

コンクリート工数量集計表

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位	数量区分		合計	内訳数量表別紙	備考
	コンクリート	【コンクリート規格】	m ³	合計				
				〇〇構造物				
				鉄筋・無筋・小型	H ≤ 2m, L ≤ 10m			
				30m ³ /日未満	上記以外			
				鉄筋 30m ³ /以上	50m ³ /日未満			
					50~100m ³ /日未満			
					100~300m ³ /日未満			
					300~600m ³ /日未満			
				無筋 30m ³ /以上	50m ³ /日未満	H ≤ 28m, L ≤ 20m		
						上記以外		
					50~100m ³ /日未満			
					100~300m ³ /日未満			
					300~600m ³ /日未満			

6-11-2 型 枠 工

1. 型枠工の適用基準

鋼橋床版，砂防ダム，トンネル等を除く一般土木構造物の適用基準は次表とする。

表 6 - 1 9

種 類	適 用	平均高さ区分			
鉄筋構造物	<ul style="list-style-type: none"> 鉄筋構造の擁壁，橋台，橋脚 ポンプ場下部工 半径 R = 5 m を超える構造物の円形部 水路 ボックスカルバート 水門，樋門，樋管 橋の地覆 その他鉄筋量の多い構造物等 	4 m 未 満	4 m 未 満	20 m 未 満	30 m 超
無筋構造物	<ul style="list-style-type: none"> 重力及びもたれ式擁壁等 マッシュな基礎 比較的単純な鉄筋を有する半重力式擁壁及び橋台等 海岸堤防 				
円 形	<ul style="list-style-type: none"> 半径 R = 5 m 以下の構造物の円形部 				
小型構造物	<ul style="list-style-type: none"> 最大高さ 1 m 程度の擁壁，水路及び側溝等の断面積が小さく連続している構造物 法留め 側溝及び集水桝の蓋 ブロック積等の基礎型枠 	な し			
小型構造物	<ul style="list-style-type: none"> 集水桝等のように比較的コンクリート量の少ない形状の複雑な構造物 防護柵等の基礎で少量（1 m³ 以下）のコンクリートが点在している構造物 管渠に接続する吞吐口の型枠 				
均し型枠	<ul style="list-style-type: none"> 均しコンクリート 境界ブロック等の基礎型枠 縁石を用いた現場打ち L 型側溝 				

(注) 型枠数量は，上記区分より数量計算書を取りまとめること。

「土木構造物設計マニュアル(案) - 土工構造物・橋梁編 - 」に基づき設計された場所打ち鉄筋構造物(省力化構造)の内，平均設置高 30 m 以下の型枠工は別途区別すること。

2. 数量算出区分

高さ区分については、一連の構造物全体を一単位として、型枠平均設置高4 m未満、4 m以上に区分し、平均設置高4 m以上については施工基面からの最大高さ20 m未満、20～30 m、30 m以上に区分する。

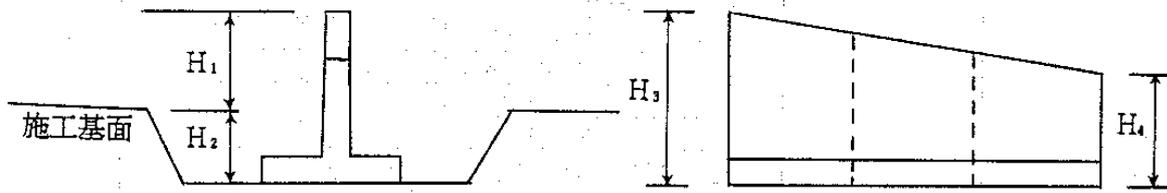


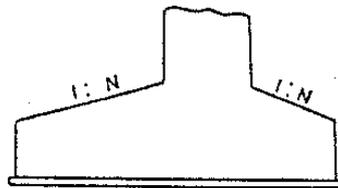
図6-47

- (1) 平均設置高さ： $H = (H_3 + H_4) \div 2$
- (2) 施工基面からの最大高さ（ H_1 または H_2 ）

3. 型枠設計箇所

- (1) 小型構造物（胴木等）の勾配が1割より急な箇所は型枠を計上する。
- (2) 無筋、鉄筋構造物の勾配が3割より急な箇所は型枠を計上する。

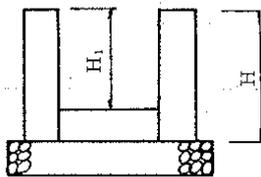
例：橋台、橋脚のフーチング、逆T型擁壁等



$N \leq 3.0$ の場合計上
($3.0 \approx 18$ 度30分)

図6-48

- (3) 目地型枠（鉄筋、無筋構造物）は目地工で計上する。
- (4) 小型水路の型枠は、側壁先行施工で考える。



無筋の場合

$$A = (H \times 4) \times L$$

有筋の場合

$$A = (H + H_1) \times 2 \times L$$

A：型枠面積 L：側溝面積

図6-49

- (5) 法枠工の縦枠、横枠は同時施工で考える。

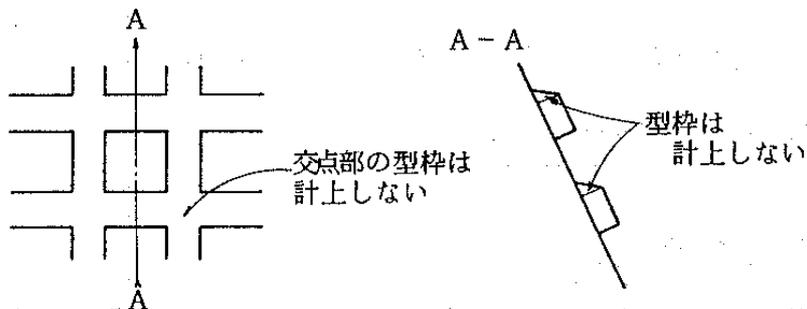


図6-50

(6) 函渠の場合，端部型枠を計上する。

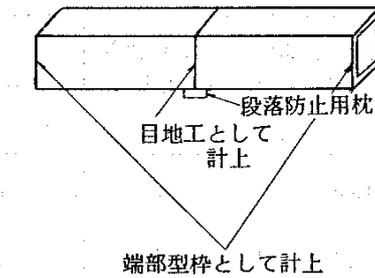


図 6 - 5 1

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位 m ²	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考
				合計					
	型枠 (構造物毎)			〇〇構造物	鉄筋構造物	H<4m			H: 平均設置高、h: 最大設置高
					円形型枠(鉄筋)	H≥4m、h<20m			
					化粧・鉄筋構造物	H≥4m、20≤h≤30m			
					化粧・円形型枠(鉄筋)	H≥4m、h>30m			
					小型構造物ⅠⅡ				
					<均し基礎型枠>				

6 - 11 - 3 鉄筋工

1. とりまとめ区分

重量は鉄筋径及び材質ごとに集計するものとする。

2. とりまとめ方

- (1) 鉄筋は各工種別に鉄筋径ごとに分類して重量を集計する。
- (2) 場所打ち杭の場合は杭 1 本ごとに重量を集計する。
- (3) 鉄筋を圧接する場合は径ごとに圧接箇所数を集計する。
- (4) 鉄筋の定尺長は 3.5 ~ 12 m とする。(0.5 m ピッチ)
- (5) 鉄筋の継手構造は 25 mm までは重ね継手，29 mm からはガス圧接継手を原則とするが場所打ち杭は重ね継手とする。
- (6) 標準設計を使用する場合は，m 当数量を小数 2 位止まり(四捨五入)で行うものとする。なお，m 当数量の単位は kg とする。
- (7) 標準設計は，配力筋の継手が考慮されていないので必要な値を加算するものとする。コンクリートの設計基準強度 21 N/mm² の場合は 35 d を，24 N/mm² の場合鉄筋が S D 3 4 5 を使用するものは 35 d を，鉄筋が S D 2 9 5 を使用するものは 30 d を確保する。

(8) 鉄筋表の作成例

表6 - 2 0

記号	径	長さ50cm 切上げ	員数①	単 位 重 量 有 効 数 字 3 桁	1本当重量小数 2位止四捨五入 ②	重量整数止 四捨五入 ① × ②	摘 要
S 1	D16	5,000	2	1.56	7.80	16	
2	"	3,500	4	"	5.46	22	
3	D13	3,500	5	0.995	3.48	17	
4	"	1,500	10	"	1.49	15	

鉄筋径が異なるものの圧接は、組合せ径ごとに集計する。

3. 重ね継手

表6 - 2 1

工 種	コンクリートの設計 基準強度 (σ_{ck})	コンクリートの許容 付着応力度 (τ_{oa})	重 ね 継 手 長 (l)
擁壁・ボックス カルバート等	24N/mm ²	1.6N/mm ²	35d (鉄筋 SD345) 30d (鉄筋 SD295)
上記外の鉄筋構造物	21 "	1.4 "	35d
管渠 (全巻) 等	18 "	-	40d
場所打杭 (深礎杭含む)	30 "	1.2 "	40d

d=鉄筋径 (径が異なる場合は、太径を対象とする)

表6 - 2 2

(単位: mm)

