

## 11.4 足場工

### 1. 適用

一般土木工事の構造物施工にかかる足場工に適用する。  
ただし、高さ2m未満の構造物には適用しない。また、鋼橋床版、砂防、ダム、トンネル第1編(共通編)6章6.4.1場所打擁壁工(1)、7章7.1.1函渠工(1)、第3編(道路編)7章7.1橋台・橋脚(1)、10章10.1共同溝工(1)(2)等には適用しない。

### 2. 数量算出項目

足場の掛面積を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、構造物、工法とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	構造物	工法	単位	数量	備考
足場	○	○	掛m <sup>2</sup>		

(注) 平均設置高さ「30m以下」と「30m超」に区分し算出する。

#### (2) 構造物区分

構造物ごとに区分して数量を算出する。

#### (3) 工法区分

工法による区分は、次表のとおりとする。

工法	設置場所
単管傾斜足場	構造物面が傾斜している箇所 (勾配が1分以上)
手摺先行型 枠組足場	構造物が垂直に近く(勾配1分未満)、 設置面が平坦な箇所
単管足場	枠組足場の設置が不適当な箇所

注) 転落防止の為に安全ネットは、構造物との離隔が30cm以上の  
場合原則有りとする。

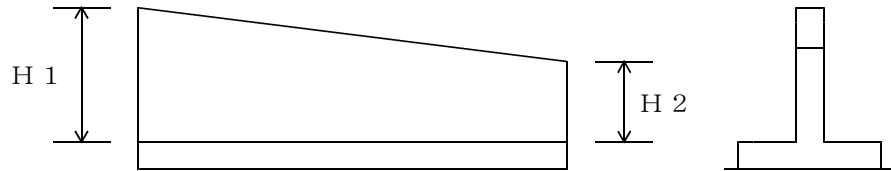
必要ない場合は、明示し区分すること。

(4) 設置高区分

設置高による区分は、下表のとおりとし、設置高さの平均が30mを超える場合は、その設置高さを備考欄に明記すること。

平均設置高さ	$H \leq 30 \text{ m}$
	$H > 30 \text{ m}$

◎ 平均設置高さ :  $H = (H1 + H2) \div 2$

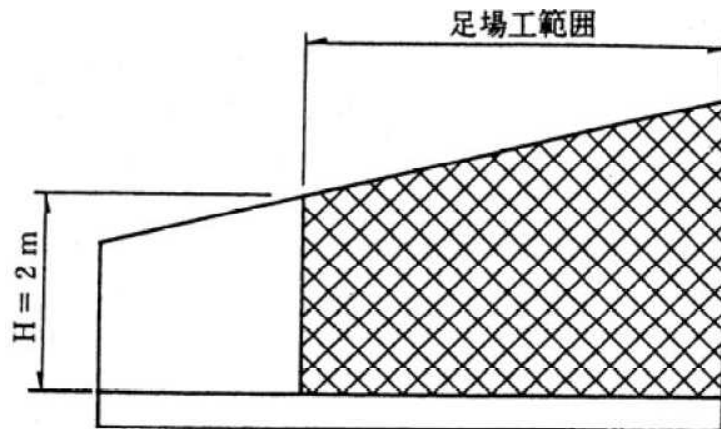


4. 数量算出方法

数量の算出は、「第1編（共通編）1章 基本事項」によるほか、次の方法によるものとする。

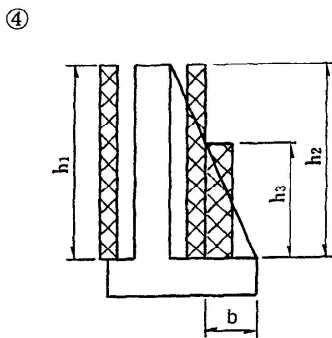
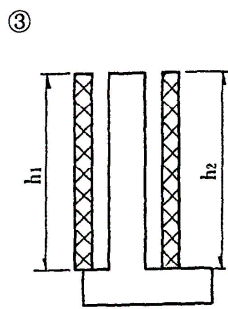
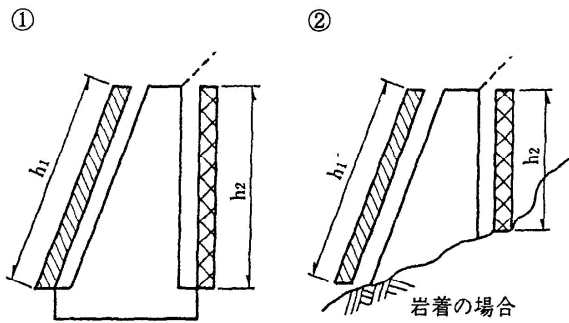
- (1) 法枠工については、切土勾配が1割2分（40度）以上の場合に足場を計上するものとする。
- (2) 足場面積の算出例

