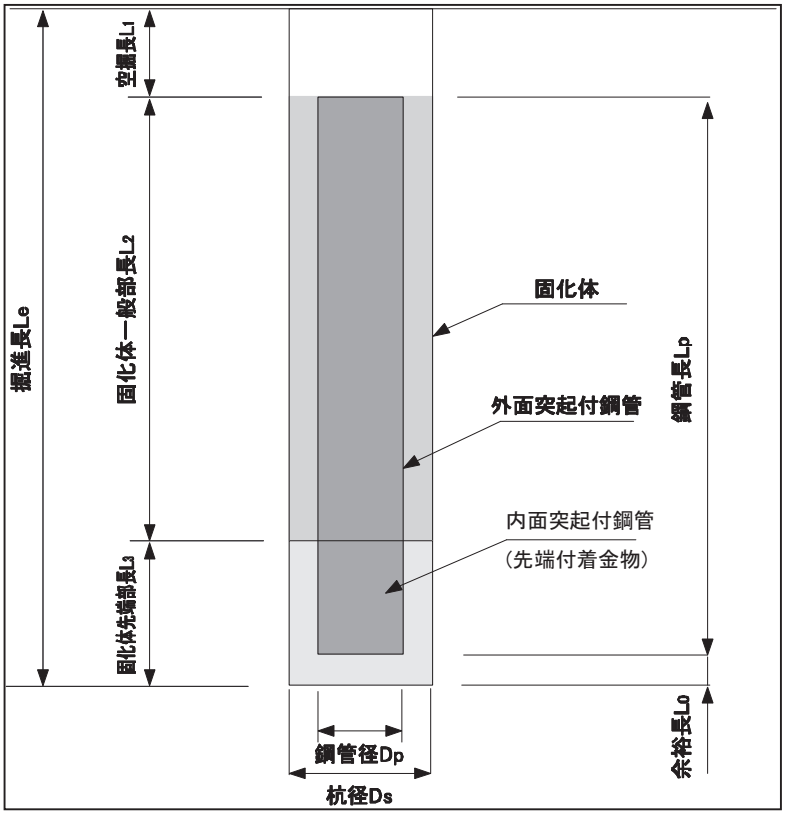
図1-1 適用掘進長

（注）1．最大板厚は現場で行う継杭溶接の最大板厚とする。なお，異なる板厚を溶接する工場溶接は含まない。
2．現場で継杭溶接を行わない杭も適用できる。

2. 施　工　概　要

2－1　施工内容

鋼管ソイルセメント杭工は，原地盤中にセメントミルクを注入し，撹拌混合して造成した固化体（ソイルセメント柱）に外面突起付鋼管を沈設し，両者を一体化させる杭工法である。なお，鋼管の沈設方式はソイルセメント柱を造成しながら沈設（同時沈設方式）と造成後に沈設（後沈設方式）がある。



掘　進　長　L_e＝空掘長L_1＋固化体一般部長L_2＋固化体先端部長L_3

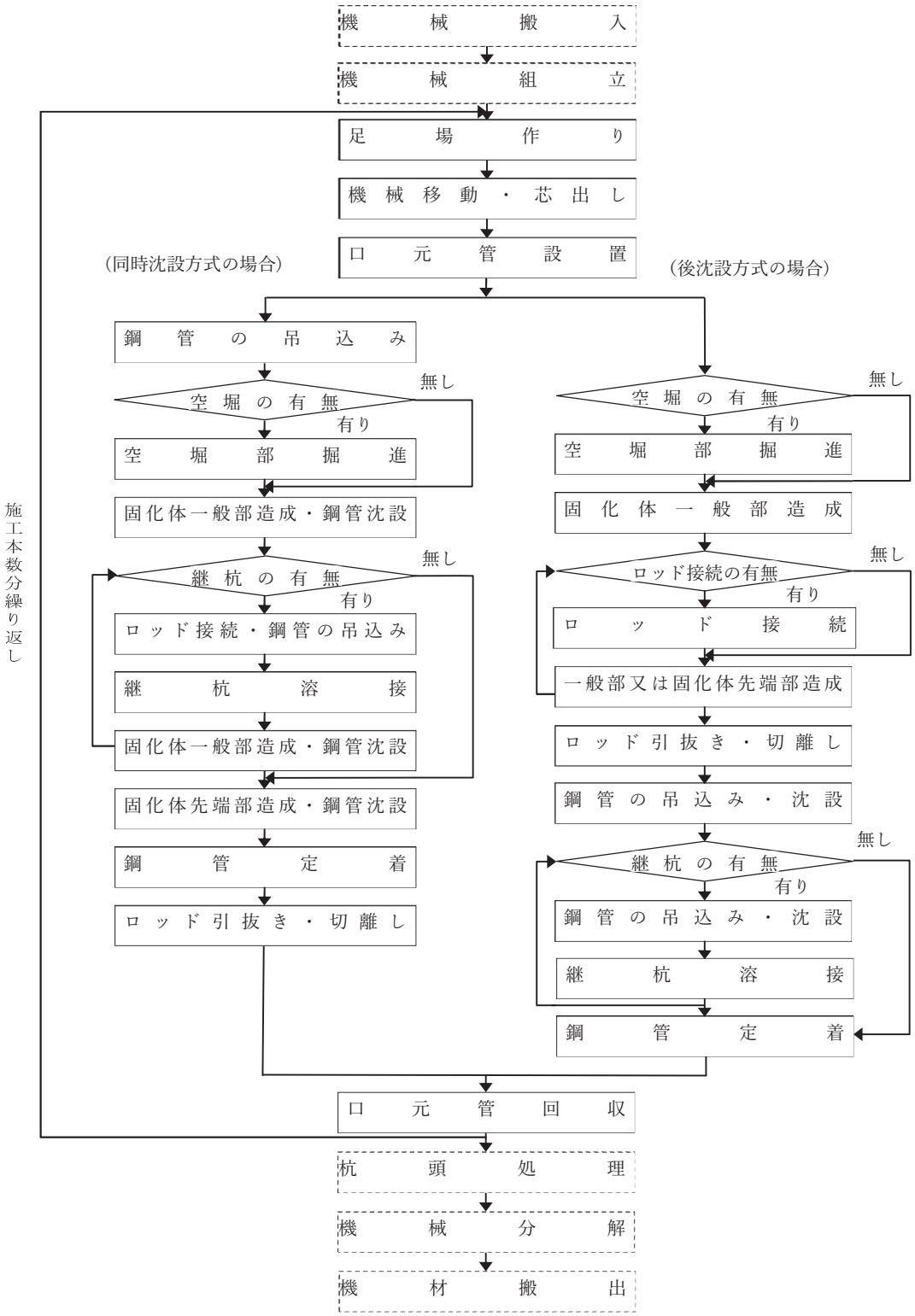
先端部長　L_3 ＝$1.5D_p$＋$0.5D_S$

余　裕　長　L_0 ＝$0.5D_S$

図2-1　鋼管ソイルセメント杭のモデル図

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。

図2-2　施工フロー

3. 機 種 の 選 定

機械・規格の選定は，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	継杭の有無		摘　　要
				無し	有り	
クローラ式杭打機	[鋼管ソイルセメント杭打機] 杭径 900～1,500 mm 最大施工深度 70m オーガ出力　110～180kW	台	1	○	○	
発動発電機	[ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス規制対象外] 定格容量 550/600kVA	〃	1	○	○	オーガ用
クローラクレーン	[油圧駆動式ウインチ･ラチスジブ型･ 排出ガス対策型（第 3 次基準値）] 最大吊上能力 70t 吊	〃	1	○		
	[油圧駆動式ウインチ･ラチスジブ型･ 排出ガス対策型（第 3 次基準値）] 最大吊上能力 90t 吊	〃	1		○	
バックホウ（クローラ型）	[後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型（第 3 次基準値)] バケット容量 0.5m3	〃	1	○	○	
スラリプラント（全自動）	プラント練能力 40m3／h	〃	1	○	○	

（注）　継杭とは，現場で行う継杭溶接とし，工場で行う継杭溶接は含めない。

4. 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	と　び　工	特殊作業員	溶　接　工
1	2	1	2 (1)

（注）　1.　継杭を施工しない場合は，溶接工を計上しない。なお，現場で継杭溶接を行う場合は，溶接工の計上とあわせて，「５－３　杭1本当りの継杭溶接時間」により溶接時間も計上する。

2.　鋼管径が800㎜未満については，（　）内の数値を計上する。

5. 施　工　歩　掛

杭１本当り施工時間（T_C）は，次式による。

$T_C = T_g + T_S + T_w$

T_C：杭１本当り施工時間（min／本）

T_g：　〃　固化体部造成時間（min／本）

T_S：　〃　準備時間（min／本）

T_w：　〃　継杭溶接時間（min／本）

５－１　杭１本当りの固化体造成時間

$T_g = T_{g1} + T_{g2} + T_{g3}$

T_g ：杭１本当り固化体造成時間（min／本）

T_{g1}：杭１本当り空掘部造成時間（min／本）

T_{g2}：　〃　一般部造成時間（min／本）

T_{g3}：　〃　先端部造成時間（min／本）

T_{g1}：杭１本当り空掘部造成時間（min／本）

$T_{g1} = L_1 / V_{g1}$

L_1 ：空掘長（m）

V_{g1}：空掘部掘進速度（m／min）（表 5.1）

表 5.1 空掘部(V_{g1})の掘進速度 (m／min)

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 10	10 ≦ N ＜ 30	30 ≦ N ＜ 50
900 ～ 1,400	0.50	0.45	0.41
1,500	0.47	0.43	0.39

（注） 1. 上表には，ロッド引抜き時間を含む。
2. 加重平均N値は空掘部のN値を加重平均する。

T_{g2}：杭１本当り一般部造成時間（min／本）

$T_{g2}=L_2／V_{g2}$

L_2 ：一般部長（m）

V_{g2}：一般部掘進速度（m／min）（表 5.2）

表 5.2 一般部(V_{g2})の掘進速度 (m／min)

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 10	10 ≦ N ＜ 30	30 ≦ N ＜ 50
900	0.50	0.45	0.41
1,000	0.46	0.41	0.38
1,100	0.41	0.37	0.33
1,200	0.37	0.33	0.30
1,300	0.33	0.30	0.26
1,400	0.29	0.25	0.22
1,500	0.26	0.22	0.20

（注） 1. 上表には，ロッド引抜き時間を含む。
2. 加重平均N値は一般部のN値を加重平均する。

T_{g3}：杭１本当り先端部造成時間（min／本）

$T_{g3}=L_3／V_{g3}$

L_3 ：先端部長（m）

V_{g3}：先端部掘進速度（m／min）（表 5.3）

表 5.3 先端部(V_{g3})の掘進速度 (m／min)

加重平均N値 ＼ 杭径（mm）	N ＜ 40	40 ≦ N ＜ 80
900 ～ 1,300	0.11	0.10
1,400 ～ 1,500	0.09	

（注） 1. 上表には，ロッド引抜き時間を含む。
2. 対象地盤の最大N値が 50 を超えるものについては，次式により換算N値を求めた上で適用する。

$$換算N値=\frac{1{,}500}{落下50回当り貫入量\ (cm)}$$

3. 加重平均N値は先端部のN値を加重平均する。

５－２　杭１本当り準備時間

杭１本当り準備時間は，足場作り，機械の据付及び移動，口元管設置・回収，芯出し，鋼管の吊込み，鋼管キャップ取付け，鋼管定着，ロッド接続・切離し等の時間であり，次式による。なお，ロッド接続・切離し時間については，掘進長 24m以下は計上しない。

T_s：杭１本当りの準備時間（min／本）

$T_s = 110 + L_p \times 0.3 + n_s \times 21$

L_p：鋼管長（m）

n_s：ロッド接続回数（回）（表 5.4）

表 5.4 ロッド接続回数（n_s）

掘進長	24m以下	24m超え 42m以下	42m超え 45m以下
回数	0 回	1 回	2 回

５－３　杭１本当りの継杭溶接時間

継杭溶接時間は，次のとおりとする。なお，継杭溶接１箇所目は，準備及び固化体造成時間内に溶接作業を行うため，準備及び固化体造成時間を超過した時間を計上する。

$T_W = twa + \Sigma twi$

T_W ：杭１本当りの継杭溶接時間（min／本）

twa ：1 箇所目の継杭 1 箇所当りの溶接加算時間（min／箇所）（表 5.5）

twi ：1 箇所目を除き 2 箇所目以降の継杭 1 箇所当りの溶接時間（min／箇所）（表 5.6）

表 5.5　1 箇所目の継杭 1 箇所当りの溶接加算時間（twa）　　（min／箇所）

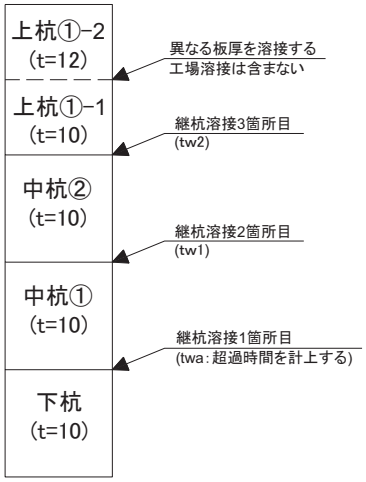
鋼管径(mm)	鋼管板厚(mm)										
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
700	－	－	－	－	9	9	31	31	31	57	57
800～900	－	－	－	－	－	－	13	13	13	34	34
1,000～1,100	－	－	－	－	7	7	28	28	28	54	54
1,200	－	－	－	－	15	15	39	39	39	68	68

（注）鋼管径φ800mm 以上は，溶接機 2 台を使用する溶接時間である。

表 5.6　2 箇所目以降の継杭 1 箇所当りの溶接時間（twi）　　（min／箇所）

鋼管径(mm)	鋼管板厚(mm)										
	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
700	36	36	47	47	59	59	81	81	81	107	107
800～900	28	28	36	36	46	46	63	63	63	84	84
1,000～1,100	35	35	45	45	57	57	78	78	78	104	104
1,200	40	40	51	51	65	65	89	89	89	118	118

（注）鋼管径φ800mm 以上は，溶接機 2 台を使用する溶接時間である。

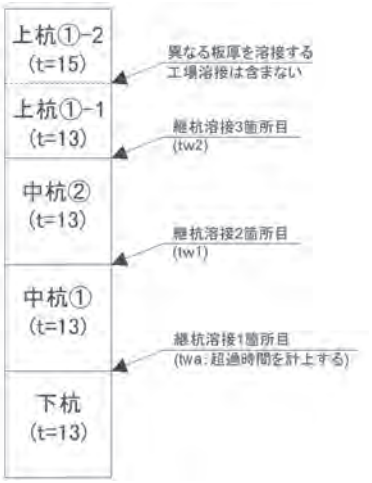


（例１）
鋼管径 1,000 ㎜，板厚 10㎜，３箇所の継杭溶接の場合
（「下杭」「中杭①」「中杭②」「上杭」）

１箇所目（「下杭」「中杭①」）　板厚 10 ㎜･･･twa（準備・固化体造成時間内に溶接作業を行うため超過した時間のみ計上する。
２箇所目（「中杭①」「中杭②」）板厚 10 ㎜･･･tw1
３箇所目（「中杭②」「上杭」）　板厚 10 ㎜･･･tw2

Tw＝twa＋tw1＋tw2＝0min＋35min＋35min＝70min

図 5-1　継杭溶接箇所（参考図）



（例２）
鋼管径 1,000㎜，板厚 13㎜，3 箇所の継杭溶接の場合
（「下杭」「中杭①」「中杭②」「上杭」）

1 箇所目（「下杭」「中杭①」）　板厚 13㎜･･･twa（準備・固化体造成時間内に溶接作業を行うため超過した時間のみ計上する。）
2 箇所目（「中杭①」「中杭②」）板厚 13㎜･･･tw1
3 箇所目（「中杭②」「上杭」）　板厚 13㎜･･･tw2

Tw＝twa＋tw1＋tw2＝7min＋57min＋57min＝121min

図 5-2　継杭溶接箇所（参考図）

５－４　杭頭処理

杭頭処理における，ずれ止め，ずれ止め用ストッパーの現場溶接作業については，「第Ⅱ編第３章①鋼管・既製コンクリート杭打工①-1 パイルハンマ工５－２杭頭処理」及び鋼管内外のはつり作業については，「第Ⅵ編第１章土木工事標準単価④構造物とりこわし工」により別途計上する。なお，ずれ止め，ずれ止め用ストッパーの材料については，別途計上する。

6. 材 料 使 用 量

使用するセメント使用量，添加材使用量は，次式を標準とする。

６－１　セメント使用量

図6-1に表わす部位毎に，セメント量を計上し，各部位の使用量合計が杭１本当りのセメント使用量となる。，高炉セメントＢ種を標準とする。なお，配合用水，機器洗浄等に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

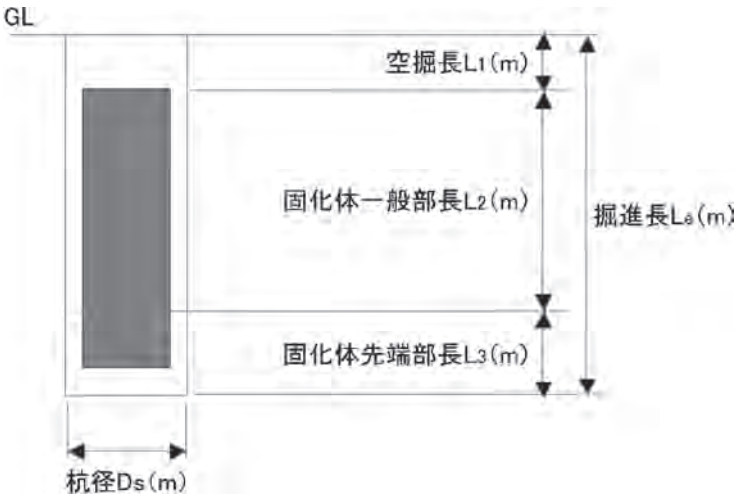


図6-1　施工した杭の部位名

$Q_1 = C_1 + C_2 + C_3$……**式6.1**

Q_1：杭１本当りセメント使用量（ｔ／本）

C_1：空掘部セメント使用量（ｔ／本）

C_2：固化体一般部セメント使用量（ｔ／本）

C_3：固化体先端部セメント使用量（ｔ／本）

（注）C_3のセメント使用量には，引上げ注入時のセメントも含まれる。

C_1：空掘部セメント使用量

$C_1 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_1 \times 0.15 \times (1 + K_1)$

D_S ：杭径

L_1 ：空掘部長

K_1 ：ロス率（表6.2）

C_2：固化体一般部セメント使用量

$C_2 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_2 \times (q / 1,000) \times (1 + K_1)$

D_S ：杭径

L_2 ：固化体一般部長

ｑ　：土１m3当り固化材添加量（kg／m3）（表６．１）

K_1 ：ロス率（表6.2）

C_3：固化体先端部セメント使用量

$C_3 = D_S^2 \times \pi / 4 \times L_3 \times 1.5 \times (1 + K_1)$

D_S ：杭径

L_3 ：固化体先端部長

K_1 ：ロス率（表6.2）

表6.1　固化体一般部の土1m3当り固化材添加量(q)　　(kg／m3)

固化材添加量	300	350	400

表6.2　ロス率(K_1)

ロ　ス　率	＋0.15

６－２　添加材使用量

図6-1に表わす部位毎に，添加材使用係数をセメント量に乗じて部位毎使用量を計上し，その使用量の合計が，杭１本当りの添加材使用量となる。なお，硬化遅延剤を標準とし，ベントナイト等の添加材が必要な場合には別途計上する。

$Q_2 = Q_1 \times 1,000 \times K_2$……**式 6.2**

Q_2：添加材使用量（kg／本）

Q_1：杭１本当りセメント使用量（ｔ／本）

K_2：添加材使用係数（表 6.3）

表6.3 添加材使用係数（K_2）

掘 進 長（Le）	0～10m未満	10～20m未満	20～30m未満	30～45m以下
添加材使用係数	0.005	0.01	0.02	0.03

（注）掘進長（Le）とは，図6-1の$L_1 + L_2 + L_3$とする。

7. 諸　雑　費

諸雑費は，オーガ以外の電力に関する経費，足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，溶接機と付属機材及び溶接材料の費用，口元管，ヤットコ，掘削撹拌ヘッド及びロッド，鋼管キャップ・カラー，ロッドスタビライザ，スタビライザブラケット，ロッド吊金具，高圧洗浄機，吊ワイヤ等の費用であり，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 7.1　諸雑費率　（%）

継杭の有無	諸雑費率
継杭無し	13
継杭有り	19

8. 単　価　表

（1）鋼管ソイルセメント杭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	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times 1$	表4.1
溶接工		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times 2(1)$	継杭の場合に計上 鋼管径800㎜未満は（**注**）による
とび工		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times 2$	表4.1
特殊作業員		〃	$\frac{Tc}{(60\times T)}\times 1$	〃
クローラ式杭打機運転	[鋼管ソイルセメント杭打機] 杭径　900～1,500㎜ 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	h	$\frac{Tc}{60}$	表3.1 機械損料
発動発電機運転	[ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス規制対象外] 定格容量(50/60Hz)550/600kVA	日	$\frac{T_C}{(60\times T)}$	表 3.1 機械損料
クローラクレーン運転	[油圧駆動式ウインチ･ラチスジブ型・ 排出ガス対策型（第３次基準値）] 最大吊上能力○○ｔ吊	h	$\frac{Tc}{60}$	表3.1 機械損料
バックホウ(クローラ型)運転	[後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第3次基準値)] バケット容量0.5m3	〃	$\frac{Tc-Tw}{60}$	表3.1 機械損料
スラリプラント（全自動）	プラント練能力40m3／h	〃	$\frac{Tc-Tw}{60}$	表3.1 機械損料
セメント材料費	高炉セメントB種	t	Q_1	式6.1，表6.1，表6.2
添加材材料費		kg	Q_2	式6.2，表6.3
鋼管杭	突起（リブ）付	本	1	
鋼管杭付属品		式	1	（注）３
諸雑費		〃	1	表7.1
計				

（注）１．Ｔ＝鋼管ソイルセメント杭打機運転日当り運転時間は，5.8h／日とする。
２．鋼管径が800㎜未満については，（　）の人工を計上する。
３．鋼管杭付属品には，鋼管吊具，裏当てリング及びストッパー，銅バンドを含む。

（2）機械運転単価表

機 械 名	規　格	適用単価表	指 定 事 項
クローラ式杭打機	[鋼管ソイルセメント杭打機] 杭径　900～1,500mm 最大施工深度　70m オーガ出力　110～180kW	機－1	運転労務数量→0.19 燃料消費量 →18
発 動 発 電 機	[ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス規制対象外] 定格容量(50/60Hz)550/600kVA	機－12	燃料消費量→340
クローラクレーン	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値）] 最大吊上能力70t吊	機－1	運転労務数量→0.19 燃料消費量 →16
	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値）] 最大吊上能力90t吊	機－1	運転労務数量→0.19 燃料消費量 →18
バックホウ（クローラ型）	[後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(第3次基準値)] バケット容量0.5m3	機－1	運転労務数量→0.17 燃料消費量 →9.8

①－4 回転杭工

1. 適 用 範 囲

本資料は，杭径800～1,200㎜の胴体回転方式にて施工される掘削長7m以上48m以下の羽根外径が杭径の1.5倍である回転杭（開口タイプ，開端タイプ）に適用する。

なお，以下の条件は適用範囲外とする。

・鋼管長が7m未満の杭

・斜杭

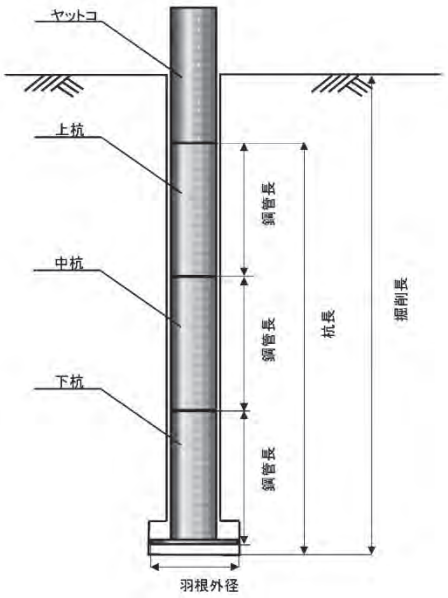
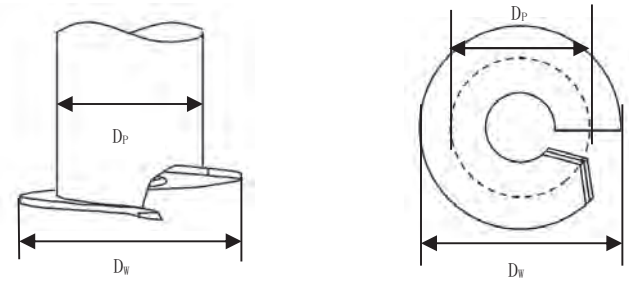


図1-1 施工図

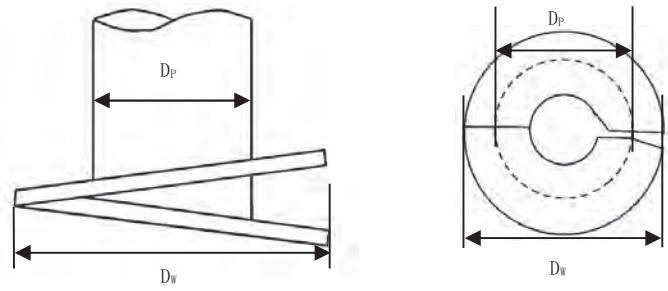


$D_W = D_P \times 1.5$

D_W：羽根外径（mm）

D_P：杭径（鋼管径）（mm）

図1-2 羽根の概要図（開口タイプ）



$D_W = D_P \times 1.5$

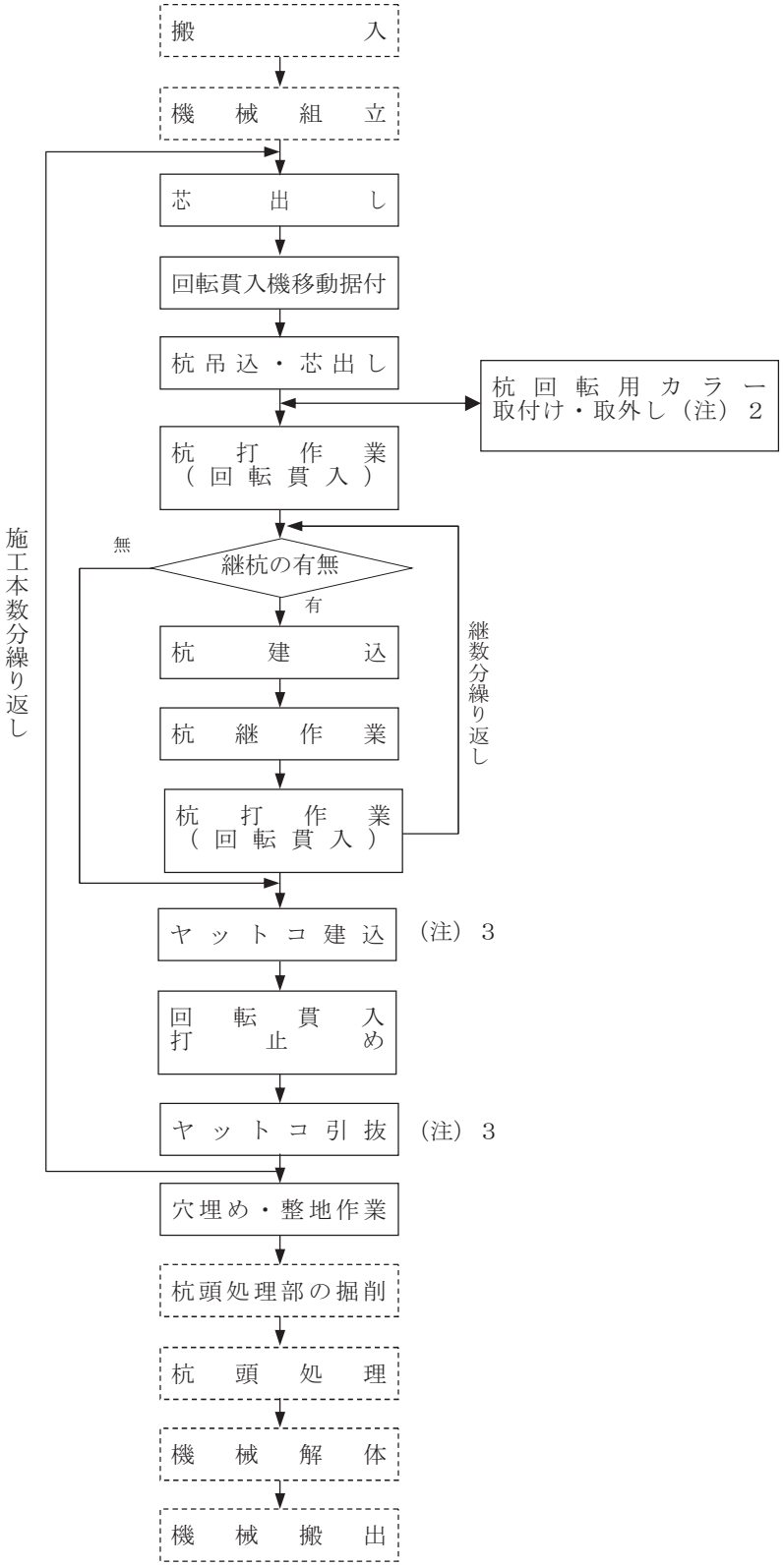
D_W：羽根外径（mm）

D_P：杭径（鋼管径）（mm）

図1-3 羽根の概要図（開端タイプ）

2. 施　工　概　要

回転杭工は，先端部に羽根を有する鋼管杭に全回転型オールケーシング掘削機（回転杭用）（回転貫入機）により回転力を付与して，地中に貫入させる工法である。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．　開端タイプを採用する場合
　　3．　ヤットコは必要により施工する。
　　4．　杭頭処理は「第Ⅱ編第3章①鋼管・既製コンクリート杭打工（パイルハンマ工）」により別途計上する。

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　機種の選定

作業種別	機　械　名	規　　格	単位	数量	摘　要
回 転 貫 入	全回転型 オールケーシング 掘削機（回転杭用）	ケーシングドライバ （スキッド式・ディーゼル/油圧駆動・回転杭用） 最大掘削径φ2,000㎜ 排出ガス対策型（第3次基準値）	台	1	
回転貫入機移動 据付，杭建込， ヤ ッ ト コ 建 込	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 最大吊上能力100ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	
杭回転用カラー 取付け・取外し	クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型　最大吊上能力4.9ｔ吊 排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	(注) 1 (注) 2
穴　埋　め　・ 整　地　作　業	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) バケット容量0.5m3	〃	1	(注) 1

（注）1.　バックホウ，クローラクレーン（4.9t吊）は，賃料とする。
2.　開端タイプを採用する場合には，クローラクレーン（4.9t吊）を計上する。
3.　現場条件により上表により難い場合は,別途考慮する。

4. 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　編成人員　（人）

職種	土木一般 世 話 役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
編成人員	1	1	1	1	2（1）

（**注**）1.　鋼管杭径800㎜の場合は，（　）内の数値を計上する。
2.　継杭を施工しない場合は，溶接工は計上しない。

5. 施　工　歩　掛

5－1　杭10本当りの施工日数(T_d)

杭10本当りの施工日数T_dは，次式による。

$$T_d = \alpha \times \beta \times T_a$$

α ：土質係数
β ：板厚係数
T_a：杭径別施工日数（日/10本）
（ヤットコの有無にかかわらず使用できるものとする。）

（1）土質係数（α）

表５．１　土質係数（α）

N値の範囲	20未満	20以上40未満	40以上
土質係数	1.00	1.20	1.51

（**注**)N値は掘削層の加重平均とする。

（2）板厚係数（β）

表５．２　板厚係数（β）

最小板厚	12㎜	14㎜	16㎜
板厚係数	1.00	1.08	1.16

（**注**）板厚の異なる継杭の場合は，最小板厚の板厚係数とする。

（3）杭径別施工日数（T_a）

表５．３　杭径別施工日数（Ta ）　　（日/10本）

掘削長（m）	杭径				
	800㎜	900㎜	1,000㎜	1,100㎜	1,200㎜
7ｍ以上 16m以下	5.57	5.77	6.05	6.33	6.61
16mを超え 32m以下	10.11	10.67	11.37	12.07	12.77
32mを超え 48m以下	14.65	15.56	16.68	17.81	18.94

5－2 諸雑費

回転杭工の諸雑費は，鋼管吊具，カウンタウェイト，回転反力装置，ヤットコ，チャックプレート，定規鉄板，施工管理装置，溶接機の損料，溶接ワイヤー及び銅バンドの材料費，足場材（敷鉄板）の賃料及び設置・撤去・移設，電力に関する経費等の費用であり，労務費，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。なお，ヤットコの有無にかかわらず，本諸雑費率を適用できる。

表５．４　諸雑費率　　（%）

諸　雑　費　率	7

6. 単　価　表

（1）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	1×T_d	表4.1
とび工		〃	1×T_d	〃
特殊作業員		〃	1×T_d	〃
普通作業員		〃	1×T_d	〃
溶接工		〃	2 (1) ×T_d	表4.1，（注）２
杭		本	10	
全回転型オールケーシング掘削機（回転杭用）運転	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル/油圧駆動・回転杭用）最大掘削径φ2,000㎜ 排出ガス対策型（第3次基準値）	日	T_d	機械損料
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力100t吊	〃	T_d	機械損料
クローラクレーン運転	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力4.9t吊	〃	T_d	機械賃料（注）３
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) バケット容量0.5m3	〃	T_d	機械賃料
諸雑費		式	1	表5.4
計				

（注）１．T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

２．鋼管杭径800㎜の場合は，（　）内の数値を計上する。

３．開端タイプを採用する場合は，クローラクレーン（4.9t吊）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
全　回　転　型 オールケーシング 掘　削　機 （回転杭用）	ケーシングドライバ（スキッド式・ ディーゼル/油圧駆動・回転杭用） 最大掘削径φ2,000㎜ 排出ガス対策型(第3次基準値)	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 150 機械損料数量→ 1.49
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力100t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 121 機械損料数量→ 1.53
クローラクレーン	油圧伸縮ジブ型 排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力4.9t吊	機－28	運転労務数量→ 0.18 燃料消費量→ 2.1 機械賃料数量→ 1.64
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) バケット容量0.5m3	機－28	運転労務数量→ 0.28 燃料消費量→ 10 機械賃料数量→ 1.59

（注）1．　開端タイプを採用する場合は，クローラクレーン（4.9t吊）を計上する。

①－5 杭頭処理工

1. 適 用 範 囲

本資料は，杭破砕機による杭径300㎜以上800㎜以下の既製コンクリート杭（ＰＨＣ杭，ＲＣ杭）の杭頭処理のうち剛結合を目的とするカットオフ工の施工に適用する。

2. 施 工 歩 掛

既製コンクリート杭のカットオフ工歩掛は，次表を標準とする。

表2．1 カットオフ工歩掛 （杭10本当り）

名 称	規 格	単位	杭 径（㎜）		
			杭径 φ300～450㎜	杭径 φ500～600㎜	杭径 φ700～800㎜
特殊作業員		人	1.7	2.9	4.1
杭破砕機	杭径φ300～600㎜	日	0.50	0.83	―
	杭径φ700～1,000㎜		―	―	1.20
諸雑費率		%	18		

（注）１．本歩掛には廃材処理費は含まれていないので，別途計上する。
２．諸雑費は，溶断器の損料及びアセチレン，酸素等の費用であり，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. 単 価 表

（1）既製コンクリート杭カットオフ工10本当り単価表

名 称	規 格	単位	数量	摘 要
特殊作業員		人		表2.1
杭破砕機運転		日		表2.1 機械損料
諸雑費		式	1	表2.1
計				

（2）機械運転単価表

機械名	規 格	適用単価表	指定事項
杭破砕機	杭径φ300～ 600㎜ 杭径φ700～1,000㎜	機－12	主 燃 料→ガソリン 燃料消費量→1.3

② 場所打杭工

②－1 全回転式オールケーシング工

1. 適 用 範 囲

本資料は，設計杭径1,000～1,200㎜は掘削長60ｍ以下，設計杭径1,500，2,000㎜は掘削長50ｍ以下の全回転式オールケーシング工法による場所打杭の施工に適用する。

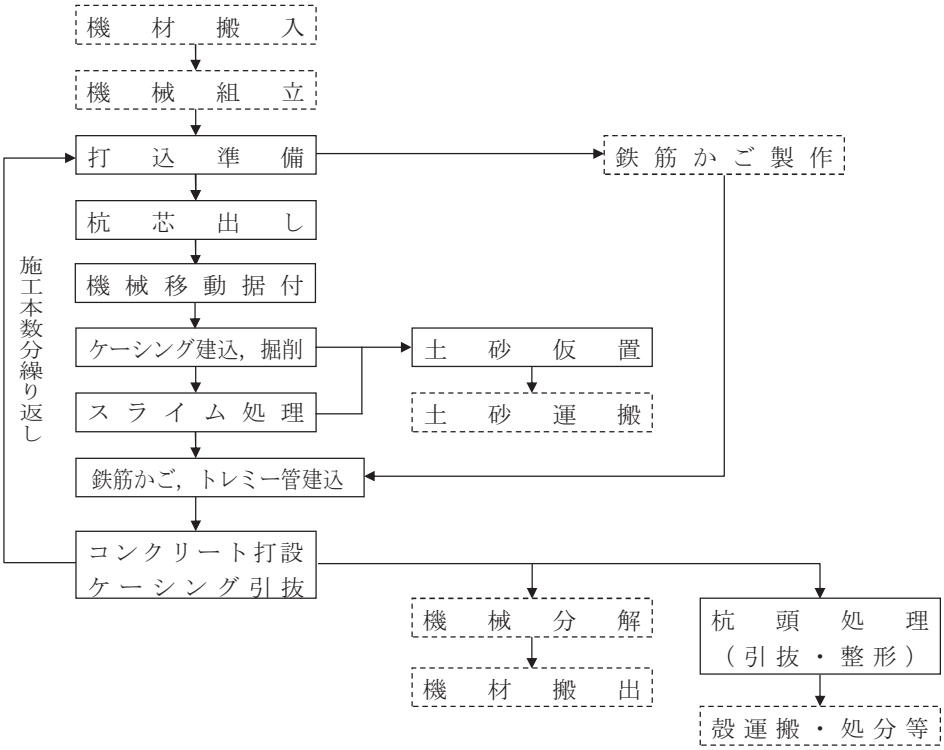
2. 施 工 概 要

オールケーシング工法は，打込準備（敷鉄板の設置・撤去含む）及び杭芯出しの後に，掘削機を据付ける。その後，ケーシングチューブを建込み，ケーシングチューブを押込みながらハンマグラブによって土砂及び岩砕の搬出を行う。

支持層に達したことを確認した後，孔内清掃（スライム処理），鉄筋建込を行い，さらにトレミー管によりコンクリートを打設しながらケーシングチューブを引抜くことによって杭を施工する。

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。

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 機種の選定

機械名	規格	単位	設計杭径					摘要
			1,000㎜ 1,100㎜ 1,200㎜		1,500㎜		2,000㎜	
			掘削長 40m以下	掘削長 40m超え 60m以下	掘削長 20m以下	掘削長 20m超え 50m以下	掘削長 50m以下	
全回転型オールケーシング掘削機	［ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）排ガス対策型(第3次基準値)］ 最大掘削径φ1,500㎜	台	1	―	1	―	―	
	ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）排ガス対策型(第3次基準値) 最大掘削径φ2,000㎜	〃	―	1	―	1	1	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力70～90t吊	〃	1	―	1	―	―	
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力100t吊	〃	―	1	―	1	1	
バックホウ（クローラ型）	後方超小旋回型・超低騒音型・ 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.5m3	〃	1					

（注）１．掘削土砂は，掘削機よりベッセルに排土し，クローラクレーンで旋回範囲内に仮置きし，水切りした後に運搬するものを標準とする。

２．土砂運搬については，「第Ⅱ編第１章②土工」により，別途計上する。

３．バックホウは，賃料とする。

４．現場条件等により，上表により難い場合は，別途考慮する。

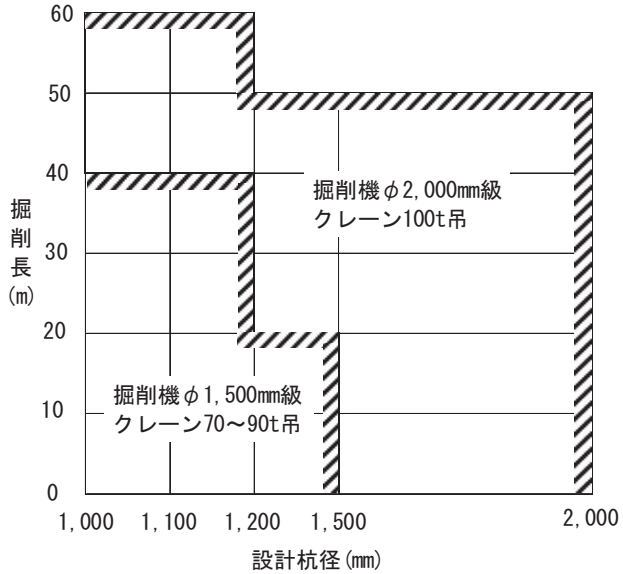


図3－1　全回転型オールケーシング掘削機とクローラクレーンの選定図

4. 編 成 人 員

掘削機１台に対する編成人員は，次表を標準とする。

表4．1　編成人員　　（人／台）

職　種	土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
編成人員	1	1	1	1

（注）上表は，掘削，鉄筋かご建込，コンクリート打設等及びその準備等を含んだ一連の作業にたずさわる人員である。

5. 施 工 歩 掛

５－１　杭１本当りの施工日数 D_C は，次式による。

$D_C = D_{C1} + D_{C2}$

D_C ：杭１本当り施工日数（日／本）

D_{C1}：杭１本当りの掘削日数（日／本）

D_{C2}：杭１本当りのコンクリート打設等の施工日数（日／本）

①杭１本当りの掘削日数（D_{C1}）

杭１本当りの掘削日数（D_{C1}）は，次表の掘削日数を，掘削する土質毎に下記のとおり算出する。

$D_{C1} = (T_1 \times L_{b1}) + (T_2 \times L_{b2}) + \cdots$（日／本）（$D_{C1}$は，小数第3位を四捨五入し，小数第2位とする。）

Ｔｎ：各土質の掘削日数

$L_b n$：各土質の掘削長（m）

（例）全回転型オールケーシング掘削機

掘削長20m（レキ質土，粘性土，砂及び砂質土15m，硬岩Ⅰ5m）の場合

$D_{C1} = (0.03 \times 15) + (0.08 \times 5) = 0.85$

表5．1　掘削日数(T)　　（日／m）

土　質	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	岩塊・玉石 軟　岩Ⅰ	軟　岩Ⅱ	硬岩Ⅰ 中硬岩
掘削日数	0.03	0.04	0.06	0.08

（注）１．掘削日数はケーシング建込日数を含む。
２．ケーシングの仮置きは，現場内を標準とするが，現場条件等により，ケーシング運搬が必要な場合は，別途考慮する。
３．チゼル等を用いて地中障害物等を撤去する場合は，別途考慮する。

②杭１本当りのコンクリート打設等の施工日数（D_{C2}）

杭1本当りのコンクリート打設等の施工日数（D_{C2}）には打込準備（敷鉄板の設置・撤去含む），芯出し，機械移動据付，検尺，注水，スライム処理，鉄筋かご建込，鉄筋かご継足，トレミー管建込，コンクリート打設・ケーシング引抜，トレミー管引抜を含む。

表５．２　杭1本当りのコンクリート打設等の施工日数　　（日／本）

掘 削 長（m）	杭1本当りのコンクリート打設等の施工日数
0＜ L_b ≦10	0.45
10＜ L_b ≦20	0.70
20＜ L_b ≦30	0.97
30＜ L_b ≦40	1.24
40＜ L_b ≦50	1.50
50＜ L_b ≦60	1.76

（注）コンクリート打設はアジテータとコンクリート打込スロープを使用した施工を標準とする。なお，現場条件等により，コンクリート打込スロープが使用出来ない場合には，別途考慮する。

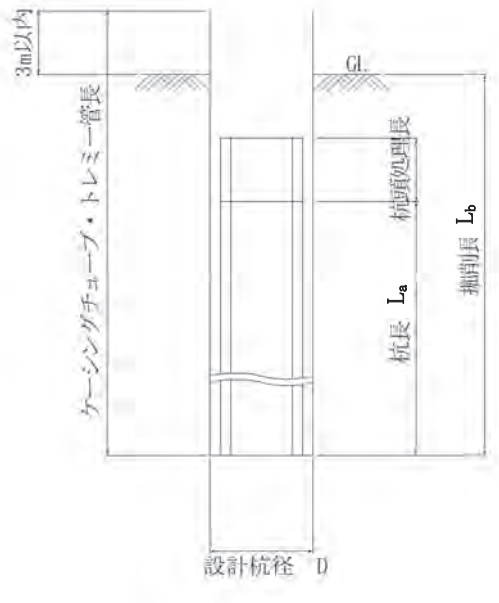


図5－1　施工図

５－２　材料の使用数量

杭１本に必要なコンクリート使用数量は，次式による。

$$Q=\frac{\pi}{4}\times D^2\times L_a\times(1+K)$$

Q：杭１本当りのコンクリート使用数量（m3／本）

D：設計杭径（m）

L_a：杭長（m）

K：ロス率

コンクリート使用数量のロス率（損失＋杭頭処理分を含む）は，次表とする。

表5．3 ロス率(K)

ロ ス 率	＋0.09

５－３　杭頭処理

杭１本当り杭頭処理歩掛は，次表とする。なお，杭頭処理長は 3m 以下を標準とし，３ｍを超える場合は，別途考慮する。

表5．4 杭頭処理歩掛　（1本当り）

名　称	規　格	単位	設計杭径				
			1,000㎜	1,100㎜	1,200㎜	1,500㎜	2,000㎜
土木一般世話役		人	0.10	0.11	0.12	0.15	0.20
特殊作業員		〃	0.34	0.38	0.41	0.51	0.69
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ運転	[油圧伸縮ｼﾞﾌﾞ型・排出ｶﾞｽ対策型(2011年規制)] 最大吊上能力50～51t吊	日	0.10	0.11	0.12	0.15	0.20
諸雑費		%	6				

（注）１．上表は，余盛コンクリートの切断，吊上げ及び杭天端の整形を含む。

２．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

３．諸雑費は，空気圧縮機の損料及び運転経費，コンクリートブレーカ損料，コンクリートカッタ損料，吊金具，吊ワイヤの費用であり，労務費、運転経費及び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。

４．殻処分費が必要な場合は，別途計上する。

５．引抜いた余盛部の小割及び殻積込については，別途計上する。

６．殻運搬については，別途計上する。

５－４　鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅱ編第4章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。なお，鉄筋加工場と施工現場が異なるなど，積込・荷卸・運搬等が必要な場合には，必要な費用を別途計上する。

6. ビット等損耗費

杭１本あたりビット等損耗費は，ケーシングチューブに取付けるビットの費用であり，労務費，運転経費，機械損料及び機械賃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（杭頭処理の労務費，機械賃料及び運転経費は含まない)。

なお，ビット等損耗費については，杭１本あたりで算出する。

表6．1 ビット等損耗費率(P)　　（1m当り損耗費率）

土質 / 設計杭径	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	岩塊・玉石	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ	中硬岩	硬岩Ⅰ
1,000㎜	0.3%	31%	13%	10%	35%	65%
1,100㎜ 1,200㎜	0.4%	37%	15%	12%	41%	75%
1,500㎜	0.5%	53%	22%	18%	59%	110%
2,000㎜	0.7%	67%	28%	22%	74%	138%

（注）１．ビット損耗費率は，掘削する土質毎に損耗費率を加重平均して算出する。

$$\text{損耗費率}P = \frac{P_1 \times L_{b1} + P_2 \times L_{b2} \cdots}{L_{b1} + L_{b2} \cdots}$$

ここで，P_n:各土質のビット損耗費率

L_{bn}：各土質の掘削長（m）

２．Pは小数点以下1桁とし，小数第2位を四捨五入する。

（例）設計杭径1,000㎜，砂質土5m，レキ質土15m，岩塊・玉石3m，軟岩Ⅱ3mの場合

$$P = \frac{0.3\% \times 5\mathrm{m} + 0.3\% \times 15\mathrm{m} + 31\% \times 3\mathrm{m} + 10\% \times 3\mathrm{m}}{5\mathrm{m} + 15\mathrm{m} + 3\mathrm{m} + 3\mathrm{m}} = 4.96 \cdots \fallingdotseq 5.0\%$$

7. 諸　雑　費

諸雑費は，施工機械足場用の足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去，ハンマグラブ，ケーシングチューブ，ハンマクラウン，スライムバケット，プランジャ，ベッセル，スラッシュタンク，トレミー管，コンクリート打込スロープ，吊金具，吊ワイヤ，付着防止材，口径変更器具，工事用水中モータポンプの賃料，副バンド装置の損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費，運転経費、機械損料及び機械賃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（杭頭処理の労務費，機械賃料及び運転経費は含まない)。

表７．１　諸雑費率　　（%）

設　計　杭　径	1,000㎜	1,100㎜	1,200㎜	1,500㎜	2,000㎜
諸　雑　費　率	24	25	27	34	41

（注）ビット等損耗費は，諸雑費対象額としない。

8. 単　価　表

（1）基礎杭工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	$1\times D_c$	表4.1
とび工		〃	$1\times D_c$	〃
特殊作業員		〃	$1\times D_c$	〃
普通作業員		〃	$1\times D_c$	〃
全回転式オールケーシング掘削機運転		日	D_c	機械損料
クローラクレーン運転		〃	D_c	〃
バックホウ（クローラ型）運転		〃	D_c	機械賃料
コンクリート		m^3		
鉄筋工		t		別途計上する
ビット等損耗費		式	1	表6.1
諸雑費		〃	1	表7.1
計				

（注）　D_c：杭１本当り施工日数　（日／本）

（2）杭頭処理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5.4
特殊作業員		〃		〃
ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	［油圧伸縮ｼﾞﾌﾞ型・排出ｶﾞｽ対策型(2011年規制)］ 最大吊上能力50～51t吊	日		表5.4 機械賃料
諸雑費		式	1	表5.4
計				

（3）機械運転単価表

機 械 名	規　格	適用単価表	指 定 事 項
全回転型オールケーシング掘削機	[ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）排ガス対策型(第 3 次基準値)]最大掘削径φ1,500㎜	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 → 88 機械損料数量→ 1.46
	[ケーシングドライバ（スキッド式・ディーゼル／油圧駆動）排ガス対策型(第3次基準値)]最大掘削径φ2,000㎜	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →145 機械損料数量→ 1.46
クローラクレーン	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用・排出ガス対策型（2014年規制）]最大吊上能力70～90t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →106 機械損料数量→ 1.39
	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・基礎工事用・排出ガス対策型（2014年規制）]最大吊上能力100t吊	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →119 機械損料数量→ 1.39
バックホウ（クローラ型）	[後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型(2014年規制）]バケット容量0.5m3	機－28	運転労務数量→ 0.80 燃料消費量 → 35 機械賃料数量→ 1.60

②－2 大口径ボーリングマシン工

1. 適 用 範 囲

本資料は，大口径ボーリングマシンによる場所打杭工（山留工，地すべり抑止杭，基礎杭等）の施工に適用する。
適用範囲は，設計杭径190～510㎜，掘削長35m以下とし，杭の頭出しを行う場合にも適用する。
なお，頭出しの長さは6m以下とする。
継杭は地中部のみとし，地上部の継杭は場所打杭工の対象としない。

表1．1 設計杭径及び削孔径

項目＼設計杭径(㎜)	190以上 226未満	226以上 276未満	276以上 326未満	326以上 376未満	376以上 426未満	426以上 510以下
削孔径（㎜）	300	350	400	450	500	550
鋼　管	設計杭径は，鋼管の外径とする。					
H 形　鋼	設計杭径は，H形鋼の対角線長とする。					

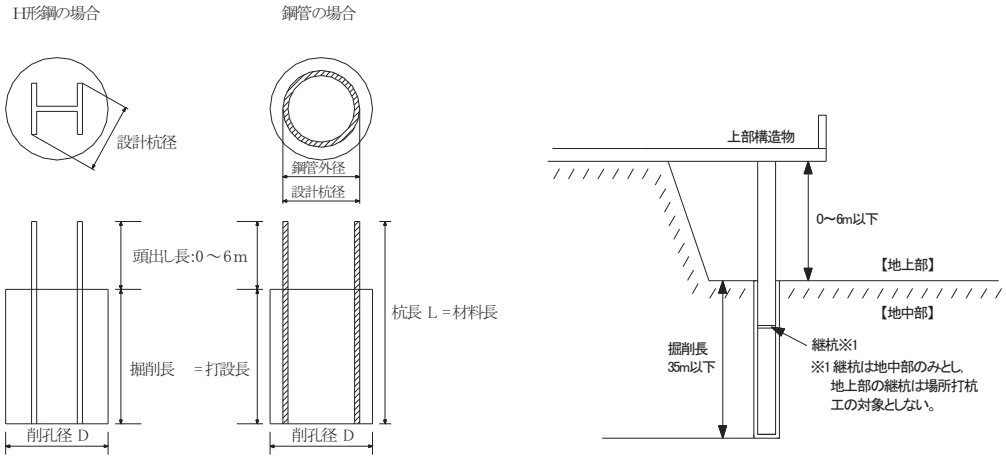
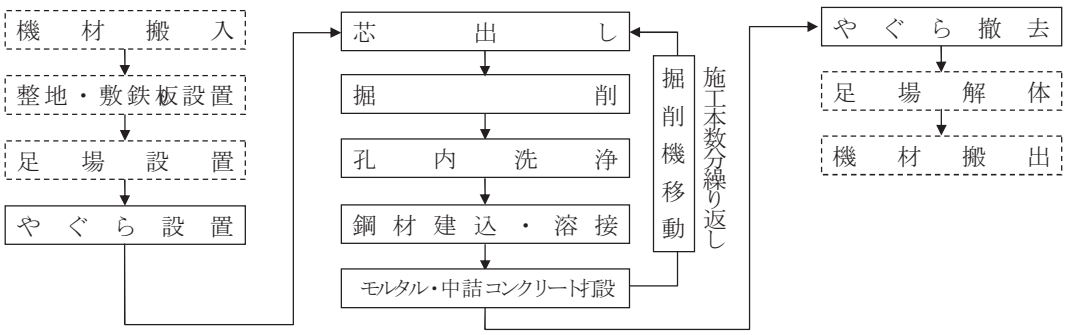


図1－1 施工図

2. 施 工 概 要

本工法は，大口径ボーリングマシンを使用して施工するもので，地盤を掘削し，鋼管杭又はH形鋼を建込み，中詰コンクリートの打設，外詰モルタルの注入等の一連作業で杭を形成するものである。

なお，本工法は土質・岩質に対する適用範囲が広く，使用するビットによって粘性土，レキ質土，岩等に対応でき，孔壁の崩落保護を行いながら施工することを標準とする。



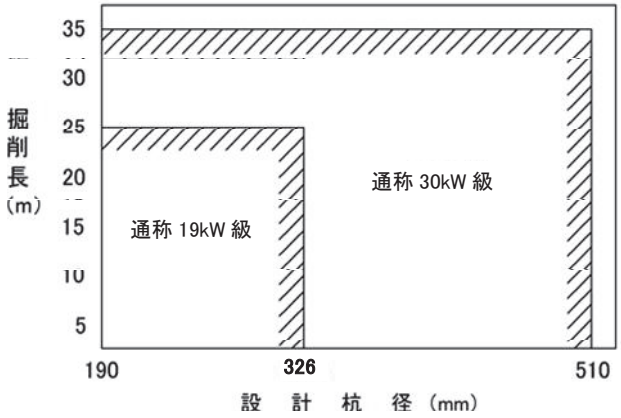
（注） 1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．泥土の処理費が必要な場合は，別途計上する。

図2－1 施工フロー

3. 機 種 の 選 定

3－1　大口径ボーリングマシンの選定

施工機械の選定は，次図を標準とする。



通称 19kW級の選定基準
　設計杭径：326 ㎜未満
　掘削長：25m以下

通称 30kW級の選定基準
　設計杭径：326 ㎜以上 510 ㎜以下
　掘削長：35m以下
　　又は
　設計杭径：326 ㎜未満
　掘削長：25m超 35m以下

（注）　現場条件により機械の搬入が困難で，これにより難い場合は別途考慮する。

図3－1　大口径ボーリングマシンの選定

3－2　補助機械の選定

鋼管，H形鋼の建込み，大口径ボーリングマシンの移動は付属のウインチで施工することを標準とするが，下記現場及び作業条件により補助機械が必要な場合は，別途計上する。

現場及び作業条件

① 施工場所より10m以内に材料置場を設けることが出来ない場合。

② 民家，構造物，その他の施設等を破損又は，危険にさらす恐れがある場合。

③ 水路等の連続的な凸凹の障害により大口径ボーリングマシン付属ウインチによる施工が困難な場合。

表3．1　機種の選定

作業種別	機 械 名	規　格	単位	数量	摘　要
資材等の現場内小運搬，鋼管，H形鋼の建込み，溶接，大口径ボーリングマシンの移動	ラフテレーンクレーン	[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)] 最大吊上能力25t吊	台	1	必要に応じて計上する

（注）１．ラフテレーンクレーンは上表を標準とするが，現場条件により上表により難い場合は別途考慮する。
　　２．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4. 編 成 人 員

大口径ボーリングマシンによる場所打杭工の編成人員は，次表を標準とする。

表4．1　編成人員　　（人／日）

職　種	土木一般世話役	特殊作業員	普通作業員
編成人員	1	2	2

（**注**）継杭を施工する場合は，溶接工0.75人工計上する。

5. 施 工 歩 掛

杭１本当り施工日数（T_c）

H形鋼杭の場合……$T_c=T_1+T_2+T_3$

鋼管杭の場合……$T_c=T_1+T_2+(T_3\cdot\alpha)$

T_1：杭１本当りの削孔日数（日／本）

T_2：杭１本当りの準備・建込み等，充填日数（日／本）

T_3：杭１本当りの溶接日数（日／本）

α：鋼管板厚補正係数

（注）T_3は立継溶接（※$_1$）により継杭を施工する場合に計上する。
なお，機械式継手（※$_2$）により継杭を施工する場合も適用出来るが，T_3及び溶接工は計上せずに，費用等を別途計上する。

※$_1$立継溶接・・・・・・・鋼材を大口径ボーリングマシンのウインチ等で建込みながら溶接する施工方法。

※$_2$機械式継手・・・・・・あらかじめ杭の上下端部に工場で溶接取付された継手部材を現地で自重等により嵌合させる構造のもの。

① 杭１本当りの削孔日数（T_1）

表5．1 土質毎の削孔日数(T_a) （日／m）

土質・岩質分類 ／ ボーリングマシン	レキ質土 軟岩(Ⅰ)	砂及び砂質土 粘性土	岩塊・玉石	軟岩(Ⅱ)	硬　岩
通称19kW級	0.15	0.07	0.24	0.34	0.44
通称30kW級					

（注）１．土質毎の削孔日数（Ｔａ）は，掘削する土質毎に次のとおり加算して算出する。

$T_1 = T_{a1} \times \ell_1 + T_{a2} \times \ell_2 + T_{a3} \times \ell_3 + T_{a4} \times \ell_4 + \cdots$

T_{an}：各土質毎の削孔日数（日／m）

ℓ_n ：各土質の掘削長（m）

２．T_1は小数点第２位とし，小数点第３位を四捨五入する。

（例） 大口径ボーリングマシン通称19kW級を使用してレキ質土５m，砂質土の層10mを施工した場合

$T_1 = 0.15$（日／m）×5（m）＋0.07（日／m）×10（m）＝1.45

② 杭１本当りの準備・建込み等，充填日数（T_2）

杭１本当りの準備（足場作り，1回目のビット取付，大口径ボーリングマシンの移動，芯出し），鋼管・H形鋼建込，孔内洗浄，ロッド継足し・引抜き，モルタル及び中詰コンクリート打設の施工日数は次表とする。

表5．2 杭種毎の準備・建込み等，充填日数(T_2) （日／本）

掘削長（m） ／ 設計杭径（mm） ／ 杭　種		9.0以下	9.1～18.0	18.1～27.0	27.1～35.0
H　形　鋼	190以上326未満	0.62	0.94	1.24	1.52
	326以上510以下	0.67	1.07	1.45	1.81
鋼　管	190以上326未満	0.63	0.94	1.27	1.57
	326以上510以下	0.70	1.09	1.50	1.88

（注）１．機械の１回の移動距離は3m以内を標準とし，ブロック間の移動は，別途考慮する。
２．足場作りとは，大口径ボーリングマシンの下に敷く足場材の敷設とし，全体の仮設足場は含まない。
３．削孔途中でのロッド引抜や挿入及びロッドの先端補修を含む。
４．補助機械の有無にかかわらず適用出来る。
５．モルタル注入はグラウトポンプにより行い，注入パイプの取付け・取外しを含む時間である。
６．中詰コンクリートは，トラックミキサ等による打設時間とする。

③　杭１本当りの溶接日数（T_3）

表5．3　H形鋼(T_3)　（日／本）

H形鋼規格(㎜) 溶接回数(標準) 杭長		150～175	200～250	300～350
L≦12m	0回	－	－	－
12m＜L≦24m	1回	0.08	0.20	0.43
24m＜L≦35m	2回	0.16	0.40	0.86

表5．4　鋼管(T_3)　（日／本）

鋼管外径(㎜) 溶接回数(標準) 杭長		190以上 300未満	300以上 400未満	400以上 500未満	500以上 510以下
L≦12m	0回	－	－	－	－
12m＜L≦24m	1回	0.08	0.12	0.15	0.18
24m＜L≦35m	2回	0.16	0.24	0.30	0.36

なお，現場条件により溶接回数（標準）により難い場合は，表５．５より1回当りの溶接日数を加減する。

表5．5　1回当りの溶接日数　（日／回）

H形鋼規格(㎜)	1回当り溶接日数
150～175	0.08
200～250	0.20
300～350	0.43

鋼管外径(㎜)	1回当り溶接日数
190以上300未満	0.08
300以上400未満	0.12
400以上500未満	0.15
500以上510以下	0.18

（例１）　鋼管外径190㎜杭長30m　溶接回数が3回の場合（標準2回）
0.16（日／本・標準）＋0.08（日／回・１回当り）＝0.24（日／本）
（例２）　鋼管外径190㎜杭長9m　溶接回数が1回の場合（標準0回）
0（日／本・標準）＋0.08（日／回・１回当り）＝0.08（日／本）

④　鋼管板厚補正係数（α）

表5．6　鋼管板厚補正係数(α)

板　厚（㎜）	～15	16～20	21～25	26～30
係　数	1.00	1.60	2.15	2.86

（注）板厚30㎜を超えるものについては，別途考慮する。

6．杭1本当りモルタル及びコンクリート使用量

杭１本当りモルタル及びコンクリート使用量は，次式とする。
ただし，H形鋼を使用する場合はモルタル杭を標準とする。

6－1　モルタルを使用する場合

$$Q=\frac{\pi}{4}\times D^2\times \ell\times(1+K_1)\ (m3／本)$$

Q：杭１本当りモルタル使用量（m3／本）
D：削孔径（m）
ℓ：打設長（m）
K_1：モルタルロス率

表6．1 モルタルロス率（鋼管・H形鋼の場合）(K_1)

モルタルロス率 （鋼管・H形鋼の場合）	＋0．1

6－2　コンクリート（生コン）を使用する場合

$Q_1 = \frac{\pi}{4} \times (D_1^2 - D^2) \times \ell \times (1 + K_2)$ (m3／本)

$Q_2 = \frac{\pi}{4} \times D^2 \times \ell \times (1 + K_3)$ (m3／本)

Q_1：モルタル使用量（m3／本）

Q_2：中詰コンクリート使用量（m3／本）

D ：設計杭径（m）

D_1：削孔径（m）

ℓ：打設長（m）

K_2：モルタルロス率

K_3：中詰コンクリートロス率

表6．2 モルタルロス率(K_2)

モルタルロス率	＋0．1

表6．3 中詰コンクリートロス率(K_3)

中詰めコンクリートロス率	＋0．02

7．やぐらの設置・撤去

やぐらの設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。ただし，搬入搬出時及びやぐらを解体しなければ移動出来ない場合に計上する。

表7．1 やぐらの設置・撤去歩掛　（1基1回当り）

名　称	規　格	単位	数量
土木一般世話役		人	1.0
とび工		〃	1.0
特殊作業員		〃	2.0
普通作業員		〃	2.0
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(2014年規制)] 最大吊上能力25t吊	日	1.0

（注）1．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
2．ラフテレーンクレーンは，上表を標準とするが，現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

8. ビット等損耗費

ビット等損耗費は，大口径ボーリングマシンに使用するビット及びロッド等の費用であり，労務費，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。

なお，ビット等損耗費については，杭１本当りで算出する。

表8．1 ビット等損耗費率(P)　　（１ｍ当り損耗費率）

設計杭径(㎜) ＼ 土質	砂及び砂質土 粘性土	レキ質土 軟岩（Ⅰ）	軟岩（Ⅱ）	硬　岩	岩　塊 玉　石
190以上226未満	15%	18%			30%
226以上276未満	20%	30%			60%
276以上326未満		45%			90%
326以上376未満					
376以上426未満	25%	60%			150%
426以上510以下		80%			

（注）１．ビット等損耗費率は，掘削する土質毎に損耗費率を加重平均して算出する。

$$\text{損耗費率P}=\frac{P_1\times\ell_1+P_2\times\ell_2\cdots}{\ell_1+\ell_2\cdots}$$

ここで，P_n：各土質毎のビット等損耗費率

ℓ_n：各土質の掘削長（m）

２．Ｐは整数とし，小数点第１位を四捨五入する。

（例）設計杭径350㎜，砂質土2m，レキ質土15m，岩塊・玉石3mの場合

$$P=\frac{20\%\times 2\text{m}+45\%\times 15\text{m}+90\%\times 3\text{m}}{2\text{m}+15\text{m}+3\text{m}}=49.3\cdots\fallingdotseq 49\%$$

３．補助機械賃料，やぐらの設置・撤去及び仮設足場の設置・撤去費用は，ビット損耗費対象額としない。

9. 諸　雑　費

諸雑費は，大口径ボーリングマシンの足場材，溶接機及び溶接棒，注入管，やぐら及び水槽損料，グラウトポンプ（試錐ポンプ），サンドポンプ，ベントナイトミキサ，グラウトポンプ（モルタル圧送用），グラウトミキサ，サイクロンスクリーン，給水ポンプの損料及び燃料費，ベントナイトの材料費，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次表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表9．1 諸雑費率　　（%）

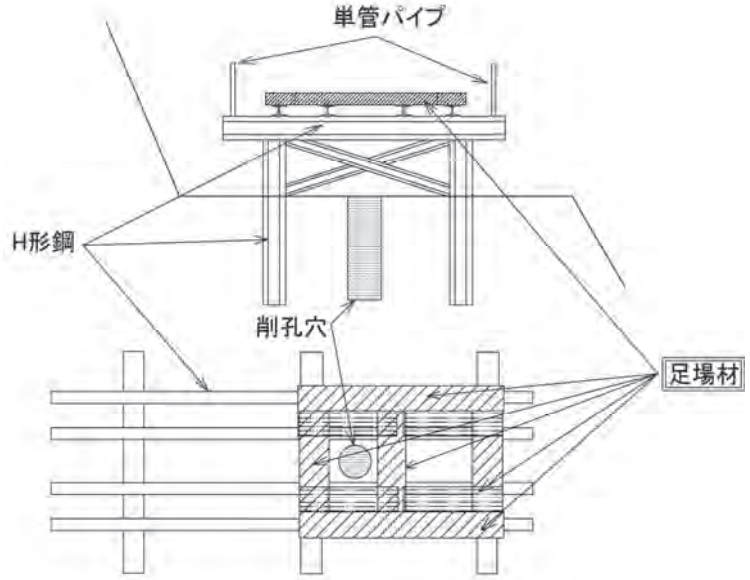
諸　雑　費　率	28

（注）１．傾斜地等で仮設足場が必要な場合は，別途計上する。

２．補助機械賃料，やぐらの設置・撤去及び仮設足場の設置・撤去の費用，ビット等損耗費は，諸雑費対象額としない。

（足場概念図）

諸雑費に含まれる足場材料は［　　］の範囲とする。



（注）　足場については，主部材（H形鋼等）の組立及び損料等は含まず，大口径ボーリングマシンの足場材である。

足場については，作業する現場条件及び機械及び材料等の重量を考慮し，適正に構造を検討する。

図9－1　足場概念図

10.　泥水（ベントナイト）の処理費

泥水処理等の費用については，別途計上するものとする。

11. 単　価　表

（1）大口径ボーリングマシンによる場所打杭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	Tc×1	表4.1
特殊作業員		〃	Tc×2	〃
普通作業員		〃	Tc×2	〃
溶接工		〃	T_3×0.75	継杭の場合に計上 鋼管の場合は(注)2による
中詰材料		m3		モルタル・コンクリート
鋼管・H形鋼等		本	1	
大口径ボーリングマシン運転		日	T_1＋T_2	機械損料
ラフテレーンクレーン	[油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制)] 最大吊上能力25t吊	〃	T_2＋T_3	必要に応じて計上 機械賃料
ビット等損耗費		式	1	表8.1
諸雑費		〃	1	表9.1
計				

（注）1．泥土処理費が必要な場合は，別途計上とする。

2．鋼管における数量については，「$T_3 \times \alpha \times 0.75$」とする。

3．継杭に機械式継手を施工する場合は，T_3及び溶接工は計上せずに，費用等を別途計上する。

（2）やぐらの設置・撤去単価表

（1基1回当り）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表7.1
とび工		〃		〃
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(2014年規制)] 最大吊上能力25t吊	日		表7.1 機械賃料
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
大口径ボーリングマシン	図3-1	機－25	機械損料数量→　1.34

②－3 ダウンザホールハンマ工

1. 適 用 範 囲

本資料は，ダウンザホールハンマによる場所打杭工（山留工，地すべり抑止杭，基礎杭（構造物，仮設物），防護柵）の施工に適用する。ただし，防護柵については，吸収エネルギーが 750～1,000kJ 程度の高エネルギー吸収柵の支柱設置のみ適用する。なお，比較的安定した地盤で孔壁保護を行わずに施工する場合に適用し，孔壁保護を行う場合には，別途考慮する。

適用範囲は，設計杭径 170㎜ 以上 580 ㎜以下，掘削長 30m以下とする。ただし，防護柵については，設計杭径 270㎜ 超え 320㎜ 以下，掘削長８m以下とする。また，杭の頭出しを行う場合にも適用する。

なお，鋼管・H形鋼の頭出しの長さは６m以下とし，防護柵の頭出しの長さは，４m以下とする。

継杭は地中部のみとし，地上部の継杭は場所打杭工の対象としない。

表1．1 設計杭径及び削孔径

項目＼設計杭径(㎜)		170 以上 220 以下	220 超え 270 以下	270 超え 320 以下	320 超え 360 以下	360 超え 430 以下	430 超え 510 以下	510 超え 580 以下
削孔径(㎜)	H 形 鋼	300	350	400	450	500	600	650
	鋼管・防護柵	300	350	400	450	500	550	600
H 形 鋼	設計杭径は，H 形鋼の対角線長とする。							
鋼 管	設計杭径は，鋼管の外径とする。							
防 護 柵	設計杭径は，回転防止筋を含む外径とする。							

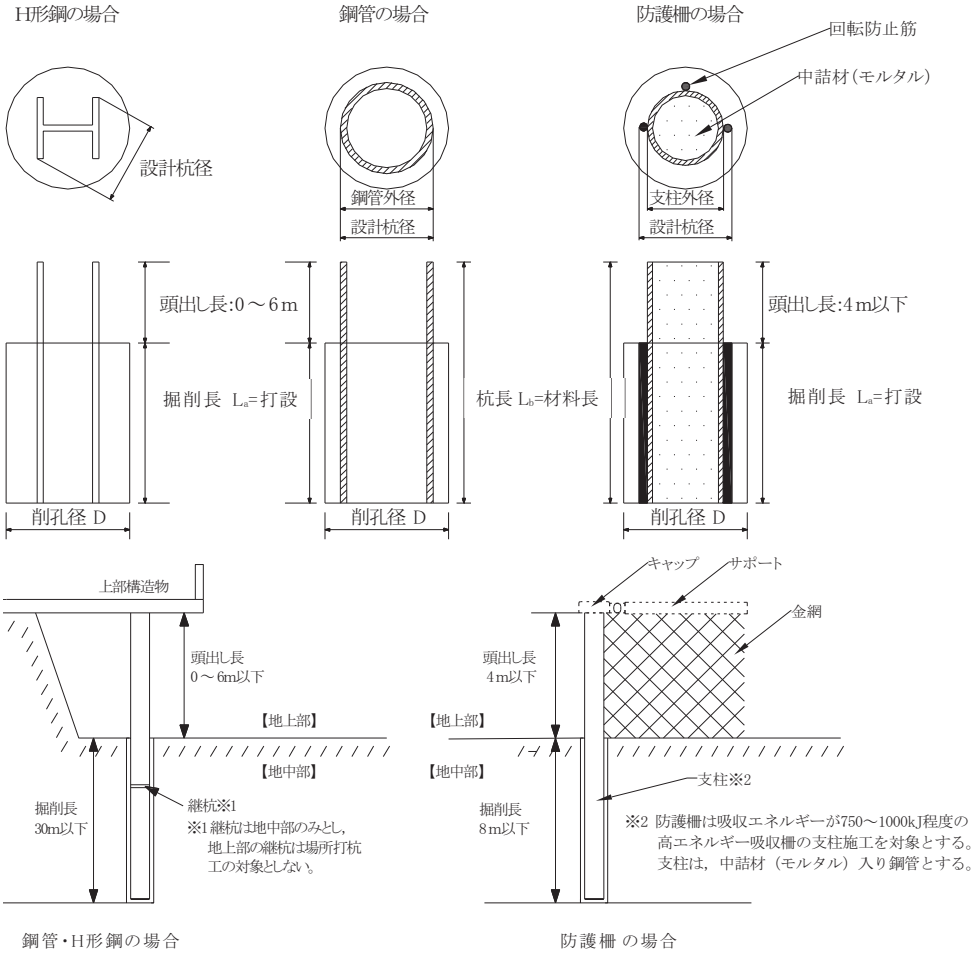


図1－1 施工図

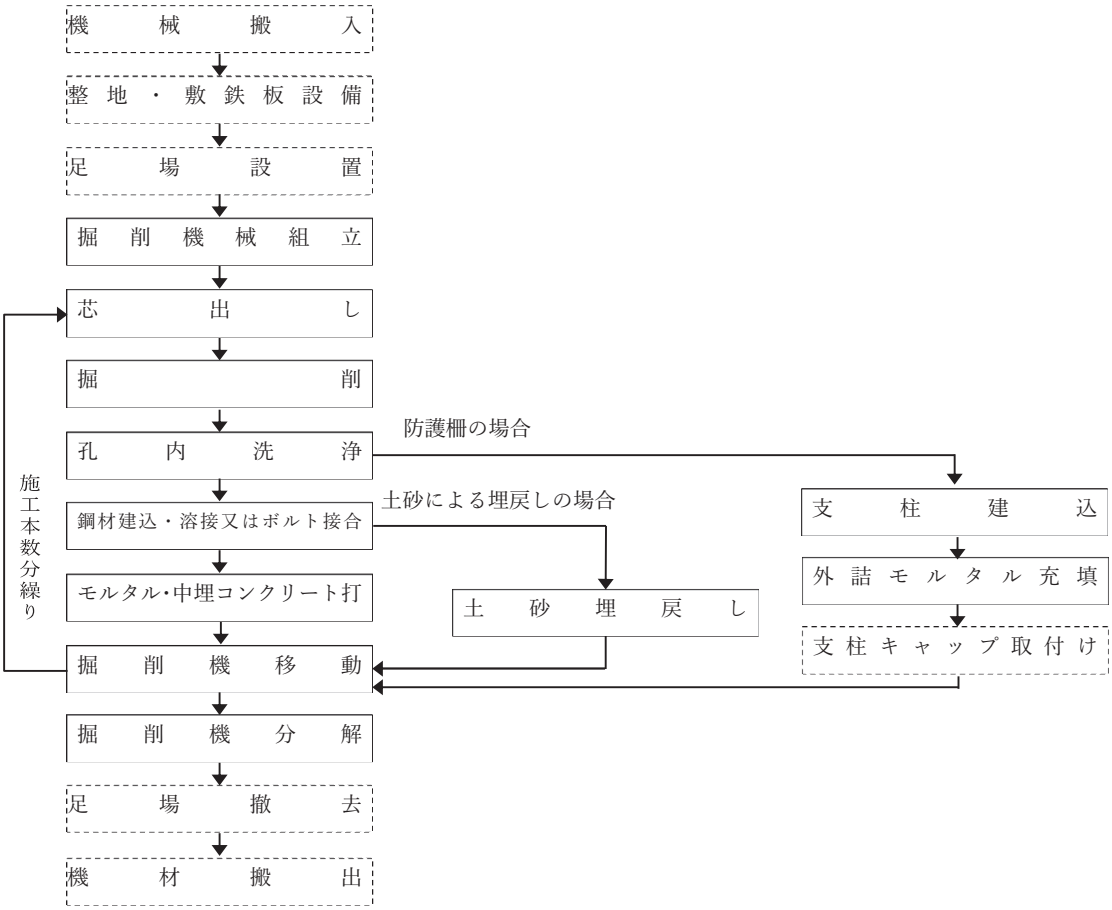
2. 施　工　概　要

本工法は，クレーン又は大口径ボーリングマシンに取付けたダウンザホールハンマの打撃により地盤を掘削し，鋼管杭，H形鋼等を建込み，中詰材・外詰材の注入等の一連作業で杭を形成するものである。

２－１　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。

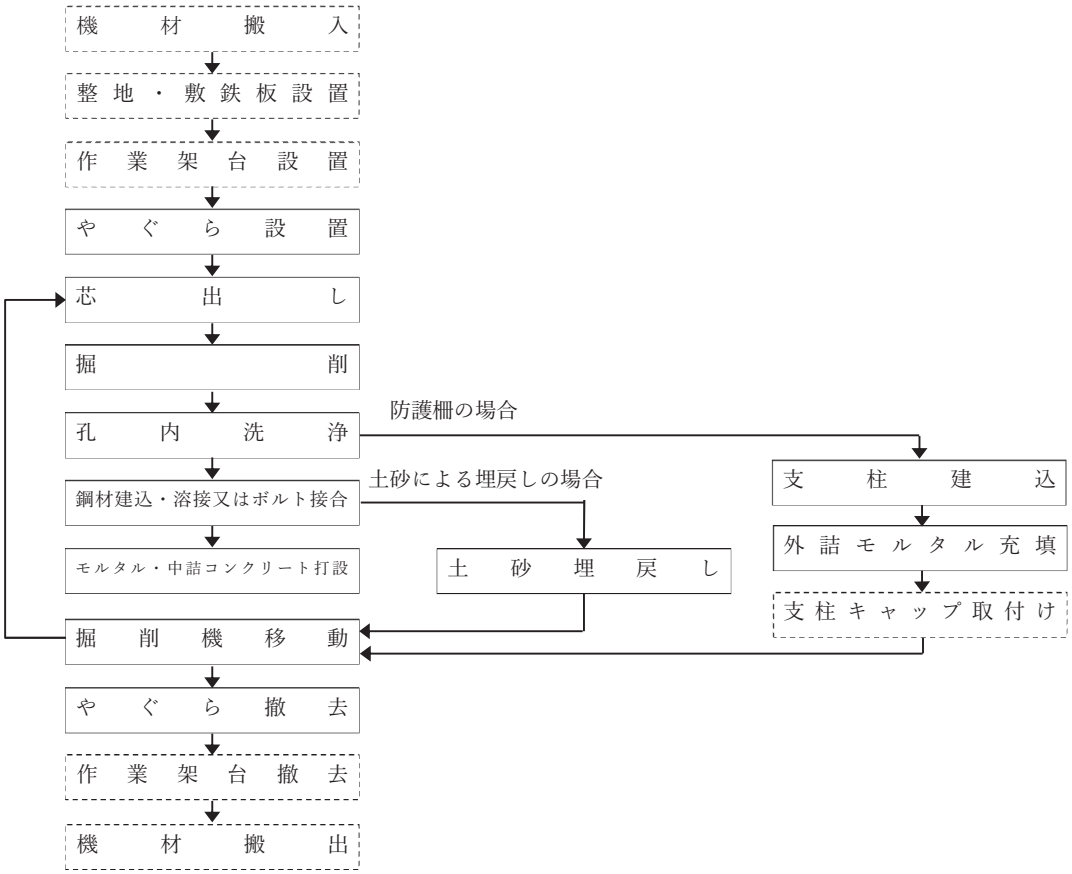
１）Ａ工法（クレーン工法）



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．防護柵の場合は，中詰材（モルタル）入り鋼管とし，外詰モルタル充填のみ計上する。
３．支柱キャップ取付け及び取付けに必要な足場については別途計上する。

図2－1　施工フロー

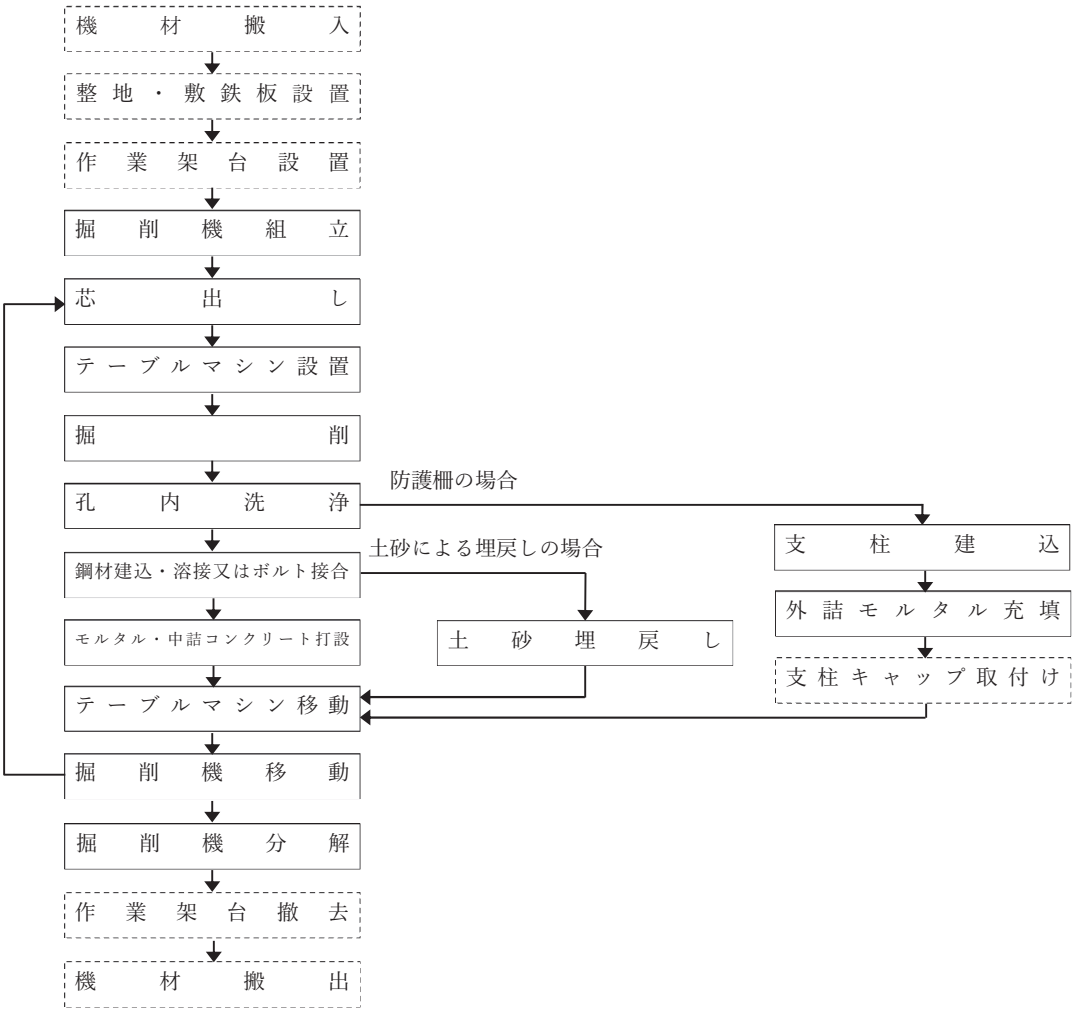
2）Ｂ工法（大口径ボーリングマシン工法）



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．防護柵の場合は，中詰材（モルタル）入り鋼管とし，外詰モルタル充填のみ計上する。
３．支柱キャップ取付け及び取付けに必要な足場については別途計上する。
４．傾斜地等で作業架台が必要な場合，別途計上する。