コンクリート強度 鉄筋径	$\sigma_{ck} = 21\text{N/mm}^2$ 及び 24N/mm^2 (鉄筋 SD345)	$\sigma_{ck} = 24\text{N/mm}^2$ (鉄筋 SD295の場合) ①	$\sigma_{ck} = 30\text{N/mm}^2$ ②
D13	460	390	520
D16	560	480	640
D19	670	570	760
D22	770	660	880
D25	880	750	1,000
D29	1,020	870	1,160
D32	1,120	960	1,280

- (1) は床版にも適用する。
- (2) は場所打杭 (深礎杭含む) の主鉄筋に適用する。
- (3) 10 mm以下の端数は切上げとする。
- (4) 擁壁, ボックスカルバート等の設計において標準設計及び地建図集使用の場合は上記表によらなくてよい。

4. 数量算出区分 (高さ区分)

鉄筋の数量集計は、作業地盤からの構造物の高さが±5 m未満, ±5 m以上に区分して算出する。

- (1) 作業地盤から構造物の高さが±5 m以上の場合は、全数量を対象数量とする。

(2) 同一構造物が下図のように連続する場合の数量算出区分

1) 連続構造物の場合、目地と目地との間を1施工単位と考え対象数量を算出する。

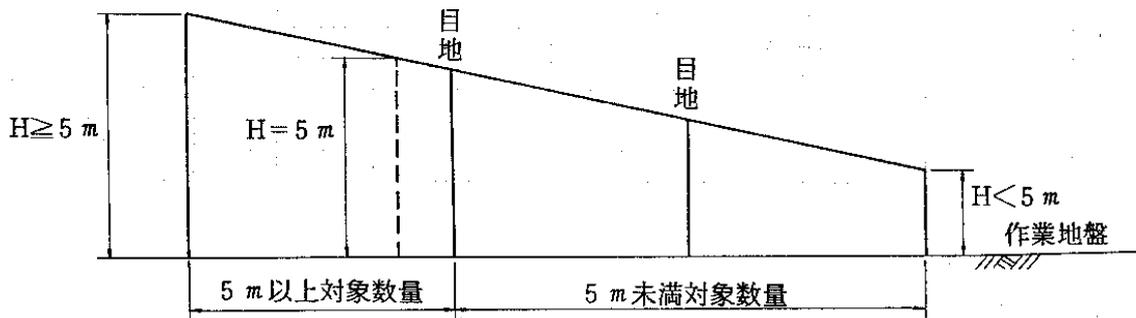


図 6 - 5 2

2) 単独構造物の場合でいずれか一方の高さ (H) が 5 m 以上に該当する場合は全数量を対象とする。

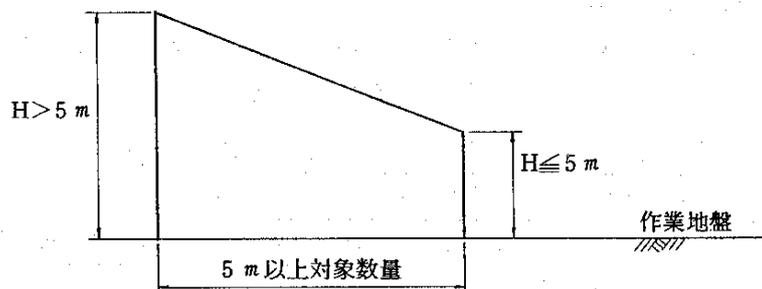


図 6 - 5 3

(3) 規格・仕様

規 格 ・ 仕 様	規 格 ・ 仕 様	単 位
クレーンを必要としない構造物	1. クレーンを必要としない構造物（構造物の最大吊上げ（下げ）高さ5m未満の加工・組立作業。 2. 切架のある構造物の適用基準に該当しない構造物の加工・組立作業。	t
クレーンを必要としない構造物	1. 最大吊上げ（下げ）高さ5m以上のクレーンを必要とする構造物の加工・組立作業。 2. 切架のある構造物の適用基準に該当しない場合で、クレーンを必要とする構造物の加工・組立作業。	t
切架のある構造物（クレーン使用を標準）	1. 切架のある構造物の加工・組立作業 2. 立杭、及び、基準工の加工・組立作業。	t
地下構造物（クレーン使用を標準）	1. 地表面下で、復工覆等に覆われて施工する構造物の加工・組立作業。	t
橋梁用床板	橋梁用床板の加工・組立作業。	t
場所打杭用かご筋	場所打杭用鉄筋ごの加工・組立作業。	t

鉄筋工数量集計表

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位	数量区分		合計	内訳数量表別紙	備考		
	鉄筋	【材質】	kg	合計						
				D10	クレーン有					
				D13	クレーン無					
				D16~D25						
				D29~D32						
				D35						
			D36	箇所	合計					
			D41		圧接	D29,D32,D35,D36,D41,D51				
			D51							

6-12 仮設工

6-12-1 足場及び支保工

1. 適用範囲

(1) 足場工

足場工は、高さ2m以上の構造物で、平均設置高3.0m以下のものに適用する。

なお、この工法の選定は次表による。また、法枠工については切土勾配が1:1.2以上の場合に計上する。

表6-24 足場工法の選定

種類	設置条件
単管傾斜足場	構造物が傾斜している箇所（勾配1分超）
枠組足場	構造物が垂直に近く設置面が平坦な箇所（勾配1分以下）
単管足場	枠組足場の設置が不適当な箇所

(2) 支保工

支保工は構造物施工に係る平均設置高3.0m以下のものに適用する。

なお工法の選定は次表による。

表6-25 支保工法の選定

種類	設置条件
パイプサポート支保工	平均設置高さ4m未満かつ支保耐力 60 kN/m^2 (6.1 t/m^2) 以下の場合
くさび結合支保工	・支保耐力 80 kN/m^2 (8.2 t/m^2) 以下の場合 ・平均設置高さ4m未満かつ支保耐力 60 kN/m^2 (6.1 t/m^2) を超える場合

注) 支保耐力 80 kN/m^2 (8.2 t/m^2) を超える場合、又は最大設置高さが3.0mを超える場合は、別途工法等を検討するものとする。

2. 数量算出区分

(3) 足場工

高さ区分については、一連の構造物全体を一単位として、平均設置高4m未満、4m以上に区分し、4m以上

については施工基面からの最大高さ20m未満，20～30mに区分する。

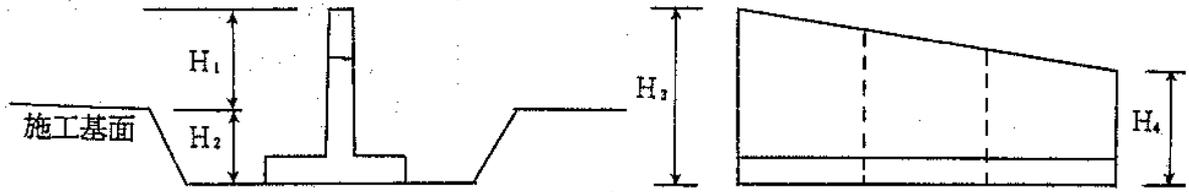


図6 - 5 4

平均設置高さ： $H = (H_3 + H_4) \div 2$

施工基面からの最大高さ（ H_1 または H_2 ）

(2) 支保工

それぞれの種類について，内空を有する構造物ごとに区分する。

とりまとめについては次表を参考とする。

表6 - 2 5 支保工法の選定（空m³）

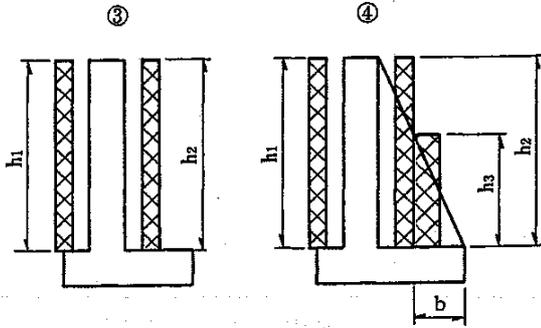
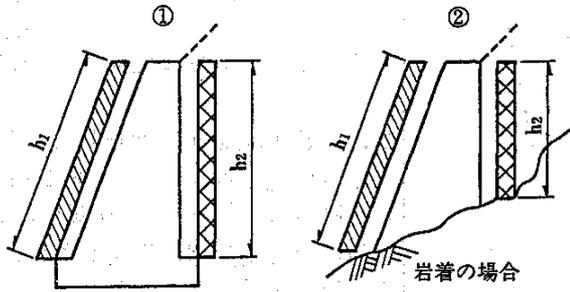
種類 支保耐力 コンクリート厚 条 件	パイプ架設支保工		くさび結合支保工	
	40kN/m ² (4.1t/m ²) 以下 t 120 cm	40kN/m ² (4.1t/m ²) 超 60kN/m ² (6.1t/m ²) 以下 120 cm < t 190 cm	40kN/m ² (4.1t/m ²) 以下 t 120 cm	40kN/m ² (4.1t/m ²) 超 80kN/m ² (8.2t/m ²) 以下 120 cm < t 190 cm
平均設置高H < 4 m				
施工基面からの最大高 30 m以下	-	-		
施工基面からの最大高 30 m超	-	-		