1) 足場工の計上範囲は、下図のとおりとする。

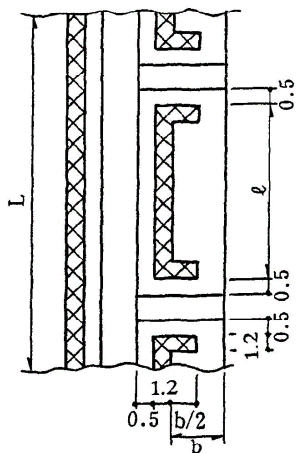


2) 足場面積の算出は、下記のとおりとする。なお、現場条件、構造物の構造および施工方法等でこれによりがたい場合は、別途算出するものとする。

盛土部擁壁



側面図



平面図

1. 足場工設置側が垂直に近い場合  
(勾配 1 分未満)
  - 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場合  
(勾配 1 分以上)  
・・・ 単管傾斜足場
3. 高さ (h) 2.0 m 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<sup>2</sup>)  
L = 延長 (m)

①  
 単管傾斜 =  $h_1 \times L$   
 枠組 =  $h_2 \times L$

②  
 単管傾斜 =  $h_1 \times L$   
 枠組 or 単管 =  $h_2 \times L$

③  
 枠組 =  $h_1 \times L + h_2 \times L$

④  
 (  $h_3 < 2.0$  m の場合 )  
 枠組 =  $h_1 \times L + h_2 \times \Sigma \ell$

(  $h_3 \geq 2.0$  m の場合 )  
 枠組 =  $h_1 \times L + h_2 \times \Sigma \ell + N \times (h_3 \times b)$

