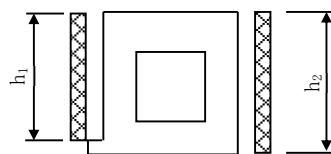
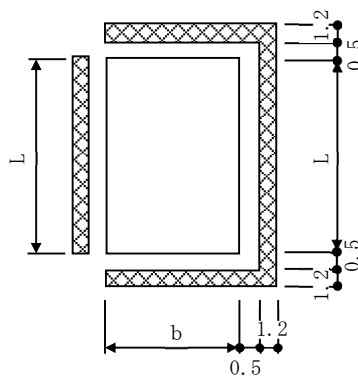


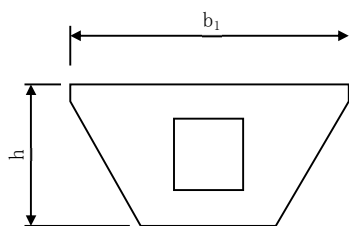
①



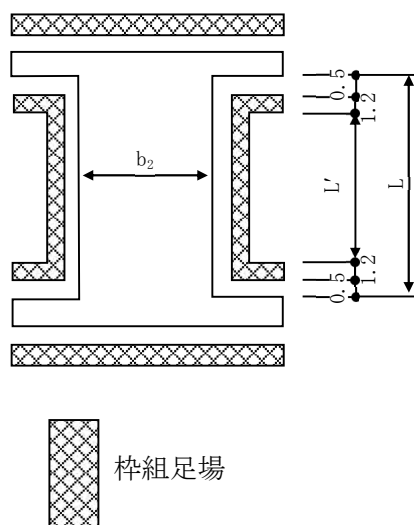
①平面図



②

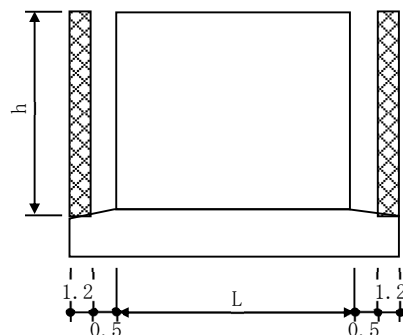


②平面図

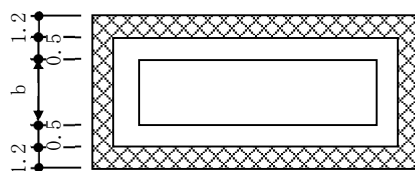


1. 枠組足場を標準とする。
2. 高さ(h)が2.0m未満は原則として足場は計上しない。
3. 足場工面積 (掛 m^2)
 - ① $枠組 = h_1 \times L + (L + 2 \times b + 4.4) \times h_2$
 - ② $枠組 = 2 \times (L + 2 \times b_1 - b_2 - 4.4) \times h$

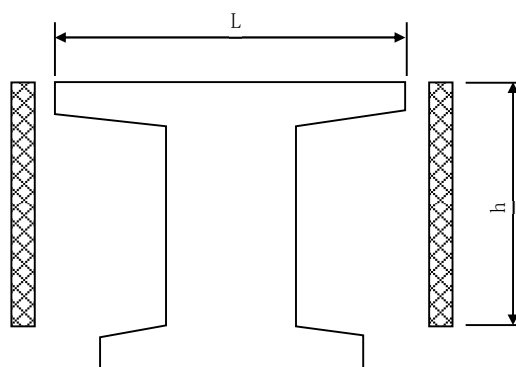
①



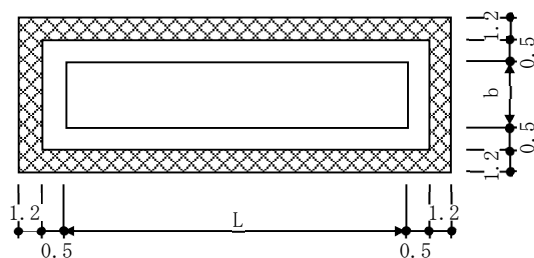
①平面図



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. 桷組足場を標準とする。
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

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

②（埋戻しを考慮しない場合）

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

②（埋戻しを考慮する場合）

$$\text{桷組} = \{2 \times (b + L_1) + 8.8\} \times h_1 + \{2 \times (b + L_2) + 8.8\} \times h_2$$

③（埋戻しを考慮しない場合）

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

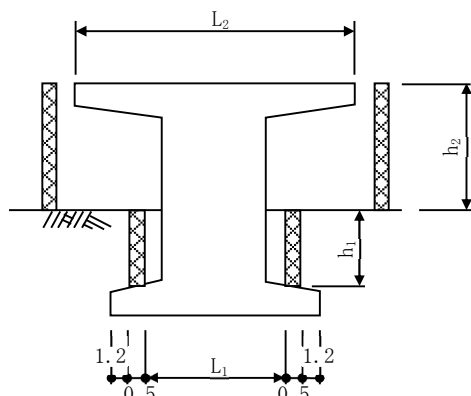
③（埋戻しを考慮する場合）

$$\text{桷組} = \{2 \times (b + L_1) + 8.8\} \times 2 \times h_1 + \{2 \times (b + L_2) + 8.8\} \times h_2$$

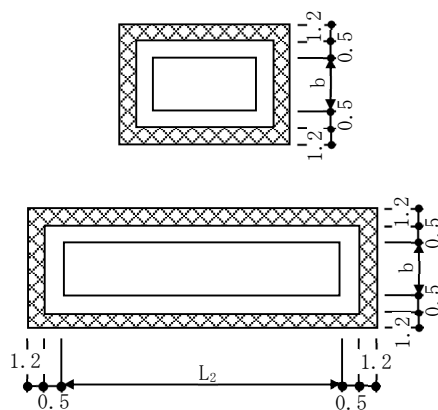
④

$$\text{桷組} = \{4 \times (b_1 + b_2) + 17.6\} \times h$$

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



枠組足場

1. 枠組足場を標準とする。
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

$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$$
- ②（埋戻しを考慮しない場合）

$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$$
- ②（埋戻しを考慮する場合）

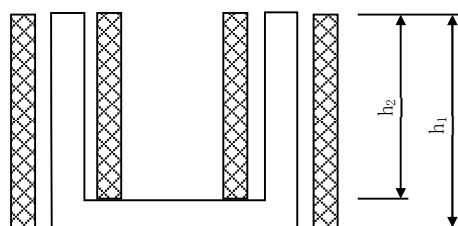
$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L_1) + 8.8\} \times h_1 + \{2 \times (b + L_2) + 8.8\} \times h_2$$
- ③（埋戻しを考慮しない場合）

$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$$
- ③（埋戻しを考慮する場合）

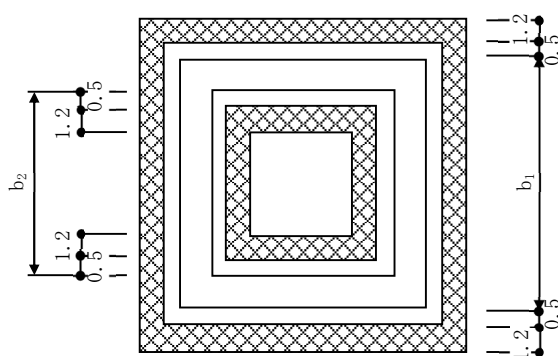
$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L_1) + 8.8\} \times 2 \times h_1 + \{2 \times (b + L_2) + 8.8\} \times h_2$$
- ④

$$\text{枠組} = \{4 \times (b_1 + b_2) + 17.6\} \times h$$

①



①平面図



枠組足場

1. 枠組足場を標準とする。
2. 高さ(h)が2.0m未満は原則として足場は計上しない。
3. 構造が変わっても考え方は同じものとする。
4. 足場工面積 (掛 m^2)
 (外面) $(b_1 \times 4 + 8.8) \times h_1$
 (内面) $(b_2 \times 4 - 8.8) \times h_2$