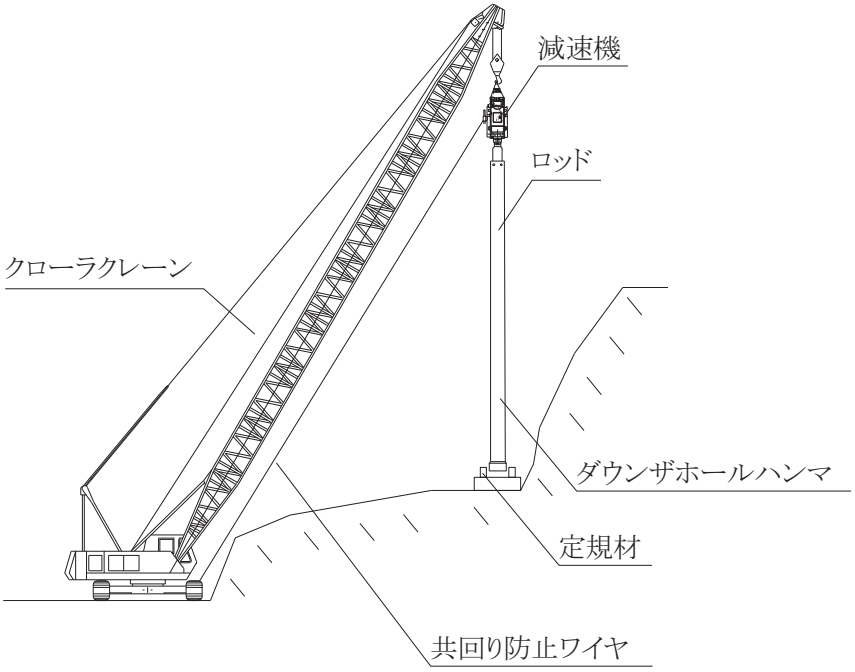
図2－2 施工フロー

3）C工法（テーブルマシン工法）

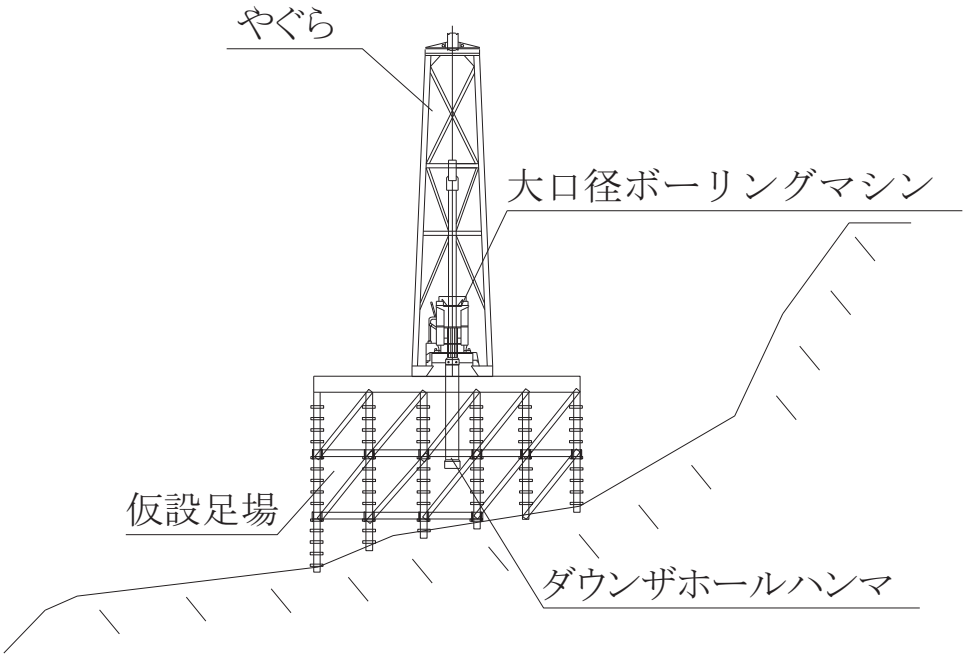


（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
２．防護柵の場合は，中詰材（モルタル）入り鋼管とし，外詰モルタル充填のみ計上する。
３．支柱キャップ取付け及び取付けに必要な足場については別途計上する。
４．作業架台の設置・撤去は別途計上とする。

図2－3 施工フロー

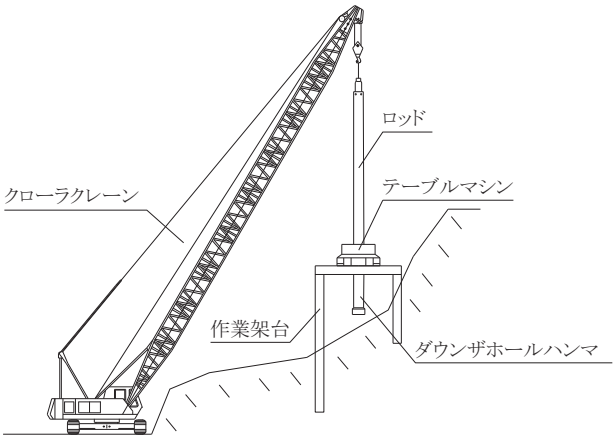


参考図（A 工法模式図）



（注）１．やぐらとは，杭や掘削機の建込み及び継ぎを行うために，鋼管やＨ形鋼，ダウンザホールハンマ，ロッドを吊上げる装置である。

参考図（B 工法模式図）



（注）１．テーブルマシンとは，クレーンで吊下げたダウンザホールハンマを回転させる装置である。
２．テーブルマシンの据付及び移動は，クレーン（掘削用）を標準とする。

参考図（Ｃ工法模式図）

２－２　工法の選定

工法の選定は，図2-4による。

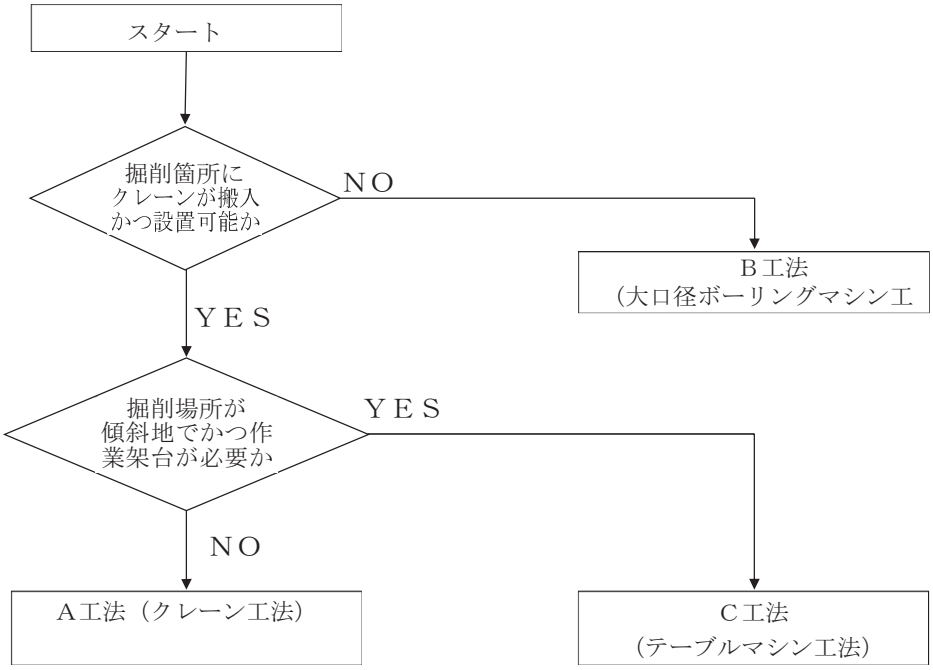


図2－4　工法の選定

3. 機 種 の 選 定

３－１　機種の選定

機械・規格は，下記を標準とする。

１）A 工法

表3. 1　機種の選定（A工法）

作業種別	機械名	規格	単位	数量		摘要
				設計杭径430㎜以下	設計杭径430㎜超え	
掘削用	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］ベースマシン35t吊	台	1	－	
掘削用	クローラクレーン	［油圧駆動式ウインチ･ラチスジブ型･排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力70t吊	〃	－	1	
	ダウンザホールハンマ	［空圧式］	〃	1		表3.4
	空気圧縮機		〃	必要台数		表3.5
鋼管杭･H形杭等建込用掘削機組立・分解用	ラフテレーンクレーン	［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（2014年規制）］最大吊上能力25t吊	〃	1		

（注）１．鋼管杭，H形鋼杭等の建込み，クレーン（掘削用）の組立（リーダ，減速機の取付け）・分解時については，ラフテレーンクレーン（油圧伸縮ジブ型最大吊上能力25ｔ吊）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。

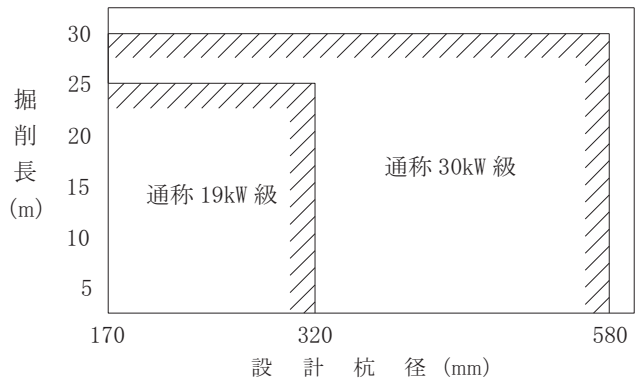
２．粉塵対策が必要な場合には，給水ポンプ，集塵機を共通仮設費の安全費に別途計上する。

2）B 工法

表3．2 機種の選定（B工法）

作業種別	機械名	規格	単位	数量			摘要
				設計杭径320mm以下		設計杭径320mm超え	
				掘削長25m以下	掘削長25m超え	掘削長30m以下	
	大口径ボーリングマシン	通称19kW級	台	1	―	―	図3-1
		通称30kW級	〃	―	1	1	図3-1
	ダウンザホールハンマ	空圧式	〃	1			表3.4
	空気圧縮機		〃	必要台数			表3.5
資材等現場内小運搬，掘削機の移動	ラフテレーンクレーン	［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型（2014年規制）］最大吊上能力25t吊	〃	1			必要に応じてラフテレーンクレーン（補助クレーン用）を別途計上する。

（注）1．鋼管杭，H形鋼杭等の建込み，掘削機の移動については，大口径ボーリングマシン付属のウインチで施工することを標準とする。
2．現場，作業条件が下記に該当する場合は，必要に応じて補助クレーンを別途計上する。
①工事場所により10m以内のところに材料置場を設けることが出来ない場合。
②民家，構造物，その他の施設等を破損又は危険にさらす恐れのある場合。
③現場条件等により，大口径ボーリングマシン付属のウインチによる施工が困難な場合。
3．補助クレーンの場合，作業は準備作業までとする。
4．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
5．粉塵対策が必要な場合には，給水ポンプ，集塵機を共通仮設費の安全費に別途計上する。



選定基準
・通称 19kW 級
杭　径：320mm 以下
掘削長：25m 以下
・通称 30kW 級
杭　径：320mm 超え 580mm 以下
掘削長：30m 以下
及び
杭　径：320mm 以下
掘削長：25m 超え 30m 以下

（注）現場条件等により，上図により難い場合は別途考慮する。

図3－1 大口径ボーリングマシンの選定

3）C 工法

表3．3 機種の選定（C工法）

作業種別	機械名	規格	単位	数量		摘要
				設計杭径360㎜以下	設計杭径360㎜超え	
掘削用	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3次基準値)］最大吊上能力25t吊	台	1	－	
掘削用	クローラクレーン	［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型(2014年規制）］最大吊上能力70t吊	〃	－	1	
	ダウンザホールハンマ	［空圧式］	〃	1		表3.4
	空気圧縮機		〃	必要台数		表3.5

（注）1．鋼管杭，H形鋼杭等の建込みは，クレーン（掘削用）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．粉塵対策が必要な場合には，給水ポンプ，集塵機を共通仮設費の安全費に別途計上する。

3－2 ダウンザホールハンマの選定

ダウンザホールハンマの選定は，次表を標準とする。

表3．4 ダウンザホールハンマの選定

設計杭径（㎜）	170以上220以下	220超え270以下	270超え320以下	320超え360以下	360超え430以下	430超え510以下	510超え580以下
ダウンザホールハンマ規格	最大掘削径φ305㎜	最大掘削径φ445㎜		最大掘削径φ508㎜		最大掘削径φ650㎜	

3－3 空気圧縮機の選定

空気圧縮機の選定は，次表を標準とする。

表3．5 空気圧縮機の選定

機械名	規格	単位	数量					
			設計杭径170㎜以上320㎜以下	設計杭径320㎜超え360㎜以下	設計杭径360㎜超え430㎜以下	設計杭径430㎜超え510㎜以下		設計杭径510㎜超え580㎜以下
						H形鋼	鋼管	
空気圧縮機	［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型)・排出ガス対策型(第3次基準値）］〔高圧・ドライエア仕様〕吐出量21.0～25.5 m3／min吐出圧力0.7～1.27MPa	台	－	2	1	3	1	3
	［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型(低騒音型)・排出ガス対策型（第3次基準値）］〔高圧仕様〕吐出量37.0～41.0 m3／min吐出圧力0.7～1.27MPa	〃	1	－	1	－	1	－

4. 編 成 人 員

ダウンザホールハンマによる場所打杭工の編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 編成人員 （人）

職種 / 工法種別	土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員	溶接工
A工法（クレーン工法）	1	1	1	1	1
B工法（大口径ボーリングマシン工法）	1	1	1	2	1
C工法（テーブルマシン工法）	1	1	1	1	1

（注）継杭を施工しない場合は，溶接工を計上しない。

5. 施 工 歩 掛

5－1 杭１本当り施工日数（T_c）

杭１本当り施工日数は，次式による。

鋼管杭の場合：$Tc=T_1+T_2+T_3+(T_4・\alpha)$（日／本） ……式５．１

H形鋼杭の場合：$Tc=T_1+T_2+T_3+T_4$（日／本） ……式５．２

防護柵の場合：$Tc=T_1+T_2+T_3$（日／本） ……式５．３

T_1：杭１本当りの削孔日数（日／本）

T_2：杭１本当りの準備等日数（日／本）

T_3：杭１本当りの建込・充填日数（日／本）

T_4：杭１本当りの溶接・ボルト接合日数（日／本）

α：鋼管板厚補正係数

（注） T_4は立継溶接（※1），又はボルト接合により継杭を施工する場合に計上する。ただし，ボルト接合は溶接工を計上しない。

なお，機械式継手（※2）により継杭を施工する場合も適用出来るが，T_4及び溶接工は計上せずに，継施工費及び材料費等を別途計上する。

※1 立継溶接･･･鋼材をクレーン等で建込みながら溶接する施工方法。

※2機械式継手（鋼管杭）･･･あらかじめ杭の上下端部に工場で溶接取付された継手部材を現地で自重等により嵌合させる構造のもの。

① 杭１本当りの削孔日数（T_1）

表５．１ 土質毎の削孔日数（T_a） （日／m）

土質・岩質分類	砂質土	粘性土	レキ質土 岩塊・玉石 軟岩 中硬岩	硬岩
削孔日数	0.03	0.05	0.06	0.08

（注） １． 杭１本当りの削孔日数(T_1)は，掘削する土質毎に次のとおり加算して算出する。

$T_1=T_{a1}\times L_{a1}+T_{a2}\times L_{a2}+T_{a3}\times L_{a3}+T_{a4}\times L_{a4}+\cdots$

T_{an}：各土質毎の削孔日数(日／m)

L_{an}：各土質の削孔長(m)

２． T_1は小数点第3位を四捨五入し，小数点第2位とする。

② 杭１本当りの準備等日数（T_2）

杭１本当りの準備（足場作り，定規材の設置・撤去，テーブルマシン又は大口径ボーリングマシンの移動，芯出し），孔内洗浄，ロッド継足し・引抜き，注入管の設置・撤去の施工日数は次表とする。

表5．２ 杭1本当りの準備等日数（T_2）　　（日／本）

掘削長（m） 杭種 設計杭径(mm) 工法名			$L_a \leqq 6$	$6 < L_a \leqq 15$	$15 < L_a \leqq 30$
A工法	170mm以上 430mm以下	H形鋼（モルタル）又は 鋼管（モルタル・コンクリート）	0.14	0.17	0.20
		H形鋼（土砂埋戻し）又は 防護柵（モルタル）	0.10	0.13	0.16
	430mm超え 580mm以下	H形鋼（モルタル）又は 鋼管（モルタル・コンクリート）	0.18	0.21	0.24
		H形鋼（土砂埋戻し）	0.14	0.17	0.20
B工法	170mm以上 580mm以下	H形鋼（モルタル）又は 鋼管（モルタル・コンクリート）	0.28	0.28	0.31
		H形鋼（土砂埋戻し）又は 防護柵（モルタル）	0.23	0.23	0.27
C工法	170mm以上 580mm以下	H形鋼（モルタル）又は 鋼管（モルタル・コンクリート）	0.18	0.22	0.25
		H形鋼（土砂埋戻し）又は 防護柵（モルタル）	0.14	0.18	0.21

（注）１．大口径ボーリングマシンの１回の移動距離は３ｍ以内を標準とし，ブロック間の移動は，別途考慮する。
２．足場作りとは，テーブルマシン又は大口径ボーリングマシンの下に敷く足場材の敷設とし，全体の作業架台は含まない。
３．削孔途中でのロッド引抜や挿入及びロッドの先端補修を含む。
４．大口径ボーリングマシンは，補助機械の有無にかかわらず適用出来る。
５．削孔口周辺が崩壊する場合は，保護対策を別途計上する。
６．防護柵の適用範囲は，設計杭径270mm超え320mm以下とする。

③　杭１本当りの建込・充填日数（T_3）

杭１本当りの鋼管・防護柵・H 形鋼建込，モルタル及び中詰コンクリート打設又は，土砂埋戻しの施工日数は，次表とする。

表5．3 掘削長 1m 当りの建込･充填日数(T_b)　　（日/m）

設計杭径 / 杭種 / 工法		170㎜ 以上 270㎜ 以下	270㎜ 超え 360㎜ 以下	360㎜ 超え 430㎜ 以下	430㎜ 超え 580㎜ 以下
A・C 工法	H 形鋼（モルタル杭・土砂埋戻し）	0.012	0.016	0.020	0.028
	鋼管（モルタル・コンクリート）	0.015	0.019	0.023	0.027
	防護柵（モルタル）	―	0.014	―	―
B 工法	H 形鋼（モルタル杭・土砂埋戻し）	0.014	0.019	0.023	0.034
	鋼管（モルタル・コンクリート）	0.019	0.025	0.030	0.036
	防護柵（モルタル）	―	0.019	―	―

（注）１．杭1本当りの建込・充填日数(T_3)は，次のとおり算出する。

$T_3 = T_b \times L_a$

T_b：掘削長1m当りの建込・充填日数（日／m）

L_a：掘削長(m)

２．T_3は小数第３位を四捨五入し，第２位とする。

３．H 形鋼のモルタル注入及び鋼管の外詰モルタル注入はグラウトポンプにより行い，注入パイプの取付け・取外しは含まない。

４．土砂埋戻しは人力，土砂ホッパ等による埋戻しを標準とする。

５．鋼管の中詰コンクリートは，トラックミキサ等による打設を標準とする。

６．防護柵の適用範囲は，設計杭径 270㎜ 超え 320㎜ 以下とする。

④　杭１本当りの溶接・ボルト接合日数（T_4）

a)杭１本当りの溶接日数

杭１本当りの溶接日数は，次表とする。

表５．４　H形鋼(溶接)（T_4）　　（日／本）

H形鋼規格(㎜) / 溶接回数(標準) / 杭長		150～175	200	250	300	350	400
$L_b \leqq 12m$	0回	－	－	－	－	－	－
$12m < L_b \leqq 24m$	1回	0.03	0.04	0.06	0.08	0.13	0.19
$24m < L_b \leqq 30m$	2回	0.06	0.08	0.12	0.16	0.26	0.38

表５．５　鋼管(T_4)　　（日／本）

鋼管規格(㎜) / 溶接回数(標準) / 杭長		170以上300未満	300以上400未満	400以上500未満	500以上580以下
$L_b \leqq 12m$	0回	－	－	－	－
$12m < L_b \leqq 24m$	1回	0.04	0.08	0.10	0.11
$24m < L_b \leqq 30m$	2回	0.08	0.16	0.20	0.22

なお，現場条件により溶接回数（標準）により難い場合は，表５．６より１回当りの溶接日数を加減する。

表５．６　１回当りの溶接日数　（日／回）

H形鋼規格(㎜)	１回当り溶接日数
150～175	0.03
200	0.04
250	0.06
300	0.08
350	0.13
400	0.19

鋼管外径(㎜)	１回当り溶接日数
170以上300未満	0.04
300以上400未満	0.08
400以上500未満	0.10
500以上580以下	0.11

（例１）　鋼管外径 190 ㎜杭長 30ｍ　溶接回数が３回の場合（標準２回）
0.08（日／本・標準）＋0.04（日／回・１回当り）＝0.12（日／本）
（例２）　鋼管外径 190 ㎜杭長９ｍ　溶接回数が１回の場合（標準０回）
0（日／本・標準）＋0.04（日／回・１回当り）＝0.04（日／本）

b)杭１本当りのボルト接合日数
杭１本当りのボルト接合日数は，次表とする。

表5.7 H形鋼(ボルト接合)(T_4)　（日／本）

H形鋼規格(㎜) / 接合回数(標準) / 杭長		300	350	400
L_b≦12m	０回	－	－	－
12m＜L_b≦24m	１回	0.06	0.08	0.10
24m＜L_b≦30m	２回	0.12	0.16	0.20

なお，現場条件により接合回数（標準）により難い場合は，表５．８より１回当りのボルト接合日数を加減する。

表５．８　１回当りのボルト接合日数　（日／回）

H形鋼規格(㎜)	１回当り接合日数
300	0.06
350	0.08
400	0.10

（例１）　H350㎜ 杭長 30ｍ　接合回数が３回の場合（標準２回）
0.16（日／本・標準）＋0.08（日／回・１回当り）＝0.24（日／本）
（例２）　H350㎜ 杭長 9ｍ　接合回数が１回の場合（標準０回）
0（日／本・標準）＋0.08（日／回・１回当り）＝0.08（日／本）

⑤　鋼管板厚補正係数（α）

表５．９　鋼管板厚補正係数(α)

板厚（㎜）	～14	15～17	18～21	22～25	26～30
係数	1.00	1.41	2.00	2.76	3.84

（注）　板厚30㎜を超えるものについては，別途考慮する。

6. 杭1本当りモルタル・コンクリート及び購入土（砂）使用量

杭１本当りモルタル・コンクリート又は購入土（砂）使用量は，次式による。
ただし，H形鋼を使用する場合は，モルタル杭又は購入土（砂）を標準とする。

６－１　モルタルを使用する場合

$$Q=\frac{\pi}{4}\times D_1^2\times L_a\times(1+K_1)\quad\cdots\cdots式６．１$$

Q ：モルタル使用量（m3／本）
D_1 ：削孔径（m）
L_a ：打設長（m）
K_1：モルタルロス率

表6．1 モルタルロス率（K_1）

K_1	＋0.1

６－２　コンクリート（生コン）を使用する場合

$$Q_1=\frac{\pi}{4}\times(D_1^2-D_2^2)\times L_a\times(1+K_2)\quad\cdots\cdots式６．２$$

$$Q_2=\frac{\pi}{4}\times D_2^2\times\ell\times(1+K_3)\quad\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots式６．３$$

Q_1：モルタル使用量（m3／本）
Q_2：中詰コンクリート使用量（m3／本）
D_1 ：削孔径（m）
D_2：設計杭径（m）
L_a ：打設長（m）
K_2：モルタルロス率
K_3：中詰コンクリートロス率

表6．2 モルタルロス率（K_2）

K_2	＋0.1

表6．3 中詰コンクリートロス率（K_3）

K_3	＋0.02

（注）防護柵の場合は，D_2を支柱外径とし，Q_1（モルタル）のみ計上する。

６－３　購入土（砂）を使用する場合

$$Q=\frac{\pi}{4}\times D_1^2\times L_a\cdots\cdots式６．４$$

Q ：購入土（砂）使用量（m3／本）
D_1 ：削孔径（m）
L_a ：打設長（m）

7. やぐらの設置･撤去

やぐらの設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

ただし，搬入搬出時及びやぐらの解体をしなければ移動出来ない場合に計上する。

表7．1 やぐらの設置･撤去歩掛 （1基1回当り）

名　称	単位	数量	摘　要
土木一般世話役	人	1.0	
とび工	〃	1.0	
特殊作業員	〃	2.0	
普通作業員	〃	2.0	
ラフテレーンクレーン運転	日	1.0	［油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］ 最大吊上能力25t吊

（注）1．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

2．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

8. ビット等損耗費

杭1本当りビット等損耗費は，ダウンザホールハンマに取付けるビット等の費用であり，労務費，運転経費，機械損料及び機械賃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（やぐら設置・撤去の労務費，機械賃料及び運転経費は含まない)。なお，ビット等損耗費については，杭1本当りで算出する。

表8．1 ビット等損耗費率 (%)

工法	砂質土 粘性土 レキ質土	軟岩	中硬岩	硬岩	岩塊・玉石
A工法	20	34	43	48	57
B・C工法	27	46	57	64	76

（注）1．ビット等損耗費率は，掘削する土質毎に損耗費率を加重平均して算出する。

$$\text{損耗費率}P=\frac{P_1\times L_{a1}+P_2\times L_{a2}\cdots}{L_{a1}+L_{a2}\cdots}$$

ここで，P_n：各土質のビット損耗費率

L_{an}：各土質の掘削長（m）

2．Pは小数点第2位を四捨五入し，小数点第1位とする。

（例）A工法，砂質土5m，レキ質土13m，軟岩4m，岩塊・玉石3mの場合

$$P=\frac{20\%\times 5\mathrm{m}+20\%\times 13\mathrm{m}+34\%\times 4\mathrm{m}+57\%\times 3\mathrm{m}}{5\mathrm{m}+13\mathrm{m}+4\mathrm{m}+3\mathrm{m}}=26.68\cdots\fallingdotseq 26.7\%$$

3．補助ラフテレーンクレーン賃料，やぐらの設置・撤去及び仮設足場等の設置・撤去の費用は，ビット等損耗費の対象額としない。

9. 諸　　雑　　費

9－1　A工法

諸雑費は，定規材（設計杭径430㎜超えのみ），吊ワイヤ，吊金具，溶接材，ボルト・ナット，電気溶接機，インパクトレンチ，トルクレンチ，注入管，高圧ホース，グラウトポンプ（モルタル圧送用），コンクリートバケット，土砂ホッパ，レシーバタンク，減速機（設計杭径430㎜超えのみ），共回り防止ワイヤ（設計杭径430㎜超えのみ），電力に関する経費等の費用であり，労務費，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9．1　諸雑費率（A工法）　　（%）

設　計　杭　径	170㎜以上 430㎜以下	430㎜超え 580㎜以下
諸　雑　費　率	9	15

（注）1．ビット等損耗費は，諸雑費対象額としない。
2．敷鉄板が必要な場合は，別途計上する。

9－2　B工法

諸雑費は，吊ワイヤ，吊金具，溶接材，ボルト・ナット，電気溶接機，インパクトレンチ，トルクレンチ，注入管，高圧ホース，やぐら装置，グラウトポンプ（モルタル圧送用），コンクリートバケット，土砂ホッパ，レシーバタンク，電力に関する経費等の費用であり，労務費，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9．2　諸雑費率（B工法）　　（%）

設　計　杭　径	170㎜以上 580㎜以下
諸　雑　費　率	10

（注）1．ビット等損耗費は，諸雑費対象額としない。
2．敷鉄板が必要な場合は，別途計上する。
3．補助ラフテレーンクレーン賃料，やぐらの設置・撤去及び作業架台等の設置・撤去の費用は，諸雑費の対象額としない。

9－3　C工法

諸雑費は，テーブルマシンの足場材，吊ワイヤ，吊金具，溶接材，ボルト・ナット，電気溶接機，インパクトレンチ，トルクレンチ，注入管，高圧ホース，グラウトポンプ（モルタル圧送用），コンクリートバケット，土砂ホッパ，レシーバタンク，テーブルマシンの損料，電力に関する経費等の費用であり，労務費，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9．3　諸雑費率（C工法）　　（%）

設　計　杭　径	170㎜以上 360㎜以下	360㎜超え 580㎜以下
諸　雑　費　率	37	27

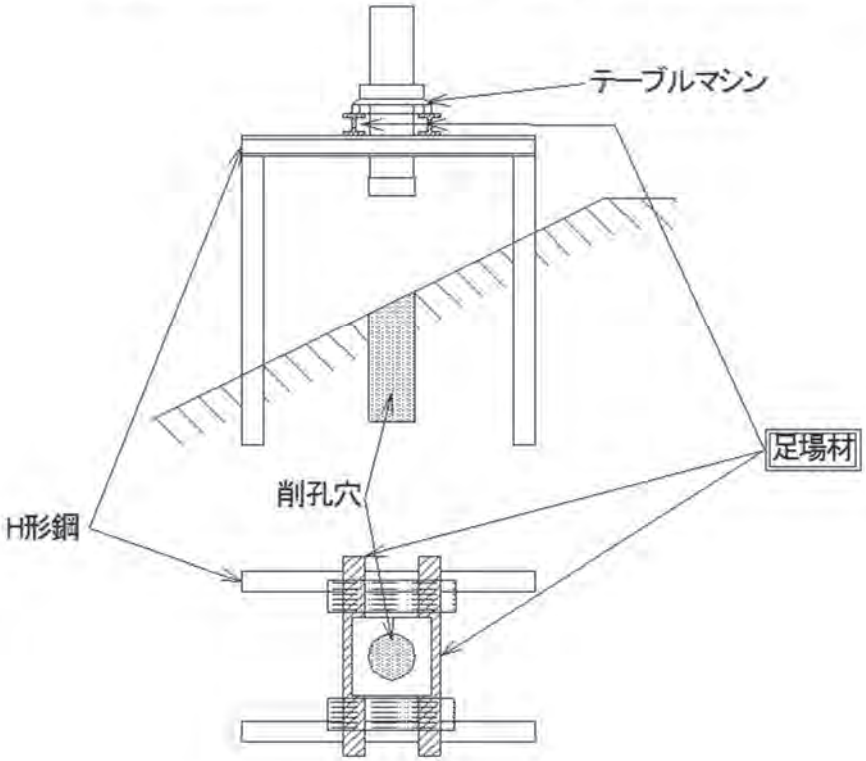
（注）1．ビット等損耗費は，諸雑費対象額としない。
2．敷鉄板が必要な場合は，別途計上する。

10. 掘削土の処理費

掘削土等の積込み・運搬および処分費については，別途計上する。

（C工法:作業架台概念図）

諸雑費に含まれる作業架台の足場材は［　　］の範囲とする。



１１．単　価　表

（１）杭１本当り単価表（A工法）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_c×1	表4.1
とび工		〃	T_c×1	〃
特殊作業員		〃	T_c×1	〃
普通作業員		〃	T_c×1	〃
溶接工		〃	T_c×1	表4.1 （継杭の場合に計上）
中詰材料		m^3		式6.1～式6.4
鋼管・H形鋼等		本	1	
クレーン(A工法掘削用)運転		日	T_c	表3.1 機械損料
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]	〃	T_c	表3.4 機械損料
空気圧縮機運転		〃	T_c	表3.5 機械損料
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(2014規制)] 最大吊上能力25t吊	〃	T_c	鋼管杭･H形鋼杭等建込用 掘削機組立・分解用 機械損料
ビット等損耗費		式	1	表8.1
諸雑費		〃	1	表9.1
計				

（注）T_c：杭１本当り施工日数（日／本）

（２）杭１本当り単価表（B工法）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_c×1	表4.1
とび工		〃	T_c×1	〃
特殊作業員		〃	T_c×1	〃
普通作業員		〃	T_c×2	〃
溶接工		〃	T_c×1	表4.1 （継杭の場合に計上）
中詰材料		m^3		式6.1～式6.4
鋼管・H形鋼等		本	1	
大口径ボーリングマシン運転		日	T_c	表3.2，図3-1 機械損料
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]	〃	T_c	表3.4 機械損料
空気圧縮機運転		〃	T_c	表3.5 機械損料
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(2014規制)] 最大吊上能力25t吊	〃	T_c	必要に応じて計上 機械賃料
ビット等損耗費		式	1	表8.1
諸雑費		〃	1	表9.2
計				

（注）T_c：杭１本当り施工日数（日／本）

（3）杭１本当り単価表（C工法）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	T_c×1	表4.1
とび工		〃	T_c×1	〃
特殊作業員		〃	T_c×1	〃
普通作業員		〃	T_c×1	〃
溶接工		〃	T_c×1	表4.1 （継杭の場合に計上）
中詰材料		m^3		式6.1～式6.4
鋼管・H形鋼等		本	1	
クレーン(C工法掘削用)運転		日	T_c	表3.3 機械損料
ダウンザホールハンマ運転	[空圧式]	〃	T_c	表3.4 機械損料
空気圧縮機運転		〃	T_c	表3.5 機械損料
ビット等損耗費		式	1	表8.1
諸雑費		〃	1	表9.3
計				

（注）１．T_c：杭１本当り施工日数（日／本）

（4）やぐらの設置・撤去1基1回当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表7.1
とび工		〃		〃
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(2014年規制)]最大吊上能力25t吊	日		表7.1 機械賃料
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	
大口径ボーリングマシン	図3-1	機－25	機械損料数量→1.40	
空　気　圧　縮　機	表3.5	機－24	燃料消費量→下記のとおりとする	
			規　格	数　量
			21～25.5m3／min	186
			37～41m3／min	378
			機械損料数量→　1.44	
ダウンザホールハンマ	［空圧式］ 表3.4	機－25	機械損料数量→　1.54	
ラフテレーンクレーン 装着式アースオーガ （Ａ工法掘削用）	［アースオーガ（油圧式）及びモンケン架装］ ベースマシン35t吊	機－18	運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　126 機械損料数量→　1.65	
ラフテレーンクレーン （Ｃ工法掘削用）	［油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型（第3次基準値）］最大吊上能力25t吊	機－18	運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　90 機械損料数量→　1.65	
クローラクレーン （A・C 工法掘削用）	［油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 排出ガス対策型(2014年規制)］ 最大吊上能力70吊	機－18	運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　96 機械損料数量→　1.38	
ラフテレーンクレーン （鋼管杭・H形鋼杭建込用，掘削機組立・分解用）	［油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制)］ 最大吊上能力25t吊	機－18	運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　90 機械損料数量→　1.40	

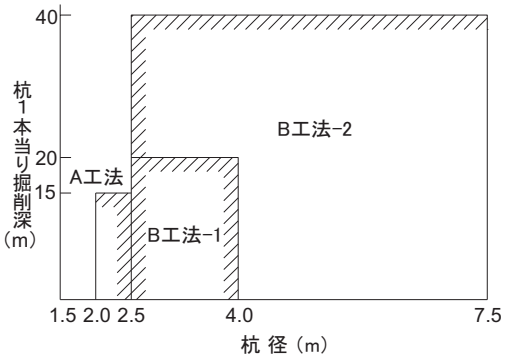
③ 深礎工

③－1 深礎工

1. 適 用 範 囲

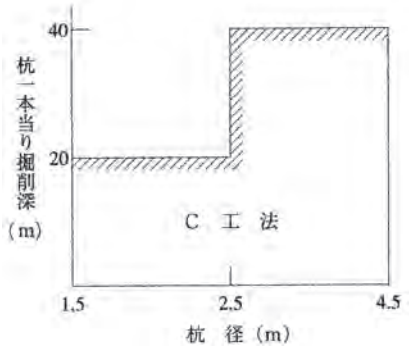
本資料は，人力及び人力併用機械掘削，機械排土，ライナープレート土留工法による図１－１，図１－２に示す範囲の深礎杭の施工に適用する。

なお，本資料での杭径とは，ライナープレートの公称径（ボルト穴間の径）とし，土質区分は，表１．１とする。



Ａ工法：人力掘削，機械排土
Ｂ工法：人力併用機械掘削，機械排土
（Ｂ工法-1，Ｂ工法-2）

図1－1 適用杭径及び掘削深（標準）



Ｃ工法：人力掘削，やぐら装置排土

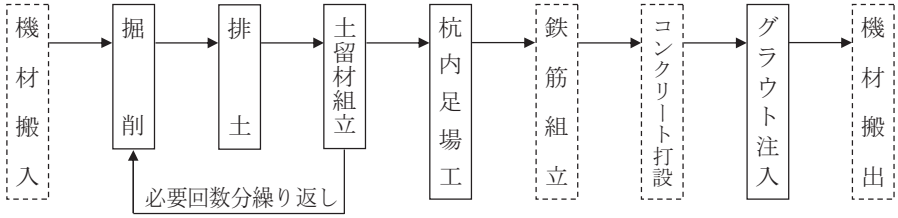
図1－2 適用杭径及び掘削深（掘削機が現場に搬入出来ない場合）

表1．1 土質

土質	適 用 土 質
土	砂及び砂質土， 粘土及び粘性土，レキ及びレキ質土
岩	岩塊・玉石及びこれらが砂，砂質土，粘性土，レキ質土と混合した土， 軟岩（Ⅰ），（Ⅱ），中硬岩・硬岩（Ⅰ）

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

（1）掘削土留作業に使用する機械・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	数量	工法				摘要
					A	B-1	B-2	C	
排土	クラムシェル	[油圧クラムシェル・テレスコピック式・排出ガス対策型(2014年規制）]バケット容量（平積）0.26m3～0.3m3	台	1	○				
排土及び土留材の吊込み	ラフテレーンクレーン	[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2011年規制)]最大吊上能力25t吊	〃	1	○	○	○		
	やぐら装置	簡易やぐら(モータウインチ付)吊能力0.5t	〃	1				○	杭径4.5m以下に使用
掘削	小型バックホウ（クローラ型）	[電動式（有線）・標準型]バケット容量0.03m3	〃	1		○			
		[超小旋回型・排出ガス対策型(第3次基準値)]バケット容量0.11m3	〃	1			○		

（注）1．上表の設備は，掘削土を杭端近隣に仮置きする場合である。
2．排土運搬にベルトコンベヤを使用する場合は，別途計上する。
3．B工法のラフテレーンクレーン作業は，バックホウの杭内搬入・搬出を含む。
4．ラフテレーンクレーン，小型バックホウバケット容量0.11m3は，賃料とする。

（2）土留材

土留材は，ライナープレートを使用し，全ての土質について掘削深全長を施工し，土留材は撤去しない埋設を原則とする。また，使用規格は，土圧計算等によって決定する。

（3）機械損料補正

深礎工に使用する掘削機械（小型バックホウ），排土機械（クラムシェル）の損料については，岩石割増（中硬岩・硬岩（Ⅰ））として運転1時間当り損料に対し損料補正を行うものとし，補正係数は，次表を標準とする。

表3．2 補正係数

機械名＼岩分類	中硬岩・硬岩（Ⅰ）	摘要
クラムシェル	＋0.1	A工法
[小型バックホウ(電動式（有線）・標準型]バケット容量0.03m3)	＋0.1	B工法-1

4. 編 成 人 員

掘削土留作業編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 掘削土留作業編成人員　（人）

職種＼工法	A工法	B工法-1	B工法-2	C工法	
杭径(m)	2.0以上2.5以下	2.5以上4.0以下	2.5以上7.5以下	1.5以上2.5以下	2.5を超え4.5以下
土木一般世話役	1	1	1	1	1
トンネル特殊工	2	2	4	2	4
特殊作業員	1	1	1	1	1
普通作業員	1	1	1	1	1

5. 施 工 歩 掛

5－1 深礎杭１本当り施工日数

深礎杭１本当り施工日数は，次式による。

$d = \alpha \cdot d_1 \cdot \ell$（日／本）

d ：深礎杭１本当り施工日数（日／本）

α ：土質係数

d_1：掘削１m当り施工日数（日／m）

ℓ：深礎杭１本当り掘削長（m／本）

（1）土質係数（α）

土質係数は，次表を標準とする。

表5．1 土質係数（α）

土	岩
砂及び砂質土， 粘性土，レキ質土	岩塊・玉石混じり土， 軟岩（Ⅰ），（Ⅱ）， 中硬岩，硬岩（Ⅰ）
0.57	1.12

（注）杭１本当り土質区分が異なる場合の土質係数αは，次のとおり加重平均して算出する。

$$\alpha = \frac{\alpha_1 \times \ell_1 + \alpha_2 \times \ell_2}{\ell_1 + \ell_2}$$

α_1：土質係数（土）

ℓ_1：掘削長（土）

α_2：土質係数（岩）

ℓ_2：掘削長（岩）

（2）掘削1m当り施工日数（d_1）

掘削1m当り施工日数は，次表を標準とする。

なお，岩掘削は火薬によるものとする。

表5．2 掘削1m当り施工日数（d_1）（A工法）（日／m）

杭径(m)／掘削深(m)	2.0以上 2.5以下
5以下	0.46
5を超え10以下	0.60
10を超え15以下	0.74

表5．3 掘削1m当り施工日数（d_1）（B工法-1）（日／m）

杭径(m)／掘削深(m)	2.5を超え 3.0以下	2.5以上 3.0以下	3.0を超え 3.5以下	3.5を超え 4.0以下
5以下	0.81	－	0.85	0.91
5を超え10以下	0.94	－	1.00	1.05
10を超え15以下	1.08	－	1.14	1.21
15を超え20以下	－	1.21	1.29	1.35

表5．4　掘削1m当り施工日数(d_1)(B工法-2)　　(日／m)

杭径(m) / 掘削深(m)	2.5以上 3.0以下	3.0を超え 3.5以下	3.5を超え 4.0以下	4.0を超え 4.5以下	4.5を超え 5.0以下	5.0を超え 5.5以下	5.5を超え 6.0以下	6.0を超え 6.5以下	6.5を超え 7.0以下	7.0を超え 7.5以下
5以下	—	—	—	1.18	1.25	1.37	1.47	1.61	1.78	1.95
5を超え10以下	—	—	—	1.29	1.37	1.48	1.59	1.74	1.93	2.12
10を超え15以下	—	—	—	1.33	1.42	1.53	1.65	1.81	2.01	2.21
15を超え20以下	—	—	—	1.37	1.45	1.58	1.69	1.85	2.06	2.26
20を超え25以下	1.15	1.23	1.30	1.39	1.48	1.61	1.72	1.90	2.10	2.31
25を超え30以下	1.18	1.25	1.32	1.41	1.51	1.63	1.75	1.92	2.13	2.34
30を超え35以下	1.19	1.27	1.33	1.43	1.52	1.65	1.78	1.94	2.15	2.38
35を超え40以下	1.20	1.28	1.35	1.44	1.54	1.67	1.79	1.96	2.19	2.40

表5．5　掘削1m当り施工日数(d_1)(C工法)　　(日／m)

杭径(m) / 掘削深(m)	1.5以上 2.5以下	2.5を超え 3.0以下	3.0を超え 3.5以下	3.5を超え 4.0以下	4.0を超え 4.5以下
5以下	1.09	1.09	1.51	1.83	2.33
5を超え10以下	1.28	1.28	1.69	2.06	2.62
10を超え15以下	1.48	1.48	1.86	2.30	2.97
15を超え20以下	1.67	1.67	2.04	2.53	3.21
20を超え25以下	—	1.85	2.22	2.76	3.51
25を超え30以下	—	2.05	2.40	3.00	3.80
30を超え35以下	—	2.24	2.58	3.23	4.10
35を超え40以下	—	2.43	2.75	3.46	4.38

（3）諸雑費

諸雑費は，施工機械足場用の足場材（敷鉄板）賃料及び設置・撤去・移設，軸流ファン・工事用水中モータポンプ，ピックハンマ，コンクリートブレーカ，排土バケット，昇降用梯子，空気圧縮機，火薬，雷管，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。なお，工事用水中モータポンプの有無にかかわらず同率とする。

表5．6　諸雑費率(β)　　(%)

	工法 / 土質区分	A工法	B工法-1	B工法-2	C工法
諸雑費率	砂及び砂質土，粘性土，レキ質土（土）	8	11	6	7
	岩塊・玉石混じり土，軟岩（Ⅰ），（Ⅱ），中硬岩，硬岩（Ⅰ）（岩）	25	32	24	13

（注）1．岩掘削は火薬を標準としており，火薬による施工が困難な場合は，別途考慮する。

2．杭1本当り土質区分が異なる場合の諸雑費率βは，次のとおり加重平均して算出する。

$$\beta = \frac{\alpha_1 \times \beta_1 \times \ell_1 + \alpha_2 \times \beta_2 \times \ell_2}{\alpha_1 \times \ell_1 + \alpha_2 \times \ell_2}$$

α_1：土質係数（土）
β_1：諸雑費率（土）
ℓ_1：掘削長（土）
α_2：土質係数（岩）
β_2：諸雑費率（岩）
ℓ_2：掘削長（岩）

５－２　杭内足場工

（１）足場の種類及び数量

足場の種類は，手摺先行型枠組足場を標準とする。

掛面積は，次式による。

掛面積（m2）＝掘削1m当り掛面積（m2）×掘削深（m）

表5．7　掘削1ｍ当り掛面積　　(m2)

杭　径（m）	1.5以上 2.0以下	2.0を超え 2.5以下	2.5を超え 3.0以下	3.0を超え 3.5以下	3.5を超え 4.0以下	4.0を超え 4.5以下
掛面積（m2）	1.2	1.5	3.6	3.6	5.0	6.6
杭　径（m）	4.5を超え 5.0以下	5.0を超え 5.5以下	5.5を超え 6.0以下	6.0を超え 6.5以下	6.5を超え 7.0以下	7.0を超え 7.5以下
掛面積（m2）	8.2	9.7	11.3	12.9	14.4	16.0

（２）設置・撤去歩掛

足場設置・撤去歩掛は,「第Ⅱ編第５章仮設工⑥－１足場工」による。ただし，ラフテレーンクレーンが使用出来ない場合は，別途考慮する。

５－３　鉄筋工

鉄筋工は,「第Ⅱ編第４章コンクリート工④鉄筋工」により別途計上する。

５－４　コンクリート工

コンクリート打設は,「第Ⅱ編第３章基礎工③－２コンクリート工（深礎工)」により別途計上する。

５－５　グラウト工

（１）注入歩掛

グラウト材は，混合済みグラウト材の現場持込みを標準とする。

土留材と地山の隙間をグラウトにより間詰する場合の注入歩掛は，次表を標準とする。

表5．８ グラウト注入歩掛　（注入量10m3当り）

名　称	規　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.54
特殊作業員		〃	1.09
普通作業員		〃	0.54
諸雑費率		%	18

（注）１．グラウト用パイプが必要な場合は，別途計上する。

２．諸雑費は，グラウトポンプ，グラウトホース，グラウト流量・圧力測定装置，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）グラウト使用数量

次式を標準とするが，現場条件により次式が適用出来ない場合は，別途考慮する。

$G=0.10\pi\ (D+0.10)\ \ell_2\times1.14$

G ：杭１本当りグラウト使用数量（m3／本）

D ：杭径（公称径）（m）

ℓ_2：杭１本当りグラウト必要長（m）

５－６　掘削作業設備組立解体工（Ｃ工法に適用）

深礎杭１本当りのやぐら装置，作業用足場等の組立・解体は，次表を標準とする。

表5．９ 組立･解体歩掛　（深礎杭１本当り）

名　称	規　格	単位	杭　径（m）		
			1.5以上2.5未満	2.5以上3.0未満	3.0以上4.5以下
土木一般世話役		人	0.7	1.0	1.3
とび工		〃	1.0	1.2	1.4
特殊作業員		〃	1.4	1.7	1.9
普通作業員		〃	1.2	1.8	2.3
トラッククレーン運転	［トラッククレーン・油圧伸縮ジブ型］最大吊上能力4.9t吊	日	0.6		
諸雑費率		%	3		

（注）１．上表は，組立と解体を合計した歩掛である。

２．諸雑費は，作業用足場等の材料費であり，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．トラッククレーンは，賃料とする。

４．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

6. 内訳書及び単価表

（1）深礎杭１本当り内訳書

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
掘削土留		本		単価表(2)
掘削作業設備組立解体工	やぐら装置	式	1	単価表(3) ※C工法のみ計上
杭内足場工	手摺先行型枠組足場	掛m2		
鉄筋工		t		
コンクリート工		m3		別途計上 (CB230960)
グラウト工		〃		単価表(4)
土留材	ライナープレート	m		
計				

（2）掘削土留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	d×M	d：深礎杭1本当り施工日数 M：表4.1の人員
トンネル特殊工		〃	d×M	
特殊作業員		〃	d×M	
普通作業員		〃	d×M	
クラムシェル運転	[油圧クラムシェル・ テレスコピック式・ 排出ガス対策型(2014年規制)] バケット容量（平積）0.26～0.3m3	日	d	※A工法のみ計上 機械損料
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力25t吊	〃	d	※A，B工法のみ計上 機械賃料
小型バックホウ(クローラ型)運転	[電動式（有線)・標準型] バケット容量0.03m3	〃	d	※B工法-1のみ計上 機械損料
小型バックホウ(クローラ型)運転	[超小旋回型・ 排出ガス対策型(第3次基準値)] バケット容量0.11m3	〃	d	※B工法-2のみ計上 機械賃料
やぐら装置	[簡易やぐら（モータウインチ付)] 吊能力0.5t	〃	d´	※C工法のみ計上 d´＝1.5×d d´：深礎杭1本当り供用日数 機械損料
諸雑費		式	1	表5.6
計				

（3）掘削作業設備組立解体工　杭１本当り単価表（C工法のみ計上）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表5.9
とび工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
トラッククレーン	[トラッククレーン・油圧伸縮ジブ型] 最大吊上能力4.9t吊	日		表5.9 機械賃料
諸雑費		式	1	表5.9
計				

（4）グラウト注入10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表5.8
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
グラウト材	注入用モルタル	m3	11.4	
諸雑費		式	1	表5.8
計				

（5）　土留材材料費（撤去しない埋設）10m当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ライナープレート		m	10	
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
クラムシェル	[油圧クラムシェル テレスコピック式・ 排出ガス対策型(2014年規制)] バケット容量（平積）0.26～0.3m3	機－18	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量 →31 機械損料数量→ 1.43
小型バックホウ（クローラ型）	[電動式（有線）・標準型] バケット容量0.03m3	機－25	(B工法-1) 電源→発動発電機(電力に関する経費) 機械損料数量→ 1.40
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3次基準値)] バケット容量0.11m3	機－16	(B工法-2) 燃料消費量→ 8.0 機械賃料数量→ 1.39

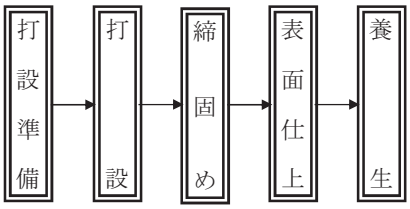
③－2 コンクリート工（深礎工）

1. 適 用 範 囲

深礎工における人力及び機械によるコンクリート打設に適用する。

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。

図2－1 施工フロー

3. コンクリート打設工法の選定

コンクリート打設工法の選定は，図３－１及び図３－２を標準とするが，現場状況等を考慮し，これにより難い場合は，別途考慮する。

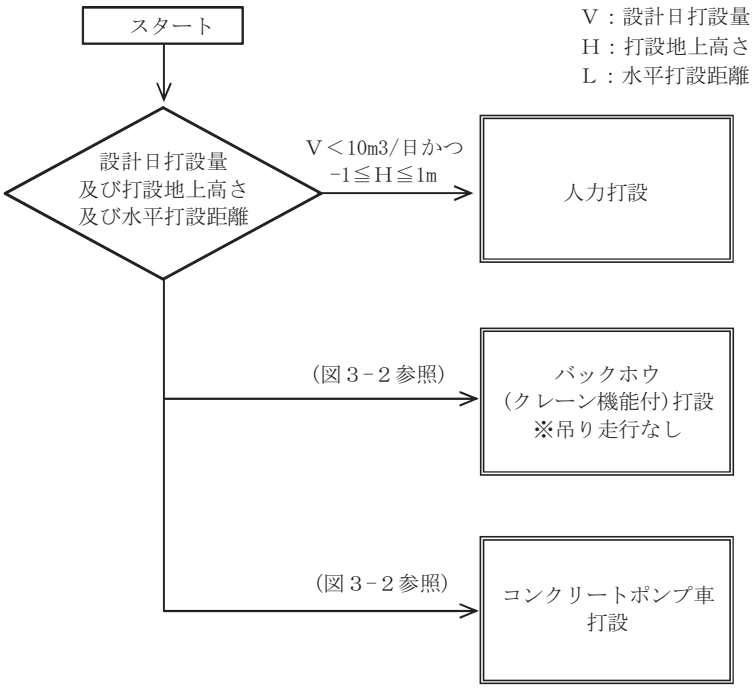
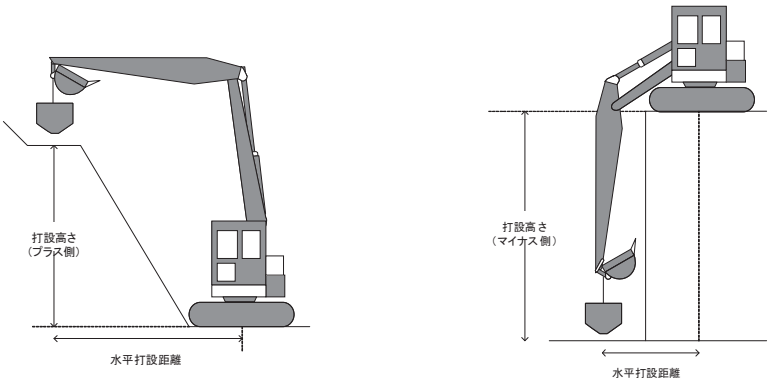


図3－1 コンクリート打設工法の選定（1）



図3－2 コンクリート打設工法の選定（2）



（参考図）バックホウによるコンクリート打設範囲

※コンクリート打設地上高さとは，プラス側・マイナス側ともにバックホウ設置面からの高さとする。

4. 施工パッケージ

4－1　コンクリート打設（深礎工）

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表4．1 コンクリート打設（深礎工） 積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

打設工法	コンクリート規格	設計日打設量	養生工の種類	圧送管延長距離区分	現場内小運搬の有無
コンクリートポンプ車打設	（表 4.3）	10m3 以上 100m3 未満	養生無し	延長無し	―
				60m 以下	
				60m を超え 120m 以下	
				120m を超え 180m 以下	
				180m を超え 240m 以下	
			一般養生	延長無し	
				60m 以下	
				60m を超え 120m 以下	
				120m を超え 180m 以下	
				180m を超え 240m 以下	
			特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	延長無し	
				60m 以下	
				60m を超え 120m 以下	
				120m を超え 180m 以下	
				180m を超え 240m 以下	
		100m3 以上 500m3 未満	養生無し	延長無し	
				240m 以下	
			一般養生	延長無し	
				240m 以下	
			特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	延長無し	
				240m 以下	
バックホウ（クレーン機能付）打設		―	養生無し	―	―
			一般養生		
			特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）		
人力打設		―	養生無し	―	有り
					無し
			一般養生		有り
					無し
			特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）		有り
					無し

（注）1．上表は，コンクリート打設，締固め，表面仕上，養生，15m以下の人力運搬車による現場内小運搬（人力打設で，現場内小運搬「有り」の場合），シュート，コンクリートバイブレータ，コンクリートバケット損料，電力に関する経費，ホースの筒先作業等を行う機械付補助作業（コンクリートポンプ車打設の場合），コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助作業（クレーン車打設及びバックホウ（クレーン機能付）打設の場合）等，その施工に要する全ての費用を含む。

2．コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，＋0.03 とする。

3．コンクリートポンプ車打設において，コンクリートポンプ車圧送のコンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，表４．２のとおりとする。

4．コンクリートポンプ車打設において，コンクリートポンプ車から作業範囲 30ｍを超える場合は，超えた部分について圧送管延長距離を積算条件区分から選択する。この場合，圧送管の日々の組立・撤去費用を含む。なお，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。

5．バックホウ（クレーン機能付）打設のバケット容量は，V＝0.3m3 を標準とする。

6．特殊養生は，寒中コンクリートの養生に適用する。なお，養生方法は給熱養生を標準とする。養生のための足場は別途計上とする。

表4．2 コンクリートポンプ車圧送の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

表4．3 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)	24-8-40(普通)	24-12-40(高炉)
	21-12-25(20)(普通)	24-12-40(普通)	21-12-40(高炉)
	24-8-25(20)(普通)	4.5-2.5-40(普通)	40-8-25(早強)
	24-12-25(20)(普通)	21-8-25(20)(高炉)	40-12-25(早強)
	27-8-25(20)(普通)	21-12-25(20)(高炉)	21-8-25(早強)
	27-12-25(20)(普通)	24-8-25(20)(高炉)	21-12-25(早強)
	30-8-25(20)(普通)	24-12-25(20)(高炉)	24-8-25(早強)
	30-12-25(20)(普通)	19.5-5-40(高炉)	24-12-25(早強)
	40-8-25(20)(普通)	19.5-8-40(高炉)	18-8-25(高炉)
	40-12-25(20)(普通)	19.5-12-40(高炉)	18-12-25(高炉)
	18-8-40(普通)	18-5-40(高炉)	21-5-80(高炉)
	18-12-40(普通)	21-5-40(高炉)	18-3-40(高炉)
	19.5-8-40(普通)	18-8-40(高炉)	21-3-40(高炉)
	21-8-40(普通)	18-12-40(高炉)	Y-0210000(各種)
	21-12-40(普通)	21-8-40(高炉)	
	22.5-8-40(普通)	24-8-40(高炉)	

（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4．4 コンクリート打設(深礎工) 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 90～110 m3/h	ポンプ車打設の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・ クレーン機能付・排出ガス対策型(2011 年規制)]バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	・賃料 ・バックホウ打設の場合
	K２	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力　126 MJ/h（30,100kcal/h）燃料識別　灯油	特殊養生(練炭,ジェットヒータ)の場合
	K３	－	
労務	R１	普通作業員	
	R２	特殊作業員	
	R３	土木一般世話役	
	R４	運転手（特殊）	ポンプ車打設の場合,バックホウ打設の場合
材料	Z１	生コンクリート　高炉 24-12-25（20）W/C55%	
	Z２	軽油　パトロール給油	ポンプ車打設の場合,バックホウ打設の場合
	Z３	灯油 白灯油 業務用 ミニローリー	特殊養生(練炭,ジェットヒータ)の場合
	Z４	－	
市場単価	S	－	

④　ニューマチックケーソン工

1. 適　用　範　囲

本資料は,掘削深度が40m未満でかつ掘削面積が40m2以上300m2未満までのニューマチックケーソン工事に適用する。

なお，次項の掘削条件等の場合，又は現場条件により本資料により難い場合は，別途考慮する。

（1）　函内作業気圧（函内作業気圧とはゲージ圧力（絶対圧力：大気圧）をいう）が，0.4Mpaを超えて施工する場合

（2）　工期等により３組以上で施工する場合

なお,「組」については,「第Ⅰ編第２章①直接工事費３．労務費」を参照

（3）　ケーソン１基に対し，２艤装（マンロック（空気減圧対応型）又はマンロック（酸素減圧対応型）１艤装，マテリアルロック１艤装）以外で施工する場合

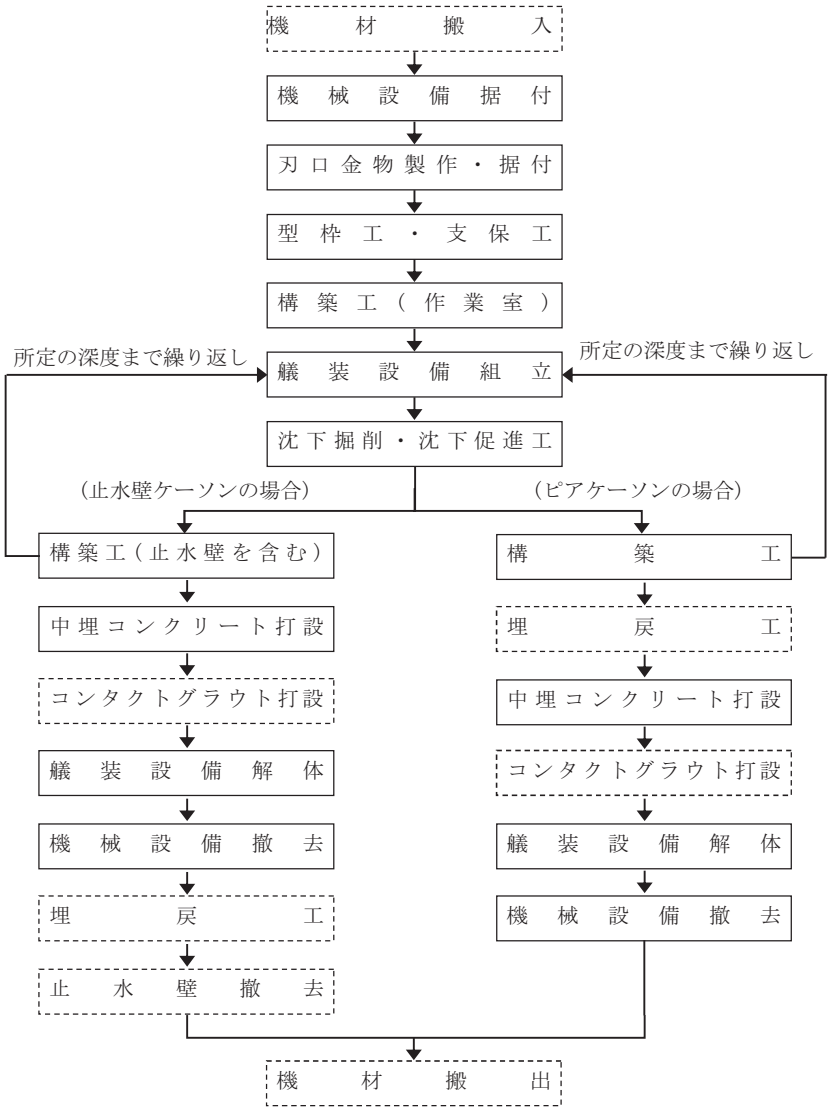
2. 施　工　概　要

２－１　工法説明

ニューマチックケーソン工法は，ケーソンを構築し底部に作業室を設けて，送気設備より地下水に対抗する圧力の空気を送り，ドライに近い状態の室内で天井走行式ショベルを作業員の直接操作または遠隔操作により，土砂を掘削，排出してケーソンを所定の支持地盤まで沈下させる工法である。

２－２　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。



(注) 1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。

2．埋戻工，コンタクトグラウト打設，止水壁撤去が必要な場合は，別途計上する。

図2-1　施工フロー

3. 掘削工法及び艤装

掘削工法及び艤装は，次表を標準とする。

表3.1　掘削工法及び艤装数

ケーソン１基の掘削面積	工　法	艤装数	艤　装　内　訳
40m2以上300m2未満	機械掘削	2	マンロック（空気減圧対応型）又は マンロック（酸素減圧対応型）1艤装， マテリアルロック1艤装

4. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

減圧方法が空気減圧のみの場合は空気減圧対応型を選定する。

また，空気減圧から酸素減圧に切り替える場合は酸素減圧対応型を選定し，空気減圧対応型は計上しない。

天井走行式ショベルについて，すべて有人掘削で行う場合には通常型を選定し，掘進途中から無人掘削を行う場合には，当初から遠隔操縦式を選定し，遠隔操作用設備も計上する。

表4.1（1） 機種の選定（ケーソン１基当り）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
共通設備	クローラクレーン	［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(2014年規制)］ 最大吊上能力70t吊	台	1	（注）1 掘削排土，艤装設備組立解体，仮設備組立解体，足場設置撤去で使用

（注）１．クローラークレーンは，賃料とする。
２．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

表4.1（2） 機種の選定（ケーソン１基当り）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
排土設備	バケット	バケット容量1.0m3	個	2	1マテリアルロックにつき2個
	土砂ホッパ	ホッパ投入容量10m3	基	1	

（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。

表4.1（3） 機種の選定（ケーソン１基当り）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
艤装設備	マテリアルロック	通過可能バケット1.0m3 内径φ1,800～1,900mm 長さ5.5m最大圧力0.4MPa	〃	1	機械掘削1基
	マテリアルロック用騒音対策設備（Ⅱ型）	〔Ⅱ型〕 騒音低減率35%相当	〃	1	
	マンロック（空気減圧対応型）	〔立型〕収容人員12人 最大圧力0.4MPa	〃	1	暖房，自記気圧計，自動換気装置を含む
	マンロック（酸素減圧対応型）	〔立型〕収容人員8人 最大圧力0.4MPa	〃	1	暖房，自記気圧計，自動換気装置，酸素・二酸化炭素計測装置及び濃度表示器を含む
	ケーソン用エレベータ（内圧用）	〔3人用〕 最大圧力0.4MPa	〃	1	必要に応じて別途計上
	ケーソン用エレベータシャフト（内圧用）	〔3人用〕 最大圧力0.4MPa	式	1	〃
	マテリアルシャフト	内径φ1,200mm長さ2.0m 最大圧力0.4MPa	〃	1	必要数量
	マンシャフト	内径φ1,200mm長さ2.0m 最大圧力0.4MPa	〃	1	〃
	スペシャルシャフト	内径φ1,400mm長さ0.5m 最大圧力0.4MPa	個	2	
	ボットムドア	内径φ1,400mm最大圧力0.4MPa	〃	2	
	自動圧力調整装置	送気管径φ100mm最大圧力0.4MPa	〃	1	
	高圧ホース	口径φ100mm 長さ10m 最大圧力1.0MPa	本	7	
	送気管	口径φ100mm 長さ5.5m 最大圧力1.0MPa	m		ゲージ設備から作業室まで
	照明設備		式	1	

（注）１．酸素減圧を行う場合，酸素集合装置，酸素呼吸装置について，共通仮設費の安全費で別途計上する。
２．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

表4.1（4）　機種の選定（ケーソン１基当り）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
掘削設備	天井走行式ショベル	バケット容量0.15m3	台	1	掘削面積40ｍ2以上100ｍ2未満の場合
				2	掘削面積100ｍ2以上300ｍ2未満の場合
	天井走行式ショベル（遠隔操縦式）	〔中大断面用〕 バケット容量0.15m3	台	1	掘削面積40ｍ2以上100ｍ2未満の場合
				2	掘削面積100ｍ2以上300ｍ2未満の場合
	遠隔操作用設備	〔中大断面用〕 遠隔制御盤及び操作機器	台	1	掘削面積40ｍ2以上100ｍ2未満の場合（注）1
				2	掘削面積100ｍ^{2}以上300ｍ^{2}未満の場合（注）1
	走行レール(天井走行式ショベル用)	長さ2m×1本	式	1	必要数量

（注）１．遠隔操作用設備の建屋が必要な場合には別途計上する。
　　２．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

表4.1（5）　機種の選定（ケーソン１基当り）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
安全設備	酸素集合装置	〔マンロック，ホスピタルロック用〕酸素容量28m3	基	1	(注)1
	酸素呼吸装置	酸素呼吸マスク一式	台	10	マンロック用 (注)1

（注）１．酸素減圧を行う場合，酸素集合装置，酸素呼吸装置について，共通仮設費の安全費で別途計上する。
　　２．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

表4.1（6）　機種の選定（ケーソン１基当り）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
安全管理・連絡設備	ガス検知器	[携帯式] 検知対象O2,HC,H2,H2S,CO	個	1	（注）1
	ガス検知器（ﾆｭｰﾏﾁｯｸｹｰｿﾝ用）	検知対象 〔5点(酸素,ﾒﾀﾝ,H2S,CO,CO2)計測用〕	台	1	〃
	電話又はインターホン		式	1	〃
	ブザー		〃	1	〃
	函内ＴＶ		〃	1	〃
	送気用設備監視機器		〃	1	

（注）１．送気用設備監視機器を除く安全管理・連絡設備は，共通仮設費（率分）に含まれる。
　　２．現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

表4.2　機種の選定（１工事当り機械設備）

種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
送気設備	空気圧縮機	吐出量（50/60Hz）29／36m3／min 最大圧力0.4MPa	台	必要台数	（注）1
	圧縮空気清浄機	処理量　1,100m3／h 最大圧力0.8MPa	〃	必要台数	（注）2
	クーリングタワー	冷却トン数40～60RT	〃	必要台数	(注)3,4,5
	循環水ポンプ	口径φ80mm・全揚程30m	〃	必要台数	(注)4,6
	レシーバタンク	容量2.5m3 最大圧力0.7～0.9MPa	〃	必要台数	（注）2
	送気管	口径φ150mm　長さ5.5m 最大圧力1.0MPa	m	空気圧縮機からゲージ設備まで	
救急設備	ホスピタルロック(空気再圧対応型)	〔中型〕内径φ1,900mm長さ4m 最大圧力0.5MPa	台	1	（注）7
	ホスピタルロック(酸素再圧対応型)	〔中型〕内径φ1,900mm長さ4m 最大圧力0.5MPa	〃	1	（注）7,8
	酸素集合装置	〔マンロック,ホスピタルロック用〕 酸素容量28m3	基	1	（注）7,8 必要に応じて別途計上
	酸素呼吸装置	酸素呼吸マスク一式	台	4	ﾎｽﾋﾟﾀﾙﾛｯｸ用(注) 7,8 必要に応じて別途計上
	圧縮空気清浄機	処理量　650m3／h 最大圧力0.49MPa	〃	1	（注）7
	高気圧下用空気呼吸器	〔半閉鎖循環式〕最大圧力0.4MPa 使用時間30min　ボンベ内容量3L	個	4	〃
予備設備	空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・ スクリュ型（低騒音型）・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 7.5～7.8m3／min 10.5～11m3／min　の中から選定 18　～19m3／min	台	必要台数	（注）9
	発動発電機	［ディーゼルエンジン駆動・ （超低騒音型） 排出ガス対策型(第3次基準値)］ 定格容量（50/60Hz）37/45kVA	〃	必要台数	〃
電力設備			式	1	

（注）1. 必要空気量を求め,それに見合う空気圧縮機の台数を計上する。
2. 圧縮空気清浄機，レシーバタンクは，空気圧縮機の容量に見合う台数を計上する。
3. クーリングタワー用補給水として，清水(水道水，ろ過河川水等)を次の量補給する。
40RT～60RT……7L／min
4. 空気圧縮機動力100kW当り180L／minの清水が得られる場合は，その取水設備を計上し，クーリングタワーと循環水ポンプは計上しない。
5. クーリングタワー用の補給水について,水道水等による補給が出来ず運搬を伴う場合には別途考慮する。
6. 循環水ポンプについては，必要台数に予備ポンプを含める。
7. 救急設備は，共通仮設費の安全費で別途計上する。
8. 酸素減圧を行う場合，酸素集合装置，酸素呼吸装置について，共通仮設費の安全費で別途計上する。
9. 予備設備の空気圧縮機，発動発電機は，賃料とする。
10. 現場条件により上表により難い場合は，必要により別途考慮する。なお，空気圧縮機用の仮設建屋の費用は共通仮設費において，別途計上する。

5. 掘削編成人員

5－1　函内作業

ケーソン１基当りの函内作業の編成人員は，次表を標準とする。

表5.1　函内編成人員　（人／基）

掘削工法	掘削面積	潜かん世話役	潜かん工	摘　　要
有人機械掘削	40m2以上100m2未満	1	5	天井走行式ショベル1台
	100m2以上300m2未満	1	7	天井走行式ショベル2台
無人機械掘削	40m2以上100m2未満	1	2	天井走行式ショベル1台
	100m2以上300m2未満	1	4	天井走行式ショベル2台

（注）１．有人機械掘削の場合の函内掘削機械の運転は，潜かん工が行うものとし，上表に含まれている。
２．無人機械掘削の場合の函内掘削機械の運転は，遠隔操作室から潜かん工が行うものとし，上表に含まれている。
３．無人機械掘削の場合の函内掘削機械の点検・管理は函内にて潜かん世話役もしくは潜かん工が行うものとし，上表に含まれている。

5－2　函外作業

ケーソン１基当りの函外作業の編成人員は，次表を標準とする。

表5.2　函外編成人員　（人／基）

艤装数	潜かん世話役	潜かん工	特殊作業員	普通作業員	摘　　要
2	1	1	1（0）	2	

（注）函内作業気圧が０MPa（素掘）の場合は，特殊作業員は計上しない。

5－3　送気用設備

1現場あたりの送気用設備の運転の編成人員は，次表を標準する。

表5.3　送気用設備編成人員　（人／現場）

特殊作業員
1

なお，送気用設備運転1日当りの保守点検作業は，次表を標準とする。

表5.4　送気用設備保守点検歩掛　（運転1日当り）

名　称	単位	数量
電工	人	0.3

送気用設備の運転の諸雑費は，送気用設備監視機器（空気圧縮機・クーリングタワー異常温度警報装置，送気本管・函内圧力警報装置及び数位観測用カメラ・モニタ類）の費用等であり，労務費(送気用設備の運転および保守点検作業)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　送気用設備諸雑費率　（%）

諸　雑　費　率	3

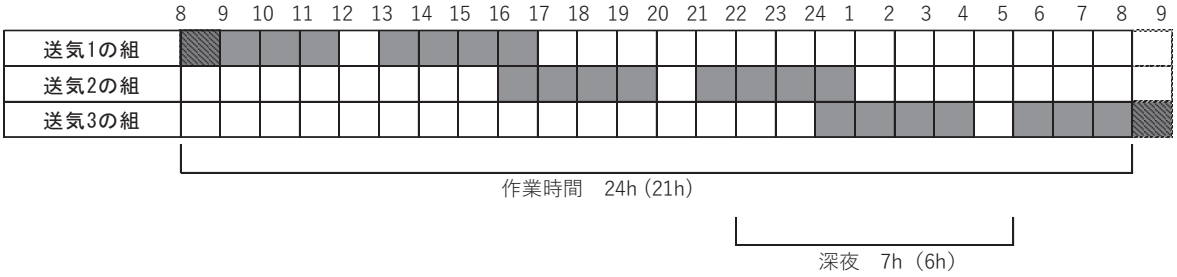
6. 作 業 時 間 等

6－1　函内作業及び函外作業

函内作業及び函外作業に従事する作業員の1組当り作業時間（賃金対象時間）は8時間とし，1日2方（2組）を標準とするが、現場条件等により1日1方（1組）とすることもできる。

6－2　送気用設備

送気用設備の運転に従事する特殊作業員の作業時間は，全日（24時間）とし，1日3方（3組）で従事するものとする。なお，運転日数は，送気開始日から終了日までとする。



7. 設備等の供用日数

設備等の供用日数は，次表のとおり算定することを標準とする。なお，標準とは，休日に土曜日，日曜日，祝日，年末年始休暇及び夏季休暇を含んでいる工事とする。

ただし，供用日数が標準以外の場合には，積上げて算出することとする。なお，標準以外とは，以下のような工事を想定する。

・緊急性の高い工事などで工期の短縮が必要な場合
・工事中止などで標準工期よりも長期間の工期を必要とする場合
・掘削工と構築工の並行作業(昼間構築・夜間掘削など）を導入する場合

表７．１　供用日数

設備等	供用日数	摘要
共通設備	(A＋B＋C＋E) ×1.54	
排土設備	(A＋B＋E) ×1.54	
掘削設備（遠隔操作用設備を除く）	(A＋B＋E) ×1.54	
掘削設備（遠隔操作用設備）	(A＋B＋E') ×1.54	
艤装設備	(A＋B＋C) ×1.54	
外側足場	(A＋B) ×1.54	
内側足場	(A_1＋B_1) ×1.54	
安全設備	(A＋B＋C) ×1.54	
送気設備	(A＋B＋C＋D) ×1.54	ケーソンが2基以上の場合は，重複する分を減ずること。
救急設備	(A＋B＋C) ×1.54	
予備設備	(A＋B＋C) ×1.54	

ただし，A：ケーソン構築日数（艤装日数含む）
A_1：ケーソン部構築日数（ピアケーソンのピア部を含まず）
B：掘削沈下日数
B_1：ケーソン部掘削沈下日数（ピアケーソンのピア部を含まず）
C：中埋コンクリート打設・養生日数（支持力テスト含む）
D：定置式空気圧縮機組立・解体日数
E：天井走行式ショベル組立・解体日数
E'：遠隔操作設備組立・解体日数

（注）1. 送気用空気圧縮機は，最大容量分を同時に据付・撤去する。
2. 送気用空気圧縮機は，各ロットの掘削又は構築作業毎に運転台数を求め計上する。
3. 艤装用シャフトは，ケーソン1基当り全使用本数の1/2に全供用日数を計上し，残り1/2に全供用日数の1/2を計上する。
4. 内側足場は，ケーソン1基当り全内側足場掛m2の1/2に全供用日数を計上し，残り1/2に全供用日数の1/2を計上する。
5. 掘削沈下日数は，有人掘削と無人掘削の合計とする。
6. 遠隔操作用設備のケーソン構築日数及び掘削沈下日数は，無人掘削開始からの日数を計上する。
7. 供用日数は整数止めとし，小数点以下第1位を切り上げるものとする。

８．施　工　歩　掛

８－１　刃口金物製作・据付

８－１－１　刃口金物の材料費

刃口金物の材料費（製作費含む）は，一般管理費等のみ対象とする。

８－１－２　刃口金物の据付け

刃口金物の据付けは，次表を標準とする。

表8.1　刃口金物据付歩掛　　（1基当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	$0.6\times T_1$	T_1：1基当り刃口金物質量（t）
溶　接　工		〃	$1.1\times T_1$	
普通作業員		〃	$0.9\times T_1$	
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（2014年規制）最大吊上能力25t吊	日	$0.31\times T_1$	
諸　雑　費　率		%	10	

（注）1．据付地盤の整地は含まない。
2．電気溶接機の運転を含む。
3．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
4．諸雑費は，電力に関する経費，溶接機の損料，燃料・油脂及び溶接ワイヤー等の費用であり，労務費及び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。

８－２　沈下掘削

８－２－１　機械掘削1日（2組）

施工1日（2組）当りの掘削量（D_c）は，次式による。

$D_c = \beta \times D_c 1$

D_c：1日（2組）当りの掘削量（m3・地山／日）

β：補正係数

$D_c 1$：機械掘削1日（2組）当りの掘削量（m3・地山／日）

表8.2　有人機械掘削1日（2組）当りの掘削量（$D_c 1$）　（m3・地山／日）

掘削面積（m^2）／函内作業気圧(MPa)	40以上60未満	60以上100未満	100以上300未満
0（素掘）	53.4	61.4	96.3
0　を超え0.10以下	51.9（注）	59.6（注）	93.6（注）
0.10を超え0.14以下	45.0	51.8	81.2
0.14を超え0.18以下	36.6	42.1	66.1
0.18を超え0.22以下	26.7	30.7	48.2
0.22を超え0.26以下	22.9	26.3	41.3
0.26を超え0.30以下	18.3	21.1	33.0
0.30を超え0.34以下	14.5	16.7	26.2
0.34を超え0.36以下	11.4	13.2	20.6
0.36を超え0.38以下	9.9	11.4	17.9
0.38を超え0.40以下	9.9	11.4	17.9

(注)0MPaを超え0.10MPa以下のみ空気減圧とし，以降は酸素減圧を標準とする。

表8.3　有人機械掘削における土質による補正係数（β）

土　質	砂,砂質土,粘性土及び粘土	レキ及びレキ質土	玉石混り砂レキ	軟岩（Ⅰ）	軟岩（Ⅱ）
補正係数	1.00	0.84	0.56	0.35	0.17

(注)1.　刃口据付面から掘削深3mまでは，上表を30%低減する。
2.　軟岩(Ⅰ)は，ピックハンマ等による掘削，軟岩(Ⅱ)は発破を必要とする場合の歩掛である。
3.　軟岩(Ⅱ)の場合，掘削10m3当り含水爆薬3.2kg，導火管付き雷管32個を計上する。
4.　軟岩(Ⅱ)の場合はレッグドリル（空圧式）を，軟岩(Ⅰ)の場合はピックハンマを次の台数計上する。
掘削面積 40m2以上100m2未満2台
空気圧縮機（レッグドリル（空圧式）用）7.5～7.8m3／min［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型(超低騒音型)・排出ガス対策型(第3次基準値)］×1台
掘削面積 100m2以上300m2未満2台
空気圧縮機（レッグドリル（空圧式）用）7.5～7.8m3／min［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型(超低騒音型)・排出ガス対策型(第3次基準値)］×1台
掘削面積 40m2以上100m2未満2台
空気圧縮機（ピックハンマ）7.5～7.8m3／min［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型(超低騒音型)・排出ガス対策型(第3次基準値)］×1台
掘削面積 100m2以上300m2未満3台
空気圧縮機（ピックハンマ）7.5～7.8m3／min［可搬式・エンジン駆動・スクリュ型(超低騒音型)・排出ガス対策型(第3次基準値)］×1台
5.　軟岩(Ⅰ)で亀裂が少なくブレーカを使用しても大塊となるもの及び軟岩(Ⅱ)において中硬岩に近く相当に発破を必要とするものについては，日当り掘削量を30%低減することが出来る。
6.　空気圧縮機は賃料とする。

表８．４　無人機械掘削１日（2組）当りの掘削量（D_c1）　（m3・地山／日）

掘削面積（m2）／函内作業気圧(MPa)	40以上60未満	60以上100未満	100以上300未満
0以上0.40以下	32.0	36.8	57.8

表８．５　無人機械掘削における土質による補正係数（β）

土　質	砂,砂質土,粘性土及び粘土	レキ及びレキ質土	玉石混じり砂レキ	軟岩（Ⅰ）
補正係数	1.00	0.84	0.56	0.33

（注）刃口据付面から掘削深3mまでは，上表を30%低減する。

８－２－２　機械掘削１日（1 組）

施工１日（1 組）当りの掘削量（Dc）は，次式による。

Ｄｃ＝β×Ｄｃ1

Ｄｃ：1 日（1 組）当りの掘削量（m3・地山／日）

β：補正係数　（表 8.3 および表 8.5 による）

Ｄｃ1：機械掘削１日（1 組）当りの掘削量（m3・地山／日）

表8．６ 有人機械掘削1日（1組）当りの掘削量（D_c1）　（m3・地山／日）

掘削面積（m2）／函内作業気圧(MPa)	40以上60未満	60以上100未満	100以上300未満
0（素掘）	26.7	30.7	48.2
0　を超え0.10以下	25.9（注）	29.9（注）	46.8（注）
0.10を超え0.14以下	22.5	25.9	40.6
0.14を超え0.18以下	18.3	21.1	33.0
0.18を超え0.22以下	13.3	15.4	24.1
0.22を超え0.26以下	11.4	13.2	20.6
0.26を超え0.30以下	9.1	10.5	16.5
0.30を超え0.34以下	7.2	8.3	13.1
0.34を超え0.36以下	5.7	6.6	10.3
0.36を超え0.38以下	5.0	5.7	8.9
0.38を超え0.40以下	5.0	5.7	8.9