N : 控え壁 (扶壁) 数

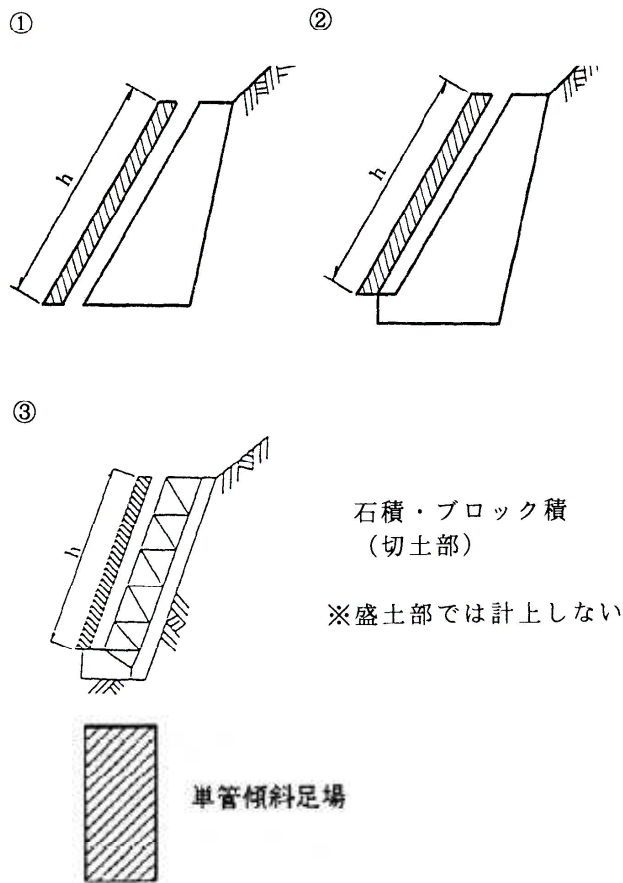


単管傾斜足場



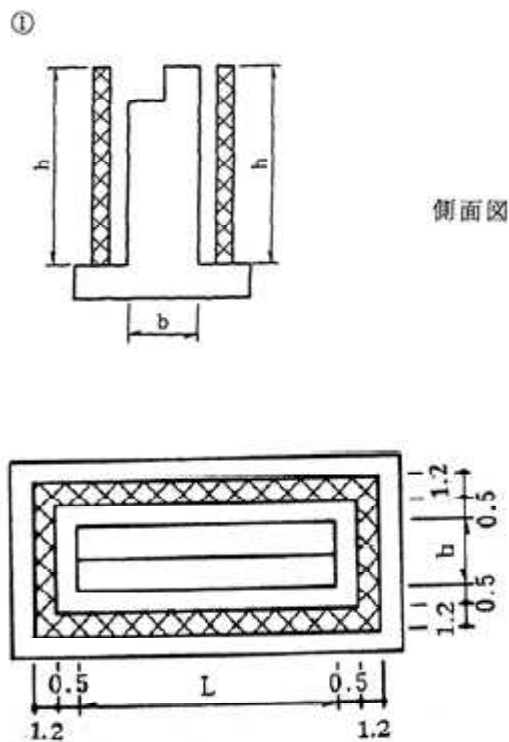
単管足場  
または 枠組足場

切土部擁壁



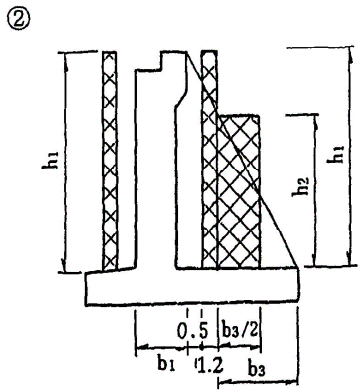
1. 足場工設置側が垂直に近い場合 (勾配 1 分未満)
  - I. 標準 (足場設置面が平坦)
    - ・・・ 枠組足場
  - II. I が不適当な場合・・・ 単管足場
2. 足場工設置側が傾斜している場合 (勾配 1 分以上)・・・ 単管傾斜足場
3. 高さ (h) 2.0 m 未満の場合は原則として足場は計上しない。
4. 足場工面積 (掛 m<sup>2</sup>)
  - ①②③
  - 単管傾斜 =  $h \times L$

橋台

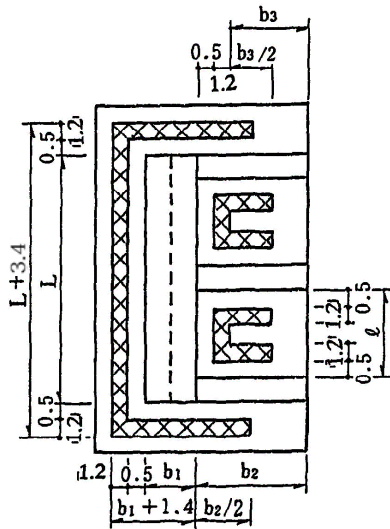


1. 足場工設置側が垂直に近い場合 (勾配 1 分未満)
  - I. 標準 (足場設置面が平坦)
    - ・・・ 枠組足場
  - II. I が不適当な場合・・・ 単管足場
2. 足場工設置側が傾斜している場合 (勾配 1 分以上)・・・ 単管傾斜足場
3. 高さ (h) 2.0 m 未満の場合は原則として足場は計上しない。
4. フーチング部についても高さ (h) が 2.0 m 以上の場合は足場を計上する
5. 足場工面積 (掛 m<sup>2</sup>)
  - ①
  - 枠組 =  $\{2(b + L) + 8.8\} \times h$

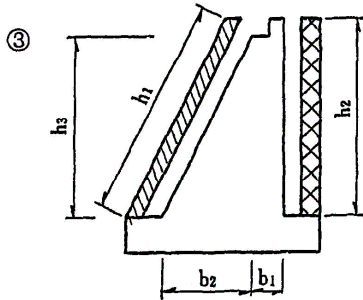
橋台



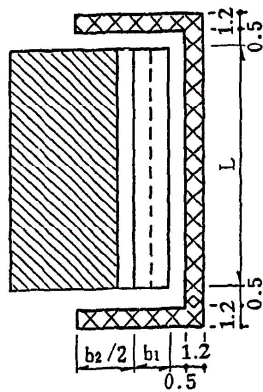
側面図



平面図



側面図



平面図

②

( $h_1 < 2.0$  mの場合)

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

( $h_1 \geq 2.0$  mの場合)

