

13 章 道 路 工

13章 道 路 工

13.1	不陸整正	249
13.2	路盤工	251
13.3	路床安定処理工	254
13.4	アスファルト舗装工	255
13.5	コンクリート舗装工	257
13.6	橋面防水工	259
13.7	路上路盤再生工	260
13.8	砂利道路面処理工	261
13.9	路面切削工	262

13章 道路工

13.1 不陸整正

不陸整正とは、舗装または路盤工の施工前に路盤工表面または路床面の不陸を整正する作業をいう。

(1) 数量算出にあたっての留意事項

- ① 単年度改良・舗装の場合は、不陸整正は計上しないことを標準とする。ただし、舗装及び路盤工の施工前にやむを得ず暫定供用する場合など不陸が生じる場合においては、必要に応じて計上することができる。
- ② 過年度に路盤工、路床が完成し、その後現場条件、気象条件等によりそれらの面に不陸を生じた場合には計上する。

(2) 補足材料

補足材料が必要な場合に計上する。

1 適用

アスファルト及びコンクリート舗装工等の不陸整正に適用する。

2 数量算出項目

路床及び路盤の不陸整正の面積を区分ごとに算出する。

なお、路盤材（補足材）が必要な場合は、その対象面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、補足材料の有無、補足材料平均厚さ、補足材料の規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	補足材料の有無	補足材料平均厚さ	補足材料の規格	単位	数量	備考
不陸整正	○	○	○	m ²		

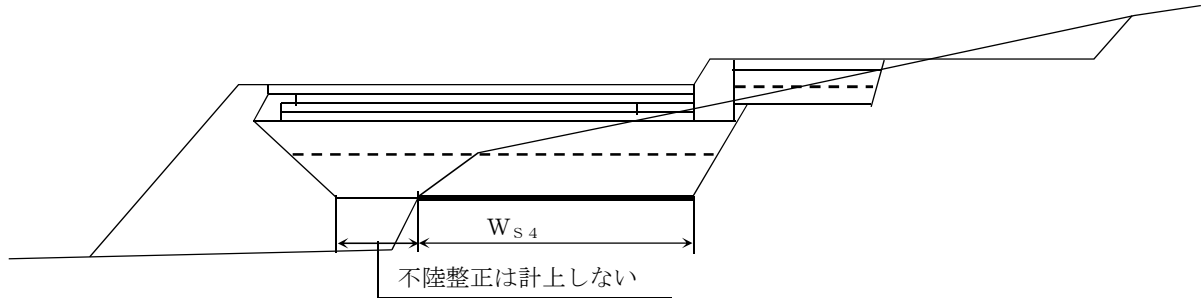
(2) 施工箇所区分

本線、取付道路等（歩道部を除く）の施工箇所ごとに区分して算出する。

4 数量算出方法

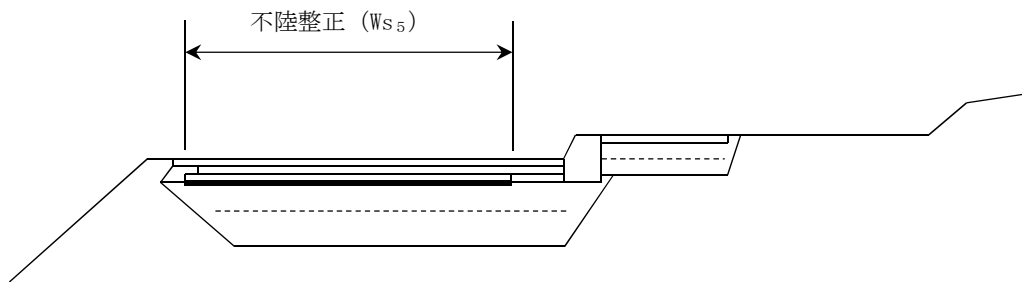
(1) 不陸整正工 (1)

路床（凍上抑制層下面）の不陸整正は、切土箇所のみを計上することとし数量の算出は次図を参照とする。



(2) 不陸整正 (2)

道路部下層路盤上面の不陸整正の設計幅は、次図のとおりとする。



13.2 路盤工

1 適用

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

2 数量算出項目

下層路盤、凍上抑制層、上層路盤の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、仕上り厚さ、規格、平均幅員、施工区分、瀝青材料種類・締固め後密度とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	仕上り厚		規格 (材料)	施工 区分	平均 幅員	瀝青材料種類・ 締固め後密度	単位	数量	備考
		1層当り 平均仕上 り厚 (mm)	全仕上 り厚 (mm)							
凍上抑制層（車道部）		—	○	○	○	—	—	m ²		
凍上抑制層（歩道部）		—	○	○	○	—	—	m ²		
下層路盤 （車道・路肩部）		—	○	○	○	—	—	m ²		
下層路盤（歩道部）		—	○	○	○	—	—	m ²		
上層路盤 （車道・路肩部）		○	○	○	○	○	○	m ²		
上層路盤（歩道部）		—	○	○	○	—	—	m ²		

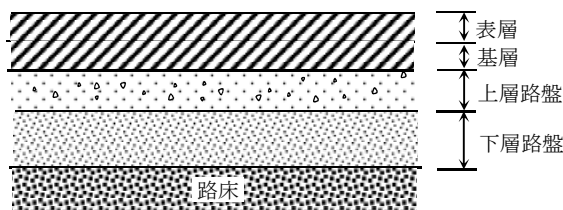
注) 1. 歩道においても下層路盤と凍上抑制層に区分すること。

2. 上層路盤（車道・路肩部）における仕上り厚区分について、規格（材料）が瀝青安定処理材の場合は「1層当り平均仕上り厚」、粒度調整砕石の場合は「全仕上り厚」を適用する。

(2) 仕上り厚さ区分及び規格区分

路盤の仕上り厚さ及び材料の規格（粒調砕石 40～0、クラッシュラン 40～0 等）ごとに区分して算出する。

（アスファルト舗装の構成例）



(3) 平均幅員区分

平均幅員による区分は下記のとおりとする。

- ① 1. 4 m未満
- ② 1. 4 m以上、3. 0 m以下
- ③ 3. 0 m超

(4) 施工区分

施工区分は下記のとおりとする。

- ① 1層施工
- ② 2層施工
- ③ 3層施工
- ④ 4層施工
- ⑤ 5層施工
- ⑥ 6層施工

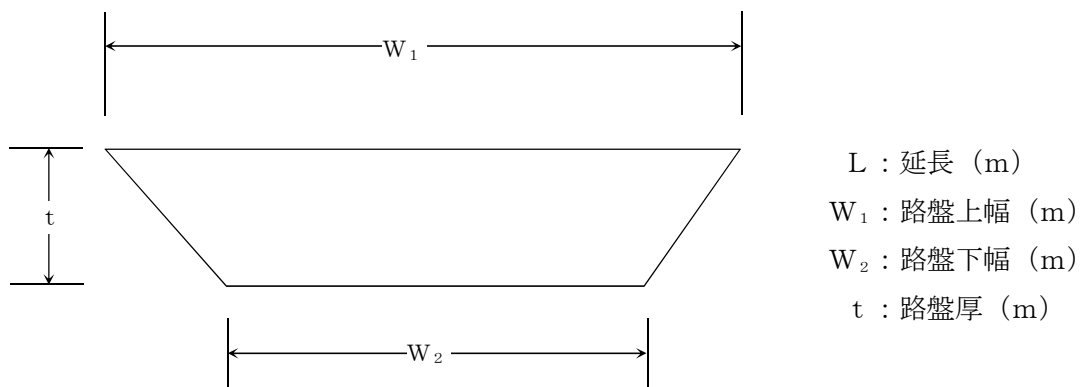
注) 施工層数は1層当りの仕上り厚を20 cmとして算出する(小数点以下切り上げ)。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか、次の方法によるものとする。

(1) 路盤工数量

歩車道路盤および車道凍上抑制層、取付道路路盤および敷砂利、仮道工等の路盤数量算出に際しては次のとおりとする。



路盤体積 : V (m³)

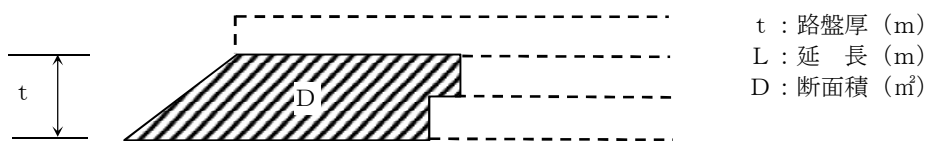
$$V = (W_1 + W_2) / 2 \times t \times L$$

施工面積 : A (m²) (契約対象数量)

$$A = V / t$$

(2) 装甲路肩路盤数量

装甲路肩路盤の数量算出に際しては、次のとおりとする。



t : 路盤厚 (m)
L : 延長 (m)
D : 断面積 (m²)

路盤体積 : V (m³)

$$V = D \times L$$

施工面積 : A (m²) (契約対象数量)

$$A = V / t$$

(3) 保護路肩路盤数量 (防護盛土部)



t : 路盤厚 (m)
L : 延長 (m)
D : 断面積 (m²)

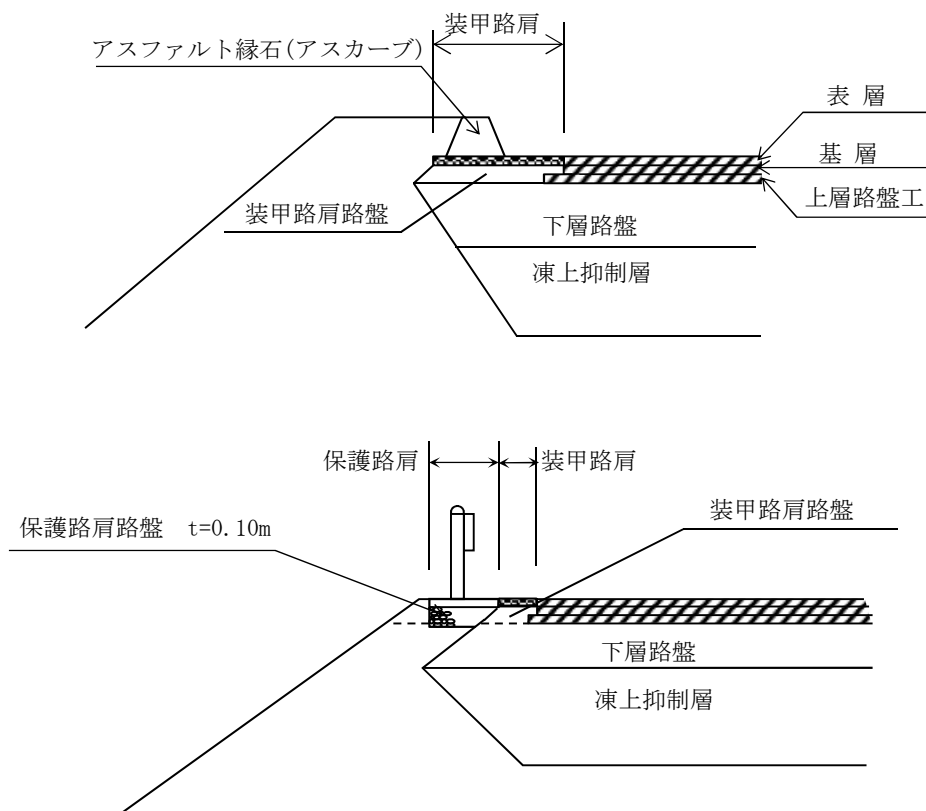
路盤体積 : V (m³)

$$V = D \times L$$

施工面積 : A (m²) (契約対象数量)

$$A = V / t$$

5 参考図



13.3 路床安定処理工

1 適用

地盤改良工における安定処理に適用するものとし、スタビライザ混合は現位置での路上混合作業で、混合深さ1 mまで、かつ1層までの混合に、バックホウ混合は現場条件によりスタビライザにより施工できない路床改良工事のうち1層の混合厚さが路床1 m以下における原位置での混合作業、または構造物基礎の地盤改良工事で1層の混合深さが2 m以下における現位置での路上混合作業に適用する。

2 数量算出項目

安定処理を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、使用機種、施工箇所、混合深さ、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	使用機種	施工箇所	混合深さ	規格	単位	数量	備考
安定処理面積	○	○	○	○	m ²		

(2) 施工箇所区分

バックホウ混合の場合、路床、構造物基礎等の施工箇所ごとに区分して算出する。

(3) 混合深さ区分

施工面積を混合深さ (cm) ごとに区分して算出する。

施工面積	スタビライザ	路床	0.6m以下
			0.6mを超え1 m以下
	バックホウ	路床	1 m以下
		構造物基礎	1 m以下 1 mを超え2 m以下

(4) 規格区分

施工面積を固化材の使用量(100 m²当り)、混合回数(スタビライザ混合) ごとに区分して算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

固化材の使用量 (100 m²当り) はロス等を含むものとする。

13.4 アスファルト舗装工

1 適用

アスファルト舗装工における基層・表層及び縁石工におけるアスカーブに適用する。なお、アスファルト混合物が現地プラント方式の場合、アスファルト混合物の締固め後密度が 1.90t/m³ 未満、2.50t/m³ 以上の場合を除く。

2 数量算出項目

車道・路肩部、歩道部の別に基層、表層の面積を、アスカーブの延長をそれぞれ区分ごとに算出する。面積＝本線＋すりつけ部＋非常駐車帯を算出する。

3 区分

区分は、基層・表層は1層あたり平均厚さ、平均幅員、規格、瀝青材料種類とし、アスカーブは断面積、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	平均厚さ (mm)	平均幅員	断面積	規格 (材料)	瀝青材料種類	単位	数量	備考
基層 (車道・路肩部)		○	○	—	○	○	m ²		
表層 (車道・路肩部)		○	○	—	○	○	m ²		
基層 (歩道部)		○	○	—	○	○	m ²		
表層 (歩道部)		○	○	—	○	○	m ²		
アスカーブ		—	—	○	○	—	m		
保護路肩粗粒材		○	○	—	○	—	m ²		
保護路肩舗装		○	○	—	○	○	m ²		

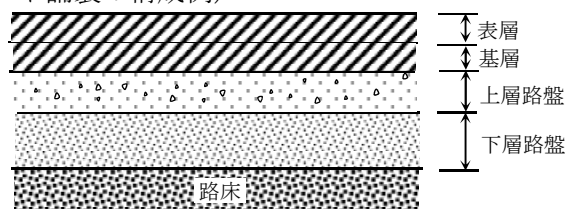
注) 施工幅は、交通切り回しに伴い、分割施工となる交差点の舗装、管路等の埋設・道路付属物等の設置および補修に伴う舗装の復旧等の場合に区分して算出する。

(2) 1層あたり平均厚さ区分及び規格・瀝青材料種類区分

舗装の厚さ及び材料の規格（再生密粒 As13、再生粗粒 As20、再生 As 安定処理路盤等）、瀝青材料種類（タックコート、プライムコート等）ごとに区分して算出する。

材料の規格は締固め後密度も示す。

(アスファルト舗装の構成例)



(3) 平均幅員区分

平均幅員による区分は下記のとおりとする。

- ① 1. 4 m未満
- ② 1. 4 m以上、3. 0 m以下
- ③ 3. 0 m超

4 数量算出方法

(1) プライムコート

- ① プライムコートは、路盤と、その上に施工するアスファルト混合物（瀝青安定処理路盤を除く）とのなじみをよくするために施工する。
- ② プライムコート施工後、上層を施工する前にやむを得ず交通解放する場合は、瀝青材料の車両への付着を防止するため砂を散布しなければならない。
- ③ プライムコートは、アスファルト舗装最下層直下に施工する。
- ④ 適用上の留意事項
 - ・歩道部・路肩装甲部・路側駐車帯・仮道舗装についても計上のこと。

(2) タックコート

- ① タックコートは、表層（密粒度アスコン、すべり止め）、中間層、基層、アス処理等の層間及び、コンクリート面上に舗装する場合の車道部及び歩道部に施工する。（仮道舗装を含む）
- ② 適用上の留意事項
 - ・路側駐車帯・仮道舗装についても計上のこと。
 - ・計上面積は各層間の面積の合計数量とする。

13.5 コンクリート舗装工

1 適用

コンクリート舗装工（転圧コンクリート舗装工等は除く。）に適用する。

2 数量算出項目

コンクリート舗装、縦目地、横目地の数量を区分ごとに算出する。

なお、路盤の数量は、「13.2 路盤工」に、アスファルト中間層の数量は、「13.4 アスファルト舗装工」により算出する。

3 区分

区分は、施工箇所、舗装厚、規格、施工方法とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

1) コンクリート舗装

項目 \ 区分	施工箇所	舗装厚	規格 (材料)	施工方法	単位	数量	備考
コンクリート舗装	○	○	○	○	m ²		
鉄筋鉄網			○		m ²		舗装 100 m ² 当たり
補強鉄筋鉄網			○		t		舗装 100 m ² 当たり
端部鉄筋鉄網			○		t		舗装 100 m ² 当たり

2) 縦目地

項目 \ 区分	施工箇所	舗装厚	規格 (材料)	施工方法	単位	数量	備考
タイバー	○	○	○	○	本		目地 1000m 当たり
ねじ付タイバー			○		本		目地 1000m 当たり
クロスバー			○		kg		目地 1000m 当たり
チェアー			○		個		目地 1000m 当たり
目地板			○		m ²		目地 1000m 当たり
注入目地材			○		kg		目地 1000m 当たり
シール材			○		kg		目地 1000m 当たり
木材またはL型 プラスチック材			○		m		目地 1000m 当たり

3) 横目地

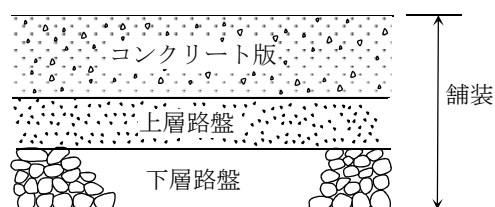
項目	区分	施工箇所	舗装厚	規格 (材料)	施工方法	単位	数量	備考
スリップバー		○	○	○	○	本		目地 1000m 当たり
キャップ付 スリップバー				○		本		目地 1000m 当たり
クロスバー				○		kg		目地 1000m 当たり
チェアー				○		個		目地 1000m 当たり
目地板				○		m ²		目地 1000m 当たり
注入目地材				○		kg		目地 1000m 当たり

注) セメントコンクリート舗装要綱に規定される標準的な目地間隔を有する場合は、上表の目地数量の算出を要しない。

(2) 施工箇所区分

本線、副道、歩道等の施工箇所ごとに区分して算出する。

(コンクリート舗装の構成)