（注）0MPaを超え0.10MPa以下のみ空気減圧とし，以降は酸素減圧を標準とする。

表8．７ 無人機械掘削1日（1組）当りの掘削量（D_c1）　（m3・地山／日）

掘削面積（m2）／函内作業気圧(MPa)	40以上60未満	60以上100未満	100以上300未満
0以上0.40以下	16.0	18.4	28.9

８－３　沈下促進工法

８－３－１　載荷工法

（１）材料

水荷重（ポンプによる注排水）を標準とするが，現場条件等によりその他の工法が必要な場合は別途計上する。

（２）水荷重（ポンプによる注排水）作業

水荷重（ポンプによる注排水）作業は，次表を標準とする。

表8.8　水荷重（ポンプによる注排水）作業歩掛　　（1t当り）

名　　称	単　位	数　量
特　殊　作　業　員	人	0.02

（注）1.注排水は，工事用水中モータポンプ［普通型(潜水ポンプ)］口径φ100㎜を必要台数計上する。

2.水の数量は水負荷として必要数量（t）とする。

８－４　構築工

８－４－１　ケーソン本体及び止水壁の製作

ケーソン本体及び止水壁は，鉄筋コンクリート構造を標準とする。

（１）ケーソン本体及び止水壁の構築日数

コンクリートは早強セメント使用を標準とし，１リフト（ロット）当り標準構築日数は，艤装の組立・解体を含めて10日（普通セメント使用の場合12日）とする。なお，止水壁の製作は止水壁ケーソンを使用する場合のみ適用する。

（２）投入打設工

「第Ⅱ編第４章①コンクリート工（鉄筋構造物）」により別途計上する。

（３）足場工

①　足場は手摺先行型枠組足場を標準とし，掛面積は，次式による。

外側足場掛面積（ｹｰｿﾝ部）（掛m2）＝初期２ロット分外周面積×1.3（掛m2）

外側足場掛面積（ピア部）（掛m2）＝１ロット分外周面積×1.3（掛m2）

内側足場掛面積（掛m2）＝必要ロット分外周面積×0.55（掛m2）

②　外側足場材の設置・撤去は，止水壁ケーソン及びピアケーソンのケーソン部の構築において，１回分のみ計上し，ピアケーソンのピア部は１ロット毎に計上する。ただし，ピアケーソンのピア部の外側足場については，１ロット分の掛面積とする。

③　内側足場材の設置・撤去は，止水壁ケーソン及びピアケーソンのケーソン部の構築において，１回分のみ計上する。

④　足場材の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表8.9　足場材設置･撤去歩掛　　（100掛m2当り）

名　称	規　格	単位	外側足場	内側足場
土木一般世話役		人	1.7	2.9
と　び　工		〃	6.7	7.2
普通作業員		〃	1.2	2.3
クローラクレーン燃料	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力70t吊	L	167	245

（注）１．クローラクレーンの賃料は共通設備で計上する。

２．足場の架台及び支持杭が必要な場合には別途計上する。

３．上記歩掛には，安全ネットの設置撤去手間が含まれている。

⑤　足場材の賃料を計上する場合，次式の通り算定することができる。

賃料＝ L×（M1×T＋M2）×A（円）……式８．１

L：賃料係数（1.49）

M1：先行据置２段手すりの１日当たりの賃料（円/日）

M2：先行据置２段手すりの基本料金（円）

T ：足場材の供用日数（日）

A ：足場の掛面積（掛 m2）

足場材は，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，先行据置２段手すり，幅木，階段，養生ネット（メッシュシート），安全ネット等である。

（４）型枠工

「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工」により別途計上する。

（５）支保工

「第Ⅱ編第５章仮設工⑥－２支保工」により別途計上する。

（６）鉄筋工

鉄筋工は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②鉄筋工」により別途計上する。

（７）養生工

「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。

８－４－２　埋戻工

現場条件により埋戻工が必要な場合は，別途計上する。

８－４－３　止水壁撤去

止水壁撤去が必要な場合は、別途計上する。

８－４－４　中埋コンクリート打設

（１）中埋コンクリート工

中埋コンクリート工は作業室内を充填するコンクリートの打設を対象とする。作業室天井のシャフト部を中埋コンクリートと異なるコンクリートで充填する場合は，別途計上する。

中埋コンクリート打設歩掛，コンクリートポンプ車の運転経費は，次表を標準とする。

表8.10　中埋コンクリート打設歩掛　　（10m3当り）

名　称	規　格	単位	数量
潜かん世話役		人	0.17
潜　か　ん　工		〃	0.17
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90～110m3/h	日	0.11

（注）コンクリートポンプ車圧送のスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，次表のとおりとする。

表 8.11　コンクリートポンプ車圧送の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）
18 ～ 21	25 以下

（２）中埋コンクリート打設量

中埋コンクリートの使用量は，次式による。

中埋コンクリート使用量 ＝ 設計量×（１＋K）　……式８．２

設計量：作業室中埋コンクリート量（m3）

K：ロス率

表8.12　ロス率(K)

K：ロス率	＋0.04

（３）ブローパイプバルブ調整

ケーソン１基当りのブローパイプのバルブ調整は，次表を標準とする。

表8.13　ブローパイプバルブ調整　　（１基当り）

名　称	単　位	数　量
潜　か　ん　工	人	6.9
諸　雑　費　率	%	27

(注)1.　バルブ調整は中埋コンクリートの打設量に関係ない。

2.　諸雑費はボールバルブ，フランジの費用であり，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。

８－４－５　コンタクトグラウト打設

コンタクトグラウト打設が必要な場合は，別途計上する。

9.仮　設　備　工

9－1　仮設備の組立・解体

9－1－1　組立・解体歩掛

仮設備の組立・解体は，次表を標準とする。

ただし，定置式空気圧縮機設備，土砂ホッパ等を同場所に同時に２台以上組立・解体する場合は,次表に台数分を乗じて計上する。

表9．1-1　仮設備の組立･解体歩掛　　（1台当り）

名　称	規　格	単位	土砂ホッパ（ホッパ投入容量10m3）		天井走行式シ ョ ベ ル バケット容量0.15m3		遠隔操作用設備	
			組立	解体	組立 3.9日	解体 3.9日	組立 日	解体 日
土木一般世話役		人	1.7	0.5	2.4	2.4	—	—
潜かん世話役		〃	—	—	—	—	1.8	1.3
と　び　工		〃	5.7	2.8	—	—	—	—
溶　接　工		〃	3.9	1.4	—	—	1.0	0.7
潜 か ん 工		〃	—	—	8.7	6.9	9.8	6.7
電　　工		〃	0.4	0.2	1.1	1.1	10.0	3.3
特殊作業員		〃	—	—	—	—	1.9	—
普通作業員		〃	0.7	0.4	—	—	7.8	7.2
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 (2014年規制)] 最大吊上能力25t吊	日	1.9	1.2	—	—	—	—
クローラクレーン燃料	[油圧駆動式ウインチ･ラチスジブ型 排出ガス対策型 (2014年規制)] 最大吊上能力70t吊	L	—	—	412	412	180	69
諸 雑 費 率		%	10		23		7	

名　称	規　格	単位	定置式空気圧縮機設備 (29/36m3/min)		クーリングタワー設備 (冷却トン数40～60RT)		ホスピタルロック	
			組立 7.7日	解体 5.5日	組立	組立	組立	組立
土木一般世話役		人	3.6	2.2	—	—	1.1	1.1
と　び　工		〃	7.7	3.3	—	—	3.3	1.1
溶　接　工		〃	15.4	5.5	1.1	0.5	4.4	1.2
電　　工		〃	3.3	1.1	—	—	—	—
普通作業員		〃	12.1	5.5	0.8	0.3	3.6	2.2
コンクリート		m3	12	—	—		—	
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 (2014年規制)] 最大吊上能力25t吊	日	2.5	1.2	0.37	0.25	1.2	1.2
クローラクレーン燃料	[油圧駆動式ウインチ･ラチスジブ型･ 排出ガス対策型 (2014年規制)] 最大吊上能力70t吊	L	—	—	—	—	—	—
諸 雑 費 率		%	6		24		18	

（注）１．組立材料は，地盤状態のよい水平面上に設置した場合の必要量を計上するものとし，コンクリートの打設歩掛は，組立・解体歩掛に含まれている。
２．天井走行式ショベルの組立・解体には，［走行レール（天井走行式ショベル用）］の組立・解体を含む。
３．天井走行式ショベルの組立・解体は，天井走行式ショベル［遠隔操作型］にも適用できる。
４．定置式空気圧縮機設備の歩掛は，レシーバタンク，圧縮空気清浄装置の組立・解体を含む。
５．クーリングタワーの歩掛は，空気圧縮機等からの配管を含む。
６．天井走行式ショベルの解体歩掛及び遠隔操作用設備の解体歩掛は，函内作業気圧0.26MPaまでを標準とし，それ以上については別途考慮する。
７．諸雑費は組立に必要なボルトナット，パッキン，土砂ホッパの足下に設置するH形鋼，ホスピタルロックの建屋材等であり，労務費，機械賃料，燃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。なお，クローラクレーンの賃料は対象外とする。
８．定置式空気圧縮機設備の基礎コンクリートの撤去については，「第Ⅵ編第１章土木工事標準単価④構造物とりこわし工」により別途計上する。
９．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
10．クローラクレーンの賃料は共通設備で計上する。

９－１－２　配管材材料費

（１）定置式空気圧縮機設備
定置式空気圧縮機設備で使用する配管材材料費は，必要な配管，バルブ，エアホース等の費用を計上する。

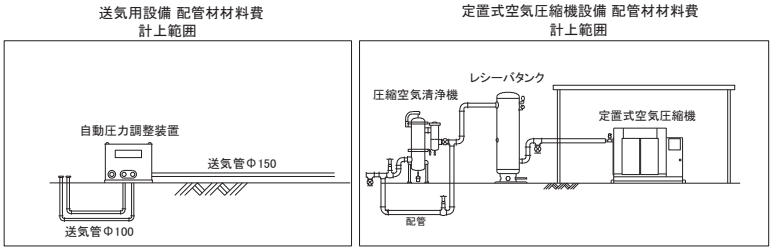


表9．1-2　定置式空気圧縮機設備1台当たりの配管材材料費　（円/式）

配管材材料費	553,000

（２）クーリングタワー設備
クーリングタワー設備で使用する配管材材料費は，必要な配管，バルブ等の費用を計上する。

表9．1-3　クーリングタワー設備1台当たりの配管材材料費　（円/式）

配管材材料費	57,800

（３）ホスピタルロック
ホスピタルロックで使用する配管材材料費は，必要なエアホース等の費用を計上する。

表9．1-4　ホスピタルロック1台当たりの配管材材料費　（円/式）

配管材材料費	49,200

９－２　送気用配管設備

９－２－１　配管歩掛

配管は，一般配管用鋼管（ガス管）とし，空気圧縮機からゲージ設備まではφ150㎜，ゲージ設備から作業室まではφ100㎜を標準とし，配管歩掛は次表を標準とする。

表9.2-1　配管歩掛　　（100m当り）

名　　称	単　位	管径（㎜）			
		100		150	
		組立	解体	組立	解体
土木一般世話役	人	1.1	0.6	1.1	0.7
普通作業員	〃	3.3	2.2	4.4	2.2
配管工	〃	3.3	2.2	5.5	3.3
諸雑費	%	9		11	

（注）諸雑費はパッキン，ボルトナットの費用であり，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。

９－２－２　配管材材料費

（１）管径100㎜

送気配管（管径100㎜）で使用する配管材材料費は，必要なバルブ，フランジ及びエルボ等の費用を計上する。

表9.2-2　管径100㎜の配管材材料費　　（円/m）

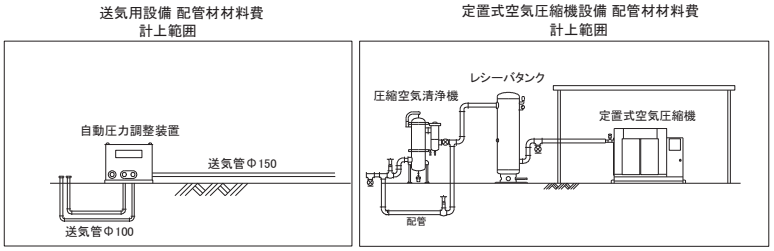
配管材材料費	910

（２）管径150㎜

送気配管（管径150㎜）で使用する配管材材料費は，必要なバルブ，フランジ及びエルボ等の費用を計上する。

表9.2-3　管径150㎜の配管材材料費　　（円/m）

配管材材料費	1,820



９－３　艤装設備組立・解体

潜函のシャフト（たて管），送気管，排気管及び配電管等の設備機械の艤装は，１リフト（ロット）毎に組立・解体を行い，歩掛は次表を標準とする。

表9.3　組立・解体歩掛

（人／１艤装・１リフト（ロット）当り）

名　　称	規　　格	単　位	数　　量
土木一般世話役		人	1.1
潜　か　ん　工		〃	3.3
溶　　接　　工		〃	6.1
クローラクレーン燃　　料	［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型（2014年規制）］最大吊上能力70t吊	L	98
諸　　雑　　費		%	24

（注）1.　沈下完了後の解体労務は，上記歩掛に含まれている。
2.　艤装組立・解体は，マテリアルロック及びマンロックをそれぞれ1艤装として計上する。
3.　クローラクレーンの賃料は共通設備で計上する。
4.　諸雑費は艤装に伴うボルトナット，送排気管，パッキンであり，労務費，燃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。

10. 参　考　資　料

10－１　函内照明設備

函内照明は40W相当のLED照明とし，個数は次式による。

$$N > \left(1 + \frac{L}{6}\right) S + 0.14A$$

Ｎ：ケーソン内40W相当のLED照明個数（個）
Ｌ：マンシャフト長（m）
Ｓ：マンロック数（基）
Ａ：掘削面積（m2）

10－２　１組当り掘削実作業時間

１組当りの掘削実作業時間は，次表を標準とする。

表10.1　１組当り掘削実作業時間（有人掘削）

函内作業気圧（MPa）	1組当り掘削実作業時間（ｈ）
0（素掘）	7.0
0　を超え0.10以下	6.8（注）2
0.10を超え0.14以下	5.9
0.14を超え0.18以下	4.8
0.18を超え0.22以下	3.5
0.22を超え0.26以下	3.0
0.26を超え0.30以下	2.4
0.30を超え0.34以下	1.9
0.34を超え0.36以下	1.5
0.36を超え0.38以下	1.3
0.38を超え0.40以下	1.3

（注）1.　上記の１組当り掘削実作業時間は，平成27年4月「高気圧作業安全衛生規則」の改正により，高圧下の時間（高圧室内作業者に加圧を開始した時から減圧を開始するまでの時間）を基礎に純作業時間を考慮し示したものである。
2.　0MPaを超え0.10MPa以下のみ空気減圧とし，以降は酸素減圧の時間を示す。

表10.２ 1組当り掘削実作業時間(無人掘削)

函内作業気圧（MPa）	1組当り掘削実作業時間（h）
0以上0.40以下	7.0

10－３　酸素使用量

酸素使用量は以下を標準とする。

（１）酸素使用量

酸素使用量は，次式による。

酸素使用量（m3）　＝　Σ（ａ　×　ｂ　×　ｃ）

酸素使用量：１組当り酸素使用量（m3）

ａ：区分毎の１人当り酸素使用量（m3/人）

ｂ：区分毎の１組当り函内編成人員（人/組）

ｃ：区分毎の交替数（組）

表10.3　酸素使用量　（m3）

区分 ＼ 函内作業気圧（MPa）		1人当り 酸素使用量 a （m3／人）	1組当り 函内編成人員 b （人／組）	交替数 c （組）
掘削作業時	0.10を越え 0.14以下	2.1	編成人員(表5.1)	方数
	0.14を越え 0.18以下	3.8	〃	〃
	0.18を越え 0.22以下	3.6	〃	〃
	0.22を越え 0.26以下	4.5	〃	〃
	0.26を越え 0.30以下	4.4	〃	〃
	0.30を越え 0.34以下	4.7	〃	〃
	0.34を越え 0.36以下	4.3	〃	〃
	0.36を越え 0.38以下	4.0	〃	〃
	0.38を越え 0.40以下	4.4	〃	〃
その他	作業室内設備解体	(注)3	4人／組	〃
	地耐力試験	〃	〃	〃
	中埋コンクリート確認	〃	〃	〃

(注)1.　酸素使用量には，酸素ボンベ内の圧力低下によるロス率25％を含む。

2.　酸素（医療用）費用については，共通仮設費の安全費で別途計上する。

3.　函内作業気圧時の酸素使用量を用いる。

10－４　酸素集合装置設置・撤去（マンロック・ホスピタルロック用）

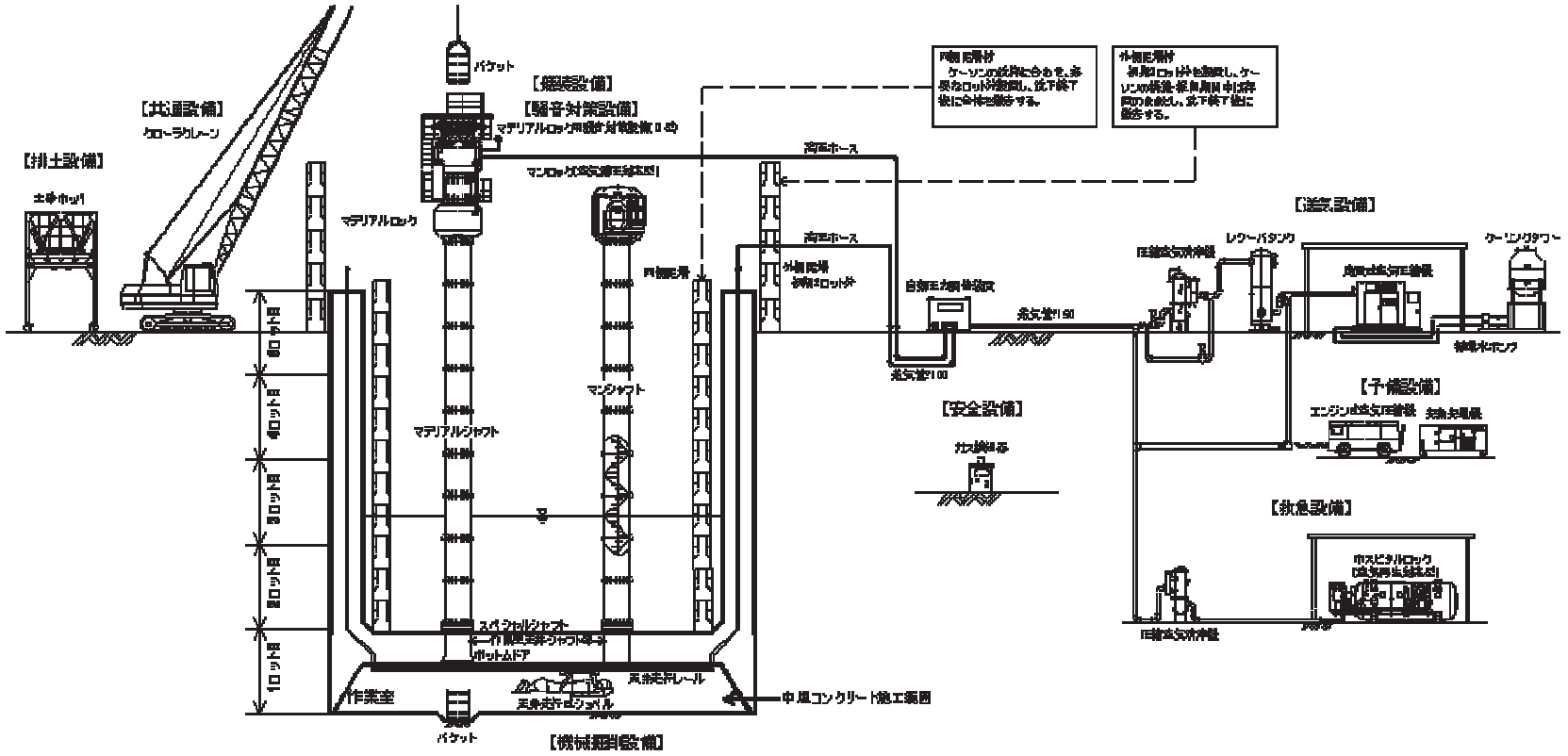
酸素集合装置設置・撤去は，次表を標準とする。

表10.4　酸素集合装置設置・撤去（マンロック・ホスピタルロック用）　（１基当り）

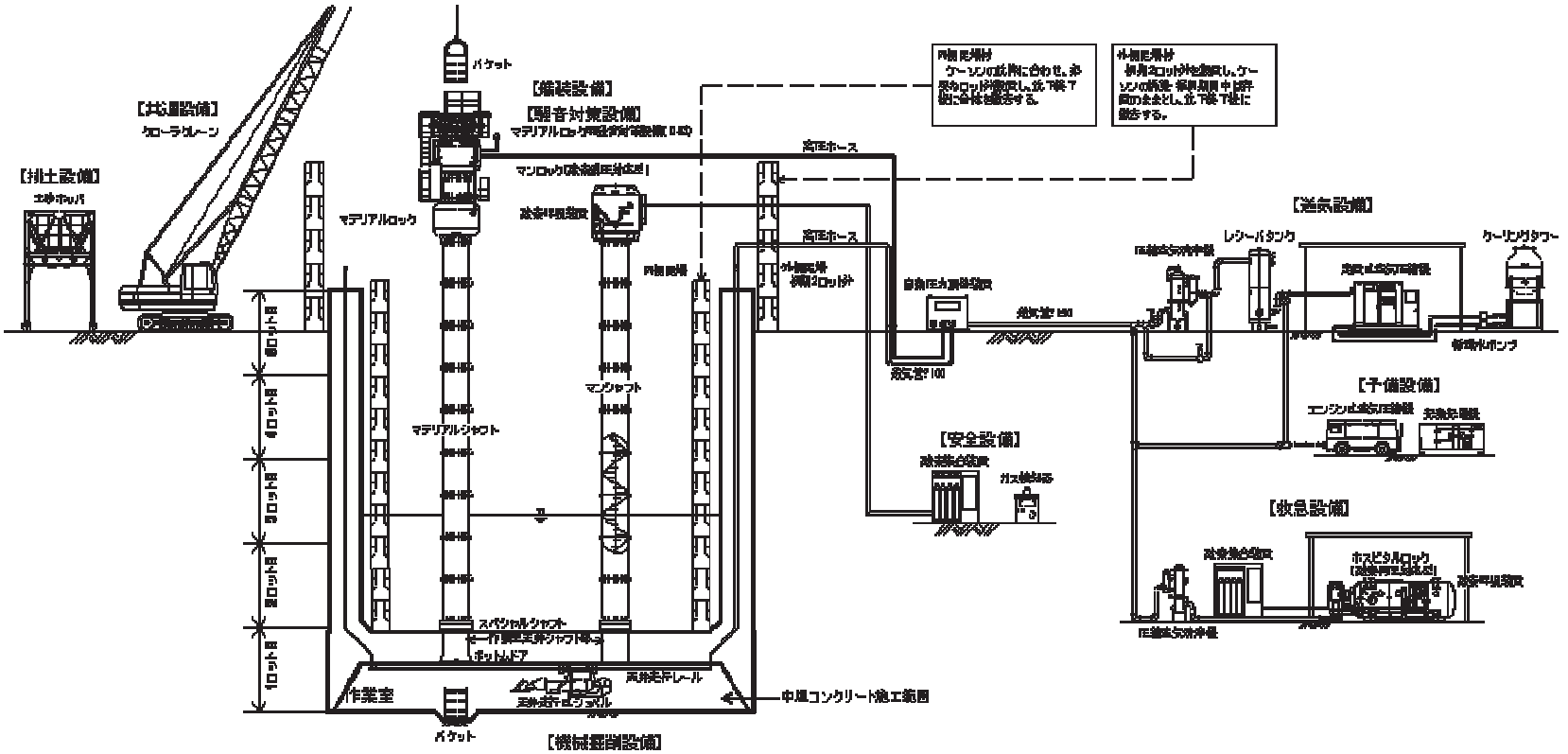
名称	規格	単位	設置	撤去
特殊作業員		人	2.2	1.1
普通作業員		〃	1.1	0.6
諸雑費率		%	34	

(注)1.　上記には，酸素集合装置の設置及び配管を含む。

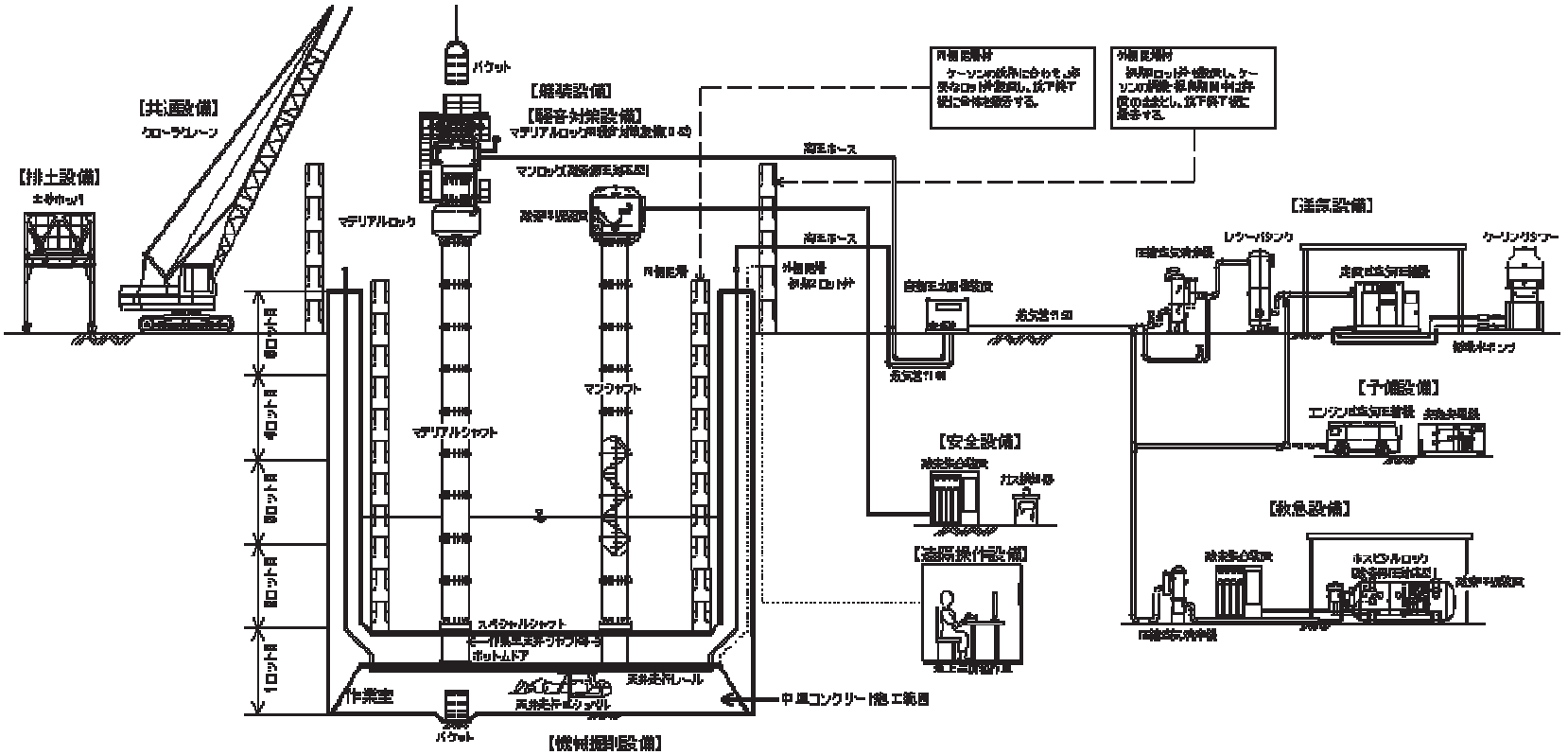
2.　諸雑費は，設置に伴う配管材料の費用であり，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。



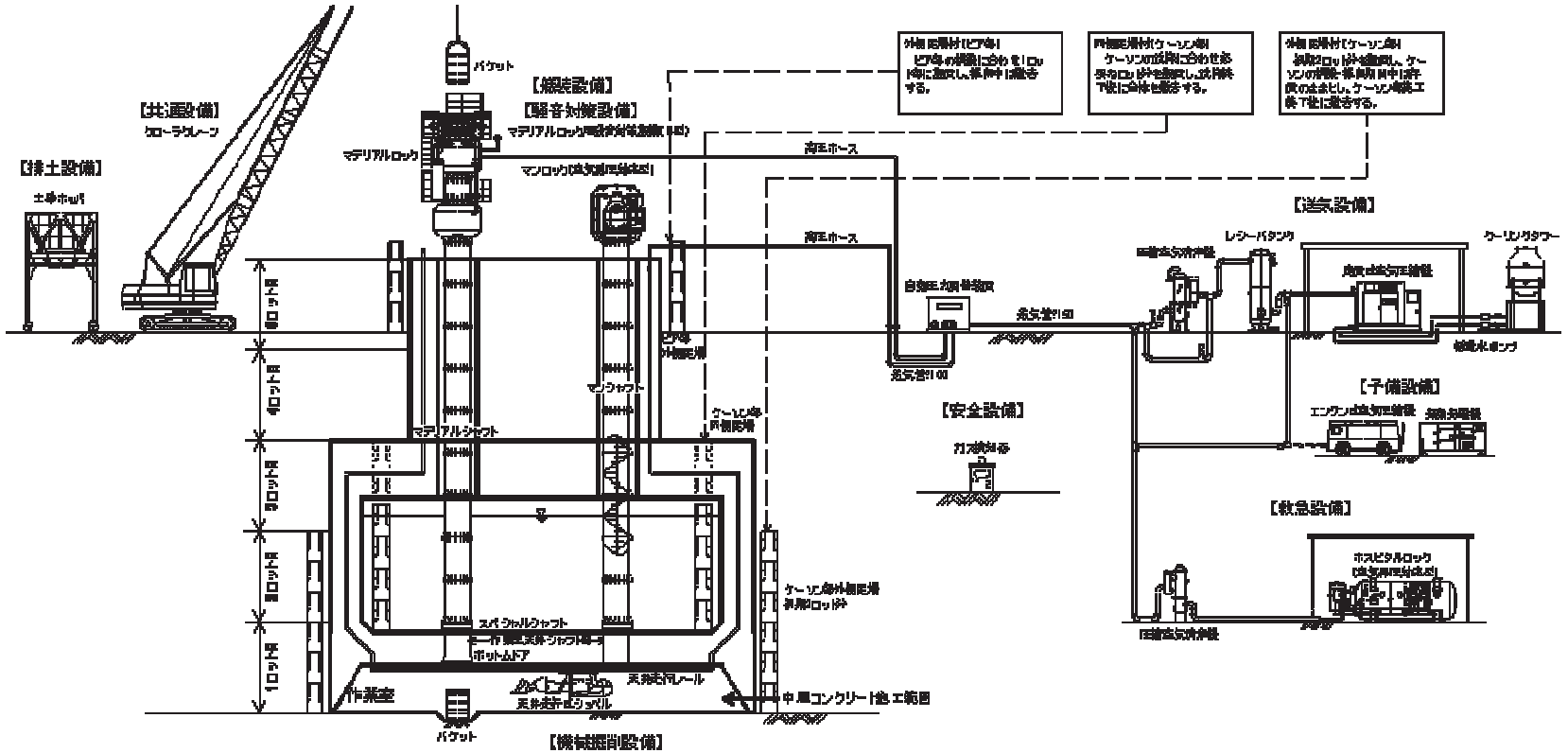
参考図1 ニューマチックケーソン工法(有人掘削・空気減圧)止水壁ケーソン概要図



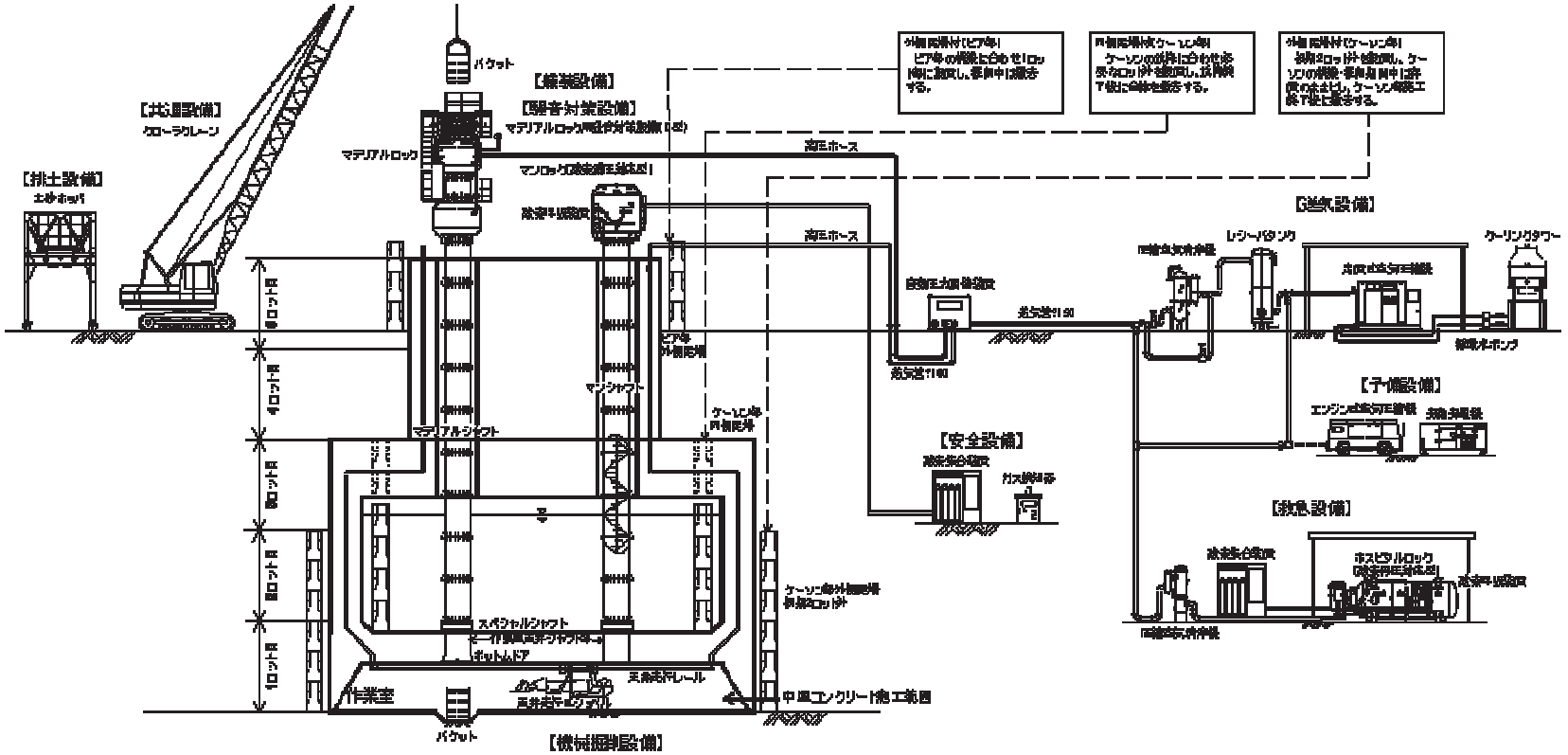
参考図2 ニューマチックケーソン工法(有人掘削・酸素減圧)止水壁ケーソン概要図



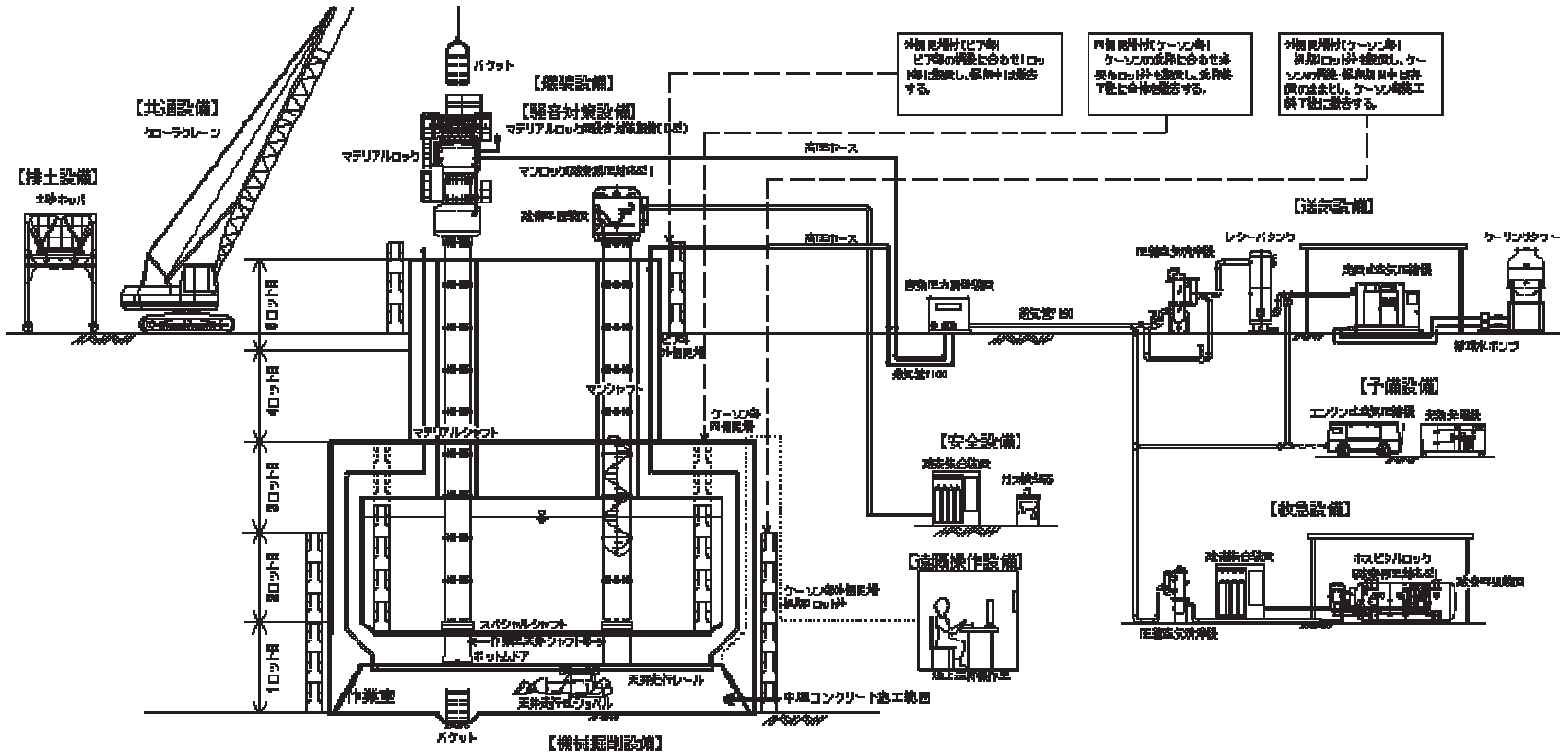
参考図3 ニューマチックケーソン工法(無人掘削・酸素減圧)止水壁ケーソン概要図



参考図4 ニューマチックケーソン工法(有人掘削・空気減圧) ビアケーソン概要図



参考図5 ニューマチックケーソン工法（有人掘削・酸素減圧）ピアケーソン概要図



参考図6 ニューマチックケーソン工法(無人掘削・酸素減圧) ピアケーソン概要図

11. 単　価　表

（1）刃口金物材料費１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
材　料　費		t		
諸　雑　費		式	1	
計				

（2）刃口金物据付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8.1
溶　接　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（2014年規制）]最大吊上能力25ｔ吊	日		表8.1，機械賃料
諸　雑　費		式	1	表8.1
計				

（3）機械掘削10m3当り単価表

①2方施工の場合

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
潜かん世話役		人	$M\times2\times10/D_c$	
潜　か　ん　工		〃	$M\times2\times10/D_c$	
特殊作業員		〃	$M\times2\times10/D_c$	
普通作業員		〃	$M\times2\times10/D_c$	
ショベル電力		kWh	Hw	
クローラクレーン燃料（１の組）	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)]最大吊上能力70ｔ吊	L	$98\times10/D_c$	
クローラクレーン運転（２の組）	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型（2014年規制）]最大吊上能力70ｔ吊	日	$10/D_c$	機械賃料
発　破　経　費		式	1	必要に応じて別途計上
諸　雑　費		〃	1	
計				

(注)1.　M＝表5.1人員＋表5.2人員

2.　Hw：ショベル電力

$Hw=P_s\times Q_s\times D\times2\times H\times10/D_c$

P_s：天井走行式ショベル電力（kW）

Q_s：天井走行式ショベル燃料消費率（kWh／kW）

D ：天井走行式ショベル台数（台）

H ：１組当り掘削実作業時間……表10.1，表10.2

D_c：機械掘削1日（2組）当り掘削量

3.　函内作業気圧が0MPa（素掘）の場合は，特殊作業員は計上しない。

4.　軟岩（Ⅰ），軟岩（Ⅱ）の場合は，レッグドリル（空圧式），ピックハンマ，空気圧縮機（排出ガス対策型（第3次基準値）），含水爆薬，導火管付き雷管を必要数計上する。

②１方施工の場合

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
潜かん世話役		人	M×10／D_c	
潜　か　ん　工		〃	M×10／D_c	
特殊作業員		〃	M×10／D_c	
普通作業員		〃	M×10／D_c	
ショベル電力		kWh	Hw	
クローラクレーン燃料	［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力70t吊	L	98×10／D_c	
発破経費		式	1	必要に応じて別途計上
諸雑費		〃	1	
計				

（注）１．M＝表５．１人員＋表５．２人員

２．Hw：ショベル電力

$Hw = P_s \times Q_s \times D \times H \times 10 / D_c$

P_s：天井走行式ショベル電力（kW）

Q_s：天井走行式ショベル燃料消費率（kWh／kW）

D ：天井走行式ショベル台数（台）

H ：1組当り掘削実作業時間……表10．1，表10．2

D_c：機械掘削1日（1組）当り掘削量

３．函内作業気圧が0MPa（素掘）の場合は，特殊作業員は計上しない。

４．軟岩（Ⅰ），軟岩（Ⅱ）の場合は，レッグドリル（空圧式），ピックハンマ，空気圧縮機（排出ガス対策型（第3次基準値）），含水爆薬，導火管付き雷管を必要数計上する。

（4）足場材設置・撤去 100 掛m2 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人		表8.9
と　び　工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン燃料	［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型(2014年規制)］最大吊上能力70t吊	L		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

（5）足場材賃料一式当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
足場材賃料	手摺先行型枠組足場	式	1	式8.1 （必要数量計上）
諸　雑　費		式	1	
計				

（6）送気用設備運転一式当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
特殊作業員		人	1(人)×3(3方)	表5.3 (数量×運転日数)
電　　工		〃	0.3（人）	表5.4 （数量×運転日数）
電力量 （空気圧縮機用）		kWh	86kWh（50Hz） 110kWh（60Hz）	数量×延運転時間
電力量 (クーリングタワー用)		〃	0.91kWh	必要に応じて別途計上 数量×延運転時間
電力量 （循環水ポンプ用）		〃	5.3kWh	〃
諸　雑　費		式	1	表5.5
計				

（7）水荷重（ポンプによる注排水）作業1t当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
特殊作業員		人	0.02	表8.8
工事用水中モータポンプ運転	［普通型(潜水ポンプ)］口径φ100mm	日		必要台数計上 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（8）中埋コンクリート打設10m3当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
潜かん世話役		人	0.17	表8.10
潜かん工		人	0.17	〃
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90～110m^3/h	日	0.11	表8.10,機械損料
コンクリート		m2	10.4	式8.2
諸雑費		式	1	
計				

（9）ブローパイプバルブ調整ケーソン１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
潜かん工		人	6.9	表8.13
諸雑費		式	1	〃
計				

(10) 艤装設備組立・解体１艤装１リフト（ロット）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	表9.3
潜かん工		〃	3.3	〃
溶接工		〃	6.1	〃
クローラクレーン 燃料	［油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制）］最大吊上70ｔ吊	L	98	〃
諸雑費		式	1	〃
計				

(11-1) 共通設備ケーソン１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
クローラクレーン （　１　の　組　）	[油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制)]最大吊上能力70t吊	台	1	表4.1，機械賃料 注1,2 単価表（11-2）
諸　　雑　　費		式		
計				

注）１.クローラクレーンの賃料のみを対象とし，燃料は各作業の単価表にて計上する。
２．１方施工の場合は１の組のみを使用する。
３．掘削工と構築工の並行作業（昼間構築・夜間掘削など）を行う場合のクローラクレーンの賃料は別途計上する。

(11-2) クレーン供用１日当たり単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
クローラクレーン	[油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制)]最大吊上能力70t吊	日	0.73	機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

注）燃料は、施工歩掛に含まれている。

(12) 排土設備ケーソン１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
バ　ケ　ッ　ト	バケット容量1.0m3	個	2	表4.1
土 砂 ホ ッ パ	ホッパ投入容量10m3	基	1	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(13) 艤装設備ケーソン１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
マテリアルロック	通過可能バケット1.0m3 内径φ1,800～1,900mm 長さ5.5m 最大圧力0.4MPa	基	1	表4.1
マテリアルロック用 騒音対策設備 （　Ⅱ　型　）	〔Ⅱ型〕 騒音低減率35%相当	〃	1	〃
マンロック (空気減圧対応型)	〔立型〕 収容人数12人 最大圧力0.4MPa	〃	1	〃
マンロック (酸素減圧対応型)	〔立型〕 収容人数8人 最大圧力0.4MPa	〃	1	〃
ケーソン用エレベータ （　内　圧　用　）	〔3人用〕 最大圧力0.4MPa	〃	1	表4.1（必要に応じて別途計上）

ケーソン用エレベータシャフト（内圧用）	〔3人用〕 最大圧力0.4MPa	式	1	〃（〃）
マテリアルシャフト	内径φ1,200mm 長さ2.0m 最大圧力0.4MPa	〃	1	表4.1（必要数量）
マンシャフト	内径φ1,200mm 長さ2.0m 最大圧力0.4MPa	〃	1	〃（〃）
スペシャルシャフト	内径φ1,400mm 長さ0.5m 最大圧力0.4MPa	個	2	表4.1
ボットムドア	内径φ1,400mm 最大圧力0.4MPa	〃	2	〃
自動圧力調整装置	送気管径φ100mm 最大圧力0.4MPa	〃	1	〃
高圧ホース	口径φ100mm　長さ10m 最大圧力1.0MPa	本	7	〃
送気管	口径φ100mm　長さ5.5m 最大圧力1.0MPa	m		表4.1（ゲージ設備から作業室まで）
照明設備		式	1	表4.1
諸雑費		〃	1	
計				

(14) 掘削設備ケーソン１基当り単価表

名称	規格	単位	数量	摘要
天井走行式ショベル	バケット容量0.15m3	台	1	表4.1（掘削面積40m2以上100m2未満）
天井走行式ショベル	バケット容量0.15m3	〃	2	表4.1（掘削面積100m2以上300m2未満）
天井走行式ショベル（遠隔操作型）	バケット容量0.15m3	台	1	表4.1（掘削面積40m2以上100m2未満）
天井走行式ショベル（遠隔操作型）	バケット容量0.15m3	〃	2	表4.1（掘削面積100m2以上300m2未満）
走行レール (天井走行式ショベル用)	長さ2m×1本	式	1	表4.1（必要数量計上）
遠隔操作用設備	〔中大断面用〕遠隔制御盤及び操作機器	台	1	表4.1（掘削面積40m2以上100m2未満）
遠隔操作用設備	〔中大断面用〕遠隔制御盤及び操作機器	台	2	表4.1（掘削面積100m2以上300m2未満）
諸雑費		式	1	
計				

(15) 送気設備（空気圧縮機）１工事当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
空気圧縮機	吐出量29／36ｍ3／min 圧力0.4MPa	台		表4.2 （必要数量計上）
諸　雑　費		式	1	
計				

(16) 送気設備（その他）１工事当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
圧縮空気清浄機	処理量　1,100m3／h 圧力0.8MPa	台		表4.2 （必要数量計上）
クーリングタワー	冷却トン数40～60RT	〃		〃（　〃　）
循環水ポンプ	口径φ80㎜・全揚程30m	〃		〃（　〃　）
レシーバタンク	容量2.5m3 最大圧力0.7～0.9MPa	〃		〃（　〃　）
送　気　管	口径φ150㎜　長さ5.5m 最大圧力1.0MPa	m		〃（　〃　）
諸　雑　費		式	1	
計				

(17) 安全設備　ケーソン1基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
酸素集合装置	［マンロック，ホスピタルロック用］酸素容量28m3	基	1	表4.1
酸素呼吸装置	酸素呼吸マスク一式	台	10	マンロック用，表4.1
酸素（医療用）		m3		表10.3
諸　雑　費		式	1	
計				

(注)酸素（医療用）費用については，共通仮設費の安全費に計上する。

(18) 救急設備　1工事当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
ホスピタルロック (空気再圧対応型)	〔中型〕内径φ1,900mm 長さ4m 最大圧力0.5MPa	台	1	表4.2
ホスピタルロック (酸素再圧対応型)	〔中型〕内径φ1,900mm 長さ4m 最大圧力0.5MPa	〃	1	〃
酸素集合装置	［マンロック，ホスピタルロック用］酸素容量28m3	基	1	〃（必要に応じて別途計上）
酸素呼吸装置	酸素呼吸マスク一式	台	4	ホスピタルロック用，表4.2 （必要に応じて別途計上）
圧縮空気清浄機	処理量　650m3／h 最大圧力0.49MPa	〃	1	表4.2
高気圧下用空気呼吸器	〔半閉鎖循環式〕 最大圧力0.4MPa 使用時間30min ボンベ内容量3L	個	4	〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(19) 仮設備の組立・解体１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9.1-1
潜かん世話役		〃		〃
と　び　工		〃		〃
溶　接　工		〃		〃
潜　か　ん　工		〃		〃
電　　工		〃		〃
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m^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(2014年規制)]最大吊上能力25ｔ吊	日		表9.1-1 機械賃料
クローラクレーン燃　　料	[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制)]最大吊上能力70t吊	L		表9.1-1
配管材材料費		式	1	表9.1-2～4
諸　雑　費		式	1	表9.1
計				

(20)　予備設備　１工事当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　　量	摘　　要
空気圧縮機	[可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（低騒音型)・排出ガス対策型(第3次基準値）]	台		表4.2(必要数量計上) 機械賃料
発動発電機	[ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型)・排出ガス対策型（第3次基準値）]定格容量(50/60Hz)37/45kVA	〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

(21)　送気用配管設備組立・解体　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9.2-1
普通作業員		〃		〃
配　管　工		〃		〃
配管材材料費		m	100	表9.2-2，表9.2-3
諸　雑　費		式	1	表9.2-1
計				

(22) 酸素集合装置設置・撤去（マンロック・ホスピタルロック用）１基当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
特殊作業員		人		表10.4
普通作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	〃
計				

(23) 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　定　事　項
工事用水中モータポンプ	［普通型(潜水ポンプ)］ 口径φ100㎜	機-14	
クローラクレーン（２の組）掘削用	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型（第3次基準値）最大吊上能力70t吊	機-16	燃料消費量→98 機械賃料数量→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90～110m3/h	機-18	運転労務数量→1.00 燃料消費量→79 機械損料数量→1.00

⑤ 基礎工（鋼管矢板基礎工）

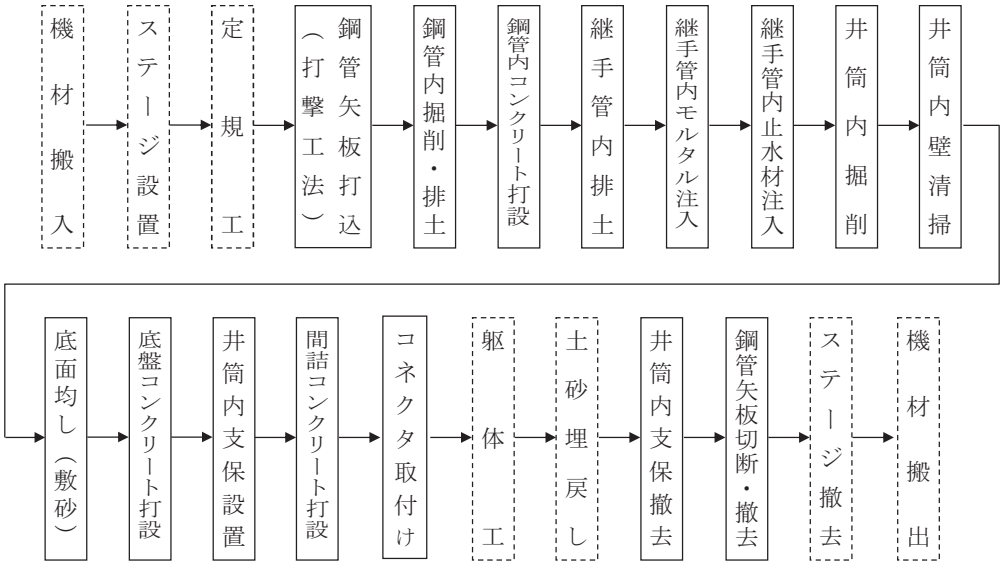
⑤－1 打撃工法

1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁下部等における杭径800～1,200㎜の鋼管矢板による基礎工事のうち，仮締切兼用方式（打撃工法）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. 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
クローラ式杭打機	油圧ハンマ・ 直結三点支持式，又は 直／斜杭打ち兼用油圧ハンマ・ 直結三点支持式	台	1	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	〃	1	
ハンマグラブ		個	1	
クラムシェル	油圧ロープ式・クローラ型 バケット容量(平積)0.8m3	台	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90～110m3／h	〃	1	
杭打ち用 ウォータジェット	エンジン式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 圧力14.7MPa 吐出量325 L／min	〃	1	
鉄筋スタッド施工機械	2,000A用	組	1	スタッド溶殖機・ 4連ガン・制御装置・ 昇降フレーム・ 電動空気圧縮機・ 自走式リフト(2台) を含む
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力4.9t吊	台	1	
電気溶接機	半自動アーク溶接機 定格電流500A	〃	1	
水中切断機		〃	1	
バイブロハンマ	60kW	〃	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量60kVA	〃	1	
	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量250kVA	〃	1	
	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量300kVA	〃	1	

（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．発動発電機，トラッククレーンは，賃料とする。

３－１　油圧パイルハンマの選定

油圧パイルハンマの選定は，次図による。

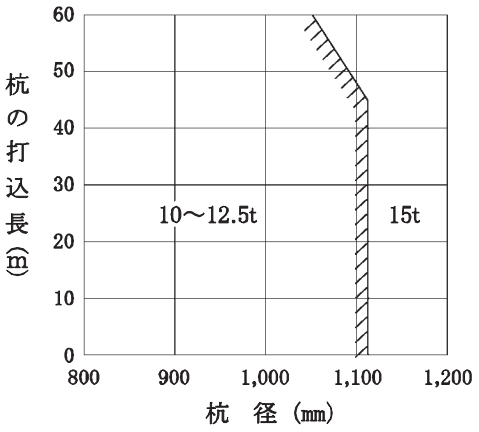


図3－1 油圧パイルハンマの選定

4. 施 工 歩 掛

4－1　鋼管矢板打込工（打撃工法）

鋼管矢板の打込みは，油圧ハンマによる施工を標準とする。

4－1－1　編 成 人 員

杭打機１台に対す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／台・日）

土木一般世話役	と　び　工	普通作業員	溶　接　工
1	2	1	2

（注）継杭を施工しない場合には，溶接工は計上しない。

4－1－2　油圧ハンマによる打込み

（1）杭10本当り施工日数（T_d）

杭10本当り施工日数は，次式による。

$T_d = \alpha \cdot \beta \cdot T_a$

T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

α：土質係数（表4.2）

β：板厚係数（表4.3）

T_a：規格別施工日数（表4.4）

（注）βについては杭長にて決定，T_aについては打込長にて決定すること。

①　土質係数（α）

表4．2　土質係数（α）

N値の範囲	
1以上20未満	20以上
1.00	1.07

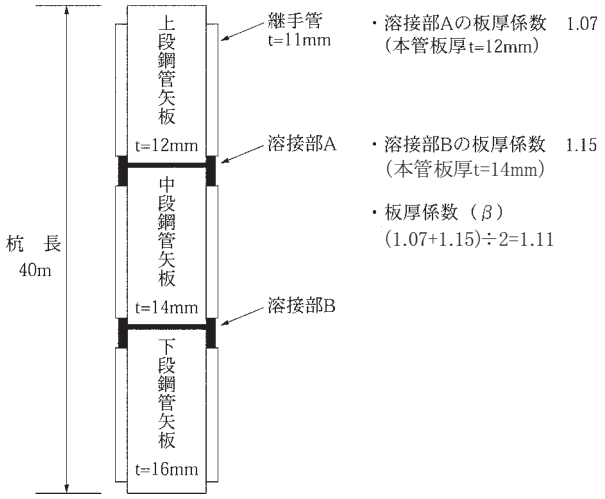
（注）N値は，打込層の加重平均N値とする。

② 板厚係数（β）

表4．3 板厚係数（β ）

杭　長（m）	継手管板厚（mm）	本管板厚（mm）						
		9	10	12	14	16	19	22
16m以下	9	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	11	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16mを超え32m以下	9	0.94	0.96	1.00	1.07	1.17	1.33	1.61
	11	1.01	1.02	1.06	1.13	1.22	1.40	1.67
32mを超え48m以下	9	0.94	0.95	1.00	1.07	1.18	1.37	1.71
	11	1.00	1.03	1.07	1.15	1.24	1.44	1.77
48mを超え64m以下	9	0.94	0.96	1.00	1.09	1.18	1.39	1.73
	11	1.00	1.02	1.07	1.15	1.27	1.49	1.86

（注）１．本管の板厚が異なる場合には，薄い板厚の板厚係数を採用する。
　　２．溶接箇所が２箇所以上ある場合は，それぞれの板厚係数の平均値を採用する。



参考図

③ 規格別施工日数（T_a）

表4．4 規格別施工日数（T_a）　　（日）

打　込　長（m）	杭　径（mm）				
	800	900	1,000	1,100	1,200
16m以下	1.4	1.5	1.6	1.7	1.4
16mを超え32m以下	4.4	4.7	5.0	5.3	4.8
32mを超え48m以下	7.9	8.3	8.8	9.4	8.7
48mを超え64m以下	11.3	12.2	12.5	12.2	12.5

４－１－３　諸雑費率

表4．５　諸雑費率　　（%）

	単　杭	継　杭
諸　雑　費　率	23	31

（注）諸雑費は，溶接棒（ワイヤ），足場材の費用，電気溶接機損料，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。

４－２　定規工（導杭・導枠）

定規工の施工歩掛は，下記による。

４－２－１　導杭

「第Ⅱ編第５章②－１バイブロハンマ工」のバイブロハンマによるH形鋼の施工（打込み，引抜き）による。

４－２－２　導枠

「第Ⅱ編第５章⑤仮設材設置撤去工」の切梁・腹起しによる。

４－３　鋼管内掘削工

鋼管内の掘削の歩掛は，次表を標準とする。

表4．６　鋼管内掘削工歩掛　　（10m3当り）

名　称	規　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.19
普通作業員		〃	0.74
ハンマグラブ運転		日	0.40
諸　雑　費　率		%	14

（注）１．本歩掛には，管内掘削後のスライム処理を含む。
２．諸雑費は，ハンマクラウン損料，工事用水中モータポンプ損料，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．日当りの施工量は，53m3を標準とする。

４－４　鋼管内コンクリート打設工

４－４－１　施工歩掛

鋼管内のコンクリート打設工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．７　鋼管内コンクリート打設工歩掛　　（10m3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		〃	0.20
普通作業員		〃	0.27
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90～110m3／h	日	0.08

（注）日当りの施工量は，125m3を標準とする。

４－４－２　鋼管内コンクリートの使用数量

鋼管内コンクリートの使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（１＋K）……式４．１

K：ロス率

表4．８　ロス率(K)

ロ　ス　率	＋0.04

４－５　継手管内排土工

Ｐ－Ｐ型継手における継手管内の排土の歩掛は，次表を標準とする。

表4．9　継手管内排土工歩掛　（継手100ｍ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		〃	1.2
普通作業員		〃	1.3
杭打ち用ウォータジェット運転	エンジン式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 圧力14.7MPa吐出量325L／min	日	0.4
諸雑費率		%	6

（注）１．諸雑費は，工事用水中モータポンプ損料，水槽損料，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。
２．日当りの施工量は，250mを標準とする。

４－６　継手管内モルタル注入工

４－６－１　施工歩掛

Ｐ－Ｐ型継手における継手管内のモルタル注入の歩掛は，次表を標準とする。

表4．10　継手管内モルタル注入工歩掛　（継手100ｍ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		〃	1.0
普通作業員		〃	0.8
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量60kVA	日	0.5
諸雑費率		%	12

（注）１．諸雑費は，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，工事用水中モータポンプ損料，水槽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。
２．日当りの施工量は，250mを標準とする。

４－６－２　継手管内モルタルの使用数量

継手管内モルタルの使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（１＋Ｋ）……式４．２

Ｋ：ロス率

表4．11　ロス率(K)

ロス率	＋0.05

継手管内モルタルの設計数量は，パイプ型（Ｐ－Ｐ型）φ165.2㎜の場合，2.5m3／100ｍを標準とする。
なお，これにより難い場合は，別途考慮する。

４－７　継手管内止水材注入工

４－７－１　施工歩掛

Ｐ－Ｐ型継手における継手管内の止水材注入の歩掛は，次表を標準とする。

表4．12　継手管内止水材注入工歩掛　（継手100ｍ当り）

名　称	規　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.5
特殊作業員		〃	1.4
普通作業員		〃	1.0
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量60kVA	日	0.9
諸雑費率		%	16

（注）１．諸雑費は，グラウトミキサ損料，グラウトポンプ損料，工事用水中モータポンプ損料，水槽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。
２．日当りの施工量は，200mを標準とする。

４－７－２　継手管内止水材の使用数量

継手管内止水材の使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（１＋K）……式４．３

K：ロス率

表4．13 ロス率(K)

ロス率	＋0.14

継手管内止水材の設計数量は，パイプ型（Ｐ－Ｐ型）φ165.2㎜の場合，2.5m3／100ｍを標準とする。

なお，これにより難い場合は，別途考慮する。

４－８　井筒内掘削工

井筒内の水中掘削の歩掛は，次表を標準とする。

表4．14 井筒内掘削工歩掛　（10m3当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.07
普通作業員		〃	0.33
クラムシェル運転	油圧ロープ式・クローラ型 バケット容量(平積)0.8m3	日	0.13

（注）日当りの施工量は，143m3を標準とする。

４－９　底面均し（敷砂）工

水中における底面均し（敷砂）の歩掛は，次表を標準とする。

表4．15 底面均し(敷砂)工歩掛　（10m3当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.7
潜水士		〃	1.2
普通作業員		〃	1.3
クラムシェル運転	油圧ロープ式・クローラ型 バケット容量(平積)0.8m3	日	0.2
諸雑費率		%	6

（注）１．井筒の内壁清掃作業を含む。
２．諸雑費は，潜水士の設備用具等の費用であり，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。
３．日当りの施工量は，19m3を標準とする。

４－10　底盤コンクリート打設工

４－10－１　施工歩掛

底盤コンクリートの水中打設の歩掛は，次表を標準とする。

表4．16 底盤コンクリート打設工歩掛　（10m3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		〃	0.18
普通作業員		〃	0.27
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90～110m3／h	日	0.08

（注）１．潜水士による作業（水中コンクリートの均し，確認等）が必要な場合は，別途計上する。
２．日当りの施工量は，125m3を標準とする。

4－10－2　底盤コンクリートの使用数量

底盤コンクリートの使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（１＋K）……式４．４

K：ロス率

表4．17 ロス率(K)

ロス率	＋0.09

4－11　井筒内支保設置・撤去工

井筒内の排水・注水を伴う支保設置・撤去の歩掛は，次表を標準とする。

表4．18 井筒内支保設置･撤去工歩掛　（10ｔ当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	2.6
とび工		〃	6.5
溶接工		〃	4.1
普通作業員		〃	3.9
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	日	4.1
諸雑費率		%	23

（注）１．本歩掛は，設置及び撤去の合計であり，構成は設置65%，撤去35%である。
２．井筒内の排水及び注水作業を含む。
３．支保工内に支柱を建込む場合は，別途計上する。
４．諸雑費は，工事用水中モータポンプ損料，電気溶接機損料，ガス切断機損料，電力に関する経費，酸素，アセチレン，ホース等の費用であり，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。
５．日当りの施工量は，４ｔを標準とする。

4－12　井筒内支保間詰コンクリート工

4－12－1　施工歩掛

井筒内の支保間詰コンクリート打設の歩掛は，次表を標準とする。

表4．19 井筒内支保間詰コンクリート打設工歩掛　（10m3当り）

名称	規格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.9
特殊作業員		〃	2.4
普通作業員		〃	2.8
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90～110m3／h	日	0.7

（注）１．底板等の設置撤去労務を含む。
なお，底板等の材料費は，別途計上する。
２．日当りの施工量は，11m3を標準とする。

4－12－2　井筒内支保間詰コンクリートの使用数量

井筒内支保間詰コンクリートの使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（１＋K）……式４．５

K：ロス率

表4．20 ロス率(K)

ロス率	＋0.04

４－13　コネクタ取付工

４－13－１　鉄筋スタッド方式

鉄筋スタッド方式によるコネクタ取付けの歩掛は，次表を標準とする。

表4．21　コネクタ取付工（鉄筋スタッド方式）歩掛　　（４列10段当り）

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
溶接工		〃	0.2
普通作業員		〃	0.2
鉄筋スタッド施工機械運転	2,000A用	日	0.2
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量250kVA	〃	0.2
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力4.9t吊	〃	0.1
諸雑費		%	5

（注）１．鉄筋スタッド方式（４列）に適用するものであり，それ以外については別途考慮する。
２．鉄筋スタッド施工機械運転には，スタッド溶殖機・４連ガン・制御装置・昇降フレーム・電動空気圧縮機・自走式リフト（２台）の運転経費を含む。
３．諸雑費は，電気溶接機損料，溶接棒，昇降フレーム固定治具，グラインダー，マーカ等の費用であり，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上表の率を乗じた金額を上限として計上する。
４．日当りの施工量は，50段を標準とする。
５．発動発電機，トラッククレーンは，賃料とする。

４－13－２　プレートブラケット方式

プレートブラケット方式によるコネクタ取付けの歩掛は，次表を標準とする。

表4．22　コネクタ取付工(プレートブラケット方式)歩掛　　（１ｔ当り）

名　称	規　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.4
溶接工		〃	2.3
普通作業員		〃	0.6
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	日	0.4
電気溶接機運転	半自動アーク溶接機 定格電流500A	〃	2.1
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量300kVA	〃	2.1

（注）１．１日当りの施工量は，３ｔを標準とする。
２．発動発電機は，賃料とする。

４－14　鋼管矢板切断・撤去工

鋼管矢板の切断・撤去工は，水中切断機による鋼管矢板の切断及び切断後の鋼管矢板の撤去作業に適用する。

４－14－１　編成人員

日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．23 日当り編成人員　（人／日）

土木一般世話役	とび工	特殊作業員	普通作業員
1	1	1	1

４－14－２　鋼管矢板10本当り切断・撤去施工日数（T_x）

鋼管矢板10本当り切断・撤去施工日数は，次式による。

$T_x = T_y + T_z$（日／10本）

T_x：鋼管矢板10本当り施工日数（日／10本）

T_y：　〃　切断日数（日／10本）

T_z：　〃　撤去日数（日／10本）

４－14－３　鋼管矢板10本当り切断日数（T_y）

表4．24 鋼管矢板10本当り切断日数　（日／10本）

鋼管矢板杭径	800㎜	900～1,000㎜	1,100～1,200㎜
施工日数	1.4	1.6	1.8

４－14－４　鋼管矢板10本当り撤去日数（T_z）

鋼管矢板10本当りの準備作業を含めた撤去日数は，次表を標準とする。

表4．25 鋼管矢板10本当り撤去日数　（日／10本）

鋼管矢板10本当り撤去日数	0.5

5. 単　価　表

（1）鋼管矢板打込工（打撃工法）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	T_d×1	表4.1
溶接工		〃	T_d×2	表4.1 必要に応じて計上
とび工		〃	T_d×2	表4.1
普通作業員		〃	T_d×1	〃
鋼管矢板		本	10	板厚， 杭径毎に別段書き
補強材		〃		必要に応じて計上
クローラ式杭打機運転		日	T_d	表3.1 機械損料
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	〃	T_d	表3.1 必要に応じて計上 機械損料
諸雑費		式	1	表4.5
計				

（注）T_d：杭10本当り施工日数（日／10本）

（2）鋼管内掘削工10m3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
普通作業員		〃		〃
ハンマグラブ運転		日		表4.6 機械損料
諸雑費		式	1	表4.6
計				

（3）鋼管内コンクリート打設工10m3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
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		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90～110m3／h	日		表4.7 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（4）継手管内排土工継手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4.9
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
杭打ち用ウォータージェット運転	エンジン式・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 圧力14.7 MPa 吐出量325L／min	日		表4.9 機械損料
諸雑費		式	1	表4.9
計				

（5）継手管内モルタル注入工継手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4.10
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
注入材料		m3		式4.2
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量60kVA	日		表4.10 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.10
計				

（6）継手管内止水材注入工継手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4.12
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
注入材料		m3		式4.3
止水袋		m		必要数量計上
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量60kVA	日		表4.12 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.12
計				

（7）井筒内掘削工10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.14
普通作業員		〃		〃
クラムシェル運転	油圧ロープ式・クローラ型 バケット容量(平積)0.8m3	日		表4.14 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（8）底面均し（敷砂）工10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.15
潜水士		〃		〃
普通作業員		〃		〃
敷砂材料		m3	10	
クラムシェル運転	油圧ロープ式・クローラ型 バケット容量(平積)0.8m3	日		表4.15 機械損料
諸雑費		式	1	表4.15
計				

（9）底盤コンクリート打設工10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.16
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式4.4
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90～110m3／h	日		表4.16 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(10) 井筒内支保設置・撤去工10ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.18
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	日		表4.18 機械損料
諸雑費		式	1	表4.18
計				

(11) 井筒内支保間詰コンクリート工10m3当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.19
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
コンクリート		m3		式4.5
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90～110m3／h	日		表4.19 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(12) コネクタ取付工（鉄筋スタッド方式）４列10段当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.21
特殊作業員		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
鉄筋スタッド鋼材		本	40	
鉄筋スタッド施工機械運転	2,000A用	日		表4.21 スタッド溶殖機・4連ガン・制御装置・昇降フレーム・電動空気圧縮機・自走式リフト（2台）を含む機械損料
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量250kVA	〃		表4.21 機械賃料
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型 最大吊上能力4.9t吊	〃		表4.21 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.21
計				

(13) コネクタ取付工（プレートブラケット方式）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4.22
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	日		表4.22 機械損料
電気溶接機運転	半自動アーク溶接機 定格電流500A	〃		表4.22 機械損料
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量300kVA	〃		表4.22 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）材料費は別途計上すること。

(14) 鋼管矢板切断・撤去工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	$T_x \times 1$	表4.23
とび工		〃	$T_x \times 1$	〃
特殊作業員		〃	$T_x \times 1$	〃
普通作業員		〃	$T_x \times 1$	〃
水中切断機		日	T_y	表4.24 機械損料
バイブロハンマ運転	60kW	〃	T_z	表4.25 機械損料
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動・ 排出ガス対策型(第3次基準値) 定格容量300kVA	〃	T_x	機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（注）T_x：鋼管矢板10本当り施工日数（日／10本）
T_y：鋼管矢板10本当り切断日数（日／10本）
T_z：鋼管矢板10本当り撤去日数（日／10本）

(15)導枠，井筒内支保材料費１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単 位	数 量	摘　　要
材　　料　　費		t	1	
修理費及び損耗費	山留主部材	〃	1	
副 部 材 賃 料	副部材(A)	〃	0.22(0.67)	Ⅱ－5－⑥,表7.1
修理費及び損耗費	〃	〃	0.22(0.67)	〃　，　〃
副 部 材 賃 料	副部材(B)	〃	0.04(0.06)	〃　，　〃
諸　　雑　　費		式	1	
計				

（注）　上表の副部材（A）（B）の（　）書きについては，火打ブロック使用の場合の数量である。

(16) コネクタ材料費（プレートブラケット）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				

(17) 機械運転単価表

<table>
<tr><th>機 械 名</th><th>規　格</th><th>適用単価表</th><th>指 定 事 項</th></tr>
<tr><td>クローラ式杭打機</td><td>油圧ハンマ
直結三点支持式
又は
直／斜杭打ち兼用油圧ハンマ・
直結三点支持式</td><td>機－18</td><td>運転労務数量→1.00
機械損料数量→1.61
燃料消費量→下記のとおりとする
<table>
<tr><th>ラム質量</th><th>燃料消費量(L／日)</th></tr>
<tr><td>10～12.5t</td><td>156</td></tr>
<tr><td>15t</td><td>181</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>クローラクレーン</td><td>油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型
排出ガス対策型(第3次基準値)
最大吊上能力50～55t吊</td><td>機－18</td><td>運転労務数量→　1.00
燃料消費量→　61
機械損料数量→下記のとおりとする
鋼管矢板打込→1.61
その他工種→1.50</td></tr>
<tr><td>ハンマグラブ</td><td></td><td>機－20</td><td>運転労務数量→　1.00
燃料消費量→　61
機械損料1→ハンマグラブ
機械損料数量→　1.50
機械損料2→クローラクレーン
油圧駆動式ウインチ・
ラチスジブ型 排出ガス対策型
(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t
機械損料数量→　1.50</td></tr>
<tr><td>クラムシェル</td><td>油圧ロープ式・クローラ型
バケット容量(平積)0.8m3</td><td>機－18</td><td>運転労務数量→　1.00
燃料消費量→ 101
機械損料数量→　1.52</td></tr>
<tr><td>コンクリートポンプ車</td><td>トラック架装・ブーム式
圧送能力90～110m3／h</td><td>機－18</td><td>運転労務数量→　1.00
燃料消費量→ 88
機械損料数量→　1.22</td></tr>
<tr><td>杭打ち用ウォータジェット</td><td>エンジン式・
排出ガス対策型(第3次基準値)
圧力14.7MPa吐出量325L／min</td><td>機－24</td><td>燃料消費量→ 152
機械損料数量→　1.26</td></tr>
<tr><td>鉄筋スタッド施工機械</td><td>2,000A用</td><td>機－25</td><td>機械損料数量→　1.77
スタッド溶殖機・4連ガン・制御装置・
昇降フレーム・電動空気圧縮機・
自走式リフト（2台）を含む</td></tr>
<tr><td>発動発電機
（コネクタ取付
鉄筋スタッド方式）</td><td>ディーゼルエンジン駆動・
排出ガス対策型(第3次基準値)
定格容量250kVA</td><td>機－16</td><td>燃料消費量→ 186
機械賃料数量→　1.75</td></tr>
<tr><td>水中切断機</td><td></td><td>機－20</td><td>運転労務数量→　1.00
燃料消費量→　80
機械損料1→水中切断機
機械損料数量→　1.50
機械損料2→クローラクレーン
油圧駆動式ウインチ・
ラチスジブ型 排出ガス対策型
(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t
機械損料数量→　1.50</td></tr>
<tr><td>バイブロハンマ</td><td>60kW</td><td>機－20</td><td>運転労務数量→　1.00
燃料消費量→　75
機械損料1→バイブロハンマ60kW
機械損料数量→　1.20
機械損料2→クローラクレーン
油圧駆動式ウインチ・
ラチスジブ型 排出ガス対策型
(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t
機械損料数量→　1.20</td></tr>
<tr><td>電気溶接機</td><td>半自動アーク溶接機 定格電流500A</td><td>機－25</td><td>機械損料数量→　1.52</td></tr>
<tr><td>発動発電機</td><td>ディーゼルエンジン駆動・
排出ガス対策型(第3次基準値)
定格容量 60kVA
定格容量300kVA</td><td>機－16</td><td>燃料消費量→下記のとおりとする
継手内モルタル→　35
継手内止水材 →　42
コネクタ取付 → 226
（プレートブラケット方式）
鋼管矢板切断撤去→ 229
機械賃料数量→　1.30</td></tr>
</table>

⑤－2 中掘工法

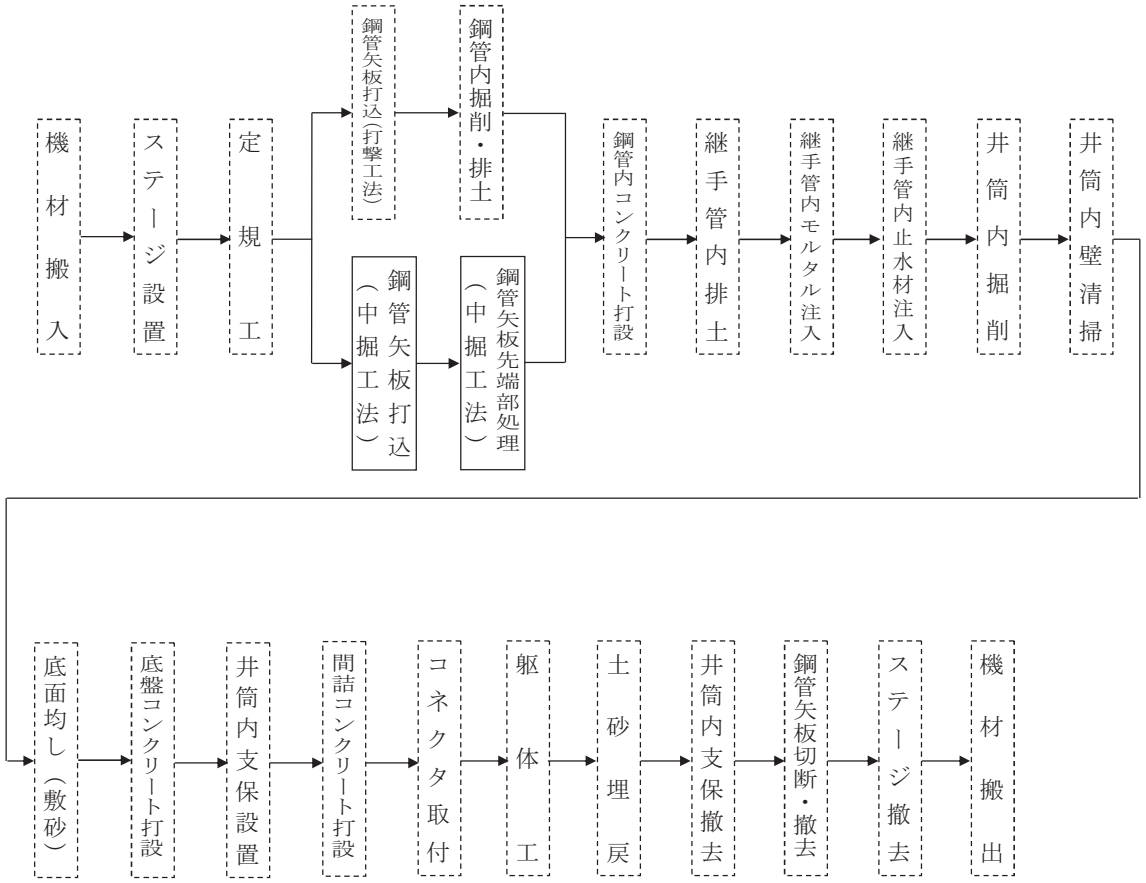
1. 適 用 範 囲

本資料は，橋梁下部等における杭径800～1,200㎜の鋼管矢板による基礎工事のうち，仮締切兼用方式（中掘工法）に適用する。

なお，中掘工法の先端処理方法については，根固め工法（セメントミルク噴出撹拌方式）のみの適用とする。

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．定規工，鋼管内コンクリート打設，継手管内排土，継手管内モルタル注入，継手管内止水材注入，井筒内掘削，井筒内壁清掃，底面均し（敷砂），底盤コンクリート打設，井筒内支保設置・撤去，間詰コンクリート打設，コネクタ取付，鋼管矢板切断・撤去は，「第Ⅱ編第３章⑤－１打撃工法」による。

図2－1 施工フロー

3. 機 種 の 選 定

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	単位	数量	摘　要
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機	直結三点支持式 オーガ出力90kW	台	1	A区分に適用
	直結三点支持式 オーガ出力55×2kW			B区分に適用
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊	〃	1	鋼管径φ1,000㎜以下
	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力80t吊			鋼管径φ1,000㎜を超え 1,200㎜以下
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) バケット容量0.5m3	〃	1	掘削土の処理作業 （仮桟橋上施工時は 計上しない）
モルタルプラント	撹拌容量500L×2槽 281～300L／min	〃	1	

（注）現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

3－2　クローラ式アースオーガの選定

クローラ式アースオーガの選定は，次図による。

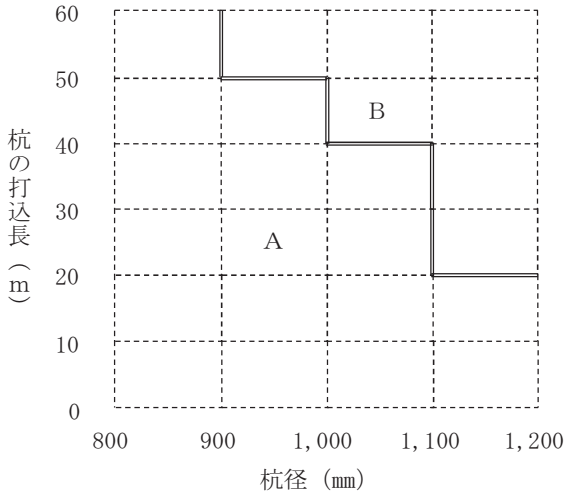


図3－1　クローラ式アースオーガの選定

4. 施 工 歩 掛

4－1　鋼管矢板打込工（中掘工法）

現場条件により油圧ハンマによる施工が出来ない場合は，中掘工法とする。

4－1－1　編成人員

鋼管矢板中掘工法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	溶　接　工
1	2	1	1	2

4－1－2　施工歩掛

（1）　鋼管矢板１本当り施工時間（T_C）

$T_C = T_E + T_Z$

T_C：鋼管矢板１本当り施工時間（分／本）

T_E：鋼管矢板１本当りオーガ掘削時間（分／本）

T_Z：鋼管矢板１本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間（分／本）

１）鋼管矢板１本当りオーガ掘削時間（T_E）

鋼管矢板１本当りオーガ掘削時間（T_E）は，次表を標準とする。

表4．2　鋼管矢板1本当りオーガ掘削時間（T_E）　（分／本）

	加重平均N値	N値20未満		N値20以上40未満		N値40以上	
	鋼管矢板杭径	800㎜以上 1,000㎜以下	1,000㎜を超え 1,200㎜以下	800㎜以上 1,000㎜以下	1,000㎜を超え 1,200㎜以下	800㎜以上 1,000㎜以下	1,000㎜を超え 1,200㎜以下
打込長	1m以上　5m以下	8.7	9.6	17.1	18.5	28.2	30.6
	5mを超え 10m以下	23.2	25.6	45.6	49.2	75.2	81.6
	10mを超え15m以下	37.7	41.6	74.1	80.0	122.2	132.6
	15mを超え20m以下	52.2	57.6	102.6	110.7	169.2	183.6
	20mを超え25m以下	66.7	73.6	131.1	141.5	216.2	234.6
	25mを超え30m以下	81.2	89.6	159.6	172.2	263.2	285.6
	30mを超え35m以下	95.7	105.6	188.1	203.0	310.2	336.6
	35mを超え40m以下	110.2	121.6	216.6	233.7	357.2	387.6
	40mを超え45m以下	124.7	137.6	245.1	264.5	404.2	438.6
	45mを超え50m以下	139.2	153.6	273.6	295.2	451.2	489.6
	50mを超え55m以下	153.7	169.6	302.1	326.0	498.2	540.6
	55mを超え60m以下	168.2	185.6	330.6	356.7	545.2	591.6