16-8 支保工

一般土木工事の構造物施工にあたり、支保工を設置、撤去する場合に適用する。

1) 数量算出項目

支保工の数量を区分ごとに算出する。

表 16-8 数量算出項目区分一覧表

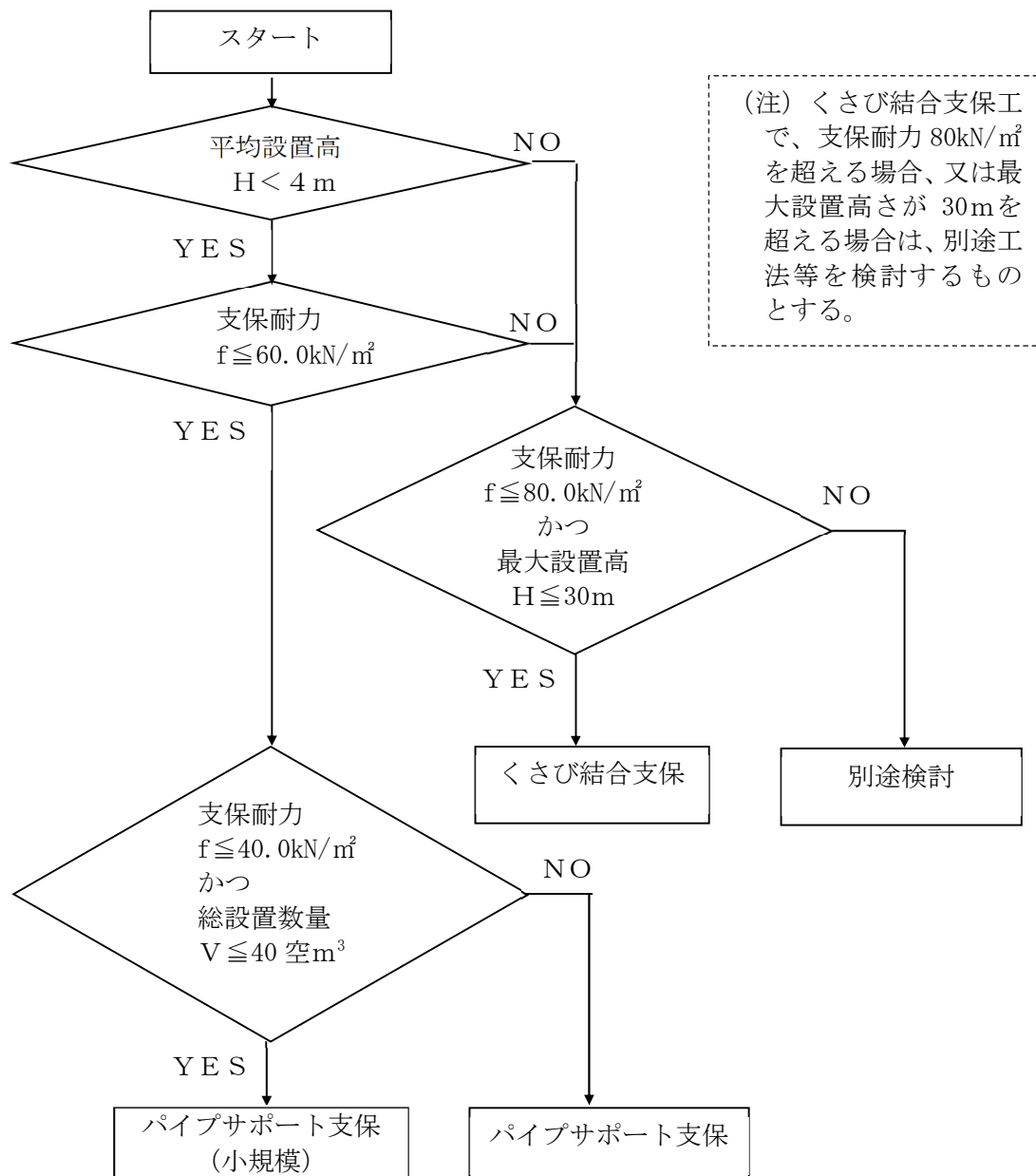
区分 項目	構造物	工法	支保耐力	設置高	単位	数量	備考
支保工	○	○	○	○	空 ³ m		

①構造物区分

構造物ごとに区分して算出する。

②工法区分

工法による区分は、下記工法選定フローによる。



③支保耐力及び設置高区分

支保耐力及び設置高による区分は、下表のとおりする。

a. パイプサポート支保

平均設置高 (m)	支 保 耐 力	コンクリート厚 t (cm)
H < 4.0m	40kN/m ² 以下	t ≤ 120cm
	40kN/m ² を超え	120cm < t ≤ 190cm
	60kN/m ² 以下	

- (注) 1. 平均設置高による区分は、全数量について対象とする。
 2. 張出部等で断面が変化する場合のコンクリート厚は平均であり、参考値を示したものである。(支保工概念図参照)

b. パイプサポート支保 (小規模)

平均設置高 (m)	支 保 耐 力	コンクリート厚 t (cm)
H < 4.0m	40kN/m ² 以下	t ≤ 120cm

- (注) 1. 平均設置高による区分は、全数量について対象とする。
 2. 張出部等で断面が変化する場合のコンクリート厚は平均であり、参考値を示したものである。(支保工概念図参照)

c. くさび結合支保

施工基面からの 最大高さ (m)	支 保 耐 力	コンクリート厚 t (cm)
h ≤ 30	40kN/m ² 以下	t ≤ 120cm
	40kN/m ² を超え	120cm < t ≤ 250cm
	80kN/m ² 以下	
h > 30	40kN/m ² 以下	t ≤ 120cm
	40kN/m ² を超え	120cm < t ≤ 250cm
	80kN/m ² 以下	

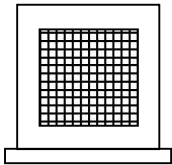
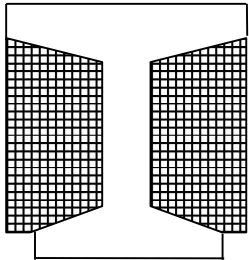
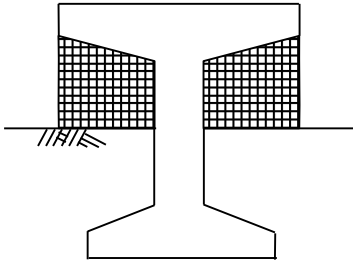
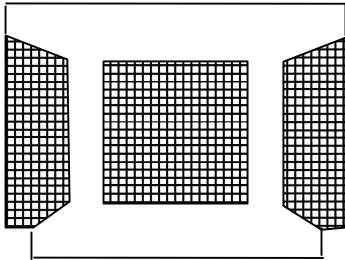
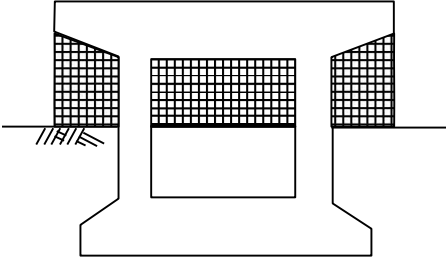
- (注) 張出部等で断面が変化する場合のコンクリート厚は平均であり、参考値を示したものである。(支保工概念図参照)

2) 数量算出方法

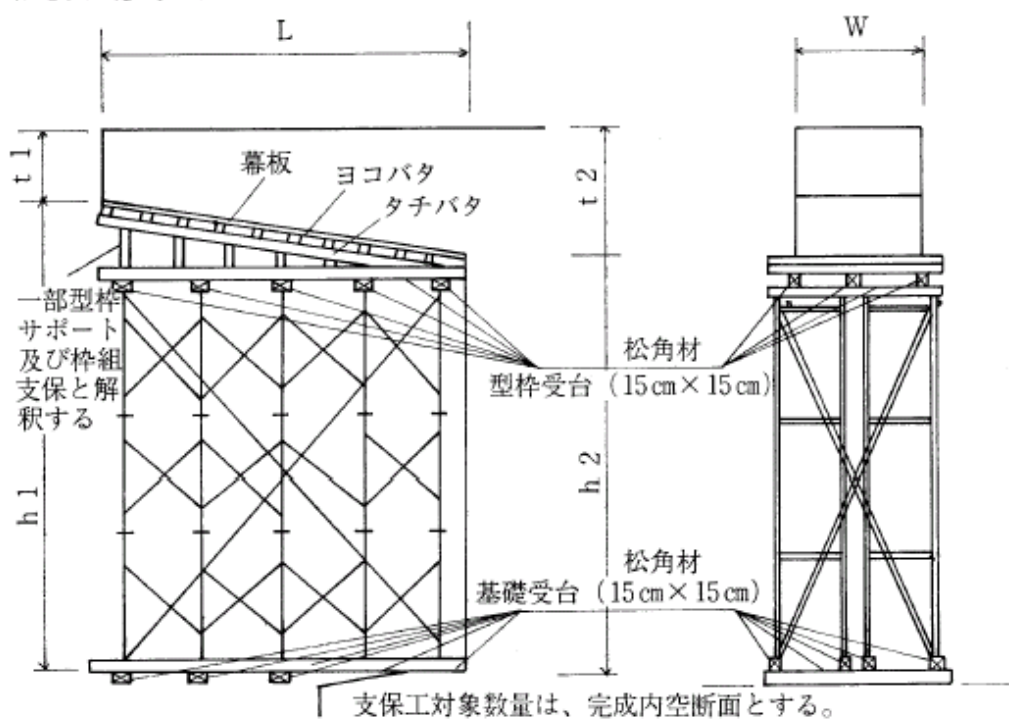
数量の算出は「第1章 適用範囲及び共通事項」によるほか下記の方法によるものとする。