13.6 橋面防水工

1 適用

シート系防水（アスファルト系）、塗膜系防水（アスファルト系・合成ゴム系）による橋面の防水工に適用する。

2 数量算出項目

施工面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
橋面防水	○	m ²		
ドレーン材	○	m		防水 100 m ² 当たり
目地材	○	m		防水 100 m ² 当たり

(2) 規格区分

シート系防水及び塗膜系防水ごとに区分して算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

施工面積は、端部処理の立上り面積は含めない。

13.7 路上路盤再生工

1 適用

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

2 数量算出項目

路上路盤再生の施工面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	単位	数量	備考
路上路盤再生		○	m ²		

(2) 規格区分

路上路盤再生の施工面積を混合深さ、添加剤及び混合用乳剤の種類、使用量ごとに区分して算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は「1章 基本事項」によるものとする。

13.8 砂利道路路面処理工

1 適用

農道設計指針の「第6章 舗装の設計 6.9.4 防塵処理」により、設計施工される工事に適用する。

2 数量算出項目

砂利道路路面処理の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、補足材の平均厚さ、表層工の工法とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	補足材の平均厚さ	表層工の工法	単位	数量	備考
砂利道路路面処理		○	○	m ²		

(2) 補足材の平均厚さ区分

補足材の平均厚さ区分は次のとおりとする。

補足材の平均厚さ	10 cm未満
	10 cm以上

(3) 表層工の工法区分

表層工の工法区分は次のとおりとする。

表層工の工法	アーマーコート型工法
	加熱混合型工法

注) プライムコート及び養生砂が必要な場合は別途算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は「1章 基本事項」によるものとする。

13.9 路面切削工

1 適用

路面切削機によるアスファルト舗装路面の切削工に適用する。

2 数量算出項目

切削面積、平均切削深、切削量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、施工区分、段差すりつけの撤去作業、D I D区間の有無、運搬距離とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	施工区分	段差すりつけ 撤去作業	D I D区間 の有無	運搬距離	単位	数量	備考
路面切削	○	○	×	×	m ²		
殻運搬（路面切削）	×	×	○	○	m ³		

(2) 施工区分：平均切削深さ区分

施工区分：平均切削深さによる区分は、以下のとおりとする。

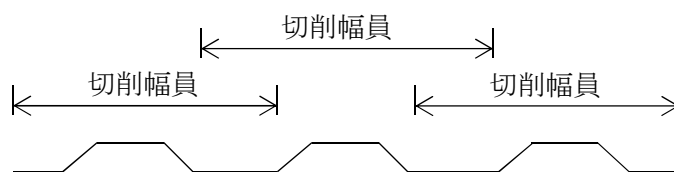
施工区分：平均切削深さ	全面切削 6 cm以下 (4,000 m ² 以下)
	全面切削 6 cm以下 (4,000 m ² を超え)
	全面切削 6 cmを超え 12 cm以下
	帯状切削 3 cm以下

(3) 施工形態区分

1) 施工形態による区分は、切削形態により次のとおりとする。

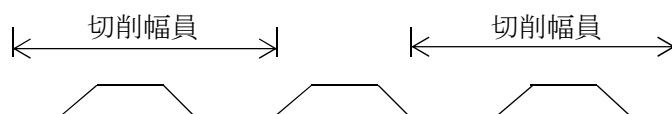
① 全面切削

(切削幅が重複作業となるような作業形態の場合)



② 帯状切削

不陸部の切削幅が、路面切削機の切削幅より狭く、切削幅が重複作業とならない作業形態の場合



2) 1 施工箇所において、全面切削と帯状切削が混在する場合は、全面、帯状ごとに数量を算出する。

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) 平均切削深

平均切削深（H）は、次式により算出する。

$$H = \frac{A v}{W} \times 100$$

H : 1現場の平均切削深さ（cm）

A v : 1現場の平均切削断面積（㎡）

W : 平均切削幅員（m）

なお、帯状切削の場合は、W = 2 mとする。

(2) 帯状切削の施工面積

帯状切削の施工面積は、次式により算出する。

延べ施工面積 = 切削機の作業幅（2 m）×延べ施工延長

(白紙)

14 章 道路付属施設工

14章 道路附属施設工

14.1	防護柵設置工	267
14.1.1	防護柵工（ガードケーブル工）	267
14.1.2	防護柵工（ガードレール、ガードパイプ、横断（転落）防止柵工）	268
14.1.3	防雪柵設置工	270
14.1.4	雪崩予防柵工	272
14.2	落石雪害防止工	274
14.2.1	落石防止網工	274
14.2.2	落石防護柵工	275
14.3	標識工	277
14.4	道路附属施設工	279
14.4.1	区画線工	279
14.4.2	縁石工	281
14.4.3	道路附属物工	282
14.4.4	排水構造物工	284
14.5	道路植栽工	286

14 章 道路付属施設工

14.1 防護柵設置工

14.1.1 防護柵工（ガードケーブル工）

1 適用

ガードケーブルの設置工及び撤去工に適用する。

2 数量算出項目

ガードケーブルの延長及び支柱の本（基）数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、設置形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	設置形式	単位	数量	備考
ケーブル		○	○	m		
中間支柱		○	○	本		
端末支柱		○	○	基		
中間端末支柱		○	○	基		
補助端末支柱		○	○	本		端末・中間端末支柱
ケーブル間隔保持材		○	×	本		
端末支柱（基礎付）設置		×	×	基		
端末支柱（基礎付）撤去		×	×	基		

(2) 設置形式区分

1) ガードケーブル設置形式による区分は、次のとおりとする。

ガードケーブルの設置形式	土中建込み
	コンクリート建込み

4 数量算出方法

数量の算出は、「1 章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

- (1) ガードケーブルの延長は、端末支柱間とする。
- (2) 土工、基礎砕石、コンクリート基礎、根巻コンクリートブロック、及び舗装版の穴あけが必要な場合は別途算出する。
- (3) 施工箇所ごとに数量を算出し、項目別に合計延長を算出する。
- (4) 曲げ支柱を使用する場合は、別途数量を算出する。
- (5) 端末支柱及び中間端末支柱の基礎コンクリートは、現場打ちを標準とするが、ブロックとする場合は経済性、施工性の比較検討を行い算出する。

14.1.2 防護柵工（ガードレール、ガードパイプ、横断（転落）防止柵工）

1 適用

ガードレール、ガードパイプ及び横断（転落）防止柵の設置工及び撤去工に適用する。

2 数量算出項目

ガードレール、ガードパイプ及び横断（転落）防止柵の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、設置形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	設置形式	単位	数量	備考
ガードレール		○	○	m		
ガードパイプ		○	○	m		
横断（転落）防止柵		○	○	m		

(2) 設置形式区分

1) ガードレールの設置形式による区分は、次のとおりとする。

ガードレールの 設置形式	土中建込み
	コンクリート建込み
	橋梁建込み
	耐雪型土中建込み
	耐雪型コンクリート建込み

2) ガードパイプ、横断（転落）防止柵の設置形式による区分は、次のとおりとする。

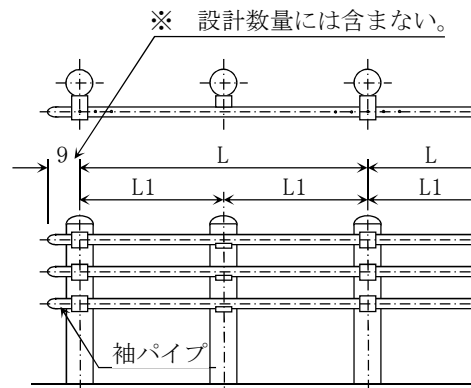
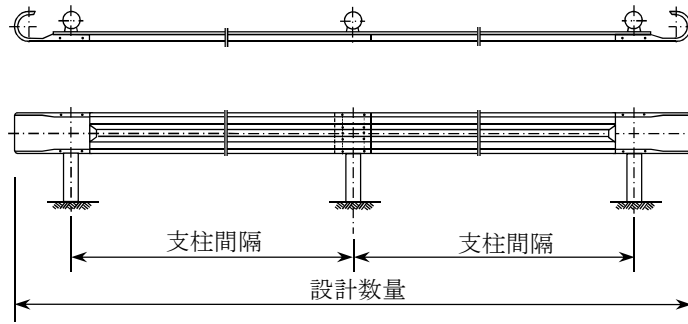
ガードパイプの 設置形式	土中建込用
	コンクリート建込用
	プレキャストコンクリートブロック建込み用 (基礎ブロック質量 100 kg/個未満)
	プレキャストコンクリートブロック建込み用 (基礎ブロック質量 100 kg/個以上)
	アンカーボルト固定用

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

- (1) ガードレールの延長は、袖レールを含む延長とする。
- (2) 土工、コンクリート基礎等及び舗装版の穴あけが必要な場合は別途算出する。
- (3) 施工箇所ごとに数量を算出し、項目別に合計延長を算出する。
- (4) 曲げ支柱を使用する場合は、別途数量を算出する。
- (5) 曲線部（半径 30m以下）の場合は、曲線部の区間延長を算出する。

5 参考図



※ 袖パイプは施工手間
及び材料費共に含む。

14.1.3 防雪柵設置工

1 適用

防雪柵の設置及び撤去に適用する。

2 数量算出項目

防雪柵、防雪柵（材料費）の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、作業区分、形式、取付方式、柵高とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	規格	作業区分	形式	取付方法	柵高	単位	数量	備考
防雪柵	○	○	○	○	○	m		
防雪柵（材料費）	○	×	×	×	×	m		

(2) 防雪柵の作業区分は、次のとおりとする。

作業区分	設置
	撤去

(3) 防雪柵の形式による区分は、次のとおりとする。

形式	吹溜式
	吹払式

(4) 防雪柵の取付方式による区分は、次のとおりとする。

取付方式	仮設式（支柱＋張立材）
	仮設式（張立材のみ）
	固定式（支柱＋張立材）
	固定式（張立材のみ）

(5) 防雪柵の柵高による区分は、次のとおりとする。

柵高	3.5m以下（吹溜式 仮設式）
	3.5m超え 6.0m以下（吹溜式 仮設式）
	5.0m以下（吹溜式 固定式）
	4.0m以下（吹払式 仮設・固定式）

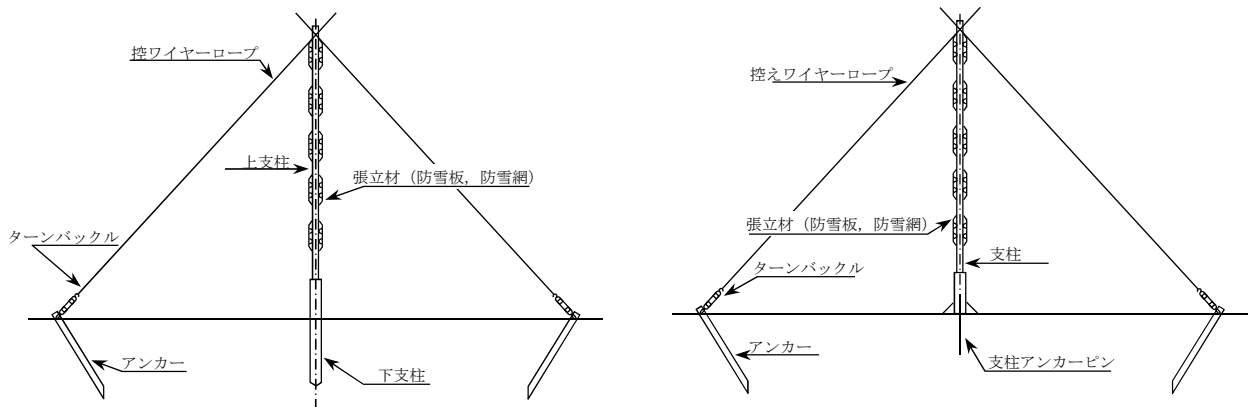
4 数量算出方法

数量算出は「1章 基本事項」によるほか、次の方法によるものとする。

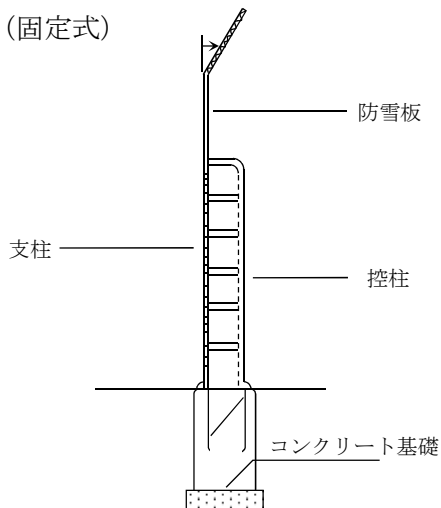
(1) 防雪柵（材料費）は、規格ごとに延長（m）を算出する。

5 参考図（防雪柵の概念図）

(1) 吹溜式防雪柵（仮設式）

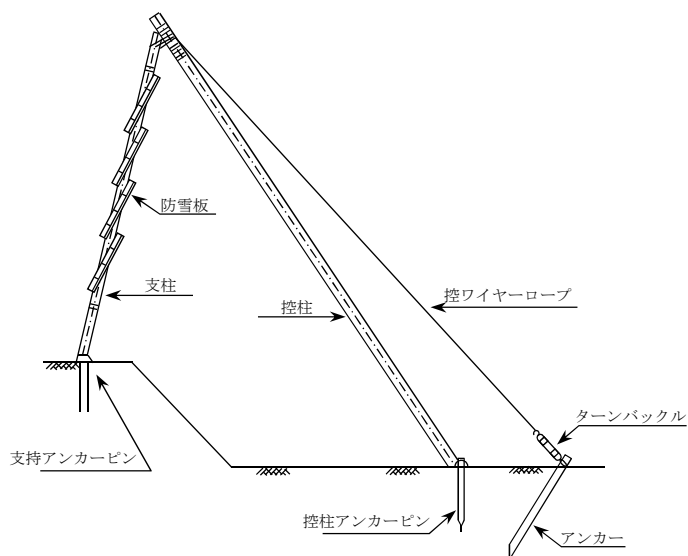


(固定式)

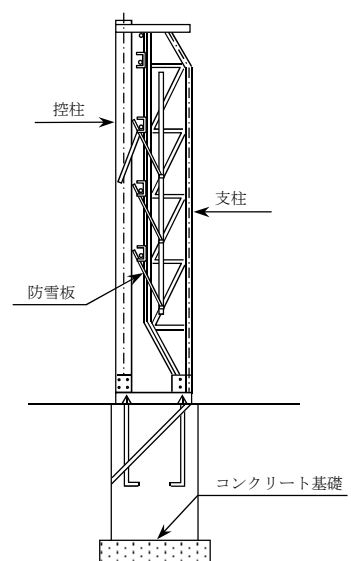


(2) 吹払式防雪柵

(仮設式)



(固定式)



14.1.4 雪崩予防柵工

1 適用

雪崩予防柵設置工に適用する。

2 数量算出項目

雪崩予防柵、雪崩予防柵（材料費）、吊柵アンカー、パイプアンカー（材料費）、樹脂アンカー（材料費）、簡易ケーブルクレーン（1t吊）設置・撤去の数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、柵種類、クレーン機種、持上範囲、吊柵アンカー規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	柵種類	クレーン機種	持上範囲	吊柵アンカー規格	単位	数量	備考
雪崩予防柵		○	○	○	○	×	基		
雪崩予防柵 （材料費）		○	×	×	×	×	基		
吊柵アンカー		○	×	×	×	○	本		
パイプアンカー （材料費）		○	×	×	×	×	本		
樹脂アンカー （材料費）		○	×	×	×	×	本		
簡易ケーブルクレーン （1t吊）設置・撤去		×	×	×	×	×	基		

(2) 雪崩予防柵の柵種類による区分は、次のとおりとする。

柵種類	固定柵
	吊柵

(3) 雪崩予防柵のクレーン機種による区分は、次のとおりとする。

クレーン機種	トラッククレーン
	ラフテレーンクレーン
	簡易ケーブルクレーン

(4) 雪崩予防柵の持上範囲による区分は、次のとおりとする。

持上範囲	15m未満
	15m以上 20m未満
	20m以上 45m以下
	130m以下

(5) 吊柵アンカーの吊柵アンカー規格による区分は、次のとおりとする。

吊柵アンカー規格	パイプアンカー
	樹脂アンカー

関連数量算出項目

項目	単位	数量	備考
土工（固定基礎工事）	m ³		必要な場合別途計上
コンクリート（固定基礎工事）	m ³		必要な場合別途計上
型枠（固定基礎工事）	m ²		必要な場合別途計上
足場工（固定基礎工事・法面作業等）	掛m ²		必要な場合別途計上
基礎材（固定基礎工事）	m ²		必要な場合別途計上

4 数量算出方法

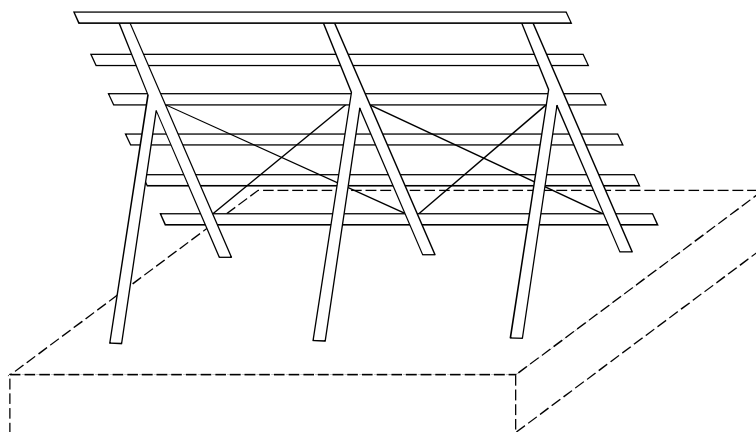
数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか、次の方法によるものとする。

- (1) 雪崩予防柵（材料費）は、規格ごとに基数を算出する。
- (2) パイプアンカー（材料費）または樹脂アンカー（材料費）は、規格ごとに本数を算出する。
- (3) 持上範囲は、トラッククレーン及びラフテレーンクレーンの場合は機械設置地盤からの最大持上げ高までの直高とし、簡易ケーブルクレーンの場合は資材仮置面から最大持上げ高までの直高とする。
- (4) 簡易ケーブルクレーンの設置基数は、現場条件または、布設箇所への現場内小運搬等を考慮して決定する。