２）鋼管矢板１本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間（T_Z）

表4．3 鋼管矢板1本当りグラウト施工・継手溶接・その他準備時間（T_Z）　（分／本）

鋼管板厚		t9～10				t12				t14			
継杭回数		0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
鋼管径	800㎜以上1,000㎜以下	111.6	184.8	258.0	331.2	111.6	194.6	277.6	360.6	111.6	205.9	300.2	394.5
	1,000㎜を超え1,200㎜以下	120.9	201.7	282.5	363.3	120.9	214.4	307.9	401.4	120.9	229.4	337.9	446.4

鋼管板厚		t16				t19			
継杭回数		0	1	2	3	0	1	2	3
鋼管径	800㎜以上1,000㎜以下	111.6	220.6	329.6	438.6	111.6	247.9	384.2	520.5
	1,000㎜を超え1,200㎜以下	120.9	247.9	374.9	501.9	120.9	283.4	445.9	608.4

（注）１．鋼管径・長さにかかわらず，グラウト注入（グラウトロッド挿入，引抜等を含む）の準備時間を含む。
２．半自動溶接機２台を使用する場合の溶接時間を含む。また，溶接には連結継手管２箇所を含む。
３．足場作り，杭打機の移動，鋼管矢板の吊込，芯出し及び回転防止材の設置等を含む。

４－１－３　諸雑費率

諸雑費は，グラウト材（セメントミルク），溶接棒（ワイヤ），杭先端加工，足場材の費用，オーガスクリュー・オーガヘッド・交流アーク溶接機損料，空気圧縮機運転費，電力に関する経費等を含み，労務費，材料費，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4．4 諸雑費率　（%）

諸　雑　費　率	11

5. 単　価　表

（1）鋼管矢板打込工（中掘工法）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	$10\times T_C/60\times 1/T\times 1$	表4.1
溶接工		〃	$10\times T_C/60\times 1/T\times 2$	〃
特殊作業員		〃	$10\times T_C/60\times 1/T\times 1$	〃
とび工		〃	$10\times T_C/60\times 1/T\times 2$	〃
普通作業員		〃	$10\times T_C/60\times 1/T\times 1$	〃
鋼管矢板		本		肉厚， 杭径毎に別段書き
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機運転		h	$10\times T_C/60$	表3.1 機械損料
クローラクレーン運転		〃	$10\times T_C/60\times 0.6$	表3.1 機械損料
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) バケット容量0.5m3	〃	$10\times T_C/60\times 0.3$	表3.1 機械損料 （注）3
モルタルプラント運転	撹拌容量500L×2槽	日	$10\times T_C/60\times 1/T$	表3.1 機械損料
諸雑費		式	1	表4.4
計				

（注）1．T_C：鋼管矢板1本当り施工時間（分／本）
2．T：杭打機運転1日当り運転時間
3．バックホウ運転については，仮桟橋上施工時には計上しない。

（2）機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
クローラ式アースオーガ アースオーガ中掘機	直結三点支持式 オーガ出力90kW オーガ出力55×2kW	機－1	
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力50～55t吊・80t吊	機－1	
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) バケット容量0.5m3	機－1	
モルタルプラント	撹拌容量500Ｌ×2槽	機－25	機械損料数量→1.01

⑥ 泥 水 運 搬 工

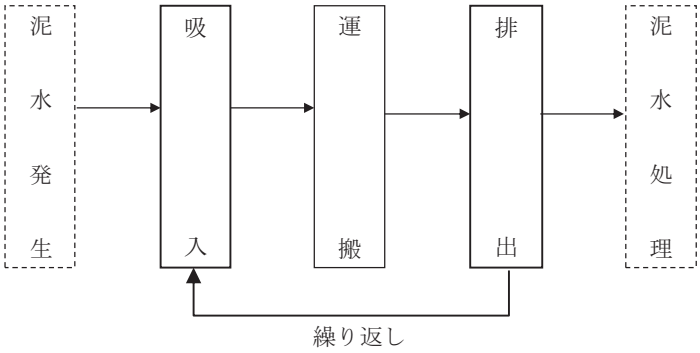
1. 適 用 範 囲

本資料は，地盤改良及び基礎工事等の施工に伴い発生する泥水及び汚泥（以下泥水とする）を，側溝清掃車を使用して運搬する場合に適用する。

泥水運搬には吸入管設置，吸入，吸入管撤去，運搬，排出，現場に戻る作業を含む。DID 区間の有無に関係なく適用出来る。吸入管の設置または撤去が 50m 以上の場合は適用範囲外とする。なお，泥水処理が必要な場合は，泥水処理費を別途計上する。

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

機 械 名	規 格	適 要
側溝清掃車	ブロワ式 ホッパ容量9.0m³ 風量40m³/min	

4. 編 成 人 員

泥水運搬工の編成人員は次表を標準とする。

表4．1 日当り編成人員 （人/日）

名 称	数 量
普 通 作 業 員	1

5. 日当り運搬量

泥水運搬工における日当り運搬量は，次表を標準とする。

表5．1 日当り運搬量 （m³/日）

運搬距離	数量
7.0km以下	10.8
7.0km超え14.0km以下	9.6
14.0km超え22.0km以下	8.6
22.0km超え31.0km以下	7.7
31.0km超え41.0km以下	6.9
41.0km超え51.0km以下	6.2
51.0km超え63.0km以下	5.6
63.0km超え77.0km以下	5.0
77.0km超え80.0km以下	4.7

（注）1．運搬距離は搬出先までの片道距離であり，現場に戻る復路の距離が異なる際は平均値とする。
2．有料道路を利用する場合は，利用料金を別途計上する。
3．運搬距離が，80.0km を超える場合は，別途考慮する。

6. 単　価　表

（1） 側溝清掃車運搬 100 ㎥当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数 量	摘　　要
普 通 作 業 員		人	1×100／D	表4.1，表5.1
側溝清掃車運転	ブロワ式　ホッパ容量 9.0m³ 風量40m³/min	日	100／D	表5.1 機械損料
諸　　雑　　費		式	1	
計				

(注)D：日当り運搬量

（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　ホッパ容量9.0m³ 風量40m³/min	機－19	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→84 機械損料数量→1.00

第4章　コンクリート工

①　コンクリート工……　Ⅱ-4-①- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-4-①- 1
2　施工概要……　Ⅱ-4-①- 1
3　コンクリート打設工法の選定……　Ⅱ-4-①- 2
4　施工パッケージ……　Ⅱ-4-①- 4
5　施工歩掛……　Ⅱ-4-①- 9
6　単価表……　Ⅱ-4-①-11
②　型枠工……　Ⅱ-4-②- 1
②-1　型枠工……　Ⅱ-4-②- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-4-②- 1
2　施工概要……　Ⅱ-4-②- 1
3　施工パッケージ……　Ⅱ-4-②- 2
②-2　型枠工(省力化構造)……　Ⅱ-4-②- 5
1　適用範囲……　Ⅱ-4-②- 5
2　施工概要……　Ⅱ-4-②- 5
3　施工パッケージ……　Ⅱ-4-②- 6
③　張りコンクリート工……　Ⅱ-4-③- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-4-③- 1
2　施工概要……　Ⅱ-4-③- 2
3　機種の選定……　Ⅱ-4-③- 4
4　施工歩掛……　Ⅱ-4-③- 4
5　単価表……　Ⅱ-4-③- 7
④　鉄筋工……　Ⅱ-4-④- 1
1　適用範囲……　Ⅱ-4-④- 1
2　施工概要……　Ⅱ-4-④- 2
3　施工歩掛……　Ⅱ-4-④- 3

第４章　コンクリート工

① コンクリート工

1. 適　用　範　囲

本資料は，一般的な構造物（無筋構造物，鉄筋構造物，小型構造物）の人力及び機械によるコンクリート打設，及び人力によるモルタル練（人力による現地練）に適用する。

１－１　適用出来る範囲（以下のいずれかの条件に該当する場合）

（１）無筋構造物（表１．１を参照）
（２）鉄筋構造物（表１．１を参照）
（３）小型構造物（表１．１を参照）
（４）モルタル練の混合比は１：３（セメント：砂）とする。

１－２　適用出来ない範囲（以下のいずれかの条件に該当する場合）

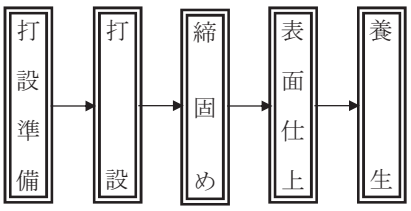
（１）ダムコンクリート，トンネル覆工コンクリート，砂防コンクリート，コンクリート舗装，消波根固めブロック，コンクリート桁及び軽量コンクリート等の特殊コンクリート打設，並びに，橋梁床版の養生工
（２）場所打擁壁工（１）（２）
（３）函渠工（１）（２）
（４）橋台・橋脚工（１）（２）
（５）張りコンクリート工（平均厚さ５㎝以上 10㎝以下）
（６）深礎工

表1．1　コンクリート構造物の分類

構造物種別	コンクリート構造物の分類
無　筋　構　造　物	マッシブな構造物，比較的単純な鉄筋を有する構造物，均しコンクリート等
鉄　筋　構　造　物	水路，水門，ポンプ場下部工，桟橋上部コンクリート，橋梁床版，壁高欄等の鉄筋量の多い構造物
小　型　構　造　物	コンクリート断面積が 1 ㎡以下の連続している側溝，笠コンクリート等，コンクリート量が 1 ㎥以下の点在する集水桝，照明基礎，標識基礎等

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. コンクリート打設工法の選定

コンクリート打設工法の選定は，図３－１，図３－２及び図３－３を標準とするが，現場状況等を考慮し，これにより難い場合は，別途考慮する。

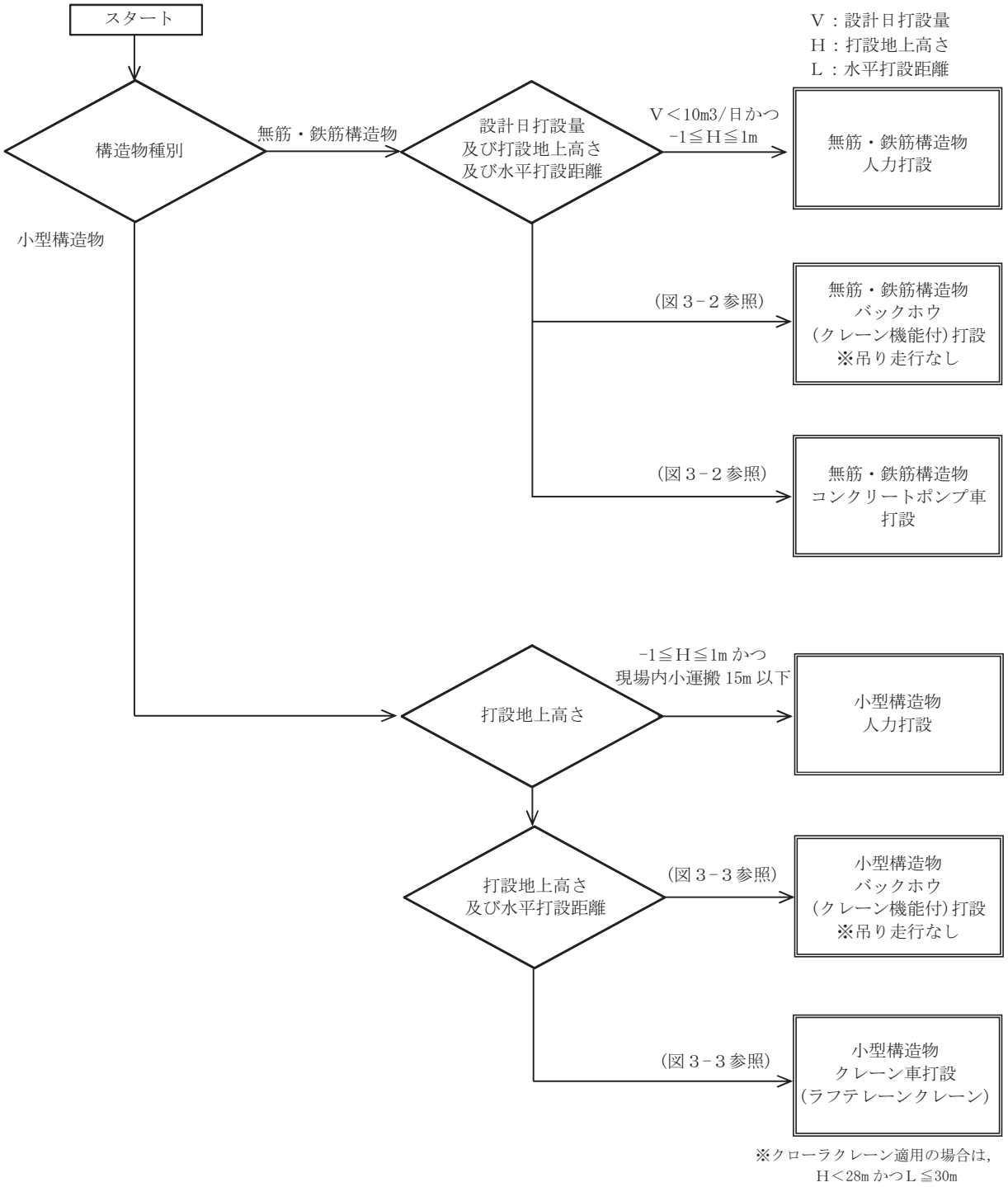


図3－1 コンクリート打設工法の選定

（１）無筋・鉄筋構造物

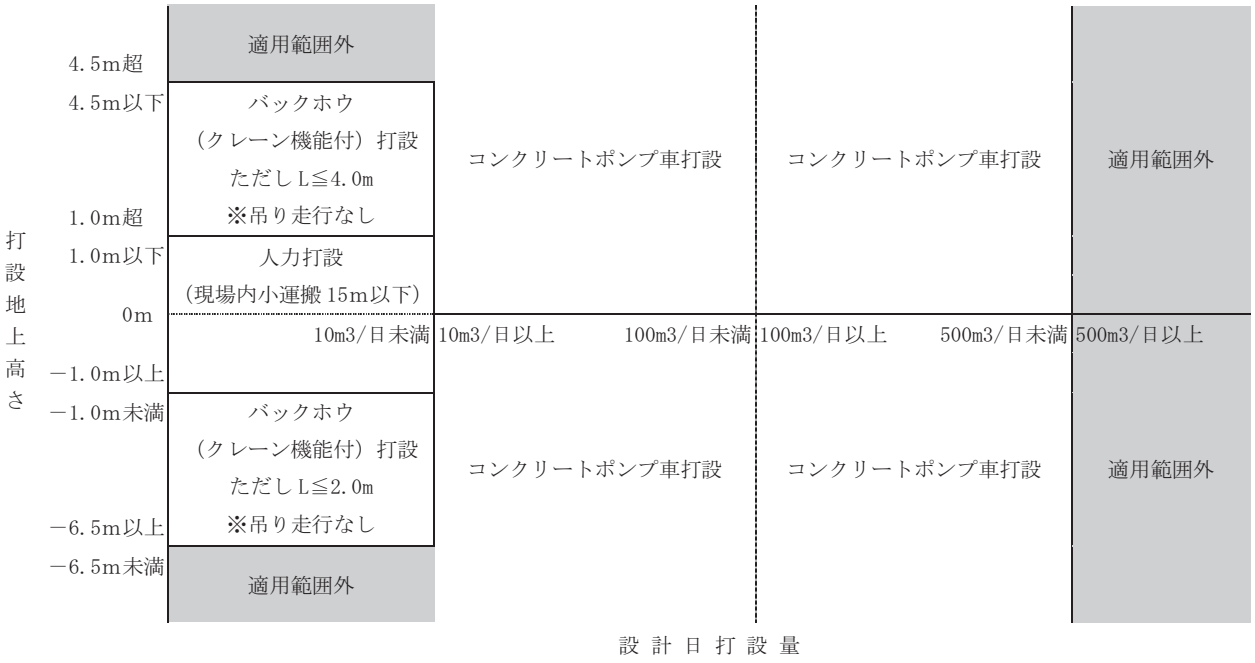


図3－2 コンクリート打設工法の選定（無筋・鉄筋構造物）

（２）小型構造物

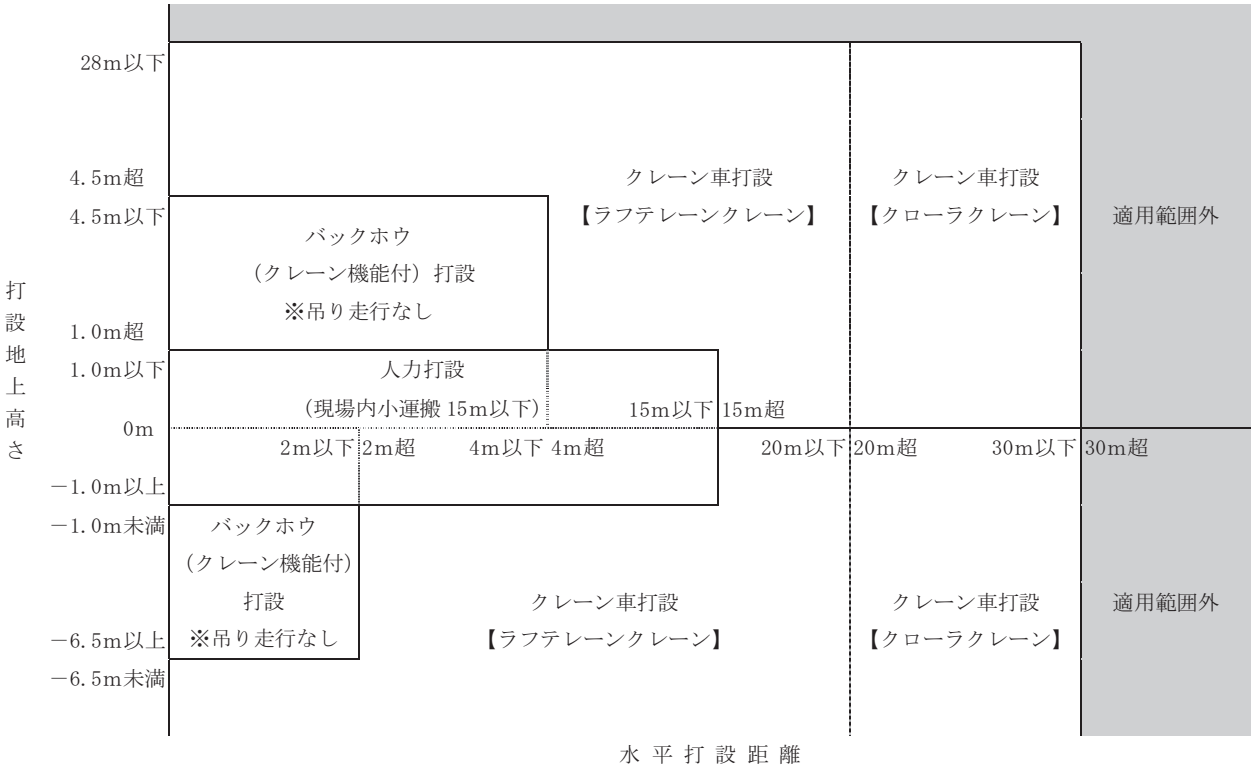
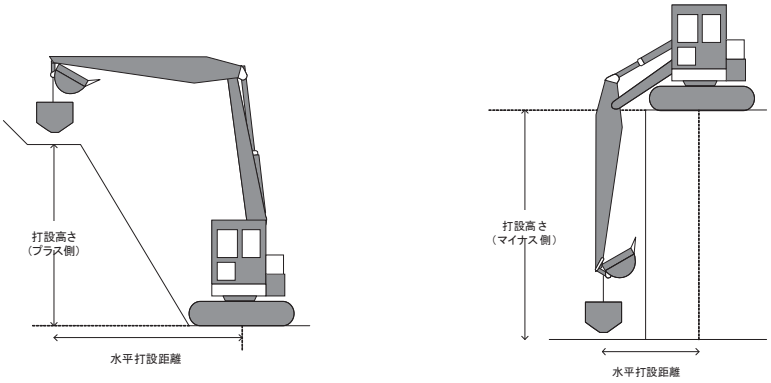


図3－3 コンクリート打設工法の選定（小型構造物）



参考図（バックホウによるコンクリート打設範囲）

※コンクリート打設地上高さとは，プラス側・マイナス側ともにバックホウ設置面からの高さとする。

4. 施工パッケージ

4－1 コンクリート

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表4．1 コンクリート 積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

構造物種別	打設工法	コンクリート規格	設計日打設量	養生工の種類	圧送管延長距離区分	現場内小運搬の有無	打設高さ，水平打設距離
無筋・鉄筋構造物	コンクリートポンプ車打設	（表 4.3）	10m3 以上 100m3 未満	養生無し	延長無し	—	—
					60m 以下		
					60m を超え 120m 以下		
					120m を超え 180m 以下		
					180m を超え 240m 以下		
				一般養生	延長無し		
					60m 以下		
					60m を超え 120m 以下		
					120m を超え 180m 以下		
					180m を超え 240m 以下		
				特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	延長無し		
					60m 以下		
					60m を超え 120m 以下		
					120m を超え 180m 以下		
					180m を超え 240m 以下		
			100m3 以上 500m3 未満	養生無し	延長無し		
					240m 以下		
				一般養生	延長無し		
					240m 以下		
				特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）	延長無し		
					240m 以下		
	バックホウ（クレーン機能付）打設		—	養生無し	—	—	—
				一般養生			
				特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）			
	人力打設		—	養生無し	—	有り	—
						無し	
				一般養生		有り	
						無し	
				特殊養生（練炭，ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）		有り	
						無し	

構造物種別	打設工法	コンクリート規格	設計日打設量	養生工の種類	圧送管延長距離区分	現場内小運搬の有無	打設高さ，水平打設距離
小型構造物	クレーン車打設	（表 4.3）	－	養生無し	－	－	（表 4.4）
				一般養生			
				特殊養生（練炭）			
				特殊養生（ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）			
	バックホウ（クレーン機能付）打設		－	養生無し	－	－	－
				一般養生			
				特殊養生（練炭）			
				特殊養生（ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）			
	人力打設		－	養生無し	－	有り	－
						無し	
				一般養生		有り	
						無し	
				特殊養生（練炭）		有り	
						無し	
				特殊養生（ｼﾞｪｯﾄﾋｰﾀ）		有り	
						無し	

（注）１．上表は，一般的な構造物（無筋構造物，鉄筋構造物，小型構造物）のコンクリート打設，締固め，打継ぎ目処理，表面仕上，養生，15m以下の人力運搬車による現場内小運搬（人力打設で，現場内小運搬「有り」の場合），シュート，コンクリートバイブレータ，コンクリートバケット損料，電力に関する経費，ホースの筒先作業等を行う機械付補助作業（コンクリートポンプ車打設の場合），コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助作業（クレーン車打設及びバックホウ（クレーン機能付）打設の場合）等，その施工に要する全ての費用を含む。

２．コンクリートの材料ロスを含む。標準ロス率は，無筋構造物が＋0.07，鉄筋構造物が＋0.03，小型構造物が＋0.06 とする。

３．無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設において，コンクリートポンプ車圧送のコンクリートのスランプ値及び粗骨材の最大寸法は，次表のとおりとする。

表4．2　無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車圧送の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

４．無筋・鉄筋構造物コンクリートポンプ車打設において，コンクリートポンプ車から作業範囲 30mを超える場合は，超えた部分について圧送管延長距離を積算条件区分から選択する。この場合，圧送管の日々の組立・撤去費用を含む。なお，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。

５．無筋・鉄筋構造物バックホウ（クレーン機能付）打設及び小型構造物バックホウ（クレーン機能付）打設のバケット容量は，Ｖ＝0.3m3 を標準とする。

６．小型構造物クレーン車打設において，クローラクレーンを使用する場合は，現場条件から打設高さを検討し，適当なブーム長さを設定する。

７．小型構造物クレーン車打設のバケット容量は，Ｖ＝0.6m3 を標準とする。

８．特殊養生は，河川・海岸・道路工事等における寒中コンクリートの養生に適用する。なお，養生方法は給熱養生を標準とし，異形ブロック製作における養生は適用しない。養生のための足場は別途計上とする。

表4．3 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)	24-8-40(普通)	24-12-40(高炉)
	21-12-25(20)(普通)	24-12-40(普通)	21-12-40(高炉)
	24-8-25(20)(普通)	4.5-2.5-40(普通)	40-8-25(早強)
	24-12-25(20)(普通)	21-8-25(20)(高炉)	40-12-25(早強)
	27-8-25(20)(普通)	21-12-25(20)(高炉)	21-8-25(早強)
	27-12-25(20)(普通)	24-8-25(20)(高炉)	21-12-25(早強)
	30-8-25(20)(普通)	24-12-25(20)(高炉)	24-8-25(早強)
	30-12-25(20)(普通)	19.5-5-40(高炉)	24-12-25(早強)
	40-8-25(20)(普通)	19.5-8-40(高炉)	18-8-25(高炉)
	40-12-25(20)(普通)	19.5-12-40(高炉)	18-12-25(高炉)
	18-8-40(普通)	18-5-40(高炉)	21-5-80(高炉)
	18-12-40(普通)	21-5-40(高炉)	18-3-40(高炉)
	19.5-8-40(普通)	18-8-40(高炉)	21-3-40(高炉)
	21-8-40(普通)	18-12-40(高炉)	Y-0210000(各種)
	21-12-40(普通)	21-8-40(高炉)	
	22.5-8-40(普通)	24-8-40(高炉)	

表4．4 打設高さ，水平打設距離

積算条件	区分
打設高さ，水平打設距離	打設高さ約 17m 以下，水平打設距離約 17m 以下
	打設高さ約 25m 以下，水平打設距離約 18m 以下
	打設高さ約 25m 以下，水平打設距離約 20m 以下
	打設高さ約 28m 以下，水平打設距離約 20m 以下
	水平打設距離約 30m 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4．5 コンクリート 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 90～110 m3/h	無筋・鉄筋構造物ポンプ車打設の場合
		バックホウ（クローラ型）[標準型・超低騒音型・クレーン機能付・排出ガス対策型(2011 年規制)] バケット容量 0.8m3　吊能力 2.9t	・賃料 ・無筋・鉄筋構造物バックホウ打設の場合，又は小型構造物バックホウ打設の場合
		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 3 次基準値）]最大吊上能力 16t 吊	・賃料 ・小型構造物で，打設高さ約 17m 以下，水平打設距離約 17m 以下の場合
		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 3 次基準値）] 最大吊上能力 20t 吊	・賃料 ・小型構造物で，打設高さ約 25m 以下，水平打設距離約 18m 以下の場合
		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 3 次基準値）] 最大吊上能力 25t 吊	・賃料 ・小型構造物で，打設高さ約 25m 以下，水平打設距離約 20m 以下の場合
		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 3 次基準値）] 最大吊上能力 35t 吊	・賃料 ・小型構造物で，打設高さ約 28m 以下，水平打設距離約 20m 以下の場合
		クローラクレーン[油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型（第 2 次基準値）]最大吊上能力 50t 吊	・賃料 ・小型構造物で，水平打設距離約 30m 以下の場合
	Ｋ２	業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］ ［油だき・熱風・直火型］ 熱出力　126 MJ/h（30,100kcal/h）燃料識別　灯油	無筋・鉄筋構造物で，特殊養生（練炭，ジェットヒータ）の場合，又は小型構造物で，特殊養生（ジ ェットヒータ）の場合
	Ｋ３	－	
労務	Ｒ１	普通作業員	
	Ｒ２	特殊作業員	
	Ｒ３	土木一般世話役	
	Ｒ４	運転手（特殊）	無筋･鉄筋構造物ポンプ車打設の場合，無筋・鉄筋構造物バックホウ打設の場合，又は小型構造物バックホウ打設の場合
材料	Ｚ１	生コンクリート　高炉 24-12-25（20）W/C55％	
	Ｚ２	軽油　パトロール給油	無筋･鉄筋構造物ポンプ車打設の場合，無筋・鉄筋構造物バックホウ打設の場合，小型構造物バックホウ打設の場合，又は小型構造物で，水平打設距離約 30m 以下の場合
	Ｚ３	灯油 白灯油 業務用 ミニローリー	無筋・鉄筋構造物で，特殊養生（練炭，ジェットヒータ）の場合，又は小型構造物で，特殊養生（ジ ェットヒータ）の場合
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

４－２　モルタル練

（１）条件区分

条件区分は,次表を標準とする。

表4．６ モルタル練　積算条件区分一覧　（積算単位：m3）

セメント種類
普通
高炉

表4．７ モルタル材料　（1m3 当り）

混　合　比	セ　メ　ン　ト	砂
1：3	530 kg	1.05 m3

（注）１．上表は,人力によるモルタル練作業の他,スコップ，木こて，バケツ，一輪車，水平器等,その施工に必要な全ての機械・労務・材料(損料等)を含む。

２．上表は,材料ロスを含む。

３．上表は,目地等の仕上げを含まない。

（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4．８ モルタル練　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	セメント　高炉Ｂ 25 kg袋入	
	Ｚ２	砂　細目（洗い）	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

5. 施　工　歩　掛

5－1　圧送管組立・撤去

5－1－1　適用範囲

本歩掛は，表５．１に示す施工パッケージ以外で，コンクリートポンプ車から作業範囲 30m を超える場合の，超えた部分の圧送管延長分の組立・撤去に適用する。

表5．1　本歩掛が適用出来ない施工パッケージ

・函渠（１）	・重力式擁壁	・もたれ式擁壁
・逆Ｔ型擁壁	・Ｌ型擁壁	・コンクリート打設（深礎工）
・コンクリート		

5－1－2　圧送管組立・撤去歩掛

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5．2　圧送管組立･撤去歩掛　（10m当り）

名　　称	単　位	組　立	撤　去
普 通 作 業 員	人	0.26	0.20

（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。

5－2　養生工

5－2－1　適用範囲

本歩掛は，表５．３に示す施工パッケージ以外の養生工に適用する。

表5．3　本歩掛が適用出来ない施工パッケージ

・ヒューム管（B 形管）	・函渠（1）	・現場打基礎コンクリート
・天端コンクリート	・小型擁壁	・重力式擁壁
・もたれ式擁壁	・逆Ｔ型擁壁	・L 型擁壁
・コンクリート打設（深礎工）	・コンクリート	

5－2－2　一般養生工

一般養生工における歩掛は，次表を標準とする。

表5．4　養生歩掛　（10m3 当り）

名　　称	単　位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
土 木 一 般 世 話 役	人	0.08	0.05	0.18
普　通　作　業　員	〃	0.25	0.13	0.52
諸　雑　費　率	%	10	21	13

（注）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，労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

5－3　養生工（特殊養生）

5－3－1　適用範囲

本歩掛は，表５．５に示す施工パッケージ以外の河川，海岸，道路工事等における寒中コンクリートの養生に適用する。なお，養生方法は給熱養生を標準とし，異形ブロック製作における養生は，適用しない。

表5．5　本歩掛が適用出来ない施工パッケージ

・ヒューム管（B 形管）	・函渠（1）	・現場打基礎コンクリート
・天端コンクリート	・小型擁壁	・重力式擁壁
・もたれ式擁壁	・逆Ｔ型擁壁	・L 型擁壁
・コンクリート打設（深礎工）	・コンクリート	

５－３－２　特殊養生工

５－３－２－１　特殊養生工（練炭養生）

練炭による特殊養生歩掛は，次表を標準とする。

表5．6　特殊養生歩掛（練炭養生）　（10m3 当り）

名　　称	単　位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
土木一般世話役	人	0.25	0.15	0.46
普通作業員	〃	0.72	0.44	1.3
諸雑費率	%	19	20	26

（注）１．諸雑費は，練炭，コンロ，シート，養生マット，角材，パイプ等の費用であり，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。

２．養生のための足場は，別途計上する。

５－３－２－２　特殊養生工（ジェットヒータ養生）

（１）機種の選定

機械・規格は，次表を標準とする。

表5．7　機種の選定

機　械　名	規　　格
業務用可搬型ヒータ ［ジェットヒータ］	［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ/h（30,100kcal/h） 燃料識別　灯油

（２）施工歩掛

ジェットヒータによる特殊養生歩掛は，次表を標準とする。

表5．8　特殊養生歩掛（ジェットヒータ養生）　（10m3 当り）

名　　称	単　位	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
土木一般世話役	人	0.21	0.12	0.69
普通作業員	〃	0.6	0.35	2.0
業務用可搬型ヒータ ［ジェットヒータ］運転	日	1.6	1.8	7.8
諸雑費率	%	11	22	28

（注）１．ジェットヒータは，賃料とする。

２．諸雑費は，電力に関する経費，シート，養生マット，　角材，パイプ等の費用であり，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．養生のための足場は，別途計上する。

（３）運転時間

ジェットヒータによる特殊養生に要する施工機械運転日当り運転時間は，次表を標準とする。

表5．9　施工機械運転日当り運転時間　（ｈ／日）

名　　称	無筋構造物	鉄筋構造物	小型構造物
業務用可搬型ヒータ ［ジェットヒータ］運転	18.5	15.2	20.1

（注）ジェットヒータの運転時間当り燃料消費量は，灯油 3.6L／ｈとする。

6. 単　価　表

（1）圧送管組立・撤去費 10m3 当り単価表

名　　称	規　格	単位	数量	摘　　要
普　通　作　業　員		人	0.46 ×L／B	表 5.2
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は，コンクリートの標準日打設とする。
３．設計日打設量が 10m3 以上 100m3 未満の場合は，標準日打設量を 69m3 とする。
４．設計日打設量が 100m3 以上 500m3 未満の場合は，標準日打設量を 280m3 とする。

（2）養生工（一般養生）10m3 当り単価表

名　　称	規　格	単位	数量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人		表 5.4
普　通　作　業　員		〃		〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（3）養生工（特殊養生・練炭）10m3 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
普　通　作　業　員		〃		〃
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

（4）養生工（特殊養生・ジェットヒータ）10m3 当り単価表

名　　称	規　格	単位	数量	摘　　要
土 木 一 般 世 話 役		人		表 5.8
普　通　作　業　員		〃		〃
業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］運転	［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ/h (30,100kcal/h) 燃料識別　灯油	日		〃
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
業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］	［油だき・熱風・直火型］ 熱出力 126MJ/h (30,100kcal/h) 燃料識別　灯油	機－16	燃料消費量→表5.9 機械賃料数量→1.20

② 型　枠　工

②－1 型　枠　工

1. 適　用　範　囲

本資料は，一般土木工事の構造物及び「土木構造物設計マニュアル（案）－土木構造物・橋梁編－」（平成 11 年 10 月 28 日建設省）に基づき設計された場所打ち鉄筋構造物（ボックスカルバート，L 型，逆 T 式擁壁，張出し式・壁式橋脚）の施工にかかる型枠，橋梁の床版部・支承部・連結部等に使用する発泡スチロールによる撤去しない埋設型枠に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）平均設置高 30m 以下の場合

（２）第Ⅱ編第 2 章共通工⑤-1 場所打擁壁工（1），㉔-1 函渠工（1)。ただし「３－２　化粧型枠」に限る。

１－２　適用出来ない範囲

（１）張りコンクリート工（平均厚さ５cm 以上 10cm 以下），鋼橋床版，コンクリート桁，砂防，ダム，トンネル等で，標準歩掛において別途，型枠の基準が設定されている工種の場合

（２）「土木構造物設計マニュアル（案）－樋門編－」（平成 13 年 12 月 21 日国土交通省）に基づき設計された函渠，胸壁，しゃ水壁，門柱，ゲート操作台，翼壁の型枠工

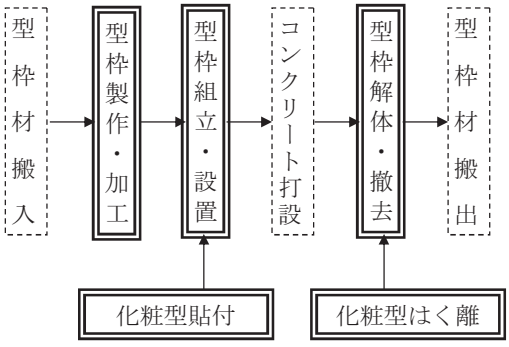
（３）第Ⅱ編第 2 章共通工⑤-1 場所打擁壁工（1），㉔-1 函渠工（1)。ただし「３－２　化粧型枠」を除く。

（４）第Ⅳ編第 7 章橋梁工⑲-1 橋台・橋脚工（1）

（５）化粧型と型枠が一体となった製品等を使用し，貼付・はく離作業が不要な場合

2. 施　工　概　要

施工フローは，下記を標準とする。



（化粧型枠とする場合）

（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．構造物の分類は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工①コンクリート工」による。
３．水抜きパイプの有無にかかわらず適用出来る。

3. 施工パッケージ

3－1　型枠

（1）条件区分

条件区分は，次表を標準とする。

表3．1　型枠　積算条件区分一覧

（積算単位：m2）

型枠の種類	構造物の種類
一般型枠	鉄筋・無筋構造物
	小型構造物
	鉄筋・無筋構造物（合板円形型枠使用）
	トンネル非常駐車帯妻部，箱抜き
	均しコンクリート
化粧型枠	鉄筋・無筋構造物
	小型構造物
	鉄筋・無筋構造物（合板円形型枠使用）
撤去しない埋設型枠	床版部
	支承部・連結部

（注）1．上表は型枠の組立・設置・撤去，水抜きパイプの設置，はく離剤塗布及びケレン作業の他，型枠用合板，鋼製型枠，型枠用金物，組立支持材，さん木，洋釘，はく離剤及び電気ドリル，電気ノコギリ損料，電力に関する経費，仮設材の持上（下）げ及び型枠の製作・組立・解体に要する機械の費用等，その施工に要する全ての費用を含む。ただし，化粧型枠（材料費）及び撤去しない埋設型枠（材料費）は含まない。

2．鉄筋・無筋構造物（合板円形型枠使用）は，半径５m以下の円形部分に適用する。

3．撤去しない埋設型枠の床版部には，接着・小運搬を含む。また，支承部・連結部には発泡スチロールの加工・接着・現場内小運搬を含む。

4．水抜きパイプの有無にかかわらず適用出来る。ただし，水抜きパイプ材料は，必要量を別途計上する。

5．コンクリート，足場，支保は含まない。

6．化粧型枠（使い捨て型）の材料費は，別途計上する。

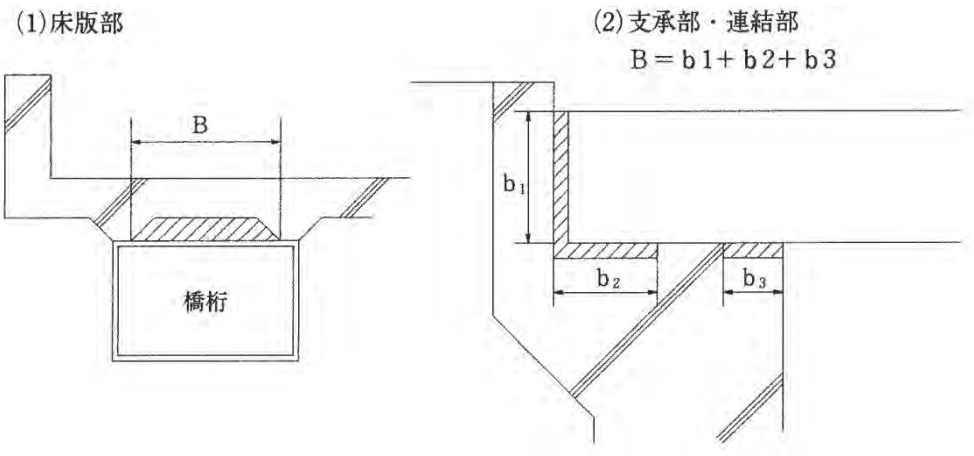
7．化粧型枠の処分費が必要な場合は，別途計上する。

8．撤去しない埋設型枠の材料費（発泡スチロール）は，別途計上とする。なお，床版部はハンチ等の加工費も含めて別途計上する。

9．撤去しない埋設型枠の設置面積は下記とする。

設置面積（m2）＝Ｂ×Ｌ　　Ｂ：設置幅（m）

Ｌ：設置延長（m）



10. 撤去しない埋設型枠の材料（発泡スチロール）の使用量

支承部・連結部の発泡スチロールの使用量は，次式による。

使用量（m2）　＝設置面積（m2）　×　（　１＋Ｋ　）……　式 3.1

Ｋ：ロス率

表3．2　ロス率(K)

ロ　ス　率	＋ 0.04

（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　型枠　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	型わく工	一般型枠・化粧型枠の場合
		特殊作業員	撤去しない埋設型枠の場合
		トンネル特殊工	トンネル非常駐車帯妻部，箱抜きの場合
	Ｒ２	普通作業員	
		トンネル作業員	トンネル非常駐車帯妻部，箱抜きの場合
	Ｒ３	土木一般世話役	
		トンネル世話役	トンネル非常駐車帯妻部，箱抜きの場合
	Ｒ４	－	
材料	Ｚ１	－	
	Ｚ２	－	
	Ｚ３	－	
	Ｚ４	－	
市場単価	Ｓ	－	

３－２　化粧型枠

（１）条件区分

化粧型枠の積算条件区分はない。

積算単位は，m2 とする。

（注）１．化粧型の貼付・はく離作業が必要な化粧型枠（使い捨て型）の製作・設置・撤去，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等，その施工に必要な全ての機械・労務・材料費（損料等）のうち，一般型枠との差額のみを含む。ただし，化粧型枠（材料費）は含まない。

２．化粧型と型枠が一体となった製品を使用し，貼付・はく離作業が不要な場合は適用出来ない。

３．化粧型枠の材料費は別途計上する。

４．化粧型枠の処分費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3．４　化粧型枠　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	型わく工	
	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　化粧型枠（材料費）

（１）条件区分

化粧型枠（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は m2 とする。

３－４　撤去しない埋設型枠（材料費）

（１）条件区分

撤去しない埋設型枠（材料費）の積算条件区分はない。

積算単位は m2 とする。

②－2 型枠工（省力化構造）

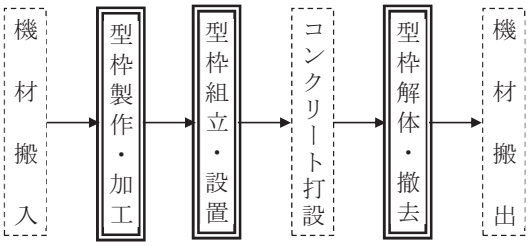
1. 適 用 範 囲

本資料は，「土木構造物設計マニュアル（案）－樋門編－」（平成 13 年 12 月 21 日国土交通省）に基づき設計された函渠，胸壁，しゃ水壁，門柱，ゲート操作台，翼壁の内，平均設置高 30m 以下の型枠工（円形型枠，化粧型枠を除く）に適用する。

なお，上記適用範囲以外の積算は，「第Ⅱ編第４章コンクリート工②－１型枠工」によるものとする。

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

3－1　型枠（鉄筋構造）〔省力化構造〕

（1）条件区分

型枠（鉄筋構造）〔省力化構造〕における積算条件区分はない。

積算単位は m2 とする。

（注）1．型枠工（省力化構造）における型枠の製作・加工・組立・設置・解体・撤去，はく離剤塗布及びケレン作業の他，型枠用合板，さん木，洋釘，電気ドリル，電気ノコギリ，鋼製型枠損料，電力に関する経費，組立支持材及びはく離剤等の費用及び仮設材の持上げ（下げ）機械に要する費用等，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。

2．半径５m 以下の円形部分には適用しない。

3．水抜きパイプの設置は，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3．1　型枠（鉄筋構造）〔省力化構造〕 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	型わく工	
	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 張りコンクリート工

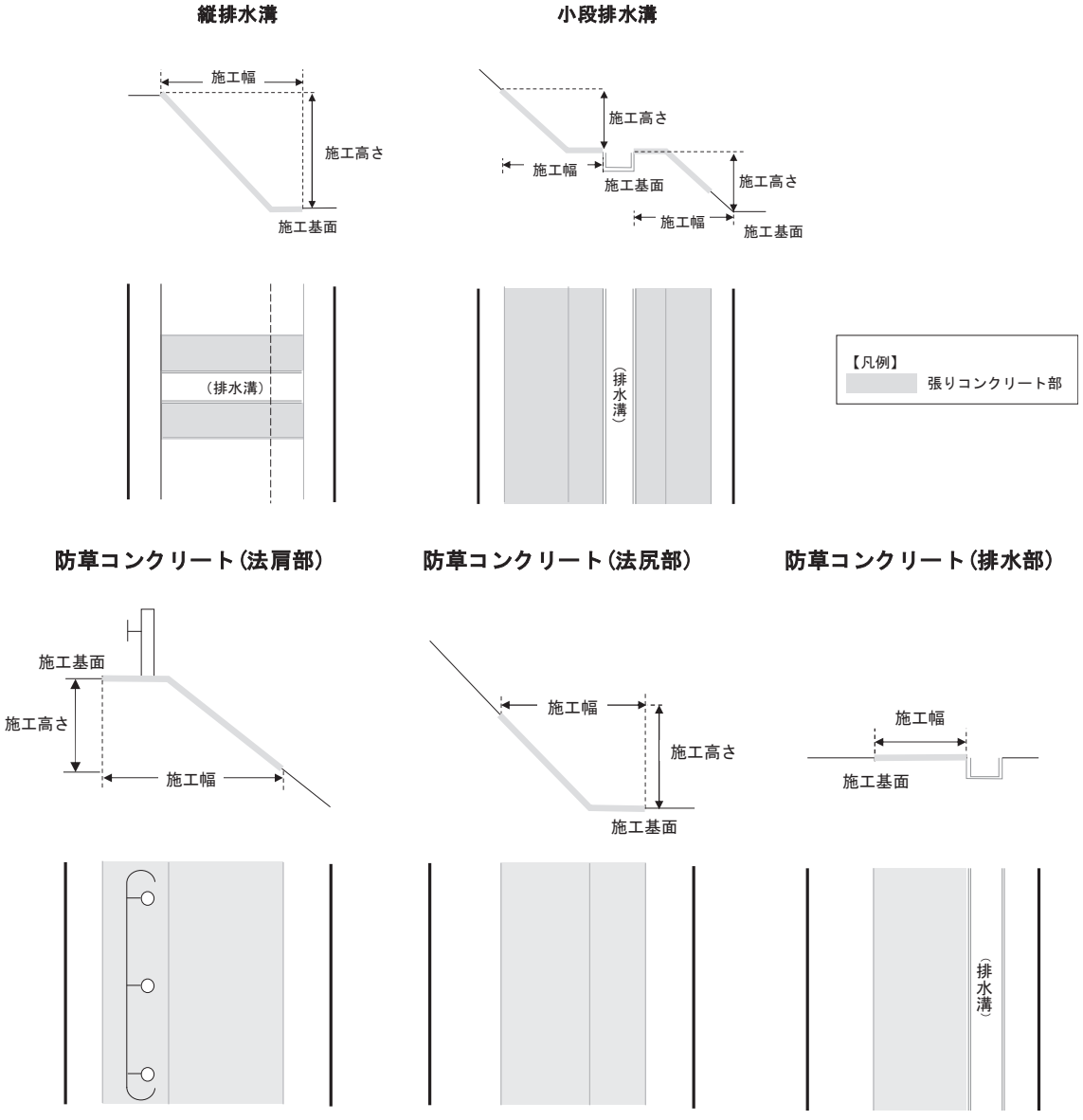
1. 適　用　範　囲

本資料は，コンクリートの厚さが平均5cm以上10cm以下の張りコンクリート打設に適用する。

1－1 適用出来る範囲

（1）縦排水溝・小段排水溝周りの張りコンクリートとして，法面排水による洗掘防止等を目的として行うもの。

（2）防草コンクリートとして，路肩（路側に隣接する法尻・法肩を含む）や分離帯に防草や防火，表面排水等を目的として行うもの。



※施工高さとは，施工基面からの高さとする。

図1－1 張りコンクリートの例

1－2 適用出来ない範囲

（1）歩道などのコンクリート舗装

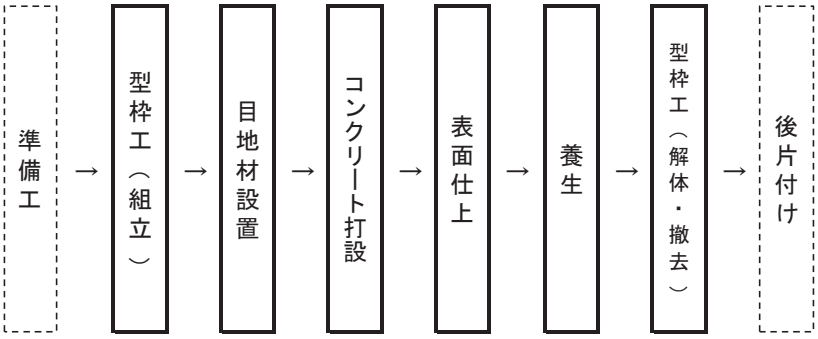
（2）鉄筋，金網・鉄筋格子などを含む場合

2. 施　工　概　要

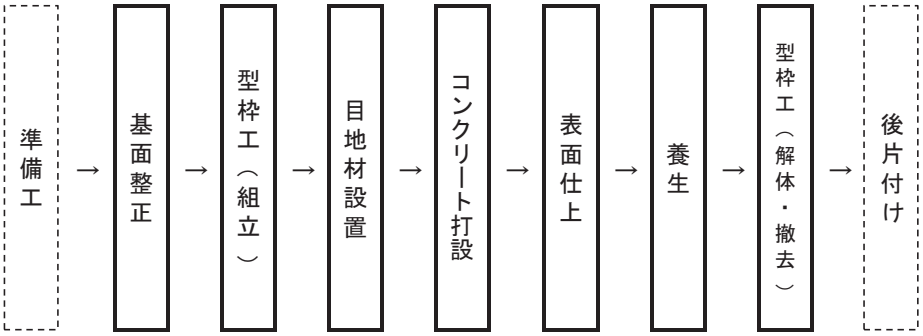
2－1　施工フロー

施工フローは，下記を標準とする。

【張りコンクリート（縦排水溝・小段排水溝）】



【張りコンクリート（防草コンクリート）】



（注）1.　本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである
2.　基面整正は，張りコンクリート（防草コンクリート）施工箇所における掘削・盛土等の土工を行わない場合のみ計上する。
3.　型枠工（組立，解体・撤去）及び目地材設置の有無にかかわらず適用出来る。
4.　表面仕上は，こて仕上，刷毛仕上のいずれの場合も適用出来る。

２－２　コンクリート打設工法の選定

コンクリート打設工法の選定は，図２－１を標準とするが，現場状況等を考慮し，これにより難い場合は，別途考慮する。

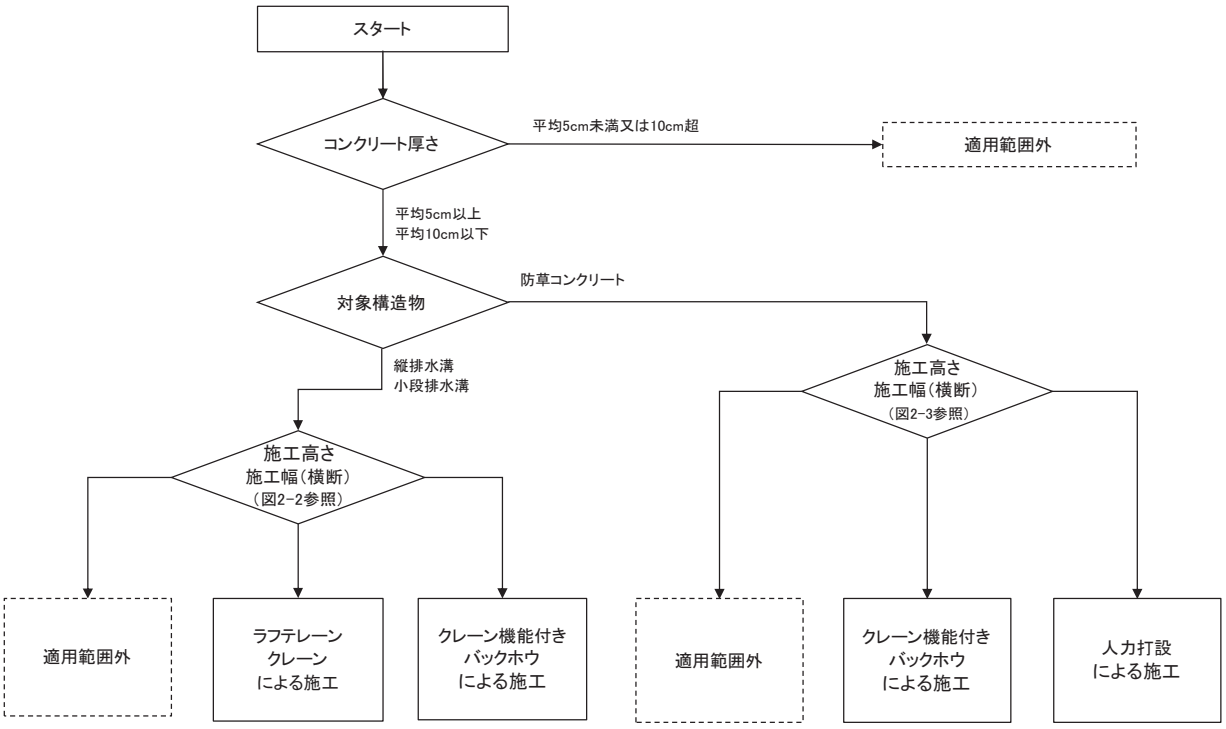


図2－1　コンクリート打設工法の選定

（注）1．機械によるコンクリート打設を行う場合、作業半径内にレディーミクストコンクリートを搬入できることを前提とする。

2．適用範囲外の場合は「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」による。

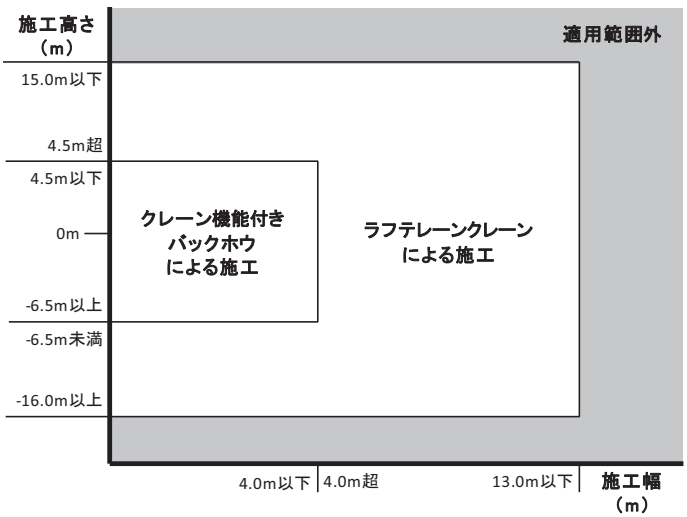


図2－2　コンクリート打設工法の選定（縦排水溝・小段排水溝）

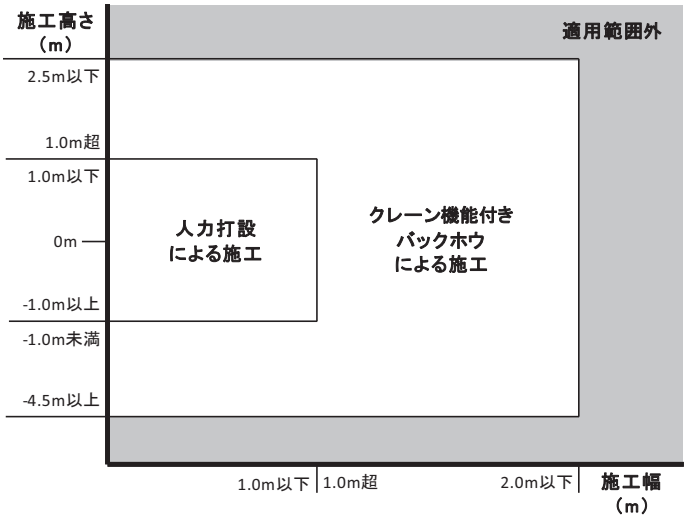


図2－3　コンクリート打設工法の選定（防草コンクリート）

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

構造物種別	作業区分	機 械 名	規 格	単位	数量
縦 排 水 溝 小 段 排 水 溝	コンクリート打設	バックホウ (クローラ型)	［標準型・超低騒音型･クレーン機能付き］排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	台	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3次基準値）最大吊上能力25t吊	台	1
防 草 コンクリート	コンクリート打設	バックホウ (クローラ型)	［標準型･クレーン機能付き］排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量0.28m3　吊能力1.7t	台	1

（注）1.ラフテレーンクレーン，バックホウ（クローラ型）［標準型・クレーン機能付き］排出ガス対策型（第3次基準値）バケット容量0.28m3　吊能力1.7tは，賃料とする。

4. 施 工 歩 掛

4－1　基面整正

基面整正は，張りコンクリート（防草コンクリート）施工箇所における掘削・盛土等の土工を行わない場合のみ計上する。

施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 基面整正歩掛　（100m2当り）

名 称	規 格	単 位	数 量
土木一般世話役		人	1.2
普 通 作 業 員		〃	3.2

4－2　型枠工

張りコンクリート工の型枠の組立，解体・撤去にかかる作業で歩掛は，次表を標準とする。

表4．2 型枠工歩掛　（型枠面積10m2当り）

名 称	規 格	単 位	縦排水溝	小段排水溝	防 草 コンクリート
土木一般世話役		人	1.2	0.90	0.43
型 わ く 工		〃	1.6	1.6	0.86
普 通 作 業 員		〃	1.2	1.2	0.52
諸 雑 費		%	6	6	12

（**注**）1. 上表は，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，組立支持材，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。

4－3　コンクリート打設

4－3－1　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）・・・

4－3－2　縦排水溝・小段排水溝

張りコンクリート（縦排水溝・小段排水溝）にかかるコンクリート打設の歩掛は，次表を標準とする。

表4．4　コンクリート打設歩掛（縦排水溝・小段排水溝）　（100m2当り）

名　　称	規　　格	単位	縦排水溝		小段排水溝	
			ﾊﾞｯｸﾎｳ	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ	ﾊﾞｯｸﾎｳ	ﾗﾌﾃﾚｰﾝｸﾚｰﾝ
土木一般世話役		人	2.5	3.9	1.8	2.8
特殊作業員		〃	2.1	5.0	2.1	3.8
普通作業員		〃	5.8 (5.0)	8.0 (7.2)	3.5 (3.1)	5.4 (5.1)
バックホウ（クローラ型）運転	［標準型･超低騒音型･クレーン機能付き］ 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	h	16.5	－	13.3	－
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3次基準値）　最大吊上能力25t吊	日	－	1.9	－	1.5
諸雑費		%	1 (0.7)	0.5 (0.3)	2 (0.8)	1 (0.3)

（注）1. 目地材設置を行わない場合は，（ ）内の数値を計上する。
2. 上表は，コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助労務，コンクリートの表面仕上作業に必要な労務を含む。
3. 諸雑費は，コンクリートバケット（ホッパ）の損料，目地材等の費用であり，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. ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4－3－3　防草コンクリート

張りコンクリート（防草コンクリート）にかかるコンクリート打設の歩掛は，次表を標準とする。

表4．5　コンクリート打設歩掛（防草コンクリート）　（100m2当り）

名　　称	規　　格	単位	防草コンクリート	
			バックホウ	人力打設
土木一般世話役		人	0.60	1.0
特殊作業員		〃	1.1	－
普通作業員		〃	1.9 (1.6)	3.2 (2.9)
バックホウ（クローラ型）運転	［標準型･クレーン機能付き］ 排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量0.28m3　吊能力1.7t	日	0.89	－
諸雑費		%	4 (0.7)	3 (0.2)

（注）1. 目地材設置を行わない場合は，（ ）内の数値を計上する。
2. バックホウ打設には，コンクリートバケットへのコンクリート積込及び玉掛作業等を行う機械付補助労務を含む。
3. 上表は，コンクリートの表面仕上作業に必要な労務を含む。
4. バックホウ打設の諸雑費は，コンクリートバケット（ホッパ）の損料，目地材等の費用であり，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。
5. 人力打設には，シュートの架設，移設等の作業を含む。
6. 人力打設の諸雑費は，シュートの損料，目地材の費用であり，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。
7. バックホウ（クローラ型）は，賃料とする。

４－４　養生

一般養生における歩掛は，次表を標準とする。

表4．６　一般養生歩掛　　（100m2当り）

名　　称	規　格	単　位	縦　排　水　溝 小　段　排　水　溝	防　　草 コ　ン　ク　リ　ー　ト
土木一般世話役		人	0.21	0.09
普通作業員		〃	0.56	0.31
諸　　雑　　費		%	2	2

（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５－３養生工（特殊養生）」による。なお，養生工（特殊養生）による場合の数量は，次式による。

特殊養生（m3）＝一般養生（m2）×t

t：コンクリートの厚さ（m）

2. 諸雑費は，シート・養生マット等の費用であり，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。

5. 単　価　表

（1）基面整正100m2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
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（2）型枠工10m2当り単価表（縦排水溝・小段排水溝・防草コンクリート）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.2
型わく工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（3）コンクリート打設工100m2当り単価表（縦排水溝・小段排水溝）

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		〃		〃
コンクリート		m3		式4.1
バックホウ（クローラ型） 運転	［標準型･超低騒音型･クレーン機能付き］ 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	h		表4.4 機械損料
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3次基準値）　最大吊上能力25t吊	日		表4.4 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.4
計				

（4）コンクリート打設工100m2当り単価表（防草コンクリート）

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		〃		〃
コンクリート		m3		式4.1
バックホウ（クローラ型） 運転	［標準型･クレーン機能付き］ 排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量0.28m3　吊能力1.7t	日		表4.5 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.5
計				

（5）養生工100m2当り単価表（縦排水溝・小段排水溝・防草コンクリート）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.6
普通作業員		〃		〃
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
バ　ッ　ク　ホ　ウ （ク　ロ　ー　ラ　型）	［標準型･クレーン機能付き］ 排出ガス対策型（第3次基準値） バケット容量0.28m3　吊能力1.7t	機-28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量　→ 37 機械賃料数量→ 1.6
バ　ッ　ク　ホ　ウ （ク　ロ　ー　ラ　型）	［標準型･超低騒音型･クレーン機能付き］排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3　吊能力2.9t	機-1	

④ 鉄筋工

1. 適 用 範 囲

本資料は，河川・海岸・道路・水路・橋梁・トンネル等の鉄筋構造物のうち，現場における加工・組立及び継手に適用する。

なお，鉄筋は普通鉄筋，異形棒鋼問わず適用できるものとする。また，鉄筋工の継手は重ね継手を標準とし，ガス圧接継手や機械式継手（グラウト），機械式継手（ねじ加工）の場合は材料費・設置手間を別途計上する。

１－１ 適用出来る範囲

１－１－１ 加工・組立

（１）一般構造物（鉄筋径：10㎜～51㎜）
（２）橋梁用床版（鉄筋径：13㎜～25㎜）
（３）場所打ち杭の鉄筋かご（鉄筋径：13㎜～35㎜）
（４）トンネル内構造物（鉄筋径：10㎜～51㎜）
（５）差筋および杭頭処理（鉄筋径：10㎜～51㎜）

１－１－２ 継手

（１） 鉄筋構造物の組立作業における手動式（半自動式）のガス圧接継手
（２） 鉄筋径16㎜～51㎜までのガス圧接継手
（３） 現場で打設する鉄筋コンクリート構造物の組立作業における軸方向鉄筋の機械式継手工
（４） ロックナットが無く，有機系グラウト材を用いるねじ節鉄筋継手（グラウト固定方式）
（５） スリーブ圧着ネジ継手，摩擦圧接ネジ継手
（６） 鉄筋径13㎜～51㎜までの機械式継手

１－２ 適用出来ない範囲

１－２－１ 加工・組立

（１）ダム本体工事における鉄筋工
（２）鉄筋工の歩掛が個別に設定されている工種（コンクリートブロック積（張）工，コンクリート舗装工，橋梁地覆補修工，ポストテンション桁製作工，ＰＣ橋架設工，ポストテンション場所打ホロースラブ橋工，ポストテンション場所打箱桁橋工，伸縮装置工，沓座拡幅工）

１－２－２ 継手

（１） 熱間押抜法によるガス圧接継手
（２） プレキャスト（継手内蔵），コンクリート打継面（鉄筋継手を一断面に集めて配置）の接合
（３） ロックナット付，無機系グラウト材を用いるねじ節鉄筋継手（グラウト固定方式）
（４） モルタル充填継手

2. 施　工　概　要

2－1　施工内容

2－1－1　加工・組立

鉄筋を設計図に示された形状及び寸法に一致するように，鉄筋加工機等を用いて加工し，鉄筋結束線等により組立てる工法である。

2－1－2　ガス圧接継手

2本の鉄筋を酸素とアセチレンなどの可燃性ガスの火炎によって金属端面を高温に加熱し，同時に軸方向の圧力をかけることで接合を行う工法である。

2－1－3　機械式継手（グラウト）

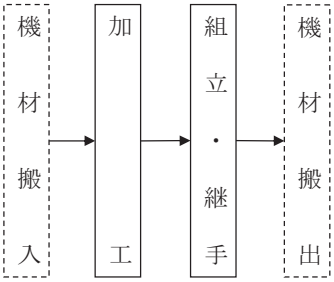
2本の鉄筋を，カプラー（スリーブ）と鉄筋の隙間に高強度のグラウト材を注入・硬化させることで接合を行う工法である。

2－1－4　機械式継手（ねじ加工）

2本の鉄筋を，グラウトを使わず，ロックナット等をトルクレンチ等で締め付けることで機械的に固定し接合を行う工法である。

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。

図2－1　施工フロー図

3. 施 工 歩 掛

3－1 加工

3－1－1 施工歩掛

加工の歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 加工歩掛 （1t当り）

名称	単位	規格	鉄筋径（mm）						
			10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
土木一般世話役	人		0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
鉄筋工	〃		2.3	1.7	1.2	1.1	1.0	1.0	0.8
普通作業員	〃		0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
ラフテレーンクレーン運転	日	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（2014年規制）最大吊上能力25t吊	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
諸雑費	%		12						

（注）1．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

2．鉄筋強度，長さを問わず，同一歩掛とする。

3．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

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．フレア溶接を行う場合は，フレア溶接費用を別途計上する。

6．諸経費は鉄筋曲機・鉄筋切断機・電力にかかる経費等の費用であり，労務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。

7．鉄筋加工に伴う現場内小運搬を含む。

3－1－2 鉄筋使用量

鉄筋の使用量は次式による。

使用量（t）＝設計量（t）×（1＋K）・・・・・・・・・・・・・式3.1

K：ロス率

表3．2 ロス率(K)

ロス率	+0.03

３－２　組立

３－２－１　一般構造物

一般構造物における組立の歩掛は，次表を標準とする。

表3．3 組立歩掛(一般構造物)　　(1t当り)

名　　称	単位	規　　格	鉄　　筋　　径（mm）						
			10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
土木一般世話役	人		0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
鉄　筋　工	〃		3.5	2.9	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1
普通作業員	〃		0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
ラフテレーンクレーン運転	日	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（2014年規制）最大吊上能力25t吊	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
諸　雑　費	%		8				11		

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。

３．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

４．組立架台や組立鋼材（形鋼）を必要とする場合には，別途計上する。

５．組立に伴う現場内小運搬を含む。

６．諸雑費は鉄筋結束機及び結束線，ハッカー，スペーサ等の費用であり，労務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。

７．組立の歩掛には、鉄筋材料の費用が含まれていないため必要に応じて別途計上する。

３－２－２　橋梁用床版

橋梁用床版における組立の歩掛は，次表を標準とする。

表3．4 組立歩掛(橋梁用床版)　　(1t当り)

名　　称	単位	規　　格	鉄　　筋　　径（mm）	
			13	16～25
土木一般世話役	人		0.4	0.4
鉄　筋　工	〃		3.2	2.6
普通作業員	〃		0.2	0.2
ラフテレーンクレーン運転	日	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（2014年規制）最大吊上能力25t吊	0.07	0.07
諸　雑　費	%		14	

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。

３．ラフテレーンクレーンは賃料とする。

４．組立架台や組立鋼材（形鋼）を必要とする場合には，別途計上する。

５．組立に伴う現場内小運搬を含む。

６．諸雑費は鉄筋結束機及び結束線，ハッカー，スペーサ等の費用であり，労務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。

７．組立の歩掛には、鉄筋材料の費用が含まれていないため必要に応じて別途計上する。

３－２－３　場所打鉄筋かご

場所打鉄筋かごにおける組立の歩掛は，次表を標準とする。

表3．5　組立歩掛（場所打鉄筋かご）　　（1t当り）

名　　称	単　位	鉄　　筋　　径（mm）			
		13	16～25	29～32	35
土木一般世話役	人	0.4	0.3	0.2	0.2
鉄　筋　工	〃	2.8	2.1	1.6	1.1
普通作業員	〃	0.2	0.2	0.1	0.1
諸　雑　費	%	6			

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。
３．組立架台を必要とする場合には，別途計上する。
４．組立に伴う現場内小運搬を含む。
５．場所打杭用かご筋をあらかじめ掘削坑内以外において組立てる場合に適用し，掘削坑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。
６．固定金具や補強材（補強リング）の設置手間は含むが，材料費は含まない。
７．場所打杭用かご筋は，固定金具，補強材およびスペーサの重量は含めない。ただし，補強材およびスペーサに異形棒鋼または丸鋼を使用する場合は，補強材およびスペーサの重量を加算する。
８．諸雑費は鉄筋結束機及び結束線，ハッカー等の費用であり，労務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。
９．組立の歩掛には、鉄筋材料の費用が含まれていないため必要に応じて別途計上する。

３－２－４　トンネル内構造物

トンネル内構造物における組立の歩掛は，次表を標準とする。

表3．6　組立歩掛（トンネル内構造物）　　（1t当り）

名　　称	単位	規　　格	鉄　　筋　　径（mm）						
			10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
トンネル世話役	人		0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
トンネル特殊工	〃		3.5	2.9	2.1	1.7	1.4	1.2	1.1
トンネル作業員	〃		0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
ラフテレーンクレーン運転	日	油圧伸縮ジブ型排出ガス対策型（2014年規制）最大吊上能力25t吊	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
諸　雑　費	%		8				11		

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。
２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。
３．ラフテレーンクレーンは賃料とする。
４．組立架台や組立鋼材（形鋼）を必要とする場合には，別途計上する。
５．組立に伴う現場内小運搬を含む。
６．諸雑費は鉄筋結束機及び結束線，ハッカー，スペーサ等の費用であり，労務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。
７．組立の歩掛には、鉄筋材料の費用が含まれていないため必要に応じて別途計上する。

３－２－５　差筋および杭頭処理

差筋および杭頭処理の組立歩掛は，次表を標準とする。

表3．7　組立歩掛（差筋および杭頭処理）　　（1t当り）

名　　称	単位	鉄　　筋　　径（mm）						
		10～13	16～25	29～32	35	38	41	51
土木一般世話役	人	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1
鉄　筋　工	〃	3.3	2.8	2.0	1.6	1.3	1.1	1.0
普通作業員	〃	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
諸　雑　費	%	2						

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。

３．組立に伴う現場内小運搬を含む。

４．諸雑費は電気溶接機，電力にかかる経費等の費用であり，労務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．組立の歩掛には、鉄筋材料の費用が含まれていないため必要に応じて別途計上する。

３－３　継手

３－３－１　ガス圧接継手

構造物等によりガス圧接を必要とする場合には，次表を標準とする。

表3．8　ガス圧接継手歩掛　　（100箇所当り）

名　　称	単　位	鉄　　筋　　径（mm）					
		16～25	29～32	35	38	41	51
土木一般世話役	人	0.2	0.5	0.6	0.8	0.9	1.5
鉄　筋　工	〃	0.5	1.3	1.7	2.1	2.5	4.2
溶　接　工	〃	1.2	2.9	4.3	5.0	6.1	10.2
普通作業員	〃	0.4	1.0	1.3	1.6	1.9	3.2
アセチレンガス	kg	5.0	6.5	21.0	35.0	38.5	105.0
酸　　素	m3	5.0	6.5	14.0	23.0	27.4	70.0
諸　雑　費	%	8					

（注）１．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。

３．径違いの接合の場合は上位規格の径を適用する。

４．圧接前の配筋および圧接後の鉄筋の切断費用，試験費用は含まない。

５．諸雑費はガス圧接装置・電力にかかる経費等の費用であり，労務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。

３－３－２　機械式継手（グラウト）

（１）施工歩掛

構造物等により機械式継手（グラウト）を必要とする場合には，次表を標準とする。

表3．９　機械式継手(グラウト)歩掛　　(100箇所当り)

名　　称	単　位	鉄　　筋　　径（mm）						
		13	16～25	29～32	35	38	41	51
土木一般世話役	人	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
鉄筋工	〃	3.4	4.0	4.5	4.7	4.8	5.0	5.3
普通作業員	〃	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
諸雑費	%	1						

(注) １．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。

３．径違いの接合の場合は上位規格の径を適用する。

４．グラウト材については，必要量を計上する。

５．諸雑費は手動式注入器等の費用であり，労務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。

（２）グラウト材使用量

グラウト材の使用量は次式による。

使用量（個）＝設計量（個）×（1＋K）・・・・・・・・・・・・・式3.2

K：ロス率

表3．10　ロス率(K)

ロ　ス　率	+0.03

３－３－３　機械式継手（ねじ加工）

構造物等により機械式継手（ねじ加工）を必要とする場合には，次表を標準とする。

表3．11　機械式継手(ねじ加工)歩掛　　(100箇所当り)

名　　称	単　位	鉄　　筋　　径（mm）						
		13	16～25	29～32	35	38	41	51
土木一般世話役	人	0.8	1.0	1.2	1.3	1.3	1.4	1.5
鉄筋工	〃	1.3	1.7	2.1	2.2	2.4	2.5	2.7
普通作業員	〃	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6
諸雑費	%	1						

(注) １．普通鉄筋・異形鉄筋とも同一歩掛とする。

２．鉄筋強度，長さに関わらず同一歩掛とする。

３．径違いの接合の場合は上位規格の径を適用する。

４．鉄筋本体の材料費は異形棒鋼を計上する。

５．諸雑費はトルクレンチ等の費用であり，労務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。

4. 単　価　表

（1）鉄筋加工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3.1
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出対策型（2014年規制） 最大吊上能力25t吊	日		〃 機械賃料
鉄筋材料	径○○mm	t		式3.1
諸雑費		式	1	表3.1
計				

（2）鉄筋組立（一般構造物）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3.3
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出対策型（2014年規制） 最大吊上能力25t吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	表3.3
計				

（3）鉄筋組立（橋梁用床版）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3.4
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出対策型（2014年規制） 最大吊上能力25t吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	表3.4
計				

（4）鉄筋組立（場所打鉄筋かご）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3.5
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	表3.5
計				

（5）鉄筋組立（トンネル内構造物）1t当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
トンネル世話役		人		表3.6
トンネル特殊工		〃		〃
トンネル作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン賃料	油圧伸縮ジブ型 排出対策型（2014年規制） 最大吊上能力25t吊	日		〃 機械賃料
諸雑費		式	1	表3.6
計				

（6）鉄筋組立（差筋および杭頭処理）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3.7
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（7）ガス圧接継手100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3.8
鉄筋工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
アセチレンガス		kg		〃
酸素		m3		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（8）機械式継手（グラウト）100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3.9
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
継手		セット	100	
グラウト材		個		式3.2
諸雑費		式	1	表3.9
計				

（9）機械式継手（ねじ加工）100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3.11
鉄筋工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
継手		セット	100	
諸雑費		式	1	表3.11
計				

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
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-②- 1
2 施工概要 …… Ⅱ-5-②- 2
3 施工歩掛 …… Ⅱ-5-②- 4
4 単価表 …… Ⅱ-5-②-21
②-2 バイブロハンマ工(軽量鋼矢板打込引抜工) …… Ⅱ-5-②-25
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-②-25
2 施工概要 …… Ⅱ-5-②-25
3 機種の選定 …… Ⅱ-5-②-25
4 編成人員 …… Ⅱ-5-②-26
5 施工歩掛 …… Ⅱ-5-②-26
6 単価表 …… Ⅱ-5-②-28
②-3 油圧圧入引抜工 …… Ⅱ-5-②-29
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-②-29
2 施工概要 …… Ⅱ-5-②-29
3 施工歩掛 …… Ⅱ-5-②-31
4 単価表 …… Ⅱ-5-②-40
②-4 プレボーリング …… Ⅱ-5-②-48
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-②-48
2 機種の選定 …… Ⅱ-5-②-48
3 編成人員及び運転時間 …… Ⅱ-5-②-49
4 施工歩掛 …… Ⅱ-5-②-49
5 単価表 …… Ⅱ-5-②-52
③ 鋼矢板工(アースオーガ併用圧入工) Ⅱ-5-③- 1
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-③- 1
2 施工概要 …… Ⅱ-5-③- 1
3 機種の選定 …… Ⅱ-5-③- 1
4 編成人員 …… Ⅱ-5-③- 1
5 施工歩掛 …… Ⅱ-5-③- 2
6 単価表 …… Ⅱ-5-③- 4
④ 鋼矢板施工法選定表(参考) …… Ⅱ-5-④- 1
④-1 鋼矢板打込施工法選定表(参考) …… Ⅱ-5-④- 1
④-2 鋼矢板・H形鋼引抜施工法選定フロー(参考) …… Ⅱ-5-④- 5
⑤ 仮設材設置撤去工 …… Ⅱ-5-⑤- 1
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-⑤- 1
2 施工概要 …… Ⅱ-5-⑤- 1
3 機種の選定 …… Ⅱ-5-⑤- 1
4 施工歩掛 …… Ⅱ-5-⑤- 2
5 H形鋼の使用区分 …… Ⅱ-5-⑤- 3
6 仮設材賃料に係る修理費及び損耗費等の取扱い …… Ⅱ-5-⑤- 3
7 部材質量 …… Ⅱ-5-⑤- 4
8 単価表 …… Ⅱ-5-⑤- 6
⑥ 足場支保工 …… Ⅱ-5-⑥- 1
⑥-1 足場工 …… Ⅱ-5-⑥- 1
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-⑥- 1
2 施工概要 …… Ⅱ-5-⑥- 1
3 施工歩掛 …… Ⅱ-5-⑥- 2
4 単価表 …… Ⅱ-5-⑥- 2
5 参考図（足場工） …… Ⅱ-5-⑥- 3
⑥-2 支保工 …… Ⅱ-5-⑥- 4
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-⑥- 4
2 施工概要 …… Ⅱ-5-⑥- 4
3 施工歩掛 …… Ⅱ-5-⑥- 5
4 単価表 …… Ⅱ-5-⑥- 6
⑦ 締切排水工 …… Ⅱ-5-⑦- 1
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-⑦- 1
2 施工概要 …… Ⅱ-5-⑦- 1
3 施工歩掛 …… Ⅱ-5-⑦- 2
4 内訳書及び単価表 …… Ⅱ-5-⑦- 4
⑧ ウエルポイント工 …… Ⅱ-5-⑧- 1
1 適用範囲 …… Ⅱ-5-⑧- 1
2 施工概要 …… Ⅱ-5-⑧- 1
3 施工歩掛 …… Ⅱ-5-⑧- 2
4 内訳書及び単価表 …… Ⅱ-5-⑧- 4

⑨　土のう工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 1
⑨-1　土のう工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 1
2　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 2
3　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 4
⑨-2　大型土のう工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 5
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 5
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 5
3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 6
4　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 8
5　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑨- 9
⑩　仮橋・仮桟橋工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩- 1
3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩- 2
4　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩- 3
5　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩-10
6　参考図・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑩-14
⑪　汚濁防止フェンス工・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 1
3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 1
4　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 1
5　使用材料・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 1
6　内訳書及び単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑪- 2
⑫　仮囲い設置・撤去工・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
⑫-1　仮囲い設置・撤去工・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
3　日当り編成人員・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
4　日当り施工量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
5　諸雑費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 1
6　仮囲い仮設材の費用・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 2
7　その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 2
8　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 2
9　参考図（仮囲い概念図）・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 3
⑫-2　雪寒仮囲い工・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 4
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 4
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 4
3　仮囲いタイプ及び機種の選定・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 5
4　設置・撤去歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 6
5　養生工（Ｐタイプ，Ｗタイプ，ＰＷタイプ共通）
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 8
6　除雪工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 8
7　数量算出基準・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫- 9
8　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑫-11
⑬　仮設防護柵工（切土及び発破防護柵工）
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑬- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑬- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑬- 1
3　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑬- 3
4　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑬- 4
⑭　濁水処理工（一般土木工事）・・・・・・・Ⅱ-5-⑭- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑭- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑭- 1
3　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑭- 2
4　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑭- 4
⑮　敷鉄板設置・撤去工・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 1
3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 1
4　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 2
5　諸雑費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 2
6　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑮- 3
⑯　防塵処理工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑯- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑯- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑯- 1
3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑯- 1
4　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑯- 1
5　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑯- 3
⑰　仮設電力設備工・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 1
2　工事用電力の区分・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 1
3　仮設計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 1
4　積算の手順・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 1
5　商用電源方式と発電機方式の選定・・Ⅱ-5-⑰- 2
6　基本料金・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 3
7　仮設電力設備の構成・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰- 5
8　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑰-10
⑱　グラフによる標準的な仮設電力設備の積算
・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑱- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑱- 1
2　積算・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑱- 1
3　その他・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑱- 1
⑲　法面工（仮設用モルタル吹付工）・・・・・Ⅱ-5-⑲- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑲- 1
2　施工概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑲- 1
3　機種の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑲- 1
4　施工歩掛・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑲- 2
5　材料の使用数量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑲- 2
6　単価表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑲- 3
⑳　交通誘導警備員・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑳- 1
1　適用範囲・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑳- 1
2　計上区分・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・Ⅱ-5-⑳- 1

第５章　仮　　設　　工

①仮　設　工

（１）　仮設工項目

１）　型枠，支保工，足場工に要する費用

２）　山留（土留，仮締切），仮井筒，築島工に要する費用

３）　水替工，仮水路に要する費用

４）　工事施工に必要な機械設備（コンクリートプラント，アスファルトプラント等）に要する費用

５）　用水，電力等の供給設備に要する費用

６）　仮道，仮橋，現場補修等に要する費用

（２）　仮設工の積算

１）　仮設工として積算する内容は次のとおりとする。

イ．　型枠，支保工，足場工の設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の損料（賃料）

ロ．　山留（土留，仮締切），仮井筒，築島工の設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の損料（賃料）