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

③

単管傾斜 =  $h_1 \times L$

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

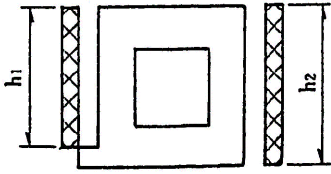


単管傾斜足場

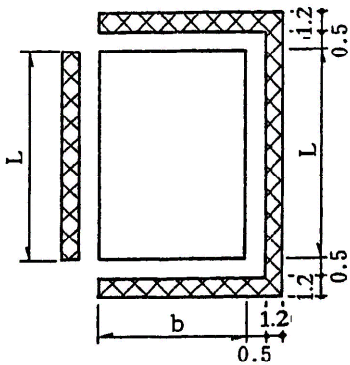


枠組足場

①

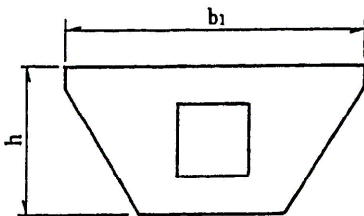


側面図

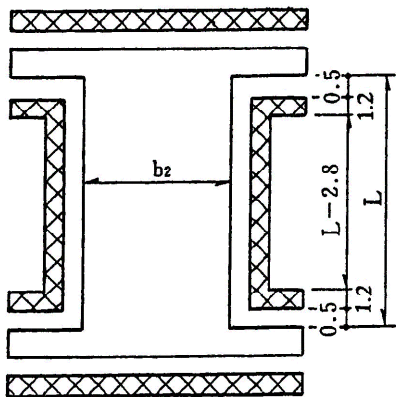


平面図

②



側面図



平面図

1. 枠組足場を標準とする。
2. 高さ（h）が2.0m未満の場合は原則として足場は計上しない。
3. 足場工面積（掛m<sup>2</sup>）

①

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

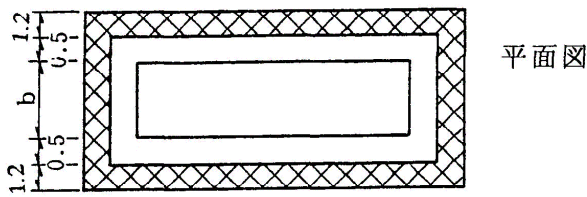
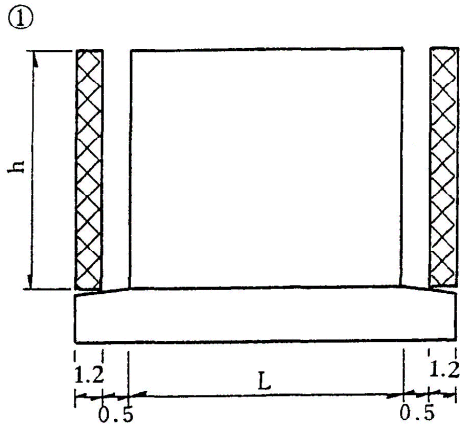
②

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

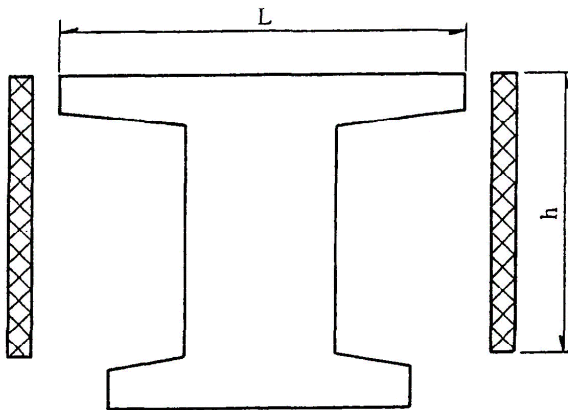


枠組足場

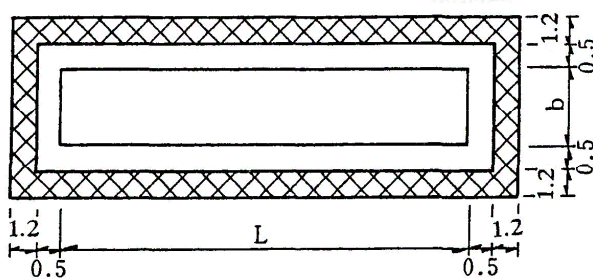
橋脚



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。
2. 高さ (h) 2.0 m未満の場合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 2.0 m以上の場合は足場を計上する
4. 足場工面積 (掛m<sup>2</sup>)