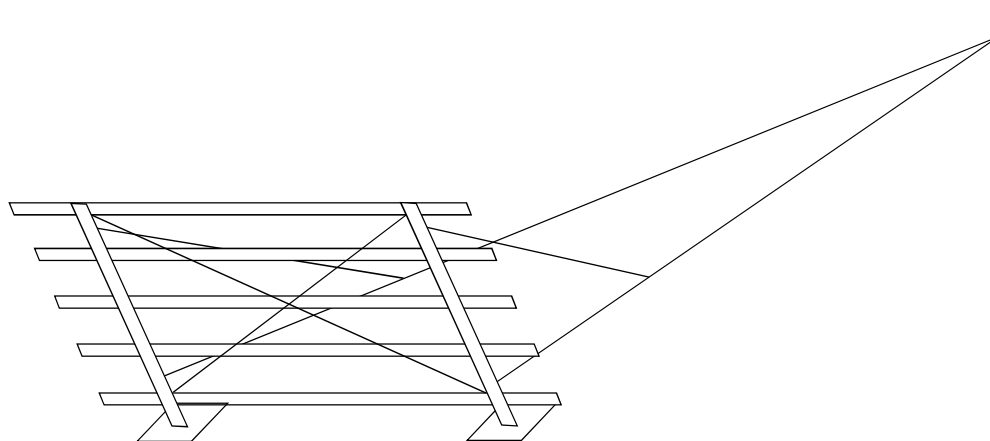
5 参考図（雪崩予防柵設置工の種類）

雪崩予防柵の種類は下図のとおりである。

- 1) 固定柵－固定基礎を有する柵



- 2) 吊柵－固定アンカーを有しワイヤ等で柵を吊っているもの



14.2 落石雪害防止工

14.2.1 落石防止網工

1 適用

落石防止網（覆式）の設置工及び撤去工に適用する。

2 数量算出項目

金網・ロープ、アンカーの数量を算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格・仕様	単位	数量	備考
設置	金網・ロープ	○	m ²		金網線径・亜鉛メッキ規格を明記
	岩盤用アンカー	○	箇所		アンカー径・長さを明記
	羽根付アンカー	○	本		アンカー径・長さを明記
	T型アンカー	○	本		アンカー径・長さを明記
	ピンアンカー	○	本		アンカー径・長さを明記
撤去			m ²		

注) 1. 数量は個々の落石防止網の施工箇所ごとに取りまとめる。なお、直高も明記する。

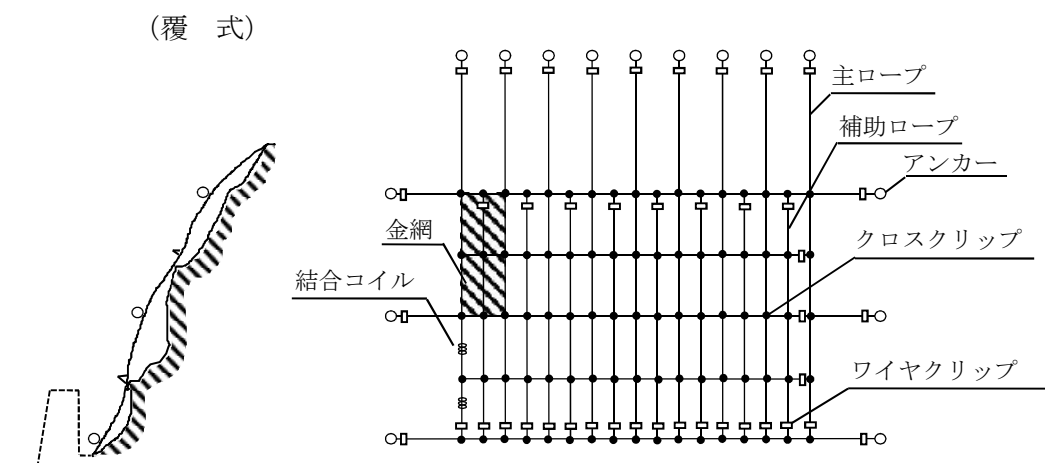
4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 金網・ロープ

金網・ロープ面積は、材料ロス、継ぎ重ねによる割増を考慮しない金網の設置面積とする。

(2) 落石防止網（ロックネット）概念図



14.2.2 落石防護柵工

1 適用

落石防護柵の設置工及び撤去工に適用する。ただし、落雪の抑止効果を目的とする落雪（せり出し）防護柵には適用しない。

2 数量算出項目

落石防護柵の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、柵高、支柱間隔・ロープ数、メッキの有無、間隔保持材の有無、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

落石防護柵の内訳は次の項目で算出する。

項目	区分	柵高 (m)	支柱間隔・ ロープ数 メッキの有無	間隔保 持材の 有無	規格	単位	数量	備考
中間支柱		○	×	×	○	本		
端末支柱		○	×	×	○	本		
落石防護柵		○	○	○	○	m		
耐雪型落石防護柵 (上弦材付き)		○	○	×	○	m		
ステーロープ		×	×	×	○	本		岩盤用 アンカーを含む

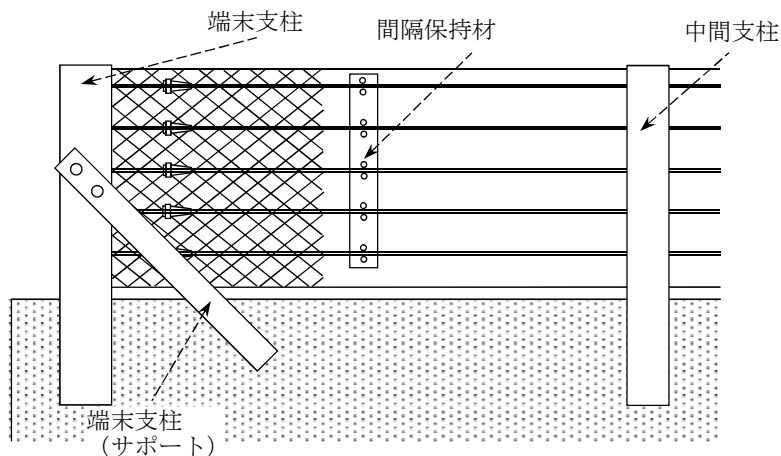
- 注) 1. 数量は個々の落石防護柵の施工箇所ごとに取りまとめる。
 2. 数量は、除石開閉口（排土口）を含めた数量を算出する。
 3. 落石防護柵の撤去は、撤去する柵延長を各規格毎に算出し、対象となる鋼材質量を算出すること。
 4. 柵の支柱を曲支柱とする場合は、区分して算出する。

4 数量算出方法

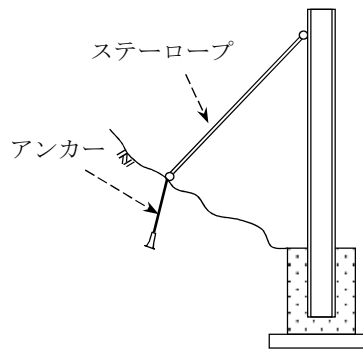
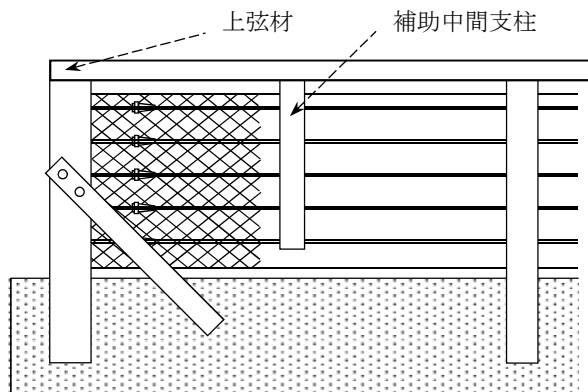
数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

- (1) 支柱の基礎部「3章 コンクリート工、3.1 コンクリート工」による。
 (2) 落石防護柵概念図

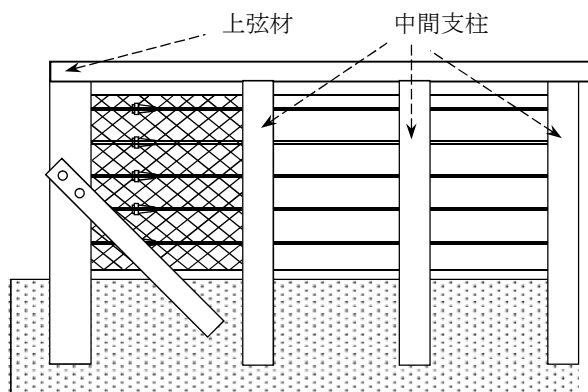
○落石防護柵（間隔保持材付き）



○耐雪型落石防護柵（上弦材付き）3.0m間隔

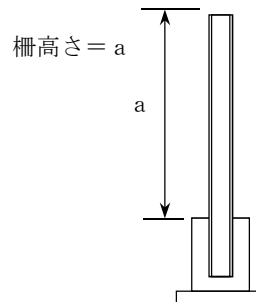


○耐雪型落石防護柵（上弦材付き）2.0m間隔

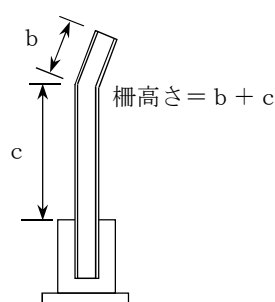


○落石防護柵 柵高の考え方

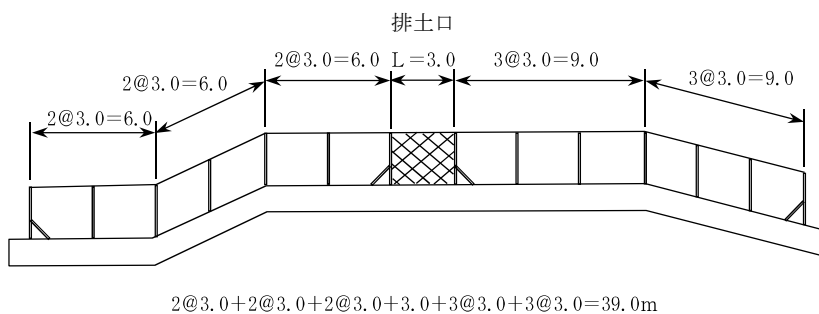
直支柱（標準）の場合



曲支柱の場合



○落石防護柵の延長について



14.3 標識工

1 適用

道路標識の標識柱、標識板、標識基礎の設置工及び撤去工に適用する。

2 数量算出項目

標識柱、標識板、標識基礎の数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、構造・種類、規格・仕様とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	構造・種類	規格・仕様	単位	数量	備考
標識柱	路側式	○	○	基		
	片持式	×	×	基		※1
	門型式	×	○			※1
標識板	案内標識	×	○	枚		※2
	案内標識以外	○	×	枚		
標識基礎	路側式	○	×	基		
	片持式	×	×	基		※3
	門型式	×	×			※3
添架式標識板取付金具		○	×	基		※4

- 注) 1. 備考欄に※1があるものは、標識柱の1基当り質量 (kg/基) も算出すること。
 2. 備考欄に※2があるものは、標識板の1枚当り面積 (m²/基) も算出すること。
 3. 備考欄に※3があるものは、標識基礎の1基当り体積 (m³/基) も算出すること。
 4. 添架式標識板取付金具の単位 (基) は、標識板枚数で算出すること。また、取付金具の段数を区分して算出すること。

(2) 構造・種類区分

構造・種類による区分は、次のとおりとする。

① 標識柱 (路側式)、標識基礎 (路側式)	単柱式
	複柱式
② 標識板 (案内標識以外)	警戒標識
	規制標識
	指示標識
	路線番号標識
③ 添架式標識板取付金具の取付箇所	信号アーム部
	照明柱・既設標識柱
	歩道橋

(3) 規格・仕様区分

規格・仕様区分は、次のとおりとする。

① 標識柱（路側式）

柱の径	φ 60.5 mm
	φ 76.3 mm
	φ 89.1 mm
	φ 101.6 mm
柱の塗装仕様	メッキ
	下地亜鉛メッキ+静電粉体塗装
	静電粉体塗装
支柱区分	直支柱
	曲げ支柱

② 標識柱（門型式）

柱の1スパンの長さ	10m未満
	10m以上 20m未満
	20m以上

③ 標識板（案内標識）

反射シートの仕様	広角プリズム
	カプセルプリズム、カプセルレンズ
	封入プリズム、封入レンズ

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 標識板

- 1) 板の支柱（梁材）への取付ブラケットは、溶接を標準とする。クランプ型ブラケットで取り付ける場合は、必要組数を別途算出する。
- 2) 補助板は、本板と1組で1枚とする。
- 3) 取付材料（ボルト・ナット等）を別途算出する。

(2) 標識基礎

- 1) コンクリート基礎は、床掘り・埋戻し土量（ m^3 ）、コンクリート体積（ m^3 ）等を算出する。なお、門型式における基礎は、左右各々の数量（ m^3 ）を算出する。
- 2) アンカーボルトの数量を別途算出する。

(3) 掘削残土については別途算出する。

14.4 道路附属施設工

14.4.1 区画線工

1 適用

道路に設置する区画線、路面標示の設置及び消去に適用する。

2 数量算出項目

区画線の設置延長および消去延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、施工方法、規格・仕様、施工区間、色、厚さとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	施工方法	規格仕様	施工区間	色	厚さ	単位	数量	備考
区画線設置		○	○	○	○	○	m		
区画線消去		○	×	○	×	×	m		15 cm換算

(2) 施工方法区分

施工方法区分は次のとおりとする。

① 区画線設置区分

区画線設置区分	手動
	車載式

② 区画線消去区分

区画線消去区分	削り取り式	
	ウォータージェット式	熔融式
		ペイント式

③ 区画線塗料区分

区画線塗料区分	常温型	ペイント式・水性型
		ペイント式・溶剤型
		熔融型
	加熱型	ペイント式・水性型
		ペイント式・溶剤型

(3) 規格・仕様区分

規格・仕様の区分は線種、施工幅毎に区分して算出する

区画線の種類	実線	施工幅	15 cm
	破線		20 cm
	ゼブラ		30 cm
			45 cm

道路標示の種類	矢印・記号・文字 (線幅 10 cm以上)	施工幅	15 cm換算
---------	--------------------------	-----	---------

注) 1. 矢印・記号・文字は、構成する線幅が 10 cm未満のものについて、別途算出する。

2. 区画線の熔融式(手動)の横断線はゼブラを適用する。

(4) 施工区間区分

・区画線設置

施工区間区分は供用区間、未供用区間を区分して算出する。

排水性舗装区間については、上記区分に追加して区分する。

・区画線消去

排水性舗装区間、コンクリート舗装区間については、区分して算出する。

(5) 色、厚さの区分

色については、白色または黄色に区分する。

厚さについては、1.5 mmまたは1.0 mmに区分する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 区画線設置

実線・破線・ゼブラについては塗布幅毎の延長を、矢印・記号・文字等については、面積・箇所ごとに15 cm換算した延長を算出する。ただし、構成する線幅が10 cm未満の矢印・記号及び文字については、区分して算出する。

なお、破線については、実際に塗布する延長とする。

(2) 区画線消去

消去面積を15 cm換算した延長を算出する。

《参考1》 区画線の使用区分について

区画線の交通量による使用区分は次のとおりとする。

区画線種別	交通区分		摘要
	3,000台/日以上	3,000台/日未満	
中央線 車線境界線	加熱式	常温式	実線・破線(車載式)
外側線	常温式	常温式	実線(車載式)
中央分離帯	加熱式	常温式	実線(車載式)
中央分離帯 (ハッチ)	常温式	常温式	ゼブラ(手動)
横断歩道 ゼブラ・停止線	熔融式	熔融式	ゼブラ(手動)
路面標示	熔融式	熔融式	矢印・記号(手動)
ドット線	熔融式	熔融式	破線(手動)

注) 1. 追越しのための右側部分はみだし通行禁止の現況復旧の場合は、交通量による使用区分とし、新規の場合は、公安委員会で実施する。

2. 横断歩道、路面標示については、新設舗装の場合、公安委員会で実施する。(現況復旧の場合は、交通量による使用区分とする。)

3. 3,000台/日未満の中央線、車線境界線及び3,000台/日以上の外側線は、道路状況などにより、常温式を加熱式にすることができる。

4. 現道のラインの補修工事(交通安全工事(2種)の場合等)については、交通量による区分とする。

14.4.2 縁石工

1 適用

歩車道境界ブロック、地先境界ブロック、ブロック規格が 30 cm×30 cm及び 40 cm×40 cmの平板ブロック（透水性ブロック含む）及び視覚障害者誘導用ブロック（点状ブロック、線状ブロック）の設置工及び撤去工に適用する。

2 数量算出項目

歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの延長、平板ブロック及び視覚障害者誘導用ブロックの面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、作業区分、基礎碎石の有無、均し基礎コンクリート規格、養生工の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	作業区分	基礎碎石の有無	均し基礎コンクリート規格	養生工の有無	m当り使用料(個/m)	単位	数量	備考
歩車道境界ブロック		○	○	○	○	○	○	m		
地先境界ブロック		○	○	○	○	○	○	m		
平板ブロック		○	×	×	×	×	×	m ²		
視覚障害者誘導用ブロック		○	×	×	×	×	×	m ²		

(2) 規格区分

歩車道境界ブロック	誘導縁石（分離帯用）
	車道用縁石（歩車道境界用）
	導水縁石（導水用）
地先境界ブロック	舗装止縁石（舗装止用、植樹柵用）
平板ブロック	30cm × 30cm
	40cm × 40cm

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか、次の方法によるものとする。

- (1) 土工（床掘り・埋戻し）、基礎（材・コンクリート等）、舗装版切断等が必要な場合は別途算出する。

14.4.3 道路付属物工

1 適用

視線誘導標、鋼製大型視線誘導標、中心標の設置工及び撤去工に適用する。

2 数量算出項目

視線誘導標、鋼製大型視線誘導標、中心標の本数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、設置形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	設置形式	単位	数量	備考
視線誘導標		○	○	本		
鋼製大型 視線誘導標		×	○	基		
中心標		×	○	本		

注) 視線誘導標は、標準型とスノーポール併用型に区分して算出する。

(2) 規格区分

規格による区分は、次のとおりとする。

視線誘導標 [標準型・ スノーポール併用型]	両面・片面区の区分	両面反射	
		片面反射	
	反射体の径	φ 100 mm以下	
		φ 300 mm	
	支柱径 (標準型の反射体 径 100 mm以下のみ)	φ 34 mm	土中建込用 ・コンクリート建込用
		φ 60.5 mm	
		φ 89 mm	
	取付方式 (標準型のみ)	バンド式	防護柵取付用
		ボルト式	
		かぶせ式	
側壁用		構造物取付用	
ベースプレート式			
反射体数 (スノーポール併用型のみ)	1 個		
	2 個		