ハ．　水替工，仮水路の設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の電力料及び損料（賃料）

ニ．　工事施工に必要な機械設備の設置，撤去，及び補修等に要する費用

（イ）　コンクリートプラント，アスファルトプラント等の設置，撤去及び当該施設の補修に要する費用

（ロ）　トンネル工事における照明設備に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該設備の使用期間中の電力料

ホ．　電力，用水等の供給設備の設置，撤去，補修等に要する費用

（イ）　電力，用水等の供給設備に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該供給設備の使用期間中の損料（賃料）

ヘ．　仮道，仮橋，現場補修等に要する費用

（イ）　仮道，仮橋に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該仮施設の使用期間中の損料（賃料）

（ロ）　公道等の補修に要する費用

ト．　工事施工に必要な防護施設（転落，飛来等の防止柵及び発破用防護柵等），仮囲い（工事用防護塀）に係る設置，撤去，補修に要する費用及び当該防護施設等の使用期間中の損料（賃料）

チ．　工事施工に伴う防じん対策（簡易舗装，タイヤ洗浄装置，路面清掃等）に係る設置，撤去，補修に要する費用及び使用期間中の損料（賃料）

リ．　仮区画線に係る費用

２）　積算方法

仮設工の積算（工事用仮設材を後続工事に継続して使用する場合，発注後の工期延期により仮設物の存置が長期となる場合等）は，現場条件を的確に把握することにより必要額を適正に積上げるものとする。

3） 仮設材の損料率

表2．1 土留，仮締切，築島，仮橋等の材料損料率

種別／期間	損料率（%）		
	木 材	鋼 材	じゃかご
3ヶ月未満	60	10	100
6ヶ月 〃	70	20	100
1年 〃	90	30	100
2年 〃	100	50	100
3年 〃	100	70	100

（注）1．再使用不可能なもの及びスクラップ長未満の場合は全損とする。
ただし，鋼材の内回収可能なものについては，スクラップ控除する。
スクラップ控除は、諸経費の対象としない。
2．タイロッドは1工事全損としスクラップ控除する。
3．ボルト，カスガイ，釘，鉄線等は全損とする。
4．上表は，「建設用仮設材損料算定基準」（昭和 44 年6月 12 日付け建設省機械発第 65 号）及び「建設用仮設材賃料積算基準」（平成7年3月 29 日付け建設省経機発第 43 号）に示す材料以外のものに適用する。

表2．2 足場材，支保材，防護柵の材料損料率

種別／期間	損料率（%）			
	木 材	金 網	シート	ワイヤロープ
3ヶ月未満	25	80	30	20
6ヶ月 〃	40	90		
1年 〃	50	100		
2年 〃	75	100		
3年 〃	100	100		

（注）1．簡易な足場材又は，期間が1ヶ月未満の木材については，損料率 15%とする。
2．上表は，「建設用仮設材損料算定基準」及び「建設用仮設材賃料積算基準」に示す材料以外のものに適用する。

4） 鋼矢板の賃料期間の算定

鋼矢板の賃料期間の算定については，下記を標準とする。



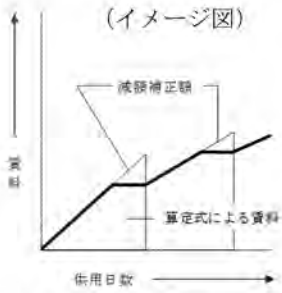
賃料期間（日）＝（打込期間×1/2）＋（在場期間）＋（引抜期間×1/2）＋（5日＋4日）

（注）1．仮設材H杭についても同様の扱いにする。
2．土留，締切，路面覆工等に使用される切梁腹起し覆工板については打込（引抜）日数を設置（撤去）日数と読みかえ同様の扱いとする。
3．損料材についても同様の扱いとする。

5） 適用区分による賃料の補正について

供用日数（又は月数）の長短による賃料にかかる市場価格の適用区分が変わることによって賃料計上額（1現場当り修理及び損耗費を除く。）が当該日数（又は月数）の増加に比例せず減少する場合がある。したがって，減少する時点までの供用日数（又は月数）における賃料計上額（1現場当り修理及び損耗費を除く。）は，その減少する時点における賃料計上額（1現場当り修理及び損耗費を除く）を上限とし，下記の方法により減額補正する。

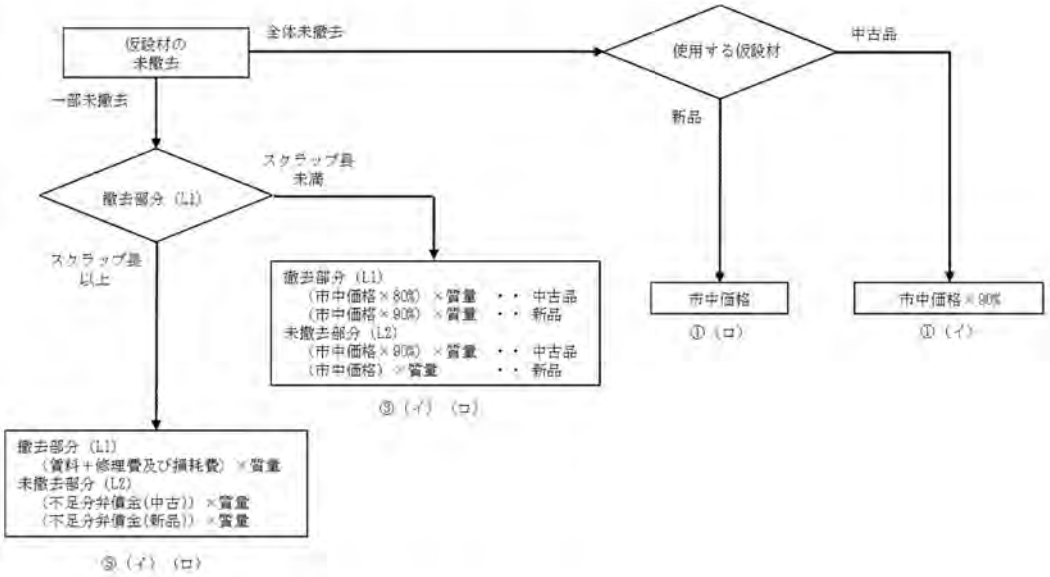
（イメージ図）



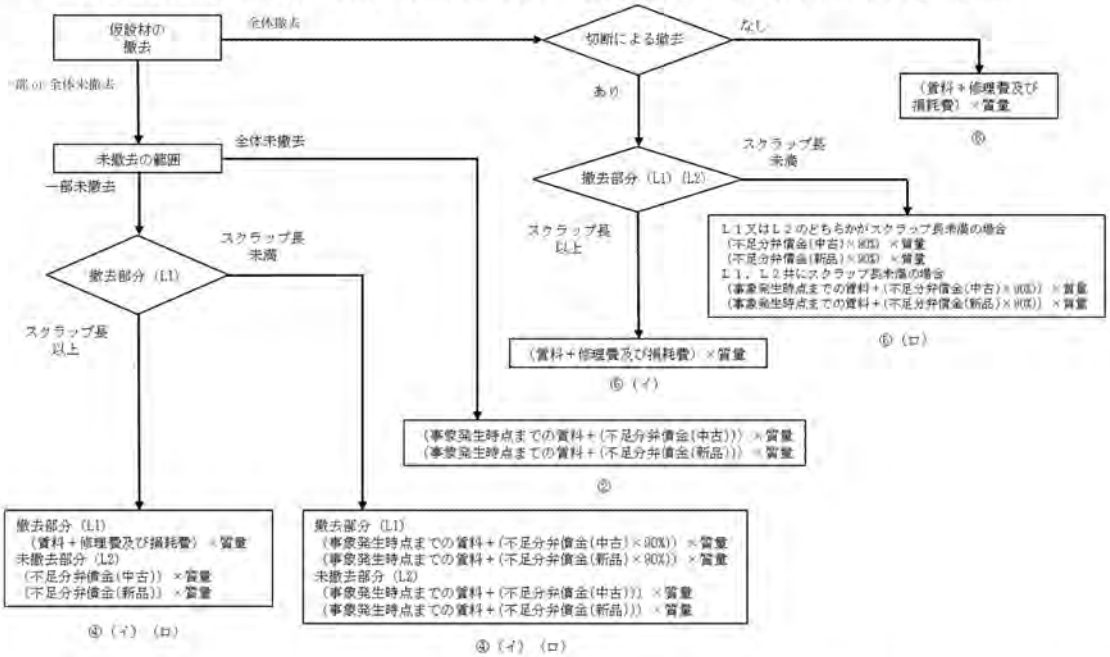
6） 工事用仮設材（鋼矢板，H形鋼等）の計上について

下記により難い場合は，別途考慮する。

6）－1 当初より撤去しない場合，又は，当初より一部を撤去しない場合



6）－2 当初より撤去する場合，又は，現地の状況で一部もしくは全体が撤去できなくなった場合



なお，当初より賃料を計上していたが，賃貸契約期間中に，引き抜き不能等の事象が発生したり，賃貸契約期間が延びて購入に切り替えとなった場合については，後述の（注）に記載のとおり別途考慮すること。

① 当初より撤去しない場合

（イ） 中古品の場合は市中価格の 90%とする。

（ロ） 新品を使用する場合，又は中古品が入手不可能な場合は市中価格とする。

② 当初は撤去を考えていたが，現地の状況で１本ものが全て撤去出来なくなった場合

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(中古))）×質量

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(新品))）×質量

③ 当初より，現地の状況で１本もののうち，一部を撤去しない場合



（イ） Ｌ１について

・Ｌ１がスクラップ長以上の場合は，賃料を計上する。

（賃料＋修理費及び損耗費）×質量

・Ｌ１がスクラップ長未満の場合は，市中価格を計上する。

（市中価格×80%）×質量 ・・・ 中古品の場合

（市中価格×90%）×質量 ・・・ 新品の場合

（ロ） Ｌ２について

・Ｌ１がスクラップ長以上の場合は，Ｌ２（未撤去部分）については，不足分弁償金を計上する。

（不足分弁償金（中古））×質量

（不足分弁償金（新品））×質量

・Ｌ１がスクラップ長未満の場合は，Ｌ２（未撤去部分）については，市中価格を計上する。

（市中価格×90%）×質量 ・・・ 中古品の場合

（市中価格）×質量 ・・・ 新品の場合

④ 当初は撤去を考えていたが，現地の状況で１本もののうち，一部が撤去出来なくなった場合



（イ） Ｌ１について

・Ｌ１がスクラップ長以上の場合は，賃料を計上する。

（賃料＋修理費及び損耗費）×質量

・Ｌ１がスクラップ長未満の場合は，事象発生時点までの賃料及び不足分弁償金を計上する。

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(中古)×90%)）×質量

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(新品)×90%)）×質量

（ロ） Ｌ２について

・Ｌ１がスクラップ長以上の場合は，Ｌ２（未撤去部分）については，不足分弁償金を計上する。

（不足分弁償金（中古））×質量

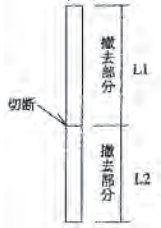
（不足分弁償金（新品））×質量

・Ｌ１がスクラップ長未満の場合は，Ｌ２（未撤去部分）については，事象発生時点までの賃料＋不足分弁償金を計上する。

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(中古))）×質量

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(新品))）×質量

⑤　当初は切断をせず撤去するものとしていたが，現地の状況により切断を行い撤去した場合



（イ）　スクラップ長以上のＬ１又はＬ２について

・賃料を計上する。

（賃料＋修理費及び損耗費）×質量

（ロ）　スクラップ長未満のＬ１又はＬ２について

・Ｌ１又はＬ２のどちらかがスクラップ長未満の場合，不足分弁償金を計上する。

（不足分弁償金（中古）×90%）×質量

（不足分弁償金（新品）×90%）×質量

・Ｌ１，Ｌ２共にスクラップ長未満の場合，事象発生時点までの賃料及び不足分弁償金を計上する。

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(中古)×90%)）×質量

（事象発生時点までの賃料＋(不足分弁償金(新品)×90%)）×質量

⑥　当初より切断をせず撤去する場合

・賃料を計上する

（賃料＋修理費及び損耗費）×質量

（注）１．当初より賃料を計上していたが，賃貸契約期間中に，引き抜き不能や撤去部分がスクラップ長未満など別の現場に転用出来ない資材については，全損扱いとし，事象発生時点までの賃料＋不足分弁償金を，全損扱いとなった資材の全質量分計上すること。

２．賃貸契約期間が延びて購入に切り替えとなった資材についても，切り替え時点までの賃料＋不足分弁償金を，購入に切り替えた資材の全質量分計上すること。

３．購入への切り替えは，賃貸契約期間延長後の賃料（賃料＋修理費及び損耗費等）と，購入へ切り替えた場合の金額（切り替え時点までの賃料＋不足分弁償金）を比較するなど，適宜判断すること。

４．③(イ)の２項目の様にスクラップ長未満のＬ１（撤去部分）を市中価格にて計上する場合において，その撤去部分を「官保有材」とする場合に，市中価格×90%（中古）×質量又は市中価格（新品）×質量を計上するなど，別途考慮し計上すること。

７）　仮設材賃料に係る修理費及び損耗費の取扱いについて

鋼矢板等の１現場あたり修理費及び損耗費は、次式のとおりとする。

Ｙ　＝　ａ・ｂ

Ｙ：鋼矢板等の１現場あたり修理費及び損耗費（円/ｔ）　※覆工板は単位を（円/m2）に読み替える。

ａ：係数　　ｂ：市場価格

表2．３　鋼矢板等の1現場あたり修理費及び損耗費算定のための係数及び市場価格

名　称		補助工法	係数(ａ)	市場価格（ｂ）
鋼矢板	本矢板	無	3.60	鋼矢板 整備費
		有	2.60	
	軽量鋼矢板	無	2.75	軽量鋼矢板 整備費
		有	1.98	
H形鋼	杭工	無	2.37	H型鋼 整備費
		有	1.73	

（注）１．修理費及び損耗費は，整備費，修理費（特別ケレン・穴埋め・曲がり直し等），切断による短尺補償，打込による破損を含む。

２．修理費及び損耗費は，土質，打込又は引抜きの難易等の作業条件を十分考慮して適用を決定する。

３．補助工法とは，ウォータージェットまたはアースオーガ併用工法，硬質地盤専用工法，プレボーリング工法等をいう。

（3） 単価表

① 当初より撤去しない場合

鋼矢板・H形鋼（埋設） １ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
鋼矢板 or H形鋼	各　種	t	1	単価は市中価格の90%（市中価格）
諸雑費		式	1	
計				

（ ）内は新品の場合

② 当初は撤去を考えていたが，現地の状況で１本ものが全て撤去出来なくなった場合

鋼矢板・H形鋼（一部または全体を埋設） １ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
鋼矢板 or H形鋼賃料	各　種	t	1	
鋼矢板 or H形鋼	各　種	〃	1	単価は不足分弁償金（中古 or 新品）
諸雑費		式	1	
計				

③ 当初より，現地の状況で１本もののうち，一部を撤去しない場合

1） 撤去部分（スクラップ長以上の場合）

鋼矢板・H形鋼（一部撤去） １ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
鋼矢板 or H形鋼賃料	各　種	t	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

2） 撤去部分（スクラップ長未満の場合）

鋼矢板・H形鋼（一部撤去） １ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
鋼矢板 or H形鋼	各　種	t	1	単価は市中価格の80%（90%）
諸雑費		式	1	
計				

（ ）内は新品の場合

3） 未撤去部分（撤去部分がスクラップ長以上の場合）

鋼矢板・H形鋼（一部埋設） １ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
鋼矢板 or H形鋼	各　種	t	1	単価は不足分弁償金（中古 or 新品）
諸雑費		式	1	
計				

④　当初は撤去を考えていたが，現地の状況で１本もののうち，一部が撤去出来なくなった場合

１）　撤去出来る部分（スクラップ長以上の場合）

鋼矢板・H形鋼　（一部または全体を撤去）１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
鋼矢板 or H形鋼賃料	各　種	t	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

２）　撤去出来る部分（スクラップ長未満の場合）

鋼矢板・H形鋼（一部または全体を撤去）　１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
鋼矢板ｏｒH形鋼賃料	各　種	t	1	
鋼矢板ｏｒH形鋼	各　種	〃	1	単価は不足分弁償金の90%（中古or新品）
諸　　雑　　費		式	1	
計				

⑤　当初は切断せず撤去するものとしていたが，現地の状況により切断を行い撤去した場合

１）　撤去出来る部分（スクラップ長以上の場合）

鋼矢板・H形鋼（一部または全体を撤去）　１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
鋼矢板 or H形鋼賃料	各　種	t	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸　　雑　　費		式	1	
計				

２）　撤去出来る部分（スクラップ長未満の場合）

鋼矢板・H形鋼（一部または全体を撤去）　１ｔ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
鋼矢板ｏｒH形鋼賃料	各　種	t	1	L1, L2共にスクラップ長未満の場合計上
鋼矢板ｏｒH形鋼	各　種	〃	1	単価は不足分弁償金の90%（中古or新品）
諸　　雑　　費		式	1	
計				

② 鋼矢板(H形鋼)工

②－1 バイブロハンマ工

1. 適 用 範 囲

本資料は，電動式バイブロハンマ，油圧式可変超高周波型バイブロハンマ（以下「油圧式バイブロハンマ」という）による鋼矢板・H形鋼の継施工を伴う打込み（ウォータジェット併用施工を含む）及び引抜きの陸上施工及び水上施工に適用する。なお，可撓性鋼矢板については適用外とする。

陸上施工とは，クレーンを陸上に設置して行う施工のことで，次の形態が該当する。

・クレーンの設置場所：陸上（桟橋上等を含む）

・鋼矢板・H形鋼の施工場所：陸上部又は水中部

また，水上施工とは，クレーンを台船上に設置して行う施工のことである。

継施工における施工法は，次のとおりである。

〔鋼矢板〕 先行する鋼矢板を打込み後，それに接続する鋼矢板を鉛直に建込んだ状態で継手部を溶接する方法。

〔H形鋼〕 先行するH形鋼を打込み後，それに接続するH形鋼を鉛直に建込んだ状態で継手部をボルトにより接合する方法。

鋼矢板・H形鋼の型式毎の打込長（引抜長）の適用範囲は，表１．１～表１．３を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

（1）打込み（電動式バイブロハンマ）

表1．1 打込長

（m）

鋼矢板種類		普通					広幅			広幅（ハット形）			
鋼矢板型式		ⅠA型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	45H型	50H型
打込長（m）	バイブロハンマ単独施工	6以下	15以下	19以下	25以下	25以下	15以下	19以下	25以下	15以下	19以下	19以下	19以下
	ウォータジェット併用施工	－	15以下	19以下	25以下	25以下	15以下	19以下	25以下	19以下	25以下	－	－

H形鋼型式		H200	H250	H300	H350	H400
打込長（m）	バイブロハンマ単独施工	12以下	15以下	25以下	25以下	25以下
	ウォータジェット併用施工	15以下	19以下	25以下	25以下	25以下

（2）打込み（油圧式バイブロハンマ）

表1．2 打込長　（m）

鋼矢板種類		普　通					広　幅			広　幅（ハット形）			
鋼矢板型式		ⅠA型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	45H型	50H型
打込長（m）	バイブロハンマ単独施工	－	15以下	19以下	25以下	25以下	15以下	19以下	25以下	15以下	19以下	19以下	19以下
	ウォータジェット併用施工	－	15以下	19以下	25以下	25以下	15以下	19以下	25以下	19以下	25以下	－	－

H形鋼型式		H200	H250	H300	H350	H400
打込長（m）	バイブロハンマ単独施工	6以下	15以下	25以下	25以下	25以下
	ウォータジェット併用施工	－	19以下	25以下	25以下	25以下

（3）引抜き（電動式バイブロハンマ，油圧式バイブロハンマ）

表1．3 引抜長　（m）

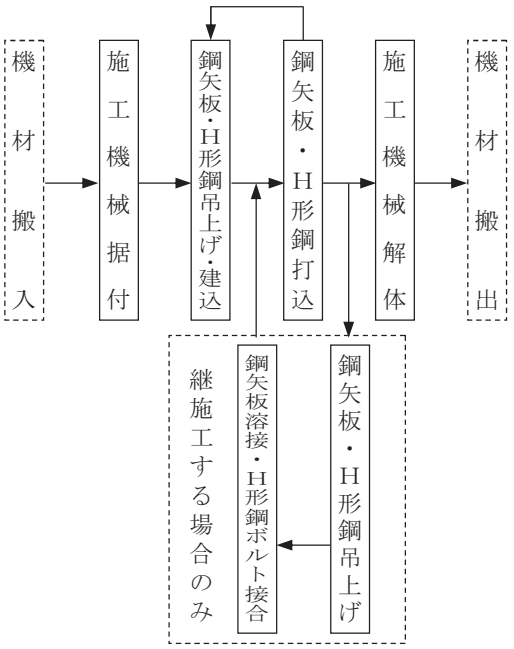
	電動式バイブロハンマ	油圧式バイブロハンマ
鋼矢板 H形鋼	25以下	25以下

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）打込み

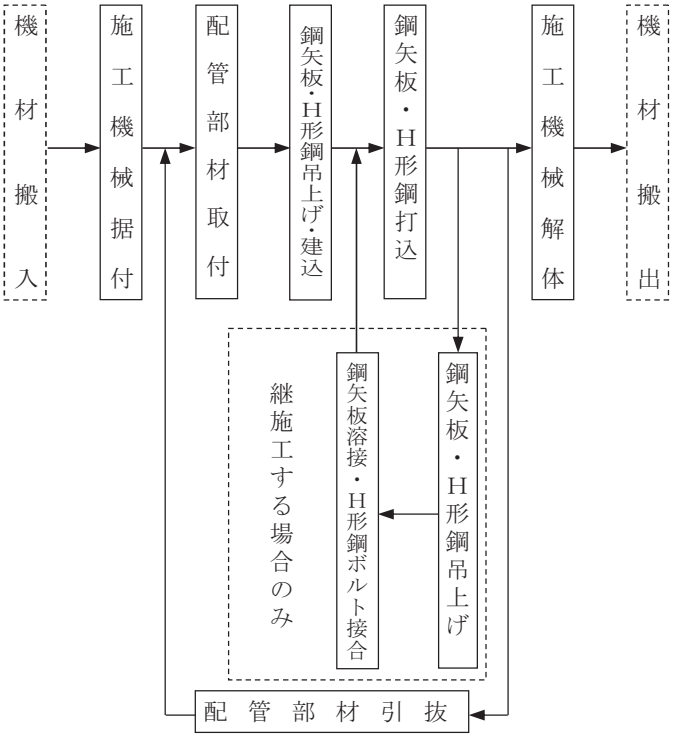


※導材（ガイド）及び敷鉄板の施工を含む。

（注）　本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図2－1　施工フロー（打込み）

（２）打込み（ウォータジェット併用施工）

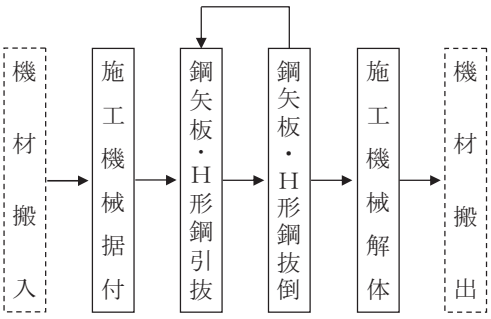


※導材（ガイド）及び敷鉄板の施工を含む。

（注）　本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図２－２　施工フロー（打込み（ウォータジェット併用施工））

（３）引抜き



※敷鉄板の施工を含む。

（注）　本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図２－３　施工フロー（引抜き）

3. 施　工　歩　掛

3－1　機種の選定

（1）バイブロハンマの規格

鋼矢板，H形鋼の打込み，引抜きに使用するバイブロハンマの規格は，次表を標準とする。

なお，ハット形鋼矢板の打込みに使用するバイブロハンマは，フランジ把持式の専用チャック装備を標準とする。

1）　打込み（電動式バイブロハンマ）

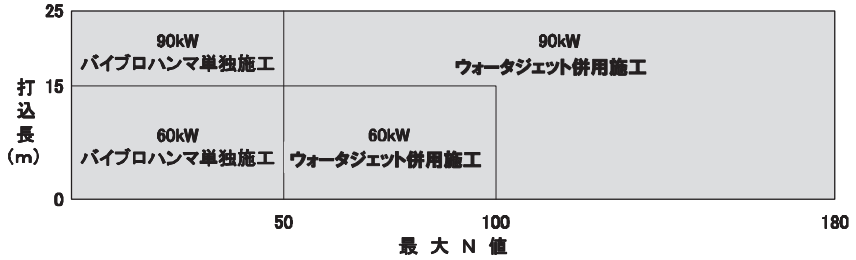


図3－1　電動式バイブロハンマ　機種の選定範囲

表3．1　機種の選定（電動式バイブロハンマ）

施　工　方　法		バイブロハンマ単独施工	ウォータジェット併用施工	
最　大　N　値		Nmax＜50	50≦Nmax＜100	100≦Nmax≦180
打込長	15m以下	電動式･普通型　60kW 電動式・可変モーメント型 （ハット形鋼矢板用）60kW		電動式･普通型90kW 電動式・可変モーメント型 （ハット形鋼矢板用）90kW
	25m以下	電動式･普通型　90kW 電動式・可変モーメント型(ハット形鋼矢板用)90kW		
杭打ち用 ウォータジェット		―	エンジン式・排出ガス対策型（第3次基準値） ポンプ圧力14.7MPa　吐出量325 ℓ/min×２台 (14.7MPa　325 L/min×１台)(注)１	

（注）１．杭打ち用ウォータジェットの（　）書きはNmax＜50で転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合に計上する。

２．対象地盤の最大N値が，50以上のものについては，式３．１により換算N値を求めたうえで適用する。

$$換算N値＝\frac{1,500}{落下50回当り貫入量\ (cm)}\cdots\cdots式3.1$$

３．打込長は，地表面よりの鋼矢板及びH形鋼の打込長であり，鋼矢板長及びH形鋼長とは異なる。

2）　打込み（油圧式バイブロハンマ）

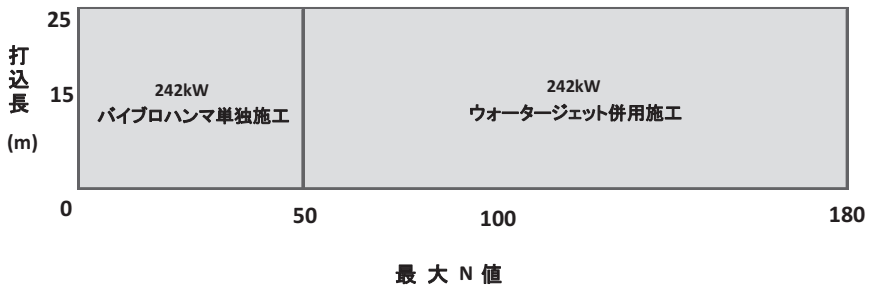


図3－2　油圧式バイブロハンマ　機種の選定範囲

表3．2 機種の選定（油圧式バイブロハンマ）

施工方法		バイブロハンマ単独施工	ウォータジェット併用施工	
最大N値		Nmax＜50	50≦Nmax＜100	100≦Nmax≦180
打込長	25m以下	油圧式・可変超高周波型・排出ガス対策型（第3次基準値）・最大起振力473kN・242kW 油圧式・可変超高周波型（ハット形鋼矢板用）・排出ガス対策型（第3次基準値）・最大起振力473kN・242kW		
杭打ち用ウォータジェット		―	エンジン式・排出ガス対策型（第3次基準値） ポンプ圧力14.7MPa 吐出量325 ℓ/min×２台 (14.7MPa 325 L／min×１台)(注) 1	

（注）１．杭打ち用ウォータジェットの（ ）書きは，Nmax＜50で転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合に計上する。
２．対象地盤の最大N値が，50以上のものについては，式３．１により換算N値を求めたうえで適用する。
３．打込長は，地表面よりの鋼矢板及びH形鋼の打込長であり，鋼矢板長及びH形鋼長とは異なる。

３） 引抜き

引抜作業に使用する機械・規格は，N値にかかわらず次表を標準とする。

表3．3 引抜作業の機種の選定

	電動式バイブロハンマ		油圧式バイブロハンマ	
	引抜長	規格	引抜長	規格
鋼矢板 H形鋼	25m以下	電動式・普通型60kW	25m以下	油圧式・可変超高周波型 ・排出ガス対策型（第3次基準値）・最大起振力473kN・242kW

（注）１．上表は，広幅鋼矢板（Ⅱw，Ⅲw，Ⅳw）及びハット形鋼矢板（10H,25H,45H,50H）には適用しない。
２．引抜長は，地表面よりの鋼矢板及びH形鋼の引抜長であり，鋼矢板長及びH形鋼長とは異なる。

（２）付属機械

バイブロハンマの付属機械の機械・規格は，次表を標準とするが，現場条件により次表により難い場合は，施工上必要な吊上げ機械・規格に入れ替えて計上する。なお，水上施工の場合の台船・引船は，表３．５を標準とする。

表3．4 付属機械の機種の選定

バイブロハンマ種別	施工内容	機械名	規格
電動式バイブロハンマ	打込み(WJ併用施工を含む)・引抜き	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力50～55t吊
油圧式バイブロハンマ	打込み(WJ併用施工を含む)		
	引抜き	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3次基準値) 最大吊上能力25t吊

（注）現場条件により濁水処理が必要な場合は，「第Ⅱ編第５章⑭濁水処理工（一般土木工事）」により別途計上する。

表3．5 台船・引船

杭打機台船	矢板積台船	引船
クレーン付台船 （45～50t吊）1台	台船 (200t積) 1台	引船 (鋼製 D 200PS型 15GT)1台

３－２　日当り編成人員

鋼矢板，H形鋼の打込・引抜作業の日当り編成人員は，表３．６を標準とする。なお，水上施工の１船団に対する船舶作業の日当り編成人員は，表３．７を標準とする。

表3．6　打込・引抜作業の日当り編成人員　（人／日）

項　目	区　分	土木一般世話役	とび工	普通作業員	溶接工
バイブロハンマ単独施工（打込み，引抜き）	継施工無し	1	2	1	－
	鋼矢板(溶接接合)	1	2	1	2
	H形鋼（ボルト接合）	1	3	1	－
ウォータジェット併用施工	継施工無し	1	2	1	1
	鋼矢板(溶接接合)	1	2	1	2
	H形鋼（ボルト接合）	1	3	1	1

表3．7　船舶作業の日当り編成人員　（人／日）

職　種	杭打機台船	矢板積台船	引　船
高級船員	1		1

（注）１．船員は休日以外の休止日については，共通仮設費の準備費における繋船費として計上する。
２．潜水士は必要に応じて船員と同様な方法で計上する。
３．海上及び港湾工事で，これにより難い場合は別途考慮する。
４．上表は打込み又は引抜作業時の配置人員であり，搬入，搬出等の回航は共通仮設費における運搬費として計上する。

３－３　日当り施工枚（本）数

（１）打込み（継施工無し）

鋼矢板，H形鋼の日当り打込枚数及び本数（N）は，表３．８～表３．19による。

１）電動式バイブロハンマによる施工（Nmax＜50）

表3．8　日当り施工枚(本)数(N)(陸上施工)　［枚（本）／日］

型式 / 打込長(m)	ⅠA型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	45H型	50H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	57	56	55	54	52	55	53	52	53	51	49	48	56	54	52	49	47
4以下	51	49	47	44	40	46	43	39	42	39	36	34	48	44	41	36	32
6以下	47	43	40	37	32	40	36	32	35	31	28	26	43	38	34	28	25
9以下	－	38	35	31	26	34	30	26	29	25	22	21	37	32	28	22	19
12以下	－	33	29	26	21	29	25	21	24	20	18	16	32	27	23	18	15
15以下	－	29	26	22	18	25	21	18	20	17	15	13	－	23	19	15	12
19以下	－	－	24	21	16	－	20	16	－	16	14	13	－	－	18	14	11
23以下	－	－	－	18	14	－	－	14	－	－	－	－	－	－	15	12	9
25以下	－	－	－	16	13	－	－	13	－	－	－	－	－	－	14	10	8

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．9　日当り施工枚(本)数(N)(水上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	ⅠA型	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	29	28	28	28	27	28	28	27	28	27	28	28	27	27	26
4以下	27	26	26	25	23	26	25	23	24	23	26	25	24	22	21
6以下	26	25	24	22	21	23	22	21	22	20	24	23	21	19	17
9以下	－	23	22	20	18	21	20	18	19	17	23	20	19	16	14
12以下	－	21	19	18	15	19	17	15	17	15	21	18	16	14	12
15以下	－	19	18	16	14	17	15	14	15	13	－	16	15	12	10
19以下	－	－	17	15	13	－	15	13	－	12	－	－	14	11	9
23以下	－	－	－	14	11	－	－	11	－	－	－	－	12	10	8
25以下	－	－	－	13	10	－	－	10	－	－	－	－	11	9	7

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

２）油圧式バイブロハンマによる施工（Ｎmax＜50）

表3．10　日当り施工枚(本)数(N)(陸上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	45H型	50H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	56	55	53	51	55	53	51	52	50	49	47	56	54	52	49	46
4以下	48	46	43	39	45	42	38	41	37	35	33	48	44	40	35	31
6以下	42	39	36	31	39	35	31	34	30	27	25	42	37	33	27	24
9以下	37	33	30	25	33	29	25	28	24	21	20	－	31	27	21	18
12以下	31	28	25	20	28	24	20	23	19	17	15	－	26	22	17	14
15以下	28	25	21	17	24	20	17	19	16	14	13	－	22	18	14	12
19以下	－	21	18	14	－	17	14	－	13	12	11	－	－	16	12	10
23以下	－	－	16	12	－	－	12	－	－	－	－	－	－	13	10	8
25以下	－	－	14	11	－	－	11	－	－	－	－	－	－	12	9	7

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．11　日当り施工枚(本)数(N)(水上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	28	28	28	27	28	28	27	27	27	28	28	27	26	26
4以下	26	25	25	23	25	24	23	24	23	26	25	24	22	20
6以下	24	23	22	20	23	22	20	21	20	24	22	21	18	17
9以下	22	21	20	17	21	19	17	19	17	－	20	18	16	14
12以下	20	19	17	15	19	17	15	16	14	－	18	16	13	11
15以下	19	17	15	13	17	15	13	14	13	－	16	14	11	10
19以下	－	16	14	11	－	13	11	－	11	－	－	12	10	8
23以下	－	－	12	10	－	－	10	－	－	－	－	11	8	7
25以下	－	－	11	9	－	－	9	－	－	－	－	10	8	6

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

3）電動式バイブロハンマとウォータジェット併用施工

表3．12　日当り施工枚(本)数(N)(陸上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	64 (68)	62 (67)	60 (65)	56 (62)	62 (66)	59 (65)	56 (62)	59 (64)	55 (62)	64 (68)	61 (65)	58 (63)	52 (60)	49 (57)
4以下	40 (44)	38 (43)	35 (41)	31 (38)	37 (43)	34 (40)	31 (38)	34 (40)	30 (37)	40 (44)	36 (41)	33 (39)	28 (35)	25 (32)
6以下	29 (33)	27 (32)	25 (30)	22 (27)	27 (31)	24 (29)	22 (27)	24 (29)	21 (26)	29 (33)	25 (30)	23 (28)	19 (25)	17 (22)
9以下	22 (25)	20 (24)	18 (22)	16 (20)	20 (24)	18 (22)	16 (20)	17 (21)	15 (19)	21 (25)	19 (23)	17 (21)	14 (18)	12 (16)
12以下	17 (19)	15 (18)	14 (17)	12 (15)	15 (18)	13 (17)	12 (15)	13 (16)	11 (15)	16 (19)	14 (17)	13 (16)	10 (14)	9 (12)
15以下	13 (16)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	10 (13)	9 (12)	13 (16)	11 (14)	10 (13)	8 (11)	7 (10)
19以下	－	11 (13)	10 (12)	8 (10)	－	9 (11)	8 (10)	9 (11)	8 (10)	－	10 (12)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
23以下	－	－	8 (10)	7 (9)	－	－	7 (9)	－	6 (8)	－	－	7 (9)	6 (8)	5 (7)
25以下	－	－	7 (9)	6 (8)	－	－	6 (8)	－	6 (7)	－	－	6 (8)	5 (7)	4 (6)

（注）１．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段(　)書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
２．施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．13　日当り施工枚(本)数(N)(水上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	30 (31)	30 (31)	29 (30)	28 (30)	30 (31)	29 (30)	28 (30)	29 (30)	28 (30)	30 (31)	29 (31)	29 (30)	27 (29)	26 (29)
4以下	24 (25)	23 (25)	22 (24)	20 (23)	23 (24)	22 (24)	20 (23)	21 (23)	20 (22)	23 (25)	22 (24)	21 (23)	19 (22)	17 (21)
6以下	19 (21)	18 (20)	17 (20)	16 (18)	18 (20)	17 (19)	16 (18)	17 (19)	15 (18)	19 (21)	18 (20)	16 (19)	14 (17)	13 (16)
9以下	16 (17)	15 (17)	14 (16)	12 (15)	15 (17)	14 (16)	12 (15)	13 (16)	12 (15)	16 (17)	14 (16)	13 (15)	11 (14)	10 (13)
12以下	13 (14)	12 (14)	11 (13)	10 (12)	12 (14)	11 (13)	10 (12)	11 (13)	9 (12)	13 (14)	11 (13)	10 (12)	9 (11)	8 (10)
15以下	11 (12)	10 (12)	9 (11)	8 (10)	10 (12)	9 (11)	8 (10)	9 (11)	8 (10)	11 (12)	10 (11)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
19以下	－	9 (10)	8 (10)	7 (9)	－	8 (10)	7 (9)	8 (9)	7 (9)	－	8 (10)	8 (9)	6 (8)	5 (7)
23以下	－	－	7 (8)	6 (8)	－	－	6 (8)	－	6 (7)	－	－	6 (8)	5 (7)	5 (6)
25以下	－	－	6 (8)	5 (7)	－	－	5 (7)	－	5 (7)	－	－	6 (7)	5 (6)	4 (5)

（注）１．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段(　)書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
２．施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

4）電動式バイブロハンマとウォータジェット併用施工（100≦Nmax≦180）

表3．14 日当り施工枚(本)数(N)(陸上施工)　　［枚（本）／日］

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	58	55	52	46	55	50	46	50	45	57	52	48	42	37
4以下	33	31	27	23	30	26	23	26	22	33	28	25	20	17
6以下	23	21	19	15	21	18	15	17	15	23	19	17	13	11
9以下	17	15	13	11	15	13	11	12	10	17	14	12	9	8
12以下	13	11	10	8	11	10	8	9	8	12	10	9	7	6
15以下	10	9	8	6	9	8	6	7	6	10	8	7	5	4
19以下	－	7	6	5	－	6	5	6	5	－	7	6	4	4
23以下	－	－	5	4	－	－	4	－	4	－	－	5	4	3
25以下	－	－	5	4	－	－	4	－	4	－	－	4	3	3

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．15 日当り施工枚(本)数(N)(水上施工)　　［枚（本）／日］

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	29	28	27	26	28	27	26	27	25	29	27	26	24	23
4以下	21	20	19	16	20	18	16	18	16	21	19	17	15	13
6以下	17	15	14	12	15	14	12	13	12	16	14	13	11	9
9以下	13	12	11	9	12	10	9	10	9	13	11	10	8	7
12以下	10	10	8	7	9	8	7	8	7	10	9	8	6	5
15以下	9	8	7	6	8	7	6	6	5	9	7	6	5	4
19以下	－	7	6	5	－	6	5	5	5	－	6	5	4	3
23以下	－	－	5	4	－	－	4	－	4	－	－	4	3	3
25以下	－	－	4	3	－	－	3	－	3	－	－	4	3	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

5）油圧式バイブロハンマとウォータジェット併用施工

表3．16 日当り施工枚(本)数(N)(陸上施工)　［枚（本）／日］

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	61 (66)	58 (64)	55 (62)	51 (58)	58 (64)	54 (61)	50 (58)	53 (60)	49 (57)	56 (62)	52 (60)	46 (55)	42 (51)
4以下	36 (42)	34 (40)	31 (37)	27 (34)	33 (39)	30 (36)	26 (33)	29 (36)	26 (33)	31 (38)	28 (35)	23 (30)	20 (27)
6以下	26 (30)	24 (29)	21 (27)	18 (24)	23 (28)	21 (26)	18 (23)	20 (25)	17 (23)	22 (27)	19 (25)	16 (21)	13 (19)
9以下	19 (23)	17 (21)	15 (20)	13 (17)	17 (21)	15 (19)	13 (17)	14 (19)	12 (17)	16 (20)	14 (18)	11 (15)	9 (13)
12以下	14 (17)	13 (16)	11 (15)	10 (13)	13 (16)	11 (14)	9 (13)	11 (14)	9 (12)	12 (15)	10 (14)	8 (11)	7 (10)
15以下	12 (14)	10 (13)	9 (12)	8 (10)	10 (13)	9 (12)	8 (10)	9 (11)	7 (10)	9 (12)	8 (11)	6 (9)	5 (8)
19以下	－	8 (11)	7 (10)	6 (8)	－	7 (10)	6 (8)	7 (9)	6 (8)	8 (10)	7 (9)	5 (7)	4 (6)
23以下	－	－	6 (8)	5 (7)	－	－	5 (7)	－	5 (7)	－	5 (7)	4 (6)	4 (5)
25以下	－	－	5 (7)	4 (6)	－	－	4 (6)	－	4 (6)	－	5 (7)	4 (5)	3 (5)

（注）1．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段（ ）書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
2．施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．17 日当り施工枚(本)数(N)(水上施工)　［枚（本）／日］

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	30 (31)	29 (30)	28 (30)	27 (29)	29 (30)	28 (30)	27 (29)	28 (29)	27 (29)	28 (30)	27 (29)	26 (28)	24 (27)
4以下	22 (24)	21 (23)	20 (23)	18 (21)	21 (23)	20 (22)	18 (21)	19 (22)	18 (21)	20 (23)	19 (22)	17 (20)	15 (18)
6以下	18 (20)	17 (19)	15 (18)	14 (17)	17 (19)	15 (18)	14 (17)	15 (18)	13 (16)	16 (18)	14 (17)	12 (15)	11 (14)
9以下	14 (16)	13 (16)	12 (15)	10 (13)	13 (15)	12 (14)	10 (13)	11 (14)	10 (13)	12 (15)	11 (14)	9 (12)	8 (11)
12以下	11 (13)	11 (13)	10 (12)	8 (11)	10 (13)	9 (12)	8 (11)	9 (11)	8 (10)	10 (12)	9 (11)	7 (9)	6 (8)
15以下	10 (11)	9 (11)	8 (10)	7 (9)	9 (11)	8 (10)	7 (9)	7 (9)	6 (9)	8 (10)	7 (9)	6 (8)	5 (7)
19以下	－	7 (9)	7 (8)	6 (7)	－	6 (8)	6 (7)	6 (8)	5 (7)	7 (9)	6 (8)	5 (7)	4 (6)
23以下	－	－	6 (7)	5 (6)	－	－	5 (6)	－	4 (6)	－	5 (7)	4 (5)	3 (5)
25以下	－	－	5 (6)	4 (6)	－	－	4 (6)	－	4 (5)	－	4 (6)	3 (5)	3 (4)

（注）1．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段（ ）書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
2．施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

6）油圧式バイブロハンマとウォータジェット併用施工（100≦Nmax≦180）

表3．18 日当り施工枚(本)数(N)(陸上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	51	48	44	38	47	42	38	41	36	45	40	33	29
4以下	27	24	21	17	24	20	17	20	16	22	19	15	12
6以下	18	16	14	11	16	13	11	13	11	15	12	9	8
9以下	13	12	10	8	11	9	8	9	7	10	9	6	5
12以下	10	9	7	6	8	7	6	7	5	8	6	5	4
15以下	8	7	6	4	7	5	4	5	4	6	5	4	3
19以下	－	5	5	4	－	4	4	4	3	5	4	3	2
23以下	－	－	4	3	－	－	3	－	3	－	3	2	2
25以下	－	－	3	3	－	－	3	－	2	－	3	2	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．19 日当り施工枚(本)数(N)(水上施工)　　[枚（本）／日]

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	27	26	25	23	26	24	23	24	22	25	24	21	19
4以下	18	17	15	13	17	15	13	15	13	16	14	12	10
6以下	14	13	11	9	12	11	9	10	9	12	10	8	7
9以下	11	10	8	7	9	8	7	8	7	9	7	6	5
12以下	8	7	6	5	7	6	5	6	5	7	6	4	4
15以下	7	6	5	4	6	5	4	5	4	5	5	3	3
19以下	－	5	4	3	－	4	3	4	3	4	4	3	2
23以下	－	－	4	3	－	－	3	－	3	－	3	2	2
25以下	－	－	3	2	－	－	2	－	2	－	3	2	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

（２）打込み（継施工有り）

鋼矢板，Ｈ形鋼１枚（本）につき１箇所継施工（打込み）する場合の日当り打込枚数及び本数（Ｎ）は，表３．20～表３．31を標準とする。

また，鋼矢板，Ｈ形鋼１枚（本）につき２箇所以上継施工を行う場合は，表３．32の補正係数（Ｆ）を，表３．20～表３．31の枚数及び本数に乗じて，１日当り継施工枚数及び本数を次式により求める。

鋼矢板，Ｈ形鋼１枚（本）当りＸ箇所継ぐ場合の日当り継施工枚数及び本数＝Ｎ×Ｆ

なお，日当り継施工枚数及び本数については，小数点第１位を四捨五入し、整数とする。

１）電動式バイブロハンマによる施工（Ｎmax＜50）

表3．20　日当り継施工枚(本)数(N)（陸上施工）　（１枚（本）当り１箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	21	17	15	8	19	15	10	10	8	18	14	13	10
4 以下	20	16	14	8	18	14	10	9	7	17	13	12	9
6 以下	19	15	13	8	17	13	9	9	7	16	12	11	9
9 以下	18	14	12	7	16	12	9	8	7	15	11	10	8
12 以下	17	13	11	7	15	11	8	8	6	14	10	9	7
15 以下	16	12	10	6	14	11	8	8	6	12	10	8	6
19 以下	－	12	10	6	－	10	7	－	6	－	9	8	6
23 以下	－	－	9	6	－	－	7	－	－	－	8	7	5
25 以下	－	－	9	6	－	－	7	－	－	－	8	6	5

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．21　日当り継施工枚(本)数(N)（水上施工）　（１枚（本）当り１箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw 型	Ⅲw 型	Ⅳw 型	10H 型	25H 型	H250	H300	H350	H400
2 以下	15	13	12	7	14	12	9	8	7	14	11	10	9
4 以下	15	12	11	7	14	11	8	8	6	13	11	10	8
6 以下	14	12	10	7	13	11	8	8	6	12	10	9	7
9 以下	14	11	10	6	12	10	8	7	6	11	10	8	7
12 以下	13	11	9	6	12	9	7	7	6	11	9	8	6
15 以下	12	10	9	6	11	9	7	7	5	10	8	7	6
19 以下	－	10	9	6	－	9	7	－	5	－	8	7	5
23 以下	－	－	8	5	－	－	6	－	－	－	7	6	5
25 以下	－	－	8	5	－	－	6	－	－	－	7	6	5

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

2）油圧式バイブロハンマによる施工（Nmax＜50）

表3．22 日当り継施工枚(本)数(N)（陸上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅵ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	21	17	15	8	19	15	10	10	8	18	14	13	10
4以下	20	16	14	8	18	14	10	9	7	17	13	11	9
6以下	19	15	13	8	17	13	9	9	7	16	12	10	8
9以下	18	14	12	7	16	12	9	8	7	14	11	9	8
12以下	16	13	11	7	14	11	8	8	6	13	10	9	7
15以下	15	12	10	6	13	10	7	7	6	12	9	8	6
19以下	－	11	9	6	－	9	7	－	5	－	9	7	6
23以下	－	－	9	5	－	－	6	－	－	－	8	6	5
25以下	－	－	8	5	－	－	6	－	－	－	7	6	5

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．23 日当り継施工枚(本)数(N)（水上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅵ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	15	13	12	7	14	12	9	8	7	14	11	10	9
4以下	15	12	11	7	14	11	8	8	6	13	11	10	8
6以下	14	12	10	7	13	11	8	8	6	12	10	9	7
9以下	13	11	10	6	12	10	7	7	6	11	9	8	7
12以下	13	11	9	6	12	9	7	7	5	11	9	7	6
15以下	12	10	9	6	11	9	7	6	5	10	8	7	6
19以下	－	10	8	5	－	8	6	－	5	－	7	6	5
23以下	－	－	8	5	－	－	6	－	－	－	7	5	5
25以下	－	－	7	5	－	－	5	－	－	－	7	5	4

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

3）電動式バイブロハンマとウォータジェット併用施工

表3．24　日当り継施工枚(本)数(N)（陸上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	22 (23)	17 (18)	15 (15)	8 (9)	20 (21)	15 (16)	11 (11)	10 (10)	8 (8)	19 (19)	14 (15)	13 (13)	10 (11)
4以下	18 (19)	15 (15)	13 (13)	8 (8)	17 (18)	13 (14)	9 (10)	9 (9)	7 (7)	15 (16)	12 (13)	11 (11)	9 (9)
6以下	16 (17)	13 (14)	11 (12)	7 (7)	14 (15)	11 (12)	8 (9)	8 (8)	6 (7)	13 (14)	10 (11)	9 (10)	7 (8)
9以下	13 (14)	11 (12)	9 (10)	6 (7)	12 (13)	10 (11)	7 (8)	7 (8)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	8 (9)	6 (7)
12以下	11 (12)	9 (10)	8 (9)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	6 (7)	6 (7)	5 (6)	9 (10)	8 (9)	6 (8)	5 (6)
15以下	9 (11)	8 (9)	7 (8)	5 (5)	9 (10)	7 (8)	5 (6)	5 (6)	5 (5)	8 (9)	7 (8)	5 (7)	5 (6)
19以下	—	8 (8)	7 (8)	4 (5)	—	6 (7)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (6)	4 (5)
23以下	—	—	6 (7)	4 (5)	—	—	5 (5)	—	4 (4)	—	5 (6)	4 (5)	4 (5)
25以下	—	—	5 (6)	4 (4)	—	—	4 (5)	—	4 (4)	—	5 (6)	4 (5)	3 (4)

（注）1．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段(　)書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
2．施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．25　日当り継施工枚(本)数(N)（水上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	16 (16)	13 (14)	12 (12)	7 (8)	15 (15)	12 (12)	9 (9)	8 (9)	7 (7)	14 (14)	11 (12)	10 (11)	9 (9)
4以下	14 (14)	12 (12)	10 (11)	7 (7)	13 (13)	11 (11)	8 (8)	8 (8)	6 (6)	12 (13)	10 (10)	9 (10)	7 (8)
6以下	12 (13)	10 (11)	9 (10)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	7 (8)	7 (7)	6 (6)	11 (11)	9 (10)	8 (9)	7 (7)
9以下	11 (11)	9 (10)	8 (9)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	6 (7)	6 (7)	5 (6)	9 (10)	8 (8)	7 (8)	6 (7)
12以下	9 (10)	8 (9)	7 (8)	5 (5)	9 (10)	7 (8)	6 (6)	6 (6)	5 (5)	8 (9)	7 (7)	6 (7)	5 (6)
15以下	8 (9)	7 (8)	6 (7)	4 (5)	8 (9)	6 (7)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (6)	4 (5)
19以下	—	7 (7)	6 (7)	4 (5)	—	6 (7)	5 (5)	5 (5)	4 (5)	6 (7)	6 (6)	4 (5)	4 (5)
23以下	—	—	5 (6)	4 (4)	—	—	4 (5)	—	4 (4)	—	5 (6)	4 (5)	4 (4)
25以下	—	—	5 (6)	3 (4)	—	—	4 (5)	—	3 (4)	—	5 (5)	4 (4)	3 (4)

（注）1．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段(　)書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
2．施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

4）電動式バイブロハンマとウォータジェット併用施工（100≦Nmax≦180）

表3．26　日当り継施工枚(本)数(N)（陸上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ-型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	21	17	14	8	19	15	10	10	8	18	14	12	10
4以下	17	14	11	7	15	12	8	8	6	14	11	9	7
6以下	14	11	10	6	12	10	7	7	6	11	9	7	6
9以下	11	9	8	5	10	8	6	6	5	9	7	6	5
12以下	9	8	7	4	8	7	5	5	4	7	6	5	4
15以下	8	7	6	4	7	6	4	4	4	6	5	4	3
19以下	－	5	5	3	－	5	4	4	3	6	5	3	3
23以下	－	－	4	3	－	－	3	－	3	－	4	3	2
25以下	－	－	4	3	－	－	3	－	3	－	3	3	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．27　日当り継施工枚(本)数(N)（水上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ-型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	16	13	11	7	14	12	9	8	7	14	11	10	8
4以下	13	11	10	6	12	10	7	7	6	11	9	8	7
6以下	11	9	8	5	10	8	6	6	5	9	8	7	5
9以下	9	8	7	5	9	7	5	5	5	8	7	5	5
12以下	8	7	6	4	7	6	5	5	4	7	6	4	4
15以下	7	6	5	4	6	5	4	4	3	6	5	4	3
19以下	－	5	5	3	－	5	4	4	3	5	4	3	2
23以下	－	－	4	3	－	－	3	－	3	－	3	3	2
25以下	－	－	3	2	－	－	2	－	2	－	3	3	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

5）油圧式バイブロハンマとウォータジェット併用施工

表3．28　日当り継施工枚(本)数(N)（陸上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	22 (22)	17 (17)	15 (15)	8 (9)	20 (20)	15 (16)	10 (11)	10 (10)	8 (8)	18 (19)	14 (14)	12 (13)	10 (10)
4以下	17 (19)	14 (15)	12 (13)	7 (8)	16 (17)	12 (13)	9 (9)	8 (9)	7 (7)	14 (16)	11 (12)	10 (11)	8 (9)
6以下	15 (16)	12 (13)	10 (11)	6 (7)	13 (14)	11 (12)	8 (8)	8 (8)	6 (6)	12 (14)	10 (11)	8 (9)	7 (8)
9以下	12 (14)	10 (11)	9 (10)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	7 (7)	6 (7)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	7 (8)	5 (7)
12以下	10 (11)	8 (10)	7 (9)	5 (6)	9 (10)	7 (8)	5 (7)	6 (6)	5 (5)	8 (10)	7 (8)	5 (7)	5 (6)
15以下	9 (10)	7 (8)	6 (8)	4 (5)	8 (9)	6 (8)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	4 (6)	4 (5)
19以下	—	6 (8)	6 (7)	4 (4)	—	5 (7)	4 (5)	4 (5)	4 (4)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
23以下	—	—	5 (6)	3 (4)	—	—	4 (5)	—	3 (4)	—	4 (5)	3 (4)	3 (4)
25以下	—	—	4 (5)	3 (4)	—	—	3 (4)	—	3 (4)	—	4 (5)	3 (4)	2 (4)

（注）1．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段(　)書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
2．施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．29　日当り継施工枚(本)数(N)（水上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅴ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	16 (16)	13 (13)	12 (12)	7 (7)	15 (15)	12 (12)	9 (9)	8 (8)	7 (7)	14 (14)	11 (11)	10 (11)	8 (9)
4以下	13 (14)	11 (12)	10 (11)	6 (7)	12 (13)	10 (11)	8 (8)	7 (8)	6 (6)	11 (12)	10 (10)	9 (9)	7 (8)
6以下	12 (13)	10 (11)	9 (9)	6 (6)	11 (12)	9 (10)	7 (7)	7 (7)	5 (6)	10 (11)	8 (9)	7 (8)	6 (7)
9以下	10 (11)	8 (10)	8 (9)	5 (6)	9 (10)	8 (8)	6 (7)	6 (6)	5 (5)	8 (10)	7 (8)	6 (7)	5 (6)
12以下	8 (9)	8 (8)	7 (8)	4 (5)	8 (9)	6 (8)	5 (6)	5 (6)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (6)	4 (5)
15以下	8 (8)	7 (8)	6 (7)	4 (5)	7 (8)	6 (7)	5 (5)	4 (5)	4 (5)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	4 (5)
19以下	—	5 (7)	5 (6)	4 (4)	—	5 (6)	4 (5)	4 (5)	3 (4)	6 (7)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
23以下	—	—	5 (5)	3 (4)	—	—	4 (4)	—	3 (4)	—	4 (5)	3 (4)	2 (4)
25以下	—	—	4 (5)	3 (4)	—	—	3 (4)	—	3 (3)	—	3 (5)	3 (4)	2 (3)

（注）1．凡例
上　　段：50≦Nmax＜100
下段(　)書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
2．施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

6）油圧式バイブロハンマとウォータジェット併用施工（100≦Nmax≦180）

表3．30 日当り継施工枚(本)数(N)（陸上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅵ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	20	16	14	8	18	14	10	9	7	17	13	11	9
4以下	15	12	10	6	13	10	7	8	6	12	10	8	6
6以下	12	10	8	5	10	8	6	6	5	10	7	6	5
9以下	9	8	7	4	8	6	5	5	4	7	6	4	4
12以下	8	7	5	4	6	5	4	4	3	6	5	4	3
15以下	6	5	5	3	6	4	3	4	3	5	4	3	2
19以下	－	4	4	3	－	3	3	3	2	4	3	3	2
23以下	－	－	3	2	－	－	2	－	2	－	3	2	2
25以下	－	－	3	2	－	－	2	－	2	－	3	2	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）及び敷鉄板の施工手間が含まれている。

表3．31 日当り継施工枚(本)数(N)（水上施工）　（1枚（本）当り1箇所継ぎ）

型式 / 打込長(m)	Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅵ型	Ⅱw型	Ⅲw型	Ⅳw型	10H型	25H型	H250	H300	H350	H400
2以下	15	12	11	7	14	11	8	8	6	13	11	9	8
4以下	12	10	9	6	11	9	7	7	5	10	8	7	6
6以下	10	8	7	5	9	7	5	5	5	8	7	5	5
9以下	8	7	6	4	7	6	5	5	4	7	5	4	4
12以下	6	5	5	3	6	5	4	4	3	6	5	3	3
15以下	6	5	4	3	5	4	3	4	3	4	4	3	2
19以下	－	4	3	2	－	3	2	3	2	3	3	3	2
23以下	－	－	3	2	－	－	2	－	2	－	3	2	2
25以下	－	－	3	2	－	－	2	－	2	－	3	2	2

（注）施工枚（本）数には，導材（ガイド）の施工手間が含まれている。

7） 鋼矢板，H形鋼１枚（本）当り継施工箇所数による補正

表3．32 補正係数(F)[鋼矢板(H形鋼)1枚(本)当り2箇所以上継施工を行う場合]

適　　用		鋼矢板　Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ，V_L，Ⅱw，Ⅲw，Ⅳw，10H，25H											
最 大 N 値		単独施工 (Nmax＜50)				ウォータジェット併用施工 (50≦Nmax＜100)				ウォータジェット併用施工 (100≦Nmax≦180)			
継施工箇所数		2箇所	3箇所	4箇所	5箇所	2箇所	3箇所	4箇所	5箇所	2箇所	3箇所	4箇所	5箇所
補正係数(F)	陸上施工	0.63	0.46	0.37	0.30	0.70 (0.67)	0.54 (0.51)	0.44 (0.42)	0.38 (0.35)	0.74	0.60	0.50	0.43
	水上施工	0.67	0.51	0.41	0.34	0.72 (0.70)	0.57 (0.55)	0.48 (0.45)	0.41 (0.38)	0.76	0.62	0.53	0.46

適　　用		H形鋼　H250，H300，H350，H400											
最 大 N 値		単 独 施 工 (Nmax＜50)				ウォータジェット併用施工 (50≦Nmax＜100)				ウォータジェット併用施工 (100≦Nmax≦180)			
継施工箇所数		2箇所	3箇所	4箇所	5箇所	2箇所	3箇所	4箇所	5箇所	2箇所	3箇所	4箇所	5箇所
補正係数(F)	陸上施工	0.66	0.49	0.39	0.33	0.72 (0.69)	0.57 (0.54)	0.48 (0.44)	0.41 (0.37)	0.77	0.63	0.54	0.48
	水上施工	0.69	0.53	0.43	0.36	0.75 (0.72)	0.60 (0.57)	0.51 (0.47)	0.44 (0.40)	0.79	0.66	0.57	0.50

（注）ウォータジェット併用施工における（　）書きは，Nmax＜50の場合で，転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。

（3）継施工費

継施工が必要な場合の費用は，次表を標準とする。

表3．33 継施工費

鋼矢板・H形鋼型式		継施工費(円/箇所)
鋼矢板	Ⅱ型	8,200
	Ⅲ型	8,650
	Ⅳ型	8,970
	V_L型	12,400
	VI_L型	12,700
	Ⅱw型	9,800
	Ⅲw型	10,100
	Ⅳw型	10,800
	10H型(ハット)	16,000
	25H型(ハット)	17,100
	45H型(ハット)	17,700
	50H型(ハット)	18,100
H形鋼	H250	29,400
	H300	36,900
	H350	51,700
	H400	74,500

（注） 継施工費に含まれる費用は，次のとおりである。

鋼矢板継施工費：溶接棒費用，補強板材料費，開先加工費

H形鋼継施工費：補強板材料費，接続用ボルト・ナット材料費，
H形鋼孔明け加工費

（4）引抜き

鋼矢板，H形鋼の日当り引抜枚数及び本数（N）は，次表を標準とする。

表3．34 日当り施工枚(本)数(N) ［枚（本）／日］

引抜長 (m)	2以下	4以下	6以下	9以下	12以下	15以下	19以下	23以下	25以下
陸上施工	91	78	68	58	50	43	38	33	30
水上施工	50	46	42	38	34	31	28	25	24

（注）1．上表は，広幅鋼矢板（Ⅱw，Ⅲw，Ⅳw）及びハット形鋼矢板（10H，25H，45H，50H）には適用しない。

2．鋼矢板･H形鋼を鉛直に吊上げた状態で鋼矢板等を切断する場合については,別途計上する。

３－４　諸雑費

諸雑費は，共下がり防止及び導材（ガイド）用の溶接棒及び電気溶接機損料，導材（ガイド）賃料，施工機械足場用の敷鉄板賃料，ウォータジェット併用施工用付属機器に関する経費（配管バンド及び溶接棒，電気溶接機損料，工事用水中モータポンプ損料，水槽及び配管損料），陸上部での付属機材等の現場内小運搬に関する経費，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下表の率を乗じた金額を上限として計上する。

表3．35　諸雑費率　　（%）

施工区分	バイブロハンマ規格		諸雑費率				
			継施工無し		継施工有り		
			普通・広幅鋼矢板 H形鋼	ハット形鋼矢板	普通・広幅鋼矢板	ハット形鋼矢板	H形鋼
バイブロハンマ単独施工・打込み	電動式	60kW	19 13	16 11	17 12	15 11	17 12
		90kW	22 15	18 13	20 14	17 12	20 14
	油圧式	242kW	1 1	1 1	2 1	2 1	1 1
ウォータジェット併用施工・打込み	電動式	60kW	18(22) 14(16) (注) 2	16(19) 13(15) (注) 2	18(21) 14(16) (注) 2	16(19) 13(15) (注) 2	17(20) 13(15) (注) 2
		90kW	20(24) 15(18) (注) 2	18(21) 14(16) (注) 2	20(23) 15(18) (注) 2	17(20) 14(16) (注) 2	19(22) 15(17) (注) 2
	油圧式	242kW	6(7) 5(5) (注) 2	5(6) 5(5) (注) 2	6(7) 5(6) (注) 2	6(6) 5(5) (注) 2	5(6) 5(5) (注) 2
引抜き	電動式	60kW	18 12 (注) 3	－	－	－	－
	油圧式	242kW	0.2 － (注) 3	－	－	－	－

（注）１．凡例

上段：陸上施工の場合

下段：水上施工の場合

２．ウォータジェット併用施工・打込みにおける（　）書きは，Nmax＜50の場合で，転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合に計上する。

３．引抜きの諸雑費率は，広幅鋼矢板には適用しない。

３－５　その他

（１）ウォータジェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

（２）ウォータジェット併用施工時に発生する濁水の運搬・処理が必要な場合は，別途計上する。

4. 単　価　表

（1） バイブロハンマ施工による鋼矢板等の打込み又は引抜き10枚（本）当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表3.6, 表3.8～表3.11, 表3.20～表3.23, 表3.32, 表3.34
とび工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$ （3）	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 1$	〃 〃
溶接工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$	〃　（必要に応じて計上） 〃
バイブロハンマ 杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1～表3.4 〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 200PS型 15GT	〃	$\frac{10}{N}$	表3.5　（必要に応じて計上） 〃 機械損料
クレーン付 台船運転	45～50ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃　（必要に応じて計上） 〃 機械損料
矢板積台船運転	200ｔ積	〃	$\frac{10}{N}$	〃　（必要に応じて計上） 〃 機械損料
継施工費		箇所	10×X	表3.33（必要に応じて計上）
諸雑費		式	1	表3.35
計				

（注） N：日当り施工枚（本）数〔枚（本）／日〕

X：1枚（本）当り継施工箇所数〔箇所／枚（本)〕

（ ）書き：H形鋼（継施工有り）の場合に適用する。

（2） バイブロハンマとウォータジェット併用施工による鋼矢板等の打込み10枚（本）当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}\times 1$	表3.6,表3.12～表3.19, 表3.24～表3.32,表3.34
とび工		〃	$\frac{10}{N}\times 2$ （3）	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times 1$	〃 〃
溶接工		〃	$\frac{10}{N}\times 1$ ［2］	〃 〃
バイブロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1～表3.2,表3.4 〃 機械損料
杭打ち用ウォータジェット運転	エンジン式・排出ガス対策型（第3次基準値）ポンプ圧力14.7MPa，吐出量325L/min	〃	$\frac{10}{N}\times$台数	表3.1～表3.2 〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 200PS型 15GT	〃	$\frac{10}{N}$	表3.5（必要に応じて計上） 〃 機械損料
クレーン付台船運転	45～50ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃　（必要に応じて計上） 〃 機械損料
矢板積台船運転	200ｔ積	〃	$\frac{10}{N}$	〃　（必要に応じて計上） 〃 機械損料
継施工費		箇所	10×X	表3.33(必要に応じて計上)
諸雑費		式	1	表3.35
計				

（注） N：日当り施工枚（本）数〔枚（本）／日〕
X：1枚（本）当り継施工箇所数〔箇所／枚（本)）
（ ）書き：H形鋼（継施工有り）の場合に適用する。
［ ］書き：鋼矢板（継施工有り）の場合に適用する。

（3） 矢板積台船（200ｔ積）運転1日当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
矢板積台船	200ｔ積	供用日	1.31	機械損料
諸雑費		式	1	
計				

（4） 機械運転単価表（陸上施工）

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項	適要
バイブロハンマ 杭　打　機	電動式・普通型 60ｋW 90ｋW	機－20	運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　76 機械損料１　→　バイブロハンマ（単体） ［電動式・普通型］ 60ｋW，90ｋW 機械損料数量　→　1.31 機械損料２　→　クローラクレーン ［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制)］最大吊上能力 50～55ｔ吊 機械損料数量　→　1.31	打込み 引抜き
バイブロハンマ 杭　打　機 （ハット形鋼矢板用）	電動式・ 可変モーメント型 60ｋW 90ｋW	機－20	運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　76 機械損料１　→　バイブロハンマ（単体） ［電動式・可変モーメント型］ 60ｋW，90ｋW 機械損料数量　→　1.31 機械損料２　→　クローラクレーン ［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制)］最大吊上能力 50～55ｔ吊 機械損料数量　→　1.31	打込み
バイブロハンマ 杭　打　機	油圧式・ 可変超高周波型・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) ・最大起振力 473kN・242ｋW	機－20	運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　473 機械損料１　→　バイブロハンマ ［油圧式・可変超高周波型・排出ガス対策型(第3次基準値)］ 機械損料数量　→　1.31 機械損料２　→　クローラクレーン ［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制)］最大吊上能力 50～55ｔ吊 機械損料数量　→　1.31	打込み
			運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　484 機械損料１　→　バイブロハンマ ［油圧式・可変超高周波型・排出ガス対策型(第3次基準値)］ 機械損料数量　→　1.21 機械損料２　→　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3次基準値)］最大吊上能力25ｔ吊 機械損料数量　→　1.21	引抜き
バイブロハンマ 杭　打　機 （ハット形鋼矢板用）	油圧式・ 可変超高周波型・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) ・最大起振力 473kN・242ｋW	機－20	運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　473 機械損料１　→　バイブロハンマ ［油圧式・可変超高周波型・排出ガス対策型(第3次基準値)］ 機械損料数量　→　1.31 機械損料２　→　クローラクレーン ［油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型 (2014年規制)］最大吊上能力 50～55ｔ吊 機械損料数量　→　1.31	打込み
杭　打　ち　用 ウォータジェット	エンジン式・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力　14.7MPa 吐出量　325L/min	機－24	燃料消費量　→　139 機械損料数量　→　1.31	打込み

（5） 機械運転単価表（水上施工）

名　　称	規　　格	適用単価表	指　　定　　事　　項
バイブロハンマ （　単　体　）	電動式・普通型 60ｋW，90ｋW	機－25	機械損料数量　→　1.31
バイブロハンマ （　単　体　） （ハット形鋼矢板用）	電動式・可変モーメント型 60ｋW，90ｋW	機－25	機械損料数量　→　1.31
バイブロハンマ （　単　体　）	油圧式・可変超高周波型・ 排出ガス対策型 （第3次基準値）・ 最大起振力 473kN・242kW	機－24	燃料消費量　→　397 機械損料数量　→　1.31
バイブロハンマ （　単　体　） （ハット形鋼矢板用）	油圧式・可変超高周波型・ 排出ガス対策型 （第3次基準値）・ 最大起振力 473kN・242kW	機－24	燃料消費量　→　397 機械損料数量　→　1.31
杭打ち用 ウォータジェット	エンジン式・ 排出ガス対策型 （第3次基準値） 圧力　14.7MPa 吐出量　325Ｌ／min	機－24	燃料消費量　→　139 機械損料数量　→　1.31
クレーン付台船	45～50ｔ吊	機－11	船員名称　→　高級船員 運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　169 機械損料数量　→　1.31 機械損料単位　→　供用日
引船	鋼製 D 200PS型 15GT	機－11	船員名称　→　高級船員 運転労務数量　→　1.0 燃料消費量　→　111（重油） 機械損料数量　→　1.01 機械損料単位　→　供用日

②－2 バイブロハンマ工（軽量鋼矢板打込引抜工）

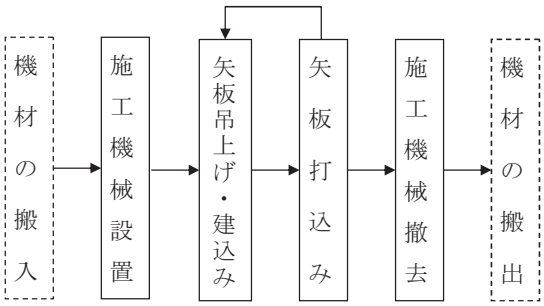
1. 適 用 範 囲

本資料は，電動式バイブロハンマによる軽量鋼矢板の打込み，引抜きに適用する。

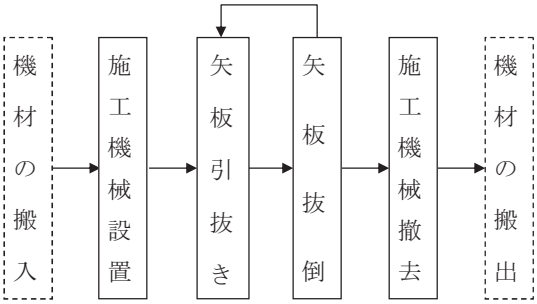
2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

打込み



引抜き



（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	規 格	単位	数量	摘 要
バイブロハンマ	15ｋW	台	1	
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排ガス対策型（第３次基準値）最大吊上能力 25ｔ吊	〃	1	
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・最大吊上能力 16ｔ吊	〃	1	必要時のみ計上
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）・排出ガス対策型（第３次基準値）17／20kVA	〃	1	〃

（注）1．トラッククレーンは，現場内小運搬用として次の場合のみ計上する。

①施工場所から 30m以内のところに矢板置場を設けることが出来ない場合

②作業場所が狭小で民家その他施設，構造物などを破損又は危険にさらす恐れのある場合

2．発動発電機は，商用電源がない場合に計上する。

4. 編 成 人 員

軽量鋼矢板の打込み，引抜き作業の編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 打込み，引抜き作業の編成人員 （人）

土木一般世話役	とび工	普通作業員
1	2	1

5. 施 工 歩 掛

5－1 打込み及び引抜施工時間

矢板１枚当り打込み及び引抜き施工時間は，次式による。

$$TC=\frac{Ts+Tb}{fc}\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(分／枚)$$

ＴＣ：矢板１枚当り施工時間（分／枚）

Ｔｓ：　〃　準備時間（分／枚）

Ｔｂ：　〃　打込み又は引抜き時間（分／枚）

ｆｃ：現場の条件による作業係数

（1） 軽量鋼矢板１枚当り準備時間（Ｔｓ）

軽量鋼矢板１枚当り準備時間は，次表を標準とする。

表5．1 軽量鋼矢板1枚当り準備時間(Ts) （分／枚）

打　込　み	引　抜　き
Ts＝0.3・Ｌ＋２	Ts＝0.15・Ｌ＋1.5

（注） Ｌ：矢板長さ（m）

（2） 軽量鋼矢板１枚当り打込み又は引抜時間（Ｔｂ）

Ｔｂ＝γ・ｔ・Ｋ……（分／枚）

γ：土質による打込み又は引抜時間（分／m）

ｔ：矢板根入長（m）

Ｋ：軽量鋼矢板の種類による係数

① 土質による打込み又は引抜時間（γ）

土質による打込み又は引抜時間は，次表を標準とする。

表5．2 打込み又は引抜時間 （分／m）

工　種		（γ_1）レキ質土・砂・砂質土	（γ_2）粘性土
打　込	バイブロハンマ	0.02・N_1＋0.7	0.03・N_2＋0.7
引　抜	バイブロハンマ	0.4	0.7

（注）1．N_1，N_2：各地質ごとの根入長に対する加重平均Ｎ値

2．γ の算出については γ_1・γ_2を各々算出し，下式により加重平均する。

$$\gamma=\frac{\gamma_1\times\ell_1+\gamma_2\times\ell_2}{\ell_1+\ell_2}$$

γ ：土質による打込み又は引抜時間（分／m）

γ_1：レキ質土・砂・砂質土の打込み又は引抜時間（分）

ℓ_1：γ_1に対する根入長（m）

γ_2：粘性土の打込み又は引抜時間（分）

ℓ_2：γ_2に対する根入長（m）

② 軽量鋼矢板の種類による係数（Ｋ）

表5．3 軽量鋼矢板の種類による係数(K)

矢　板　種　類	打　込　み	引　抜　き
軽量鋼矢板 250 ㎜	0.5	0.6
軽量鋼矢板 333 ㎜	0.8	0.95

③　現場の条件による作業係数（ｆ ｃ）

作業係数は，次式による。

ｆ ｃ＝f_0＋f_1＋f_2＋f_3＋f_4

f_0：基準作業係数

f_1～f_4：作業条件による補正係数

表5．4　基準作業係数(f_0)

打　込　み	引　抜　き
0.8	0.7

表5．5　作業条件による補正係数

条件＼係数		-0.05	0	＋0.05	摘　　要
f_1	家屋，鉄道，橋梁，道路施設，構造物などによる障害の程度	かなりある	な　し	－	作業中断の有無，並びに機械の行動に制約される。
f_2	現場の広さによる作業難易の程度	不　良	普　通	－	機械の移動，矢板の仮置場所，矢板の吊込みなどに十分な広さがあるか。
f_3	足場の状況により作業に及ぼす程度	不　良	普　通	良	不陸，軟弱等による足場の良否
f_4	施　工　規　模（１工事当り）	100 枚未満	100 枚以上 300 枚未満	300 枚以上	

５－２　運転時間

（１）　バイブロハンマ，ラフテレーンクレーン，発動発電機

・軽量鋼矢板１枚当り施工時間＝ＴＣ

・運転日当り運転時間（Ｔ）＝「建設機械等損料表」のバイブロハンマの標準時間

・バイブロハンマの電源に商用電源を用いた場合の電力料の算出は，軽量鋼矢板１枚当り施工時間（ＴＣ）に，0.7 を乗じたものとする。

（２）　トラッククレーン

・軽量鋼矢板１枚当り施工時間＝ＴＣ×0.6

6．単　価　表

（1） バイブロハンマによる軽量鋼矢板打込み又は引抜き 10 枚当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　　量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10・TC}{60}\times\frac{1}{T}\times 1$	表 4.1
と　び　工		〃	$\frac{10・TC}{60}\times\frac{1}{T}\times 2$	〃
普通作業員		〃	$\frac{10・TC}{60}\times\frac{1}{T}\times 1$	〃
バイブロハンマ杭打機運転		h	$\frac{10・TC}{60}$	ベースマシン ＋バイブロハンマ，機械損料
発動発電機運転		日	$\frac{10・TC}{60}\times\frac{1}{T}$	必要に応じて計上，機械損料
トラッククレーン運転		h	$\frac{10・TC}{60}\times 0.6$	〃
諸　雑　費		式	1	
計				

（注） Ｔ＝バイブロハンマ運転日当り運転時間（ｈ）

ＴＣ＝軽量鋼矢板１枚当り施工時間（分）

（小数第１位を四捨五入し，整数とする。）

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指　　定　　事　　項
電動式バイブロハンマ杭打機	15ｋＷ	機－５	機械損料１→バイブロハンマ 15ｋＷ （商用電力を使用した場合は下記による） 電力量→Ｅ×0.7 Ｅ→バイブロハンマの時間当り電力消費量（ｋＷｈ） Ｔ＝バイブロハンマ運転日当り運転時間（ｈ） ＴＣ→矢板１枚当り施工時間（分）
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３次基準値）最大吊上能力 25ｔ吊		
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）・排出ガス対策型（第３次基準値） 17／20ｋVA	機－12	運転時間→バイブロハンマの運転日当り運転時間（ｈ）
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型・最大吊上能力 16ｔ吊	機－１	

②－3 油圧圧入引抜工

1. 適 用 範 囲

本資料は，油圧式杭圧入引抜機による鋼矢板の圧入（Nmax≦600）及び引抜きの施工に適用する。

なお，継矢板の施工法は，先行する鋼矢板を圧入後，それに接続する鋼矢板を鉛直に建込んだ状態で継手部を溶接するものである。なお，可撓性鋼矢板については適用外とする。

Nmax≦50での施工における油圧式杭圧入引抜機の反力チャックのつかみ代は次のとおりとする。

・Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ，V_L，VI_L，Ⅱw，Ⅲw，Ⅳw型の場合：500㎜を標準とする。

・10H，25H，45H，50H型の場合：550㎜を標準とする。

Nmax≦50での施工における布掘深さ（又は，地表面よりの余裕高さ）は反力チャックのつかみ代と同じ幅を標準とする。なお，50＜Nmax≦600の施工における布掘深さ（又は，地表面よりの余裕高さ）は，1,000㎜を標準とする。

また，鋼矢板型式毎の圧入長（引抜長）の適用範囲は，次表を標準とし，これにより難い場合は，別途考慮する。

表1．1 圧入長（引抜長） （m）

鋼矢板の型式		Ⅱ型	Ⅲ型	Ⅳ型	V_L, VI_L型	Ⅱw型	Ⅲw，Ⅳw型	10H型	25H型	45H，50H型
圧入長	Nmax≦25	10以下	15以下	20以下	25以下	12以下	25以下	12以下	25以下	25以下
	Nmax≦50	12以下	18以下	20以下	25以下	14以下	25以下	14以下	25以下	25以下
	50＜Nmax≦180	10以下	15以下	20以下	25以下	12以下	25以下	12以下	25以下	－
	180＜Nmax≦600	10以下	15以下	20以下	25以下	12以下	25以下	－	－	－
引抜長		12以下	18以下	20以下	25以下	－				

（注） 1．圧入長（引抜長）とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長（引抜長）であり，鋼矢板長とは異なる。

2．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用するものとし， Nmax≦25においても転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する場合は適用出来る。

3．最小圧入長は，４．０m以上を標準とする。

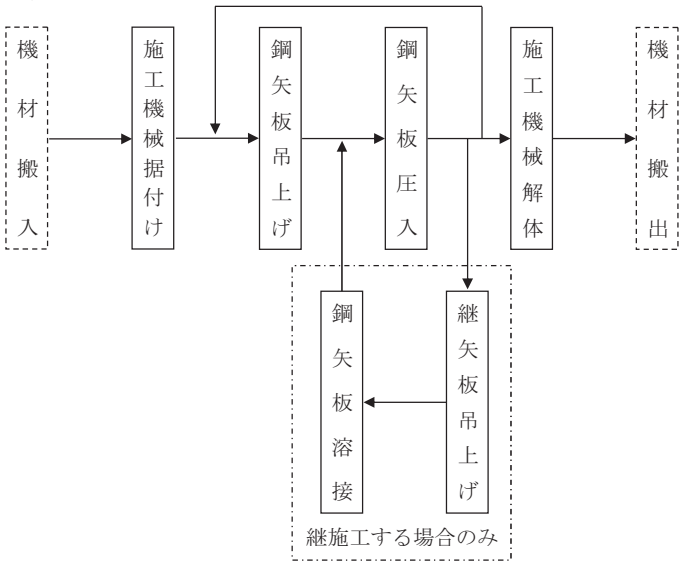
4．圧入（600＜Nmax）は別途考慮する。

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）圧入（Nmax≦25）

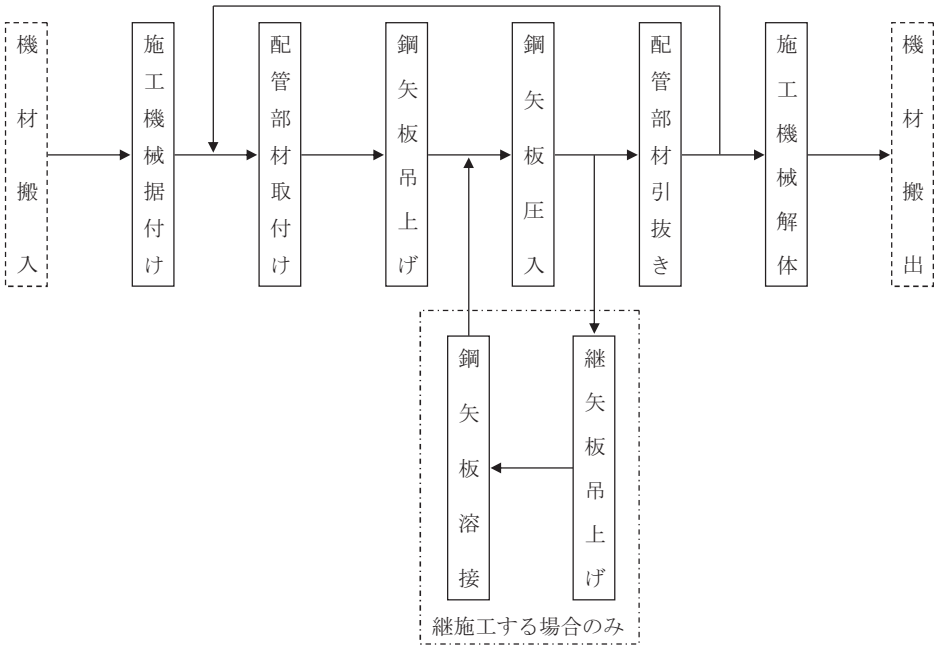


※ 施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図2-1 施工フロー（圧入（Nmax≦25））

（２）圧入（Nmax≦50）

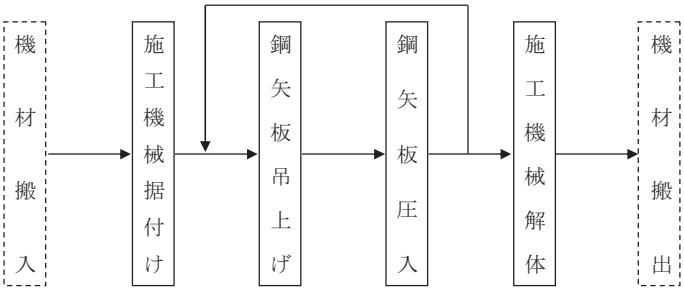


※　施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図2-2　施工フロー（圧入（Nmax≦50））

（３）圧入（50＜Nmax≦600）

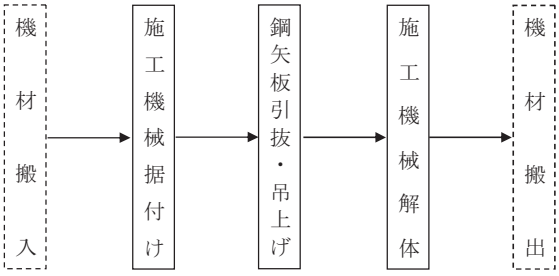


※　施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図2-3　施工フロー（圧入（50＜Nmax≦600））