張り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。

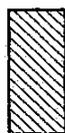
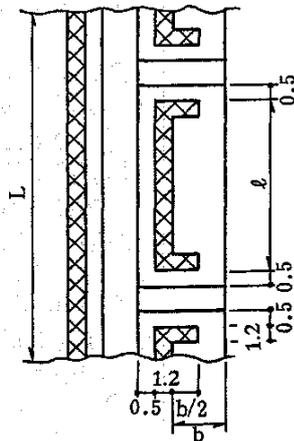
3. 種別足場工・支保工数量算出

(1) 足場工の計算

盛土部擁壁



④ 平面図



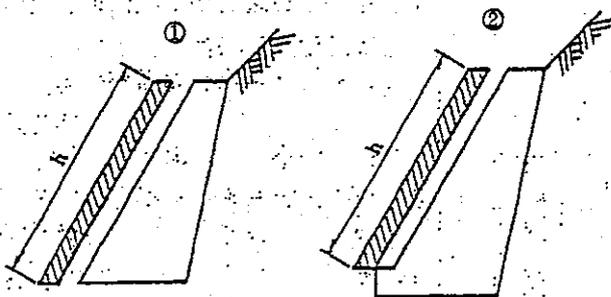
単管傾斜足場



単管足場
OR
枠組足場

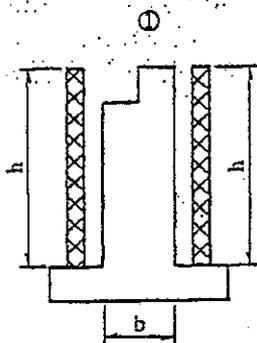
1. 足場工設置側が垂直に近い(勾配1分未満)場合
 - I. 標準(足場設置面が平坦)
 - ・ ・ 枠組足場
 - II. Iが不適当な場合 ・ ・ 単管足場
 2. 足場工設置側が傾斜している(勾配1分以上)場合 ・ ・ 単管傾斜足場
 3. 高さ(h)2.0m未満の場合は原則として足場は計上しない。
 4. 盛土部の石積、ブロック積は足場を計上しない。
 5. 足場工面積(掛 m^2)
 - L=延長(m)
 - ① 単管傾斜 = $h1 \times L$
枠組 = $h2 \times L$
 - ② 単管傾斜 = $h1 \times L$
枠組or単管 = $h2 \times L$
 - ③ 枠組 = $h1 \times L + h2 \times L$
 - ④ ($h3 < 2.0$ mの場合)
枠組 = $h1 \times L + h2 \times \sum l$
($h3 > 2.0$ mの場合)
枠組 = $h1 \times L + h2 \times \sum l + N \times (h3 \times b)$
N=控え壁(扶壁)数

切土部擁壁

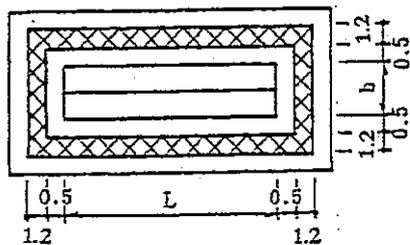


1. 足場工設置側が垂直に近い（勾配1分未満）場合
 - I. 標準（足場設置面が平坦）
 - ・・ 枠組足場
 - II. Iが不適当な場合
 - ・・ 単管足場
2. 足場工設置側が傾斜している（勾配1分以上）場合
 - ・・ 単管傾斜足場
3. 高さ（h）2.0m未満の場合は原則として足場は計上しない。
4. 足場工面積（掛 m^2 ）
 - ①② 単管傾斜 = $h \times L$

橋台

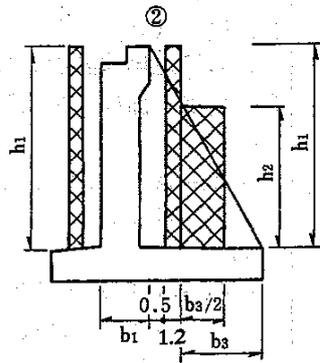


① 平面図

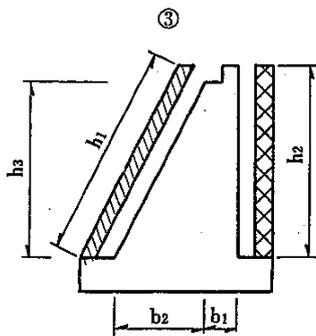
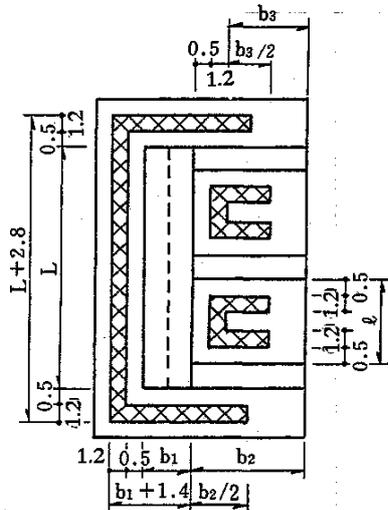


1. 足場工設置側が垂直に近い（勾配1分未満）場合
 - I. 標準（足場設置面が平坦）
 - ・・ 枠組足場
 - II. Iが不適当な場合
 - ・・ 単管足場
2. 足場工設置側が傾斜している（勾配1分以上）場合
 - ・・ 単管傾斜足場
3. 高さ（h）2.0m未満の場合は原則として足場は計上しない。
4. フーチング部についても高さ（h）が2.0m以上の場合は足場を計上する。
5. 足場工面積（掛 m^2 ）
 - ① 枠組 = $\{2(b+L)+8.8\} \times h$
 - ② ($h3 < 2.0m$ の場合)
 - 枠組 = $\{L+2 \times b1+4.4+2 \times (e-1.0)\} \times h1+h1 \times b2$
 - ($h3 > 2.0m$ の場合)
 - 枠組 = $\{L+2 \times b1+4.4+2 \times (e-1.0)\} \times h1+h1 \times b2+h2 \times b3 \times 2$
 - ③ 単管傾斜 = $h1 \times L$
 - 枠組 = $\{L+2 \times b1+4.4\} \times h2+h3 \times b2$

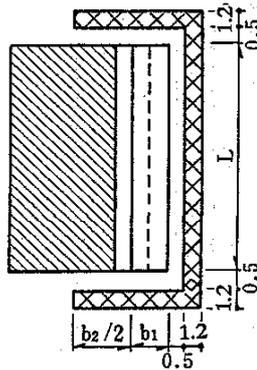
橋台



② 平面図



③ 平面図



単管傾斜足場



枠組足場

1. 足場工設置側が垂直に近い（勾配1分未満）場合

I. 標準（足場設置面が平坦）

・ ・ 枠組足場

II. I が不適当な場合 ・ ・ 単管足場

2. 足場工設置側が傾斜している（勾配1分以上）場合

単管傾斜足場

3. 高さ（h）2.0m未満の場合は原則として足場は計上しない。

4. フーチング部についても高さ（h）が2.0m以上の場合は足場を計上する。

5. 足場工面積（掛 m^2 ）

① 枠組 = $\{2(b+L)+8.8\} \times h$

②（ $h_3 < 2.0m$ の場合）

枠組 = $\{L + 2 \times b_1 + 4.4 + 2 \times (\ell - 1.0)\} \times h_1 + h_1 \times b_2$

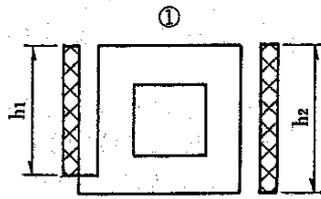
（ $h_3 > 2.0m$ の場合）

枠組 = $\{L + 2 \times b_1 + 4.4 + 2 \times (\ell - 1.0)\} \times h_1 + h_1 \times b_2 + h_2 \times b_3 \times 2$

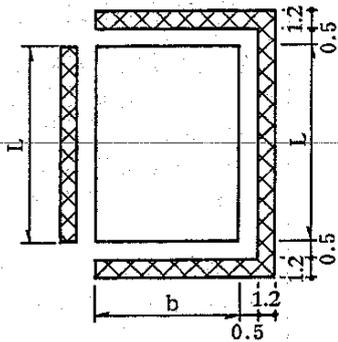
③ 単管傾斜 = $h_1 \times L$

枠組 = $(L + 2 \times b_1 + 4.4) \times h_2 + h_3 \times b_2$

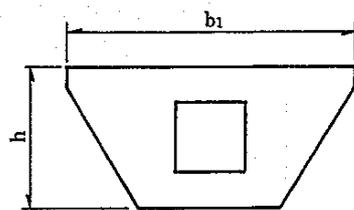
函
渠
・
樋
管



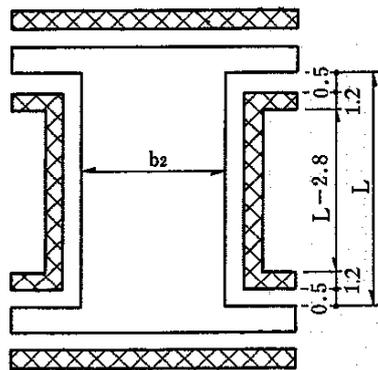
① 平面図



②



② 平面図



枠組足場

1. 枠組足場を標準とする。
2. 高さ (h) が 2.0 m 未満は原則として足場は計上しない。
3. 足場工面積 (掛 m^2)