(3) 設置形式区分

設置形式による区分は、次のとおりとする。

視線誘導標	土中建込用
	コンクリート建込用 (削孔含む)
	コンクリート建込用 (削孔含まない)
	防護柵取付用
	構造物取付用
鋼製大型 視線誘導標	柱+基礎ブロック
	柱のみ
	基礎ブロックのみ
中心標	標柱+蓋金物
	標柱のみ
	蓋金物のみ

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

視線誘導標

土中建込用においては、基礎を使用する場合も含めて算出すること。

14.4.4 排水構造物工

1 適用

暗渠排水管（硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管等の有孔・無孔管）に適用する。

2 数量算出項目

暗渠排水管（硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管等の有孔・無孔管）の数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、数量算出項目及び区分一覧表によるものとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

1) 暗渠排水管

項目 \ 区分	作業区分	管種別	呼び径	継手材料費	単位	数量	備考
暗渠排水管	○	○	○	○	m		

注) 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・撤去の場合である。
2. 暗渠排水管の敷設であり、埋設を行わない地上露出配管の敷設は、別途考慮する。

2) フィルター材

項目 \ 区分	フィルター材の種類	単位	数量	備考
フィルター材	○	m ³		

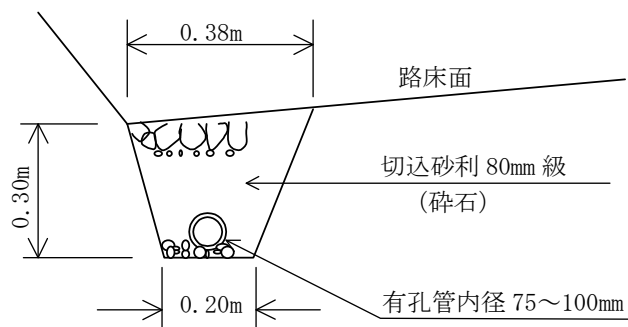
注) 1. 暗渠排水管の敷設に伴うフィルター材（クラッシュラン・単粒度砕石等）の敷設の場合である。

4 数量算出方法

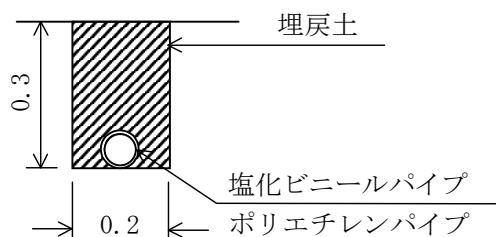
数量の算出は、「1章 基本事項」による。

5 参考図

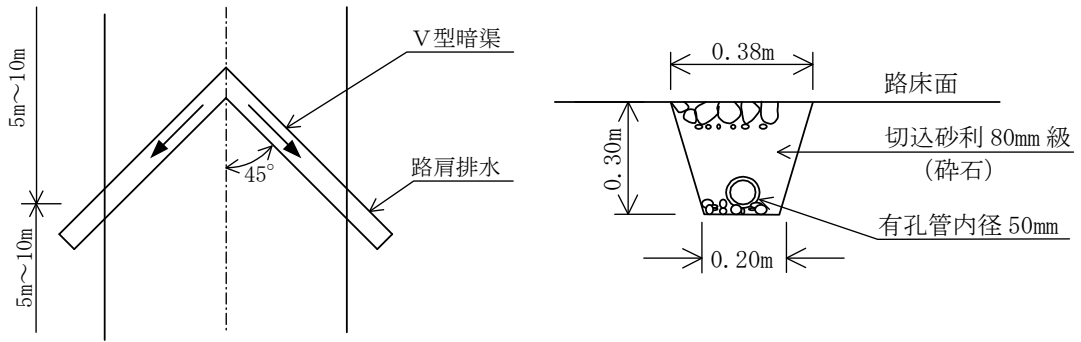
(1) 路床縦断排水



(2) 路床横断排水



(3) V型暗渠



14.5 道路植栽工

1 適用

道路の植樹に適用する。

2 数量算出項目

植樹を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、樹木の種類、支柱の種類、施工場所とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	樹木種類	支柱種類	施工場所	単位	数量	備考
植樹	○	×	○	本		
支柱	×	○	○	本・m		
地被類植付	×	×	○	鉢		

注) 1. 単位の“本”は樹木1本当たりとし、単位の“m”は、支柱設置延長とする。

2. 高木とは樹高3m以上、中木とは樹高60cm以上3m未満、低木とは樹高60cm未満とする。また、幹周とは根鉢の上端から高さ1.2mでの幹の周囲長とし幹が枝分かれている場合の幹周は各々の総和の70%とする。

(2) 施工場所区分

植樹を施工場所ごとに区分して算出する。なお、施工場所の定義は、次のとおりとする。

- ① 供用区間：車両、自転車、歩行者等一般交通の影響を受ける現道上の施工場所で、次のとおり区分する。

歩道	歩道または、車道と歩道間に設置した植栽地
交通島	交差点において車両を導流するための導流島及び歩行者の安全を確保するために設けられた安全島及び植栽地
中央分離帯	交通の分流制御を目的とした中央分離帯等に設けられた植栽地
環境緑地帯	幹線道路の沿道の生活環境を保全するための環境施設帯（駐車帯・道の駅等）に設けられた植栽地

- ② 未供用区間：バイパス施工中等で、車両、自転車、歩行者等一般交通の影響を受けない施工場所。

注) 現道上であっても、一般交通の影響をほとんど受けずに作業実施可能な施工場所（通行止区間等）は未供用区間とする。

(3) 樹木の種類区分

項目別の樹木の種類による区分は、次のとおりとする。

植樹	低木	樹高 60 cm未満
	中木	樹高 60 cm以上 100 cm未満
		樹高 100 cm以上 200 cm未満
		樹高 200 cm以上 300 cm未満
	高木	幹周 20 cm未満
		幹周 20 cm以上 40 cm未満
		幹周 40 cm以上 60 cm未満
幹周 60 cm以上 90 cm未満		

注) 低木には、株物、一本立を含む。

(4) 支柱の種類区分

項目別の支柱の種類による区分は、次のとおりとする。

支 柱	中 木	二脚鳥居 添木付 樹高 250 cm以上
		八ツ掛 (竹) 樹高 100 cm以上
		添柱形 (1 本形・竹) 樹高 100 cm以上
		布掛 (竹) 樹高 100 cm以上
		生垣形 樹高 100 cm以上
	高 木	二脚鳥居 添木付 幹周 30 cm未満
		二脚鳥居 添木無 幹周 30 cm以上 40 cm未満
		三脚鳥居 幹周 30 cm以上 60 cm未満
		十字鳥居 幹周 30 cm以上
		二脚鳥居組合せ 幹周 50 cm以上
		八ツ掛 幹周 40 cm未満
		八ツ掛 幹周 40 cm以上

(白紙)

15章 鋼橋上部工

15章 鋼橋上部工

15.1	鋼材	291
15.1.1	橋梁本体	291
15.1.2	付属物	296
15.2	工場製作工	297
15.2.1	鋼材質量	297
15.2.2	溶接延長	299
15.3	塗装工	300
15.4	鋼橋架設工	303
15.5	仮設工	305
15.5.1	足場設備工	305
15.5.2	防護設備工	306
15.5.3	登り棧橋工	307
15.6	床版工	308
15.6.1	コンクリート床版工	308
15.7	橋梁付属物工	309
15.7.1	伸縮装置工	309
15.7.2	橋梁排水管設置工	310
15.8	橋梁検査路架設工	311

15 章 鋼橋上部工

15.1 鋼材

15.1.1 橋梁本体

1 適用

鋼橋上部工の製作工の鋼材に適用する。

2 数量算出項目

鋼材質量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、構造名称ごとに構造形式、材種、材質、寸法とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	構造名称	構造 形式	規 格			単位	数量	備 考
			材種	材質	寸法			
鋼材質量	橋 体	(連毎に区分)	○	○		kg		
	付属物	支 承	×	○		個(kg)		
		高 欄	×	○		kg(m)		
		防護柵	×	○		kg(m)		
		伸縮継手	×	○		kg(m)		
		検査路	×	○		kg(m)		
		排水装置	×	○		kg(m)		
耐震連結装置	×	○		kg(m)				

(2) 構造形式

構造形式による区分は、次のとおりとする。

構造形式	単純钣桁
	連続板桁
	箱桁
	鋼床版钣桁
	鋼床版箱桁
	トラス
	アーチ
	ラーメン
	角型鋼製脚
	丸型鋼製脚
	角型アンカーフレーム
	丸型アンカーフレーム

(3) 材種区分

材種による区分は、次のとおりとする。

材 種	鋼板
	平鋼
	形鋼
	棒鋼
	ボルトナット類
	パイプ類
	スタッドジベル
	鋼管
	その他

(4) 材質区分

材質による区分は、下表のとおりとする。

1) 標準とする鋼材 (JIS)

名 称		JIS 番号	規 格
構造用 鋼材	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101	SS400
	溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106	SM400, SM490, SM490Y, SM520, SM570
	溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	JIS G 3114	SMA400W, SMA490W, SMA570W
鋼 管	一般構造用炭素鋼鋼管	JIS G 3444	STK400, STK490
	配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452	SGP
接合用 鋼材	摩擦接合用高力六角ボルト, 六角ナット, 平座金セット	JIS G 1186	F8T, F10T
	六角ボルト	JIS B 1180	強度区分 4.6・8.8・10.9
	六角ナット	JIS B 1181	強度区分 4・8・10
溶接 材料	軟鋼用被覆アーク溶接棒	JIS Z 3211	
	高張力用被覆アーク溶接棒	JIS Z 3212	
	耐候性用被覆アーク溶接棒	JIS Z 3214	
	軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ	JIS Z 3312	
	軟鋼及び高張力鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ	JIS Z 3313	
	耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ	JIS Z 3315	
	耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ	JIS Z 3320	
	炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ワイヤ	JIS Z 3351	
炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス	JIS Z 3352		
鋳鍛 造品	炭素鋼鍛鋼品	JIS G 3201	SF490, SF540
	炭素鋼鋳鋼品	JIS G 5101	SC450
	溶接構造用鋳鋼品	JIS G 5102	SCW410, SCW480
	構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品 (低マンガン鋼鋳鋼品)	JIS G 5111	SCMn1A, SCMn2A
	機械構造用炭素鋼鋼材	JIS G 4051	S35C, S45C
	ねずみ鋳鉄品	JIS G 5501	FC245
	球状黒鉛鋳鉄品	JIS G 5502	FCD400
線 材	ピアノ線材	JIS G 3502	SWRS
	硬鋼線材	JIS G 3506	SWRH
	PC鋼線及びPC鋼より線	JIS G 3536	丸線 : SWPR1 異形線 : SWPD1 2本より線 : SWPR2 7本より線 : SWPR7 19本より線 : SWPR19
棒 鋼	鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112	SR235, SD295, SD345
	PC鋼棒	JIS G 3109	A種1号 : SBPR785/930 A種2号 : SBPR785/1030 B種1号 : SBPR930/1080 B種2号 : SBPR930/1180
頭付きスタッド		JIS B 1198	呼び名 19, 22

2) 標準とする鋼材 (JIS 以外)

名 称		規 格
接合用鋼材	トルシア形高力ボルト・六角ナット ・平座金のセット (日本道路協会 1983)	S10T
	支圧接合用打込み式高力ボルト ・六角ナット・平座金暫定規格 (日本道路協会 1971)	B10T, B8T

(5) 寸法区分

1) 鋼板

板厚ごとに区分し数量をまとめるものとするが、次のとおり材質別、板厚範囲別に小計するものとする。

a) 一般構造用圧延鋼材 (JIS G 3101)

材 質	板 厚	
SS400	$t < 1.6 \text{ mm}$	冷延薄板
	$1.6 \text{ mm} \leq t < 3 \text{ mm}$	熱延薄板
	$3 \text{ mm} \leq t < 6 \text{ mm}$	中 板
	$6 \text{ mm} \leq t$	厚 板

b) 溶接構造用圧延鋼材 (JIS G 3106)

材 質	板 厚
SM400A	$t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 100 \text{ mm}$
SM400B	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
	$50 \text{ mm} < t \leq 100 \text{ mm}$
SM400C	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SM490A	$t \leq 50 \text{ mm}$
	$50 \text{ mm} < t \leq 100 \text{ mm}$
SM490B	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
	$50 \text{ mm} < t \leq 100 \text{ mm}$
SM490C	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$

材 質	板 厚
SM490YA	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SM490YB	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SM520B	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SM520C	$t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SM570D (Q)	$6 \text{ mm} \leq t \leq 20 \text{ mm}$
	$20 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
	$50 \text{ mm} < t \leq 75 \text{ mm}$

c) 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (JIS G 3114)

材 質	板 厚
SMA400A	$6 \text{ mm} \leq t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SMA400B	$6 \text{ mm} \leq t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
SMA400C	$6 \text{ mm} \leq t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$

材 質	板 厚
SMA490A	$6 \text{ mm} \leq t \leq 50 \text{ mm}$
SMA490B	$6 \text{ mm} \leq t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
SMA490C	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
	$6 \text{ mm} \leq t \leq 25 \text{ mm}$
	$25 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$
SMA570 (Q)	$38 \text{ mm} < t \leq 50 \text{ mm}$
	$6 \text{ mm} \leq t \leq 20 \text{ mm}$
	$20 \text{ mm} < t \leq 38 \text{ mm}$

注) 通常塗装使用 (P)、通常裸または、さび安定処理用 (W) の区分ごとに算出すること。

- 2) 平鋼及び形鋼（山形鋼、溝形鋼、I形鋼、H形鋼、角鋼、C T形鋼）
サイズごとに区分して算出する。
※Uリブについては、形鋼ではなく鋼板として算出すること
- 3) 棒鋼（丸鋼、バーインコイル、異形棒鋼）
直径ごとに区分して算出する。
- 4) ガスパイプ、鋼管
呼び径及び外径・肉厚ごとに区分して算出する。
- 5) ボルト、スタッドジベル
径及び長さごとに区分し、質量および本数の小計をとるものとする。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

原則として純断面で計算する。単位はkgとし、kg以下を丸めるものとする。鋼材は材料計算書により、鋼材数量を取りまとめるものとし、数量計算を行う鋼橋が数連ある場合は、総括表のほか各連毎に数量表を作成する。

なお、小計はできるだけ項目、小区分ごとに計上し、各連ごとに項目ごとの合計を計上しなければならない。

異形部材で組合せ等により矩形部材と考えられるものや、非常に大きな端材を生ずるものについては、その部材の実質量（ネット質量）で計上することを原則とするが、極端な異形部材でどうしても1つ1つ四辺形部材から切り出さなければならないものや、形状が複雑で面積の算出が困難なものなどについては、グロス質量で計上してもよい。

数量計算の分類は、次のとおりとする。

ネット質量で計算するものの例	グロス質量で計算するものの例
<ol style="list-style-type: none"> 1. 矩形部材・台形部材・平行四辺形部材 2. 全長にわたってテーパのついた部材 3. 伸縮継手の楕形部 4. ラーメン形またはフレーム形の対傾構の開口部 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形状の複雑なガセットプレート 2. 板厚変化のテーパ 3. 板幅変化のテーパ 4. スチフナーの切欠 5. ハンドホール、マンホール、リベット、ボルトの穴など。 ただし、トラス橋のガセット、ハンドホールについては、ネット質量で計算する方が適当な場合もあるので注意を要する。

《ネットで計算するもの》

- ① 台形部材
- ② 全長にわたってテーパのついた部材



- ③ 伸縮継手の楕円部



- ④ ラーメン形またはフレーム形の対傾構の穴



- ⑤ 桁高の変化するもの
(連続形、ゲルバー桁)

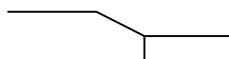


《グロスで計算するもの》

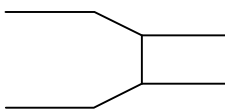
- ① ガセットプレート



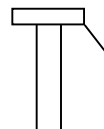
- ② 板厚変化のテーパ
(Web, Frange 等)



- ③ 板幅変化のテーパ



- ④ スチフナーの切欠



- ⑤ トラス、ローゼの吊材の穴
(水道管等の添架のための穴を含む)



15.1.2 付属物

1 適用

鋼橋上部工の付属物（落橋防止、排水装置、支承、高欄、防護柵、伸縮継手、検査路、耐震連結装置、その他）に適用する。

注）構造形式別数量集計方法は、「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」（国土交通省）によるものとする。

2 数量算出項目

材片数、材片質量、部材数、加工鋼材質量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、構造名称、材種、材質、寸法とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分 構造形式	規 格			単位	数 量	備 考
		材種	材質	寸法			
材片数	○	○			個		
材片質量	○	○			t		
部材数	○	○			個		
加工鋼材質量	○	○			t		

(2) 構造名称区分

構造名称による区分は、次の通りとする。

構造名称	落橋防止
	排水装置
	支承
	高欄
	防護柵
	伸縮継手
	検査路
	耐震連結装置
	その他

(3) 材種区分

材種による区分は、「15.1.1 橋梁本体、3 区分 (3) 材種区分」によるものとする。

(4) 材質区分

材質による区分は、「15.1.1 橋梁本体、3 区分 (4) 材質区分」によるものとする。

(5) 寸法区分

寸法による区分は、「15.1.1 橋梁本体、3 区分 (5) 寸法区分」によるものとする。

15.2 工場製作工

15.2.1 鋼材質量

1 適用

鋼橋上部工の製作工に適用する。

2 数量算出項目

大型材片数、板継ぎ溶接延長等を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、構造名称ごとに橋梁本体および本体と同様に集計する付属物、及び付属物とする。