①空体積の算出例

支保の空体積の算出は、下記のとおりとする。なお、現場条件、構造物の構造及び施工方法等でこれによりがたい場合は、別途算出するものとする。

函渠、橋脚等	①  ②(埋戻しを考慮しない場合) ②(埋め戻しを考慮する場合)   ②(埋戻しを考慮しない場合)  ②(埋め戻しを考慮する場合) 	支保工の体積 (空m^3) 左図に示す内空断面
---------------	---	--

支保工概念図（参考例）



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 m^3 ）は、次式により算出する。

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

16-9 土工用マット敷設

土木安定用材（マット、シート類）を敷設、撤去する場合に適用する。

1) 数量算出項目

土工用マットの面積を区分ごとに算出する。

表16-9 数量算出項目区分一覧表

区 分 項 目	施工区分	単位	数量	備考
土工用マット	○	m ²		

①施工区分

施工区分は、下表のとおりとする。

施工区分
敷設～撤去
敷設
撤去のみ

16-10 敷鉄板

敷鉄板を設置、撤去する場合に適用する。

1) 数量算出項目

敷鉄板の面積を区分ごとに算出する。

表 16-10 数量算出項目区分一覧表

区 分 項 目	施工区分	供用日数	使用回数	単位	数量	備考
敷鉄板	○	○	○	m ²		

①施工区分

施工区分は、下表のとおりとする。

施工区分
設置～撤去
設 置
撤去のみ

②供用日数

供用日数毎に区分する。

③使用回数

使用回数毎に区分する。

2) 数量算出方法

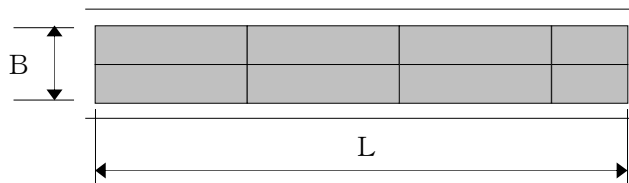
数量の算出は「第1章 適用範囲及び共通事項」によるほか下記の方法によるものとする。

なお、敷鉄板については、現場条件、工程等から経済的な施工計画を十分検討し、敷鉄板の数量算出を行うものとする。

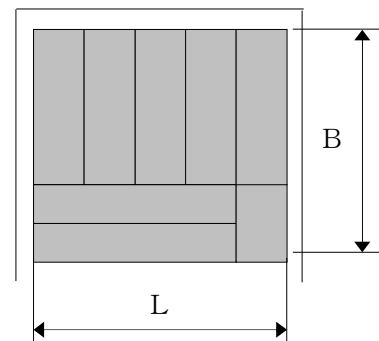
①敷鉄板計上面積は次式により算出する。

$$\text{面積 (A)} = B \times L$$

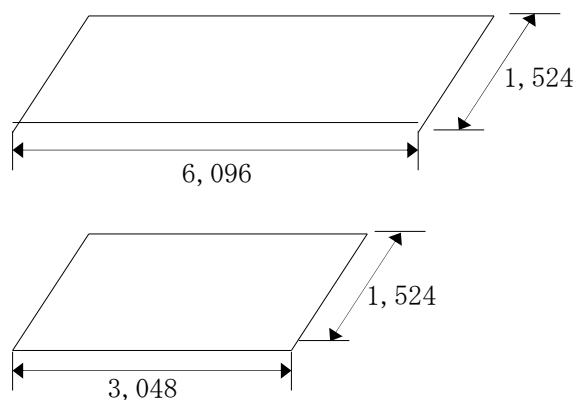
〔仮設道路の場合〕



〔仮設ヤードの場合〕



②敷鉄板の規格は次図を参考とする。



※敷鉄板規格を示しているが、数量算出時、規格別に算出する必要はない。

③敷鉄板の数量計上例

数回使用する場合の数量算定例を次に示す。

例① 1,200 m²の施工に当り、400 m²を3回使用する場合

- ・ 計上数量 1,200 m²
- ・ 供用日数 90 日
- ・ 使用回数 3 回

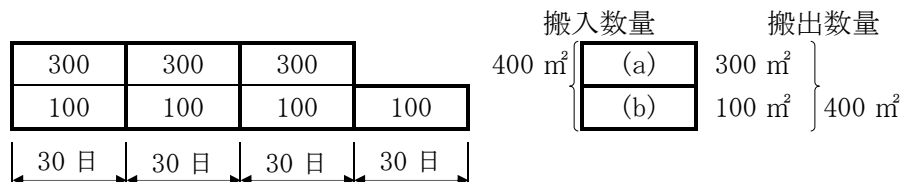
使用 (1) (2) (3)



例② 1,300 m²の施工に当り、最後の使用に端数ができる場合

- ・ 計上数量 (a) 900 m²、(b) 400 m²
- ・ 供用日数 (a) 90 日、(b) 120 日
- ・ 使用回数 (a) 3 回、(b) 4 回

使用 (1) (2) (3) (4)



16-11 仮橋・仮栈橋工

仮設橋及び仮栈橋の上部工（桁、覆工板、高欄）と下部工（橋脚、杭橋脚）を施工する場合に適用する。

1) 数量算出項目

仮橋、仮栈橋の数量を区分ごとに算出する。

表 16-11 数量算出項目区分一覧表

項 目 \ 区 分		規 格	単 位	数 量	備 考
上 部 工	主 桁・横 桁	○	t		(注) 1, 2, 3
	覆 工 板	○	m ²		
	高 欄	ガードレール	m		(注) 4
		単管パイプ	m		
下 部 工	橋脚（直接基礎形式）	○	t		(注) 2, 5
	杭橋脚（杭基礎形式）	○	t		(注) 6
			本		
	導 杭・導 枠	○	本		(注) 7