①

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

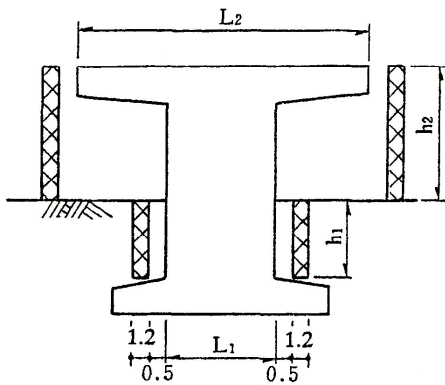
② (埋戻しを考慮しない場合)

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

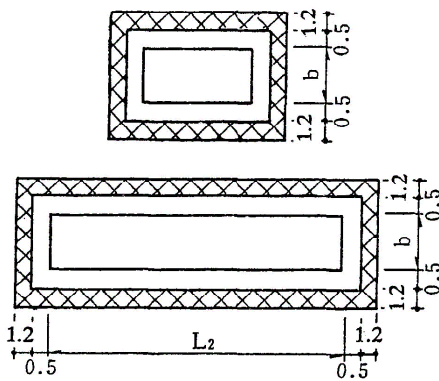


枠組足場

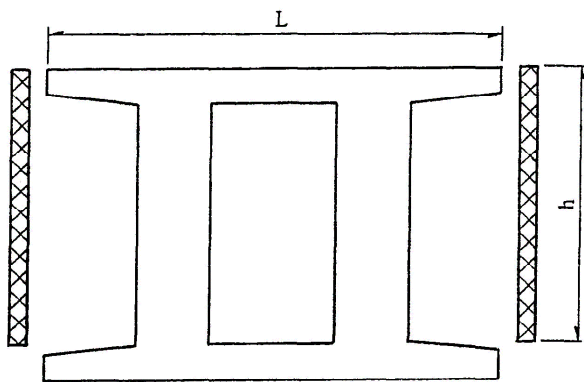
② (埋戻しを考慮する場合)



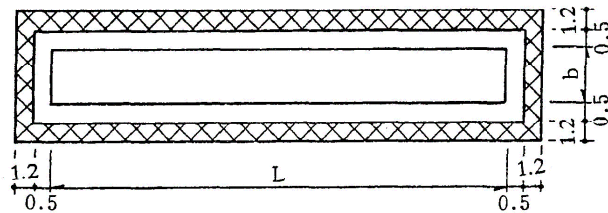
② (埋戻しを考慮する場合) 平面図



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



② (埋戻しを考慮する場合)

$$\begin{aligned} \text{枠組} &= \{2 \times (b + L1) + 8.8\} \times \\ &h1 + \{2 \times (b + L2) + 8.8\} \\ &\times h2 \end{aligned}$$

③ (埋戻しを考慮しない場合)

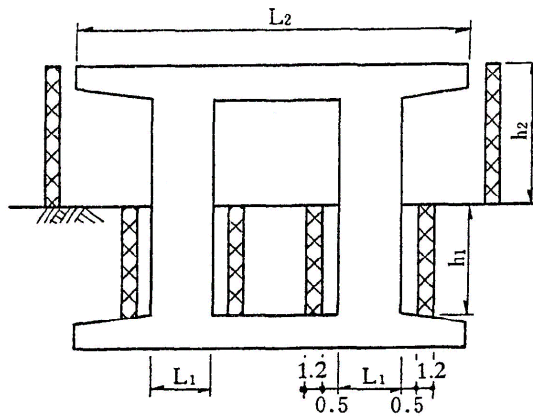
$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h$$



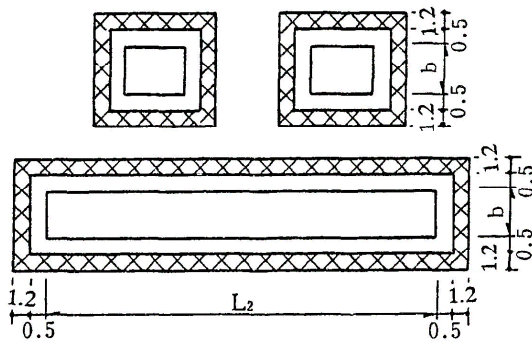
枠組足場



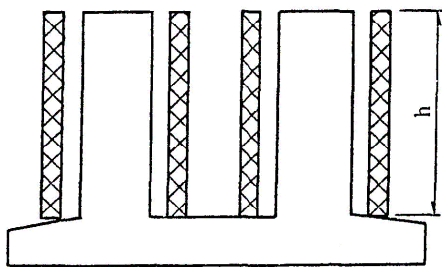
③ (埋戻しを考慮する場合)