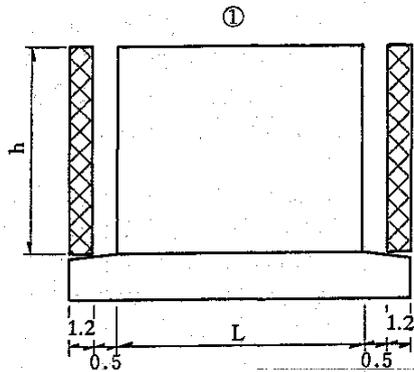
①

$$\text{枠組} = h_1 \times L + (L + 2 \times b + 4.4) \times h_2$$

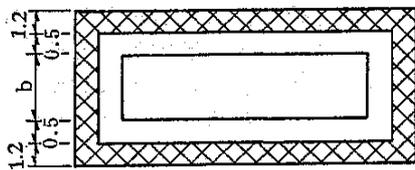
②

$$\text{枠組} = 2 \times (L + 2 \times b_1 - b_2 - 4.4) \times h$$

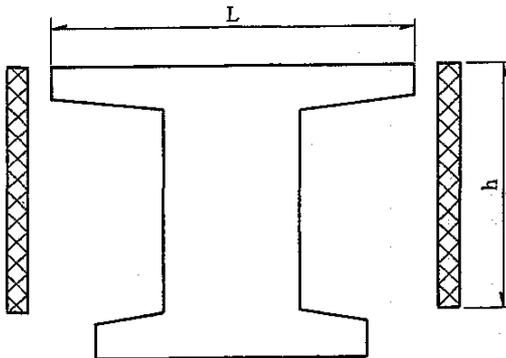
橋脚



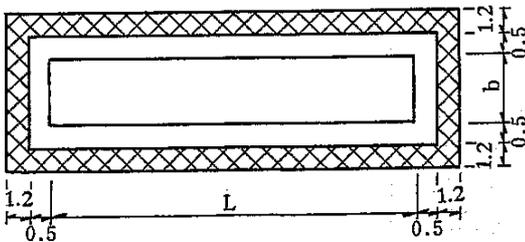
① 平面図



② (埋戻しを考慮しない場合)



② (埋戻しを考慮しない場合) 平面図



1. 枠組足場を標準とする。
- 直に近い場合 (勾配1分以下) は枠
2. 高さ (h) 2.0m未満は原則として足場は計上しない。
3. フーチング部についても高さ (h) が2.0m以上の場合は足場を計上する。
4. 足場工面積 (掛 m^2)

① 枠組 = $\{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$

② (埋戻しを考慮しない場合)

枠組 = $\{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$

② (埋戻しを考慮する場合)

枠組 = $\{2 \times (b + L1) + 8.8\} \times h1$
 $+ \{2 \times (b + L2) + 8.8\} \times h2$

③ (埋戻しを考慮しない場合)

枠組 = $\{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$

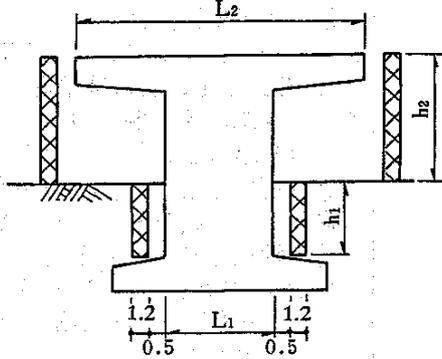
③ (埋戻しを考慮する場合)

枠組 = $\{2 \times (b + L1) + 8.8\} \times 2$
 $\times h1 + \{2 \times (b + L2) + 8.8\} \times h2$

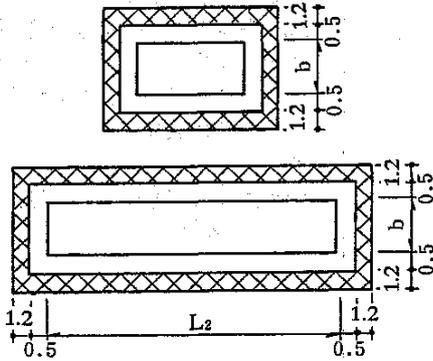
④

枠組 = $\{4 \times (b1 + b2) + 17.6\} \times h$

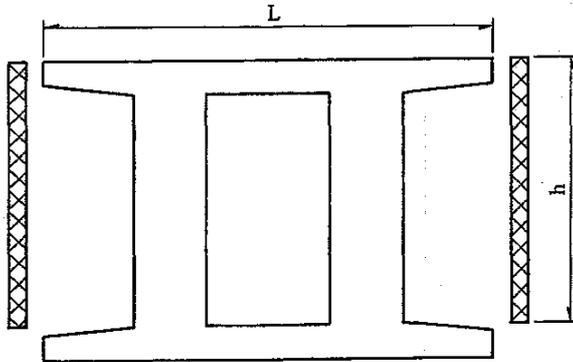
② (埋戻しを考慮する場合)



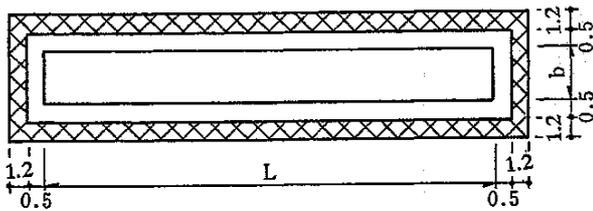
② (埋戻しを考慮する場合) 平面図



③ (埋戻しを考慮しない場合)



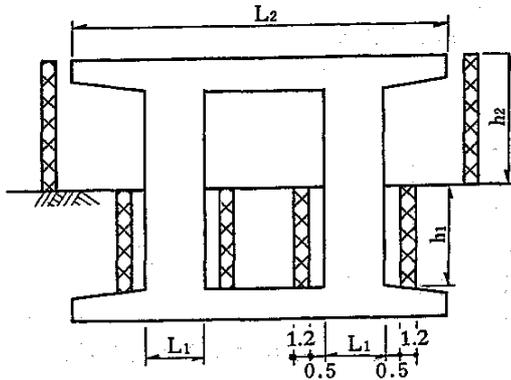
③ (埋戻しを考慮しない場合) 平面図



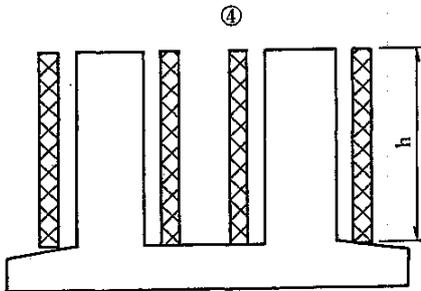
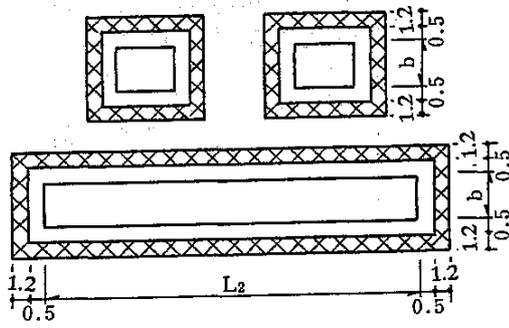
1. 枠組足場を標準とする。
2. 直に近い場合 (勾配1分以下) は枠直に近い場合 (勾配1分以下) は枠
3. 高さ (h) 2.0m未満は原則として足場は計上しない。
4. 足場工面積 (掛 m^2)

- ① 枠組 $=\{2 \times (b+L)+8.8\} \times h$
- ② (埋戻しを考慮しない場合) 枠組 $=\{2 \times (b+L)+8.8\} \times h$
- ② (埋戻しを考慮する場合) 枠組 $=\{2 \times (b+L1)+8.8\} \times h1$
 $+ \{2 \times (b+L2)+8.8\} \times h2$
- ③ (埋戻しを考慮しない場合) 枠組 $=\{2 \times (b+L)+8.8\} \times h$
- ③ (埋戻しを考慮する場合) 枠組 $=\{2 \times (b+L1)+8.8\} \times 2$
 $\times h1 + \{2 \times (b+L2)+8.8\} \times h2$
- ④ 枠組 $=\{4 \times (b1+b2)+17.6\} \times h$

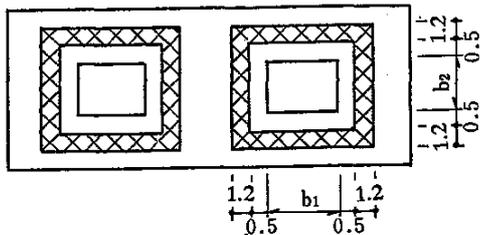
橋脚



③ (埋戻しを考慮する場合) 平面図



④ 平面図



枠組足場

1. 枠組足場を標準とする。
2. 直に近い場合 (勾配1分以下) は枠組として足場は計上しない。
3. フーチング部についても高さ(h)が2.0m以上の場合は足場を計上する。
4. 足場工面積 (掛 m^2)