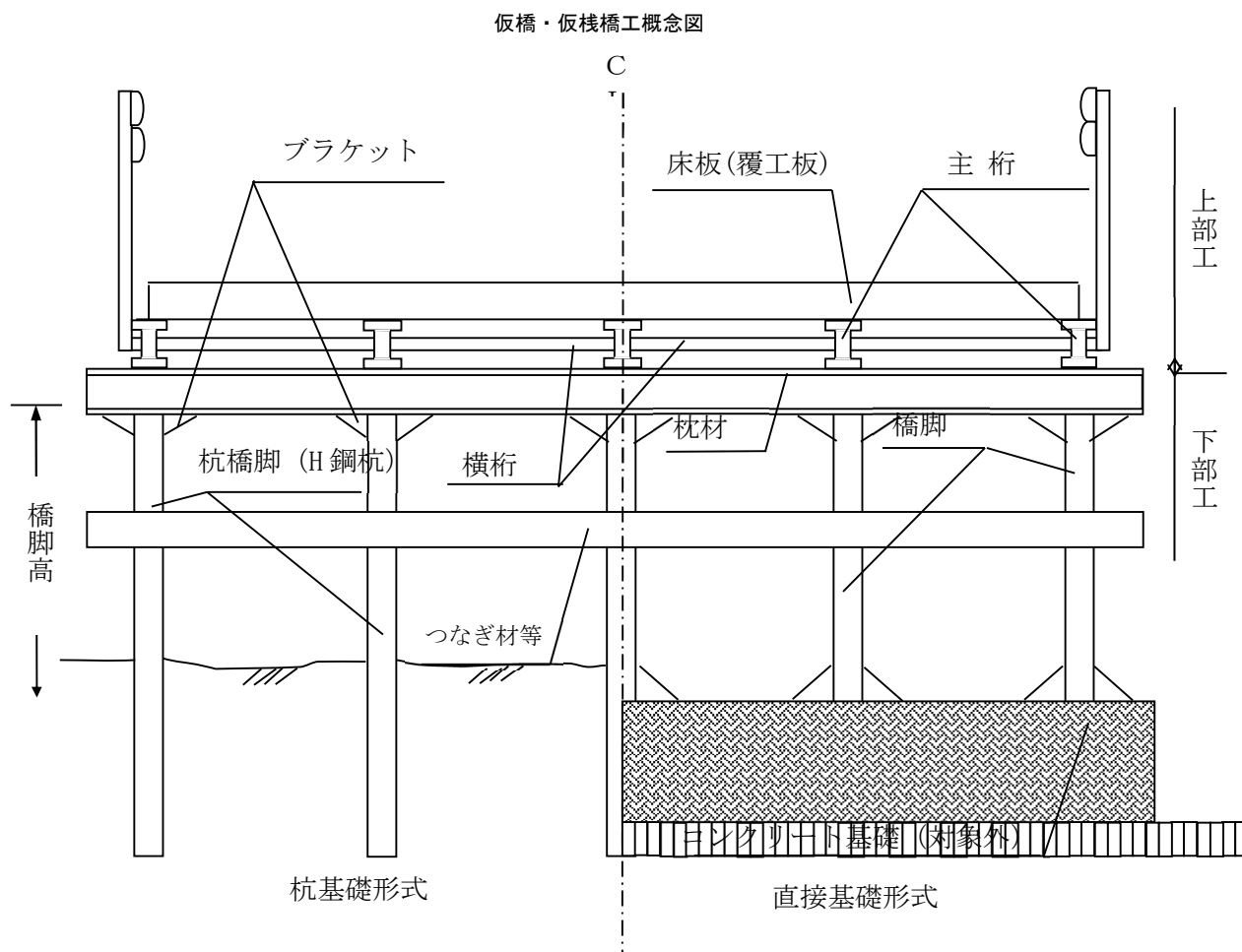
- (注) 1. 直接基礎の場合、コンクリート基礎は別途計上する。
 2. 高力ボルトの材料費は、必要数量を別途計上する。
 3. 上部工の対象質量は、主桁、横桁の質量で、高力ボルト、覆工板、高欄の質量は含まない。
 4. 仮橋の高欄型式はガードレール型、仮栈橋の高欄型式は単管パイプ型を標準とする。また、ガードレール型の場合で支柱基礎が必要な場合の数量は別途積み上げ、単管パイプ型の場合は、固定ベース、クランプ、ボルト等の数量は別途積み上げる。
 5. 橋脚の対象質量は、橋脚、枕、ブラケット、つなぎ材等の質量で、高力ボルトの質量は含まない。
 6. 杭橋脚の対象質量は、橋脚質量、枕、ブラケット、つなぎ材等の質量で、高力ボルトの質量は含まない。
 7. 導杭・導枠はH形鋼（300×300）とし、導杭施工本数は杭橋脚打込み 10 本 当り 8 本が標準であり、導杭の本数を算出のこと。

①規格区分

仮設材の材質、型式、寸法ごとに区分する。

②仮設・仮栈橋工の概念図

橋脚、杭橋脚等の区分は、下図による。



「仮 橋」：仮橋とは、橋の架替時に代替として架ける橋あるいは工事用車両などを通行させるために架ける橋など、一時的に使用することを目的として架ける橋をいう。

「仮栈橋」：仮栈橋とは、水上あるいは水中等での工事のために陸からのアプローチとして作業員や工事用機械・材料等の運搬及び船舶の接岸や係留などのために設けられ、工事用作業足場として利用されるものをいう。

2) 数量算出方法

数量の算出は、「第1章 適用範囲及び共通事項」によるものとする。

16-12 鋼矢板・H形鋼工

鋼矢板、H形鋼を打設または圧入、引抜する場合に適用する。

1) 数量算出項目

鋼矢板、H形鋼の数量を区分ごとに算出する。

表 16-12 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	施工箇所	規格	矢板長 (H形鋼長)	単位	数量	備考
延長	○	○	○	m		
枚数(本数)				枚 (本)		
質量				t		

(注) () 書きは、H形鋼に適用する。

①施工箇所区分

施工箇所(ブロック)ごとに区分して算出する。

②規格および矢板長(H形鋼長)区分

矢板(H形鋼)の材質、型式、1枚当り長さ(1本当り長さ)ごとに区分して算出する。
なお、親杭に使用するH形杭鋼は、杭用を標準とする。

2) 数量算出方法

数量の算出は「第1章 適用範囲及び共通事項」によるほか下記の方法によるものとする。

①枚数

施工枚数は、鋼矢板の中心線の長さを1枚当りの幅で除した値とし、小数点以下の端数は切上げて整数にまとめるものとする。

なお、施工場所から矢板置場までの距離について、30m以内の場合と30mを超える場合ごとに区分する。

②継手数

鋼矢板を施工する場合は、矢板(H形鋼)の規格ごとに、1枚(本)当り継手数(箇所)についても算出する。

③質量

施工質量は、次式により算出するものとする。

施工質量＝矢板長(H形鋼長)×単位質量×施工枚数(本数)

◎ 鋼矢板の施工質量算出例

施工延長 L=30.8m、Ⅲ型 H=10m/枚の場合

施工質量=46.2 t

$$\left(\begin{array}{l} 30.8\text{m} \div 0.4\text{m/枚} = 77 \text{ 枚} \\ 10\text{m/枚} \times 0.06 \text{ t/m} \times 77 \text{ 枚} = 46.2 \text{ t} \end{array} \right)$$

- ④打込み長又は圧入長及び引抜長が変化する場合は、分けて算出する。
 打込み長又は圧入長及び引抜長は1枚あたりとする。
 なお、打込み長又は圧入長に対する最大N値又は各地層ごとの加重平均N値も算出する。

<参考>

型 式	単位質量 (kg/m)	幅 (mm)
SP-ⅠA	35.5	400
SP-Ⅱ	48.0	400
SP-Ⅲ	60.0	〃
SP-Ⅳ	76.1	〃
SP-ⅤL	105.0	500
SP-ⅦL	120.0	〃
SP-ⅡW	61.8	600
SP-ⅢW	81.6	〃
SP-ⅣW	106.0	〃
SP-10H	86.4	900
SP-25H	113.0	〃
SP-45H	147.0	〃
SP-50H	167.0	〃
H-200	49.9	—
H-250	71.8	—
H-300	93.0	—
H-350	135.0	—
H-400	172.0	—

(注) H形鋼は、杭用(生材)である。

16-13 工事用道路補修

本歩掛は、一般工事で工事期間中に工事車両の通行で使用する全幅 2.5m以上 6m以下の既設道路（アスファルト、コンクリート舗装道を除く）及び仮設道路を碎石等により補修する作業に適用する。

1) 数量算出項目

1 路線ごとに算出する。

表 16-13 数量算出項目区分一覧表

区分 項目	補足材の種別	補足材の設計数量	単位	数量	備考
道路補修工	○	○	m ³		

①補足材の種別

補足材の材料規格ごとに区分する。

②補足材の設計数量

補足材料の設計数量は、次式により算定する。

$$\text{一 路 線 当 り 補 足 材 料 の 設 計 数 量 (m^3)} = 2.4 \text{ (m}^3\text{/100m}^2\text{)} \times \text{施 工 面 積 (m}^2\text{)} \text{ } / 100$$

16-14 鉄筋挿入工（ロックボルト工） 鉄筋挿入工（ロックボルト工）に適用する。

1) 数量算出項目

鉄筋挿入の延長を区分ごとに算出する。

表 16-15 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	現場条件	規格	垂直高	単位	数量	備考
鉄筋挿入	○	○	○	m		

2) 数量算出方法

数量の算出は、「第1章 適用範囲及び共通事項」によるほか下記の方法によるものとする。

①鉄筋挿入の内訳は下表の項目で算出する。

項目 \ 区分	現場条件	規格	垂直高	単位	数量	備考
鉄筋挿入	○	○	○	m		
足場	○	×	×	空m ³		(注)
上下移動	○	×	×	回		(注)

(注) 足場、上下移動については、必要に応じて計上する。

②鉄筋挿入は現場条件、規格、垂直高毎に以下の区分で算出する。

現場条件	(Ⅰ)削孔に要する重機が搬入可能な場合：削孔長 1 m 以上 5 m 以下、削孔径 42mm 以上 65mm 以下、法面垂直高さ 30m 以下
	(Ⅱ)削孔が仮設足場（単管足場）または土足場となる場合：削孔長 1 m 以上 5 m 以下、削孔径 42mm 以上 65mm 以下、法面垂直高さ 40m 以下（ただし、機械設置基面から削孔位置までの高さが 1 m 以下）
	(Ⅲ)削孔がロープ足場（命綱）となる場合：削孔長 1 m 以上 2 m 以下、削孔径 42mm 以上 50mm 以下、法面垂直高さ 40m 以下