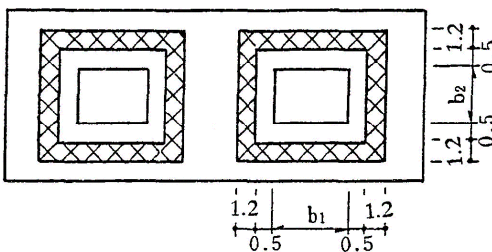
③ (埋戻しを考慮する場合)



④



④ 平面図



③ (埋戻しを考慮する場合)

$$\begin{aligned} \text{枠組} &= \{2 \times (b + L1) + 8.8\} \times 2 \\ &\quad \times h1 + \{2 \times (b + L2) + \\ &\quad 8.8\} \times h2 \end{aligned}$$

④

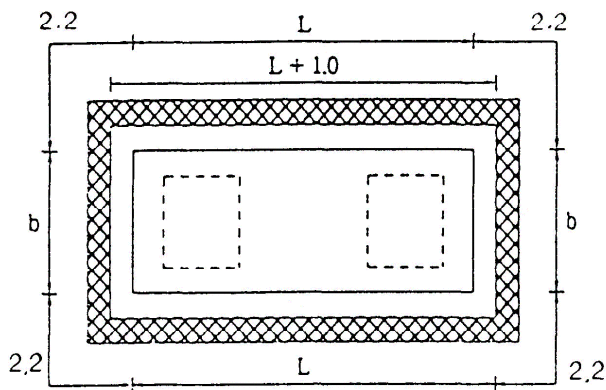
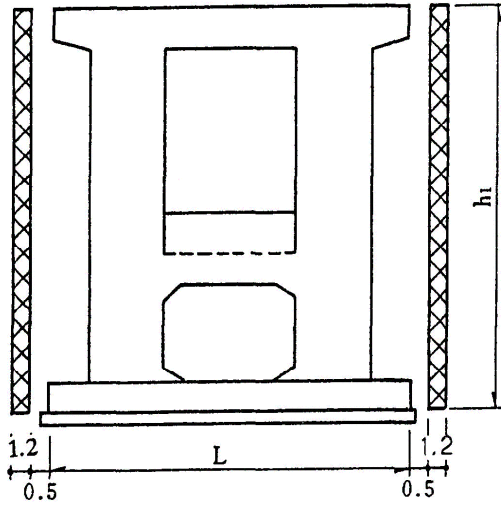
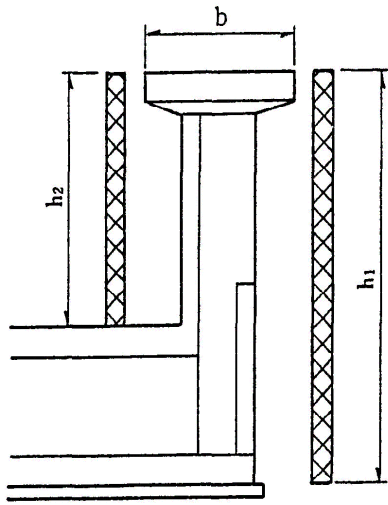
$$\begin{aligned} \text{枠組} &= \{4 \times (b1 + b2) + 17.6\} \\ &\quad \times h \end{aligned}$$



枠組足場

樋  
門

①



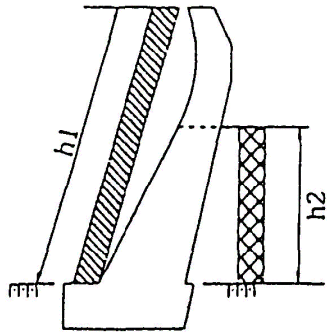
枠組足場

1. 枠組足場を標準とする。
2. 高さ (h) 2.0 m未満の場合は原則として足場は計上しない。
3. 足場工面積 (掛m<sup>2</sup>)

①

$$\text{枠組} = \{2 \times (b + L) + 8.8\} \times h_1 - (h_1 - h_2) \times (L + 1.0)$$