（４）引抜き



※　施工機械足場用の敷鉄板の施工を含む。

（注）本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図2-4　施工フロー（引抜き）

3. 施　工　歩　掛

3－1　機種の選定

（1）油圧式杭圧入引抜機

油圧式杭圧入引抜機の規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

<table>
<tr><td colspan="2">作業の種類</td><td colspan="4">圧　　入</td><td>引　抜　き</td></tr>
<tr><td colspan="2">最 大 N 値</td><td>Nmax≦25</td><td>Nmax≦50</td><td>50＜Nmax≦180</td><td>180＜Nmax≦600</td><td>－</td></tr>
<tr><td rowspan="5">鋼矢板型式</td><td>Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型</td><td colspan="2">エンジン式ユニット・
排出ガス対策型（2014年規制）
圧入力　800kN
引抜力　900kN</td><td colspan="2">エンジン式ユニット(硬質地盤専用)・
排出ガス対策型（第３次基準値）
普通鋼矢板用
圧入力　800kN
引抜力　900kN</td><td>エンジン式ユニット・
排出ガス対策型
（2014年規制）
圧入力　800kN
引抜力　900kN</td></tr>
<tr><td>V_L・VI_L型</td><td colspan="2" rowspan="2">エンジン式ユニット・
排出ガス対策型（第3次基準値）
広幅鋼矢板用
圧入力　1,000kN
引抜力　1,100kN</td><td colspan="2" rowspan="2">エンジン式ユニット(硬質地盤専用)・
排出ガス対策型（第3次基準値）
広幅鋼矢板用
圧入力　800kN
引抜力1,000kN</td><td>エンジン式ユニット・
排出ガス対策型
（第3次基準値）
広幅鋼矢板用
圧入力　1,000kN
引抜力　1,100kN</td></tr>
<tr><td>Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型</td><td>－</td></tr>
<tr><td>10H・25H型</td><td colspan="2" rowspan="2">エンジン式ユニット・
排出ガス対策型（2014年規制）
ハット形鋼矢板900㎜用
圧入力　1,000kN
引抜力　1,200kN</td><td>エンジン式ユニット
(硬質地盤専用)・
排出ガス対策型
（2014年規制）
ハット形鋼矢板
900㎜用
圧入力　800kN
引抜力　900kN</td><td>－</td><td rowspan="2">－</td></tr>
<tr><td>45H・50H型</td><td colspan="2">－</td></tr>
</table>

（注）圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用するものとし，Nmax≦25においても転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する場合は適用できる。

（2）付属機械

油圧式杭圧入引抜機の付属機械の機械・規格は，次表を標準とする。

表3．2 付属機械の機種の選定

作業の種類 / 機械名	圧入（Nmax≦25）引抜き	圧入（Nmax≦50）	圧入（50＜Nmax≦600）	備　考
ラフテレーンクレーン(注)4	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(第3次基準値) 最大吊上能力25ｔ吊　(注)2		油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力50～51ｔ吊　(注)2	陸上からの施工時のみ
杭打ち用ウォータジェット	―	エンジン式・排出ガス対策型(第3次基準値) 圧力14.7MPa 吐出量325L／min	―	
クレーン付台船	35～ 40ｔ吊　(注)3		―	水上からの施工時のみ
引船	鋼製 D 100PS型 4.9GT　(注)3		―	

（注）1．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用するものとし，Nmax≦25においても転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する場合は適用できる。

2．ラフテレーンクレーンは，損料とする。

3．水上施工の場合の注意事項

・潜水士船を必要に応じ計上する。

・海上及び港湾工事で，上表により難い場合は別途考慮する。

・クレーン付台船には，圧入（Nmax≦25）時は油圧式杭圧入引抜機，同油圧ユニット，電気溶接機及び鋼矢板を搭載するものとし，鋼矢板の搭載質量は，230ｔ（圧入（Nmax≦50）時は杭打ち用ウォータジェット，水槽も搭載し，鋼矢板の搭載質量は，210ｔ）以下とする。

4．現場条件により上表により難い場合は，現場条件に適した規格を選定すること。

5．濁水処理装置が必要な場合は，「第Ⅱ編５章⑭濁水処理工（一般土木工事）」により別途計上する。

３－２　日当り編成人員

（１）油圧圧入引抜工の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．3　日当り編成人員　（人/日）

作業の種類	土木一般世話役	特殊作業員	とび工	溶接工(注)２
圧入(Nmax≦25)	1	1	2	2
圧入(Nmax≦50)	1	1	2	2
圧入(50＜Nmax≦600)	1	1	2	―
引抜き	1	1	2	―

（注）１．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。
２．溶接工は継矢板を施工する場合のみ計上する。

（２）水上施工の１船団に対する船舶作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．4　船舶作業の日当り編成人員　（人/日）

職種	クレーン付台船	引船
高級船員	1	1

（注）１．船員は，休日以外の休止日については，共通仮設費の準備費における繋船費として計上する。
２．潜水士が必要な場合は，船員と同様な方法で別途計上する。
３．海上及び港湾工事で，上表により難い場合は別途考慮する。
４．上表は，圧入又は引抜作業の配置人員であり，搬入，搬出等の回航・えい航は共通仮設費の運搬費として計上する。

３－３　日当り施工枚数

（１）圧入，引抜き（継施工なし）

鋼矢板の圧入及び引抜作業における日当り施工枚数（N）は，表３．５～表３．12を標準とする。

１）圧入（Nmax≦25）

表3．5　日当り施工枚数(N)　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	34	27	21	18	15	12	―
V_L・VI_L型	30	23	18	15	13	11	9.4
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	30	23	18	15	12	10	9.2
10H・25H・45H・50H型	27	21	16	13	11	9.0	8.0

（注）１．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
２．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表１．１による。
３．最小圧入長は，４．０m以上を標準とする。
４．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。

2）圧入（Nmax≦50）

表3．6 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	23 (26)	19 (21)	15 (17)	13 (14)	11 (12)	9.0 (10)	－ (－)
V_L・VI_L型	22 (24)	17 (20)	14 (16)	12 (13)	9.7 (11)	8.1 (9.6)	7.3 (8.6)
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	22 (24)	17 (19)	14 (16)	11 (13)	9.5 (11)	8.0 (9.4)	7.2 (8.5)
10H・25H・45H・50H型	20 (23)	16 (18)	12 (14)	10 (12)	8.5 (10)	7.1 (8.5)	6.3 (7.6)

（注）1．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。
2．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
3．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表1．1による。
4．最小圧入長は，4．0m以上を標準とする。
5．上　　段：25＜Nmax≦50
下段（ ）書き：Nmax≦25で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
6．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。

3）圧入（50＜Nmax≦100）

表3．7 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	13	8.9	6.7	5.3	4.3	3.5	－
V_L・VI_L型	11	7.9	5.9	4.7	3.8	3.1	2.7
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	11	7.9	5.9	4.7	3.8	3.1	2.7
10H・25H型	9.7	6.8	5.0	4.0	3.2	2.6	2.3

（注）1．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
2．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表1．1による。
3．最小圧入長は，4．0m以上を標準とする。
4．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。
5．本歩掛は，オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

4）圧入（100＜Nmax≦180）

表3．8 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	11	7.5	5.6	4.4	3.6	2.9	－
V_L・VI_L型	9.4	6.6	4.9	3.9	3.1	2.5	2.2
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	9.4	6.6	4.9	3.9	3.1	2.5	2.2
10H・25H型	8.1	5.7	4.2	3.3	2.6	2.2	1.9

（注）1．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
2．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表１．１による。
3．最小圧入長は，４．０m以上を標準とする。
4．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。
5．本歩掛は，オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

5）圧入（180＜Nmax≦250）

表3．9 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	10	7.2	5.3	4.2	3.3	2.7	－
V_L・VI_L型	9.1	6.3	4.6	3.6	2.9	2.4	2.1
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	9.1	6.3	4.6	3.6	2.9	2.4	2.1

（注）1．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
2．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表１．１による。
3．最小圧入長は，４．０m以上を標準とする。
4．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。
5．本歩掛は，オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

6）圧入（250＜Nmax≦375）

表3．10 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	9.0	6.2	4.6	3.6	2.9	2.3	－
V_L・VI_L型	7.9	5.4	4.0	3.1	2.5	2.0	1.8
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	7.9	5.4	4.0	3.1	2.5	2.0	1.8

（注）1．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
2．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表１．１による。
3．最小圧入長は，４．０m以上を標準とする。
4．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。
5．本歩掛は，オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

7）圧入（375＜Nmax≦600）

表3．11 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

圧入長 ／ 鋼矢板型式	6m 以下	9m 以下	12m 以下	15m 以下	19m 以下	23m 以下	25m 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型	7.3	5.0	3.7	2.9	2.3	1.9	－
V_L・VI_L型	6.4	4.4	3.2	2.5	2.0	1.6	1.4
Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型	6.4	4.4	3.2	2.5	2.0	1.6	1.4

（注）1．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
2．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表1．1による。
3．最小圧入長は，4．0m以上を標準とする。
4．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。
5．本歩掛は，オーガによる先行掘削の有無にかかわらず適用出来る。

8）引抜き

表3．12 日当り施工枚数(N)　（枚／日）

引抜長 ／ 鋼矢板型式	6m 以下	9m 以下	12m 以下	15m 以下	19m 以下	23m 以下	25m 以下
Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ・V_L・VI_L型	56	47	39	33	29	25	22

（注）1．引抜長とは，地表面より鋼矢板の引抜長であり，鋼矢板長とは異なる。
2．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表1．1による。
3．最小引抜長は，4．0m以上を標準とする。
4．日当り施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。

（２）圧入（継施工あり）

鋼矢板１枚につき１箇所継施工（圧入）する場合の日当り施工枚数（N）は，表３．13～表３．14を標準とする。

鋼矢板１枚につき２箇所以上継施工を行う場合は，表３．15の補正係数を，表３．13～表３．14の枚数に乗じて，日当り継施工枚数を求める。

（注）鋼矢板１枚当りＸ箇所継ぐ場合の日当り継施工枚数N’＝Ｎ×Ｆ（Ｆ：補正係数）

日当り継施工枚数N’が10以上の場合は，小数第１位を四捨五入し，整数とする。

日当り継施工枚数N’が10未満の場合は，小数第２位を四捨五入し，小数第１位とする。

１）圧入継施工（Nmax≦25）

表3．13　日当り継施工枚数（N）　（枚／日）

圧入長 ／ 鋼矢板型式	6m 以下	9m 以下	12m 以下	15m 以下	19m 以下	23m 以下	25m 以下
Ⅱ型	16	15	13	－	－	－	－
Ⅲ型	14	12	11	10	－	－	－
Ⅳ型	12	11	10	9.2	8.4	7.4	－
V_L型	7.5	7.0	6.4	6.0	5.7	5.2	4.8
VI_L型	6.3	5.9	5.5	5.2	5.0	4.6	4.3
Ⅱw型	14	13	11	－	－	－	－
Ⅲw型	12	10	9.2	8.4	7.4	6.6	6.2
Ⅳw型	8.6	7.9	7.2	6.7	6.0	5.5	5.2
10H型	7.8	7.2	6.5	－	－	－	－
25H型	6.2	5.8	5.3	5.0	4.6	4.2	4.0
45H型	5.6	5.3	4.9	4.6	4.3	3.9	3.7
50H型	4.9	4.7	4.4	4.1	3.9	3.6	3.4

（注）１．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。

２．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表１．１による。

３．最小圧入長は，4.0m以上を標準とする。

４．日当り継施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。

２）圧入継施工（Nmax≦50）

表3．14　日当り継施工枚数(N)　　（枚／日）

鋼矢板型式＼圧入長	6m以下	9m以下	12m以下	15m以下	19m以下	23m以下	25m以下
Ⅱ型	13 (14)	12 (13)	10 (11)	—	—	—	—
Ⅲ型	12 (12)	10 (11)	9.1 (9.8)	8.3 (8.7)	7.4 (7.9)	—	—
Ⅳ型	10 (11)	9.5 (10)	8.4 (9.0)	7.7 (8.1)	7.0 (7.4)	6.1 (6.6)	—
V_L型	6.9 (7.1)	6.3 (6.7)	5.8 (6.2)	5.5 (5.7)	4.9 (5.2)	4.5 (4.9)	4.2 (4.6)
VI_L型	5.9 (6.0)	5.4 (5.7)	5.1 (5.3)	4.8 (5.0)	4.4 (4.6)	4.0 (4.4)	3.8 (4.1)
Ⅱw型	12 (13)	11 (11)	9.3 (10)	7.9 (8.9)	—	—	—
Ⅲw型	10 (11)	9.0 (9.5)	8.1 (8.7)	7.0 (7.7)	6.3 (7.0)	5.6 (6.3)	5.2 (5.9)
Ⅳw型	7.8 (8.0)	7.0 (7.4)	6.5 (6.9)	5.7 (6.2)	5.3 (5.7)	4.8 (5.3)	4.5 (5.0)
10H型	7.1 (7.4)	6.5 (6.8)	5.7 (6.2)	5.2 (5.7)	—	—	—
25H型	5.7 (5.9)	5.3 (5.5)	4.8 (5.1)	4.4 (4.8)	4.1 (4.4)	3.8 (4.1)	3.5 (3.9)
45H型	5.2 (5.4)	4.9 (5.0)	4.4 (4.7)	4.1 (4.4)	3.8 (4.1)	3.5 (3.8)	3.3 (3.6)
50H型	4.6 (4.8)	4.4 (4.5)	4.0 (4.2)	3.8 (4.0)	3.5 (3.8)	3.3 (3.5)	3.1 (3.4)

（注）１．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。
２．圧入長とは，地表面よりの鋼矢板の圧入長であり，鋼矢板長とは異なる。
３．鋼矢板型式毎の適用範囲は，表１．１による。
４．最小圧入長は，４．０m以上を標準とする。
５．上　　段：25＜Nmax≦50
下段（ ）書き：Nmax≦25で，転石等により，やむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合。
６．日当り継施工枚数には，敷鉄板の施工手間が含まれている。

３）鋼矢板１枚当り継施工箇所数による補正

表3．15　補正係数(F)(鋼矢板1枚当り2箇所以上継施工を行う場合)

鋼矢板１枚当り継施工箇所数（X）	２箇所	３箇所	４箇所	５箇所
補正係数（F）	0.65	0.49	0.39	0.32

（３）継施工費

継施工が必要な場合の費用は，「第Ⅱ編第５章仮設工②－１バイブロハンマ工３．施工歩掛３－３日当り施工枚（本）数（３）継施工費」により別途計上する。

（４）鋼矢板の引抜き・切断

鋼矢板を鉛直に吊上げた状態で，鋼矢板を切断する場合については，別途計上する。

（５）油圧式杭圧入引抜機の据付け・解体歩掛

据付け・解体は，施工前の準備としての施工機械の配置，試運転調整等と施工後の施工機械の解体・撤去作業であり，歩掛は次表を標準とする。

表3．16 据付･解体歩掛

作業の種類	労務(人／回)			組合せ機械運転時間(日／回)	
	土木一般世話役	特殊作業員	とび工	油圧式杭圧入引抜機	ラフテレーンクレーン
圧入(Nmax≦25)	0.29	0.29	0.58	0.25	0.30
圧入(Nmax≦50)	0.50	0.50	1.00	0.29	0.45
圧入(50＜Nmax≦600)	1.10	1.10	2.19	0.59	0.90
引抜き	0.19	0.19	0.39	0.13	0.19

（注）１．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。

２．本歩掛は，既設鋼矢板，反力架台いずれを使用する場合も適用出来る。

３．本表は，据付・解体１回当りの歩掛である。したがって，１工事で機械１組につき，工事着工時には１回，現場内移設時には移設回数分計上する。

４．水上施工等で反力架台が設置出来ない場合には，初期鋼矢板の施工は，バイブロハンマ工により別途計上する。また，引抜きにおいても残鋼矢板の施工はバイブロハンマ工により別途計上する。
（初期又は残鋼矢板：Ⅱ～Ⅳ型４枚，V_L ～VI_L 型及びⅡw ～Ⅳw 型３枚，10H・25H・45H・50H型４枚）

なお，クレーン付台船及び引船の運転日数は，土木一般世話役の歩掛を「日／回」と読み替えて適用するものとし，回航費用は別途計上する。

３－４　諸雑費

圧入（Nmax≦25），圧入（Nmax≦50）及び引抜きにおける諸雑費は，共下がり防止用の溶接棒及び電気溶接機損料，施工機械足場用の敷鉄板賃料，ウォータジェット併用施工用付属機器に関する経費（配管バンド，溶接棒，電気溶接機損料，工事用水中モータポンプ損料，水槽及び配管損料），付属機材等の現場内小運搬に関する経費，電力に関する経費等の費用（継施工に関する経費は除く）であり，労務費，機械損料及び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。

圧入（50＜Nmax≦600）における諸雑費は，溶接棒，施工機械足場用の敷鉄板賃料，電気溶接機損料，付属機材等の現場内小運搬に関する経費，排出土処理用のバックホウ運転に関する経費，オーガスクリュ及びオーガヘッド並びにケーシング損料等の費用であり，労務費，機械損料及び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。

なお，上記諸雑費に含まれるもの以外で施工に際し，オーガスクリュ及びオーガヘッド等へ付着した土等を除去するための高圧洗浄機やエアーコンプレッサーを用いる必要が生じた場合は，別途考慮すること。

表3．17 諸雑費率　(%)

作業の種類	陸上施工				水上施工			
	継施工なし		継施工あり		継施工なし		継施工あり	
	普通・広幅鋼矢板	ハット形鋼矢板	普通・広幅鋼矢板	ハット形鋼矢板	普通・広幅鋼矢板	ハット形鋼矢板	普通・広幅鋼矢板	ハット形鋼矢板
圧入(Nmax≦25)	1	1	4	4	1	1	3	3
圧入(Nmax≦50)	7	6	9	8	5	5	7	7
圧入(50＜Nmax≦180)	18	19	—					
圧入(180＜Nmax≦600)	18	—						
引抜き	0.1 (注)2	—						

（注）１．圧入（Nmax≦50）は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。

２．引抜きの諸雑費率は，広幅鋼矢板には適用しない。

３－５　その他

（１）ウォータジェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

（２）ウォータジェット併用施工時に発生する濁水の運搬・処理が必要な場合は，別途計上する。

4. 単　価　表

（１）　鋼矢板圧入10枚当り単価表（Nmax≦25）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}\times1$	表3.3 表3.5
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N}\times1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N}\times2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1 〃 機械損料
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3次基準値)最大吊上能力25ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	表3.2　(注)2 〃 機械損料
クレーン付台船運転	35～40ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)3 〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 100PS型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)3 〃 機械損料
諸雑費		式	1	表3.17
計				

(注)１．Ｎ：日当り施工枚数（枚／日）

２．陸上からの施工時のみ計上する。

３．水上からの施工時のみ計上する。

（2） 鋼矢板圧入10枚当り単価表（Nmax≦50）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}\times1$	表3.3 表3.6
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N}\times1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N}\times2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1 〃 機械損料
杭打ち用ウォータジェット運転	エンジン式・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 圧力14.7MPa 吐出量325L／min	〃	$\frac{10}{N}$	表3.2 〃 機械損料
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3次基準値) 最大吊上能力25ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)3 〃 機械損料
クレーン付台船運転	35～40ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)4 〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 100PS型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)4 〃 機械損料
諸雑費		式	1	表3.17
計				

（注）1．本単価表は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。
2．N：日当り施工枚数（枚／日）
3．陸上からの施工時のみ計上する。
4．水上からの施工時のみ計上する。

（3） 鋼矢板圧入10枚当り単価表（50＜Nmax≦600）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}\times1$	表3.3 表3.7～表3.11
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N}\times1$	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N}\times2$	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1 〃 機械損料
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(2011年規制) 最大吊上能力50～51ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	表3.2　(注)2 〃 機械損料
諸雑費		式	1	表3.17
計				

（注）1．N：日当り施工枚数（枚／日）
2．陸上からの施工時のみ計上する。

（４） 継鋼矢板圧入10枚当り単価表（Nmax≦25）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{NorN'} \times 1$	表3.3 表3.13，表3.15
特殊作業員		〃	$\frac{10}{NorN'} \times 1$	〃 〃　〃
とび工		〃	$\frac{10}{NorN'} \times 2$	〃 〃　〃
溶接工		〃	$\frac{10}{NorN'} \times 2$	〃 〃　〃
継施工費		箇所	10×X	
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{NorN'}$	表3.1 表3.13，表3.15 機械損料
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3次基準値) 最大吊上能力25ｔ吊	〃	$\frac{10}{NorN'}$	表3.2　(注)2 〃　〃 機械損料
クレーン付台船運転	35～40ｔ吊	〃	$\frac{10}{NorN'}$	〃　(注)3 〃　〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 100PS型 4.9GT	〃	$\frac{10}{NorN'}$	〃　(注)3 〃　〃 機械損料
諸雑費		式	1	表3.17
計				

(注)１．NorN'：日当り継施工枚数（枚／日）
　　X：１枚当り継施工箇所数（箇所／枚）
　２．陸上からの施工時のみ計上する。
　３．水上からの施工時のみ計上する。

（5） 継鋼矢板圧入10枚当り単価表（Nmax≦50）

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{NorN'}$ ×1	表3.3 表3.14，表3.15
特殊作業員		〃	$\frac{10}{NorN'}$ ×1	〃 〃　〃
とび工		〃	$\frac{10}{NorN'}$ ×2	〃 〃　〃
溶接工		〃	$\frac{10}{NorN'}$ ×2	〃 〃　〃
継施工費		箇所	10×X	
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{NorN'}$	表3.1 表3.14，表3.15 機械損料
杭打ち用ウォータジェット運転	エンジン式・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 圧力14.7MPa 吐出量325L／min	〃	$\frac{10}{NorN'}$	表3.2 〃　〃 機械損料
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3次基準値）最大吊上能力25ｔ吊	〃	$\frac{10}{NorN'}$	〃　(注)3 〃　〃 機械損料
クレーン付台船運転	35～40ｔ吊	〃	$\frac{10}{NorN'}$	〃　(注)4 〃　〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 100PS型 4.9GT	〃	$\frac{10}{NorN'}$	〃　(注)4 〃　〃 機械損料
諸雑費		式	1	表3.17
計				

（注）1．本単価表は，杭打ち用ウォータジェットを使用する場合に適用する。
2．NorN'：日当り継施工枚数（枚／日）
X：１枚当り継施工箇所数（箇所／枚）
3．陸上からの施工時のみ計上する。
4．水上からの施工時のみ計上する。

（6） 鋼矢板引抜き10枚当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}$ ×1	表3.3 表3.12
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N}$ ×1	〃 〃
とび工		〃	$\frac{10}{N}$ ×2	〃 〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1 〃 機械損料
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3次基準値) 最大吊上能力25ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	表3.2　(注)2 〃 機械損料
クレーン付台船運転	35～40ｔ吊	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)3 〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 100PS型 4.9GT	〃	$\frac{10}{N}$	〃　(注)3 〃 機械損料
諸雑費		式	1	表3.17
計				

(注)１．Ｎ：日当り施工枚数（枚／日）
　　２．陸上からの施工時のみ計上する。
　　３．水上からの施工時のみ計上する。

（7） 油圧式杭圧入引抜機据付・解体１回当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表3.16
特殊作業員		〃		〃
とび工		〃		〃
油圧式杭圧入引抜機運転		日		表3.1 表3.16 機械損料
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3次基準値) 最大吊上能力25ｔ吊	〃		表3.2　(注)2 〃 機械損料
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(2011年規制) 最大吊上能力50～51ｔ吊	〃		〃　(注)2 〃 機械損料
クレーン付台船運転	35～40ｔ吊	〃	ｄａ	〃　(注)3 〃 機械損料
引船運転	鋼製 D 100PS型 4.9GT	〃	ｄａ	〃　(注)3 〃 機械損料
諸雑費		式	1	
計				

(注)１．ｄａ：土木一般世話役の据付・解体歩掛（日／回）
２．陸上からの施工時のみ計上する。
３．水上からの施工時のみ計上する。

（8） 機械運転単価表

機 械 名	規 格	適用単価	指 定 事 項
油圧式杭圧入引抜機	エンジン式ユニット・排出ガス対策型(2014年規制) 圧入力　800kN 引抜力　900kN	機－24	燃料消費量　→128 機械損料数量→1.49
油圧式杭圧入引抜機	エンジン式ユニット・排出ガス対策型(第3次基準値)広幅鋼矢板用 圧入力　1,000kN 引抜力　1,100kN	機－24	燃料消費量　→146 機械損料数量→1.49
油圧式杭圧入引抜機	エンジン式ユニット・排出ガス対策型(2014年規制) ハット形鋼矢板900㎜用 圧入力　1,000kN 引抜力　1,200kN	機－24	燃料消費量　→171 機械損料数量→1.49
油圧式杭圧入引抜機 (鋼矢板 Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ型用)	エンジン式ユニット(硬質地盤専用)・排出ガス対策型(第3次基準値)普通鋼矢板用 圧入力　800kN 引抜力　900kN	機－24	燃料消費量　→171 機械損料数量→1.49
油圧式杭圧入引抜機 (鋼矢板V_L・VI_L・ Ⅱw・Ⅲw・Ⅳw型用)	エンジン式ユニット(硬質地盤専用)・排出ガス対策型(第3次基準値)広幅鋼矢板用 圧入力　800kN 引抜力　1,000kN	機－24	燃料消費量　→171 機械損料数量→1.49
油圧式杭圧入引抜機 (鋼矢板10H・25H型用)	エンジン式ユニット(硬質地盤専用)・排出ガス対策型(2014年規制) ハット形鋼矢板900㎜用 圧入力　800kN 引抜力　900kN	機－24	燃料消費量　→201 機械損料数量→1.49
杭打ち用ウォータジェット	エンジン式・排出ガス対策型(第3次基準値) 圧力　14.7MPa 吐出量　325L/min	機－24	燃料消費量　→134 機械損料数量→1.49
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3次基準値) 最大吊上能力25ｔ吊	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→92 機械損料数量→1.49
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力50～51ｔ吊	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→128 機械損料数量→1.49
クレーン付台船	35～40ｔ吊	機－11	運転1日当り単価表 船員名称　→高級船員 運転労務数量→1.00 燃料消費量　→146 機械損料数量→1.49 機械損料単位→供用日

（つづき）

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
引　　船	鋼製 D 100PS型 4.9GT	機－11	運転1日当り単価表 船員名称　　→高級船員 運転労務数量→1.00 主燃料　　→重油 燃料消費量　→57 機械損料数量→1.22 機械損料単位→供用日

②－4 プレボーリング

1. 適 用 範 囲

本資料は，プレボーリング工法によるH形鋼の施工（打込み）に適用する。

2. 機 種 の 選 定

2－1 アースオーガ（プレボーリング用）の規格

図2. 1 アースオーガ規格選定図

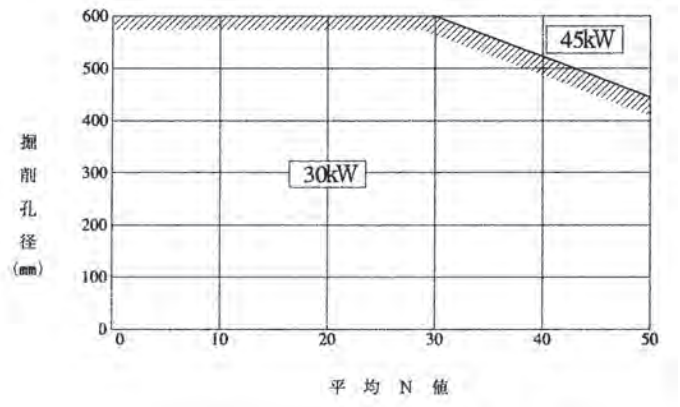


表2. 1 クローラ式杭打機標準機種

アースオーガ規格	杭 打 機
30kW	ディーゼルハンマ及びアースオーガ併用・直結三点支持式
45kW	〃

（注）1．打込みを行う場合のディーゼルハンマ規格はラム質量1.3ｔを標準とする。
2．打込みを行わない場合はディーゼルハンマに替えて，モンケン（2ｔ）の装備を標準とする。

（1） アースオーガ径

H形鋼サイズとアースオーガ径の関係は，次表を標準とする。

表2. 2H形鋼サイズとアースオーガ径

H形鋼サイズ	H200	H250	H300	H350
アースオーガ径	φ350㎜	φ400㎜	φ450㎜	φ500㎜

2－2 その他の機種

（1） 補助クレーン

現場内小運搬用クレーンは，トラッククレーン（油圧伸縮ジブ型 16 ｔ吊）を標準とし，下記の場合等必要に応じて考慮する。

① 施工場所から30m 以内のところに材料置場を設けることが出来ない場合。

② 民家，その他施設，構造物等を破損又は危険にさらす恐れのある場合。

（2） バックホウ

バックホウ（クローラ型）は，掘削土の処理作業（穴埋作業及び簡単な整正を含む）として標準型・排出ガス対策型（第2次基準値）バケット容量0.45m3を標準とする。

3. 編成人員及び運転時間

3－1　編成人員

H形鋼施工の１班編成は，次表を標準とする。

ただし，杭打機等の運転労務は「第Ⅰ編第６章①建設機械運転労務」により別途計上する。

表3．1　H形鋼施工編成人員　（人）

工種＼職種		土木一般世話役	とび工	普通作業員
打込み	プレボーリング	1	2	1

3－2　運転時間

（1）　H形鋼施工機械の運転日当り運転時間は「建設機械等損料算定表」の杭打機の標準時間とする。

（2）　補助クレーンは，単独機械とし，運転時間は打込み施工時間の 60%とする。

（3）　バックホウの杭１本の施工に要する運転時間は，Ｔｃ×0.3min／本とする。

4. 施　工　歩　掛

H形鋼１本当りの打込施工時間は次式による。

$$Tc=\frac{Ts+Tb}{F}\quad(\text{min／本})$$

Ｔｃ：H形鋼１本当り施工時間（min ／本）

Ｔｓ：H形鋼１本当り準備時間（min ／本）

Ｔｂ：H形鋼１本当り打込時間（min ／本）

Ｆ　：作業係数

4－1　H形鋼１本当り準備時間（Ｔｓ）

準備時間は，足場づくり，杭打機の移動，H形鋼の吊込み，芯出し，機械の給油脂等を含む時間であり，次表とする。

表4．1　H形鋼1本当り準備時間　（min／本）

工種		時間
打込み	プレボーリング	12

（注）１．準備時間には打込みのための時間も含む。

２．打込みをしない場合は２分を減ずるものとする。

4－2　H形鋼１本当り打込み時間（Ｔｂ）

（1）　プレボーリング

$Tb = Tb_0 + Tbh$

$Tb_0 = \gamma_0 \times \ell_0 \times K_0$

$Tbh = \gamma \times \ell \times K$

Ｔｂ：H形鋼１本当り掘削・打込時間（min／本）

Tb_0：H形鋼１本当り掘削時間（min ／本）

Ｔbh：H形鋼１本当り打込時間（min ／本）

γ_0：掘削の単位作業時間（min／ｍ）

ℓ_0：掘削深さ（ｍ）

K_0：ハンマ係数

γ：打込単位作業時間（min／ｍ）

ℓ：打止め長さ（ｍ）

Ｋ：ハンマ係数

図4．1　施工状況（プレボーリング）

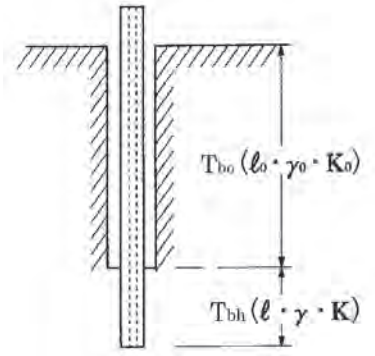


表4．2　掘削・打止単位作業時間（γ_0, γ）

工種＼土質	砂質土・レキ質土（γ_{01}, γ_1）	粘性土（γ_{02}, γ_2）
アースオーガ掘削	$0.03N_1+1.5$	$0.05N_2+1.5$
ディーゼルハンマ打止め	$0.03N_1+0.4$	$0.05N_2+0.4$

（注）1．N_1, N_2：各土質ごとの根入長に対する加重平均Ｎ値

2．γ の算出については，γ_{01}，γ_1，γ_{02}，γ_2を各々算出し，次式により加重平均する。

$$\gamma_0 = \frac{\gamma_{01} \times \ell_{01} + \gamma_{02} \times \ell_{02}}{\ell_{01} + \ell_{02}}$$

γ_0：施工土質に対する掘削単位作業時間（min／ｍ）

γ_{01}：砂質土・レキ質土に対する掘削単位作業時間（min／ｍ）

γ_{02}：粘性土に対する掘削単位作業時間（min／ｍ）

ℓ_{01}：γ_{01} に対する掘削深さ（ｍ）

ℓ_{02}：γ_{02} に対する掘削深さ（ｍ）

γの計算は，ディーゼルハンマ打込みの場合に準ずるが ℓ は打止めのための根入長とする。

表4．3　H形鋼のハンマ係数（K_0，K）

ハンマ係数 ＼ H形鋼の規格（掘削径） 工種	H200（φ350）	H250（φ400）	H300（φ450）	H350（φ500）
K_0	アースオーガ掘削	0.90	0.95	1.00	1.10
K	ディーゼルハンマ打止め	0.90	0.95	1.00	1.05

４－３　作業係数（F）

現場作業条件による作業係数（F）は，表４．４の基準作業係数（Ｆｏ）に表４．５の作業条件による補正係数を加え算出する。

$F = F_0 + (f_1 + f_2 + f_3)$

F　　：作業係数

F_0　　：基準作業係数

$f_1 \sim f_3$　　：作業条件による補正係数

（１）　基準作業係数

機種による係数は，次表とする。

表4．4　基準作業係数

工　　種		Fo
打込み	プレボーリング	0.80

（２）　作業条件による補正係数

作業条件による係数は，次表を標準とする。

表4．5　作業条件による補正係数

条件＼補正値		−0.05	0	＋0.05	摘　　要
f_1	家屋，鉄道，橋梁，道路，施設，構造物などによる障害の程度	かなりある	なし	−	作業中断の有無，並びに機械の行動に制約される。
f_2	現場の広さによる作業難易の程度	不良	普通	−	機械の移動，矢板の仮置場所，矢板の吊込みなどに十分な広さがあるか。
f_3	施工規模（1工事当り）	50本未満	50本以上150本未満	150本以上	

４－４　諸雑費

諸雑費は，オーガスクリュ及びオーガヘッド損料，発動発電機を使用した場合の発動発電機損料及び運転経費等の費用であり，労務費，杭打機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。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4．6　諸雑費率　　（%）

諸雑費率	10(4)

5. 単　価　表

（1） プレボーリング工法によるH形鋼打込み 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	10×Tc/60×1/T×1	表3.1
とび工		〃	10×Tc/60×1/T×2	〃
普通作業員		〃	10×Tc/60×1/T×1	〃
クローラ式杭打機運転		h	10×Tc/60	本体+ハンマ機械損料
トラッククレーン運転	油圧伸縮ジブ型最大吊上能力16ｔ吊	〃	10×Tc/60×0.6	必要に応じて計上機械損料
バックホウ運転	排出ガス対策型(第2次基準値)クローラ型バケット容量0.45m3	〃	〃　×0.3	3-2(3)機械損料
諸雑費		式	1	表4.6
計				

（注）　Ｔｃ：H形鋼１本当り施工時間（min ／本）

　　Ｔ　：杭打機の運転日当り運転時間（ｈ／日）

（2） 機械運転単価表

機　械　名	規　格	適用単価表	指　定　事　項
ディーゼルハンマ及びアースオーガ併用・直結三点支持式杭打機	ラム質量1.3ｔ オーガ出力 30kW 45kW	機－4	電力料→0.5Eo 主燃料→qp+0.5qh
トラッククレーン	油圧伸縮ジブ型最大吊上能力16ｔ吊	機－1	
バックホウ	排出ガス対策型 (第2次基準値) クローラ型バケット容量0.45m3	機－1	

(注) 1．qp：杭打機の時間当り燃料消費量（ℓ／ｈ）

　　qh：ディーゼルハンマの時間当り燃料消費量（ℓ／ｈ）

　　Eo：アースオーガの時間当り電力消費量（kWh）

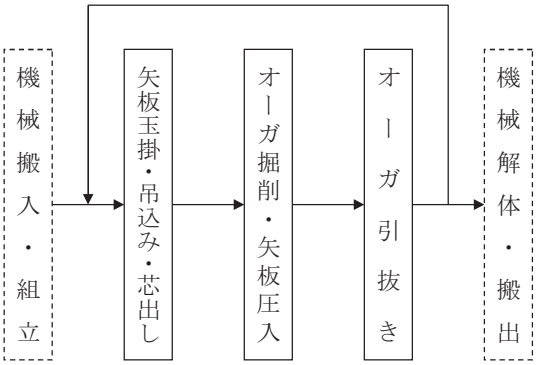
③ 鋼矢板工（アースオーガ併用圧入工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，アースオーガ併用圧入杭打機による鋼矢板の打込みに適用する。なお，適用出来る鋼矢板はⅡ，Ⅲ，Ⅳ，V_L型とし，オーガ径はⅡ，Ⅲ，Ⅳ型はφ320 ㎜，V_L型はφ400 ㎜とする。また，可撓性鋼矢板については適用外とする。

2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。



（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

機械・規格は，次表を標準とする。

表3．1 機種の選定

最大N値	Nmax≦50	50＜Nmax≦65
圧入長	20m以下	
機種	アースオーガ（油圧式） 併用圧入杭打機 34kN・m	アースオーガ 併用圧入杭打機 90kW

（注）1．アースオーガ併用圧入杭打機（90kW）は，鋼矢板V_L型のみ適用する。

2．対象地盤の最大N値が 50 を超えるものについては，次式により換算N値を求めた上で適用する。

$$換算N値=\frac{1，500}{落下50回当り貫入量(cm)}$$

3．圧入長とは，地表面からの鋼矢板の圧入長さであり，鋼矢板長とは異なる。

4．アースオーガ（油圧式）併用圧入杭打機については最大掘削トルク，アースオーガ併用圧入杭打機についてはオーガ出力を示す。

4. 編 成 人 員

鋼矢板の打込圧入作業の編成人員は，次表を標準とする。

表4．1 打込圧入の編成人員 （人）

土木一般世話役	とび工	普通作業員
1	2	1

5. 施 工 歩 掛

５－１　鋼矢板の１日当りの圧入枚数（N）は，表５．１～５．４による。

表5．1　日当り施工枚数（Ⅱ型）　（枚／日）

最大N値Nmax / 圧入長（m）	25 以下	25を超え 50以下
2以下	38	34
2を超え　4以下	33	26
4を超え　6以下	29	21
6を超え　8以下	26	18
8を超え10以下	23	15
10を超え13以下	21	13
13を超え16以下	18	11
16を超え20以下	16	9

表5．2　日当り施工枚数（Ⅲ型）　（枚／日）

最大N値Nmax / 圧入長（m）	25 以下	25を超え 50以下
2以下	37	32
2を超え　4以下	31	23
4を超え　6以下	27	19
6を超え　8以下	24	15
8を超え10以下	21	13
10を超え13以下	19	11
13を超え16以下	17	9
16を超え20以下	15	8

表5．3　日当り施工枚数（Ⅳ型）　（枚／日）

最大N値Nmax / 圧入長（m）	25 以下	25を超え 50以下
2以下	36	30
2を超え　4以下	30	22
4を超え　6以下	26	17
6を超え　8以下	22	14
8を超え10以下	20	12
10を超え13以下	18	10
13を超え16以下	15	8
16を超え20以下	13	7

表5．4　日当り施工枚数（V_L型）　（枚／日）

最大N値Nmax / 圧入長（m）	25 以下	25を超え 50以下	50を超え 65以下
2以下	35	29	25
2を超え　4以下	29	20	16
4を超え　6以下	24	15	11
6を超え　8以下	21	12	9
8を超え 10以下	19	10	7
10を超え13以下	16	8	6
13を超え16以下	14	7	5
16を超え20以下	12	6	4

（注）　最大N値が 50 を超えるものについては，換算N値とする。

５－２　諸雑費

諸雑費は，掘削土処理（穴埋め作業等）作業費，矢板等設置現場内小運搬費，オーガスクリュ及びオーガヘッド損料，電力に関する経費，足場材（敷鉄板等），鋼矢板圧入金具取付に関する経費等の費用であり，労務費，杭打機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5．5　諸雑費率　（%）

機　　種	諸雑費率
アースオーガ（油圧式）併用圧入杭打機34kN・m	34
アースオーガ併用圧入杭打機90kW	37

6. 単　価　表

（1） アースオーガ併用圧入工法による鋼矢板打込み 10 枚当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}\times1$	表4.1 表5.1～5.4
とび工		〃	$\frac{10}{N}\times2$	〃 〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}\times1$	〃 〃
クローラ式 アースオーガ運転		日	$\frac{10}{N}$	表3.1 表5.1～5.4 機械損料
諸雑費		式	1	表5.5
計				

（注） N：日当り施工枚数（枚／日）

（2） 機械運転単価表

機械名	規　　格	適用単価表	指定事項
クローラ式 アースオーガ	アースオーガ（油圧式） 併用圧入杭打機 34kN・m	機－18	運転労務数量→1.00 燃料消費量　→57 機械損料数量→1.61
	アースオーガ 併用圧入杭打機 90kW		運転労務数量→1.00 燃料消費量　→74 機械損料数量→1.61

④ 鋼矢板施工法選定表(参考)

④－1 鋼矢板打込施工法選定表(参考)

鋼矢板打込施工法選定表は，陸上での一般的な施工条件（鋼矢板型式，環境条件，Ｎ値及び継施工の有無）を基として経済性を考慮した参考の選定表である。なお，現場施工条件等により本表により難い場合は，比較検討すること。

<table>
<tr><th rowspan="3">鋼矢板型式</th><th rowspan="3">環境対策</th><th rowspan="3">打込長</th><th colspan="4">継施工無し</th><th colspan="3">継施工有り</th></tr>
<tr><th colspan="4">N値</th><th colspan="3">N値</th></tr>
<tr><th>Nmax≦25 ※1</th><th>25＜Nmax≦50 ※1,2</th><th>50＜Nmax≦180 ※2</th><th>≦600</th><th>Nmax≦25 ※1</th><th>25＜Nmax≦50 ※1,2</th><th>50＜Nmax≦180 ※2</th></tr>
<tr><td>ⅠA型</td><td>無し</td><td>L≦6m</td><td colspan="2">電動式パイプロハンマ</td><td>—</td><td></td><td colspan="3">—</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Ⅱ型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">電動式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">電動式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦9m</td><td colspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>9m＜L≦15m</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2">油圧式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦10m</td><td colspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td><td colspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>10m＜L≦15m</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">無振動</td><td>4m≦L≦10m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td rowspan="2">—</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>10m＜L≦12m</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Ⅲ型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">電動式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">電動式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦6m
6m＜L≦12m</td><td colspan="2" rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦19m</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="3">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2">油圧式パイプロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式パイプロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦15m</td><td colspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td><td colspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>15m＜L≦19m</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">無振動</td><td>4m≦L≦15m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td rowspan="2">—</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>15m＜L≦18m</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th rowspan="3">鋼矢板
型式</th><th rowspan="3">環境
対策</th><th rowspan="3">打込長</th><th colspan="4">継施工無し</th><th colspan="3">継施工有り</th></tr>
<tr><th colspan="4">N値</th><th colspan="3">N値</th></tr>
<tr><th>Nmax≦25 ※1</th><th>25＜Nmax≦50 ※1,2</th><th>50＜Nmax≦180 ※2</th><th>≦600</th><th>Nmax≦25 ※1</th><th>25＜Nmax≦50 ※1,2</th><th>50＜Nmax≦180 ※2</th></tr>
<tr><td rowspan="3">Ⅳ型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦15m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>15m＜L≦25m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2" rowspan="3">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦20m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>20m＜L≦25m</td></tr>
<tr><td>無振動</td><td>4m≦L≦20m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td colspan="2">50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Ⅴ L型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦12m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦25m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2" rowspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="2">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td><td colspan="2" rowspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="2">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td rowspan="3">無振動</td><td>L＜4m</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="2">50＜Nmax≦65
電動式アースオーガ併用圧入杭打機</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦20m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>65＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>20m＜L≦25m</td><td colspan="2">50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>Ⅵ L型</td><td>無振動</td><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td colspan="2">50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">鋼矢板
型式</td><td rowspan="3">環境
対策</td><td rowspan="3">打込長</td><td colspan="3">継施工無し</td><td></td><td colspan="3">継施工有り</td></tr>
<tr><td colspan="3">N値</td><td></td><td colspan="3">N値</td></tr>
<tr><td>Nmax≦25 ※1</td><td>25＜Nmax≦50 ※1,2</td><td>50＜Nmax≦180 ※2</td><td>≦600</td><td>Nmax≦25 ※1</td><td>25＜Nmax≦50 ※1,2</td><td>50＜Nmax≦180 ※2</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Ⅱw型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦9m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>9m＜L≦15m</td></tr>
<tr><td rowspan="3">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦12m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦15m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">無振動</td><td>4m≦L≦12m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td colspan="2">50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦14m</td><td>—</td><td colspan="2">—</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Ⅲw型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦9m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>9m＜L≦19m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="2">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="2">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦19m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>無振動</td><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td colspan="2">50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="9">Ⅳw型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦12m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦25m</td></tr>
<tr><td rowspan="2">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="2">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="2">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>無振動</td><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td colspan="2">50＜Nmax≦600
油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="12">10H型</td><td rowspan="4">無し</td><td>L≦4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="4">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m＜L≦6m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>6m＜L≦15m</td></tr>
<tr><td>15m＜L≦19m</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="4">—</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦9m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>9m＜L≦15m</td></tr>
<tr><td>15m＜L≦19m</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td rowspan="2">無振動</td><td>4m≦L≦12m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td rowspan="2">—</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td rowspan="2">—</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦14m</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="3">鋼矢板
型式</td><td rowspan="3">環境
対策</td><td rowspan="3">打込長</td><td colspan="3">継施工無し</td><td rowspan="2"></td><td colspan="3">継施工有り</td></tr>
<tr><td colspan="3">N値</td><td colspan="3">N値</td></tr>
<tr><td>Nmax≦25 ※1</td><td>25＜Nmax≦50 ※1,2</td><td>50＜Nmax≦180 ※2</td><td>≦600</td><td>Nmax≦25 ※1</td><td>25＜Nmax≦50 ※1,2</td><td>50＜Nmax≦180 ※2</td></tr>
<tr><td rowspan="13">25H型</td><td rowspan="4">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="4">—</td><td colspan="2" rowspan="3">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">電動式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦9m</td><td rowspan="2">油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>9m＜L≦19m</td></tr>
<tr><td>19m＜L≦25m</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td><td rowspan="4">—</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="4">油圧式バイブロハンマ
ウォータジェット併用</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦6m</td><td rowspan="3">油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>6m＜L≦10m</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>10m＜L≦19m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>19m＜L≦25m</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>無振動</td><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>—</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">45H型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L≦4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>4m＜L≦12m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>12m＜L≦19m</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>19m＜L≦25m</td><td colspan="2">—</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦19m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>19m＜L≦25m</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>無振動</td><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>—</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
<tr><td rowspan="4">50H型</td><td rowspan="3">無し</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">電動式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦15m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>15m＜L≦25m</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td rowspan="3">低振動</td><td>L＜4m</td><td colspan="2">油圧式バイブロハンマ</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td colspan="2" rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td></tr>
<tr><td>4m≦L≦19m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td></tr>
<tr><td>19m＜L≦25m</td><td colspan="2">—</td></tr>
<tr><td>無振動</td><td>4m≦L≦25m</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>油圧式杭圧入引抜機
（硬質地盤専用）</td><td>—</td><td>油圧式杭圧入引抜機</td><td>油圧式杭圧入引抜機
ウォータジェット併用</td><td>—</td></tr>
</table>

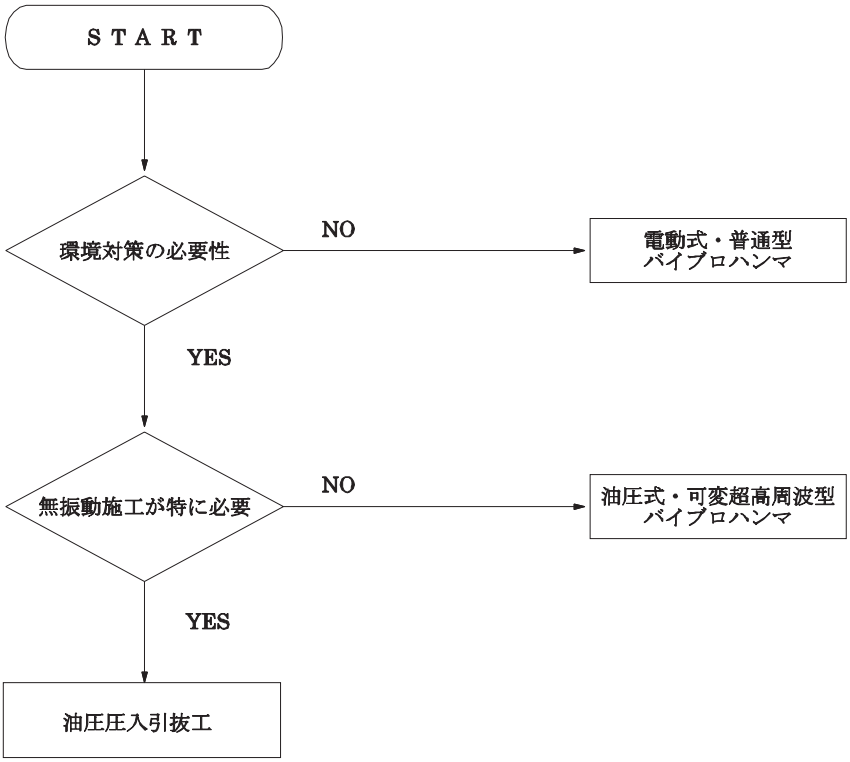
※1．以下の条件において，現場条件（転石等）により，やむを得ずウォータジェット併用施工とする場合は，別途考慮する。
ただし，低振動条件の油圧式杭圧入引抜機施工区分については，油圧式バイブロハンマ・ウォータジェット併用とする。

・N値条件（電動式バイブロハンマ，油圧式バイブロハンマ）：Nmax＜50

・N値条件（油圧式杭圧入引抜機）：Nmax≦25

※2．バイブロハンマ工におけるN値区分については，25＜Nmax＜50，50≦Nmax≦180と読み替える。

④－２ 鋼矢板･H形鋼引抜施工法選定フロー（参考）



（注） 1. 上表は，陸上での一般的な施工条件の基で環境対策を考慮したフローであるが，工法の選定にあたっては経済性を考慮すること。

2. 上表は，広幅鋼矢板とハット形鋼矢板については対象外である。

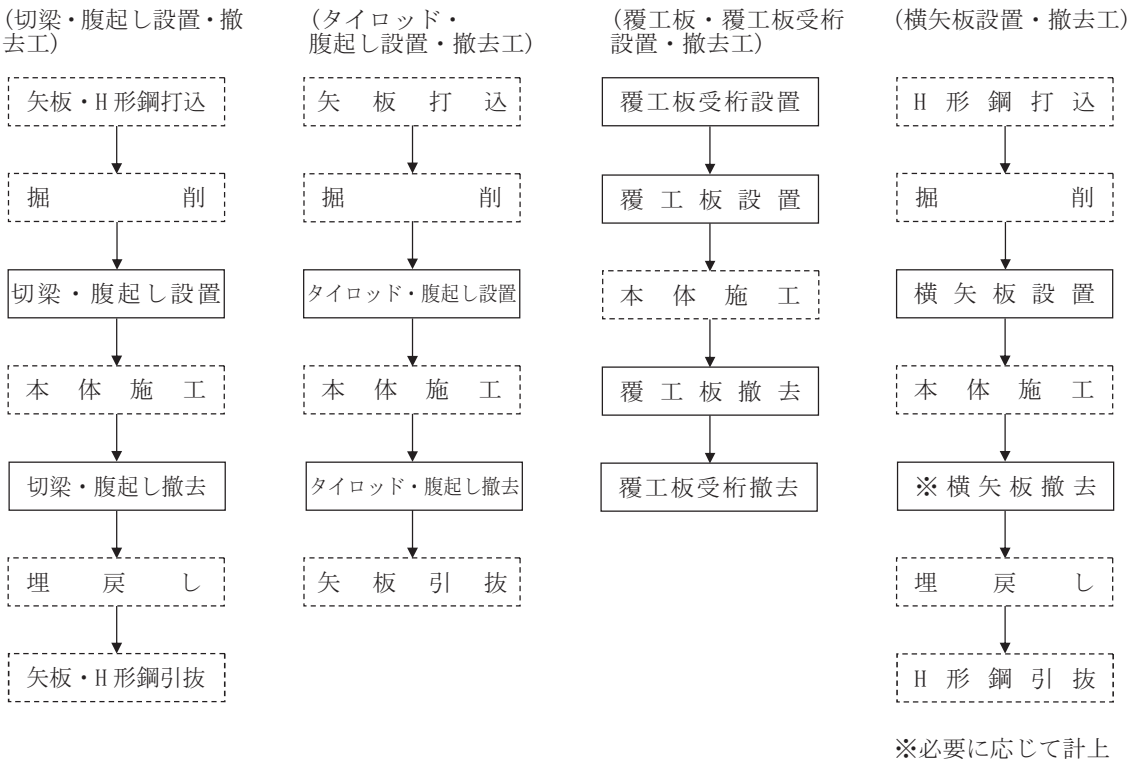
⑤ 仮設材設置撤去工

1. 適 用 範 囲

本資料は，土留（親杭横矢板工法，鋼矢板工法），締切（一重締切，二重締切），路面覆工等で使用される仮設材のうち，切梁，腹起し，タイロッド，横矢板（土留板）及び覆工板の設置撤去工に適用する。

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。

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 機種の選定

作業種別	機械名	規格	単位	数量	摘要
切梁・腹起し設置・撤去 タイロッド・腹起し設置・撤去 覆工板設置・撤去 覆工板受桁設置・撤去	ラフテレーンクレーン	[油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2011年規制)] 最大吊上能力25t吊	台	1	

（注）１．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。
２．現地地盤が軟弱な場合や水中に施工する場合などラフテレーンクレーンによる作業が困難な場合は，クローラクレーン等現場条件に適合した機種とすることが出来る。

4. 施 工 歩 掛

4－1 施工歩掛

各工種の施工歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 施工歩掛

名 称	規 格	単位	工種区分					
			1		2		3	
			切梁・腹起し (10t当り)		タイロッド・腹起し (10t当り)		横 矢 板 (10m2当り)	
			設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去
土木一般世話役		人	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	0.4	0.2
と び 工		〃	3.2(1.9)	1.9(1.2)	9.9	4.4	－	－
溶 接 工		〃	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	－	－
普通作業員		〃	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	1.2	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(2011年規制)〕最大吊上能力25t吊	日	1.7(1.0)	1.0(0.5)	4.9	2.2	－	－
諸 雑 費 率		%	5	7	10	12	－	－
歩掛算出の施工質量又は施工面積			主部材及び副部材の全質量		タイロッド及び腹起し材の質量		壁 面 積	

（注）1．切梁・腹起しにおいては，加工材を標準とし，中間支柱の施工は含まない。また，火打ブロックを使用する場合は，（ ）内の数値を計上する。

2．タイロッド施工時の鋼矢板の穴あけ加工費を含む。

3．タイロッド・腹起しにおいては，中埋土の充填排除は含まない。

4．諸雑費は，溶接棒，アセチレンガス，酸素ガス，溶接機損料，溶接機運転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4．2 覆工板･覆工板受桁設置，撤去歩掛

名 称	規 格	単位	工種区分					
			4		5		6	
			覆工板設置面積700m2以下		覆工板設置面積700m2を超える			
			覆工板・覆工板受桁 (100m2当り)		覆 工 板 (100m2当り)		覆工板受桁 (10t当り)	
			設置	撤去	設置	撤去	設置	撤去
土木一般世話役		人	2.9	1.8	0.8	0.5	1.6	1.0
と び 工		〃	4.6	2.7	2.5	1.4	1.6	1.0
溶 接 工		〃	2.1	1.3	－	－	1.6	1.0
普通作業員		〃	5.1	3.2	0.8	0.5	3.2	2.0
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(2011年規制)〕最大吊上能力25t吊	日	2.9	1.8	0.8	0.5	1.6	1.0
諸 雑 費 率		%	4	6	－	－	6	8
歩掛算出の施工面積又は施工質量			覆工板の面積		覆工板の面積		覆工板受桁の質量	

（注）1．工種区分「4」は，覆工板及び受桁，桁受の設置撤去の歩掛が含まれており，1工事当りの覆工板設置面積700m2以下に適用する。覆工板設置面積が700m2を超える場合は，工種区分「5」及び「6」を適用する。

2．覆工板においては，据置式（はめこみ式）の加工材を標準とし，路面のすりつけ作業は含まない。

3．覆工板受桁においては，加工材を標準とする。

4．覆工板受桁用桁受においては，（注）3に準じ加工材を標準とする。なお，歩掛算出については覆工板受桁の質量と覆工板受桁用桁受の質量を含めて算出する。

5．諸雑費は，溶接棒，アセチレンガス，酸素ガス，溶接機損料，溶接機運転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. H形鋼の使用区分

積算にあたっての使用区分は，次表を標準とする。

表５．１　使用区分

用途 / 項目	切梁・腹起し	親　杭
設　計　計　算	加　工　材	生　材
質　量　算　出	〃	〃
賃　料　計　算	〃	〃

（注）　仮設材設置・撤去工に使用する材料については，「建設用仮設材賃料積算基準」による。

6. 仮設材賃料にかかわる修理費及び損耗費等の取扱いについて

６－１　H形鋼等の１現場あたり修理費及び損耗費について

H形鋼等の１現場あたり修理費及び損耗費は，次式のとおりとする。

Ｙ　＝　ａ・ｂ

Ｙ：H形鋼等の１現場あたり修理費及び損耗費（円/ｔ）　※覆工板は単位を（円/m2）に読み替える。

ａ：係数

ｂ：市場価格

表６．１　H形鋼等の１現場あたり修理費及び損耗費算定のための係数及び市場価格

名　称		補助工法	係数（ａ）	市場価格（ｂ）
H形鋼	山留主部材	－	1.09	鋼製山留材 整備費
覆工板		－	1.22	覆工板 整備費

（注）１．修理費及び損耗費は，整備費，修理費（特別ケレン・穴埋め・曲がり直し等），切断による短尺補償，打込による破損を含む。

２．修理費及び損耗費は，土質，打込又は引抜きの難易等の作業条件を十分考慮して適用を決定する。

３．補助工法とは，ウォータージェットまたはアースオーガ併用工法，硬質地盤専用工法，プレボーリング工法等をいう。

６－２　山留主部材等の副部材について

副部材の賃料（１現場あたり修理費及び損耗費を含む）は，次式のとおりとする。

Ｙ　＝　ａ・ｂ

Ｙ：副部材の賃料（円/ｔ）

ａ：係数

ｂ：市場価格

表６．２　副部材の賃料（１現場当り修理費及び損耗費を含む）算定のための係数及び市場価格

名　称			係数（ａ）	市場価格（ｂ）
副部材（A）	基礎価格		1.21	鋼製山留材　部品　不足分弁償金（新品）
	供用１日あたり賃料（日）	90日以内	1.48	鋼製山留材　部品　賃料
		180日以内		
		360日以内		
		720日以内	1.47	
		1080日以内		
	１現場あたり修理費及び損耗費		1.13	鋼製山留材　部品　整備費
副部材（B）	１現場あたり修理費及び損耗費		1.01	鋼製山留材　部品　不足分弁償金（新品）

7. 部 材 質 量

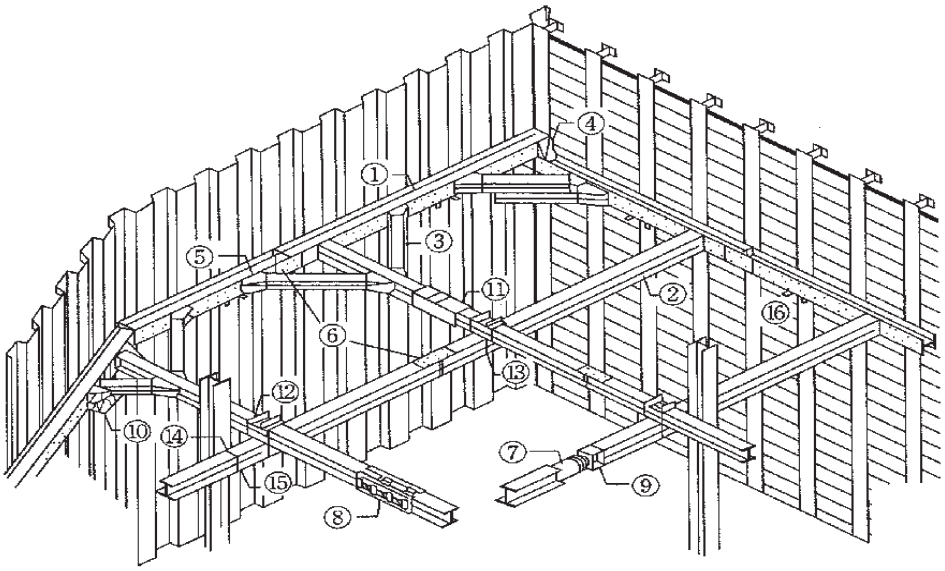
7－1　主部材及び副部材の質量算出

主部材及び副部材の質量算出は，次表を標準とする。

ただし，これにより難い場合は，別途考慮する。

表7．1　部材質量算出方法

部材名	部　品　名	質量算出方法	摘　　要
主部材	切梁，腹起し， 火打梁，補助ピース	積上げ	キリンジャッキ，火打受ピース(火打ブロック)の長さに相当する部材長の質量を控除すること。
副部材 （A）	隅部ピース,交差部ピース,カバープレート，キリンジャッキ,ジャッキカバー,ジャッキハンドル, 火打受ピース，腰掛金物, (火打ブロック)	主部材質量 ×0.22(0.67)	キリンジャッキ，火打受ピースの長さは，どちらも50㎝とする。火打ブロックを使用する場合は，(　)内の数値とする。
副部材 （B）	ブラケット，ボルト・ナット	主部材質量 ×0.04(0.06)	1回毎全損とする。火打ブロックを使用する場合は，(　)内の数値とする。



No.	部材名称
1	腹起し
2	切梁
3	火打梁
4	隅部ピース
5	火打受ピース
6	カバープレート
7	キリンジャッキ
8	ジャッキカバー
9	補助ピース
10	自在火打受ピース
11	土圧計
12	交叉部ピース
13	交叉部
14	締付用Uボルト
15	切梁プラケット
16	腹起プラケット

図7－1　土留標準図

７－２　覆工板の受桁及び桁受の質量算出

覆工板の受桁及び桁受の質量算出は，次式による。

受桁及び桁受質量（ｔ）＝覆工板設置面積（m2）×0.134‥‥‥式7.1

ただし，１工事当りの覆工板設置面積が，700 m2を超える場合は，別途考慮する。

8. 単　価　表

（1） 山留材賃料１ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
主部材賃料		t	1	表7.1
修理費及び損耗費	主部材	〃	1	〃
副部材賃料	副部材（A）	〃	0.22(0.67)	〃
修理費及び損耗費	副部材（A）	〃	0.22(0.67)	〃
修理費及び損耗費	副部材（B）	〃	0.04(0.06)	〃
諸雑費		式	1	
計				

（2） 覆工板賃料１㎡2当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
覆工板賃料		㎡	1	
修理費及び損耗費		〃	1	
諸雑費		式	1	
計				

（3） 覆工板受桁及び覆工板受桁桁受賃料（覆工板設置面積700㎡以下） １㎡2当り単価表

名　称	規　格	単位	数　量	摘　要
受桁・桁受賃料		t	0.134	H形鋼（山留主部材）
修理費及び損耗費		〃	0.134	
諸雑費		式	1	
計				

（4）切梁・腹起し設置・撤去10ｔ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
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
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(2011年規制)］ 最大吊上能力25t吊	日		表4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（5）タイロッド・腹起し設置10ｔ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
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
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(2011年規制)] 最大吊上能力25t吊	日		表4.1 機械賃料
タイロッド	φ32～42㎜	t		必要数量計上
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（6）タイロッド・腹起し撤去10ｔ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
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
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(2011年規制)] 最大吊上能力25t吊	日		表4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（7）横矢板設置10m2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
普通作業員		〃		〃
横矢板		m3		壁面積(10m2)×板厚
諸雑費		式	1	
計				

（8）横矢板撤去10m2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
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	
計				

（9）覆工板・覆工板受桁設置・撤去100m2当り単価表（覆工板設置面積700m2以下）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.2
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
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(2011年規制)] 最大吊上能力25t吊	日		表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.2
計				

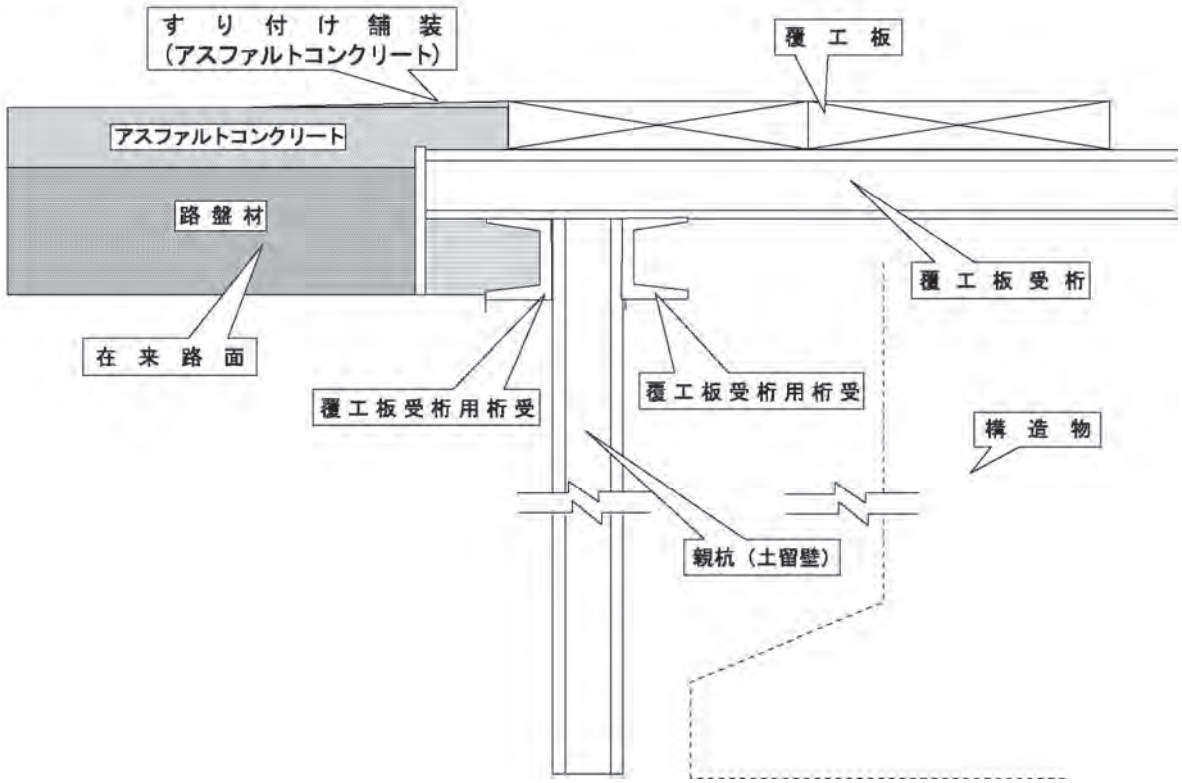
（10）覆工板設置・撤去100m2当り単価表（覆工板設置面積700m2を超える）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.2
とび工		〃		〃
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(2011年規制)] 最大吊上能力25t吊	日		表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（11）覆工板受桁設置・撤去10t当り単価表（覆工板設置面積700m2を超える）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.2
とび工		〃		〃
溶接工		〃		〃
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(2011年規制)] 最大吊上能力25t吊	日		表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.2
計				

参考図（覆工板受桁及び桁受）



⑥ 足 場 支 保 工

⑥－1 足　　場　　工

1. 適 用 範 囲

本資料は，一般土木工事の構造物施工にかかる平均設置高30m以下の足場工に適用する。

適用する足場の種類は、手摺先行型枠組足場、単管足場、単管傾斜足場とする。

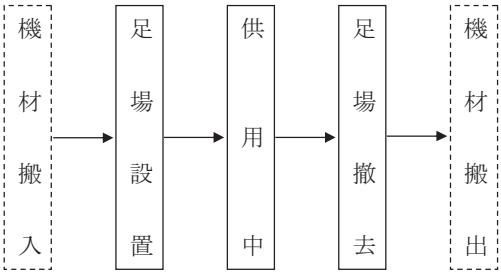
ただし，高さ2m未満の構造物及び鋼橋床版，砂防，ダム，トンネル等で標準歩掛が設定されている工種には適用出来ない。

また，「第Ⅱ編第２章共通工⑤－１場所打擁壁工(1)」，「第Ⅱ編第２章共通工㉔－１函渠工(1)」，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑲－１橋台・橋脚工(1)」については，適用出来ない。

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。

図2－1　施工フロー

２－２　工法の選定

工法の選定は，次図を標準とする。

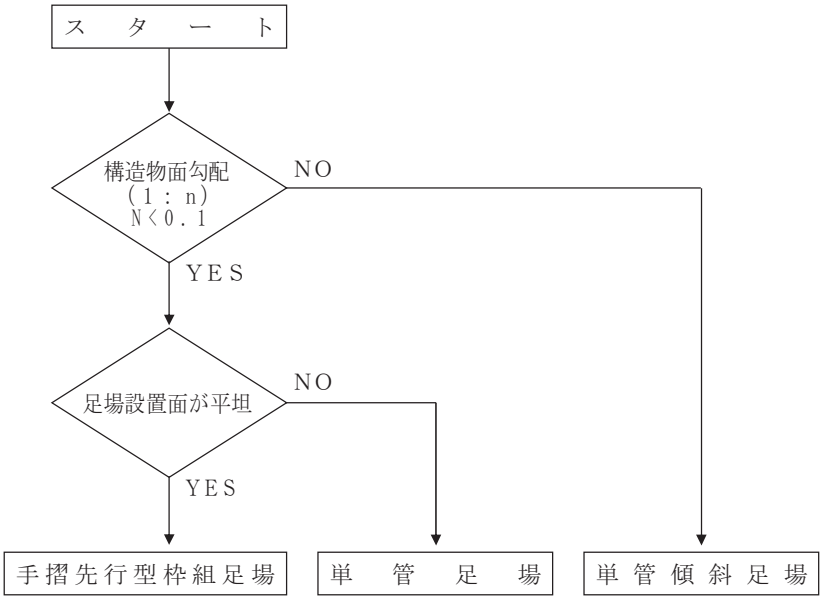


図2－2　工法の選定

3. 施 工 歩 掛

足場材の設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 足場材設置･撤去歩掛 （100掛m2当り）

名　称	規　格	単位	手摺先行型枠組足場	単管足場	単管傾斜足場
土木一般世話役		人	1.6	1.9	1.5
とび工		〃	7.0(8.5)	6.9(8.4)	4.5(6.1)
普通作業員		〃	1.3	1.8	2.7
ラフテレーンクレーン運転	［油圧伸縮ジブ型］低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力25t吊	日	1.4	0.8	0.8
諸雑費率		%	34(31)	29(27)	33(28)

（注）1．足場材の歩掛には、部材の一時的な取外し・復旧のための作業等を含むものとする。

2．安全ネットが必要な場合は，（ ）内の数値を計上する。

3．諸雑費は，足場工仮設材（賃料）等の費用であり，労務費及び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。

なお，諸雑費には，供用中の以下に示す足場材賃料を含むものとする。

・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，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）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。

・単管足場における仮設材内訳は，丸パイプ，直交クランプ，自在クランプ，直線ジョイント，固定ベース，足場板，敷板，壁つなぎ，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。

・単管傾斜足場における仮設材内訳は，丸パイプ，直交クランプ，自在クランプ，直線ジョイント，足場板，固定ベース，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。

4．ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4. 単　価　表

（1） 手摺先行型枠組足場・単管足場・単管傾斜足場100掛m2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
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン運転	［油圧伸縮ジブ型］低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値） 最大吊上能力25t吊	日		表3.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表3.1
計				

5. 参考図（足場工）

図5－1 足場工参考図

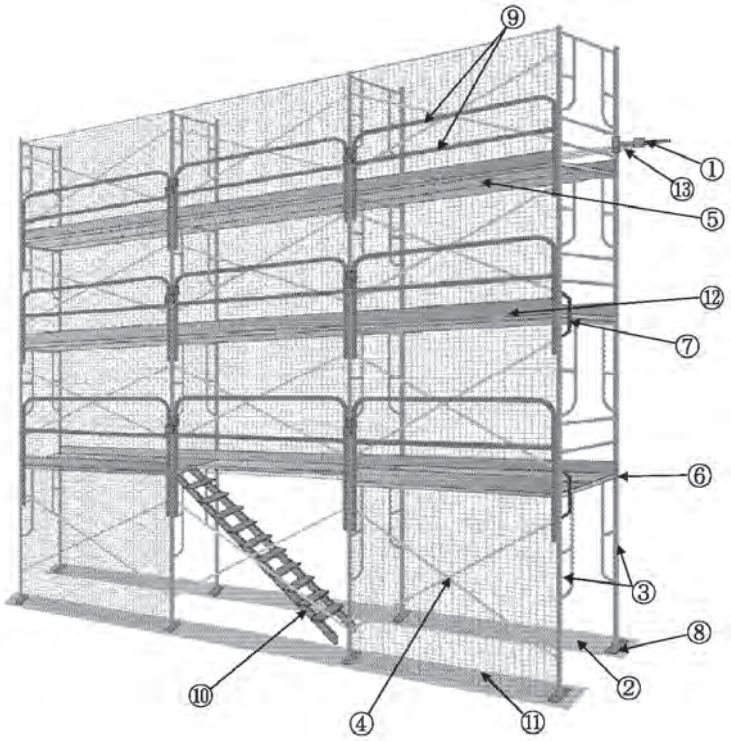
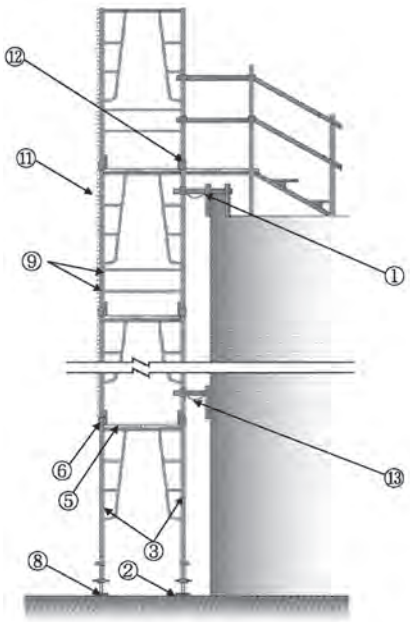


図5－2 足場工断面参考図



①壁つなぎ
②敷板
③建枠
④筋違い
⑤板付布枠
⑥連結ピン
⑦アームロック
⑧ジャッキベース
⑨二段手摺
⑩階段
⑪養生ネット（メッシュシート）
⑫幅木
⑬安全ネット

⑥－2 支　保　工

1. 適 用 範 囲

本資料は，一般土木工事の構造物施工にかかる平均設置高30ｍ以下の支保工に適用する。

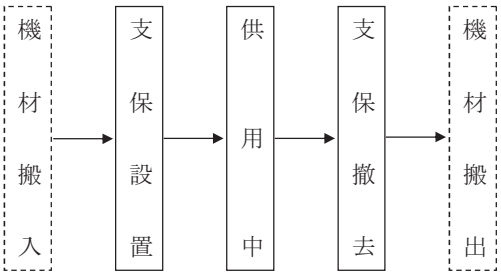
ただし，鋼橋床版，砂防，ダム，トンネル等で標準歩掛が設定されている工種には適用出来ない。

また，「第Ⅱ編第２章共通工⑤－１場所打擁壁工(1)」，「第Ⅱ編第２章共通工㉔－１函渠工(1)」，「第Ⅳ編第７章橋梁工⑲－１橋台・橋脚工(1)」については，適用出来ない。

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。

図2－1 施工フロー

２－２　工法の選定

工法の選定は，次図による。

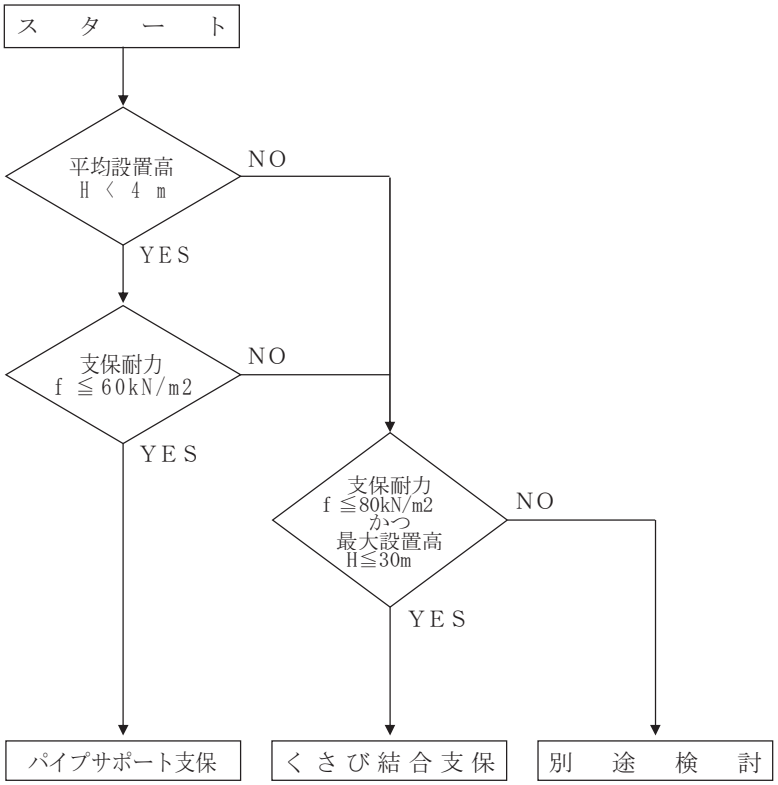


図2－2 工法の選定

3. 施 工 歩 掛

支保材の設置・撤去歩掛は，表3.1を標準とする。ただし，パイプサポート支保の総設置数量40空m3以下の小規模工事では表3.2を標準とする。

表3．1 支保材設置･撤去歩掛 （100空m3当り）

名 称	規 格	単位	支保耐力f（kN/m2）			
			パイプサポート支保		くさび結合支保	
			f≦40	40＜f≦60	f≦40	40＜f≦80
コンクリート厚(t)(参考)		cm	t≦120	120＜t≦190	t≦120	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(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	日	—		0.5	1.2
諸雑費率		%	15		33	

（注）1．諸雑費は，仮設材等の費用であり，労務費及び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は，賃料とする。

表3．2 支保材設置･撤去歩掛(小規模) （10空m3当り）

名称	単位	支保耐力f（kN/m2）
		パイプサポート支保
		f≦40
コンクリート厚（t）（参考）	cm	t≦120
土木一般世話役	人	0.29
型わく工	〃	0.53
とび工	〃	0.25
普通作業員	〃	0.57
諸雑費率	%	13

4. 単　価　表

（1） パイプサポート支保・くさび結合支保100空m3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
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
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(2014年規制) 最大吊上能力25t吊	日		表3.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表3.1
計				

（2） パイプサポート支保（小規模）10空m3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
型わく工		〃		〃
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

⑦ 締切排水工

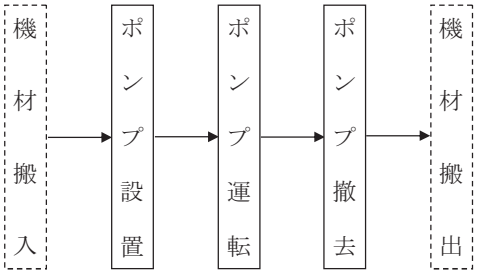
1. 適 用 範 囲

本資料は，仮設工のうち河川，道路，砂防工事などの水中締切，地中締切の排水工事で，全揚程が15m以下の場合に適用するものとし，ダム本体工事などの大規模工事の排水工事には適用しない。

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，実線部分である。

図2－1　施工フロー

２－２　排水方法の選定

排水方法は，作業時排水又は常時排水とする。

（１）作業時排水とは，作業前から排水し始めて，作業終了後には排水を中止する方法をいう。

なお，作業時排水には，コンクリート打設前後の型枠組立・養生などのための一時的に昼夜排水するものも含む。ポンプの稼働時間は８時間を標準とする。

（２）常時排水とは，昼夜連続的に排水する方法をいう。ポンプの稼働時間は24時間を標準とする。

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（ポンプ運転）

機械名	規　格		単位	数量 排水量（m3 ／h） 0以上 120未満	120以上 450未満	450以上 1,200未満	1,200以上 1,600未満	1,600以上 1,800未満	摘　要
工事用水中モータポンプ 全揚程10m	普通型（潜水ポンプ）口径150㎜		台	―	1	―	1	―	
	普通型（潜水ポンプ）口径200㎜		〃	1	2	5	―	―	
	普通型（潜水ポンプ）口径250㎜		〃	―	―	―	4	5	
工事用水中モータポンプ 全揚程15m	普通型（潜水ポンプ）口径150㎜		〃	―	1	―	―	―	
	普通型（潜水ポンプ）口径200㎜		〃	1	2	―	―	―	
発動発電機 全揚程10m	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第3次基準値）	定格容量45kVA	〃	1	―	―	―	―	
		定格容量75kVA	〃	―	1	―	―	―	
		定格容量125kVA	〃	―	―	1	―	―	
		定格容量200kVA	〃	―	―	―	1	―	
		定格容量250kVA	〃	―	―	―	―	1	
発動発電機 全揚程15m	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第3次基準値）	定格容量60kVA	〃	1	―	―	―	―	
		定格容量125kVA	〃	―	1	―	―	―	