③グラウト注入の規格はその配合を 1 m³ 当りで算出し、アンカー 1 本当りのグラウト注入量も算出する。

アンカー 1 本当りに必要なグラウト注入量は、次式を標準とする。

$$V = \frac{D^2 \times \pi}{4 \times 10^6} \times L \times (1 + K)$$

V：グラウト注入量（m³）

D：削孔径（mm）

L：削孔長（m）

K：補正係数（=0.4）

④垂直高

項目	法面垂直高による区分	
現場条件Ⅰ	①30m以下	②30mを超える
現場条件Ⅱ	①40m以下	②40mを超える
現場条件Ⅲ	①40m以下	②40mを超える

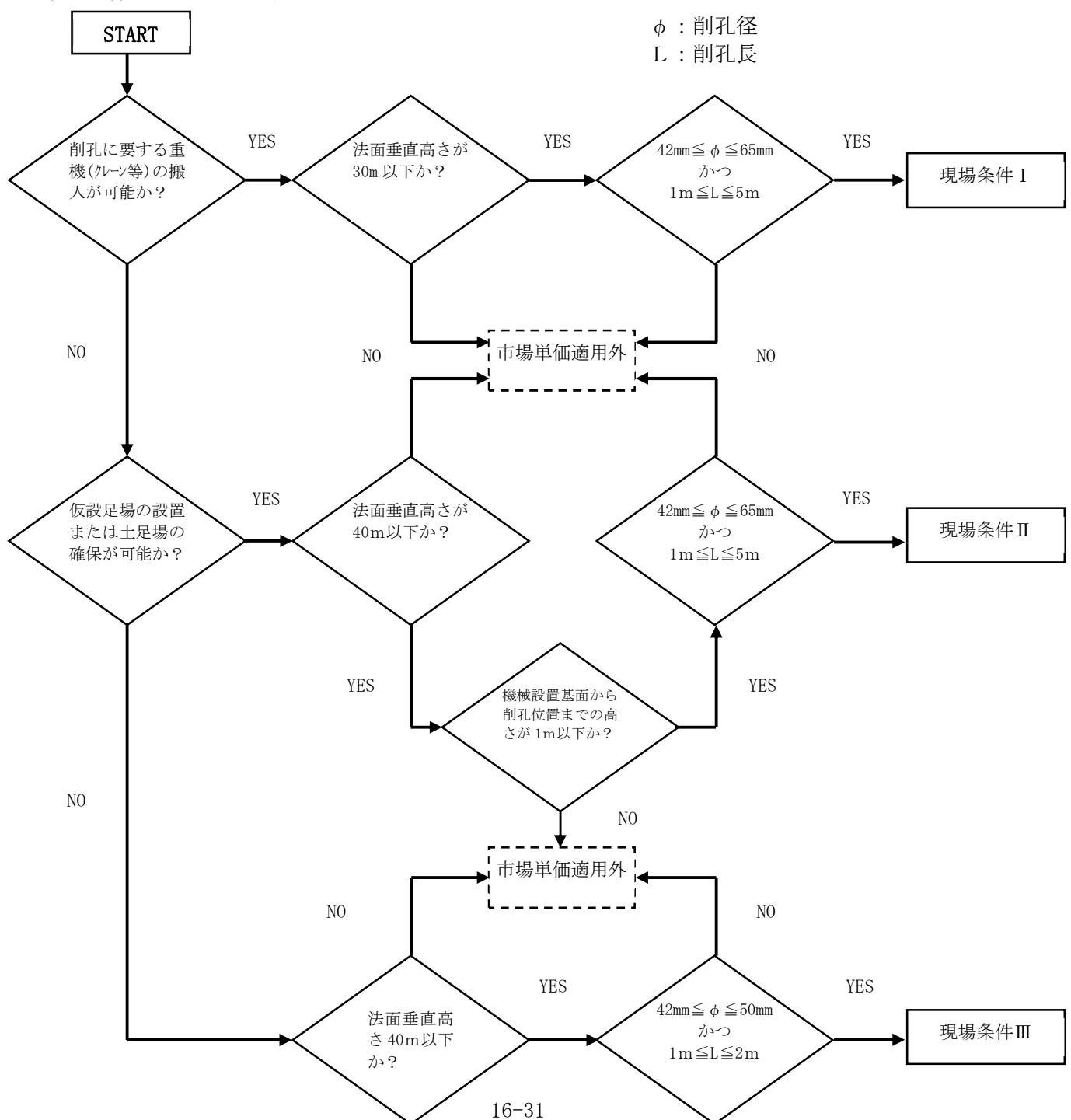
(注) 法面垂直高さとは、法面下部からの高さである。

⑤仮設足場は現場条件(Ⅱ)の場合で、必要な場所に計上する。

又、作業面の足場幅は2.0mを標準とする。

⑥削孔機械の上下移動は現場条件(Ⅱ)の場合で、必要な場所に計上する。

(参 考) 適用のフロー図



16-15 仮設材質料（損料）

賃料（損料）を積み上げにより積算する場合の数量算定に適用する。

1) 数量算出項目

区分条件ごとに算出する。

表 16-16 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	施工箇所	規格	作業区分 (注) 1	供用 日数	使用 回数	単位	数量	備考
鋼矢板		○	○	○	○	○	t		賃料
H形鋼		○	○	○	○	○	t		〃
覆工板		○	○	○	○	○	m ²		〃
敷鉄板		○	○	○	○	○	m ²		〃
たて込み簡易土留		○	○	○	○	○	m ²		〃
鋼製型枠		○	○	○ ^{(注) 2}	○	○	各単位		賃料・損料
鋼製足場材		○	○	○ ^{(注) 2}	○	○	各単位		〃
異形ブロック型枠		○	○	×	○	○	m ²		〃

(注) 1. 上表の作業区分は賃料の場合の1 現場当り修理費及び損耗費の作業区分である。

2. 市場に賃料実態がある場合には賃料計上を基本とする。賃料計上の場合のみ区分する。

①施工箇所区分

施工箇所（ブロック）ごとに算出する。

②規格区分

仮設材の材質、型式、寸法等ごとに算出する。

③作業区分（賃料の場合）

【鋼矢板・H形鋼】

作業区分ごと（補助工法の有無）に算出する。

(注) 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。

【覆工板・敷鉄板】

作業区分ごと（あり）に算出する。

1 現場当り修理費等、計上の有無…………… あり（標準）

(注) 特別な理由がある場合を除き「あり」を選択する。

【たて込み簡易土留】

作業区分ごと（掘削幅 3 m 未満・掘削幅 3 m 以上）に算出する。

1 現場当り修理費等・掘削幅条件…………… 3 m 未満

〃…………… 3 m 以上

【鋼製型枠・鋼製足場材】

作業区分ごと（あり）に算出する。

1 現場当り修理費等、計上の有無…………… あり（標準）

(注) 特別な理由がある場合を除き「あり」を選択する。

④供用日数

供用日数ごとに区分する。

⑤使用回数

使用回数ごとに区分する。

2) 数量算出方法

数量の算出は「第1章 適用範囲及び共通事項」によるほか下記の方法によるものとする。

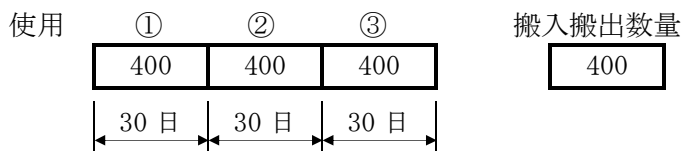
①仮設材（鋼矢板、H形鋼等）の数量計上例

大型仮設材については、現場条件、工程等から経済的な施工計画を十分検討し、仮設材の数量算定を行うものとする。

流用を行う場合の数量算定例を次に示す。

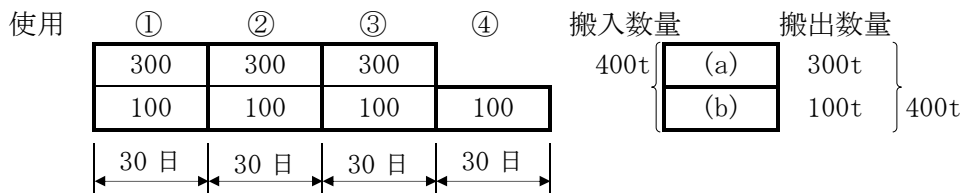
例① 1,200 t の施工に当り、400 t を3回施工する場合

- ・ 計上数量 1,200 t
- ・ 供用日数 90 日
- ・ 使用回数 3 回 (= 転用回数 2 回)