(1) 橋梁本体および本体と同様に集計する付属物

1) 数量算出項目及び区分一覧表

算出項目	区分	単位	構造名称	集計項目					合計	備考	
				本体	落橋防止	架設用補強材	排水装置	検査用手摺			
大型材片	材片数	ヶ	○	○	×	×	×	×	○		
	材片質量	kg	○	○	×	×	×	×	○		
小型材片	材片数	ヶ	○	○	○	○	×	×	○		
	材片質量	kg	○	○	○	○	○	○	○		
部材数		ヶ	○	○	×	×	×	×	○		
対傾構	加工鋼材質量		kg	○	○	×	×	×	×	○	
	部材数	形鋼トラス構造	ヶ	○	○	×	×	×	×	○	
		鋼板トラス構造	ヶ	○	○	×	×	×	×	○	
横構	加工鋼材質量		kg	○	○	×	×	×	×	○	
	部材数	形鋼トラス構造	ヶ	○	○	×	×	×	×	○	
		溶接構造	ヶ	○	○	×	×	×	×	○	
加工鋼材質量	上記合計	kg	○	○	○	○	○	○	○		
	内 570 材相当材加工質量	kg	○	○	○	○	○	○	○		
部材数		ヶ	○	○	×	×	×	×	○		
板継溶接延長 (6mm 換算長)		m	○	○	×	×	×	×	○		
大型材 T 継手溶接長 (実長)		m	○	○	×	×	×	×	○		
対傾構の部材数		個	○	×	×	×	×	×	○	注)1	
横構の部材数		個	○	×	×	×	×	×	○	注)1	
主桁間隔		m	○	×	×	×	×	×	×	注)2	
主桁高		m	○	×	×	×	×	×	×	注)2	
平均支間長		m	○	×	×	×	×	×	×	注)2	

注) 1. 構造形式のうち単純鈹桁、連続鈹桁について算出する。

2. 構造形式のうち単純鈹桁、連続鈹桁、箱桁、鋼床版鈹桁、鋼床版箱桁、ラーメン、トラス、アーチについて算出する。

2) 構造名称

構造名称による区分は、次のとおりとする。なお、詳細は「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」(国土交通省)によるものとする

構造名称	単純钣桁
	連続钣桁
	箱桁
	鋼床版钣桁
	鋼床版箱桁
	トラス
	アーチ
	ラーメン
	角型鋼製脚
	丸型鋼製脚
	角型アンカーフレーム
	丸型アンカーフレーム

(2) 付属物

1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	付属物名称	形式記号	数量
加工質量		○	○	

2) 付属物名称

伸縮装置、高欄、防護柵、検査路、ケーブルラック、電らん管、標識柱、化粧板、架設材、添架物に分ける。

3) 形式記号

「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」(国土交通省)による。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか、「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」(国土交通省)によるものとする。

ただし、排水装置、検査用手摺、足場用吊金具及びスラブアンカーの材片数は集計しない。

なお、H. T. B、スタッドジベル、高力ボルト等の購入品は、集計対象外とする。

また、付属物には、アルミ高欄、ゴムジョイント、鋳物(支承・排水柵)等の工場で加工しない製品は対象外とする。

15.2.2 溶接延長

1 適用

鋼橋上部工の製作工に適用する。

注) 構造形式別数量集計方法は、「鋼道路橋数量集計マニュアル(案)」(国土交通省)によるものとする。

2 数量算出項目

板継溶接延長(6mm換算長)、大型材片T継手溶接延長(実長)を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、構造名称、材質とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	構造名称	材質	単位	数量	備考
板継溶接延長(6mm換算長)		○	○	mm		
大型材片T継手溶接延長(実長)		○	○	mm		

(2) 構造名称区分

構造名称による区分は、次の通りとする。

構造名称	単純鈹桁・連続鈹桁
	箱桁
	鋼床版鈹桁
	鋼床版箱桁
	トラス
	アーチ
	ラーメン
	鋼製橋脚
	アンカーフレーム
	立体ラーメン

(3) 材質区分

材質による区分は、「15.1.1 橋梁本体、3 区分(4) 材質区分」によるものとする。

15.3 塗装工

1 適用

鋼橋上部工の塗装工に適用する。

2 数量算出項目

塗装の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、塗装場所、塗装工程、塗装面、塗装の種類とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	塗装場所	塗装工程	塗装面	塗装の種類	単位	数量	備考
塗 装	○	○	○	○	m ²		

注) 構造部材ごとに数量をとりまとめるものとする。

(2) 塗装場所区分

塗装場所による区分は、次のとおりとする。

塗装場所	工場塗装
	現場塗装

(3) 塗装工程区分

塗装工程による区分は、次のとおりとする。

塗装工程	塗装前処理 (原板ブラスト・プライマー)
	塗装前処理 (二次素地調整)
	塗装前処理 (二次素地調整 (製品ブラスト) を含む)
	塗装前処理 (原板ブラストのみ)
	下塗り
	中塗り
	上塗り

注) 二次素地調整の処理方法は、動力工具処理及びブラスト処理の方法を問わず適用する。
また、二次素地調整 (製品ブラスト) は二次素地調整で製品ブラストを行う場合に適用する。

(4) 塗装面区分

塗装面による区分は、次のとおりとする。

構造名称	外面塗装
	内面塗装
	現場継手塗装
	コンクリート接触面塗装

(5) 塗装の種類区分

塗装系により区分して算出する。

溶融亜鉛メッキは、別途計上するものとする。

溶融亜鉛メッキは、メッキ付着量の種類ごとに区分し、鋼材質量を算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

塗装面積は、「① 鋼材質量と板厚から計算する方法」、「② 寸法から計算する方法」のいずれかにより算出するものとする。

以下に「① 鋼材質量と板厚から計算する方法」を示す。

(1) 基本的な考え方

- 1) 使用鋼材の全量について、その全表面積 (A) を算出する。
- 2) コンクリートとの接触面、継手部接合等の非塗装面積 (B) を算出する。
- 3) A-Bを実塗装面積とする。

(2) 算出方法

- 1) 全表面積 (A) は、板厚別鋼材質量計算書を用いて次式により算出する。

a) 鋼板

$$A_m = \frac{2 \times W_m}{7.85 \times t_m}$$

A_m : 鋼板の表面積 (㎡)

W_m : 鋼板の質量 (kg)

t_m : 鋼板の厚さ (mm)

b) 形鋼

$$A_m = a_m \times W_m$$

a_m : 形鋼の単位質量当り表面積 (㎡/kg)

W_m : 形鋼の質量 (kg)

c) 高力ボルト

$$A_m = b_m \times n$$

b_m : ボルト1本当りの塗装面積の増加量 (㎡)

n : ボルト本数

d) $A = \Sigma A_m$

- 2) 非塗装面積 (B) は、次のいずれかの方法により算出する。

a) 非塗装鋼材を板厚別、形鋼種別質量に集計できる場合は、「1) - a)」、「1) - b)」の方法による。

b) 「a)」が困難な場合は、直接計算による。(部材の合せ面、端対傾構のコンクリートとの接触面、トラスの箱断面の内面等)

3) 塗装前処理面積は、次の方法により計算する。

a) 原板ブラスト・プライマーの面積は、鋼板及び形鋼の全表面積とする。

b) 二次素地調整の面積は、非塗装部を考慮のうえ算出する。

また、二次素地調整 [製品ブラスト] の面積は、加工後の形状を考慮のうえ算出する。

c) 形鋼の単位質量 (kg) 当りの表面積 (a m)

	サイズ	周長 (m)	単位質量 (kg/m)	単位質量当り表面積 (m ² /kg)
山形鋼	90×90×10	0.350	13.3	0.0262
	100×100×10	0.390	14.9	0.0261
	130×130×9	0.510	17.9	0.0285
	130×130×12	0.508	23.4	0.0217
	150×150×12	0.588	27.3	0.0215
	150×150×15	0.585	33.6	0.0174
溝形鋼	250×90×9×13	0.814	34.6	0.0235
	300×90×9×13	0.914	38.1	0.0240
C T形鋼	95×152×8×8	0.483	15.2	0.0320
	118×176×8×8	0.574	18.5	0.0311
	118×178×10×8	0.578	20.4	0.0285
	144×204×12×10	0.681	29.2	0.0234
球平形鋼	180×9.5×23	0.401	16.5	0.0248
	200×10×26.5	0.446	19.8	0.0230
	230×11×30	0.512	25.1	0.0208
	250×12×33	0.557	29.9	0.0190

d) - 1 摩擦接合用高力六角ボルト 1 本当り塗装面積 (b m)

径	面積 (m ²)
M20	5.29/1,000
M22	6.70/1,000
M24	8.18/1,000

d) - 2 摩擦接合用トルシアボルト 1 本当り塗装面積 (b m)

径	面積 (m ²)
M20	4.02/1,000
M22	5.06/1,000
M24	6.20/1,000

15.4 鋼橋架設工

1 適用

鋼橋上部工の架設工に適用する。

2 数量算出項目

地組、架設、本締めボルト、現場溶接、金属支承、ゴム支承、落橋防止装置、仮設備の数量を区分毎に算出する。

3 区分

区分は、規格・仕様、橋梁型式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目		区分	規格・仕様	橋梁型式	単位	数量	備考
地組質量			×	○	t		注) 1
架設	橋体総質量		×	○	t		注) 2
	主桁質量		×	○	t		
	主桁架設回数		×	○	回		
本締めボルト本数			○	×	本		
現場溶接			○	×	m		
Uリブ溶接			○	×	個		
金属 支承	支承総質量		×	×	t		
	支承設置数		○	×	基		
	支承据付材料		○	×	m ³		
ゴム 支承	支承設置数		○	×	基		
	支承据付材料		○	×	m ³		
落橋防止装置			○	×	組		
仮 設備	ベント柱本数		×	×	本		
	ベント高さ		×	×	m		
	ベント質量		×	×	t		
	外桁間隔		×	×	m		

注) 1. 地組質量は、地上組立をすべき主桁（鋼床版・溶接版を含む）の質量であり、副部材及び高欄等の質量は除く。

2. 橋体総質量は、「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」（国土交通省）における「工数算定要素集計表」の加工鋼材質量合計（本体及び本体と同様に集計する付属物の加工鋼材質量の合計）から排水装置の質量を除き、伸縮装置及び検査路（桁付・下部付）の加工鋼材質量を加算したものとする。なお、鋼床版桁の場合は排水桁の鋼材質量を加算する。

3. 主桁質量は、「鋼道路橋数量集計マニュアル（案）」（国土交通省）にて主桁の大型材片及び小型材片に分類されている部材の総質量である。なお、鋼床版桁の場合は鋼床版の大型材片及び小型材片の質量の合計も含む。

4. 主桁架設回数には、鋼床版の架設回数を含む。なお、地組を行った場合の主桁架設回数は地組後の部材数を架設回数とする。

5. 落橋防止装置は、P C鋼棒またはケーブルによって連結される落橋防止装置である。

6. 支承総質量には、アンカーボルトを含む。

7. 支承据付材料とは、無収縮モルタル等である。

8. 架設用仮設備において、基礎等が必要な場合は別途算出する。また、その他の架設方法は、必要に応じ所要数量を別途算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) ベント設備質量

トラッククレーン等によるベント工法で使用されるベントのように、架設する部材毎に設置し橋体のみを支持するベントで比較的大きな反力とならない高さ 30m 以内のベント質量は、下記により算出する。

ベント総質量 (T) は、次式による。

$$T = \sum T_i$$

$$\begin{aligned} h < 10 & \quad T_i = 0.372 \times (B + 1.5) + \{4.737 \times n + 0.372 \times (B + 1.5)\} \times h / 10 \\ 10 \leq h \leq 30 & \quad T_i = 0.39 \times n \times h + 0.744 \times (B + 1.5) + 0.837 \times n \end{aligned}$$

ただし、T : ベント総質量 (つなぎ材、筋かい、梁等を含む) (t)

T_i : 1 基当りのベント質量 (t)

n : 1 列当りのベント柱本数 (本)

h : ベント高さ (基礎天端から主桁下端まで) (m)

B : 外桁～外桁間隔 (箱桁は外 Web～外 Web 間隔) (m)

なお、T_i、h、Bとも小数第1位止 (2位四捨五入) とする。

(2) ベント基礎鋼板

ベント基礎で鋼板を用いる場合の延べ面積 (A) は次式による。

$$A = \sum A_i$$

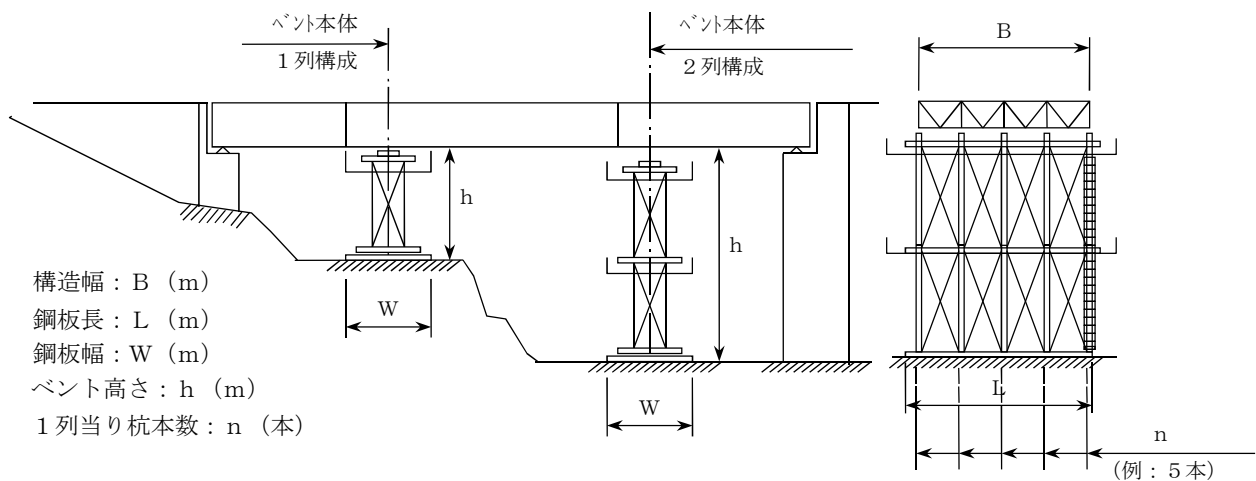
$$A_i = (B + 2) \times 3$$

ただし、A_i : ベント1基当りの基礎の面積

B : 外桁～外桁間隔 (箱桁は外 Web～外 Web 間隔) (m)

なお、A_i、Bとも小数第1位止 (2位四捨五入) とする。

5 参考図



15.5 仮設工

15.5.1 足場設備工

1 適用

鋼橋架設工の足場設備工に適用する。

2 数量算出項目

足場の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、使用目的、足場種類とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	使用目的	足場種類	単位	数量	備考
足場	○	○	m ²		

(2) 使用目的区分

使用目的による区分は次のとおりとする。

使用目的	架設足場
	床版足場
	現場塗装足場

(3) 足場種類区分

足場種類による区分は、次のとおりとする。

足場種類	パイプ吊り足場
	ワイヤーブリッジ転用足場

標準はパイプ足場とするが、次の場合はワイヤーブリッジ転用足場を考慮する。

- ① 地上または水面上高さが10m以上となる場合
- ② 対岸または相隣接する橋台、橋脚間の作業場の通路がない場合
- ③ その他安全管理上等ワイヤーブリッジ転用足場が必要な場合

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 足場は、径間ごとに腹板高（H）が1.5m未満、以上に区分して算出する。

$$A = W \times L$$

A：橋面積（m²）

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：橋長（m）

(2) 側面塗装足場

トラス、アーチ、ランガー桁等の斜材、吊材を有する構造では、次式による現場塗装用側面足場を算出する。

$$A = \text{側面投影面積（m}^2\text{）} \times 2$$

A：トラス等の側面面積（左右両弦の計）（m²）

15.5.2 防護設備工

1 適用

鋼橋架設工の防護設備工に適用する。

2 数量算出項目

防護の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、防護種類とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	防護種類	単位	数量	備考
防護	○	m ²		

(2) 防護種類区分

防護種類による区分は、次のとおりとする。

防護種類	板張防護工
	シート張防護工
	ワイヤーブリッジ防護工

板張防護工は、桁下に鉄道、道路等があり、第三者に危険を及ぼす恐れのある場合に使用する。

シート張り防護工は、鋼橋塗装において塗料飛散を防止する必要がある場合に使用する。

ただし、桁下に鉄道、道路等があり、第三者に危険を及ぼす恐れがある場合は、板張防護とする。

ワイヤーブリッジ防護工は、転落防護及び落下防止の目的で使用する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

防護工必要面積は、次式により算出する。

$$A = W \times L$$

A：防護工必要面積（m²）

W：全幅員（地覆外縁間距離）（m）

L：必要長（m）

ただし、トラス、アーチ式、ランガー桁等側面塗装をする場合において飛散防止のためシート防護工を設置する場合は次式により算出する。

$$A = \text{側面投影面積（m}^2\text{）} \times 2$$

A：トラスの側面面積（左右両弦の合計）（m²）

15.5.3 登り栈橋工

1 適用

鋼橋架設工の登り栈橋工に適用する。

2 数量算出項目

登り栈橋の設置数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、設置高さとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

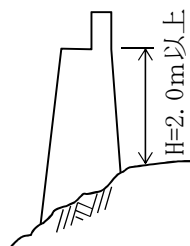
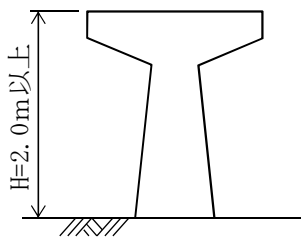
項目 \ 区分	設置高さ	単位	数量	備考
登り栈橋	○	箇所		

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

橋脚等における登り栈橋については、下記により算出することを原則とする。

- (1) 橋脚、橋台の高さが2.0m以上となる場合を対象とする。
- (2) 設置箇所数は2スパンに1箇所または100mに1箇所として、河川をまたぐ場合は兩岸に各1箇所とする。



15.6 床版工

15.6.1 コンクリート床版工

1 適用

鋼橋上部工の床版工に適用する。

2 数量算出項目

型枠面積、鉄筋質量、コンクリート体積及び床版面積を算出する。

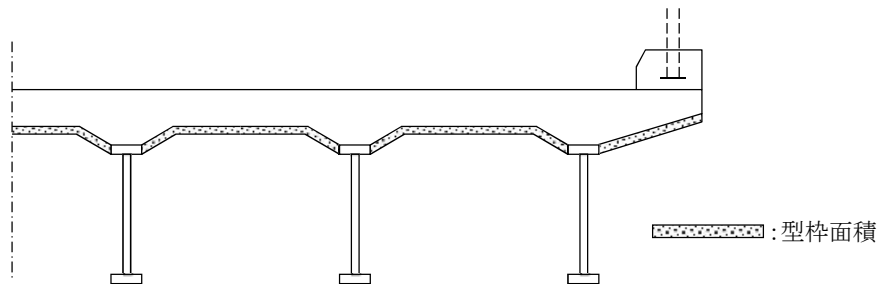
(1) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
型枠		m ²		
鉄筋		t		
コンクリート		m ³		
床版		m ²		