①



1. 足場工設置側が垂直に近い場合  
(勾配 1 分未満)
  - 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場合  
(勾配 1 分以上)  
・・・ 単管傾斜足場
3. 高さ (h) 2.0 m 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<sup>2</sup>)  
L = 延長 (m)

①

単管傾斜 =  $h_1 \times L$   
 枠組 or 単管 =  $h_2 \times L$



単管傾斜足場



枠組足場  
または単管足場

# 1 1 . 5 支保工

## 1. 適用

一般土木工事の構造物施工の支保工に適用する。  
 ただし、第1編(共通編)6章6.4.1場所打擁壁工(1)、7章7.1.1函渠工(1)、第3編(道路編)7章7.1橋台・橋脚(1)、10章10.1共同溝工(1)(2)には適用しない。

## 2 . 数量算出項目

支保の空体積を区分ごとに算出する。

## 3. 区分

区分は、構造物、工法、設置高、支保耐力とする。

(1) 数量算出項目および区分一覧表

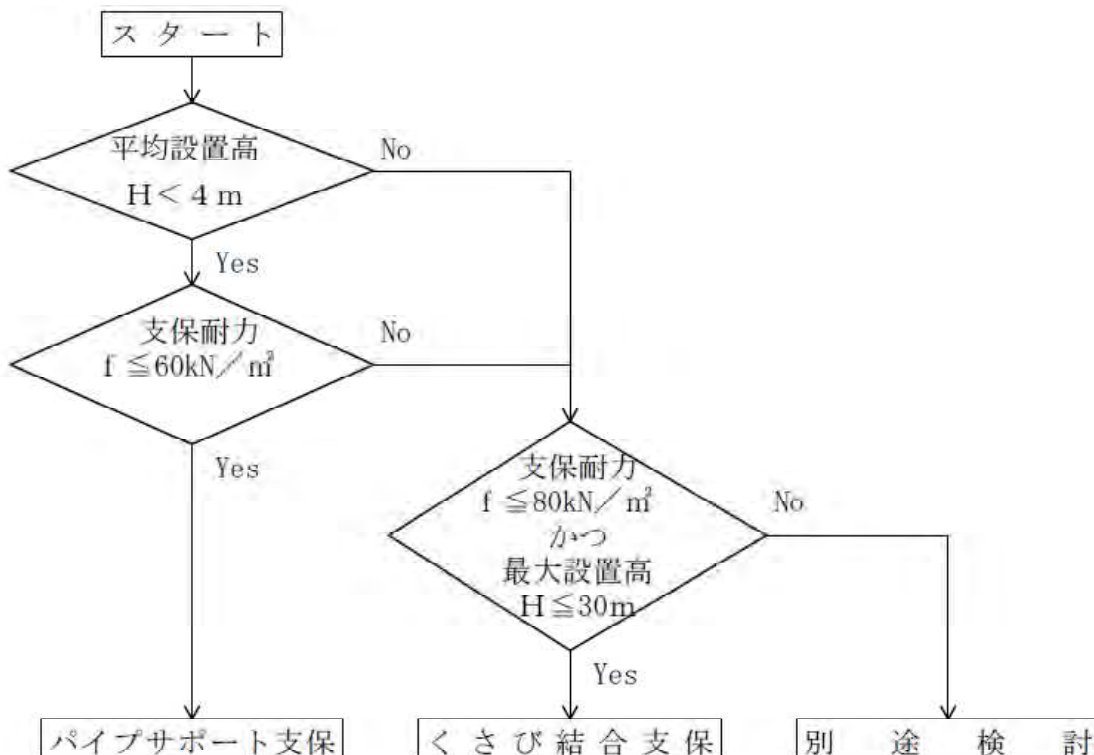
項目	区分				設置高	単位	数量	備考
	構造物	工 法	支 保 耐力	設置高				
支 保	○	○	○	○	空 m <sup>3</sup>			

### (2) 構造物区分

構造物ごとに区分して算出する。

### (3) 工法区分

工法による区分は、下図工法選定フローによる。



注) 支保耐力 80 kN/m<sup>2</sup>を超える場合、又は最大設置高さが 30 mを超える場合は、別途工法等を検討するものとする。

(4) 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、次表のとおりとする。

1) パイプサポート支保工

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

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)

2) パイプサポート支保工 (小規模)