例② 1,300 t の施工に当り、最後の転用に端数がでる場合

- ・ 計上数量 (a) 900 t、(b) 400 t
- ・ 供用日数 (a) 90 日、(b) 120 日
- ・ 使用回数 (a) 3 回 (= 転用回数 2 回)
(b) 4 回 (= 転用回数 3 回)



16-16 現場内除雪工

工事現場内の除雪に適用する。なお、対象除雪深は 10cm 以上とする。

1) 数量算出項目

除雪量を区分ごとに算出する。

表 16-17 数量算出項目区分一覧表

区 分	除雪工法区分	単 位	数 量	備 考
項 目				
除雪量	○	m ³		

①除雪工法区分

除雪工法は、除雪箇所により区分する。

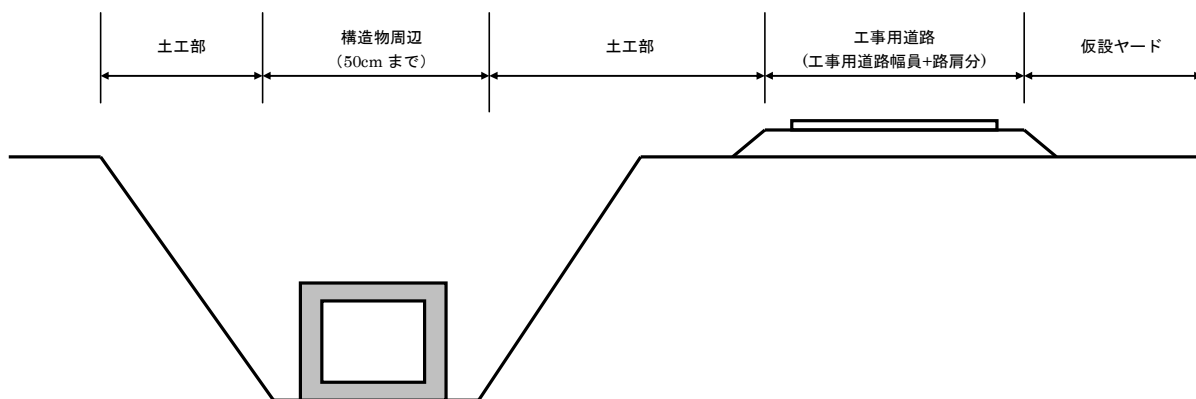
表 16-18 除雪工法適用一覧表

除雪工法	適 用 範 囲
構造物周辺除雪	機械除雪ができない構造物周辺の人力による除雪に適用する。
土工部除雪	工事用運搬路等を除く工事現場内の土工部における除雪に適用する。
仮設ヤード除雪	工事用運搬路等を除く工事現場内の仮設ヤードにおける除雪に適用する。
工事用道路除雪	工事用の運搬路等における除雪に適用する。

②除雪作業対象範囲

除雪作業対象範囲は、下図のとおりとする。

除雪作業対象範囲 概念図



- (注) 1. 構造物周辺除雪範囲は、構造物及び資機材の周辺 50cm までとする。
 2. 工事用道路除雪範囲は、「工事用道路幅員+路肩分」とする。

2) 数量算出方法

①数量の計上は、下式により算出する。

除雪量 (m³) = 除雪対象面積 (m²) × 除雪深 (m)

なお、除雪量は、1 回毎の除雪量の累計とする。

また、数量変更が生じた場合は、実績数量により変更するものとする。

なお除雪深は以下より算出するものとする。

- 過年度工事の実績
- 近隣の参考となるデータ

第 1 7 章 共通仮設工

1 7－1	継目試験	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 7－1
1 7－2	溶接試験	・・・・・・・・・・・・・・・・	1 7－2

第 17 章 共通仮設工

17-1 継目試験

パイプ布設後に行う、テストバンドによる継目試験を行う場合に適用する。

1) 数量算出項目

継目試験の箇所数を区分ごとに算出する。

表 17-1 数量算出項目区分一覧表

区 分 項 目	管 種	口 径	単 位	数 量	備 考
継目試験	○	○	箇所		

①管種区分

管種ごとに区分する。

②口径区分

口径ごとに区分する。

2) 数量算出方法

数量の計上は、呼び径 900mm 以上のソケットタイプ継手のうち、次の場合を除く全ての箇所の合計とする。

①勾配 5 %以上の箇所（別途、移動及び滑落防止対策を行う場合を除く）

②内径が異なる 2 つの管の間にある継手（塗装管とモルタルライニング管など）

③鋼製継輪、可とう管

④バタフライ弁及び異形管等によりテストバンドの搬入が出来ない範囲

17-2 溶接試験

鋼管類現場溶接（突合せ溶接部）のX線撮影検査を行う場合に適用する。

1) 数量算出項目

溶接試験の枚数を区分ごとに算出する。

表17-2 数量算出項目区分一覧表

区 分 項 目	単 位	数 量	備 考
溶接試験	枚		

2) 数量算出方法

①数量の計上は、鋼管類（管水路・水路橋）は全溶接線長の5%を撮影対象とし撮影枚数を算定する。
ただし、重要度の高い構造物（水圧鉄管の分岐管、ダム用ゲート等）は20%を標準とする。

②撮影枚数の算出方法は次による。

$$N = a \times b / c$$

N：枚数……切上げ整数とする（枚） a：全溶接線長（m）
b：撮影率（5%又は20%） c：フィルム一枚当りの長さ（0.3m）

第 1 8 章 その他

1 8－1	穀運搬	・ ・ ・ ・ ・	1 8－1
1 8－2	舗装版切断工	・ ・ ・ ・ ・	1 8－2
1 8－3	舗装版破碎工	・ ・ ・ ・ ・	1 8－3

第18章 その他

18-1 殻運搬

(1) 殻運搬

構造物撤去工、舗装版破碎及びモルタルの吹付法面のとりこわし作業における殻運搬に適用する。

ただし、路面切削作業で発生したアスファルト殻の場合、自動車専用道路を利用する場合、運搬距離が60kmを超える場合には適用しない。

1) 数量算出項目

運搬体積を区分ごとに算出する。

表18-1 数量算出項目区分一覧表

区 分 項 目	殻発生 作業	積込工法 区分	DID区間 の有無	運搬距離	単位	数量	備 考
殻 運 搬	○	○	○	○	m ³		

- 注) 1. 設計数量は、構造物をとりこわす前の体積とする。
 2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる場合は、平均値とする。

2) 殻発生作業と積込工法区分

- ①コンクリート（無筋・鉄筋） ———— 機械積込
 構造物とりこわし
- ②舗装版破碎 ————
 - 機械積込（騒音対策不要、舗装版厚 15cm 超）
 - 機械積込（騒音対策必要）
 - 機械積込（騒音対策不要、舗装版厚 15cm 以下）
 - 機械積込（小規模土工）
- ③吹付法面取壊し（モルタル） ———— 機械積込

18-2 舗装版切断工

(1) 舗装版切断工

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）舗装版の切断工に適用する。

ただし、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、舗装版厚のうちアスファルト舗装版が占める割合が50%を超える場合を除く。

1) 数量算出項目

舗装版切断の延長を区分ごとに算出する。

表18-2 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	舗装版 種 別	舗装版切断厚さ (c m)		数量	備考		
			全 体 厚	全体厚の内コンクリート 舗装版厚 注)2	(m)			
舗装版 切 断	○	○	t=○cm以下	t c=○cm以下	t= (t c=)	L=		
					∟	∟		
					t= (t c=)	L=		
					計	L=		
			t=○cm以下	tc=○cm を超え tc=○cm 以下	t= (t c=)	L=		
					∟	∟		
					t= (t c=)	L=		
					計	L=		
		合 計					Σ L =	m

注) 1. 区分ごとに上表を集計する。

2. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、必要となる。

2) 舗装版種別区分

- ① アスファルト舗装版
- ② コンクリート舗装版
- ③ コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版

3) 舗装版種別区分及び厚さ区分

- ① アスファルト舗装版のみ切断
 1. 15cm 以下
 2. 15cm を超え30cm 以下
 3. 30cm を超え40cm 以下
- ② コンクリート舗装版のみ切断
 1. 15cm 以下
 2. 15cm を超え30cm 以下

③ コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の切断
全体厚

1. 15cm 以下
2. 15cm を超え 30cm 以下
3. 30cm を超え 40cm 以下

全体厚の内コンクリート舗装厚

1. 15cm 以下
2. 15cm を超え 30cm 以下

18-3 舗装版破碎工

(1) 舗装版破碎工

機械によるコンクリート舗装版、アスファルト舗装版、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版、または人力によるアスファルト舗装版の破碎作業及び掘削・積込の作業に適用する。

ただし、急速施工、橋梁舗装版撤去の場合、人力によるコンクリート舗装版、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の破碎作業及び掘削・積込の場合、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版において全体厚が45cmを超える場合又は舗装版厚のうちアスファルト層が占める割合が50%を超える場合を除く。

1) 数量算出項目

区分は、舗装版種類、舗装版破碎厚さとする。

表18-3 数量算出項目区分一覧表

項 目 \ 区 分	舗 装 版 種 別	舗 装 版 破 碎 厚 さ		単 位	数 量	備 考
		アスファルト舗装	コンクリート舗装			
舗装版破碎面積	○	○	○	m ²		注) 3
舗装版破碎量				(t) m ³	()	

注) 1. 舗装版破碎量は、舗装版破碎前の体積として算出する。

2. アスファルト殻、コンクリート殻の運搬が必要な場合は、運搬距離（km）を算出する。殻運搬は別途算出する。

3. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合は、備考欄に全体厚を明記する。

2) 舗装版種別区分

- ① アスファルト舗装版
- ② コンクリート舗装版
- ③ コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版

3) 舗装版破碎厚さ区分

アスファルト舗装版（障害物無し 騒音振動対策不要）

- ① 15cm以下
- ② 15cmを超え40cm以下

アスファルト舗装版（障害物無し 騒音振動対策必要）

- ① 15cm以下
- ② 15cmを超え35cm以下

アスファルト舗装版（障害物有り）

- ① 4cm以下
- ② 4cmを超え10cm以下
- ③ 10cmを超え15cm以下
- ④ 15cmを超え30cm以下

コンクリート舗装版（障害物無し 騒音振動対策不要）

- ① 15cm以下
- ② 15cmを超え35cm以下

コンクリート舗装版（障害物無し 騒音振動対策必要）

- ① 15cm以下
- ② 15cmを超え35cm以下

コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版
全体厚

- ① 15cm以上35cm以下

アスファルト（カバー）舗装

- ① 15cm以下
- ② 15cmを超え22.5cm以下

参考資料－１ 数量計算の基本となる面積及び体積の算出式

「凡例」 A：面積（立体の場合は表面積）、V：体積

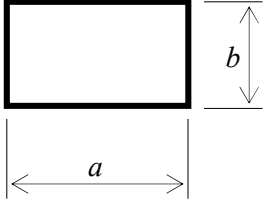
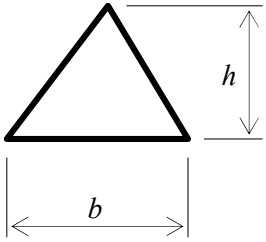
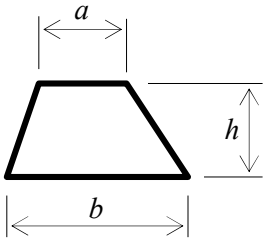
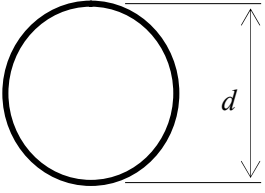
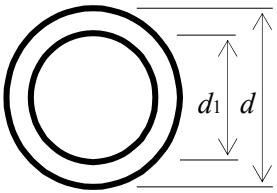
図 形	計 算 式	備 考
① 矩 形 	$A = a \times b$	
② 三角形 	$A = \frac{b \times h}{2}$	
③ 台 形 	$A = \frac{(a + b) \times h}{2}$	
④ 円 	$A = \frac{d \times d \times \pi}{4}$	
⑤ 中空円 	$A = \frac{(d \times d - d_1 \times d_1) \times \pi}{4}$	

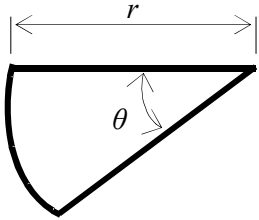
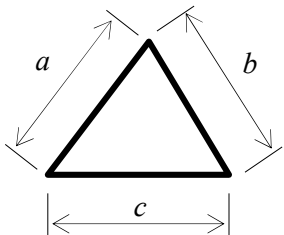
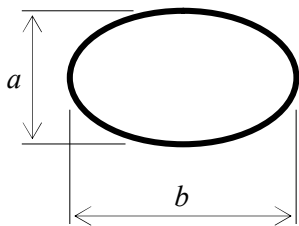
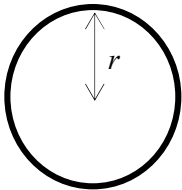
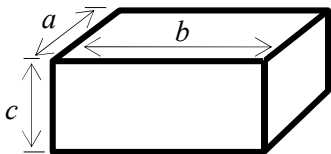
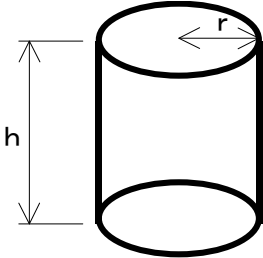
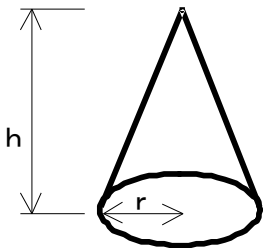
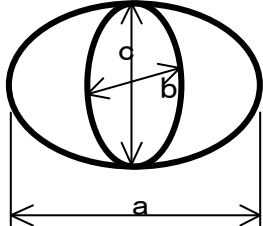
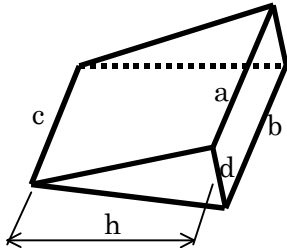
図 形	計 算 式	備 考
⑥ 扇 形 	$A = r \times r \times \pi \times \left(\frac{\theta}{360} \right)$	
⑦ 三角形（ヘロンの公式） 	$A = \sqrt{t(t-a)(t-b)(t-c)}$ ただし、 $t = \frac{a+b+c}{2}$	
⑧ 楕 円 	$A = \frac{a \times b \times \pi}{4}$	
⑨ 球 	$A = 4 \times \pi \times r \times r$ $V = \frac{4 \times \pi \times r \times r \times r}{3}$	
⑩ 直六面体 	$A = 2(a \times b + b \times c + c \times a)$ $V = a \times b \times c$	

図 形	計 算 式	備 考
⑪ 円 柱 	$A = 2 \times \pi \times r \times (r + h)$ $V = \pi \times r \times r \times h$	
⑫ 円 錐 	$A = \pi \times r \times ((r \times r + h \times h) + r)$ $V = \frac{\pi \times r \times r \times h}{3}$	
⑬ 長円体 	$V = \frac{4 \times \pi \times a \times b \times c}{3}$	
⑭ くさび体 	$V = \frac{1}{6} (a + b + c) \times d \times h$	

参考資料－２ 土量変化率の取り扱い

１．土工流用の基本的な考え方

土工に係わる施工パッケージ等の基本的な考え方は、以下のとおりである。

- ①土工に係わる作業能力等は、”地山の土量（掘削すべき土量）”を基本
- ②仮置き場のスペースを計画する場合は、”ほぐした土量”を基本
- ③盛土及び埋戻は、”締固め後の土量（出来上がりの土量）”を基本

２．土工流用の計算例

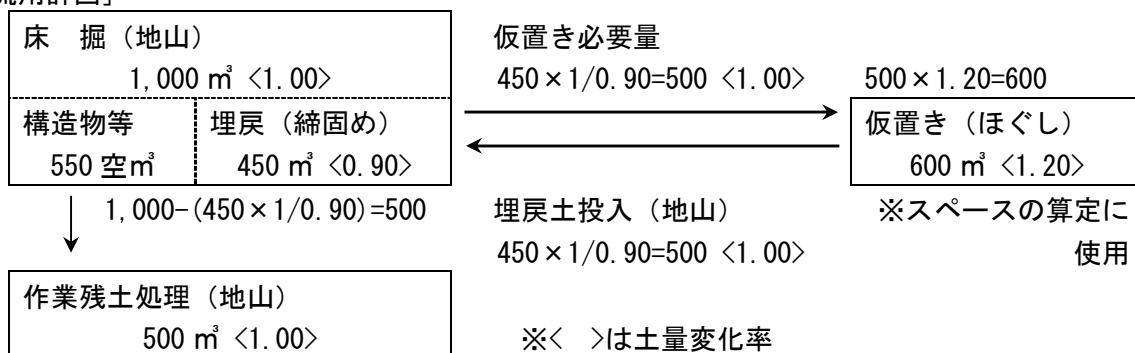
ケース１：埋戻用土に掘削土を流用する場合で標準の土量変化率による場合

[条 件]