（注）1．工事用水中モータポンプの動力源は，発動発電機を標準とする。
2．工事用水中モータポンプ及び発動発電機は，賃料とする。なお，口径250㎜の水中モーターポンプについては損料とする。
3．現場状況等により上表により難い場合は，別途考慮する。
4．現場条件により，工事用水中モータポンプの動力源が商用電源の場合は，別途考慮する。
5．排水量，全揚程により機種の選定を行うものとする。

３－２　運転工歩掛

（１）運転日数

排水期間中のポンプの運転日数は，工事の規模，現場状況などから積上げて算出するものとする。

（２）労務歩掛

ポンプの排水現場１箇所当りの日当り運転歩掛は，次表とする。

表3．2 ポンプ運転歩掛　（人／１箇所・日）

名　称	排水方法	
	作業時排水	常時排水
特殊作業員	0.14	0.17

（注）１．歩掛は，排水方法にかかわらず，排水現場１箇所当りポンプ台数が１～５台の運転労務歩掛を標準としたものである。現場条件により上表により難い場合は，別途考慮する。

２．１工事中に数分割の締切がある場合は，１締切現場を１箇所とする。

（３）諸雑費

諸雑費は，ポンプの配管材料の損料，分電盤の賃料等の費用であり，労務費，機械経費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3．3 諸雑費率　（%）

排水方法	作業時排水	常時排水
諸雑費率	5	3

３－３　設置・撤去歩掛

ポンプの設置・撤去に要する１箇所当りの歩掛は，次表を標準とする。

表3．4 設置･撤去歩掛　（１箇所）

名　称	規　格	単位	数量
土木一般世話役		人	0.5
特殊作業員		〃	0.1
普通作業員		〃	2.0
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制)バケット容量0.8m3・吊能力2.9t	日	0.5

（注）１．バックホウは，賃料とする。

２．歩掛及び運転日数は，１締切現場当りポンプ設置・撤去台数が１～５台が標準であり，上表により難い場合は，別途考慮する。

３．使用機械・規格については上表を標準とするが，現場条件により上表により難い場合は，別途選定出来るものとする。

４．歩掛には，配管設置・撤去労務を含む。

５．１工事中に数分割の締切がある場合は，１締切現場を１箇所とする。

６.釜場掘削が必要な場合は，「第Ⅱ編第１章土工③－１床掘工」により別途計上する。

4. 内訳書及び単価表

（1） 締切排水内訳書

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
ポ ン プ 運 転		日		単価表(2)
ポンプ設置・撤去		箇所		単価表(3)
計				

（2） ポンプ運転1日当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
特 殊 作 業 員		人		表3.2
工 事 用 水 中 モ ー タ ポ ン プ	普通型（潜水ポンプ）	日	1	表3.1 機械賃料 機械損料
発 動 発 電 機 運 転	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）・排出ガス対策型（第3次基準値）	〃	1	表3.1 機械賃料
諸 雑 費		式	1	表3.3
計				

（3） ポンプ設置・撤去1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
特 殊 作 業 員		〃		〃
普 通 作 業 員		〃		〃
バ ッ ク ホ ウ (クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3・吊能力2.9t	日		表3.4 機械賃料
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
工事用水中モータポンプ	普通型（潜水ポンプ） 口径150mm，全揚程10m及び 口径200mm，全揚程10m 又は 口径150mm，全揚程15m及び 口径200mm，全揚程15m	機－30	機械賃料数量→(常時排水)　1.1 (作業時排水) 1.2
	普通型（潜水ポンプ） 口径250mm，全揚程10m	機－25	機械損料数量→(常時排水)　1.1 (作業時排水) 1.2
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 定格容量 45kVA 定格容量 60kVA 定格容量 75kVA 定格容量125kVA 定格容量200kVA 定格容量250kVA	機－16	（常時排水） 燃料消費量→ 45kVA→137 60kVA→168 75kVA→204 125kVA→336 200kVA→600 250kVA→744 機械賃料数量→ 1.1
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）・ 排出ガス対策型（第3次基準値） 定格容量 45kVA 定格容量 60kVA 定格容量 75kVA 定格容量125kVA 定格容量200kVA 定格容量250kVA	機－16	（作業時排水） 燃料消費量→ 45kVA→ 46 60kVA→ 56 75kVA→ 68 125kVA→112 200kVA→200 250kVA→248 機械賃料数量→ 1.2
バックホウ（クローラ型）	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・ 排出ガス対策型（2014年規制） バケット容量0.8m3・吊能力2.9t	機－28	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→　45 機械賃料数量→ 1.47

⑧ ウエルポイント工

1. 適 用 範 囲

本資料は，構造物等の掘削工事におけるウエルポイント工に適用する。

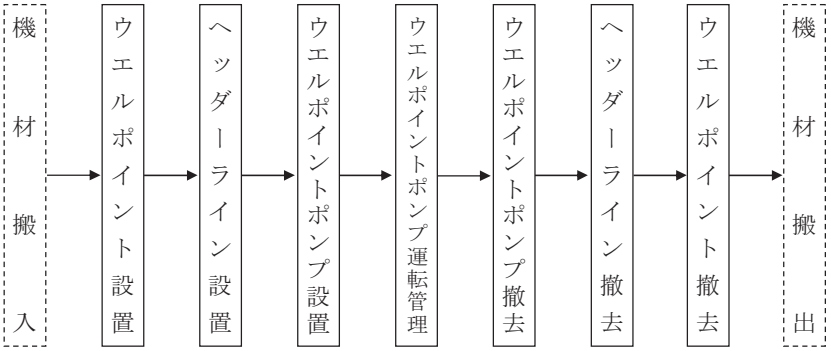
2. 施 工 概 要

2－1 施工内容

この工法は，地下水低下工法の一種で，真空効果を利用して強制的に土中の水を抜き取る工法である。

2－2 施工フロー

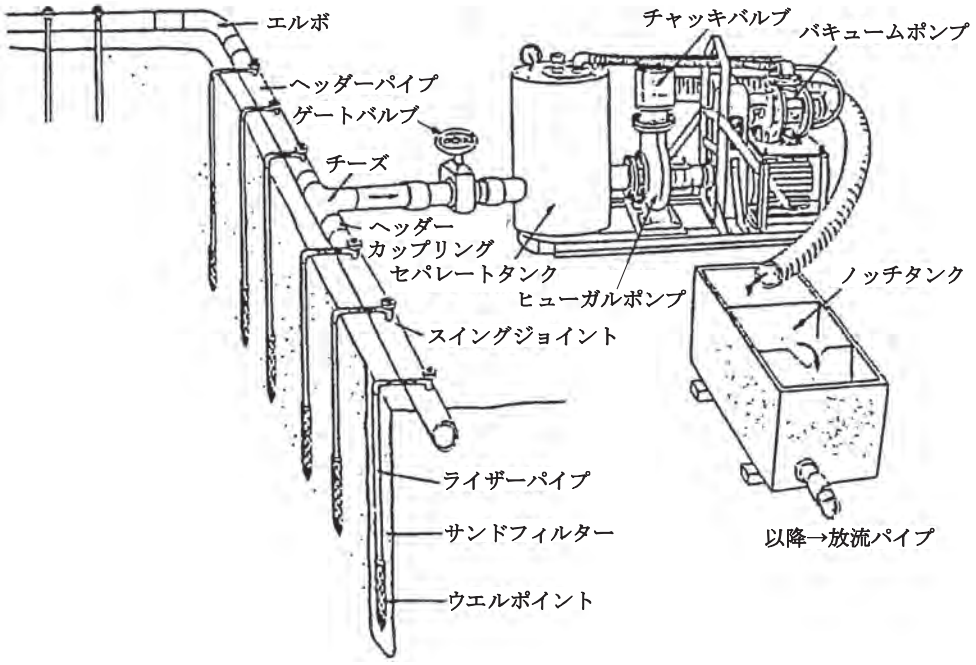
施工フローは，下記を標準とする。



（注） 本歩掛で対応しているのは，実線部分である。

図2－1 施工フロー

2－3 参考図等



（用語の説明）

ウエルポイント……ウエルポイント，ライザーパイプ，スイングジョイント

ヘッダーライン……ヘッダーパイプ，ヘッダーカップリング，エルボ，チーズ等

ウエルポイントポンプ（1組）……バキュームポンプ，ヒューガルポンプ，セパレートタンク，チャッキバルブ，ゲートバルブ，ノッチタンク，放流パイプ等

参考図

3. 施 工 歩 掛

3－1　ウエルポイント設置・撤去歩掛

ウエルポイント設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表3．1 ウエルポイント設置･撤去歩掛　（100本当り）

名　称	規　格	単位	施工規模			
			100本未満		100本以上	
			設　置	撤　去	設　置	撤　去
土木一般世話役		人	2.7	1.8	2.3	1.2
特殊作業員		〃	7.5	5.0	6.5	3.5
普通作業員		〃	7.5(11.5)	7.6	6.7(10.1)	5.4
ジェット装置		日	2.5	－	2.1	－
諸雑費率		%	32(33)	36	34(36)	37

（注）１．歩掛に含まれる作業

［設置］ウエルポイント組立・打込み，ヘッダーライン設置までである。

［撤去］ヘッダーライン撤去，ウエルポイント引抜き・解体までである。

２．（ ）書きはサンドフィルターを使用する場合。

３．諸雑費は，サンドフィルターを使用する場合の材料費，スパナー，パイプレンチ，チェントング，ペンチ，水位計の工具費，トラック（クレーン装置付）運転経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。

４．諸雑費内の電力に関する経費については，低圧電力・臨時契約を標準としており，これにより難い場合は，「ウエルポイント設置」の諸雑費率から１％減ずるものとし，電力使用量を次式により求め別途計上する。

電力使用量（kWh）＝15kW×0.827×Td×Th×ウエルポイント施工本数…式３．１

Td：ウエルポイント施工1本当りジェット装置運転日数（日／本）

Th：ジェット装置運転日当り運転時間（h／日）

表3．2 ウエルポイント施工1本当りジェット装置運転日数（Td）　（日／本）

施工規模　100本未満	0.025
100本以上	0.021

表3．3 ジェット装置運転日当り運転時間（Th）　（h／日）

施工規模　100本未満	5.0
100本以上	4.2

５．歩掛には，現場内小運搬を含む。

６．本歩掛は，商用電源（低圧電力・臨時契約）を標準としているため，基本料金，工事費負担金，受電設備等の費用を「第Ⅱ編第５章仮設工⑱仮設電力設備工」により別途計上する。

３－２　ウエルポイントポンプ設置・撤去歩掛

ウエルポイントポンプ設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表3．4　ウエルポイントポンプ設置･撤去歩掛　　（１組当り）

名　称	単　位	設　置	撤　去
土木一般世話役	人	0.3	0.1
特殊作業員	〃	0.9	0.6
普通作業員	〃	1.2	0.8
諸雑費率	%	36	26

（注）１．上表は，ゲートバルブから放流パイプまでの設置・撤去歩掛である。

２．諸雑費は，放流パイプの損料，スパナー，パイプレンチ，チェントング，ペンチ，水位計の工具費，トラック（クレーン装置付）運転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．歩掛には，現場内小運搬を含む。

３－３　ウエルポイントポンプ運転管理歩掛

ウエルポイントポンプ運転管理歩掛は，次表を標準とする。

表3．5　ウエルポイントポンプ運転管理歩掛　　（１日当り）

名　称	単位	ポンプ使用組数
		1～5組
土木一般世話役	人	0.2
特殊作業員	〃	0.7
諸雑費率	%	35×使用組数

（注）１．歩掛は，運転日当り運転時間が24ｈを標準としたものである。現場条件により難い場合は別途考慮する。

２．労務単価は，時間外手当等を考慮しない。

３．ポンプ使用組数は，１組から５組を標準とし，これ以外は別途考慮する。

４．諸雑費は，スパナー，パイプレンチ，チェントング，ペンチ，水位計の工具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．諸雑費内の電力に関する経費については，低圧電力・臨時契約を標準としており，これにより難い場合は，諸雑費率5%×使用組数とし，電力使用量を次式により求め別途計上する。

１日当り電力使用量（kWh）＝18.5kW×0.827×24h×使用組数……**式３．２**

６．本歩掛は，商用電源（低圧電力・臨時契約）を標準としているため，基本料金，工事費負担金，受電設備等の費用を「第Ⅱ編第５章仮設工⑱仮設電力設備工」により別途計上する。

３－４　その他

（１）ウエルポイント設置時に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

（２）ウエルポイント設置時に発生する濁水の処理設備，運搬・処理及び下水道による処理が必要な場合は，別途計上する。

4. 内訳書及び単価表

（1） ウエルポイント工内訳書

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ウエルポイント設置		本		単価表（3）
ウエルポイント撤去		〃		〃
ウエルポイントポンプ設置		組		単価表（5）
ウエルポイントポンプ撤去		〃		〃
ウエルポイントポンプ運転管理		日		単価表（6）
ウエルポイント工損料		式	1	単価表（7）
ジェット装置損料		〃	1	単価表（8）
計				

（2） ウエルポイント設置・撤去100本当り内訳書

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ウエルポイント設置		本		単価表（3）
ウエルポイント撤去		〃		単価表（3）
計				

（3） ウエルポイント設置又は撤去100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3.1
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（4） ウエルポイントポンプ設置・撤去１組当り内訳書

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ウエルポイントポンプ設置		組		単価表（5）
ウエルポイントポンプ撤去		〃		単価表（5）
計				

（5） ウエルポイントポンプ設置又は撤去１組当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表3.4
特殊作業員		〃		〃
普通作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（6） ウエルポイントポンプ運転管理1日当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表3.5
特殊作業員		〃		〃
諸雑費		式	1	〃
計				

（7） ウエルポイント工損料１式当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ウエルポイントポンプ損料（供用1日当り）		日		$\frac{\text{供用１箇月当り損料}}{30}$ ×使用組数
ウエルポイントポンプ（1現場当り）		組		
ウエルポイント損料（供用1日当り）		日		$\frac{\text{供用１箇月当り損料}}{30}$ ×使用本数
ウエルポイント（1現場当り）		本		
ヘッダーライン損料（供用1日当り）		日		$\frac{\text{供用１箇月当り損料}}{30}$ ×使用延長
ヘッダーライン（1現場当り）		m		
諸雑費		式	1	
計				

（注） ヘッダーライン及びウエルポイント部分で海水又は機械器具に対して腐蝕作用のある薬液の影響を直接受ける箇所に敷設するものの損料は，現場条件を考慮し，50%の範囲で増額補正することが出来る。

（8） ジェット装置損料１式当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
ジェット装置損料（供用1日当り）		日		$\frac{\text{供用1箇月当り損料}}{30}$
ジェット装置（1現場当り）		組	1	
スターカッター損料（供用1日当り）		日		$\frac{\text{供用1箇月当り損料}}{30}$
スターカッター（1現場当り）		個	1	
諸雑費		式	1	
計				

（注） スターカッターは必要に応じて計上。

⑨ 土のうエ

⑨－1 土のうエ

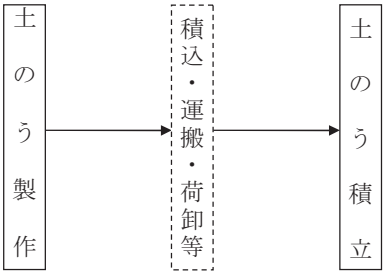
1. 適 用 範 囲

本資料は，簡易な仮締切工のうち，1 段以上の小口並べまたは側面並べによる土のう積に適用するものとし，製作・積立・撤去の各作業からなるものとする。
また，施工基面から 1.0m 以下の積立作業に適用する。
ただし，乱積による土のう積の場合は適用しない。

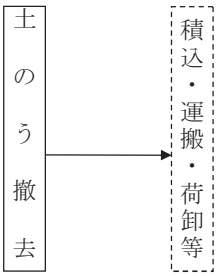
2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

（1）製作・積立



（2）撤 去



（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　土のう製作・積立歩掛

土のう製作・積立歩掛は，次表を標準とする。

表3. 1 土のう製作･積立歩掛　（人/100 袋当り）

名 称	単 位	数 量
土木一般世話役	人	0.2
普通作業員	人	2.9
諸雑費率	%	0.3

（注）1．土のうを製作してから積立までの現場内小運搬を含む。
なお，現場内小運搬は 10m 程度とする。
2．製作現場と積立現場が異なる場合は，積込，荷卸，運搬などの必要な費用を別途計上する。
3．諸雑費は，スコップ等の費用であり，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。
4．足場が必要な場合は，別途計上する。

3－2　土のう撤去歩掛

土のう撤去歩掛は，次表を標準とする。

表3. 2 土のう撤去歩掛　（人/100 袋当り）

名 称	単 位	数 量
普通作業員	人	1.6
諸雑費率	%	0.2

（注）1．撤去は，中詰材排出の有無を問わず適用する。
2．中詰材排出後の袋材等の現場内小運搬及び，再利用を目的とした仮置き場までの現場内小運搬を含む。なお，現場内小運搬は 10m 程度とする。
3．排出した中詰材の積込・運搬が必要な場合は，「第Ⅱ編第１章土工②－１土工」により別途計上する。
4．撤去した既設土のうを再積立する作業や撤去現場と再積立現場が異なる場合の積込，荷卸，運搬などの必要な費用は別途計上する。
5．中詰材排出後の袋材の運搬及び処分費が必要な場合は，別途計上する。
6．諸雑費は，カッター等の費用であり，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。
7．足場が必要な場合は，別途計上する。

３－３　土のう積材料使用数量

材料は化学繊維土のうとし，使用数量については，次表を標準とする。

表3．３ 土のう積材料使用数量

規　格	袋数/m2当り		詰土量・質量/袋	
	小口並べ	側面並べ	m3/袋	kg/袋
表3.4	17	14	0.02	40

（注）１．土のう袋数＝１m2 当り袋数×直高（m）×延長（m）

２．複数列設置の場合は各列で面積を算出し合計値を計上すること。

３．個数管理しかできない場合においては上表1m2当り個数から割り戻した面積値にて計上すること。

４．規格については，表3.4を適用する。



（注）詰土量は地山土量とする。

図3－1 施工図

表3．４　土のう規格表

名　称	規　格	種　類
土のう	62cm×48cm	普通
		耐候性

4. 単　価　表

（1） 土のう積工 10m2 当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土　　砂		m3		表3.3
土　　の　　う	各種	袋		〃
土木一般世話役		人		表3.1
普通作業員		〃		表3.1,表3.2
諸　　雑　　費		式	1	〃
計				

⑨－2 大型土のう工

1. 適 用 範 囲

本資料は，大型土のうの製作，設置，撤去，移設に適用する。

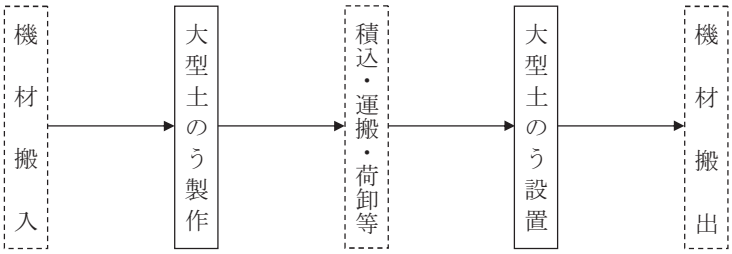
なお，大型土のうの袋材は，容量１m3を標準とし，水中部に設置する場合は水深2.5m以内を適用範囲とする。

砂防工での仮締切工の施工に伴う大型土のうの製作，設置，撤去については，「第Ⅲ編第3章砂防工④－１ 砂防土砂仮締切・砂防大型土のう仮締切」によるものとする。

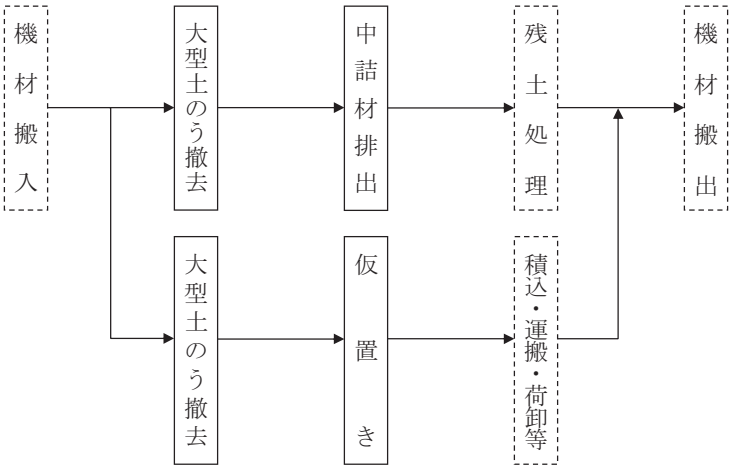
2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

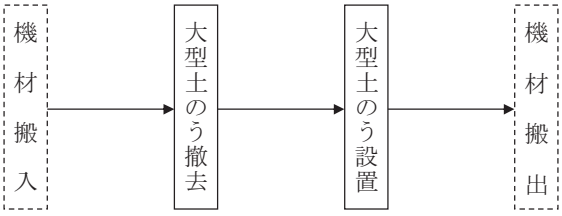
①製作・設置



②撤　去



③移　設



（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

なお，各作業内容については，下記による。

（１）製作・設置

バックホウで大型土のうを製作し，バックホウ又はラフテレーンクレーンで設置するまでの作業をいう。

バックホウによる横取り作業（10mまで：製作現場～仮置場）を含む。

製作現場と設置現場が異なる場合は，積込，荷卸，運搬などの必要な費用を別途計上する。

（2）製作

バックホウによる横取り作業（10ｍまで：製作現場～仮置場）を含む。

製作現場と設置現場が異なる場合は，積込，荷卸，運搬などの必要な費用を別途計上する。

（3）設置（再設置含む）

大型土のうを使用機械の作業半径内に設置する作業をいう。なお，撤去した既設大型土のうを再設置する作業を含む。

製作現場と設置現場が異なる場合，撤去現場と再設置現場が異なる場合は，積込，荷卸，運搬などの必要な費用を別途計上する。

（4）撤去

撤去後の中詰材排出を含む。なお，排出した中詰材の積込・運搬が必要な場合は，「第Ⅱ編第１章土工②－１土工」により別途計上する。

中詰材排出後の袋材の運搬及び処分費が必要な場合は，別途計上する。

袋材破断等により吊り上げ不能なものは対象外とする。

（5）撤去（再利用）

既設大型土のうを再利用することを目的とした，撤去，仮置き作業をいう。

撤去，仮置き作業後，大型土のうの設置を行う場合は，別途「設置（再設置含む）」を計上する。

撤去現場と再設置現場が異なる場合は，積込，荷卸，運搬などの必要な費用を別途計上する。

袋材破断等により吊り上げ不能なものは対象外とする。

（6）移設（撤去・再設置）

既設大型土のうを撤去し，仮置きせずに再設置を行う作業をいう。

撤去現場と再設置現場が異なる場合は，適用しない。

袋材破断等により吊り上げ不能なものは対象外とする。

3. 機 種 の 選 定

機械・規格は，次表を標準とする。

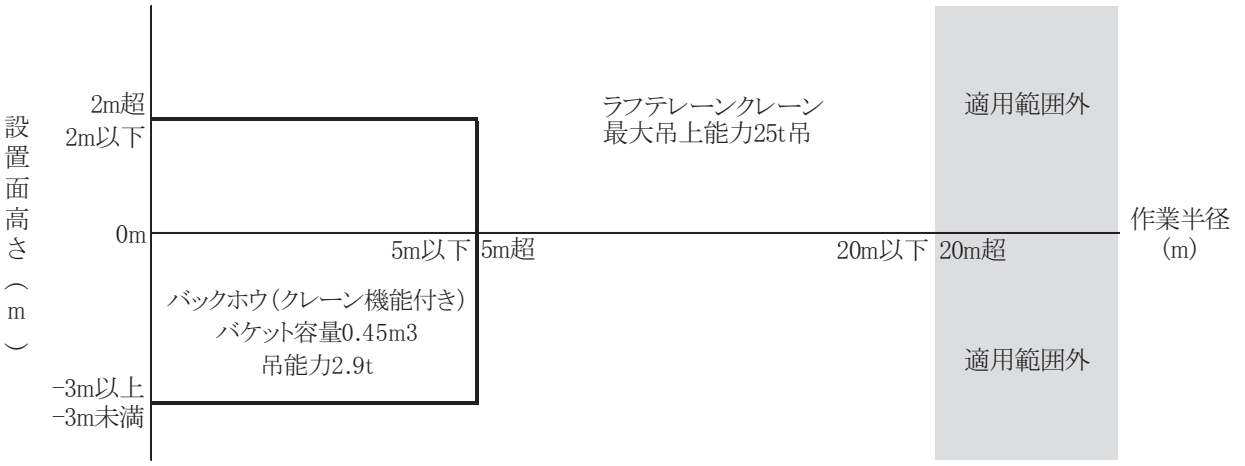
表3．1 機種の選定

作 業 種 別	機 械 名	規　　格	単位	数量	摘要
製作・設置	バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	台	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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	1	
製　　作	バックホウ (クローラ型)	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	〃	1	
設置(再設置含む) 撤　　去 撤去(再利用) 移設(撤去・再設置)	バックホウ (クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	〃	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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	1	

（注）１．バックホウ及びラフテレーンクレーンは，賃料とする。

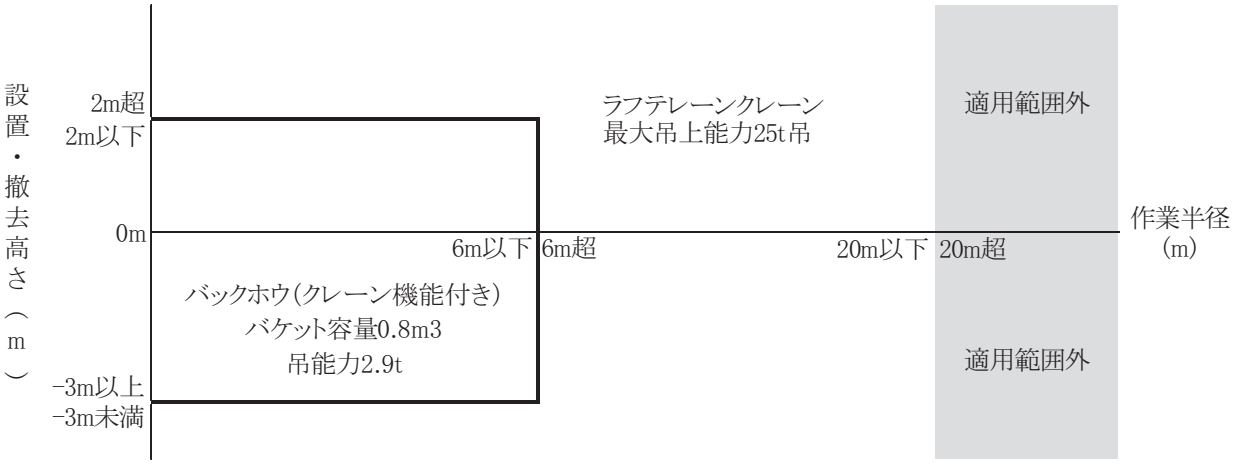
２．製作・設置における設置に使用する機械は，図3-1によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

３．設置（再設置含む），撤去，撤去（再利用），移設（撤去・再設置）の機械は，図3-2によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。



（注） 1．設置作業半径は，機械の旋回中心から吊りフックまでの水平距離とする。
2．設置面高さは，バックホウ又はラフテレーンクレーンの設置面をゼロとしたときの大型土のうの設置面の高さとする。
3．機械を水平で安定した地盤に設置した場合の適用範囲を示す。
4．現場条件等により，上図により難い場合は別途考慮する。

図3－1 機種の選定 製作・設置



（注） 1．作業半径は，機械の旋回中心から吊りフックまでの水平距離とする。
2．設置，撤去高さは，バックホウ又はラフテレーンクレーンの設置面をゼロとしたときの大型土のうの設置面の高さとする。
3．機械を水平で安定した地盤に設置した場合の適用範囲を示す。
4．現場条件等により，上図により難い場合は別途考慮する。

図3－2 機種の選定 設置(再設置含む)，撤去，撤去(再利用)，移設(撤去・再設置)

4．施　工　歩　掛

4－1　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/日）

作 業 種 別	土木一般世話役	特 殊 作 業 員	普 通 作 業 員
製作・設置	1	1	1
製　　作	1	1	1
設置（再設置含む）	1	1	1
撤　　去	1	1	－
撤去（再利用）	1	1	－
移設（撤去・再設置）	1	1	1

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

作 業 種 別	単位	施　工　量
製作・設置	袋	34（49）
製　　作	〃	69
設置（再設置含む）	〃	77（66）
撤　　去	〃	115（106）
撤去（再利用）	〃	147（136）
移設（撤去・再設置）	〃	69（62）

（注）ラフテレーンクレーンを使用する場合は，（　）内を使用する。

4－3　諸雑費

諸雑費は，製作・設置，製作の作業で必要な製作枠の損料，スコップ，ワイヤーロープ等の費用，設置（再設置含む），撤去，撤去（再利用），移設（撤去・再設置）の作業で必要なワイヤーロープ等の費用であり，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4．3　諸雑費率　（%）

作 業 種 別	諸雑費率
製作・設置	1（2）
製　　作	2
設置（再設置含む）	0.2（0.2）
撤　　去	0.4（0.4）
撤去（再利用）	0.5（0.5）
移設（撤去・再設置）	0.2（0.2）

（注）ラフテレーンクレーンを使用する場合は，（　）内を使用する。

5. 単　価　表

（1）大型土のう製作・設置10袋当り単価表（バックホウ設置）

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		〃	1×10／D	〃
普通作業員		〃	1×10／D	〃
大型土のう	容量1m3	袋	10	
土　　砂		m3	10	ほぐした土量
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）　D：日当り施工量

（2）大型土のう製作・設置10袋当り単価表（ラフテレーンクレーン設置）

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		〃	1×10／D	〃
普通作業員		〃	1×10／D	〃
大型土のう	容量1m3	袋	10	
土　　砂		m3	10	ほぐした土量
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料
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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	10／D	〃
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）　D：日当り施工量

（3）大型土のう製作10袋当り単価表

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		〃	1×10／D	〃
普通作業員		〃	1×10／D	〃
大型土のう	容量1m3	袋	10	
土　砂		m3	10	ほぐした土量
バックホウ(クローラ型)運転	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）　D：日当り施工量

（4）大型土のう設置（再設置含む）10袋当り単価表

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		〃	1×10／D	〃
普通作業員		〃	1×10／D	〃
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料（注）2
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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	10／D	〃
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）　1．D：日当り施工量

2．大型土のうを設置する機械は，図3-2によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

（5）大型土のう撤去10袋当り単価表

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		〃	1×10／D	〃
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料（注）2
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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	10／D	〃
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）　1．D：日当り施工量
　　2．大型土のうを撤去する機械は，図3-2によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどちらかを選定する。

（6）大型土のう撤去（再利用）10袋当り単価表

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		〃	1×10／D	〃
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料（注）2
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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	10／D	〃
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）　1．D：日当り施工量
　　2．大型土のうを撤去（再利用）する機械は，図3-2によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどらかを選定する。

（7）大型土のう移設(撤去・再設置)10袋当り単価表

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		〃	1×10／D	〃
普通作業員		〃	1×10／D	〃
バックホウ(クローラ型)運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	日	10／D	表4.2 機械賃料（注）２
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3次基準値) 最大吊上能力25t吊	〃	10／D	〃
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（注）１．Ｄ：日当り施工量

２．大型土のうを移設（撤去・再設置）する機械は，図3-2によりバックホウ又はラフテレーンクレーンのどらかを選定する。

（8）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)	後方超小旋回型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.45m3 吊能力2.9t	機－28	【製作・設置】 （バックホウによる設置） 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　63 機械賃料数量→　1.28 【製作・設置】 （ラフテレーンクレーンによる設置） 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　65 機械賃料数量→　1.36 【製作】 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　65 機械賃料数量→　1.36
バックホウ(クローラ型)	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	機－28	【設置（再設置含む）】 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　99 機械賃料数量→　1.23 【撤去】 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　101 機械賃料数量→　1.21 【撤去(再利用)】 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　110 機械賃料数量→　1.38 【移設(撤去・再設置)】 運転労務数量→　1.00 燃料消費量→　110 機械賃料数量→　1.52

⑩ 仮橋･仮桟橋工

1. 適 用 範 囲

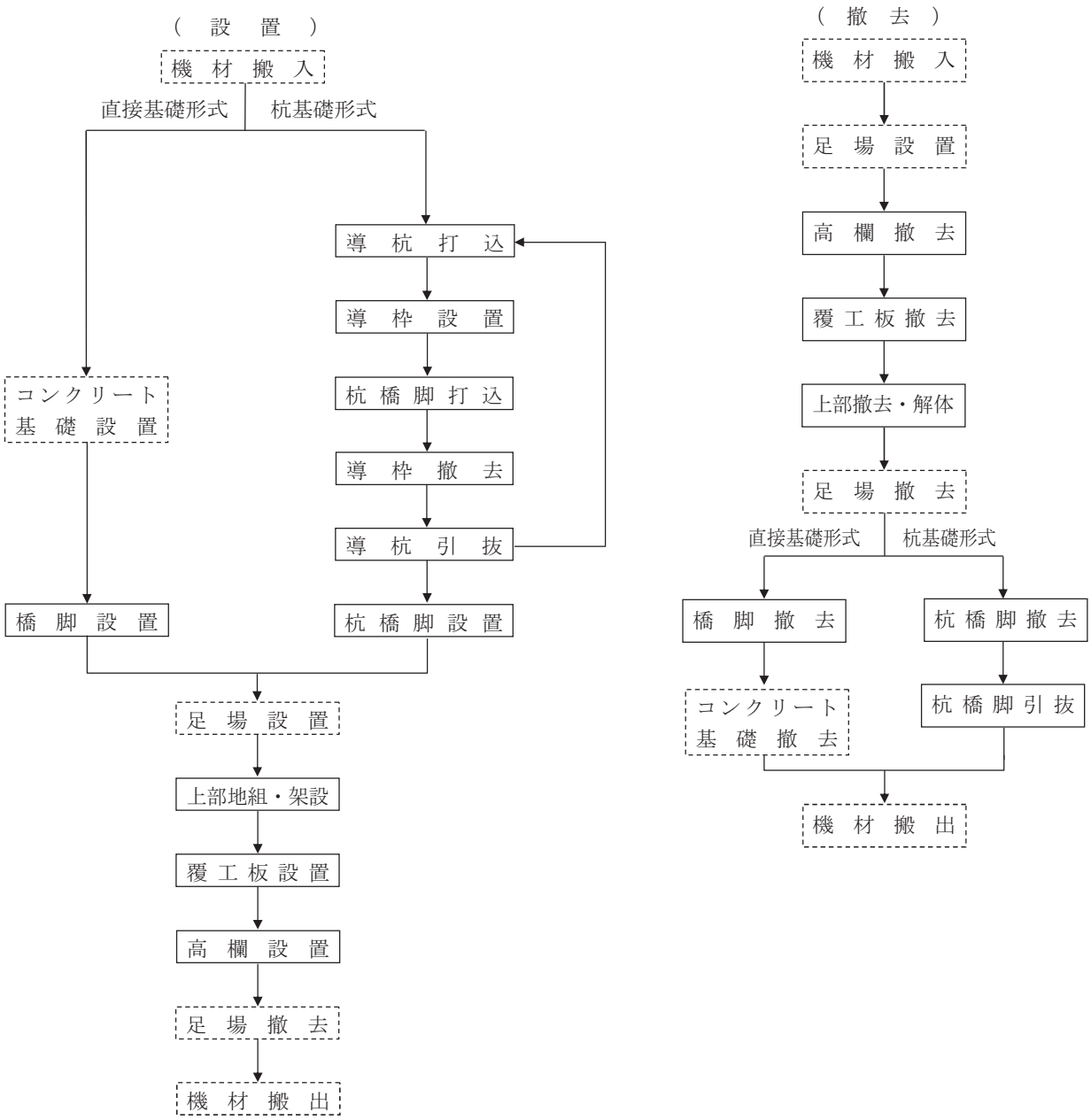
本資料は，鋼製による仮橋及び仮桟橋の上部工（桁の架設・撤去，覆工板設置・撤去，高欄設置・撤去）と下部工（橋脚設置・撤去，杭橋脚打込・引抜及び設置・撤去）で，支間長30m以下に適用する。

ただし，下部工は橋脚高24m以下とし，橋脚と杭橋脚の区分については，図２－２ 仮橋・仮桟橋工概念図による。

なお、主桁構造はH形鋼主桁及び仮設鈑桁を対象とし、仮設トラス桁は対象外とする。

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。

図2－1 施工フロー

参考図（概念図）

橋脚，杭橋脚等の区分は，次図による。

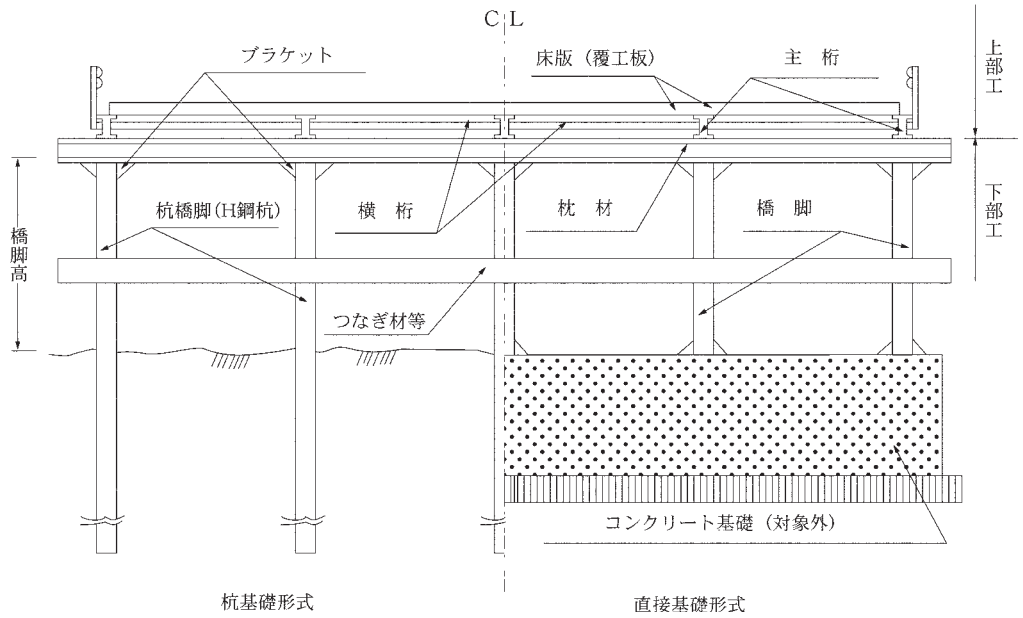


図2－2　仮橋･仮桟橋工概念図

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	摘 要
直 接 基 礎 形 式	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力○○t吊	台	1	
杭 基 礎 形 式	クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・ 排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力○○t吊	〃	1	

（注）１．クレーンは，最大部材質量（地組がある場合は，地組部材質量）作業半径・吊上げ高及び主桁等の架設・撤去，高欄設置・撤去，覆工板設置・撤去，橋脚設置・撤去，導枠設置・撤去等の工程を配慮し，同一機種で選定することを標準とするが，現場条件により上表により難い場合は，現場条件に適合した機種とすることが出来る。

２．ラフテレーンクレーンは賃料，クローラクレーンは損料とする。

３．杭橋脚打込・引抜，導杭打込・引抜については，表４．８より選定する。

４．ラフテレーンクレーンで35t吊を選択した場合は，排出ガス対策型（2011年規制）とする。

4. 施 工 歩 掛

4－1　上部工

4－1－1　架設・撤去工

上部工の架設・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　架設･撤去工歩掛　（10ｔ当り）

名　称	規　格	単位	数量				摘　要
			H形鋼主桁		仮設鈑桁		
			架　設	撤　去	架　設	撤　去	
橋りょう世話役		人	0.63	0.36	0.81	0.46	
橋りょう特殊工		〃	2.4	1.4	2.7	1.6	
溶接工		〃	―	0.06	―	0.07	
普通作業員		〃	0.52	0.41	0.60	0.47	
ラフテレーンクレーン又はクローラクレーン運転	最大吊上能力○○t吊	日	0.77	0.57	1.0	0.74	
諸雑費率		%	5	5	8	9	

（注）１．高力ボルトの材料費は，必要数量を別途計上する。
２．本歩掛には，地組・解体作業及び架設に伴う本締めも含む。
３．架設・撤去の対象質量は，架設・撤去すべき主桁，横桁の質量で，高力ボルト，覆工板，高欄の質量は含まない。
４．H形鋼主桁の諸雑費は，電力に関する経費，ガス切断器，酸素，アセチレン，ホース，仮固定用の挟締金具，電動レンチ，吊り具等の費用であり，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。
　仮設鈑桁の諸雑費は，電力に関する経費，ガス切断器，酸素，アセチレン，ホース，仮固定用の挟締金具，電動レンチ，吊り具，地組用架台（敷鉄板及び山留材賃料），転倒防止材（シャックル及びレバーブロック）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。
５．1橋梁でH形鋼主桁と仮設鈑桁が混在する場合には，各主桁形式の歩掛をそれぞれに適用する。

4－1－2　覆工板設置・撤去工

覆工板設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．2　覆工板設置･撤去工歩掛　（100m2当り）

名　称	規　格	単位	数量		摘　要
			設　置	撤　去	
土木一般世話役		人	0.50	0.33	
とび工		〃	1.6	0.74	
普通作業員		〃	0.45	0.29	
ラフテレーンクレーン又はクローラクレーン運転	最大吊上能力○○t吊	日	0.57	0.44	
諸雑費率		%	2	3	

（注）１．上表には，路面のすりつけ作業は含まない。
２．諸雑費は、吊り具等の費用であり、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。

4－1－3　高欄設置・撤去工

高欄設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．3　高欄設置･撤去工歩掛　（100m当り）

名　称	規　格	単位	数量				摘　要
			ガードレール型		単管パイプ型		
			設　置	撤　去	設　置	撤　去	
土木一般世話役		人	1.4	0.75	1.0	0.6	
とび工		〃	4.3	2.3	－	－	
普通作業員		〃	1.2	0.65	3.8	2.1	
ラフテレーンクレーン又はクローラクレーン運転	最大吊上能力○○t吊	日	1.8	0.97	―	―	
諸雑費率		%	2	2	―	―	

（注）1．高欄型式は，仮橋はガードレール型，仮桟橋は単管パイプ型を標準とする。
2．諸雑費は，高欄の組立・解体に必要な器具及び吊り具等の費用であり，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。

4－2　下部工

4－2－1　橋脚設置・撤去工（直接基礎形式）

橋脚設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．4　橋脚設置･撤去工歩掛　（10ｔ当り）

名　称	規　格	単位	数量		摘　要
			設　置	撤　去	
橋りょう世話役		人	2.1	1.2	
橋りょう特殊工		〃	5.1	2.9	
溶接工		〃	1.3	0.74	
普通作業員		〃	3.2	1.8	
ラフテレーンクレーン運転	最大吊上能力○○t吊	日	1.5	0.86	
諸雑費率		%	4	1	

（注）1．高力ボルトの材料費は，必要数量を別途計上する。
2．橋脚設置に伴う本締めも含む。
3．設置・撤去の対象質量は，設置・撤去すべき橋脚，枕，ブラケット，つなぎ材等の質量で，高力ボルトの質量は含まない。
4．諸雑費は，電力に関する経費，電気溶接機（エンジン付），ガス切断器，酸素，アセチレン，ホース，ドリフトピン，仮締めボルト，インパクトレンチ，トルクレンチ等の費用であり，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。

４－２－２　杭橋脚設置・撤去工（杭基礎形式）

４－２－２－１　杭橋脚打込・引抜工

（１）機種の選定

（１）－１　機種の選定

H形鋼の打込みに使用する電動式バイブロハンマの機械・規格は，次表を標準とする。

表4．５ 機種の選定（打込み）

		バイブロハンマ施工	ウォータジェット併用施工
最 大 N 値		Nmax＜50	50≦Nmax≦80
打込長	20m以下	60kW	
	25m以下	90kW	
杭 打 ち 用 ウォータジェット		――	14.7MPa 325 L／min×2台 (14.7MPa 325 L／min×1台)

（注）１．ウォータジェット併用施工における（ ）書きは，Nmax＜50の場合で，転石等によりやむを得ず杭打ち用ウォータジェットを使用する必要が生じた場合に計上する。

２．対象地盤の最大N値が50以上のものについては，次式により換算N値を求めたうえで適用する。

$$換算N値=\frac{1,500}{落下50回当り貫入量\ (cm)}$$

３．打込長は，地表面よりのH形鋼の打込長であり，H形鋼長とは異なる。

４．本歩掛の適用範囲は，表4.6のとおりとするが，これにより難い場合は別途考慮する。

表4．６ 打込長

H 形 鋼 形 式		H200・250	H300	H350・400
打 込 長 (m)	バイブロハンマ施工	13以下	20以下	25以下
	ウォータジェット併用施工	16以下	25以下	25以下

H形鋼の引抜きに使用する電動式バイブロハンマの機械・規格は，Ｎ値に関係なく次表を標準とする。

表4．７ 機種の選定（引抜き）

	引 抜 長	規 格
H 形 鋼	25m以下	60kW

（注） 引抜長は，地表面よりのH形鋼の引抜長であり，H形鋼長とは異なる。

（１）－２　付属機械

バイブロハンマの付属機器の機械は次表を標準とし，吊上げ能力については現場条件に適合した規格とすることが出来る。現場条件によりこれにより難い場合は，別途考慮する。

表4．８ 付属機器の機械･規格

バイブロハンマ規格 / 機種	電動式バイブロハンマ	
	60kW	90kW
クローラクレーン（油圧駆動式ウインチ・ラチスジブ型・排出ガス対策型（2014年規制））	最大吊上能力○○t吊	

（2）編成人員

H形鋼の打込み，引抜作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表4．9 日当り編成人員　（人／日）

施 工 区 分	継施工の有無	土木一般世話役	と び 工	普通作業員	特殊作業員
バイブロハンマ施工	無し	1	2	1	―
	有り	1	3	1	―
ウォータジェット併用施工	無し	1	2	1	1
	有り	1	3	1	1

（3）日当り施工本数

1）打込み（継施工無し）

H形鋼の日当り打込み本数（N）は次表を標準とする。

① 電動式バイブロハンマによる施工（Nmax＜50）

表4．10 日当り施工本数(N)　（本／日）

型式 / 打込長（m）	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	63	59	55	49	45
4以下	47	40	35	28	24
6以下	38	31	26	20	17
8以下	32	25	21	16	13
10以下	27	21	17	13	10
13以下	23	17	14	10	8
16以下	―	―	12	8	7
20以下	―	―	10	7	6
22以下	―	―	―	6	5
25以下	―	―	―	5	4

② 電動式バイブロハンマとウォータジェット併用による施工

表4．11 日当り施工本数(N)　（本／日）

型式 / 打込長（m）	H200	H250	H300	H350	H400
2以下	60 (65)	55 (60)	50 (56)	43 (49)	38 (45)
4以下	35 (40)	30 (35)	26 (31)	20 (25)	18 (22)
6以下	25 (29)	21 (25)	17 (21)	13 (17)	11 (15)
8以下	19 (23)	16 (19)	13 (16)	10 (13)	8 (11)
10以下	16 (19)	13 (16)	11 (13)	8 (10)	7 (9)
13以下	13 (15)	10 (13)	8 (11)	6 (8)	5 (7)
16以下	10 (13)	8 (10)	7 (9)	5 (7)	4 (6)
20以下	－	－	6 (7)	4 (5)	3 (5)
22以下	－	－	5 (6)	4 (5)	3 (4)
25以下	－	－	4 (6)	3 (4)	3 (4)

（注）１．上　　段：50≦Nmax≦80
　　下段（　）書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ずウォータジェットを使用する必要が生じた場合。

２）打込み（継施工有り）

H形鋼1本につき1箇所継施工（打込み）する場合の日当り打込本数（N）は，次表を標準とする。

①電動式バイブロハンマによる施工（Nmax＜50）

表4．12 日当り施工本数(N)　（本／日）

型式 / 打込長（m）	H250	H300	H350	H400
2以下	19	14	13	10
4以下	16	11	10	7
6以下	13	9	8	6
8以下	12	8	7	5
10以下	10	7	6	4
13以下	9	6	5	4
16以下	－	6	4	4
20以下	－	5	4	3
22以下	－	－	4	3
25以下	－	－	3	2

（注）2箇所以上の継施工が必要な場合，施工本数（N）は別途考慮する。

②電動式バイブロハンマとウォータジェット併用による施工

表4．13 日当り施工本数(N) （本／日）

型式 ＼ 打込長（m）	H250	H300	H350	H400
2以下	18 (18)	13 (13)	12 (12)	8 (9)
4以下	13 (14)	9 (11)	8 (8)	6 (6)
6以下	11 (12)	7 (9)	6 (7)	5 (5)
8以下	9 (10)	7 (8)	5 (6)	4 (5)
10以下	8 (9)	6 (7)	5 (5)	4 (4)
13以下	7 (8)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
16以下	6 (7)	5 (6)	4 (5)	3 (4)
20以下	－	5 (5)	3 (4)	3 (4)
22以下	－	4 (5)	3 (4)	3 (3)
25以下	－	4 (5)	3 (3)	3 (3)

（注）１．2箇所以上の継施工が必要な場合，施工本数（N）は別途考慮する。

２．上　　段：50≦Nmax≦80

下段（　）書き：Nmax＜50で，転石等により，やむを得ずウォータジェットを使用する必要が生じた場合

3）継施工費

継施工が必要な場合は，「第Ⅱ編第５章② 鋼矢板（H形鋼）工②－１ バイブロハンマ工３．施工歩掛（３）継施工費」により計上する。

4）引抜き

H形鋼の日当り引抜本数（N）は，次表を標準とする。

表4．14 日当り施工本数(N) （本／日）

引 抜 長（m）	2以下	4以下	6以下	8以下	10以下	13以下	16以下	20以下	22以下	25以下
引抜数量（本／日）	56	46	39	34	30	26	22	19	17	16

（4）諸雑費

表4．15 諸雑費率

施 工 区 分	バイブロハンマ 機種・規格		諸 雑 費 率 （%）
バイブロハンマ単独打込	電動式	60kW	20
		90kW	27
ウォータジェット併用打込	電動式	60kW	23（25）
		90kW	27（30）
引　　抜　　き	電動式	60kW	20

（注）１．ウォータジェット併用打込における（　）書きはNmax＜50の場合で，転石等によりやむを得ずウォータジェットを使用する必要が生じた場合に計上する。

２．諸雑費は，電力に関する経費，現場内小運搬費用，電気溶接機運搬経費（バイブロハンマ施工時），ウォータジェット併用施工用付属機器運転経費及び材料費（電力に関する経費，工事用水中モータポンプ及び電気溶接機運転経費，水槽及び配管損料，配管バンド及び溶接棒）等の費用であり，打込労務費，杭打機及びウォータジェットの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）その他

ウォータジェット併用施工時に用いる上水道等が必要な場合は，別途計上する。

4－2－2－2　杭橋脚設置・撤去工

杭橋脚設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．16　杭橋脚設置･撤去工歩掛　（10ｔ当り）

名　称	規　格	単位	数量		摘　要
			設　置	撤　去	
橋りょう世話役		人	2.1	0.74	
橋りょう特殊工		〃	4.9	1.9	
溶接工		〃	1.8	0.52	
普通作業員		〃	1.3	0.27	
クローラクレーン運転	最大吊上能力○○t吊	日	1.7	0.85	
諸雑費率		%	13	8	

（注）1．高力ボルトの材料費は，必要数量を別途計上する。

2．杭橋脚設置に伴う本締めも含む。

3．設置・撤去の対象質量は，設置・撤去すべき枕，ブラケット，つなぎ材等の質量で，高力ボルト及び杭の質量は含まない。

4．諸雑費は，電力に関する経費，電気溶接機（エンジン付），ガス切断器，酸素，アセチレン，ホース，仮固定用の挟締金具，電動レンチ，吊り具等の費用であり，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。

4－2－3　定規工（導杭・導枠）

陸上・水上施工を問わず，杭橋脚（H鋼杭）を打込む場合に計上することを標準とする。

（1）導杭打込・引抜工

導杭打込・引抜工は，4－2－2－1杭橋脚打込・引抜工による。

導杭の規格は，H形鋼（300×300）とし，施工本数は，杭橋脚打込10本当り８本で，打込長は杭橋脚打込長の50%とする。

（2）導枠設置・撤去工

導枠設置・撤去工の歩掛は，次表を標準とする。

表4．17　導枠設置･撤去工歩掛　（杭橋脚打込10本当り）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	0.25	
とび工		〃	1.1	
普通作業員		〃	0.22	
クローラクレーン運転	最大吊上能力○○t吊	日	0.42	
諸雑費率		%	20	

（注）諸雑費は，導杭，導枠に使用するH形鋼の賃料，挟締金具及び吊り具等の費用であり，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。

5. 単　価　表

（1）上部工架設・撤去工10ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
橋りょう世話役		人		表4.1
橋りょう特殊工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 又はクローラクレーン 運転	最大吊上能力 ○○t吊	日		表3.1，表4.1 ラフテレーンクレーンは機械賃料 クローラクレーンは機械損料
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（2）覆工板設置・撤去工100m2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
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 又はクローラクレーン 運転	最大吊上能力 ○○t吊	日		表3.1，表4.2 ラフテレーンクレーンは機械賃料 クローラクレーンは機械損料
諸雑費		式	1	表4.2
計				

（3）高欄設置・撤去工100m当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.3
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン 又はクローラクレーン 運転	最大吊上能力 ○○t吊	日		表3.1，表4.3 ラフテレーンクレーンは機械賃料 クローラクレーンは機械損料
諸雑費		式	1	表4.3
計				

（4）橋脚設置・撤去工（直接基礎形式）10ｔ当り単価表

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		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
ラフテレーンクレーン	最大吊上能力 ○○t吊	日		表3.1，表4.4 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.4
計				

（5）バイブロハンマ施工によるH形鋼の打込み又は引抜き10本当り単価表

（H形鋼打込，又は引抜長○○m）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}$ ×1	表4.9～表4.14
とび工		〃	$\frac{10}{N}$ ×2（3）	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}$ ×1	〃
バイブロハンマ 杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表4.5，表4.8 表4.10～表4.14 機械損料
継施工費		箇所	10	（必要に応じて計上）
諸雑費		式	1	表4.15
計				

（注）　N：日当り施工本数［本／日］

（）書き：継施工有りの場合に適用する。

（6）バイブロハンマとウォータジェット併用施工によるH形鋼の打込み10本当り単価表

（H形鋼打込長○○m）

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	$\frac{10}{N}$ ×1	表4.9～表4.14
とび工		〃	$\frac{10}{N}$ ×2 (3)	〃
特殊作業員		〃	$\frac{10}{N}$ ×1	〃
普通作業員		〃	$\frac{10}{N}$ ×1	〃
バイブロハンマ杭打機運転		日	$\frac{10}{N}$	表4.5，表4.8 表4.10～表4.14 機械損料
杭打ち用ウォータジェット運転	エンジン式 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力14.7MPa 吐出量325L／min	〃	$\frac{10}{N}$ ×台数	表4.5 表4.10～表4.14 機械損料
継施工費		箇所	10	（必要に応じて計上）
諸雑費		式	1	表4.15
計				

（注）　N：日当り施工本数［本／日］
　　（）書き：継施工有りの場合に適用する。

（7）杭橋脚設置・撤去工（杭基礎形式）10ｔ当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
橋りょう世話役		人		表4.16
橋りょう特殊工		〃		〃
溶接工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	最大吊上能力 ○○t吊	日		表3.1，表4.16 機械損料
諸雑費		式	1	表4.16
計				

（8）導枠設置・撤去工　杭橋脚打込10本当り単価表

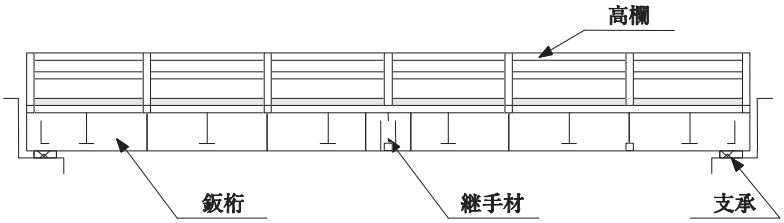
名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人		表4.17
とび工		〃		〃
普通作業員		〃		〃
クローラクレーン運転	最大吊上能力 ○○t吊	日		表3.1，表4.17 機械損料
諸雑費		式	1	表4.17
計				

（9）機械運転単価表

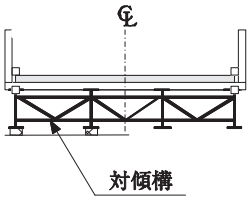
機 械 名	規　格	適用単価表	指 定 事 項
クローラクレーン	油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型 排出ガス対策型 (2014年規制) 最大吊上能力 50-55t吊 70t吊 80t吊 90t吊 100t吊 120t吊 200t吊	機－18	運転労務数量→　1.00 燃料消費量 50-55t→　72 70t→　105 80t→　118 90t→　105 100t→　118 120t→　118 200t→　138 機械損料数量→　1.32
バイブロハンマ杭打機	電動式・普通型 60kW 90kW	機－20	運転労務数量→　1.00 機 械 損 料 1→バイブロハンマ(単体) 電動式・普通型 60kW, 90kW 機械損料数量→　1.32 機 械 損 料 2→クローラクレーン (油圧駆動式ウインチ・ ラチスジブ型・排出ガス 対策型（2014年規制）） 最大吊上能力○○t吊 燃料消費量 50-55t→　72 70t→　105 80t→　118 90t→　105 100t→　118 120t→　118 200t→　138 機械損料数量→　1.32
杭打ち用 ウォータジェット	エンジン式・ 排出ガス対策型 (第3次基準値) 圧力14.7 MPa 吐出量325L／min	機－24	燃 料 消 費 量→ 136 機械損料数量→　1.32

6. 参　考　図

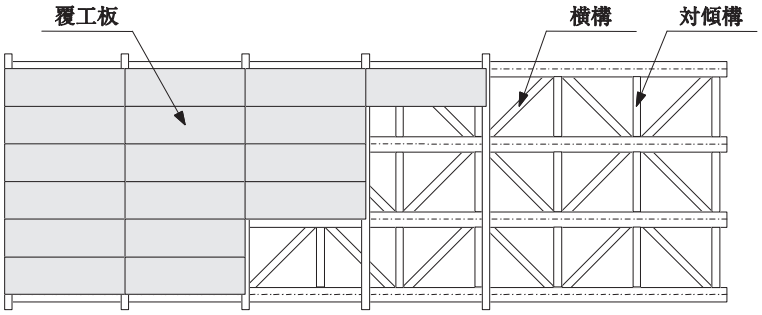
（1）仮設鈑桁



【側面図】

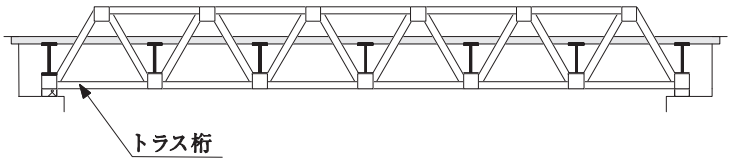


【断面図】

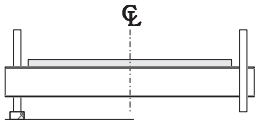


【平面図】

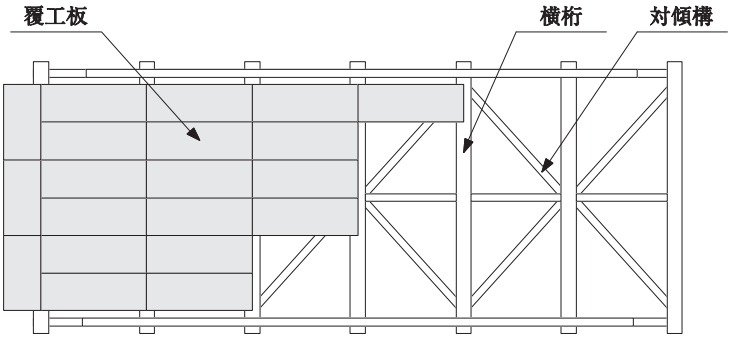
（2）仮設トラス桁



【側面図】



【断面図】



【平面図】

※仮設トラス桁は適用対象外である

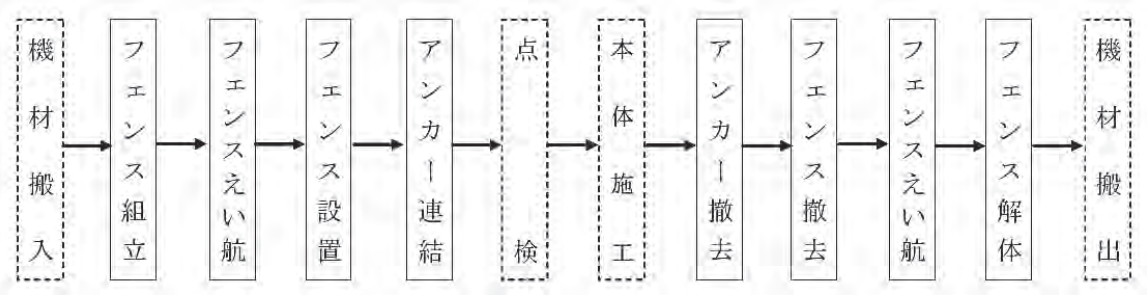
⑪ 汚濁防止フェンス工

1. 適 用 範 囲

本資料は，河川，海岸工事等に使用する汚濁防止フェンスの設置・撤去で，えい航距離１km 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，実線部分である。

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 機種の選定

機 械 名	規 格	単位	数量	摘 要
バックホウ（クローラ型）	標準型･クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3･吊能力 2.9t	台	1	

(注) １．バックホウは賃料とする。
２．現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。

4. 施 工 歩 掛

設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表4．1 設置･撤去歩掛 (100m当り)

名 称	規 格	単位	数量	
			設 置	撤 去
土木一般世話役		人	1.3	0.9
普通作業員		〃	3.2	2.2
バックホウ（クローラ型）運転	標準型･クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3･吊能力 2.9t	日	1.3	0.9
諸雑費率		%	3	

(注) １．上表には，１km 以下のフェンスえい航作業を含むものとし，えい航の有無にかかわらず適用出来るものとする。
２．諸雑費は，船外機船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上表の率を乗じた金額を上限として計上する。ただし，現場条件により，これより難い場合は，別途考慮する。

5. 使 用 材 料

アンカー工(アンカーブロック，アンカーワイヤ)の費用として，フェンス賃料の 10%を計上することを標準とする。

6. 内訳書及び単価表

（1） 汚濁防止フェンス工内訳書

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
汚濁防止フェンス設置		m		単価表(2)
汚濁防止フェンス撤去		〃		〃
フェンス賃料		〃		
アンカー工		式	1	フェンス賃料×0.10
諸雑費		〃	1	
計				

（2） 汚濁防止フェンス設置・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		表4.1
普通作業員		〃		〃
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3・吊能力2.9t	日		表4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	表4.1
計				

（3） 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・クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014年規制) バケット容量0.8m3・吊能力2.9t	機－28	運転労務数量→1.00 燃料消費量→88 機械賃料数量→1.03

⑫ 仮囲い設置･撤去工

⑫－1 仮囲い設置･撤去工

1. 適 用 範 囲

本資料は，建設工事現場における仮囲いの設置及び撤去に適用する。

1－1 適用出来る範囲

（1）丸パイプ及び固定金具等を用いて鋼板を固定する方法を標準とし，鋼板の囲い高さ3mの場合。

（2）基礎形式は丸パイプを土中打込する場合。

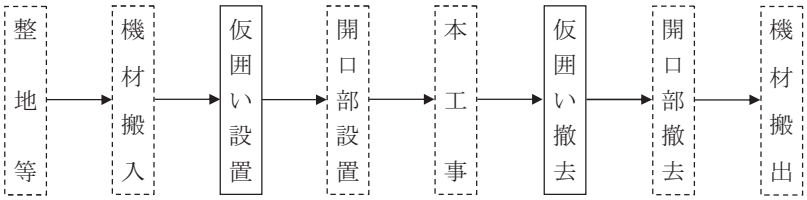
1－2 適用出来ない範囲

（1）鋼板の囲い高さ3m未満及び3mを超える設置・撤去の場合。

（2）機材搬出入用ゲート及び仮通用口ドア等の場合。

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. 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 日当り編成人員 （人）

名 称	設 置	撤 去
土木一般世話役	1	1
特殊作業員	2	―
普通作業員	2	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 （m／日）

施工区分	単位	設 置	撤 去
日当り施工量	m	37	40

5. 諸 雑 費

諸雑費は，設置における油圧杭打機，油圧パワーユニット，撤去における杭抜き工具，設置及び撤去におけるハンマ，ラチェットレンチ，脚立，フックボルト等の費用であり，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 （%）

作業区分	設置	撤去
仮囲い	20	14

6. 仮囲い仮設材の費用

仮囲い仮設材費用の積算は，次式による。

ただし，仮囲いの存置期間が長期となる場合は，購入による比較検討を実施するとともに，適用の有無を確認し，必要額を別途計上する。

仮囲い仮設材の費用＝（L_1＋L_2×X）×A（円）・・・式6.1

L_1　：基本料係数（表6.1）

L_2　：日額賃料係数（表6.1）

X　：仮設材供用日数（日）

A　：仮囲い延長（m）

表6.1 仮囲い仮設材の各賃料係数　（1m当り）

仮囲いのタイプ	L_1	L_2
亜鉛めっき鋼板	453	10.9

（注）　亜鉛めっき鋼板以外の鋼板は、必要額を別途計上する。

7. そ　の　他

既設舗装版箇所の施工は，舗装版取り壊し又はコア抜き等の施工費及び復旧費を別途計上する。

8. 単　価　表

（1）　仮囲い設置10m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3.1，表4.1
特殊作業員		〃	2×10／D	〃
普通作業員		〃	2×10／D	〃
諸雑費		式	1	表5.1
計				

（注）　D：日当り施工量

（2）　仮囲い撤去10m当り単価表

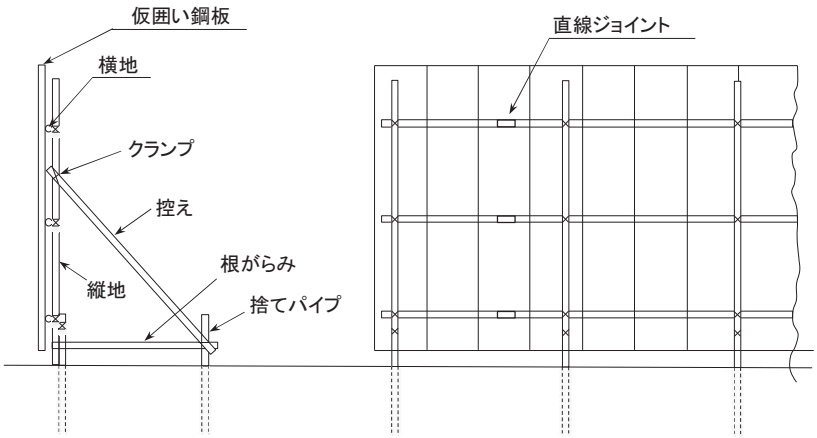
名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	1×10／D	表3.1，表4.1
普通作業員		〃	4×10／D	〃
諸雑費		式	1	表5.1
計				

（注）　D：日当り施工量

（3）　仮囲い仮設材10m当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
仮設材賃料		日		式6.1，表6.1
諸雑費		式	1	
計				

9. 参考図(仮囲い概念図)



(注) 縦地及び横地等格子材は丸パイプ

⑫－２ 雪寒仮囲い工

1. 適 用 範 囲

本資料は，積雪寒冷地の冬期における土木構造物の施工において，平均設置高 15m以下の「雪寒仮囲い」を設置する工事に適用する。

１－１　適用出来る範囲

（１）屋根梁，屋根受け梁部材として，単管パイプ・既製ビーム・I 形鋼・H形鋼等の仮設材を使用する場合

１－２　適用出来ない範囲

（１）雪寒仮囲いの屋根部材にパネル式のシステム上屋を使用する場合

（２）Ｐタイプで設置高４ｍを超える場合，及び小型構造物の場合

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）　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　施工歩掛補正

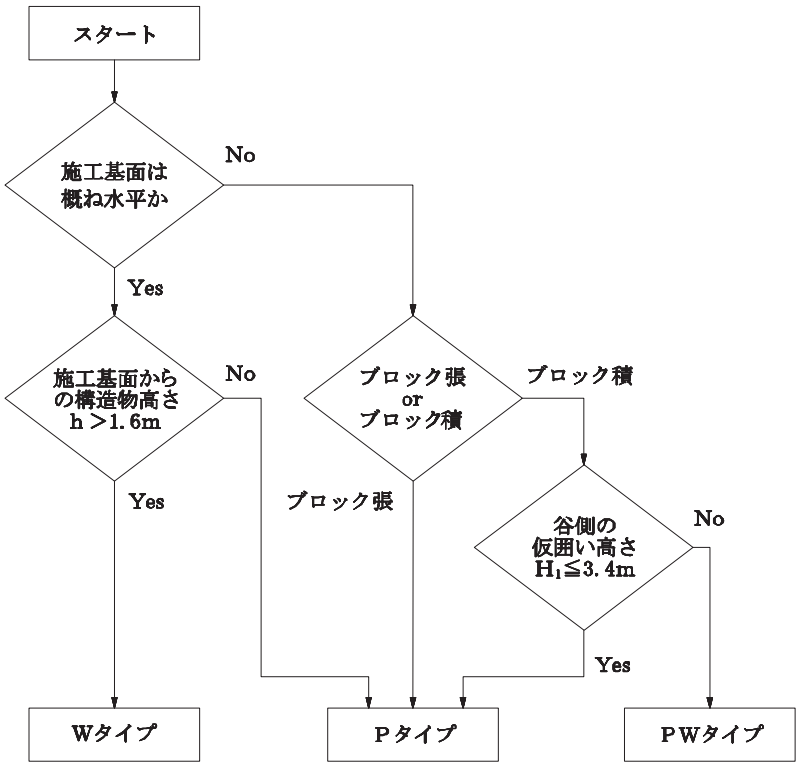
仮囲い内の作業は，冬期歩掛労務補正の割増率を１／３に補正して適用するものとする。

なお，仮囲いの設置・撤去作業には１／３の補正は適用しない。

3. 仮囲いタイプ及び機種の選定

3－1　仮囲いタイプの選定

仮囲いタイプの選定は，次図を標準とする。



（注）$H_1 = h + 1.8 - (B_1 \div 2) \times 10\%$（m）もしくは，

$H_1 = h_1 + 1.8 - (b + 0.5 + 1.2) \times 10\%$（m）

H_1：谷側での仮囲い高さ　h：構造物高さ　h_1：谷側での構造物高さ

B_1：仮囲い幅（奥行）　b：構造物幅（奥行）

図3－1　仮囲いタイプの選定

表3．1　仮囲いの構成部材

	仮囲い枠部材	屋根梁・屋根受け梁部材
P　タ　イ　プ	パイプサポート＋シート	単管パイプ・既製ビーム・I 形鋼・H 形鋼等
W　タ　イ　プ	枠組足場＋シート	単管パイプ・既製ビーム・I 形鋼・H 形鋼等
PW　タ　イ　プ	枠組足場＋パイプサポート＋シート	単管パイプ・既製ビーム・H 形鋼等

３－２　機種の選定

仮設材の持上げ（下げ）機種は，次表を標準とする。

表3．2　機種の選定（仮設材の持上げ（下げ）機械）

タイプ	機 械 名	規　格
Pタイプ	バックホウ（クローラ型）	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制)バケット容量0.8m3 吊能力2.9t
W・PWタイプ	ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・排出ガス対策型(2014年規制) 最大吊上能力25t吊

（注）　バックホウ（クローラ型），ラフテレーンクレーンは，賃料とする。

4．設置・撤去歩掛

４－１　Pタイプの設置・撤去歩掛

Pタイプ雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表4．1　雪寒仮囲い設置・撤去歩掛（Pタイプ）　（100m2当り）

名　称	単位	数量
土木一般世話役	人	1.2
普通作業員	〃	5.0
バックホウ（クローラ型）運転	日	0.6

（注）仮囲いの面積算出にあたっては，「７．数量算出基準」を参照のこと。

４－２　Wタイプ・PWタイプの設置・撤去歩掛

Wタイプ・PWタイプ雪寒仮囲いの設置・撤去歩掛は，次表を標準とする。

表4．2　雪寒仮囲い設置・撤去歩掛（W・PWタイプ）　（100m2当り）

名　称	単位	枠組足場部（S_1）	枠組足場以外（S_2）
土木一般世話役	人	2.2	1.2
とび工	〃	10.1	4.5
普通作業員	〃	7.5	2.8
ラフテレーンクレーン運転	日	0.2	0.2

（注）１．仮囲い用の足場幅は，1.2ｍを標準とする。

２．「枠組足場部」は構造物天端の高さまでであり，「枠組足場以外」は構造物天端以上の屋根部分とする。（７．数量算出基準を参照）

３．上記歩掛は，足場を兼用した仮囲いの設置・撤去歩掛であり，兼用出来ない場合の足場は必要数量を別途計上する。

４－３　仮囲い仮設材の費用

雪寒仮囲いの仮囲い仮設材費用の積算は,次式による。仮設材費用には清掃等の簡易な整備作業を含む。

仮囲い仮設材の費用＝（L_1＋L_2×X）×A（円）・・・・・・式 4.1

L_1　：基本料係数（表 4.3）

L_2　：日額賃料係数（表 4.3）

X　：仮設材供用月数（月）

A　：仮囲いの面積（m2）

表4．３ 仮囲い仮設材の各賃料係数　（1m2 当り）

仮囲いのタイプ	L_1	L_2
Ｐタイプ	157	145
Ｗタイプ（枠組足場部(S_1)）	449	318
ＰＷタイプ（枠組足場部(S_1)）	449	318
Ｗタイプ（枠組足場以外(S_2)）	137	206
ＰＷタイプ（枠組足場以外(S_2)）	137	206

5. 養生工（Pタイプ，Wタイプ，PWタイプ共通）

仮囲い内でのコンクリート養生は，「第Ⅱ編第４章①コンクリート工」を標準とし，特殊養生（仮囲い内ジェットヒータ養生）を行う場合は下記を適用する。

５－１　特殊養生（仮囲い内ジェットヒータ養生）

（１）機種及び施工歩掛

仮囲い内でのジェットヒータによる養生歩掛は，次表を標準とする。

表5．1　養生歩掛（仮囲い内ジェットヒータ養生）　　（10m3 当り）

名　称	規　格	単位	数量	
			無筋構造物	鉄筋構造物
普通作業員		人	0.18	0.17
業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］運転	油だき・熱風・直火型 熱出力126MJ/h(30,100kcal/h) 油種 灯油	日	1.6	1.8
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 定格容量5kVA	〃	1.6	1.8

（注）１．上表は，雪寒仮囲いの体積2,000 空 m3 以下で，養生のために，外気温から最大 5℃まで仮囲い内の温度を上昇させる場合を想定した歩掛である。
現場条件等により上表により難い場合は，別途考慮する。
２．ジェットヒータ，発動発電機は，賃料とする。

（２）運転時間

ジェットヒータによる養生に要する施工機械運転日当り運転時間は，次表を標準とする。

表5．2　施工機械運転日当り運転時間　　（ｈ／日）

名　称	単位	無筋構造物	鉄筋構造物
業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］運転	h	18.5	15.2
発動発電機運転			

（注）１．上表は，雪寒仮囲いの体積2,000 空 m3 以下で，養生のために，外気温から最大5℃まで仮囲い内の温度を上昇させる場合を想定した歩掛である。
現場条件等により上表により難い場合は，別途考慮する。
２．ジェットヒータ運転時間当り燃料消費量は，灯油3.6ℓ／ｈとする。
３．発動発電機運転時間当り燃料消費量は，「第２編１章一般事項②原動機燃料消費量」による。

6. 除　雪　工

６－１　除雪（仮囲い屋根部）

仮囲い屋根部に５cm以上の積雪があった場合を対象とし，次表を標準とする。除雪工は必要な場合計上する。

表6．1　除雪歩掛（仮囲い屋根部）　　（10m3 当り）

名　称	単位	Pタイプ，Wタイプ，PWタイプ	
		屋根部の積雪深	
		5cm以上30cm以下	30cmを超える
普通作業員	人	0.35	0.41

除雪量（m3）　Ｖ＝Ａ×Ｈ

Ａ：除雪対象面積（屋根面積）（m2）

Ｈ：積雪深（ｍ）

7. 数量算出基準

雪寒仮囲いの数量算出においては，下記を標準とする。

なお，数量算出基準の仮囲い面積とは，壁面及び屋根部の計５面の外面積を対象としている。

７－１　Ｐタイプ

（１）Ｐタイプ（標準タイプ）

$$S = L \times (H_1 + H_2 + B_2) + B_1 \times (H_1 + H_2) \qquad (m2)$$

Ｓ　：仮囲い面積（m2）

ｂ　：対象構造物の幅（ｍ）

ℓ　：対象構造物の長さ（ｍ）

ｈ　：対象構造物の高さ（ｍ）

B_1：仮囲いの底面の幅（ｍ）

$B_1 = b + 0.8 \times 2$

B_2：仮囲いの屋根の幅（ｍ）

$B_2 = \sqrt{B_1^2 + (B_1 \times 0.1)^2}$

Ｌ　：仮囲いの長さ（ｍ）

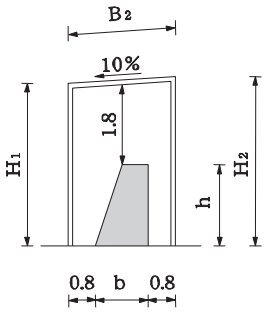
$L = \ell + 0.8 \times 2$

H_1：仮囲いの低い方の側面の高さ（ｍ）

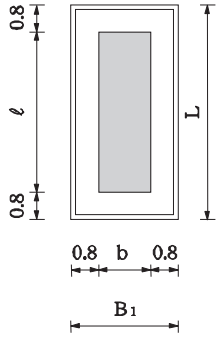
$H_1 = h + 1.8 - (B_1 \div 2) \times 0.1$

H_2：仮囲いの高い方の側面の高さ（ｍ）

$H_2 = h + 1.8 + (B_1 \div 2) \times 0.1$



（ 断 面 図 ）



（ 平 面 図 ）

（２）Ｐタイプ（ブロック張タイプ）

$$S = L \times (H_1 + H_2 + B_2) + (b + 0.8 \times 2) \times (H_1 + H_2 + h) - h \times (b - b_1 + b_2 + 0.8 \times 2) \qquad (m2)$$

Ｓ：仮囲い面積（m2）

ｂ：対象構造物の幅（ｍ）

ℓ：対象構造物の長さ（ｍ）

ｈ：対象構造物の高さ（ｍ）

h_1：対象構造物の谷側での高さ（ｍ）

h_2：対象構造物の山側での高さ（ｍ）

B_1：仮囲いの断面の幅（ｍ）

$B_1 = b + 0.8 \times 2$

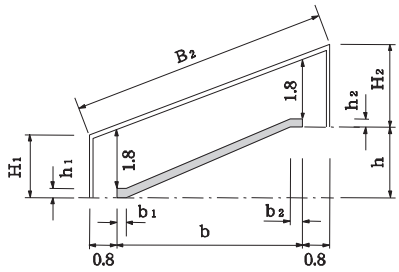
B_2：仮囲いの屋根の幅（ｍ）

Ｌ：仮囲いの長さ（ｍ）

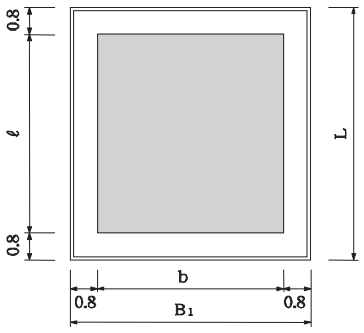
$L = \ell + 0.8 \times 2$

H_1：仮囲いの谷側の側面の高さ（ｍ）

H_2：仮囲いの山側の側面の高さ（ｍ）



（ 断 面 図 ）



（ 平 面 図 ）

7－2　Wタイプ

$S_1 = \{2\times(b+\ell)+0.5\times8+1.2\times4\}\times h$　　(m2)

$S_2 = L\times(H_1+H_2+B_2-h\times2)+B_1\times(H_1+H_2-h\times2)$　(m2)

S_1 ：枠組足場面積（m2）

S_2 ：枠組足場以外の面積（m2）

b ：対象構造物の幅（m）

ℓ ：対象構造物の長さ（m）

h ：対象構造物の高さ（m）

B_1：仮囲いの底面の幅（m）

$B_1 = b + 0.5\times2 + 1.2\times2$

B_2：仮囲いの屋根の幅（m）

$$B_2 = \sqrt{B_1^2+(B_1\times0.1)^2}$$

L ：仮囲いの長さ（m）

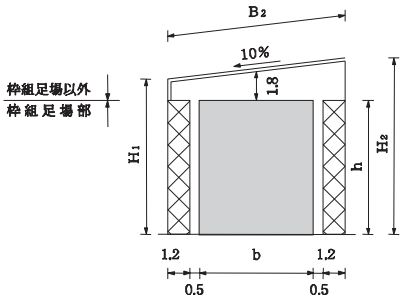
$L = \ell + 0.5\times2 + 1.2\times2$

H_1：仮囲いの低い方の側面の高さ（m）

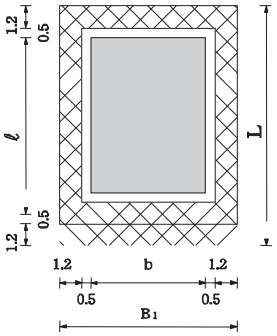
$H_1 = h + 1.8 - (B_1 \div 2)\times0.1$

H_2：仮囲いの高い方の側面の高さ（m）

$H_2 = h + 1.8 + (B_1 \div 2)\times0.1$



（ 断 面 図 ）



（ 平 面 図 ）

7－3　PWタイプ

$S_1 = (\ell+0.8\times2)\times h_1$　　(m2)

$S_2 = L\times(H_1+H_2+B_2-h_1)+B_1\times(H_1+H_2-h_1-h_2)+(b+0.8+0.5)\times h_2\times2+(b+0.5\times2)\times(h_1-h_2)$　　(m2)

S_1：枠組足場面積（m2）

S_2：枠組足場以外の面積（m2）

b ：対象構造物の幅（m）

ℓ ：対象構造物の長さ（m）

h_1：対象構造物の谷側での高さ（m）

h_2：対象構造物の山側での高さ（m）

B_1：仮囲いの断面の幅（m）

$B_1 = b + 0.5 + 0.8 + 1.2$

B_2：仮囲いの屋根の幅（m）

$$B_2 = \sqrt{B_1^2+(B_1\times0.1)^2}$$

L ：仮囲いの長さ（m）

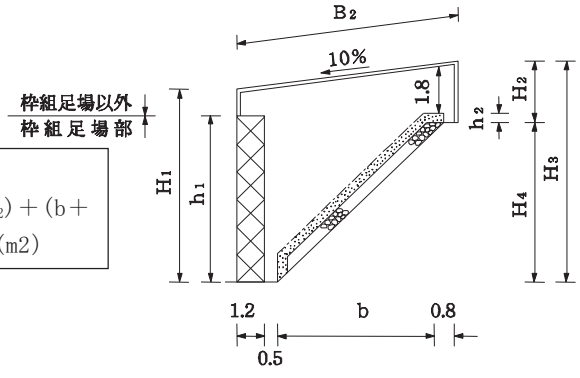
$L = \ell + 0.8\times2$

H_1：仮囲いの低い方（谷側）の側面の高さ（m）

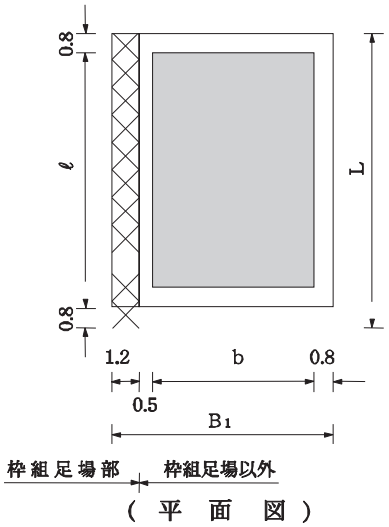
$H_1 = h_1 + 1.8 - (b + 0.5 + 1.2)\times0.1$