3 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

鉄筋、コンクリートの数量の算出は、「3章 コンクリート工」によるが型枠の数量は、下図により算出する。



15.7 橋梁付属物工

15.7.1 伸縮装置工

1 適用

橋梁用鋼製伸縮装置工の新設（単独で発注する工事）及び補修に適用する。

2 数量算出項目

伸縮装置材料、補強鉄筋、コンクリートアンカー、打設コンクリートの数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	区分	本体 質量	規格	単位	数量		備考
					新設	取替	
伸縮装置材料		○	○	m			
補強鉄筋			○	t			必要な場合
コンクリートアンカー			○	本			必要な場合
打設コンクリート			○	m ³			必要な場合

注) 伸縮装置の製作に必要な材料の数量も算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 伸縮装置材料

伸縮装置本体の延長を算出する。

(2) 打設コンクリート

生コンクリート、超速硬コンクリート、樹脂モルタル等に区分して体積を算出する。

(3) 補強鉄筋等

補強鉄筋及びコンクリートアンカーは、質量及び本数を算出する。

15.7.2 橋梁排水管設置工

1 適用

鋼管、V P 管、F R P 管（φ150mm～200mm）による各種系統タイプ及び溝部の橋梁排水管を設置する作業に

適用し、排水柵設置及び排水管製作は含まない。

2 数量算出項目

排水管設置の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、管種区分とする。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報			
			管種区分	単位	数量	備考
コンクリートアンカーボルト設置		Ⅱ	×	箇所		
排水管設置		Ⅱ	○	m		注) 1、2
排水管（材料費）		Ⅱ	○	m		注) 1、2

注) 1. 流心延長も算出する。

2. 排水径は、φ150～φ200とする。

「コンクリートアンカーボルト設置」は、3次元モデルに簡易な形状・記号（点、線、面）を用いて位置と延長を算出することより「Ⅱ」を適用する。

「排水管設置」と「排水管（材料費）」は、3次元モデルに簡易な形状・記号（点、線、面）を用いて位置と延長を算出し、属性情報を用いて管種区分をすることにより「Ⅱ」を適用する。

(2) 管種区分

管種区分は、次のとおりとする。

管種区分	V P 管
	鋼管
	F R P 管

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

- (1) 排水管（材料費）は、管種区分ごとに、直管の他、蛇腹管・エルボ等の排水管（付属品及び支持金具を含む）も算出する。

15.8 橋梁検査路架設工

1 適用

鋼橋・PC橋の橋台・橋脚・桁間への橋梁検査路を設置する作業に適用する。

検査路の材質は鋼製、アルミ製、FRP製とする。

なお、工場における鋼橋製作に検査路が含まれている場合は、適用できない。また、検査路更新工事において旧検査路撤去に関するアンカー孔処理、主桁ブラケット塗装等、撤去における一切の作業は含まない。

2 数量算出項目

橋梁検査路のアンカーボルト本数、歩廊延長を算出する。

3 区分

区分は、規格・仕様とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	単位	数量	備考
アンカーボルト設置		○	本		
橋梁検査路設置		×	m		
橋梁検査路（材料費）		○	式		

注) 1. 橋梁検査路設置延長は、歩廊長（中心延長）とする。

注) 2. アンカーボルト設置本数は、橋梁検査路設置（歩廊部や昇降設備部など）に伴うすべてとする。

(2) 規格

橋梁検査路の規格は、上部構造検査路や下部構造検査路、昇降設備など、構造に応じて区分すること

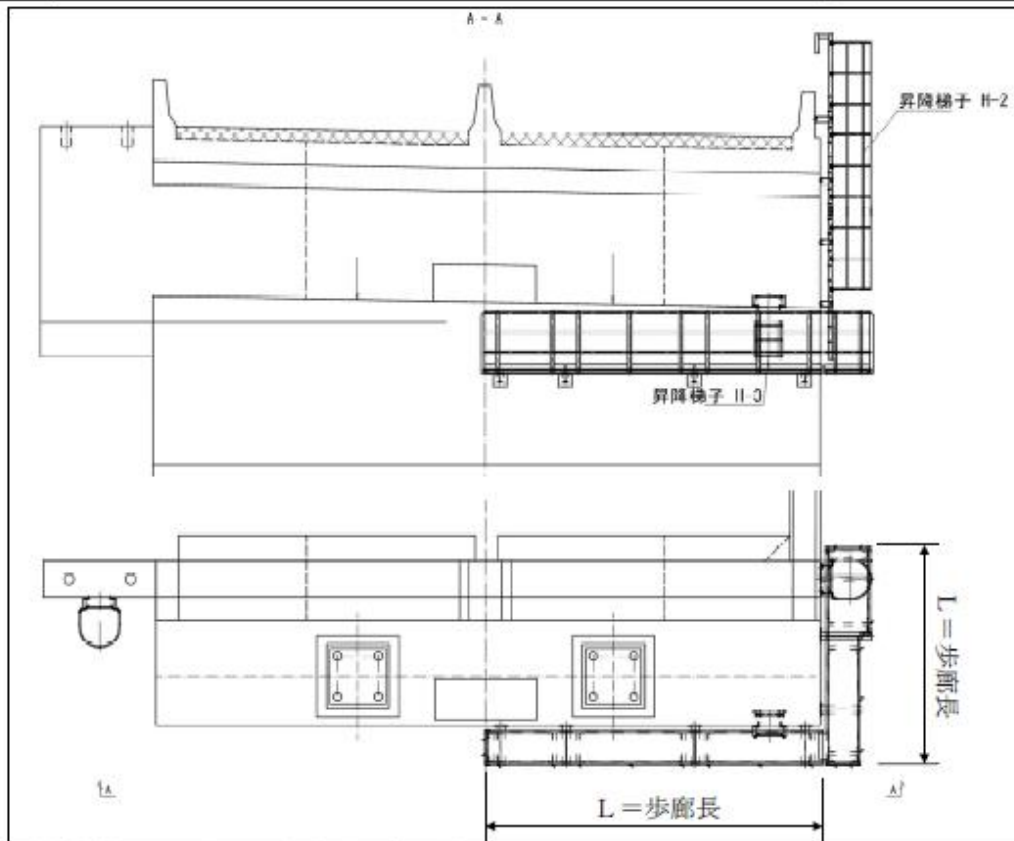
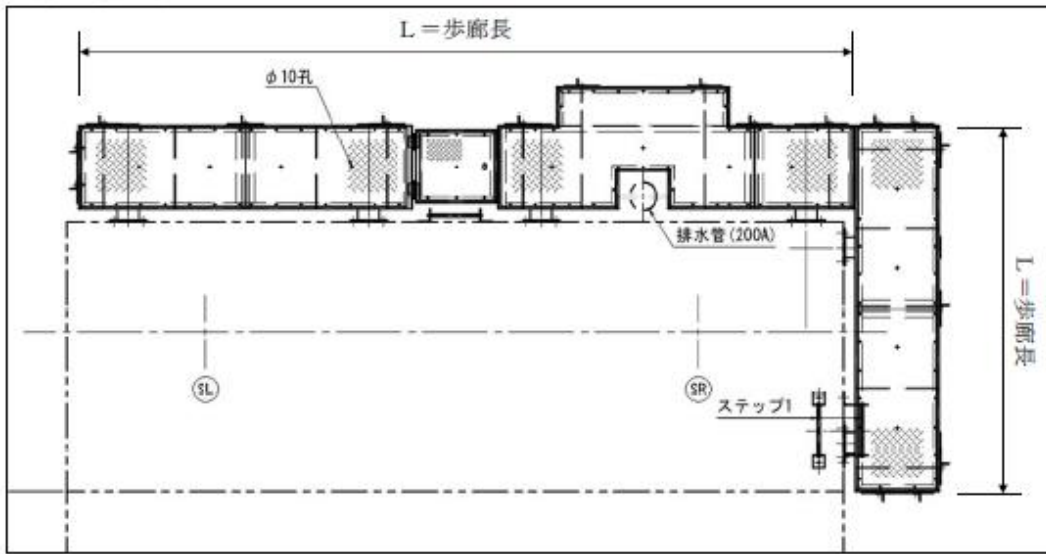
4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

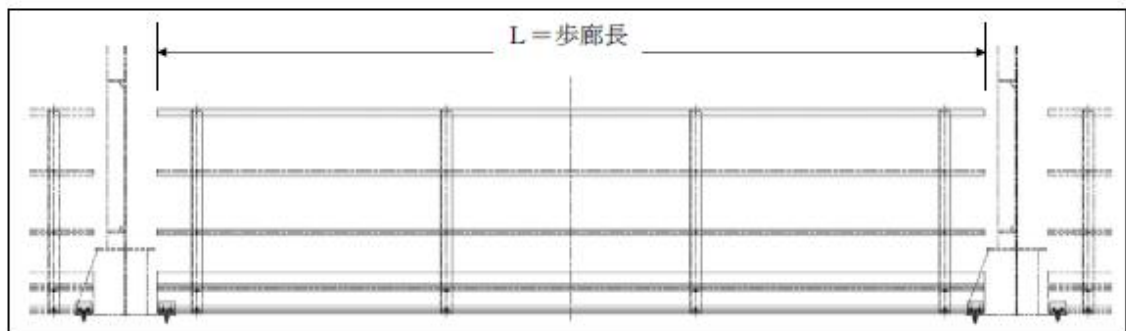
橋梁検査路設置の数量の算出は、例図を参照し算出すること。

例 図

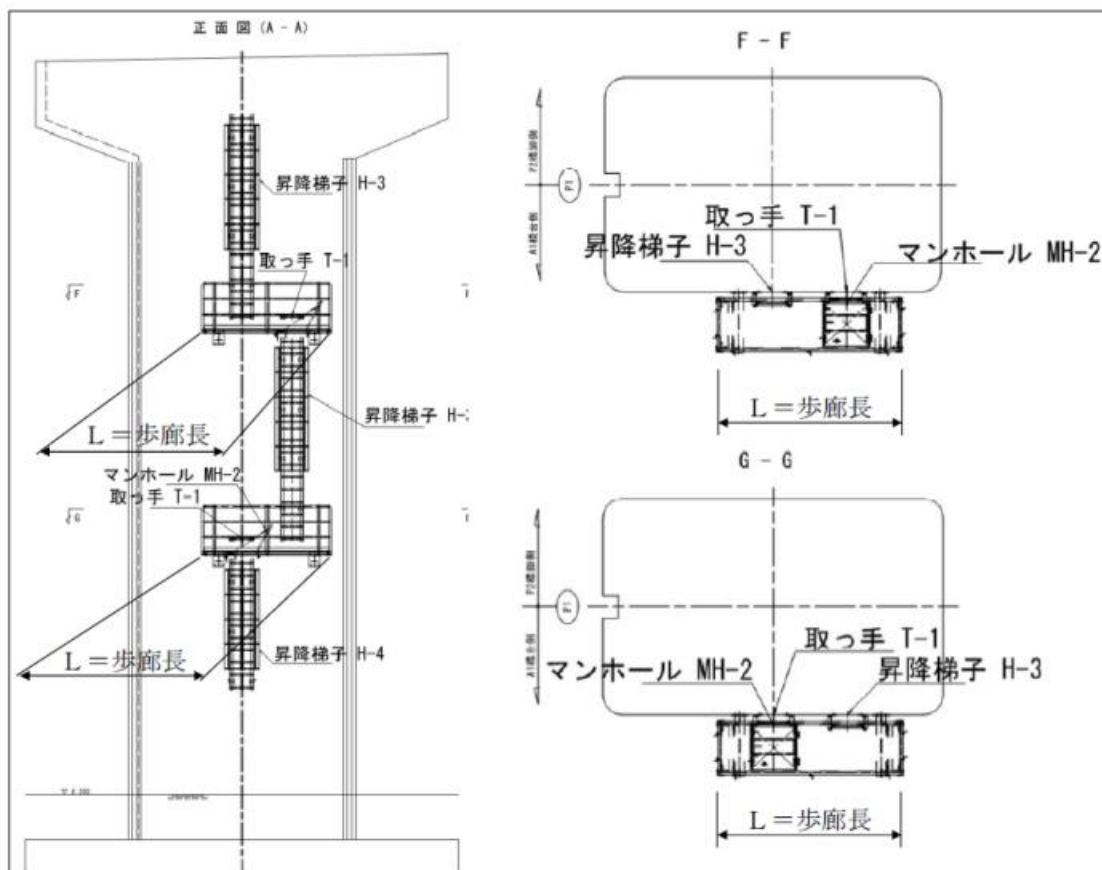
1) 上部工検査路



※昇降梯子の延長は、歩廊長に含めない。

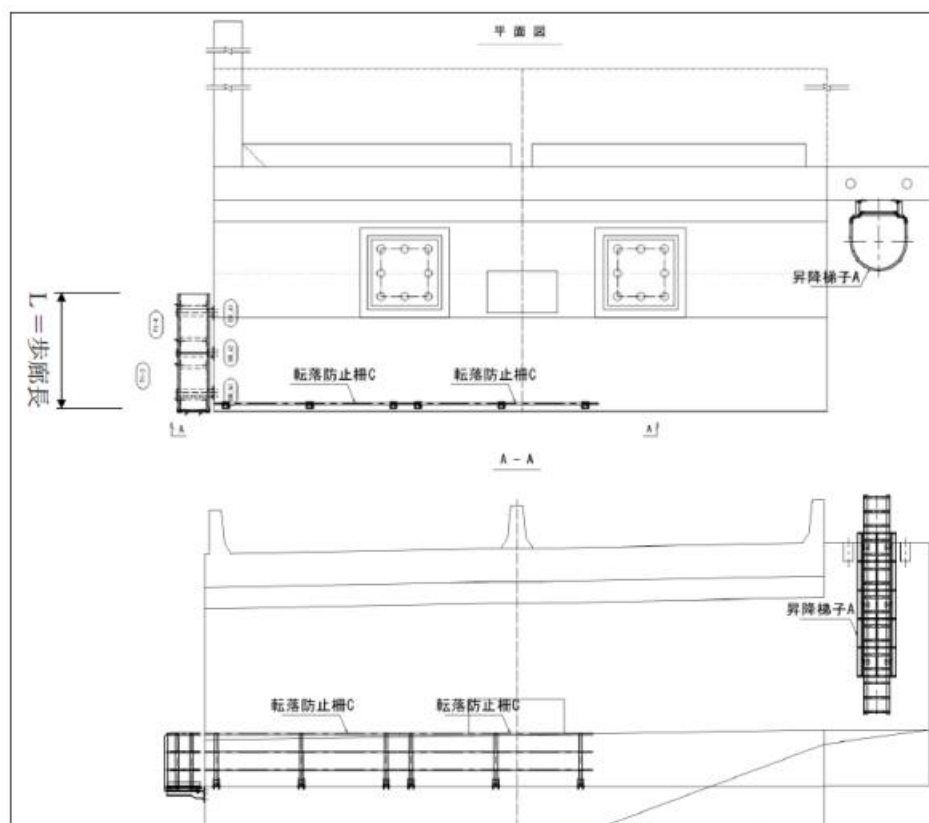


2) 下部工検査路



※昇降梯子の延長は、歩廊長に含めない。

3) その他



※転落防止柵は、橋梁検査路架設工に含まれないため、別途算出すること。

(白紙)

16 章 コンクリート橋上部工

16章 コンクリート橋上部工

16.1	コンクリート主桁製作工	317
16.1.1	プレテンション桁購入工	317
16.1.2	ポストテンションT（I）桁製作工	318
16.1.3	PCホロースラブ製作工	319
16.2	架設支保工	321
16.3	横組工	327
16.3.1	プレテンション桁	327
16.3.2	ポストテンションT桁	328
16.4	支承工	329
16.5	仮設工	330
16.5.1	足場設備工	330
16.5.2	防護設備工	332
16.5.3	登り栈橋工	333
16.6	橋梁付属物工	334
16.6.1	伸縮装置工	334
16.6.2	橋梁排水管設置工	334

16章 コンクリート橋上部工

16.1 コンクリート主桁製作工

16.1.1 プレテンション桁購入工

1 適用

プレテンション桁橋の主桁購入工に適用する。

2 数量算出項目

主桁の本数、質量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
主桁本数	○	本		
主桁質量		t		

16.1.2 ポストテンションT（I）桁製作工

1 適用

ポストテンションT（I）桁橋の主桁製作工に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋、コンクリート、PCケーブル、PC緊張等の数量を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
型 枠	○	m ²		鋼製型枠面積算出用
コンクリート	○	m ³		型枠工、養生工、主桁製作用足場工を含む
PCケーブル	○	m (kg)		
PC緊張	○	ケーブル		定着装置を含む

3 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

桁長別に桁本数を取りまとめる。

また、桁の形状が異なるごとに桁1本当りの数量を算出し集計する。

(1) 型枠

型枠面積は、側部及び端部面積のみとし、定着部面積は考慮しない。底型枠は、主桁製作台を利用する。

(2) コンクリート

桁1本当りの質量も算出する。

(3) PCケーブル

ケーブル延長は、定着具内面間の実延長とし、ケーブルの種類ごとにケーブル延長及び質量を算出する。

ケーブルの種類	シース径
1300kN (130 t) 型 (7S12.7B)	φ 55
2200kN (225 t) 型 (12S12.7B)	φ 65
3100kN (320 t) 型 (12S15.2B)	φ 75

(4) PC緊張

ケーブルの種類ごとに算出する。

16.1.3 PCホロースラブ製作工

1 適用

ポストテンション場所打ホロースラブ橋の主桁製作工に適用する。

2 数量算出項目

円筒型枠、鉄筋、コンクリート、PCケーブル、PC緊張、接続工、落橋防止装置、支承等の数量を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
円筒型枠	○	m		
鉄筋	○	t		
コンクリート	○	m ³		型枠工及び養生工の数量は、コンクリート工に含むため算出する必要はない
PCケーブル	○	m		グラウト及びシースの数量は、PCケーブル工に含むため算出する必要はない
PC緊張	○	ケーブル		定着装置の数量は、PC緊張に含むため算出する必要はない
接続工	○	組		
支承	○	個		
落橋防止装置	○	組		