対象数量：床掘＝砂質土 1,000 m³、埋戻＝450 m³

土量変化率：地山の状態＝1.00、ほぐした状態＝1.20、締固め後の状態＝0.90

[流用計画]



[計上数量]

床掘土量＝1,000 m³、埋戻土量（投入）＝500 m³、埋戻土量（敷均・締固）＝450 m³

作業残土処理土量＝ 500 m³

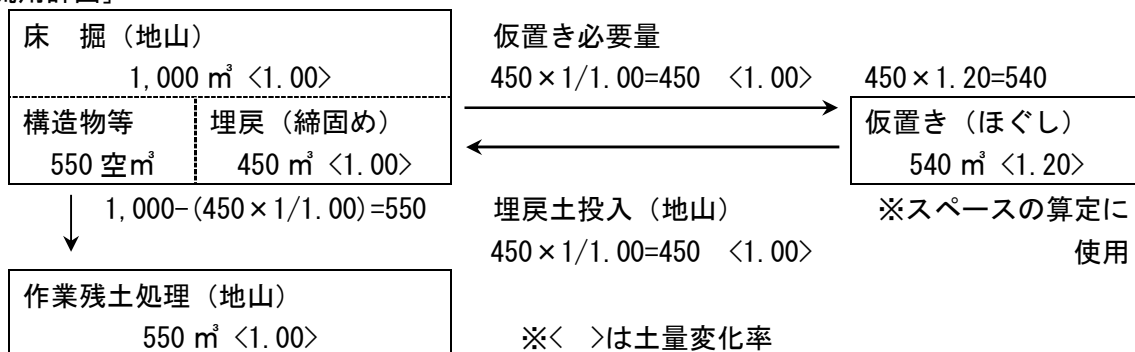
ケース２：埋戻用土に掘削土を流用する場合で現場実態の土量変化率による場合

[条 件]

対象数量：床掘＝砂質土 1,000 m³、埋戻＝450 m³

土量変化率：地山の状態＝1.00、ほぐした状態＝1.20、締固め後の状態＝1.00

[流用計画]



[計上数量]

床掘土量＝1,000 m³、埋戻土量（投入）＝450 m³、埋戻土量（敷均・締固）＝450 m³、

作業残土処理＝550 m³

ケース3：埋戻の一部を購入土対応する場合で標準の土量変化率による場合

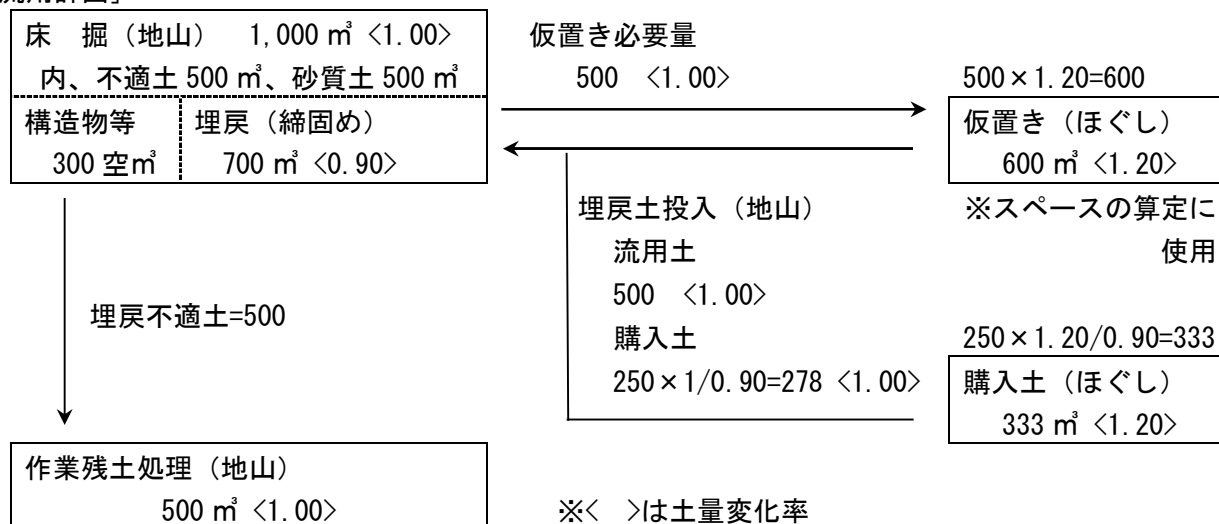
[条 件]

対象土量：床掘=1,000 m³（砂質土 500 m³、埋戻不適土 500 m³）、埋戻=700 m³

土量変化率：地山の状態=1.00、ほぐした状態=1.20、締固め後の状態=0.90

購入土：砂質土

[流用計画]



※<>は土量変化率

購入土量（ほぐした土量）333 m³

- ・埋戻土量=700 m³
- ・流用可能土量=500 × 0.9=450 m³ <0.90>
- ・不足土量=700-450=250 m³ <0.90>
- ・購入土量=250 × 1.2/0.9=333 m³

[計上数量]

床掘土量 = 1,000 m³

埋戻土量（投入） = 778 m³（現場流用土 500 m³・購入土 278 m³）

埋戻土量（敷均・締固） = 700 m³（現場流用土 450 m³・購入土 250 m³）

購入土量 = 333 m³（ほぐした土量）

作業残土処理土量 = 500 m³

各ケースの注意事項

- （注）1. 購入土の資材単価は、ほぐした状態で設定しているため、積算における計上数量は十分注意すること。
2. 歩掛に示された能力式での土量変化率は、**地山状態 <1.00>**とし、土工量操作は、積算計上数量において考慮することを原則とする。
3. 各ケースでの（**地山**）は『地山の状態』、（**ほぐし**）は『ほぐした状態』、（**締固め**）は『締め固め後の状態』を示している。

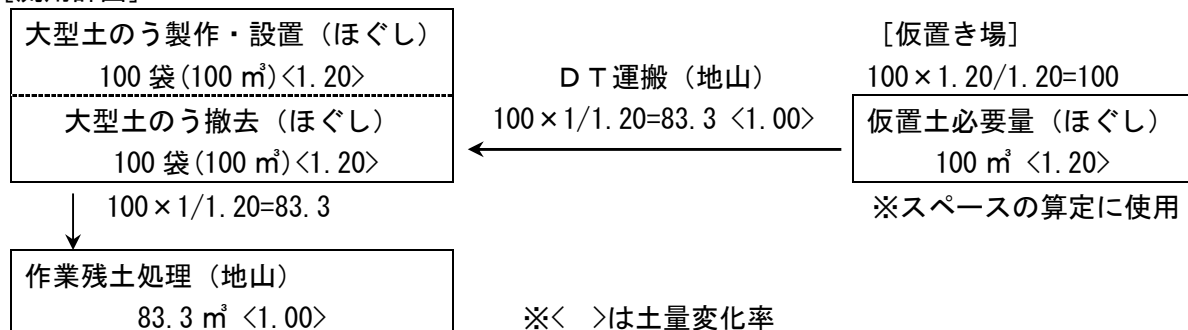
ケース4：大型土のうの詰土に掘削土を流用する場合で標準の土量変化率によった場合

[条 件]

対 象 数 量：大型土のう 製作・設置＝100 袋（1 m³/袋）、撤去＝100 袋（1 m³/袋）

土量変化率：地山の状態＝1.00、ほぐした状態＝1.20、締固め後の状態＝0.90

[流用計画]



[計上数量]

B H 積込＝ 83.3 m³、D T 運搬＝ 83.3 m³

大型土のう製作・設置＝ 100 袋、大型土のう撤去＝ 100 袋

作業残土処理土量＝ 83.3 m³

[参考図]



[その他]

詰土に購入土を使用する場合は、仮置土を購入土に読み替える

各ケースの注意事項

- (注) 1. 購入土の資材単価は、ほぐした状態で設定しているため、積算における計上数量は十分注意すること。
2. 歩掛に示された能力式での土量変化率は、**地山状態** <1.00>とし、土工量操作は、積算計上数量において考慮することを原則とする。
3. 各ケースでの**（地山）**は『地山の状態』、**（ほぐし）**は『ほぐした状態』、**（締固め）**は『締固め後の状態』を示している。