- ① 枠組 = $\{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$
- ② (埋戻しを考慮しない場合) 枠組 = $\{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$
- ② (埋戻しを考慮する場合) 枠組 = $\{2 \times (b + L_1) + 8.8\} \times h_1 + \{2 \times (b + L_2) + 8.8\} \times h_2$
- ③ (埋戻しを考慮しない場合) 枠組 = $\{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$
- ③ (埋戻しを考慮する場合) 枠組 = $\{2 \times (b + L_1) + 8.8\} \times h_1 + \{2 \times (b + L_2) + 8.8\} \times h_2$
- ④ 枠組 = $\{4 \times (b_1 + b_2) + 17.6\} \times h$

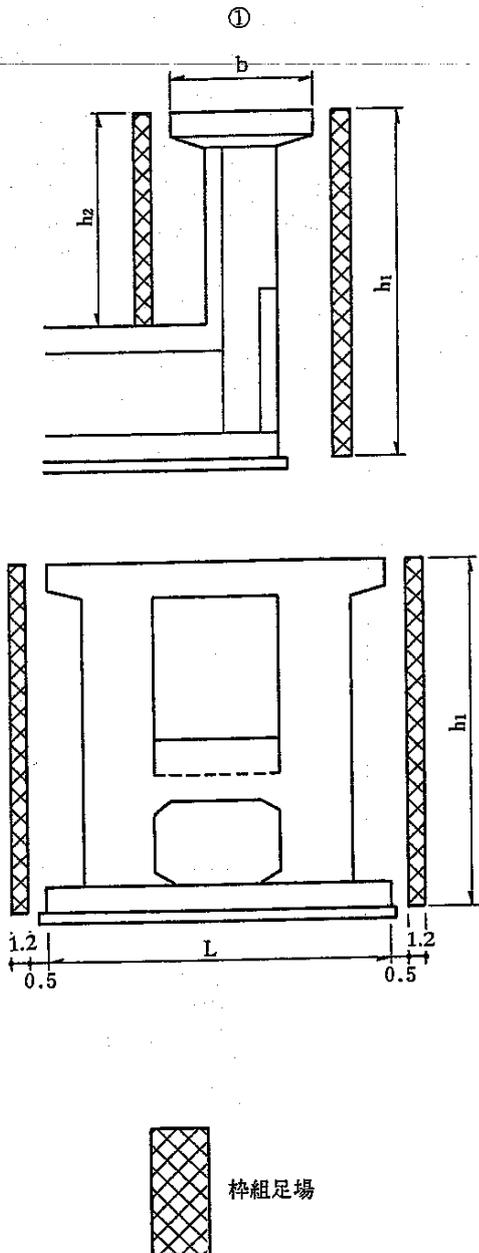
法
粹
工

1. 単管傾斜足場を標準とする。
2. 高さ2.0m未満は原則として計上しない。
3. 切土勾配が1割2分(40度)以上の場合に計上する。
4. 足場工面積(掛 m^2)

場所打コンクリート法粹	全面積
プレキャスト法粹	全面積

(注) 但し、盛土法面の法粹には原則として計上しない。

樋
門

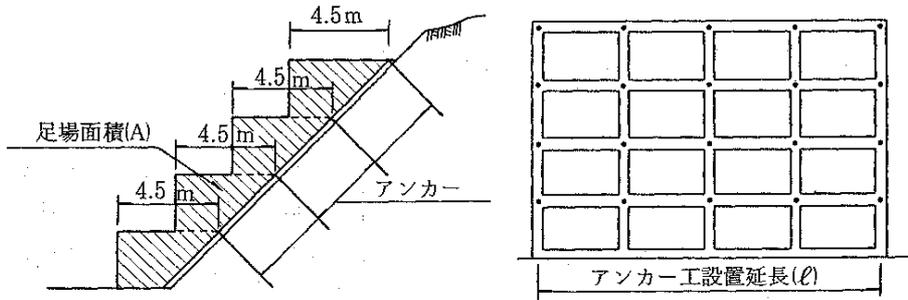


1. 樋組足場を標準とする。
直に近い場合(勾配1分以下)は粹として足場は計上しない。
 2. 高さ(h)2.0m未満は原則として足場は計上しない。
 3. 足場工面積(掛 m^2)
- ①
- $$\text{樋組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h_1 - (h_1 - h_2) \times (L + 1.0)$$

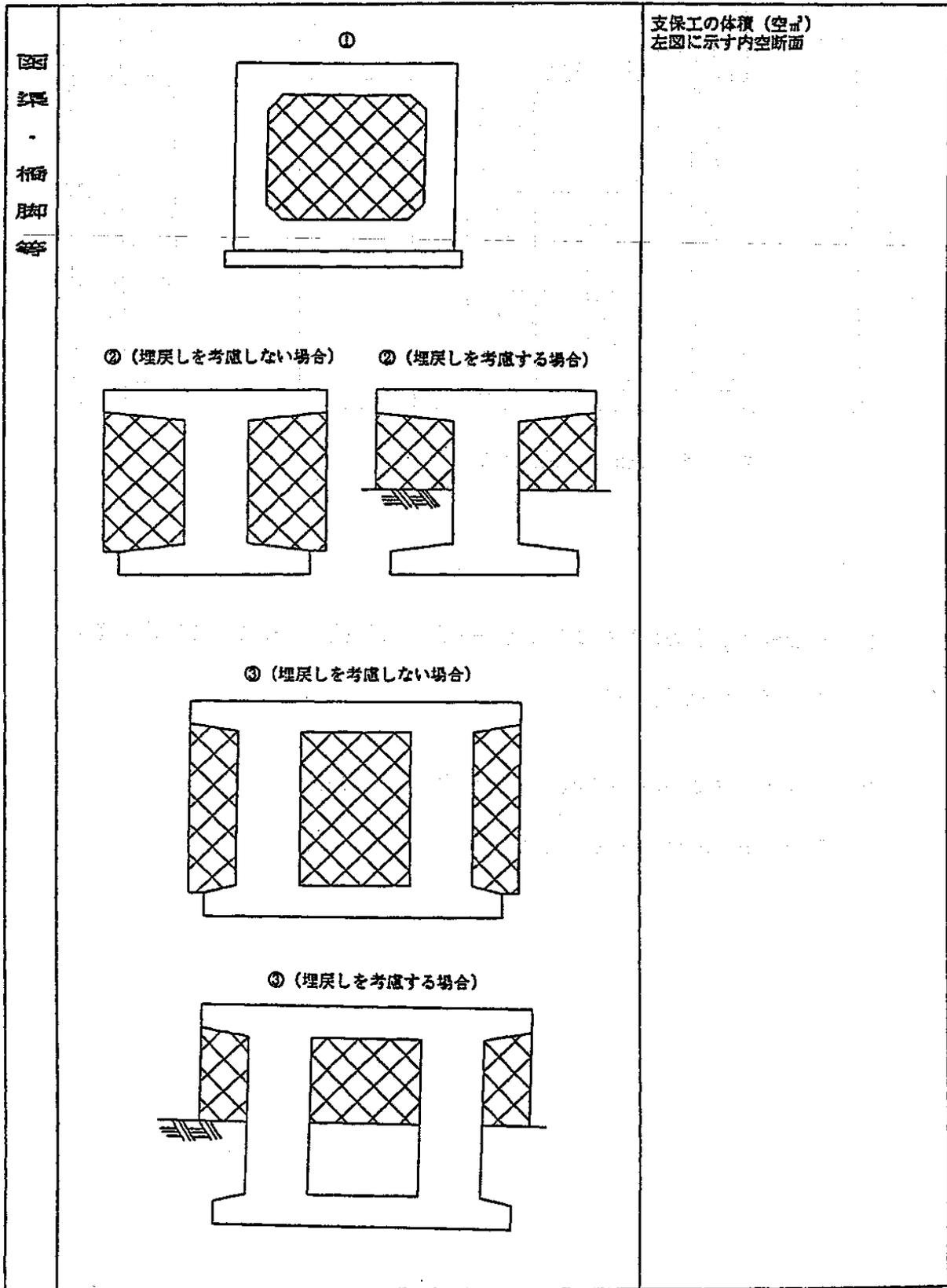
アンカー工におけるボーリング用足場

1. アンカー用足場を標準とする。
2. 既設構造物及び切土完了後等でアンカー工を施工する場合に計上する。したがって切土とアンカー工が同時施工となる場合は計上しない。
3. 足場工 (空 m^3)