H_2：仮囲いの高い方（山側）の側面の高さ（m）

$H_2 = h_2 + 1.8 + 0.8\times0.1$



（ 断 面 図 ）



（ 平 面 図 ）

8. 単　価　表

（1） 仮囲い設置・撤去（Pタイプ）100m2 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
普通作業員		〃		〃
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型（2011 年規制） バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日		表 3.2，表 4.1 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（2）仮囲い仮設材（Pタイプ）1m2 当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
仮設材賃料		月		式 4.1，表 4.3
諸雑費		式	1	
計				

（3） 仮囲い設置・撤去（W・PWタイプ）

① 仮囲い設置・撤去（W・PWタイプ）一式内訳書

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
仮囲い設置撤去（W・PWタイプ）	枠組足場部	m2		単価表②
〃	枠組足場以外	〃		単価表③
計				

② 仮囲い設置・撤去（W・PWタイプ）枠組足場部 100m2 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
とび工		〃		〃
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（2014 年規制） 最大吊上能力 25 t 吊	日		表 3.2，表 4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

③　仮囲い設置・撤去（W・PWタイプ）枠組足場以外 100m2 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
とび工		〃		〃
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（2014 年規制） 最大吊上能力 25ｔ吊	日		表 3.2，表 4.2 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（4）仮囲い仮設材（W・PWタイプ）1m2 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
仮設材賃料		月		式 4.1，表 4.3
諸雑費		式	1	
計				

（5）　特殊養生工（仮囲い内ジェットヒータ養生）10m3 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通作業員		人		表 5.1
業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］運転	油だき・熱風・直火型　熱出力 126MJ/h（30,100kcal/h）	日		表 5.1 機械賃料
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動 定格容量 5kVA	〃		表 5.1 機械賃料
諸雑費		式	1	
計				

（6）　除雪工（仮囲い屋根部）10m3 当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
普通作業員		人		表 6.1
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
バックホウ（クローラ型）	標準型・超低騒音型・クレーン機能付き・排出ガス対策型(2011年規制) バケット容量0.8m3 吊能力2.9t	機－28	運転労務数量→ 0.25 燃料消費量 → 17 機械賃料数量→ 1.02
業務用可搬型ヒータ［ジェットヒータ］	油だき・熱風・直火型 熱出力 126MJ／h(30,100kcal／h)油種 灯油	機－16	燃料消費量 → 表5.2 機械賃料数量→ 1.20
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動 定格容量5kVA	機－16	燃料消費量 → 表5.2 機械賃料数量→ 1.21

⑬ 仮設防護柵工（切土及び発破防護柵工）

1. 適 用 範 囲

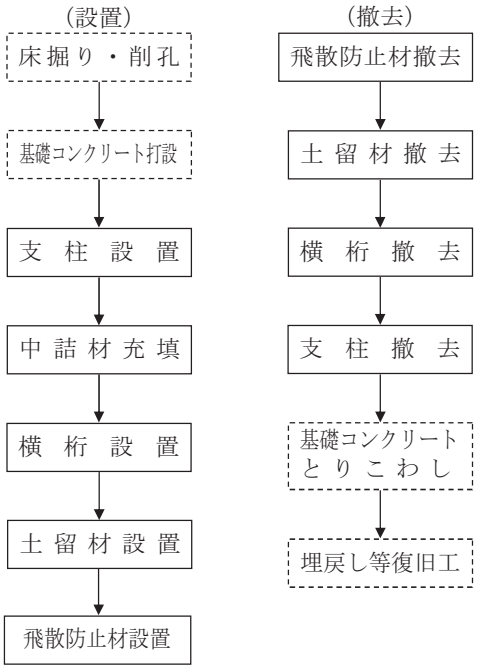
本資料は，切土及び発破による落石又は飛石を防止するための仮設防護柵の設置・撤去に適用する。

ただし，仮設防護柵の支柱はH形鋼とし，仮設防護柵の高さ（地上高）は，2.5～10m，支柱間隔1.5～4.0m及び根入長は２m以下のものとする。

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。



（注）１．本歩掛で対応しているのは，実線部分である。
２．横桁等設置・撤去の有無にかかわらず適用出来る。

図2－1 施工フロー

２－２　参考図等

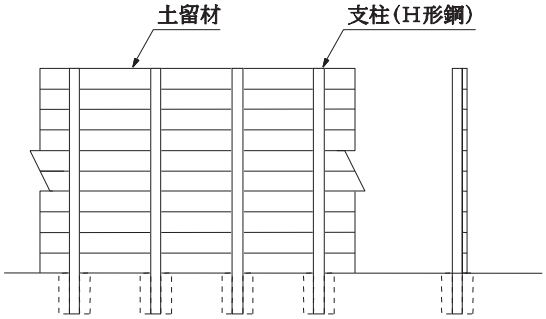
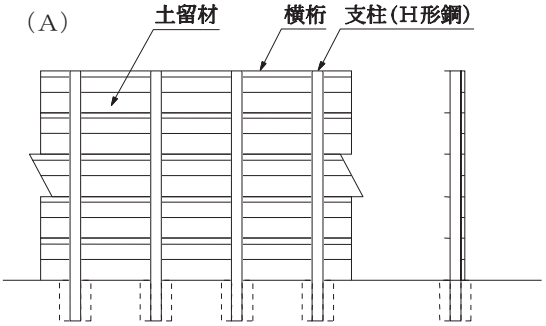


図2－2

支柱形式	支　柱	H 形 鋼
	横　桁	無　し
土留材施工内容		全面施工
飛散防止材施工内容		－



支柱形式	支　柱	H 形 鋼
	横　桁	有　り
土留材施工内容		土留全面 又は 土留及び 飛散防止材 併用施工
飛散防止材施工内容		

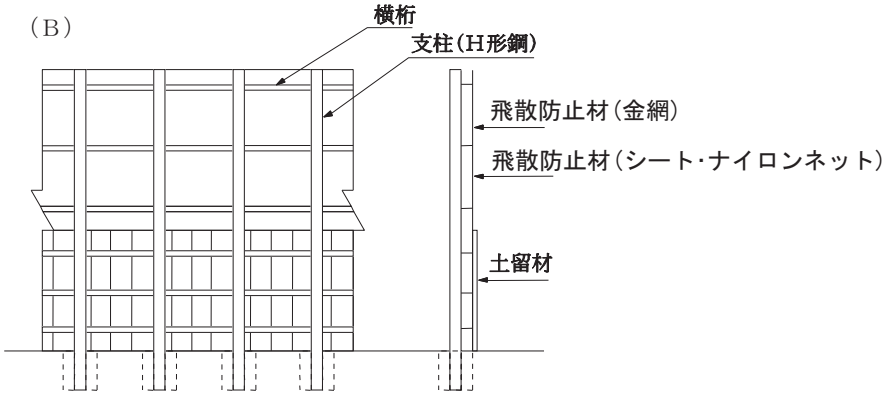


図2－3

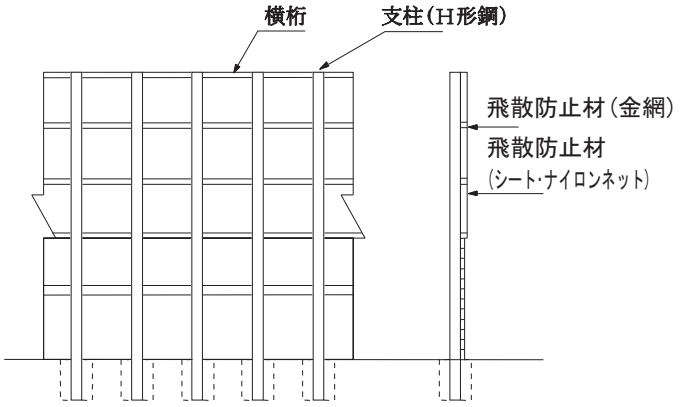


図2－4

支柱形式	支　柱	H 形 鋼
	横　桁	有　り
土留材施工内容		－
飛散防止材施工内容		全面施工

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	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(2011年規制) 最大吊上能力12～13t吊	台	1	仮設材吊込用
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	〃	1	切土及び発破防護柵工用 仮設足場

（注）１．ラフテレーンクレーン及び高所作業車は，賃料とする。
　　２．現場条件により上表により難い場合は，別途選定する。

3－2　日当り編成人員

切土及び発破防護柵の設置・撤去作業の日当り編成人員は，次表を標準とする。

表3．2 日当り編成人員　（人／日）

作 業 区 分	土木一般世話役	とび工	普通作業員
設　置	1	1	2
撤　去	1	1	2

3－3　日当り施工量

日当り施工量（D）は，次表を標準とする。

表3．3 日当り施工量(D)　（m2/日）

作 業 区 分	設　置	撤　去
日当り施工量（D）	70	109

3－4　諸雑費

諸雑費は，中詰材，溶接棒，電気グラインダー研削板，アセチレンガス，酸素ガス，番線，電気グラインダー損料，電気溶接機運転経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　（%）

作 業 区 分	設　置	撤　去
諸 雑 費 率	11	13

（注）　中詰材の施工の有無及び中詰材種類にかかわらず適用出来る。

3－5　材料使用量

飛散防止材(金網，シート･ナイロンネット)の使用量は，継重ね量を見込み，次式による。

使用量（m2）＝設計面積（m2）×（１＋K）……**式3.1**

K：ロス率

表3．5 ロス率(K)

材 料 種 別	ロ ス 率
金　網	＋0.04
シート･ナイロンネット	＋0.09

4. 内訳書及び単価表

（1） 切土及び発破防護柵の設置・撤去100m2当り内訳書

名　　称	規　　格	単位	数　量	摘　要
切土及び発破防護柵の設置		m2	100	単価表（2）
切土及び発破防護柵の撤去		m2	100	単価表（2）
計				

（2） 切土及び発破防護柵の設置・撤去100m2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，表3.3
とび工		〃	1×100／D	〃
普通作業員		〃	2×100／D	〃
ラフテレーンクレーン	油圧伸縮ジブ型・ 排出ガス対策型(2011年規制) 最大吊上能力12～13t吊	日	1×100／D	表3.1，　〃 機械賃料
高所作業車運転	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	〃	1×100／D	〃 機械賃料
諸雑費		式	1	表3.4
計				

D：日当り施工量（m2／日）

（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	トラック架装リフト・ ブーム型・標準デッキタイプ 作業床高さ12m	機－28	運転労務数量　→1.00 燃料消費量　→24 機械賃料数量　→1.07

⑭ 濁水処理工(一般土木工事)

1. 適 用 範 囲

本資料は，一般土木工事（ダム・トンネル及び浚渫工事は除く）における濁水処理工に適用する。

1－1　濁水処理設備

濁水処理設備は機械処理沈殿方式とし，濁水処理設備能力は30～60m3/hに適用する。

濁水処理設備には原水槽，炭酸ガス中和処理装置（凝集沈殿前），無機凝集剤注入設備，高分子凝集剤注入設備，凝集攪拌設備，シックナ（処理槽），監視装置（自動測定記録装置），スラリ槽および，それらに関連する配線・配管を含むものとする。

なお，排出水に含まれる浮遊物質量（SS）の日間平均が 50mg/L 程度となる能力を有する濁水処理設備を想定している。

ただし，高濃度の有機性排水や土壌由来の有機物を非常に多く含む場合等，上記の処理設備では対応が困難で，前処理設備（原水槽の前に設ける沈殿池等），酸液中和処理装置（凝集沈殿前），中和処理装置（凝集沈殿後），油除去設備，重金属処理装置，ろ過設備，生態試験設備が必要となる場合は，別途考慮する。

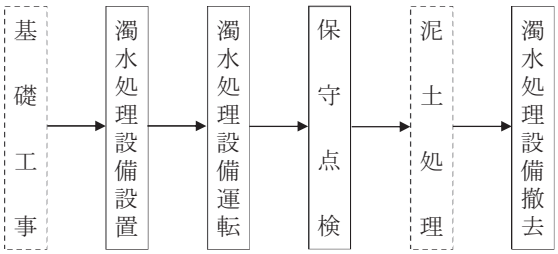
1－2　使用薬剤

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，使用数量については，別途計上する。

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。



（注）1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．強制排水ポンプが必要な場合は，別途計上する。

図2－1 施工フロー

2－2　処理方法の選定

処理方法は，常時処理又は作業時処理とする。

（1）　常時処理とは，昼夜連続的に濁水処理する方法をいう。湧水が常時発生する現場及び状態としてコンクリート養生水等の発生や，降雨により常時濁水の流入・流出が想定される現場における処理方法を指し，濁水処理設備の稼働時間は24時間を標準とする。

（2）　作業時処理とは，作業前から濁水処理し始めて，作業終了時には濁水処理を中止する方法をいう。降雨による濁水の流入や流出が想定されない現場で特定の工種・作業における処理方法を指し，濁水処理設備の稼働時間は8時間を標準とする。

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	30～60m3/h	
			設 置	撤 去
土木一般世話役		人	2.4	1.3
電　工		〃	2.9	0.9
設備機械工		〃	6.2	3.9
普通作業員		〃	4.0	1.3
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(2014年規制)最大吊上能力25t吊	日	0.7	0.6

（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。

3－2　濁水処理設備運転

濁水処理装置は，賃料とする。

3－3　濁水処理設備の保守点検

保守点検の歩掛は，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	0.27
普通作業員	〃	0.32

（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全ての保守・点検を含む。

3－4　泥土処理作業

泥土処理作業については，現場条件により別途計上する。

4. 単　価　表

（1） 濁水処理設備設置１箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 3.1
電　　工		〃		〃
設備機械工		〃		〃
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（2014 年規制）最大吊上能力 25ｔ吊	日		表 3.1 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

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
土木一般世話役		人		表 3.1
電　　工		〃		〃
設備機械工		〃		〃
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（2014 年規制）最大吊上能力 25ｔ吊	日		表 3.1 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		表 3.2
普通作業員		〃		〃
諸　雑　費		式	1	
計				

（4） 機械運転１日当り単価表

機　械　名	規　　格	適用単価表	指定事項
濁水処理装置［ポータブル型・機械処理沈澱方式］	処理能力 30m3/h	機－30	（常時処理）　電力消費量　→202 機械賃料数量→1.00 （作業時処理）電力消費量　→67 機械賃料数量→1.40
	処理能力 40m3/h	機－30	（常時処理）　電力消費量　→264 機械賃料数量→1.00 （作業時処理）電力消費量　→88 機械賃料数量→1.40
	処理能力 60m3/h	機－30	（常時処理）　電力消費量　→312 機械賃料数量→1.00 （作業時処理）電力消費量　→104 機械賃料数量→1.40

⑮ 敷鉄板設置･撤去工

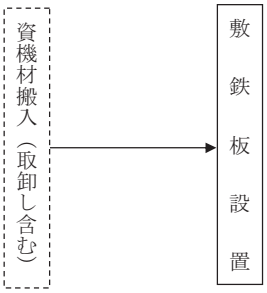
1. 適 用 範 囲

本資料は，工事用道路等において，軟弱地盤等により工事用車両の通行や重機の移動に支障がある場合の敷鉄板設置・撤去作業に適用する。

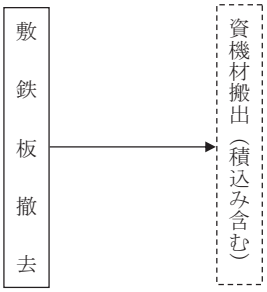
2. 施 工 概 要

施工フローは，下記を標準とする。

①敷鉄板設置



②敷鉄板撤去



（注） 1．本歩掛で対応しているのは，実線部分のみである。
2．敷鉄板設置には，位置決め，すりつけ作業等を含む。
3．敷鉄板の接合作業は，本歩掛の対象外とする。

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 機種の選定

機 械 名	規 格	敷 鉄 板	
		設 置	撤 去
バックホウ（クローラ型）	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	○	○

（注） 1．バックホウは，賃料とする。
2．現場条件により，上表により難い場合は，別途考慮する。

4. 施 工 歩 掛

4－1 編成人員

敷鉄板設置・撤去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／日）

土木一般世話役	と び 工	普 通 作 業 員
1	1	1

4－2 日当り施工量

敷鉄板設置・撤去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 （m2／日）

設 置	656
撤 去	701

(注)敷鉄板の溶接やガス切断等の作業が必要な場合は，別途計上する。

5. 諸 雑 費

諸雑費は，設置及び撤去における，吊金具及びワイヤロープの費用であり，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5.1 諸雑費率 （%）

諸雑費率	1

６．　単　　価　　表

（１）敷鉄板設置 100m2 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 4.1,表 4.2
と　　び　　工		〃	1×100/D	〃
普　通　作　業　員		〃	1×100/D	〃
バックホウ（クローラ型）運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日	100/D	表 4.2 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	表 5.1
計				

（注）Ｄ：日当り施工量（m2／日）

（２）敷鉄板撤去 100m2 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 4.1，表 4.2
と　　び　　工		〃	1×100/D	〃
普 通 作 業 員		〃	1×100/D	〃
バックホウ（クローラ型)運転	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	日	100/D	表 4.2 機械賃料
諸　　雑　　費		式	1	表 5.1
計				

（注）Ｄ：日当り施工量（m2／日）

（３）敷鉄板賃料１枚当り単価表

名　　称	規　　格	単位	数量	摘　　要
敷鉄板賃料		枚・日		必要日数を計上
整　　備　　費		枚	1	必要な場合計上
不足分弁償金		t		必要量を計上
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
バ　ッ　ク　ホ　ウ （ク　ロ　ー　ラ　型）	標準型・クレーン機能付き 排出ガス対策型(2014 年規制) バケット容量 0.8m3 吊能力 2.9t	機―28	【設置】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量 →119 機械賃料数量→1.06 【撤去】 運転労務数量→1.00 燃 料 消 費 量 →119 機械賃料数量→1.06

⑯ 防塵処理工

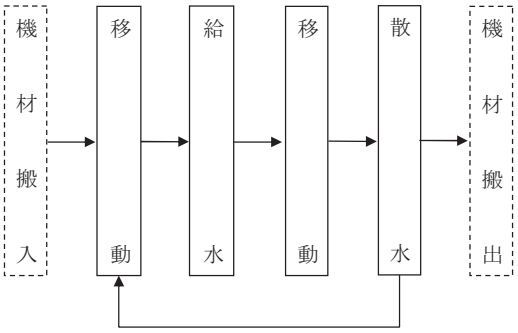
1. 適 用 範 囲

本資料は，工事施工に伴う防塵対策のうち，現道工事，仮道（切替，工事用含む），又は現道を運搬作業に使用するとき等の散水車による防塵処理を行う場合に適用する。

なお，塩化カルシウム散布等による防塵処理を行う場合は適用しない。

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. 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
散 水 車	［トラック架装型］ タンク容量 3,800L

（注） 散水車は賃料とする。

4. 施 工 歩 掛

４－１ 散水作業

散水は 1m2 当り散水量 : 0.6L/m2 を標準とする。

1 回・1 台当りの散水時間は次式による。

複数台の散水車を使用する場合は，散水車1台ごとに積算すること。

1 箇所（経路）当りの 1 回の散水において，散水の途中で給水が必要となる場合は，給水 1 回ごとに区分し，積算すること。

1 回・1 台当りの散水時間＝$0.6\times\frac{1}{Q}\times A$ (h/1 回・1 台)

Q：時間当り散水量(L/h)

A：散水面積（m2）

散水面積は次式による。

A＝L×W

L：散水 1 回当りの散水延長（m）

W：1 車線当りの散水幅（m）（W＝3.5m とする。）

４－２　時間当り散水量（Q）

散水作業の時間当り散水量の算定は，次式による。

$$Q = \frac{60 \times q}{cm}$$

q：散水車のタンク容量（L）。なお，3,800L を標準とする。

cm：1 サイクル当り所要時間（分）

４－３　1 サイクル当り所要時間（cm）

$$cm = \frac{2 \times d}{V} + t_1 + t_2 + t_3 + t_4$$

d：給水場所までの片道距離（m）

V ：走行速度（m/分）

t_1：給水ホース取付け・取外し時間（分）

t_2：給水時間（分）

t_3：待機・現場待時間（分）

t_4：散水時間（分）

（1）　走行速度（V）

走行速度は，次表を標準とする。

表4．1　走行速度　（m/分）

走行速度	267

（2）　給水ホース取付け・取外し時間（t_1）

給水ホース取付け・取外し時間は，次表を標準とする。

表4．2　給水ホース取付け･取外し時間　（分）

給水ホース取付・取外し時間	8

（3）　給水時間（t_2）

給水時間は，次表を標準とする。

表4．3　給水時間　（分）

給　水　時　間	14

（4）　待機・現場待時間（t_3）

待機・現場待時間は，次表を標準とする。

表4．4　待機･現場待時間　（分）

待機・現場待時間	1

（5）　散水時間（t_4）

散水時間は，次表を標準とする。

表4．5　散水時間　（分）

散　水　時　間	10

5. 単　価　表

（1） 防塵処理（散水作業）1回・1台当り単価表

名　　称	規　格	単位	数　　量	摘　要
散水車運転	［トラック架装型］ タンク容量3,800L	日	(0.6×1/Q×A) /7.3	機械賃料
諸　雑　費		式	1	
計				

（注） Q：時間当り散水量(L/h)

A：散水面積（m2）

（2） 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］ タンク容量3,800L	機－29	運転労務数量→ 1.00 燃料消費量→ 32 機械賃料数量→ 1.40

⑰ 仮設電力設備工

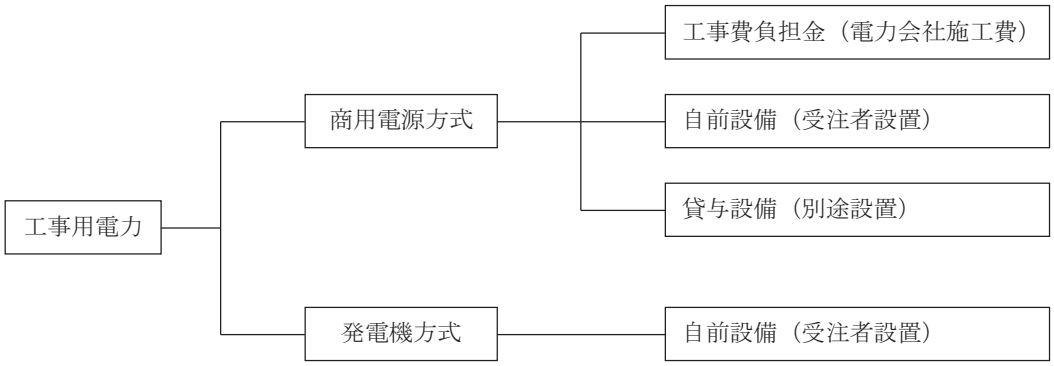
1. 適 用 範 囲

本資料は，土木工事に係わる工事用仮設電力設備のうち，負荷設備容量が 500kW 以下の仮設電力設備の積算に適用する。ただし，管理用常用施設には適用しない。

なお，指定仮設等を除き「第Ⅱ編第５章⑲グラフによる標準的な仮設電力設備の積算」に示す適用範囲に該当する設備については，当該グラフにより積算することが出来る。

2. 工事用電力の区分

工事用電力は大別すると次のように区分される。



（注）１．工事費負担金　　電力会社の配電設備の工事が必要な場合で，その工事代金をいう。
　　２．自前設備　　受注者が工事用電力に必要な設備を自ら設置する場合。
　　３．貸与設備　　発注者又は，別途工事（前回工事等）で設置した施設を使用する場合。

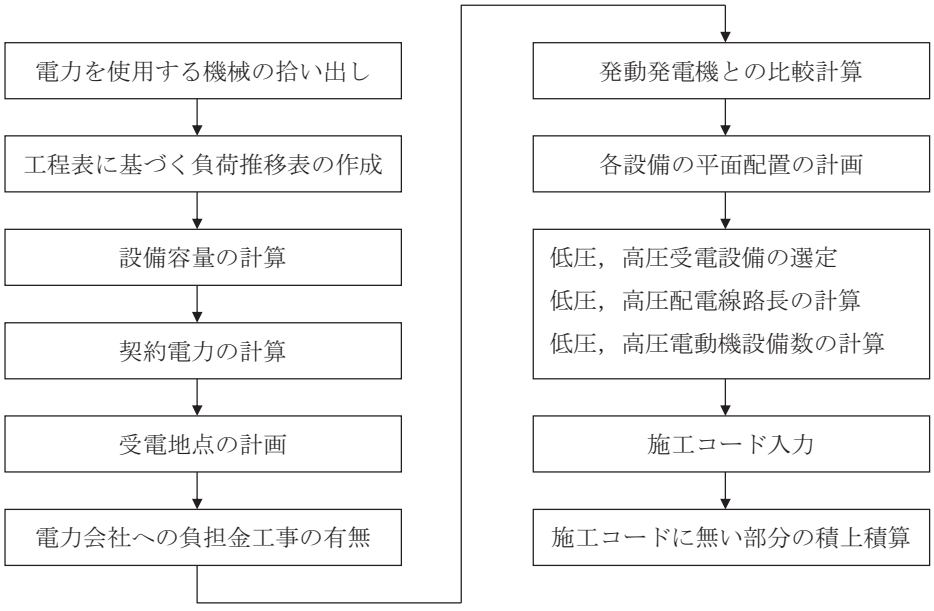
3. 仮 設 計 画

仮設電力設備は，土木工事の工程に従って計画するものとし，可能な限り一時期に使用電力が集中する計画を避け，工事期間中に平均して電気を使用する計画を立案するものとする。

また，保安施設，排水ポンプ等で常時又は，連続的に運転する設備は「商用電源方式」を，杭打ち作業等のように昼間だけで断続的に使用する場合は「発電機方式」を使用する等，負荷設備の実状に応じた適切な電源方式を計画しなければならない。

4. 積 算 の 手 順

積算は，次の手順で行うものとする。



5. 商用電源方式と発電機方式の選定

商用電源方式又は，発電機方式の選定は，どちらかが明らかに有利と判断される場合以外は経済比較（５－１，５－２）を行って決めるものとする。特に次の場合は経済比較を行うものとする。

① 工事現場（仮設受電点）から電力会社の配電線路までの距離が長い場合
② 基礎杭工事等の断続的で昼間のみ電力を使用する場合
③ 工事用電力の使用期間が短い場合

５－１ 商用電源方式

次の各項目を積上げ必要額を算出する。

① 電力会社の工事費負担金

電力会社の配電線路に何れかの工事が必要な場合は，その工事金額を各電力会社と電気供給約款に基づき協議し工事費負担金を算出する。

② 工事期間中の基本料金及び電力料金の合計額
③ 必要となる仮設電力設備費の合計額

５－２ 発電機方式

発電機の容量は，各土木工種に指定がある場合はその指定容量で，容量指定の無い場合は使用する発電機容量を算定し，作業工程から運転時間を算出し，「第Ⅰ編総則第 14 章その他②賃料入力基準表（１）発動発電機（各種)」より必要額を算出する。

５－３ 工事費負担金

工事費負担金は，仮設電力を使用することにより，電力会社の配電線路の工事が必要となり，その工事に要する代金のことで，常時契約と臨時契約の区別がある。

① 常時契約の場合

低圧又は，高圧で供給を受ける場合で，新たに電気を使用又は，増加する場合，これに伴い配電設備の工事こう長が 1,000m，地中の場合は 150mを超える場合にその超過こう長分に次の金額を乗じて得た金額に消費税等相当額を加えた金額が工事費負担金となる。精算は一般にやむをえない事情によって設計の変更をした場合等を除き精算されない。

負担金は一般に以下により算出する。

区　　分	単　　位	金　　額
架空配電設備の場合	超過こう長１mにつき	各電力会社供給約款による
地中配電設備の場合	超過こう長１mにつき	〃

② 臨時契約の場合

臨時契約によって電気の供給を受ける場合，電力会社が新たに供給設備を施設しなければならない場合で，施設する供給設備の工事費にその設備を撤去する場合の諸経費を加えた金額から，その撤去後の資材の残存価格を差し引いた金額に消費税等相当額を加えた金額である。なお，設計変更，材料単価の変動その他特別の事情によって工事費負担金に差異を生じた場合は工事完成後精算される。

負担金は電力会社との個別協議による。

6. 基 本 料 金

6－1　契約種別

電力会社との契約電力の種別は，別紙「工事用電力の契約種別選択フロー」により決定するものとする。

以下,本資料における「仮設で使用する主な契約種別（電気供給約款)」等については，各電力会社の約款等を確認し,適切に対応すること。

仮設で使用する主な契約種別（電気供給約款）

常時契約	低圧電力	低圧で電気の供給を受けて，動力を使用する需要で契約電力が原則として 50kW 未満のもの	３相３線式 200Ｖ
	高圧電力Ａ	高圧で電気の供給を受けて，動力（付帯電灯を含む）を使用する需要で，契約電力が 50kW 以上 500kW 未満のもの	３相３線式 6000Ｖ
臨時契約	低圧電力 高圧電力Ａ	動力（高圧は付帯電灯を含む）を使用する需要で，契約期間１年未満のものに適用される。 契約種別及び適用範囲は，５kW 以下は定額制，それ以外は常時契約と同じ扱い	常時契約に同じ

(注)１．低圧とは，標準電圧 100Ｖ又は，200Ｖをいう。

２．高圧とは，標準電圧 6000Ｖをいう。

３．動力とは，電灯及び小型機器以外の電気機器をいう。

４．付帯電灯とは，動力を使用するために直接必要な作業用の電灯その他これに準ずるものをいう。

５．臨時契約は，常時契約該当料金に 20%増が適用される。

6－2　契約電力の算定

契約電力の計算は，電力会社の電気供給約款に従って算定するものとする。なお，計算過程上は１キロボルトアンペアを１キロワットとみなす。

6－2－1　低圧電力の場合（常時契約及び臨時契約）

（1） 基本料金

基本料金＝Ｋ×Ｚ×Ｓ

Ｋ：基本料金単価（各契約の単価，円／ kW）

Ｚ：最大契約電力（kW）

Ｓ：需要契約期間（月）

注)　基本料金単価は，後述の「６－３」に示した単価とする。

（2） 最大契約電力（Ｚ）

① 負荷設備（kW）を入力換算して，合計値（Ｘ）を求める。

表6．1　（電気供給約款）

契約負荷設備		換算率
単相低圧 電動機	出力が馬力表示のもの 出力が kW　〃	100.0% 133.0%
三相低圧 電動機	出力が馬力表示のもの 出力が kW　〃	93.3% 125.0%
三相高圧 電動機	出力が馬力表示のもの 出力が kW　〃	87.8% 117.6%
溶接器	１次側最大入力 kVA 表示	70.0%

② 上記①で得た合計値（Ｘ）から，表６．２の係数を乗じ合計値（Ｙ）を求める。

表6．2　（電気供給約款）

順序	区分	率
最大の入力のものから順に	最初の２台の入力につき 次の２台の入力につき 上記以外のものの入力につき	100% 95% 90%

③　上記②で得た合計値（Y）に表６．３の係数を乗じて最大契約電力（Z）を求める。

表6．3　（電気供給約款）

範　囲	率
最初の６kW につき	100%
次の 14kW につき	90%
次の 30kW につき	80%
50kW を超える部分につき	70%

（注）最大契約電力（Z）が「50kW」を超える場合は，「高圧電力Ａ」の契約となる。

６－２－２　高圧電力Ａ（臨時契約）の場合

（１）　基本料金

基本料金＝Ｋ×Ｚ×Ｓ

Ｋ：基本料金単価（円／kW）

Ｓ：需要契約期間（月）

Ｚ：最大契約電力（kW）

注）　基本料金単価は，後述の「6-3」に示した単価とする。

（２）　最大契約電力（Ｚ）

「契約負荷設備」と「契約受電設備容量」の２通り計算し，小さい値をとる。

１）　契約負荷設備の計算

①　負荷設備の入力換算計算

表６．１により「Ｘ」を算出する。

②　台数圧縮の計算

表６．２により「Ｙ」を算出する。

③　②で算出した「Ｙ」に表６．４の係数を乗じて得た値を「最大契約電力（Z)」とする。

表6．4　（電気供給約款）

範　囲	率
最初の 6kW につき	100%
次の 14kW につき	90%
次の 30kW につき	80%
次の 100kW につき	70%
次の 150kW につき	60%
次の 200kW につき	50%
500kW を超える部分につき	30%

２）　契約受電設備容量の計算

①　必要な変圧器容量を求める。

各負荷の出力（kW）を集計して合計容量（Ｐ）を求め，以下により変圧器容量を求める。

変圧器容量＝Ｐ×（ 需要率÷ 100）÷ＣＯＳ θ

②　需要率及びＣＯＳ θ は表６．５を標準とする。

表6．5

Ｐ	需　要　率
100kW 以下	75%
200　〃	70%
300　〃	65%
500　〃	60%
700　〃	55%

ＣＯＳ θ ＝力率改善後の値

＝0．95

（注）１．変圧器容量は，直近上位を選択するものとするが，変圧器は１割以下の過負荷に対応することからその範囲内の容量とする。

２．計算した変圧器容量が最も大きい負荷容量以下となる場合は別途考慮するものとする。

表6．6 標準変圧器容量 kVA

単相	5 7.5 10 15 20 30 50 75 100 150 200 300 500
三相	5 7.5 10 15 20 30 50 75 100 150 200 300 500

③ 設備容量の圧縮計算

①で求めた変圧器の総容量及び高圧機器の入力換算値の合計を表6.7 により圧縮した値を契約受電設備容量とする。

表6．7 （電気供給約款）

範　　囲	率
最初の 50kW につき	80％
次の 50kW につき	70％
次の 200kW につき	60％
次の 300kW につき	50％
600kW を超える部分につき	40％

6－2－3 高圧電力A（常時契約）の場合

一般的にデマンド契約方式が用いられる。「デマンド契約」とは，実際の使用電力をメータ（電力会社取付）により毎月計測し，その月の契約電力は前 11 ヶ月間の計測電力値を比較し最大値を契約電力とするもので，契約変更は自動的に行われる。

なお，契約後１年未満は，前 11 ヶ月の計測値が無いことから，契約月から前月までを比較し，決定される。

6－3 力率割引

基本料金は，力率改善コンデンサを設置することにより力率割引きの適用を受けることが出来るので，適切な力率改善コンデンサを設置して割引を受けるものとする。

（1） 低圧電力（常時，臨時共）は，力率 90％として基本料金５％引きとする。

（2） 高圧電力（常時，臨時共）は，力率 95％として基本料金 10％引きとする。

7. 仮設電力設備の構成

仮設電力設備は，次の項目に区分して積算するものとする。

① 基本料金（役務費に計上）

② 電力量料金（直接工事費に計上）

③ 工事費負担金（必要な場合は役務費に計上）

④ 受電設備

低圧受電設備は，電力会社から低圧で受電して工事用機械等に電気を供給する設備

高圧受電設備は，電力会社から高圧で受電し低圧に変換して工事用機械等に電気を供給する設備

⑤ 低圧配電線路

低圧機器に受電設備から必要な場所まで配電する配線設備

⑥ 高圧配電線路

高圧機器に受電設備から必要な場所まで配電する配線設備

⑦ 低圧電動機設備

低圧工事用機械のための区分開閉器

⑧ 高圧電動機設備

高圧工事用機器のための区分開閉器

⑨ 照明設備

現場の作業照明設備

⑩ その他

上記以外の設備

７－１　積算項目

積算項目は，汎用性の高い 500kW 以下の仮設電力設備用である。よって，500kW を超える設備及び特殊な設備を必要とする仮設電力設備にあっては，設備実態に応じ別途個別に積上げ積算するものとする。

７－１－１　受電設備

受電設備は，原則として１現場１箇所計上するものとし，以下の設備から適切な設備を選定する。

なお，高圧受電設備はキュービクル方式を標準とする。

①	負荷設備容量が 25kW 以下の場合	低圧受電設備（25kW 以下）
②	〃　25kW を超え 50kW 以下	〃　（50kW 以下）
③	〃　50kW を超え 100kW 以下	高圧受電設備（100kW 以下）
④	〃　100kW を超え 300kW 以下	〃　（300kW 以下）
⑤	〃　300kW を超え 500kW 以下	〃　（500kW 以下）

（変圧器，コンデンサ損料はキュービクル損料（③，④，⑤）に含んでいる。）

７－１－２　配電線路

（１）　低圧配電線路

①　低圧配電線路は，電柱による架線方式を標準とする。

②　使用電線サイズは負荷容量と距離に応じ表７．１により選定するものとする。

表7．1

負荷／距離	50m	100m	150m	200m	250m	300m	350m	400m	450m	500m
10kW 以下	2.6	3.2	14	22	22	22	38	38	38	38
20kW 以下	3.2	22	22	38	38	60	60	60	100	100
30kW 以下	14	22	38	60	60	100	100	100	100	
40kW 以下	22	38	60	60	100	100				
50kW 以下	22	38	60	100	100					
60kW 以下	22	60	100	100						

（注）　電線規格は，３．２までは直径（㎜）を，14 以上は断面積（㎜2）を示す。

（２）　高圧配電線路

高圧配電線路は，電柱による架線方式を標準とする。

（３）　坑内配電線路

坑内配電線路は，トンネル工事における坑内の各種施工機械に電力を送電するためのケーブル電線路である。

使用電圧により，低圧，高圧の区分がある。使用ケーブルの種類は表７．２とする。

表7．2

区分	ケーブルの種類
低圧ケーブル	ＶＶＲケーブル×３Ｃ
高圧ケーブル	ＣＶケーブル×３Ｃ

（４）　ころがし配線

ころがし配線は，低圧電動機設備から電動機までは機械付属ケーブルを用いるものとするが，工事用機械の配置上 10m以上の距離を必要とする場合に，ころがし配線でケーブルを計上する。

また，ケーブルの保護を必要とする場合は，別途計上するものとする。なお，ケーブルは，移動を考慮してキャブタイヤケーブルである。

７－１－３　低圧，高圧電動機設備

電動機設備は，低圧は機械台数により表 7.3 から適切な回路数の仮設ボックスを選定し，高圧は機械１台に１台とする。

ただし，低圧電動機設備の台数には，0.4kW 未満の電動機及び単相 100Ｖ負荷は含めないものとする。

表7．３

接続する機械台数	仮設ボックス回路数
３台以下	３回路
５台以下	５回路
７台以下	７回路
10 台以下	10 回路

７－１－４　照明設備

（１）　工事用照明

工事現場で使用する 500 W相当 LED 投光器に適用する。

（２）　坑内照明

坑内照明は，40 W相当 LED 照明灯を片側５ｍ間隔に設置することを標準とし，ケーブルサイズは表 7.4 による。

坑内照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

なお，使用電力量は次式で計算し，電力量コードで別途計上するものとする。

使用電力量（kWh）＝ 17 ｈ／日× 0.0155kWh ×個数×照明日数

表7．４

トンネル長	320m	430m	590m	700m	890m	1150m	1500m
ケーブルサイズ	5.5	8	14	22	38	60	100

（注）　ケーブルサイズは，断面積（mm2）である。

（３）　切羽照明

トンネル工事の切羽部及び覆工で使用する 500 W相当 LED 投光器に使用することとし，切羽部６個（上半４個，下半２個），覆工４個を標準とする。

切羽照明の計上は，日当り 17 時間を標準とする。

使用電力量は次式で計算し，電力量コードで別途計上するものとする。

使用電力量（kWh）＝ 17ｈ／日× 0.05kWh×灯数×照明日数

７－２　労務費

仮設電力設備で個別に積上げ積算を行う場合，労務費は原則として「設置＋撤去」に要する歩掛を計上するものとする。なお，「撤去歩掛」は設置歩掛に 1.0 を乗じた値で，「全損」で計上する撤去歩掛は 0.5 を乗じた値とする。

ただし，撤去を含まない場合は「設置」のみとする。

7－3　設備費の積算方法

仮設電力設備で個別に積上げ積算を行う場合，設備費は「供用日当り損料×供用日数」及び「材料費×損料率」で計上するものとする。

損料率により計上する場合は，各材料について表 7.5 の電力設備の損料率表により供用期間に応じた損率を用いて損料を計算し計上するものとする。

・損料率により計上する材料は，電線，配線器具等とする。

・供用日当り損料で計上する設備は，キュービクル式受変電設備，高圧気中開閉器等とする。

表7．５　電力設備の損料率(%)

種別 / 期間	木柱類	電線類	碍子類	器具類	電線管類
３ヶ月未満	20	10	10	10	100
６ヶ月未満	25	10	10	15	100
１年未満	35	15	15	20	100
２年未満	45	30	25	30	100
３年未満	60	40	35	45	100

(注) １．再使用不可能なものは，「全損」扱いとする。

２．上表は建設用仮設材料算定基準に記載のないものに適用する。

３．種別区分は下記による。

・木柱類　　木柱，腕木など

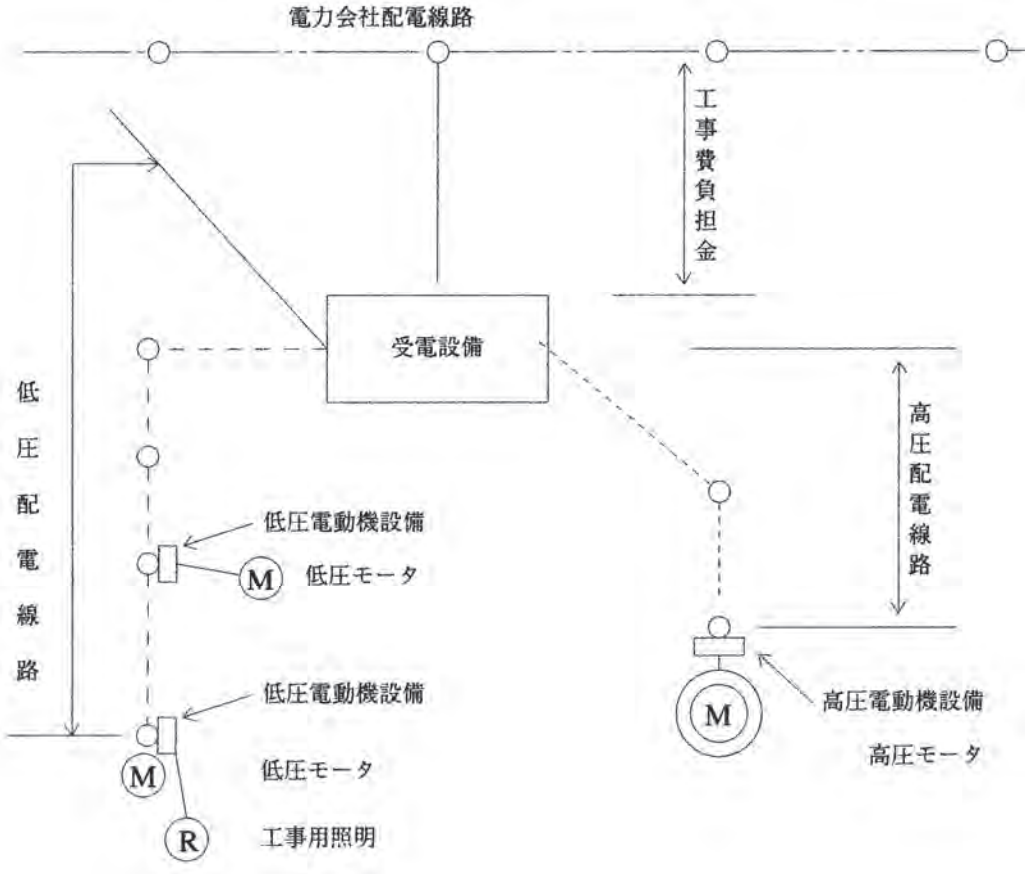
・電線類　　電線，ケーブルなど

・碍子類　　碍子，装柱金具，コンクリート柱など

・器具類　　分電盤，灯具，配線器具など

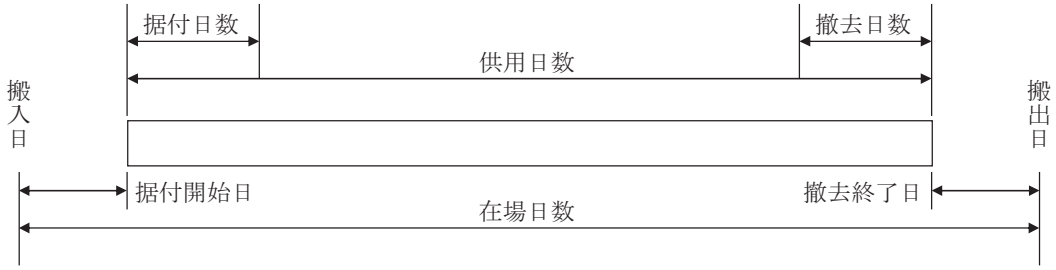
・電線管類　　電線管，接地材料など

7－4　仮設電力設備の配置例

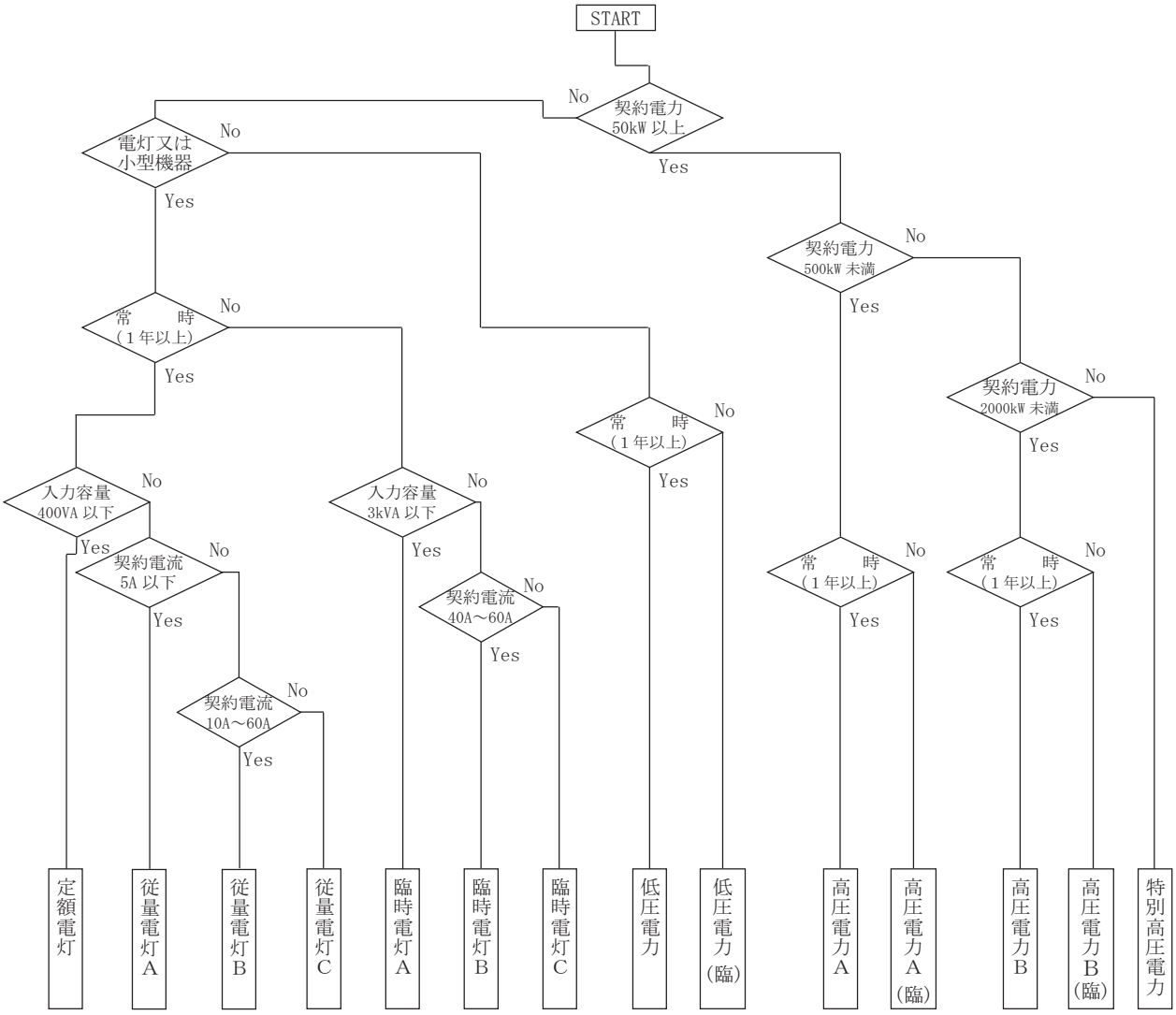


7－5　供用日数の算出

供用日数は下記を標準として算出するものとする。



工事用電力の契約種別選定フロー



8．単　価　表

（1） 低圧受電設備１箇所当り単価表

名　称	規　格	単位	単価	25kW 以下		50kW 以下		備 考
				数 量	金 額	数 量	金 額	
コンクリート柱	７ｍ－19 ㎝　4.2〔kN〕(430kgf)	本		1		1		損率
低圧ピン碍子	中	個		3		3		損率
腕　金	1.2m	本		1		1		損率
アームタイ	2.3－25－945	〃		1		1		損率
装柱金具	Uボルト　13－220	個		1		1		損率
亜鉛メッキ鋼撚線	２種，A級，22mm2	kg		1.2		1.2		全損
巻付グリップ	22mm2	個		4		4		全損
エントランスキャップ	VE42	〃		1				全損
〃	VE70	〃				1		全損
足場ボルト	ＣＰ用	本		8		8		損率
プリカチューブ	50 ㎜	m		1				全損
〃	76 ㎜	〃				1		全損
ステンレスベルト	SFBT-10	〃		4		4		全損
ステンレスベルト	同上締金具	個		5		5		全損
根かせ	コンクリートA形	〃		1		1		損率
電線管	VE70	m				4		全損
〃	VE42	〃		4				全損
〃	VE16	〃		2		2		全損
接地棒	10φ－1000	本		2		2		全損
同上リード端子	10φ用	個		2		2		全損
電線	VVR100mm2－３ｃ	m				4		損率
〃	VVR38mm2－３ｃ	〃		4				損率
電線	IV5.5mm2	〃		3		3		損率
玉碍子	100×100	個		1		1		損率
仮設ボックス	屋外用 600×700×200	面				1		損率
〃	屋外用 500×400×200	〃		1				損率
漏電遮断器	600Ｖ，３Ｐ，100ＡＦ	個				1		損率
〃	600Ｖ，３Ｐ，50ＡＦ	〃		2		3		損率
〃	600Ｖ，３Ｐ，30ＡＦ	〃		1		1		損率
低圧ブレーカ	600Ｖ，３Ｐ，225ＡＦ	〃		1		1		損率
進相コンデンサ	200Ｖ，250μＦ	〃				1		損率
〃	200Ｖ，200μＦ	〃		1		2		損率
〃	200Ｖ，150μＦ	〃		2		2		損率
電工	(設置)	人		4.0		5.3		
普通作業員	(設置)	〃		2.0		2.0		
諸雑費		式		1		1		
計								

（2） 高圧受電設備１箇所当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	100kW 以下		300kW 以下		500kW 以下		備　考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	
高圧キュービクル	6.6kV，500kVA　ＣＢ形	日						**		損料
〃	6.6kV，300kVA　PF･S	〃				**				損料
〃	6.6kV，100kVA　PF･S	〃		**						損料
高圧気中開閉器	6.6kV，300Ａ　無方向	〃						**		損料
〃	6.6kV，200Ａ　無方向	〃				**				損料
〃	6.6kV，100Ａ　無方向	〃		**						損料
コンクリート柱	10ｍ－19 ㎝　3.5〔kN〕(360kgf)	本		1		1		1		損率
腕　　金	1.8ｍ	〃		2		2		2		損率
〃	0.9ｍ	〃		1		1		1		損率
アームタイ	2.3－25－945	〃		3		3		3		損率
装柱金具	Ｕボルト　13－220	個		3		3		3		損率
高圧耐張碍子	普通形	〃		3		3		3		損率
引留クランプ	38mm2	〃				3		3		損率
〃	22mm2	〃		3						損率
蓄力形コネクタ	38mm2	〃				12		12		損率
〃	22mm2	〃		12						損率
避　雷　器	8.4kV，一般形	〃		3		3		3		損率
玉　碍　子	100×100	〃		1		1		1		損率
高圧ピン碍子	普通形	〃		3		3		3		損率
亜鉛メッキ鋼撚線	２種，Ａ級，22mm2	kg		1.7		1.7		1.7		全損
巻付グリップ	22mm2	個		4		4		4		全損
根　か　せ	コンクリートＡ形	個		1		1		1		損率
足場ボルト	ＣＰ用	本		13		13		13		損率
電　線　管	ＧＰ70	ｍ				10		10		全損
〃	ＧＰ54	〃		10						全損
〃	ＧＰ28	〃		10		10		10		全損
ステンレスベルト	SFBT-10	〃		5.6		5.6		5.6		全損
ステンレスベルト	同上締金具	個		7		7		7		全損
電　　線	CV，6.6kV，38mm2－３ｃ	ｍ				10		10		損率
〃	CV，6.6kV，22mm2－３ｃ	〃		10						損率
電　　線	PDC，6.6kV，38mm2	〃				5		5		損率
〃	PDC，6.6kV，22mm2	〃		5						損率
電　　線	IV，38mm2	〃						10		損率
〃	IV，22mm2	〃		10		10				損率
接　地　棒	10φ－1500	本		5		5		5		全損
同上リード端子	10φ用	個		5		5		5		全損
接地銅板	900×900×1.5ｔ	枚		1		1		1		全損
水切りカバー	100A	個		3		3		3		全損
分岐カバー	T1，２個用	〃		12		12		12		全損
ステーブロック	NO.1，ロッド付	〃		1		1		1		全損
端末処理材料	屋外，6.6kV，38mm2－３ｃ	〃				1		1		全損
〃	屋外，6.6kV，22mm2－３ｃ	〃		1						全損
〃	屋内，6.6kV，38mm2－３ｃ	〃				1		1		全損
〃	屋内，6.6kV，22mm2－３ｃ	〃		1						全損
技　術　者	(設置)	人		0.70		0.70		0.70		
電　　工	(設置)	〃		15.67		17.33		17.33		
普通作業員	(設置)	〃		8.00		8.00		8.00		
諸　雑　費		式		1		1		1		
計										

（3） 低圧配電線路 400m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	低圧配電線路		備　考
				数量	金額	
コンクリート柱	7m－19 ㎝　4.2〔kN〕(430kgf)	本		10		損率
低　圧　碍　子		個		33		損率
低 圧 ラ ッ ク		〃		33		損率
足 場 ボ ル ト	ＣＰ用	本		80		損率
電　　線	各種	m		1210		表 8.1 のとおり　損率
根　か　せ	コンクリートＡ形, 1000×170×140	個		10		損率
亜鉛メッキ鋼撚線	２種，Ａ級，22㎜2	kg		4.8		全損
巻 付 グ リ ッ プ	22㎜2	個		16		全損
ステーブロック	NO.1，ロッド付	〃		4		全損
玉　碍　子	100×100	〃		4		損率
電　　工	(設置)	人		10.12		本員数に表 8.1 計上分を加算する
普 通 作 業 員	(設置)	〃		16.45		〃
諸　雑　費		式		1		
計						

表8．1

名　称	規　格	単位	単価	OW，2.6㎜		OW，3.2㎜		OW，14㎜2		OW，22㎜2		OW，38㎜2		備　考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	OW，2.6㎜	m		1210										
〃	OW，3.2㎜	〃				1210								
〃	OW，14㎜2	〃						1210						
〃	OW，22㎜2	〃								1210				
〃	OW，38㎜2	〃										1210		
〃	OW，60㎜2	〃												
〃	OW，100㎜2	〃												
電　工	(設置)	人		3.00		3.00		4.50		7.50		7.50		架線労務のみ
普通作業員	(設置)	〃		4.50		4.50		7.50		12.00		12.00		〃

表8．1

名　称	規　格	単位	単価	OW，60㎜2		OW，100㎜2		備　考
				数量	金額	数量	金額	
ケーブル	OW，2.6㎜	m						
〃	OW，3.2㎜	〃						
〃	OW，14㎜2	〃						
〃	OW，22㎜2	〃						
〃	OW，38㎜2	〃						
〃	OW，60㎜2	〃		1210				
〃	OW，100㎜2	〃				1210		
電　工	(設置)	人		9.00		13.50		
普通作業員	(設置)	〃		15.00		22.50		

（4） 高圧配電線路 400m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	高圧配電線路		備　考
				数量	金額	
コンクリート柱	10m－19 ㎝ 3.5〔kN〕(360kgf)	本		10		損率
高圧ピン碍子	普通形，大	個		21		損率
高圧耐張碍子	普通形	〃		18		損率
腕　　金	1.5m	本		10		損率
腕　　金	1.8m	〃		1		損率
装柱金具	Uボルト 13－220	個		11		損率
足場ボルト	ＣＰ用	本		130		損率
アームタイ	2.3－25－945	〃		11		損率
電　　線	6kV，OE，22mm2	m		1210		損率
電　　線	PDC，6kV，22mm2	〃		5		損率
根　か　せ	コンクリートA形，1000－170－140	個		10		損率
亜鉛メッキ鋼撚線	２種，Ａ級，22mm2	kg		6.8		全損
巻付グリップ	22mm2	個		16		全損
ステーブロック	NO.1，ロッド付	〃		4		全損
玉　碍　子	100×100	〃		4		損率
電　　工	(設置)	人		27.3		
普通作業員	(設置)	〃		44.0		
諸　雑　費		式		1		
計						

（5） 坑内配電線路 100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	坑内電線路		備　考
				数量	金額	
ケーブル	各　種	m				表 8.2 による　損率
一般支持金具		個				〃　全損
一般用受皿		〃				〃　全損
アンカーボルト	M10	〃		100		全損
電　　工	(設置)	人				本員数に表 8.2 計上分を加算する
諸　雑　費		式		1		
計						

表8．2

名　称	規　　格	単位	単価	VVR,5.5mm2－3C		VVR,8mm2－3C		VVR,14mm2－3C		VVR,22mm2－3C		VVR,38mm2－3C		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケ　ー　ブ　ル	ＶＶＲ，5.5mm2－3Ｃ	m		100										
〃	〃　，　8mm2－3Ｃ	〃				100								
〃	〃　，　14mm2－3Ｃ	〃						100						
〃	〃　，　22mm2－3Ｃ	〃								100				
〃	〃　，　38mm2－3Ｃ	〃										100		
〃	〃　，　60mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃　，100mm2－3Ｃ	〃												
〃	6kV，CV14mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃，CV22mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃，CV38mm2－3Ｃ	〃												
一般支持金具	ＴＡ85	個		50		50		50		50		50		
一般用受皿	15Ｒ，ポリエチレン	〃		50		50		50		50		50		
〃	25Ｒ，ポリエチレン	〃												
電　　工	(設置)	人		6.70		8.80		8.80		12.00		12.00		

表8．2

名　称	規　　格	単位	単価	VVR,60mm2－3C		VVR,100mm2－3C		6kV,CV14mm2－3C		6kV,CV22mm2－3C		6kV,CV38mm2－3C		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケ　ー　ブ　ル	ＶＶＲ，5.5mm2－3Ｃ	m												
〃	〃　，　8mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃　，　14mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃　，　22mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃　，　38mm2－3Ｃ	〃												
〃	〃　，　60mm2－3Ｃ	〃		100										
〃	〃　，100mm2－3Ｃ	〃				100								
〃	6kV，CV14mm2－3Ｃ	〃						100						
〃	〃，CV22mm2－3Ｃ	〃								100				
〃	〃，CV38mm2－3Ｃ	〃										100		
一般支持金具	ＴＡ85	個		50		50		50		50		50		
一般用受皿	15Ｒ，ポリエチレン	〃						50		50		50		
〃	25Ｒ，ポリエチレン	〃		50		50								
電　　工	(設置)	人		16.00		26.00		16.00		16.00		26.00		

（6）　ころがし配線100m当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	ころがし配線		備　考
				数量	金額	
ケ　ー　ブ　ル	各　種	m				表8.3による　　損率
電　　工		人				〃
諸　雑　費		式		1		
計						

表8．3

名　称	規　　格	単位	単価	2PNCT,5.5mm2 －3C		2PNCT,8mm2－3C		2PNCT,14mm2 －3C		2PNCT,22mm2 －3C		2PNCT,38mm2 －3C		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケーブル	2PNCT,　5.5mm2－3C	m		100										
〃	〃　,　8mm2－3C	〃				100								
〃	〃　,　14mm2－3C	〃						100						
〃	〃　,　22mm2－3C	〃								100				
〃	〃　,　38mm2－3C	〃										100		
〃	〃　,　60mm2－3C	〃												
〃	〃　,　100mm2－3C	〃												
電　　工	(設置)	人		3.30		3.30		3.30		4.50		6.30		

表8．3

名　称	規　　格	単位	単価	2PNCT,60mm2 －3C		2PNCT,100mm2 －3C		備　　考
				数量	金額	数量	金額	
ケーブル	2PNCT,　5.5mm2－3C	m						
〃	〃　,　8mm2－3C	〃						
〃	〃　,　14mm2－3C	〃						
〃	〃　,　22mm2－3C	〃						
〃	〃　,　38mm2－3C	〃						
〃	〃　,　60mm2－3C	〃		100				
〃	〃　,　100mm2－3C	〃				100		
電　　工	(設置)	人		6.30		10.00		

（7）　低圧電動機設備１面当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	低圧電動機設備		備　　考
				数量	金額	
仮設ボックス	各　種	面				表8.4による　　損率
低圧ブレーカ	各　種	個				〃　　損率
接　地　棒	10φ－1000	本		1		全損
同上リード端子	10φ用	個		1		全損
電　　線	600Ｖ，VVR(SV)38sq－３Ｃ	m		10		損率
電　　工	（設置）	人		0.96		本員数に表8.4計上分を加算する
諸　雑　費		式		1		
計						

表8．4

名　称	規　格	単位	単価	仮設ボックス（3回路）		仮設ボックス（5回路）		仮設ボックス（7回路）		仮設ボックス（10回路）	
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額
仮設ボックス	屋外用400×300×200	面		1							
〃	〃　500×400×200	面				1					
〃	〃　600×700×200	面						1			
〃	〃　700×1200×200	面								1	
漏電ブレーカ	600Ｖ，3P，30AF	個				1		2		3	
〃	600Ｖ，3P，50AF	〃		2		2		2		3	
〃	600Ｖ，3P，100AF	〃		1		1		2		3	
〃	600Ｖ，3P，200AF	〃				1		1		1	
電　工	（設置）	人		1.30		1.30		1.80		2.10	

（8）　高圧電動機設備1台当り単価表

名　称	規　格	単位	単価	高圧電動機設備		備　考
				数量	金額	
高圧気中開閉器	6.6kV，100Ａ無方向	日		＊＊		損料
電　線	6.6kV，CV14mm2－3Ｃ	m		15		損率
接　地　棒	10φ－1500	本		2		全損
同上リード端子	10φ用	個		2		全損
接　地　銅　板	900－900－1.5ｔ	枚		1		全損
端末接続材料	屋外，6.6kV，14mm2－3Ｃ	個		1		全損
端末接続材料	屋内，6.6kV，14mm2－3Ｃ	〃		1		全損
電　線　管	GP54	m		15		全損
電　工	（設置）	人		7.67		
普通作業員	（設置）	〃		2.33		
諸　雑　費		式		1		
計						

（9）　工事用照明10個当り単価表

名　称	規　格	単位	単価	工事用照明		備　考
				数量	金額	
照明器具	500W相当LED投光器	〃		10		損率
ケーブル	VVR，5.5mm2－2Ｃ	m		100		損率
電　工	（設置）	人		2.6		
諸　雑　費		式		1		
計						

(10)　坑内照明 100ｍ当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	坑内照明		備　考
				数量	金額	
照　明　器　具	鋼板版，40W 相当，LED，防湿・防雨型	台		20		損率
ケ　ー　ブ　ル	各　種	m				表 8.5 による　損率
一般支持金具	ＴA85	個				〃　全損
一 般 用 受 皿	ポリエチレン	〃				〃　全損
アンカーボルト	M10	〃		100		全損
〃	Ｍ８	〃		40		全損
電　　工	（設置）	人		6		本員数に表 8.5 計上分を加算する
諸　雑　費		式		1		
計						

表8．５

名　称	規　　格	単位	単価	1ｍ～320ｍの場合		321ｍ～430ｍの場合		431ｍ～590ｍの場合		591ｍ～700ｍの場合		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケ　ー　ブ　ル	VVR，5.5mm2－3C	m		100								
〃	〃，　8mm2－3C	〃				100						
〃	〃，　14mm2－3C	〃						100				
〃	〃，　22mm2－3C	〃								100		
〃	〃，　38mm2－3C	〃										
〃	〃，　60mm2－3C	〃										
〃	〃，100mm2－3C	〃										
一般支持金具	ＴA85	個		50		50		50		50		
一 般 用 受 皿	15R，ポリエチレン	〃		50		50		50		50		
〃	25R，ポリエチレン	〃										
電　　工	（設置）	人		6.70		8.80		8.80		12.00		

表8．５

名　称	規　　格	単位	単価	701ｍ～890ｍの場合		891ｍ～1150ｍの場合		1151ｍ～1500ｍの場合		備考
				数量	金額	数量	金額	数量	金額	
ケ　ー　ブ　ル	VVR，5.5mm2－3C	m								
〃	〃，　8mm2－3C	〃								
〃	〃，　14mm2－3C	〃								
〃	〃，　22mm2－3C	〃								
〃	〃，　38mm2－3C	〃		100						
〃	〃，　60mm2－3C	〃				100				
〃	〃，100mm2－3C	〃						100		
一般支持金具	ＴA85	個		50		50		50		
一 般 用 受 皿	15R，ポリエチレン	〃		50						
〃	25R，ポリエチレン	〃				50		50		
電　　工	（設置）	人		12.00		16.00		26.00		

(11)　切羽照明 10 個当り単価表

名　　称	規　　格	単位	単価	切羽照明		備　考
				数量	金額	
照　明　器　具	500W 相当 LED 投光器	〃		10		損率
ケ　ー　ブ　ル	2PNCT，3.5㎟－２Ｃ	m		100		損率
電　　工	（設置）	人		2.6		
諸　雑　費		式		1		
計						

⑱ グラフによる標準的な仮設電力設備の積算

1. 適 用 範 囲

本資料は，「第Ⅱ編第５章⑰仮設電力設備工」の適用を受ける仮設電力設備のうち指定仮設等，設備条件が明示され積上げ積算が必要なものを除き，次の条件を全て満たすものについて適用する。

（1） 引込み電路延長が 150m以内であること。

（注）引込み電路延長とは受変電設備（低圧にあっては引込み用分電盤をいう。以下同じ）から，引込み用構内柱までの工事現場内の引込みのための電線路の延長をいう。

（2） 受変電設備から工事現場内に設置する分電盤又は高圧配電設備にあっては負荷端までの最大延長が，1,000 m以内であること。

2. 積 算

（1） 仮設電力の設備費は，グラフ－（1），グラフ－（2）により，設備容量と設備の在場期間（仮設電力設備を工事現場に設置し撤去するまでの期間）から定まる金額を計上する。なお，金額は 10,000 円単位とし，10,000 円未満は切り捨てとする。

（2） 仮設電力設備費には次の項目が含まれている。

イ． 受変電設備の設置，撤去費

ロ． 引込み，構内配線路の設置，撤去費

ハ． 分電盤の設置，撤去費

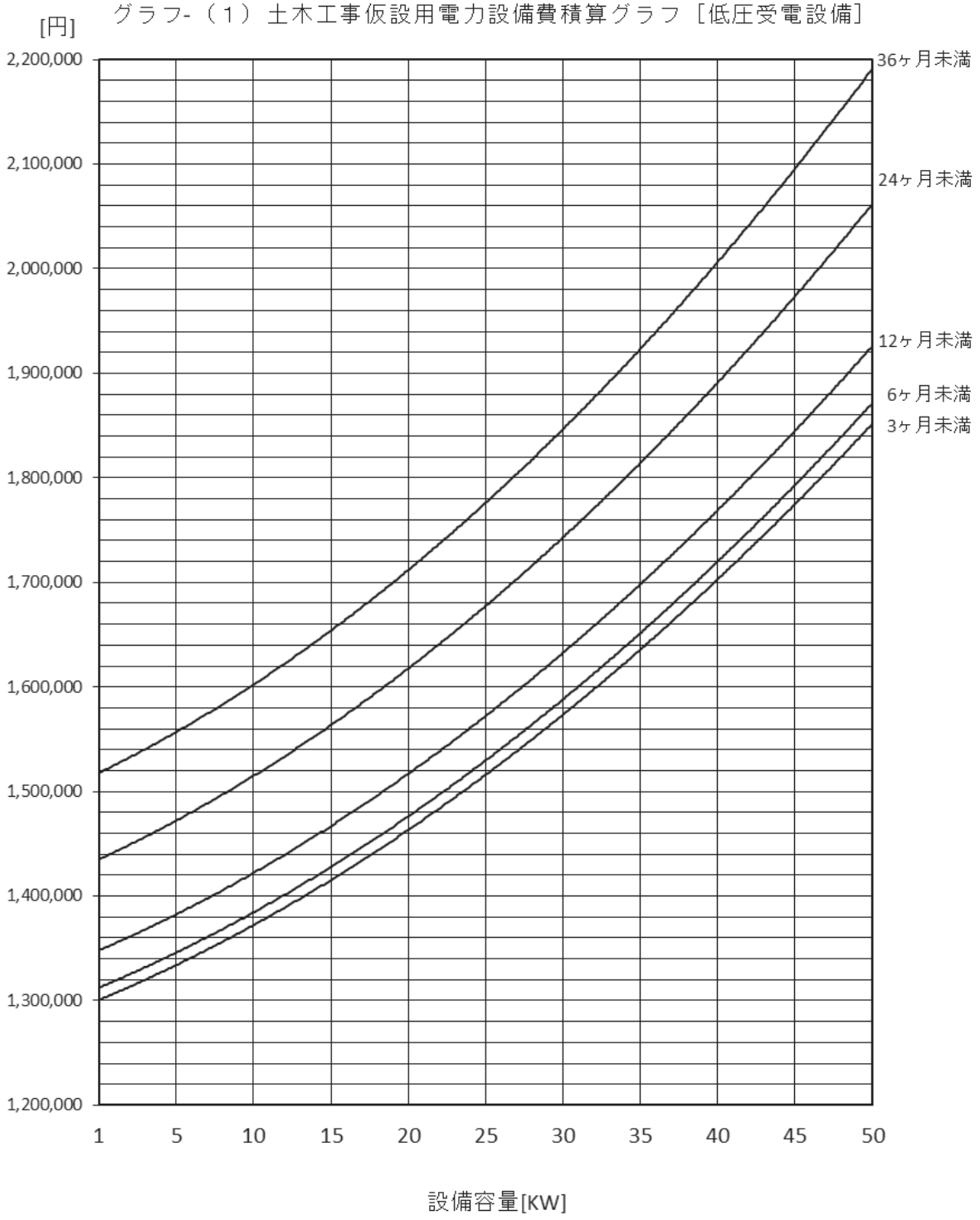
ニ． その他，負荷に電力を供給するために必要な，標準的な機材の設置，撤去費

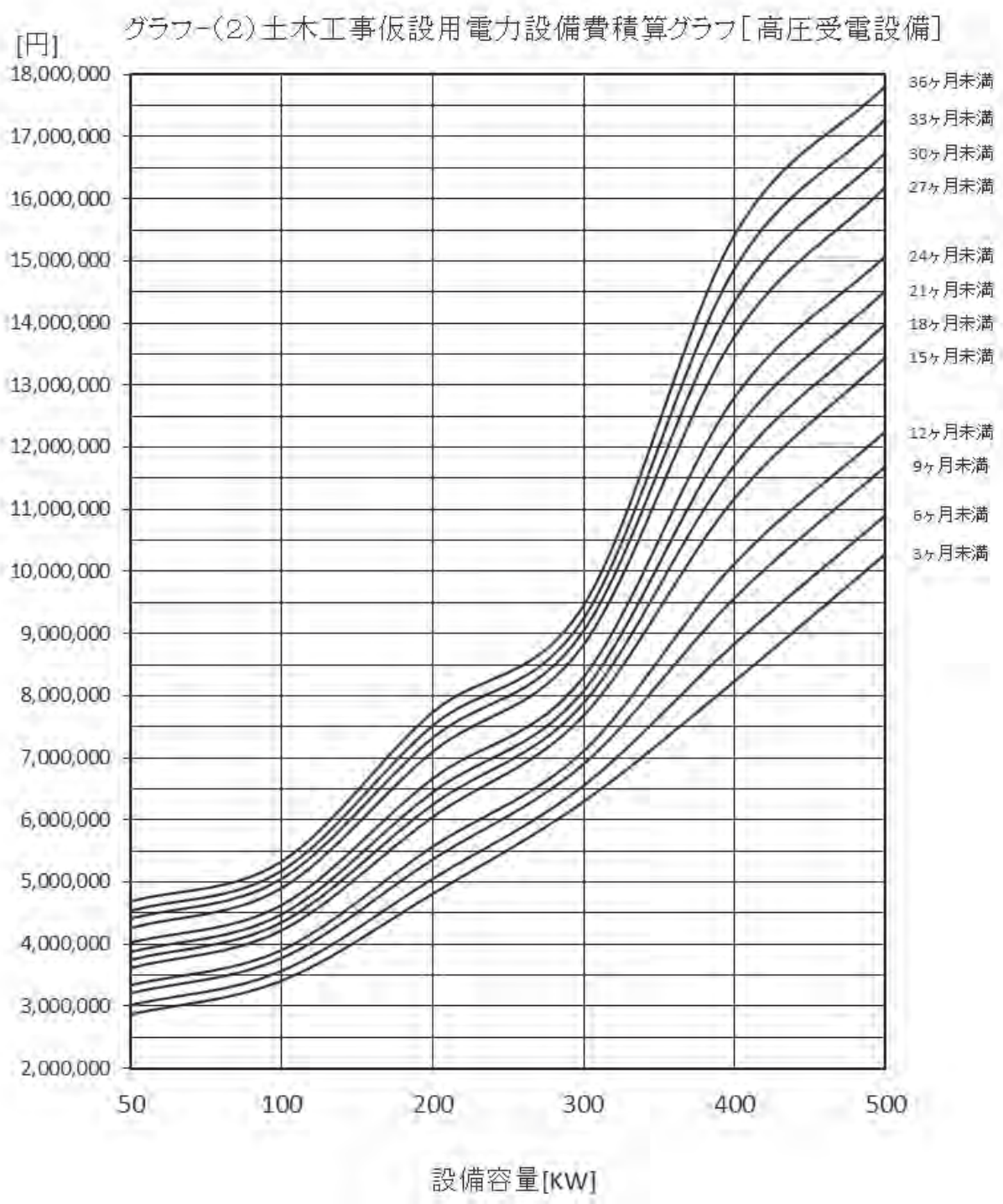
ホ． 受変電設備，分電盤，ケーブルその他の機材の在場期間に相当する損料

3. そ の 他

本基準に定めのない事項は，「第Ⅱ編第５章⑰仮設電力設備工」によること。

グラフ-（１）土木工事仮設用電力設備費積算グラフ［低圧受電設備］




グラフ-(2)土木工事仮設用電力設備費積算グラフ[高圧受電設備]
[円]
18,000,000
17,000,000
16,000,000
15,000,000
14,000,000
13,000,000
12,000,000
11,000,000
10,000,000
9,000,000
8,000,000
7,000,000
6,000,000
5,000,000
4,000,000
3,000,000
2,000,000
50
100
200
300
400
500
設備容量[KW]
36ヶ月未満
33ヶ月未満
30ヶ月未満
27ヶ月未満
24ヶ月未満
21ヶ月未満
18ヶ月未満
15ヶ月未満
12ヶ月未満
9ヶ月未満
6ヶ月未満
3ヶ月未満

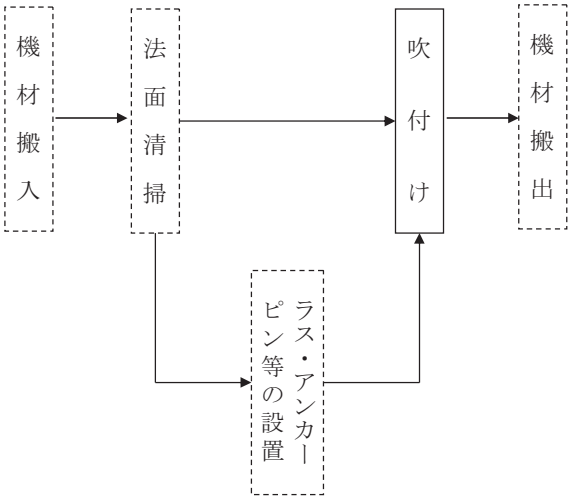
⑲法面工（仮設用モルタル吹付工）

1. 適 用 範 囲

本資料は，もたれ式擁壁等の掘削部の施工で危険防止のために，仮設用モルタルを吹付ける場合に適用する。
なお，吹付厚は３㎝を標準とする。

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	規格	台数	摘要
モルタルコンクリート吹付機（法面用）	湿式 モータ駆動 吐出量 0.8～1.2m3／h 所要空気量 10～19m3/min	1	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）・排出ガス対策型（第３次基準値） 吐出量 10.5～11.0m3／min 吐出圧力 0.7MPa	1	
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第 3 次基準値）定格容量（50/60Hz）37/45kVA	1	モルタルコンクリート吹付機，ベルトコンベヤ(ポータブル)，計量器等の動力源
ホイールローダ	普通（超低騒音型）・排出ガス対策型（第３次基準値） バケット容量 0.34m3	1	骨材投入用
計量器	骨材累加算・機械式 300kg×１槽・２桿	1	
ベルトコンベヤ（ポータブル）	モータ駆動 機長７ｍ ベルト幅 350㎜	2	材料の投入用
小型渦巻ポンプ	呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 ㎜ 全揚程 10m	1	揚水用 必要に応じて計上

（注） 空気圧縮機，発動発電機及びホイールローダは賃料とする。

4. 施 工 歩 掛

4－1　仮設用モルタル吹付工

仮設用モルタル吹付工歩掛は次表を標準とする。

表4．1 仮設用モルタル吹付工歩掛　（100m2 当り）

名　　称	単位	数　量
		吹付厚３㎝
土木一般世話役	人	0.50
法面工	〃	2.0
特殊作業員	〃	0.80
普通作業員	〃	1.3
モルタルコンクリート吹付機運転	h	4.4
空気圧縮機運転	日	0.69
発動発電機運転	〃	0.69
ホイールローダ運転	〃	0.37
計量器損料	〃	0.69
ベルトコンベヤ（ポータブル）損料	〃	1.4
小型渦巻ポンプ損料	〃	0.69
諸雑費率	%	4

（注）１．上表は仮設ロープにより施工する場合の歩掛である。

２．本歩掛にはモルタルコンクリート吹付機，空気圧縮機，ベルトコンベヤ（ポータブル）等の据付・撤去及び吹付材料の現場内小運搬を含む。

３．目地，水抜きパイプ設置の有無にかかわらず本歩掛を適用出来る。なお，目地，水抜きパイプを設置する際は，材料は別途計上する。

４．諸雑費は，送水ポンプ損料，水槽損料，骨材ホッパ損料，吹付機のホース，ノズル及び仮設ロープ，ライフライン（仮設ロープの予備），仮設ロープ・ライフライン固定用の単管，クランプ等の費用として労務費，機械運転経費，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。

4－2　ラス張工

ラス張が必要な場合は，法面清掃の有無にかかわらず「第Ⅵ編第２章⑥-2 吹付枠工」により計上する。

5. 材料の使用数量

吹付材料の使用数量は，次式による。

使用数量（m3）＝設計数量×（１＋K）　……式５．１

K：ロス率

表5．1 ロス率（K）

名　　称	ロス率	摘　　要
吹付材料	＋0.27	はね返り損失及び混合の損失を含む

吹付材料の単価は，次式による。

吹付材料単価（m3）＝0.42t×普通ポルトランドセメント単価＋1.24m3×砂単価　……式５．２

6. 単　価　表

（1） 仮設用モルタル吹付工 100m2 当り単価表

名　称	規　格	単位	数量	摘　要
土木一般世話役		人	0.50	表 4.1
法面工		〃	2.0	〃
特殊作業員		〃	0.80	〃
普通作業員		〃	1.3	〃
吹付材料		m3		表 5.1，式 5.1，5.2
目地材		m2		必要に応じて別途計上する
水抜きパイプ		m		〃
モルタルコンクリート吹付機（法面用）運転	湿式　モータ駆動 吐出量 0.8～1.2m3／h 所要空気量 10～19m3/min	h	4.4	表 4.1，機械損料
空気圧縮機運転	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）・排出ガス対策型（第 3 次基準値）吐出量 10.5～11.0m3／min 吐出圧力 0.7MPa	日	0.69	表 4.1，機械賃料
発動発電機運転	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第 3 次基準値）定格容量（50/60Hz）37/45kVA	〃	0.69	〃
ホイールローダ運転	普通（超低騒音型）・排出ガス対策型（第 3 次基準値）バケット容量 0.34m3	〃	0.37	〃
計量器	骨材累加算・機械式 300kg×１槽・２桿	〃	0.69	表 4.1，機械損料
ベルトコンベヤ（ポータブル）	モータ駆動 機長７ｍ　ベルト幅３５０mm	〃	1.4	〃
小型渦巻ポンプ	呼水・片吸込・モータ駆動型 口径 50 ㎜　全揚程 10m	〃	0.69	表 4.1，機械損料 揚水用必要に応じて別途計上する
諸雑費		式	1	表 4.1
計				

（2） 機械運転単価表

機械名	規　格	適用単価表	指定事項
モルタルコンクリート吹付機（法面用）	湿式　モータ駆動 吐出量 0.8～1.2m3／h 所要空気量 10～19m3/min	機－15	
空気圧縮機	可搬式・エンジン駆動・スクリュ型（超低騒音型）・排出ガス対策型（第 3 次基準値）吐出量 10.5～11.0m3／min 吐出圧力 0.7MPa	機－16	燃料消費量　→59 機械賃料数量→1.71
発動発電機	ディーゼルエンジン駆動（超低騒音型）排出ガス対策型（第 3 次基準値）定格容量（50/60Hz）37/45kVA	機－16	燃料消費量　→31 機械賃料数量→1.71
ホイールローダ	普通（超低騒音型）・排出ガス対策型（第 3 次基準値）バケット容量 0.34m3	機－29	運転労務数量→0.80 燃料消費量　→15 機械賃料数量→1.58

⑳ 交通誘導警備員

1. 適 用 範 囲

本資料は，交通誘導警備員及び建設機械の誘導員等の交通管理を行う場合に適用する。

2. 計 上 区 分

当該工事の制約条件を勘案した交通規制パターン等による１日当りの交通誘導警備員の配置人員をもとに，工事期間内で配置される人数を計上する。

なお，休憩・休息時間についても交通誘導を行う場合には，交替要員も交通誘導警備員の人数に含めて計上する。

また，夜間勤務や２交替制勤務等を行う場合は，「第Ⅰ編第２章①直接工事費　３労務費」に基づき，労務費の補正を行うこととし，これにより難い場合は別途考慮する。