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

注) 1. 総設置数量 40 空 m<sup>2</sup>以下とする。

3) くさび結合支保工

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

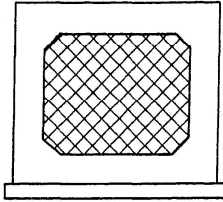
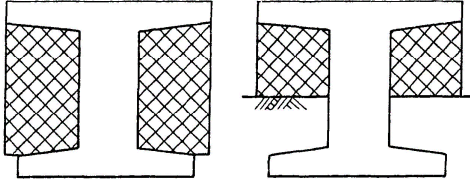
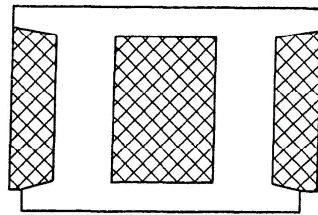
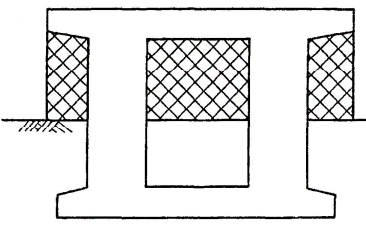
注) 1. 張出部等で断面が変化する場合のコンクリート厚は平均であり、参考値を示したものである。(支保工概念図参照)

4. 数量算出方法

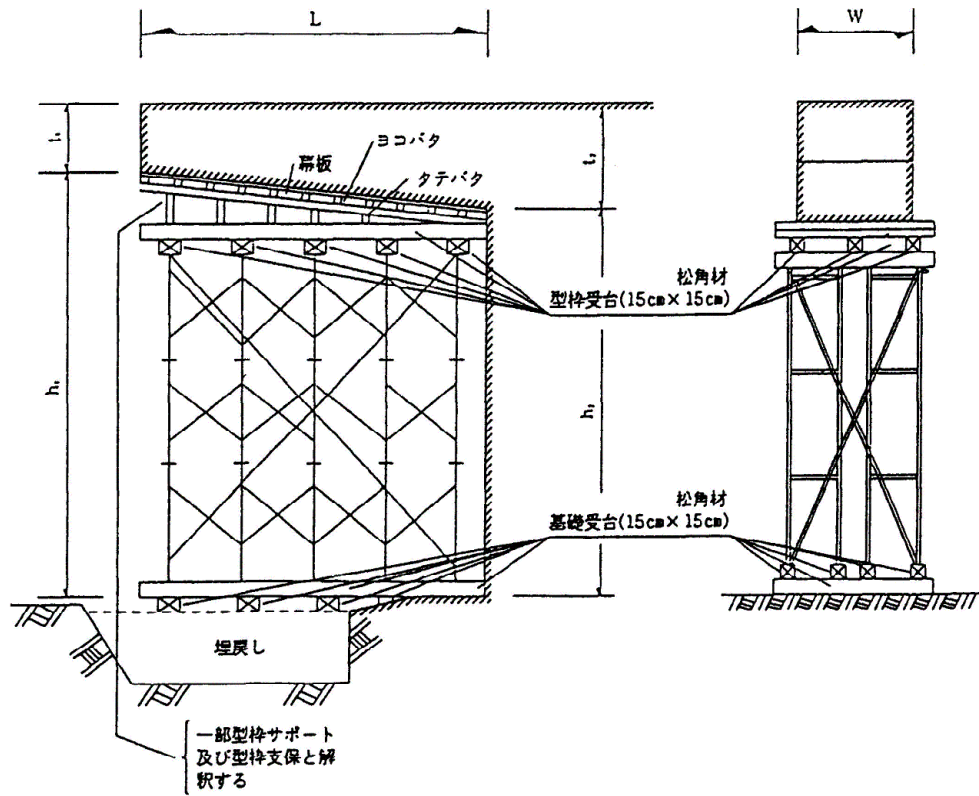
数量の算出は、「第1編（共通編）1章 基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。

(1) 空体積の算出例

支保の空体積の算出は、次のとおりとする。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	<p>①</p>  <p>②（埋戻しを考慮しない場合）    ②（埋戻しを考慮する場合）</p>  <p>③（埋戻しを考慮しない場合）</p>  <p>③（埋戻しを考慮する場合）</p> 	<p>支保工の体積（空 m<sup>3</sup>） 左図に示す内空断面</p>
----------------------------	---	--

(2) 支保工概念図 (参考例)



支保工対象数量は、完成内空断面とする。

- ◎ 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<sup>3</sup>) は、次式により算出する。

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