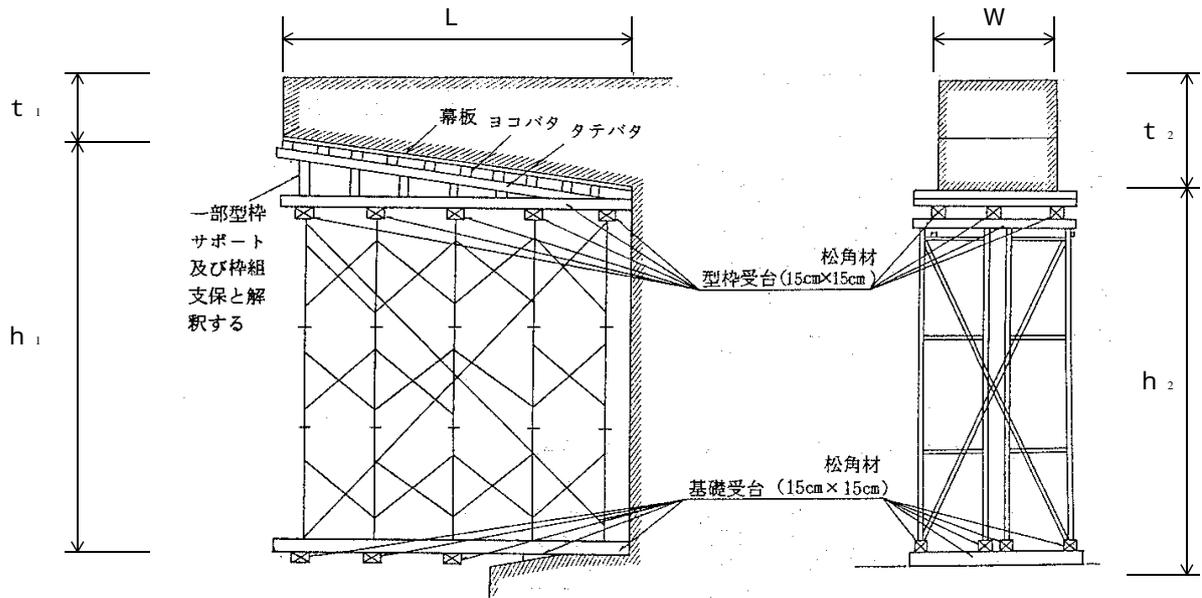
$$\text{足場工} = A \times (\ell + 2.25\text{m} \times 2)$$



(2) 支保工の計算



(3) 支保工概念図



支保工対象数量は、完成内空断面とする。

図 6 - 5 5 支保工概念図

- ・支保耐力決定のためのコンクリート厚 (t) は、次式により算出する。

$$t = (t_1 + t_2) \div 2$$

- ・支保工の空体積 (空 m³) は、次式により算出する。

$$V = (h_1 + h_2) \div 2 \times L \times W$$

6 - 1 2 - 2 土 留 工

1. 適用範囲

陸上部において掘削にともなう地山の崩壊を防止する目的で使用する親くい方式仮設構造物、および水中部や地下水の存在する陸上部において、止水と土留めを目的として使用する鋼矢板式仮設構造に適用する。H形鋼の適用区分は次表を標準とする。

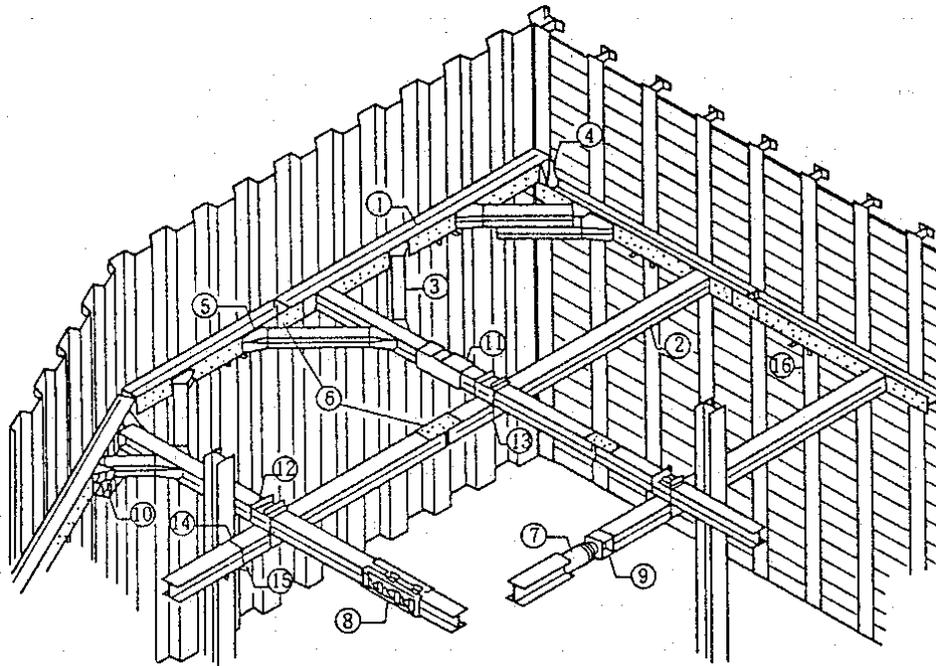
表 6 - 2 7 H形鋼の適用区分

区分	用途	切梁・腹起こし	親	杭
設計計算		リース材	生	材
重量算出		〃	〃	〃
損料計算		〃	〃	〃

※ リース材=加工材

2. 構造形式

鋼矢板式の標準的な構造および部材名称は次のとおりとする。



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 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 U ボ ル ト
14	縮 付 用 U ボ ル ト
15	切 梁 ブ ラ ケ ッ ト
16	切 梁 ブ ラ ケ ッ ト

図 6 - 5 6 土留め標準図

3. H形鋼の断面性能, 断面特性

表 6 - 2 8 H形鋼の断面性能, 断面特性 (生材・加工材)

規格 H × B × t ₁ × t ₂ W : 単位重量	孔の位置 (mm)	A (cm ²)	l _x (cm ⁴)	l _y (cm ⁴)	i _x (cm)	i _y (cm)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	備 考
H 200 × 200 × 8 × 12 生 材 : W = 49.9kg/m 加工材 : W = 55.0kg/m	生 材	63.5	4720	1600	8.62	5.02	472	160	
	L = 100	51.5	3660	1300	8.43	5.02	366	130	
H 250 × 250 × 9 × 14 生 材 : W = 71.8kg/m 加工材 : W = 80.0kg/m	生 材	92.1	10800	3650	10.8	6.29	867	292	
	L = 150	78.1	8850	2860	10.6	6.05	708	229	

表 6 - 2 9 H 形鋼の断面性能，断面特性（生材・加工材）

規格 H × B × t ₁ × t ₂ W：単位重量	孔の位置 (mm)	A (cm ²)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)	i _x (cm)	i _y (cm)	Z _x (cm ³)	Z _y (cm ³)	備 考
H 300 × 300 × 10 × 15 生 材： W = 93.0kg/m 加工材： W = 100.0kg/m	生 材	119.8	20400	6750	13.1	7.51	1360	450	
	L = 150	104.8	17300	5900	12.9	7.51	1150	394	
H 350 × 350 × 12 × 19 生 材： W = 135.0kg/m 加工材： W = 150.0kg/m	生 材	173.9	40300	13600	15.2	8.84	2300	776	
	L = 150	154.9	35000	12500	15.1	8.99	2000	716	
H 400 × 400 × 13 × 21 生 材： W = 172.0kg/m 加工材： W = 200.0kg/m "	生 材	218.7	66600	22400	17.5	10.1	3330	1120	
	L = 150	197.7	59000	21200	17.3	10.4	2950	1060	#
	L = 200	197.7	59000	20300	17.3	10.1	2950	1010	

- (注) 1. ボルトの孔径は，25mmとする。
 2. #印の数値は，詳細設計時に使用の数値とする。
 3. 規格，孔の位置等は，次図による。

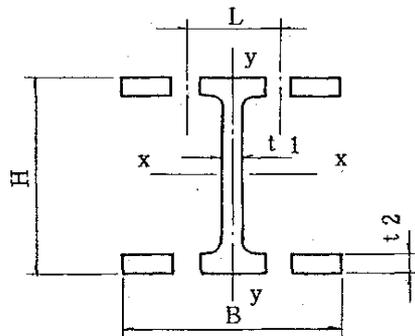


図 6 - 5 7

4. 重量算出方法

主部材および副部材の重量算出は、次表による。ただし、これによりがたい場合は別途考慮する。

表6-30 部材重量算出方法

部材名	部 品 名	質量算出方法	備 考
主部材	切梁、腹起し、 火打梁、補助ピース	積上げ	キリソジャッキ・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、 カガプレート、キリソジャッキ、 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)	キリソジャッキ・火打受ピースの長さは、どちらも50cmとする。 火打ブロックを使用する場合は、 () 内の値とする。
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現場全損とする。 火打ブロックを使用する場合は、 () 内の値とする。