注) 架設支保工については、「16章 16.3 架設支保工」によるものとする。

3 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

各連ごとに数量を取りまとめる。

(1) 円筒型枠

径ごとに円筒型枠の延長を算出する。

なお、円筒型枠 1m当りの取付バンド、受台、締め付けボルト数についても算出する。

(2) 鉄筋

鉄筋の数量は、「3章 コンクリート工、3.3.1 鉄筋工」により算出する。

(3) コンクリート

コンクリート量の算出にあたっては、打設回数に応じて集計する。

(4) PCケーブル

ケーブルの延長は、定着装置内面間の実延長とする。

(5) PC緊張

PCケーブルの接続の有無及び緊張区分（両締め、片締め）定着装置の種類（緊張用、固定用）ごとに算出する。

なお、定着装置の名称・規格等については、備考欄に明記する。

(6) 接続工

PC定着工法にてケーブル接続が必要な場合計上する。

接続具はモノグリップ型とする。

なお、接続具の名称・規格等については備考欄に明記する。

(7) 落橋防止装置

落橋防止装置は、P C鋼棒またはケーブルによって連結される落橋防止装置である。

なお、落橋防止装置1組当りの伸縮スポンジ、緩衝パッキン、支圧板、座金、P C鋼材、ナット、シース等の数量についても算出する。

(8) 支承

支承は、道路橋示方書でいうタイプBのゴム支承である。金属支承については、「15章15.4 鋼橋架設工」によることとする。

なお、支承1個当りの無収縮モルタル量 (m³) についても算出する。

16.2 架設支保工

1 適用

場所打コンクリート床版橋（箱桁を含む）の支保工に適用する。

くさび結合支保を標準とし、くさび結合支保が困難な開口部等は支柱支保工を設置する。ただし、開口部が必要な箇所（必要最小限の幅・高さ）に限り設置するものとし、他の部分は、くさび結合支保を使用した併用式支保とする。

2 くさび結合支保工

(1) くさび結合支保

1) 数量算出項目

くさび結合支保の空体積を区分ごとに算出する。

2) 区分

区分は、支保耐力、支保高さとする。

a) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	支保耐力(kN/m ²) (t/m ²)	支保高さ(m)	単位	数量	備考
くさび結合 支保	19.6以上29.4未満 (2.0以上3.0未満)	0.6以上1.2以下	空m ³		
		1.2を超え3.6以下			
		3.6を超え6.0以下			
		6.0を超え8.4以下			
		8.4を超え11.0以下			
		11.0を超え13.4以下			
	29.4以上39.2未満 (3.0以上4.0未満)	0.6以上1.2以下			
		1.2を超え3.6以下			
		3.6を超え6.0以下			
		6.0を超え8.4以下			
		8.4を超え11.0以下			
		11.0を超え13.4以下			
	39.2以上49.0未満 (4.0以上5.0未満)	0.6以上1.2以下			
		1.2を超え3.6以下			
		3.6を超え6.0以下			
		6.0を超え8.4以下			
		8.4を超え11.0以下			
		11.0を超え13.4以下			
	49.0以上58.8未満 (5.0以上6.0未満)	0.6以上1.2以下			
		1.2を超え3.6以下			
		3.6を超え6.0以下			
		6.0を超え8.4以下			
		8.4を超え11.0以下			
		11.0を超え13.4以下			
58.8以上68.6未満 (6.0以上7.0未満)	0.6以上1.2以下				
	1.2を超え3.6以下				
	3.6を超え6.0以下				
	6.0を超え8.4以下				
	8.4を超え11.0以下				
	11.0を超え13.4以下				
68.6以上78.5以下 (7.0以上8.0以下)	0.6以上1.2以下				
	1.2を超え3.6以下				
	3.6を超え6.0以下				
	6.0を超え8.4以下				
	8.4を超え11.0以下				
	11.0を超え13.4以下				

3) 数量算出方法

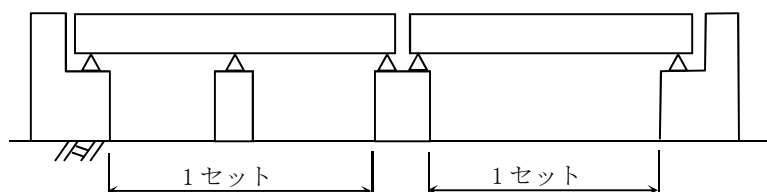
数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

a) 1セット当り施工量(V)及び支保耐力(P)を次式により算出する。

注) 1セットとは、単純支持梁の場合は1径間、連続梁の場合は1連続をいう。

(参考) 1セット概略図

(例) 2径間連続+単純の場合



① 1セット当りの施工量 (V)

$$V = (W + 2.4) \times H \times L \quad (\text{空m}^3) \quad \dots\dots\text{式 2.1}$$

W : 地覆外縁間距離 (m)

H : 平均桁下高さ (m)

L : 1セット当り施工延長 (m)

※ 開口部が必要とする場合の1セット当り施工量 (Vm)

$$Vm = \text{式 2.1} - \text{式 3.1} \quad (\text{空m}^3) \quad \dots\dots\text{式 2.2}$$

$$(\text{支柱支保延長 (m)}) = \text{開口部延長 (L)} + 1.0$$

② 支保耐力 (P)

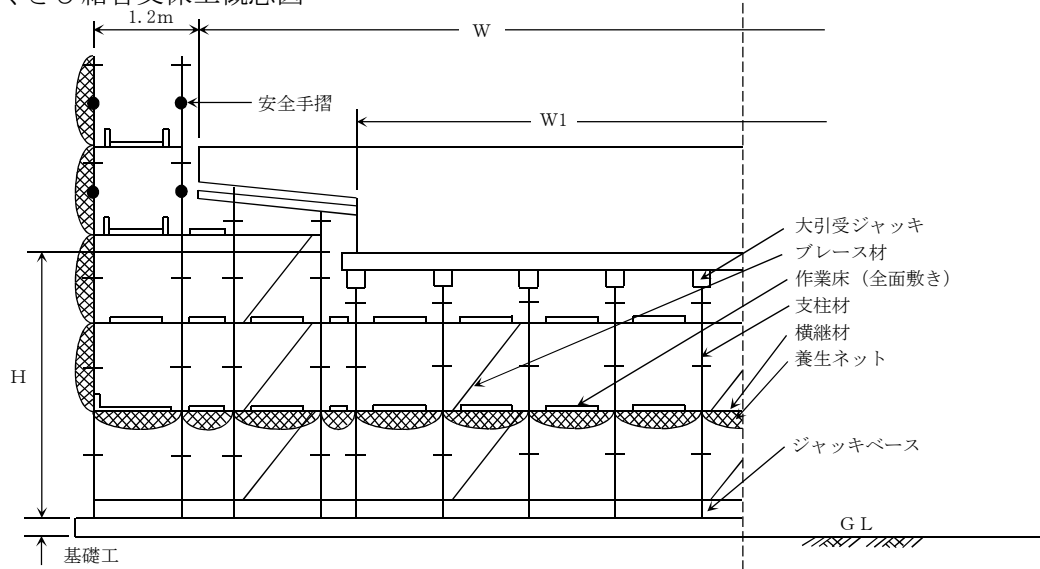
$$P = (2.81 \times d + 0.4) \times \frac{W}{W1} \times 9.80665 \quad (\text{kN/m}^2) \quad \dots\dots\text{式 2.3}$$

d : 平均コンクリート厚 (m)

W : 地覆外縁間距離 (m)

W1 : 中央床版幅 (m)

b) くさび結合支保工概念図



注) dは、Wに対する平均コンクリート厚であり、中空部、地覆部及び変断面図等を考慮し算出する。

なお、dの算出式は

$$d = \text{コンクリート体積 (m}^3) \div [W \text{ (m)} \times \text{桁長 (m)}] \quad (\text{m})$$

とする。

(2) 基礎用鋼材

1) 数量算出項目

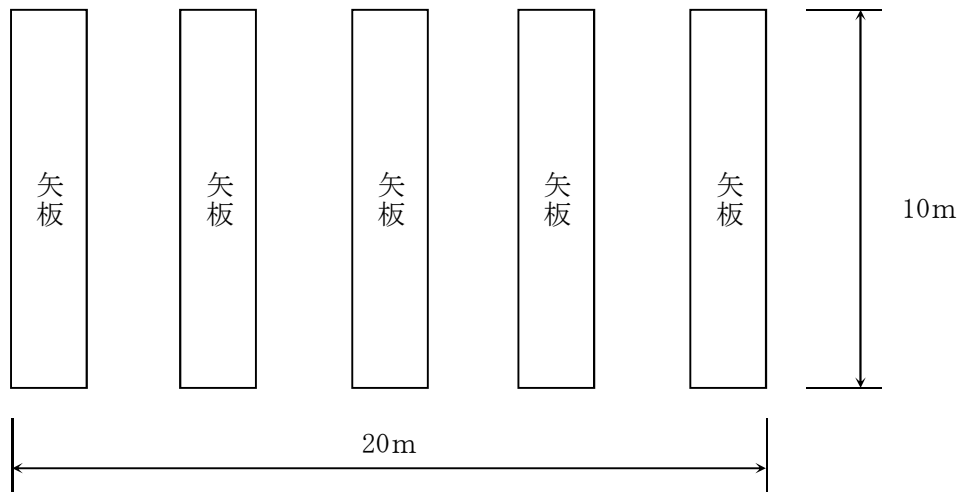
基礎用鋼材の敷設面積を算出する。

a) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
基礎用鋼材	○	m ²		

注) 砂利等が必要な場合及び撤去する場合は別途算出する。

(参考) 基礎用鋼材敷設面積算出方法



$$\text{基礎用鋼材敷設面積} = 10 \times 20 = 200 \text{ m}^2$$

3 支柱支保工

(1) 支柱支保

1) 数量算出項目

支柱支保の空体積を区分ごとに算出する。

2) 区分

区分は、開口部延長、支保耐力、支保高さとする。

a) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	開口部 延長(m)	支保耐力(kN/m ²) (t/m ²)	支保高さ(m)	単位	数量	備考
支柱支保	7 以下	19.6 以上 29.4 未満 (2.0 以上 3.0 未満)	1.5 以上 4.6 未満	空 m ³		
			4.6 以上 7.6 未満			
			7.6 以上 10.6 以下			
		29.4 以上 39.2 未満 (3.0 以上 4.0 未満)	1.5 以上 4.6 未満			
			4.6 以上 7.6 未満			
			7.6 以上 10.6 以下			
		39.2 以上 49.0 未満 (4.0 以上 5.0 未満)	1.5 以上 4.6 未満			
			4.6 以上 7.6 未満			
			7.6 以上 10.6 以下			
		49.0 以上 58.8 未満 (5.0 以上 6.0 未満)	1.5 以上 4.6 未満			
			4.6 以上 7.6 未満			
			7.6 以上 10.6 以下			
	10 以下	19.6 以上 29.4 未満 (2.0 以上 3.0 未満)	1.6 以上 4.8 未満	空 m ³		
			4.8 以上 7.8 未満			
			7.8 以上 10.8 以下			
		29.4 以上 39.2 未満 (3.0 以上 4.0 未満)	1.6 以上 4.8 未満			
			4.8 以上 7.8 未満			
			7.8 以上 10.8 以下			
		39.2 以上 49.0 未満 (4.0 以上 5.0 未満)	1.6 以上 4.8 未満			
			4.8 以上 7.8 未満			
			7.8 以上 10.8 以下			
		49.0 以上 58.8 未満 (5.0 以上 6.0 未満)	1.6 以上 4.8 未満			
			4.8 以上 7.8 未満			
			7.8 以上 10.8 以下			
13 以下	19.6 以上 29.4 未満 (2.0 以上 3.0 未満)	1.8 以上 4.8 未満	空 m ³			
		4.8 以上 7.8 未満				
		7.8 以上 10.8 以下				
	29.4 以上 39.2 未満 (3.0 以上 4.0 未満)	1.8 以上 4.8 未満				
		4.8 以上 7.8 未満				
		7.8 以上 10.8 以下				
	39.2 以上 49.0 未満 (4.0 以上 5.0 未満)	1.8 以上 4.8 未満				
		4.8 以上 7.8 未満				
		7.8 以上 10.8 以下				
	49.0 以上 58.8 未満 (5.0 以上 6.0 未満)	1.8 以上 4.8 未満				
		4.8 以上 7.8 未満				
		7.8 以上 10.8 以下				

3) 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

a) 支柱支保の施工量 (V) 及び支保耐力 (P) を次式により算出する。

① 施工量 (V)

$$V = (W + 2.4) \times H \times (L + 1.0) \quad (\text{空m}^3) \quad \dots \text{式 3.1}$$

W : 地覆外縁間距離 (m)

H : 支柱支保高さ $H = h + A$ (m)

h : 開口部高さ (m)

A : 主桁高さ (m)

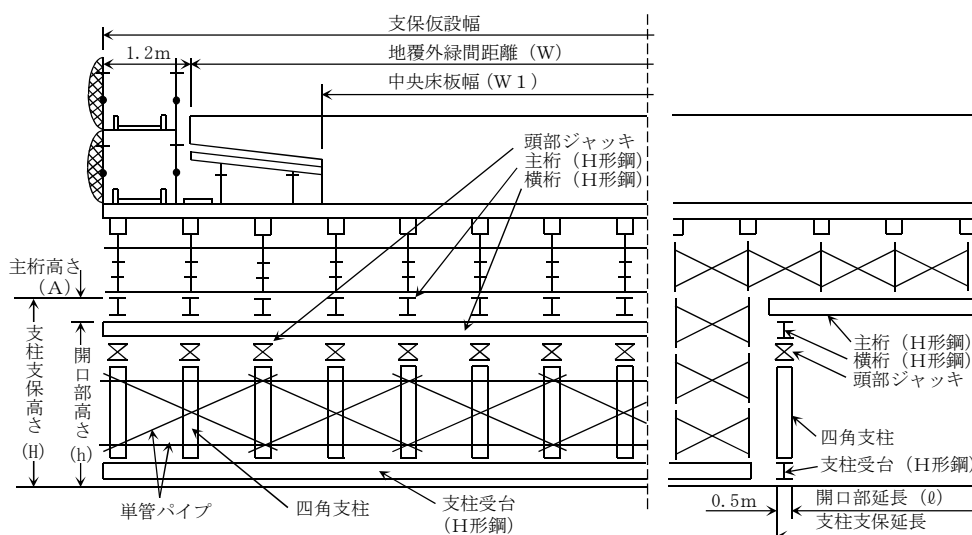
L : 開口部延長 (m)

※ 1 開口部において、左右の支保工の高さが異なる場合は、平均支保高さを使用する。

② 支保耐力 (P)

「2 くさび結合支保工」による。

b) 支柱支保工概念図



注) 1. d は、W に対する平均コンクリート厚であり、中空部、地覆部及び変断面図等を考慮し算出する。

なお、d の算定式は、

$$d = \text{コンクリート体積 (m}^3) \div [W \text{ (m)} \times \text{桁長 (m)}] \quad (\text{m})$$

とする。

2. 橋側足場は、別途「16.5 仮設工」で計上する。

(2) 支柱受台

1) 数量算出項目

H形鋼の布設延長を算出する。

a) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
H形鋼	○	m		

注) コンクリート基礎が必要な場合は別途算出する。

16.3 横組工

16.3.1 プレテンション桁

1 適用

プレテンション桁の横組工に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋、コンクリート、PCケーブル、緊張等の数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	単位	数量	備考
鉄筋		○	t		
コンクリート		○	m ³		型枠工及び養生工の数量は、コンクリート工に含むため算出する必要はない
PCケーブル		○	m		グラウト及びシースの数量はPC工に含むため算出する必要はない
緊張		○	ケーブル		

注) 防寒養生が必要な場合は別途算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 鉄筋

鉄筋の数量は、「3章 コンクリート工、3.3.1 鉄筋工」により算出する。

(2) コンクリート

横桁及び間詰コンクリートの数量を算出する。

(3) PCケーブル

PCケーブルの延長は、定着装置内面間の実延長とし、PCケーブルの種類ごとにPCケーブル延長を算出する。

(4) 緊張

PCケーブルの種類及び定着装置の種類（緊張用、固定用）ごとに算出する。

(5) 養生

防寒養生が必要な場合、養生面積は、間詰床版の面積とする。

16.3.2 ポストテンションT桁

1 適用

ポストテンション桁の横組工に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋、コンクリート、PCケーブル、緊張等の数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	規 格	単 位	数 量	備 考
鉄 筋	○	t		
コンクリート	○	m ³		型枠工及び養生工の数量は、コンクリート工に含むため算出する必要はない
PCケーブル	○	m		グラウト及びシースの数量はPC工に含むため算出する必要はない
緊 張	○	ケーブル		

注) 防寒養生が必要な場合は別途算出する。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 鉄 筋

鉄筋の数量は、「3章 コンクリート工、3.3.1 鉄筋工」により算出する。

(2) コンクリート

横桁及び間詰コンクリートの数量を算出する。

(3) PCケーブル

PCケーブルの延長は、定着装置内面間の実延長とし、PCケーブルの種類ごとにPCケーブル延長を算出する。

(4) 緊 張

PCケーブルの種類及び定着装置の種類（緊張用、固定用）ごとに算出する。

(5) 養 生

防寒養生が必要な場合、養生面積は、間詰床版の面積とする

16.4 支承工

1 適用

コンクリート橋上部工の支承工に適用する。

2 数量算出項目

ゴム支承、アンカーバー、アンカーキャップ、スパイラル筋、防蝕材、モルタル等の数量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	単位	数量	備考
ゴム支承		○	個 (m)		
アンカーバー		○	kg (本)		
アンカーキャップ		○	kg (本)		
スパイラル筋		○	kg (本)		
防蝕材		○	kg (本)		
モルタル		○	m ³		

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) ゴム支承

Aタイプ（プレテンション床版橋用簡易タイプ）、Aタイプ（パッドタイプ）、Bタイプごとに算出する。

(2) アンカーバー

規格・径ごとに算出する。

(3) アンカーキャップ

規格・径ごとに算出する。

(4) スパイラル筋

規格・径ごとに算出する。

(5) 防蝕材

アイガス等の数量を算出する。

(6) モルタル

支承 1m又は1個当りの種類別に無収縮モルタル量 (m³) を算出する。

5 金属支承

金属支承の数量は、「15章 鋼橋上部工、15.4 鋼橋架設工」により算出する

16.5 仮設工

16.5.1 足場設備工

1 適用

プレテンション桁、ポストテンション桁、プレビーム桁の架設工及びPC片持架設工の足場設備工に適用する。

2 数量算出項目

足場及び手摺りの数量を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
桁下足場		m ²		プレテンション桁(T桁)、ポストテンション桁、プレビーム桁
側部足場		m		プレテンション桁(スラブ桁)
PC片持	柱頭部足場	m ²		
	橋側足場	m		
	橋面手摺工	m		

3 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 桁下足場

足場工は、パイプ吊足場を標準とし、次式により算出する。

$$A = W \cdot L$$

A：足場面積 (m²)

W：全幅員 (地覆外縁距離または、壁高欄縁距離) (m)

L：橋長 (m)

(2) 側部足場

足場総延長 (m) を算出する。

(3) 柱頭部足場

$$A = \text{橋体幅} \times \text{柱頭部施工長}$$

A：足場面積 (m²)