注) 運搬質量については、主部材、副資材(A)(リース材)について計上するものとし、副部材(B)(1現場全損とするもの)については運搬重量として計上しない。

6-12-3 仮締切工

1. 土のうのとりまとめ方

(1) 土のう面積の算定

$$\text{土のう面積} = \text{直高}(H) \times \text{延長}(L)$$

(2) 土のう積(張)施工状況

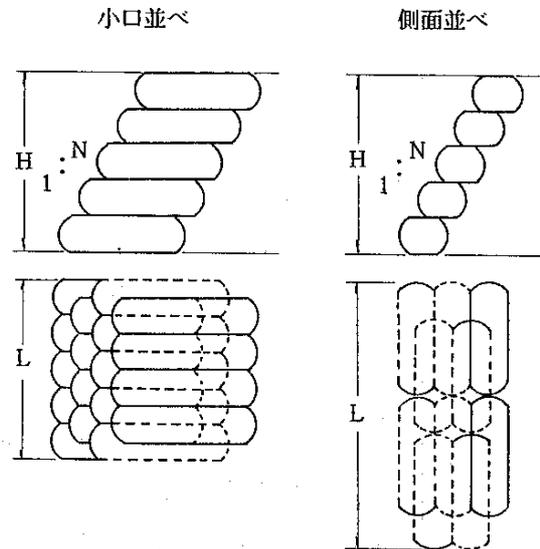


図6-58

6-12-4 仮 橋 等

1. 適用範囲

仮橋等は、H形鋼などを用い、床版として覆工板を敷いて工事用車両などの通行に供する工事専用の仮橋および工事用の作業台等に適用する。

2. 構造形式

鋼製覆工板
 覆工受板
 覆工桁受け
 仮橋杭
 綾構
 手すり

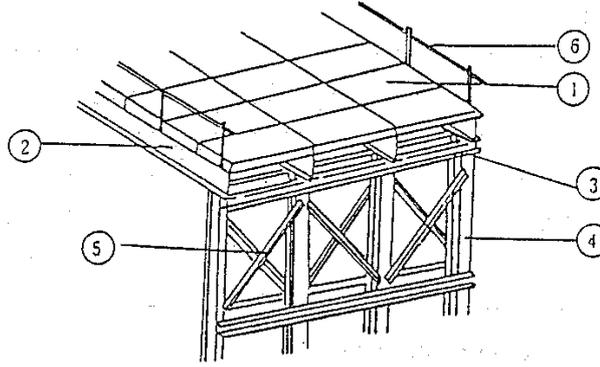


図 6 - 5 9

6 - 1 2 - 5 仮設材損料の取扱い

重仮設材（鋼矢板，軽量鋼矢板，H形鋼，鋼管山留材，積工板，銅製マット等）については賃料で，軽仮設材（各種型枠，枠組足場，パイプ類，足場板，吊り枠，組立ハウス等）は従来どおり損料で積算する。

仮設材の積算にあたっては，工程を決定した後に「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」等を参考として，仮設材の供用日数と賃料（または損料）を十分検討し適切な積算を行うことが望ましい（図 6 - 6 0 参照）。

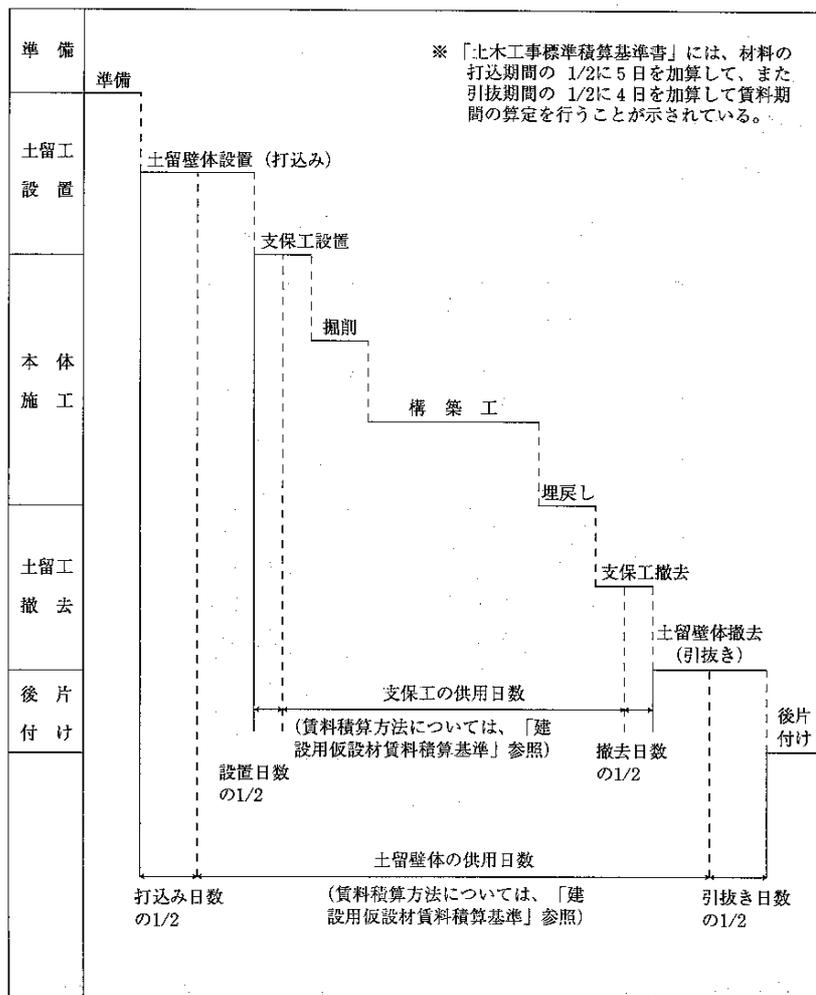


図 6 - 6 0 一般的な土留の工程と供用日数の考え方 (参考) 工

$$\text{仮設材損料(賃料)} = 1 \text{現場当り使用数量(t)} \times \text{供用日数} \times \frac{1}{\text{稼働率}} \times 1 \text{日当り損料(円/t・日)}$$

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計
作業不能日 (降雨量10mm以上)		1.2	1.7	2.0	3.3	3.2	3.9	5.1	4.5	5.1	3.1	1.8	0.9	35.8
休日数	土曜・日曜	9	9	8	9	9	8	9	9	8	9	9	8	104
	祝日・祭日	1	1	1	1	3		1		2	1	2	1	14
	ゴールデンウィーク													0
	年末・年始	3											2	5
	夏休み								2					2
その他														0
作業不能日と休日のダブリ		0.5	0.6	0.6	1.1	1.2	1.0	1.6	1.6	1.7	1.0	0.7	0.3	11.9
暦日		31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
稼働日数		16.3	15.7	19.4	15.6	14.6	17.1	14.3	13.9	13.2	16.9	16.5	18.8	192.3

表6-31 降雨日による作業稼働率(参考)

(注1) 降水量10mm以上の日数は、仙台地区の1961年から1990年までの30年間の気象データである。

(注2) この計算例では、作業不能日の基準を日降水量10mm以上としたが作業内容や現場条件によっては、この基準は変わり得る。また、特に土工作業の期間など、1つの工事の特定の期間でこの基準が変わることもある。

(注3) 休日については、以下の要領でカウントした。

土曜・日曜.....4週8休

祝日・祭日.....土曜・日曜と重なるものは除く

年末年始・夏休み.....土曜・日曜・祝日・祭日と重なるものは除く

その他.....施工地域国有の休日があればカウントする。ただし土曜・日曜・祝日・祭日と重なるものは除く

(注4) 稼働等については、計算結果の小数3位を切り捨てた。

(注5) 橋桁仮設工事を例にすると、風力等により作業不能日数の要因となる場合もある。

参考 全国地点別の日降水量10mm以上の日数(統計期間:1961年から1990年までの平均値)

地点	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
盛岡	1.9	1.6	2.6	3.6	3.2	4.0	5.5	4.9	4.8	3.5	2.9	2.0	40.6
宮古	1.6	2.1	2.3	2.7	2.7	3.3	3.9	4.5	5.8	3.1	2.4	1.3	35.8
酒田*	4.7	3.3	3.0	4.2	3.9	4.0	5.7	5.3	6.3	6.1	8.0	7.7	62.0
山形	2.4	2.1	1.8	2.2	2.7	3.6	5.1	4.0	4.2	2.5	2.8	2.4	35.9
仙台	1.2	1.7	2.0	3.3	3.2	3.9	5.1	4.5	5.1	3.1	1.8	0.9	35.8
福島	1.1	1.6	2.2	2.9	2.9	3.6	4.8	3.6	4.5	3.1	1.9	1.2	33.4
小名浜	1.4	2.3	3.2	4.0	4.3	4.8	3.6	3.4	5.1	4.8	2.5	1.2	40.6

「工期設定の考え方と事例集」建設物価調査会発行P.16

仮設工数量集計表

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算用単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考
	支保工基礎		m2	合計				19-1	
	支保			空m3	合計				H:平均設置高、w:支保耐力
					パイアサポート支保工	H<4m	w≤40kN/m ²		
							40kN/m ² <w≤60kN/m ²		
					くさび結合支保工	h≤30m	w≤40kN/m ²		
			h>30m	40kN/m ² <w≤80kN/m ²					
	足場			掛m2	合計				H:平均設置高
					枠組足場	H≤30m			
					単管足場	H>30m			
				単管傾斜足場					

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算用単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考
工事用道路工			m	合計					
	工事用道路盛土		m3	合計					土工参照
	法面整形(盛土部)		m2	合計					土工参照
	安定処理	【添加材料】	m2	合計					
	工事用道路排土敷均し		m2	合計					
	敷砂利	【碎石規格、敷厚】	m2	合計					
	敷鉄板		m2	合計					
	仮覆工板	【覆工板規格】	m2	合計					
	仮設舗装	【(表層の)材料種類、舗装厚】	m2	合計				2-1	
安定ネット	【材質、規格】	m2	合計						
工事用道路補修		式	合計				2-2		
土のう	【仕拵、積立、撤去】	m2	合計						
設運搬処理	【種別、運搬距離、処理費の有無】	m3	合計						
仮橋・作業橋台工			箇所	合計					
	床掘り		m3	合計					作業土工参照
	埋戻し		m3	合計					作業土工参照
	仮橋ネット基礎	【寸法】	箇所	合計				2-3	
橋脚		kg	合計				2-4		

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算用単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考	
	仮橋上部		kg	合計				2-5		
	覆工板	【規格】		m2	合計					
	仮設高欄			m	合計				2-6	
					ガードレール					
	仮設運搬処理	※種類、運搬距離、処理費の有		m3	合計					
	鋼管杭	【径、長さ】		本	合計				別紙-3, 5(1)	
					パイロハンマ工					
プレボ-リンク・中掘工										
防眩材	【材料規格】		基	合計						
路面覆工	覆工鋼材		kg	合計				2-7	共同溝・電線共同溝	
	覆工板	【規格】		m2	合計				共同溝・電線共同溝	
覆工鉄板			m2	合計				共同溝・電線共同溝		
土留・仮締切工	溝掘り		m3	合計						
				砂・砂質土						
				粘性土						
				礫質土						
				岩塊・玉石混じり土						
	仮設鋼矢板 仮設軽量鋼矢板 仮設鋼杭	【形式、長さ】		m 枚 kg m 枚 kg	合計					
					【打込長又は圧入長】 粘性土 (最大N値=)	延長				
						枚数				
					砂質土、礫質土 (最大N値=)	延長				
						枚数				
	重量									
	鋼管矢板	【材質、径、長さ】		本	合計				別紙-5,(1)	
					パイロハンマ工					
					パイロハンマ工					
	アンカー	【鋼材規格、設計荷重、割孔長】		本	合計					
仮設砂イレット・腹起し	【イレット径】		kg	合計				2-8		
切梁・腹起し			kg	合計				2-9		
横矢板	【材質、厚さ】		m2	合計						
簡易土留			m2	合計				共同溝・電線共同溝		
盛替梁	【規格】		箇所	合計				共同溝・電線共同溝		
じゃかご(仮設)	【径、止杭規格】			合計				法面工参照		
ふとんかご(仮設)	【高さ、幅、止杭規格】			合計				法面工参照		

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算用単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考	
	連節ブロック張り(仮設)	【ブロック規格】	m2	合計				2-10		
	土のう	【仕振、積立、撤去】	m2	合計						
	締切盛土		m3	合計				土工参照		
	法面整形(盛土部)		m2	合計						
	板橋	【橋高】	m	合計				2-11		
	止水シート	【材質規格】	m2	合計						
泥土処理		m3	合計							
中詰盛土			m3	合計						
				埋戻し種別A	土砂					
				埋戻し種別B	岩塊・玉石混じり土					
				埋戻し種別C						
				埋戻し種別D						
搬運処理	【種類、運搬距離、処理費の有無】	m3	合計							
水替工	ポンプ排水	【排水量】	m3	合計				h:揚程		
				h≤10m						
				10m<h≤15m						
				h>15m						
水替とい			m	合計						
地下水位低下工	ウェルポイント	【打込深度、ポンプ台数】	日	合計				2-12		
ディープウェル	【径、深さ】		日	合計						

地中連続壁工数量集計表

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算用単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考	
地中連続壁工(壁式)	作業床	【コンクリート規格、数厚】	m2	合計				3-1		
	ガイトウォール			m	合計				3-2	
	連壁掘削			m3	合計					
【壁厚】					【掘削深度】	N値<30				
						30≤N値<50				
						N値≥50				
連壁鉄筋	【鉄筋規格】		kg	合計				鉄筋工参照		

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考	
	連壁継手	【規格】	箇所	合計				3-3		
	連壁コンクリート	【コンクリート規格】	m3	合計						
	アンカー 切梁・腹起し	【鋼材規格、設計荷重、削孔】	本	合計				アンカー工参照		
	廃液処理		m3	合計						
泥土処理		m3	合計							
震源距離処理	【種類、運搬距離、処理費の種別】	m3	合計							
地中連続壁工(柱列式)			m2							
	作業床	【コンクリート規格、敷厚】	m2	合計				3-1		
	ガレキレベ		m3	合計						
				土砂						
				岩塊・玉石混じり土						
	柱列杭	【掘削径】	m2	合計				3-4		
				【掘削深度】	細砂混じりシルト、	N値<15				
						15≦N値<30				
						30≦N値<45				
						N値≧45				
				砂礫		N値<15				
15≦N値<30										
30≦N値<45										
N値≧45										
粘性土					N値<15					
					15≦N値<30					
					30≦N値<45					
	N値≧45									
アンカー 切梁・腹起し	【鋼材規格、設計荷重、削孔】	本	合計				アンカー工参照			
泥土処理		m3	合計							
震源距離処理	【種類、運搬距離、処理費の種別】	m3	合計							
仮水路工			m							
ヒューム管	【径、長さ】	m	合計							
コンクリートパイプ	【規格、板厚】	m	合計				3-5			
塩ビ管	【管径】	m	合計				3-6			
吸出し防止材	【材質規格】	m2	合計							
素掘側溝		m	合計				3-7			
板橋水路	【内幅、内高】	m	合計				3-8			

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考
	仮設鋼矢板水路	【鋼矢板形式、長さ】	m	合計				3-9	
	仮設軽量鋼矢板水路	【軽量鋼矢板形式、長さ】	m	合計				3-10	
土のう	【仕様、積立、撤去】	m2	合計						
残土受入れ施設工	法留欄	【支柱材規格、土留材規格】	m	合計				3-11	
	土のう	【仕様、積立、撤去】	m2	合計					
ブロックブロック積み	【ブロック規格】	m2	合計				3-12		
プラスチック型擁壁	【ブロック規格、高さ】	m	合計				3-13		
プラスチック逆T型擁壁	【ブロック規格、高さ】	m	合計				3-14		
作業ヤード整備工	ヤード造成	m2	合計						
敷砂利	【碎石規格、数厚】	m2	合計						
電力設備工	受電設備	箇所	合計						
			低圧受電設備						
			高圧受電設備						
	配電設備		m	合計					
				低圧配電線路					
				高圧配電線路					
坑内電線路									
ころがし配線									
水底ケーブル									
電動機設備		式	合計				3-15		
照明設備		式	合計				3-16		
用水設備工	用水設備	箇所	合計				3-17		
塩ビ管	【管径】	m	合計				3-6		
受電路線		m	合計						
ブロック製造設備工	ブロックプラント設備	【プラント規格】	基	合計				3-18-1 3-18-2	
ケーブルクレーン設備	ケーブルクレーン規格、ウインチ規格	基	合計				3-19		

第6章 数量計算要領

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考	
橋梁足場等設備工	架設足場 床版足場 塗装足場		m2	合計						
			ハイク吊り足場		H \geq 1.5m				H:腹板高	
					H<1.5m					
			ワイヤーフック足場 ハイク兼用足場	両側朝顔	H \geq 1.5m				H:腹板高	
					H<1.5m					
				片側朝顔	H \geq 1.5m				H:腹板高	
	H<1.5m									
	側面塗装足場		m2	合計						
	橋面作業車		台	合計						
	支承設置用足場		m	合計						
	桁下足場			m2	合計					
					両側朝顔	1.1m \leq H<1.5m				H:桁高
							H \geq 1.5m			
					片側朝顔	1.1m \leq H<1.5m				H:桁高
	H \geq 1.5m									
	側部足場			m	合計					
					側部足場					
					橋側足場					
					防護工					
	橋脚廻り足場		m	合計						
シート張防護工			m2	合計						
				両側朝顔	床版足場 架設足場・塗装足場					
						片側朝顔	床版足場 架設足場・塗装足場			
				合計						
板張防護工			m2	合計						
				両側朝顔	床版足場 架設足場・塗装足場					
						片側朝顔	床版足場 架設足場・塗装足場			
				合計						
ワイヤーフック防護		m2	合計							
PC防護		m2	合計							
登り機橋		箇所(m)	合計							
工事用エレベーター		基	合計							
シート仮設備工	シート足場		m	合計						
				合計						
				合計						
足場			掛m2	合計						
				合計						
共同溝仮設備工	仮階段	【階段幅】	箇所	合計					共同溝、電線共同溝	
				合計						

レベル3(種別)	レベル4(細別)	レベル5(規格)	数量計算単位	数量区分			合計	内訳数量表別紙	備考	
防塵対策工	仮設舗装	【(表層の)材料種類、舗装厚	m2	合計				2-1		
	タイヤ洗浄装置			式	合計					
	路面清掃			式	合計				4-1	
	散水			式	合計					
汚濁防止工	汚濁防止フェンス		m	合計						
	濁水処理設備			箇所	合計					
防護施設工	突破防護柵		m2	合計				4-2		
	仮囲い			m	合計					
	立入防止柵	【欄高】		m	合計				共同溝・電線共同溝	
防音工	仮設防音壁	【防音壁規格、高さ、屋根の有	箇所	合計				4-3	下水道	
	仮設防音壁基礎	【形式】		箇所	合計				4-4	下水道
	仮設防音壁換気照明設備			式	合計				4-5	下水道