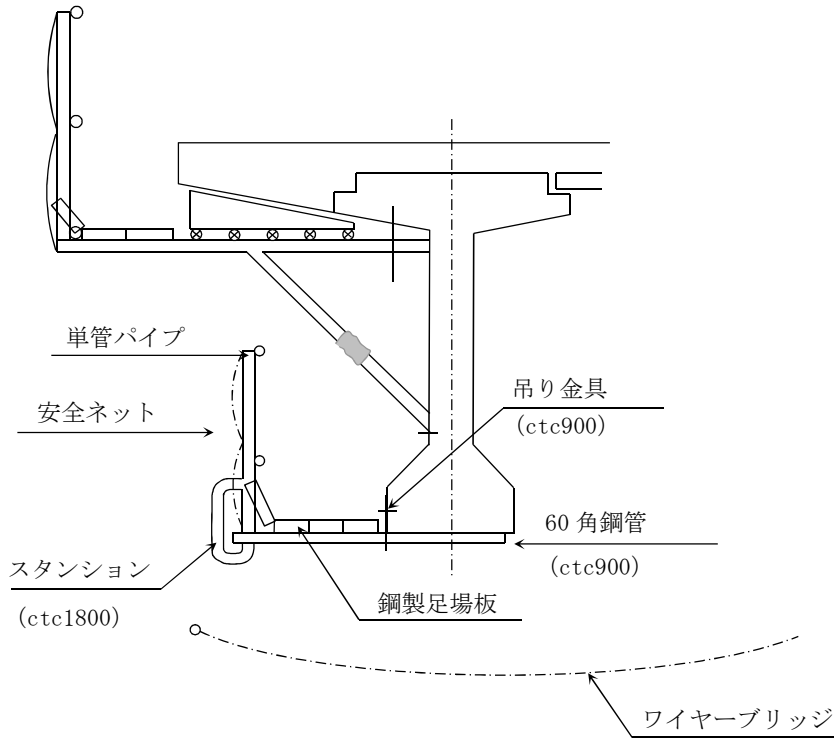
(4) 橋側足場

側径間部、中央閉合部の支保工上のみ算出する。

(5) 橋面手摺

$L = \text{橋長} \times 2 \text{ (m)}$

橋側足場工



16.5.2 防護設備工

1 適用

プレテンション桁、ポストテンション桁、プレビーム桁の架設工及びP C片持架設工の防護設備工に適用する。

2 数量算出項目

P C防護の面積を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
P C防護		m ²		

3 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

P C防護（朝顔を含む）は、桁下に鉄道、道路等があり第三者に危害を及ぼす恐れのある場合に設置するものとし、次式により算出する。

$$A = \text{全幅員} \times \text{必要長}$$

$$A : \text{防護設備工必要面積 (m}^2\text{)}$$

・ P C片持架設

柱頭部、中央閉合部における必要面積を算出するものとし、次式を標準とし算出する。

(柱頭部)

$$A = \{ (\text{橋体幅} + 1.0 \times 2) \times H1 + \text{柱頭部施工長} \times H2 \} \times 2$$

$$A = \text{防護設備必要面積 (m}^2\text{)}$$

$$H1 = \text{柱頭部足場高 (m)}$$

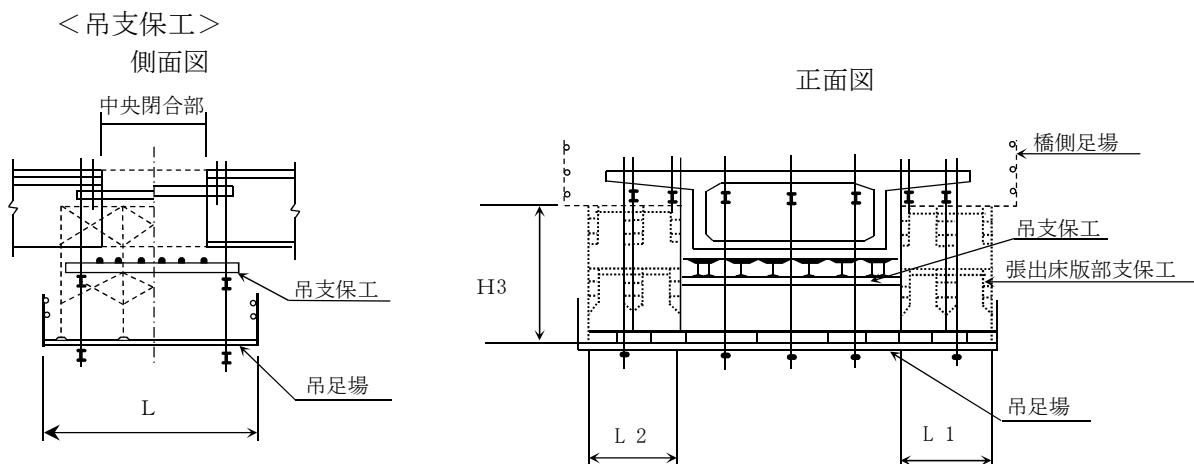
$$H2 = \text{張出床版支保高さ (m)}$$

(中央閉合部)

$$A = \{ L \times 2 + (L1 + L2) \times 2 \} \times H3$$

$$A = \text{防護設備必要面積 (m}^2\text{)}$$

$$H3 = \text{張出床版支保高さ (m)}$$



16.5.3 登り栈橋工

登り栈橋の数量は、「15章 鋼橋上部工 15.5 仮設工」により算出する。

16.6 橋梁付属物工

16.6.1 伸縮装置工

伸縮装置の数量は、「15章 鋼橋上部工 15.7 橋梁付属物工」により算出する。

16.6.2 橋梁排水管設置工

橋梁排水管の数量は、「15章 鋼橋上部工 15.7 橋梁付属物工」により算出する

17 章 橋台・橋脚工

17章 橋台・橋脚工

17.1 橋台・橋脚工	337
17.1.1 橋台・橋脚工 (1)	337
17.1.2 橋台・橋脚工 (2)	341

17章 橋台・橋脚工

17.1 橋台・橋脚工

17.1.1 橋台・橋脚工 (1)

1 適用

橋台及び橋脚の施工に適用する。なお、以下の適用を外れる橋台・橋脚については、橋台・橋脚工(2)」を適用する。

(1) 適用できる範囲

- 1) 構造物高さ5m以上25m未満のT形橋脚(円形及び小判型含む)の場合
- 2) 構造物高さ5m以上20m未満の壁式橋脚(小判型含む)の場合
- 3) 構造物高さ12m未満かつ翼壁厚0.4m以上0.6m以下の逆T式橋台の場合
なお、橋台パラペットを後施工する場合、構造物高さに後施工分は含まない。

(2) 適用できない範囲

- 1) 同一構造物で、フーチングと躯体のコンクリート強度が異なる場合
- 2) フーチングのみの工事または躯体のみの工事の場合
- 3) 化粧型枠を使用する場合
- 4) 手摺先行型枠組足場以外の足場を使用する場合

2 数量算出項目

橋台・橋脚本体コンクリート(橋台においては翼壁を含む)、化粧型枠、鉄筋の数量を区分毎に算出する。

また、基礎砕石(敷均し厚20cm以下)、均しコンクリートについては必要の有無を確認する。

- 注) 1. 鉄筋については「3章 コンクリート工、3.3.1 鉄筋工」によるものとする。
2. 基礎砕石(敷均し厚20cmを超える場合)については、「7章 基礎工、7.1 基礎・裏込砕石工」によるものとする。
3. 冬期の施工で防寒囲いが必要な場合については、「9章 仮設工、9.7.2 防寒囲い工」によるものとする。
4. 逆T式橋台において水抜パイプが必要な場合は、別途考慮するものとする。

3 区 分

区分は、規格、形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	形式	必要性の有無	単位	数量	備考
橋台・橋脚本体コンクリート		○	○	—	m ³		注)1 注)2
基礎碎石		×	×	○	—		
均しコンクリート		×	×	○	—		
鉄筋		○	×	—	t		
足場		×	×	(×)	—		注)3
水抜パイプ		×	×	—	—		逆T式橋台のみ 必要に応じ計上

- 注) 1. 橋台・橋脚本体コンクリートの規格はコンクリート規格とする。
 2. 橋台・橋脚本体コンクリートの形式は、逆T式橋台、T型橋脚、壁式橋脚とし、各形式における打設量区分については、3(2)を参照のこと。
 3. 防寒囲い等で足場が必要な場合及び特殊な足場を別途計上する必要がある場合は、必要の有無を「×」とし別途算出する。なお、一般的な施工をする場合は必要の有無を記載する必要はない。

(2) 規格

橋台・橋脚コンクリートの生コンクリート規格ごとに算出する。

鉄筋工の鉄筋材料規格・径ごとに算出する。

(3) 形式

橋台・橋脚形式ごとに算出する。

1) T型橋脚

構造物高さ区分 打設量区分	5m以上 10m未満	10m以上 15m未満	15m以上 25m未満
100 m ³ 以上 300 m ³ 未満	○	—	—
300 m ³ 以上 500 m ³ 未満	○		
120 m ³ 以上 220 m ³ 未満	—	○	
220 m ³ 以上 440 m ³ 未満		○	
440 m ³ 以上 650 m ³ 未満		○	
290 m ³ 以上 910 m ³ 未満			
910 m ³ 以上 980 m ³ 未満			○

注) 打設量は、1基当たり全体の打設量とする。

2) 壁式橋脚

構造物高さ区分 打設量区分	5m以上 15m未満	15m以上 20m未満
100 m ³ 以上 280 m ³ 未満	○	—
280 m ³ 以上 700 m ³ 未満	○	
250 m ³ 以上 520 m ³ 未満	—	○
520 m ³ 以上 700 m ³ 未満		

注) 打設量は、1基当たり全体の打設量とする。

3) 逆T式橋台

構造物高さ区分 打設量区分	5m未満	5m以上 7m未満	7m以上 9m未満	9m以上 10m未満	10m以上 11m未満	11m以上 12m未満	
50 m ³ 以上 140 m ³ 未満	○						
140 m ³ 以上 260 m ³ 未満	○						
50 m ³ 以上 90 m ³ 未満	—	○					
90 m ³ 以上 160 m ³ 未満		○					
160 m ³ 以上 310 m ³ 未満		○		—			
70 m ³ 以上 110 m ³ 未満			○		—		
110 m ³ 以上 210 m ³ 未満			○			—	
210 m ³ 以上 310 m ³ 未満			○				
130 m ³ 以上 280 m ³ 未満					○		
280 m ³ 以上 310 m ³ 未満					○		
230 m ³ 以上 370 m ³ 未満			—			○	
370 m ³ 以上 650 m ³ 未満				—		○	
230 m ³ 以上 320 m ³ 未満					—		○
320 m ³ 以上 560 m ³ 未満							○
560 m ³ 以上 650 m ³ 未満							○

- 注) 1. 上表は翼壁厚 0.4m以上 0.6m以下に適用する。
 2. 打設量は、1基当り全体の打設量とする。

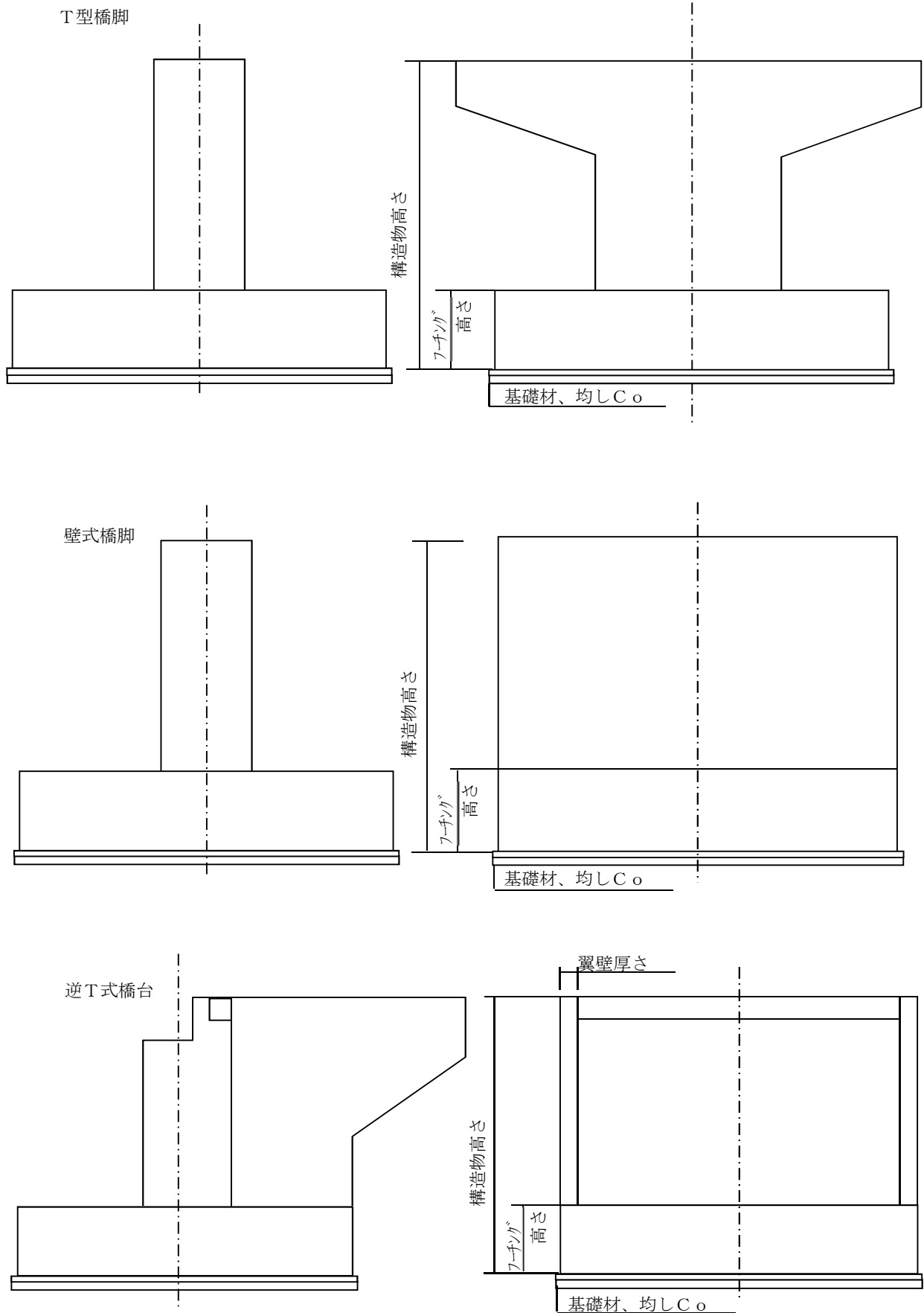
(4) 基礎材・均しコンクリート

基礎材・均しコンクリートの有無を算出する。

4 数量算出方法

数量算出は、「1章 基本事項」によるものとする。

5 参考図



17.1.2 橋台・橋脚工 (2)

1 適用

橋台・橋脚工 (1) 適用範囲を外れた橋台・橋脚のコンクリート打設に適用する。なお、適用可能な形式は、T形橋脚 (円形及び小判型含む)、壁式橋脚 (小判型含む) 及び逆T式橋台とし、同一構造物で、コンクリート強度が異なる場合、フーチングのみまたは躯体のみの施工の場合は適用できない。適用を外れる橋台・橋脚については、「コンクリート工」等により別途計上する。

2 数量計算項目

橋台・橋脚本体コンクリート (橋台においては翼壁を含む)、型枠 (化粧型枠)、鉄筋、足場、支保等について、数量を区分毎に算出する。

- 注) 1. コンクリート (橋台・橋脚本体コンクリート) については、「17章、7.1.1 橋台・橋脚工 (1)」によるものとする。
2. 型枠については、「3章 コンクリート工、3.2 型枠工」によるものとする。
 3. 鉄筋については、「3章 コンクリート工、3.3.1 鉄筋工」によるものとする。
 4. 足場については、「9章 仮設工、9.5 足場工」によるものとする。
 5. 支保については、「9章 仮設工、9.6 支保工」によるものとする。
 6. 基礎砕石については、「7章 基礎工、7.1 基礎・裏込砕石工」によるものとする。
 7. 均しコンクリートについては、「3章 コンクリート工、3.1 コンクリート工」によるものとする。
 8. 防寒囲いが必要な場合については、「9章 仮設工、9.7.2 防寒囲い工」によるものとする。
 9. 逆T式橋台において、水抜パイプが必要な場合は別途考慮する。

(白紙)

18 章 フリユーム類据付工

18章 フリューム類据付工

18.1	フリユーム類据付工	345
18.1.1	柵渠工	345
18.1.2	鉄筋コンクリート大型水路工	347
18.1.3	ボックスカルバート工	348
18.1.4	鉄筋コンクリートL形水路工	349
18.1.5	プレキャスト集水柵工	350
18.1.6	鉄筋コンクリートU・V型水路工	351
18.1.7	蓋版工	353
18.1.8	小函渠工	354
18.1.9	長尺コンクリートフリユーム工	355
18.1.10	軽量材水路工	356
18.1.11	水路敷板設置工	357
18.1.12	大型コンクリート柵工	358

18章 フリューム類据付工

18.1 フリューム類据付工

18.1.1 柵渠工

1 適用

PC板およびRC板の柵渠の据付に適用する。

2 数量算出項目

親柱の質量および柵板の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、親柱間隔、親柱質量／基とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目		区分	規格	親柱間隔	親柱質量 ／基	単位	数量	備考
親柱	H形鋼親柱		○	×	○	kg		SS400
	リブ金物		×	×	○	kg		SS400
	柵板止金物		×	×	○	kg		SS400
柵板			○	○	×	m ²		

注) 1. 必要に応じて敷板、裏込砕石、張芝等は別途算出すること。

2. m²の算出は、柵板実面積で計算する。

例 親柱間隔 1.5mの場合 1.48m

親柱間隔 2.0mの場合 1.98m

3. 親柱質量／基には、H形鋼親柱の他にリブ金物、柵板止金物を含む。

(2) 規格区分

1) H形鋼親柱の規格区分

H形鋼親柱区分は、次のとおりとする。

H形鋼親柱	100×100 (H1)
	200×100 (H2)
	250×125 (H3)

2) 柵板の規格区分

柵板の規格区分は、次のとおりとする。

柵板	コンクリート板 SP-1
	コンクリート板 SP-2
	コンクリート板 SP-3
	コンクリート板 SP-4
	コンクリート板 USP-1

(3) 親柱間隔区分

親柱の間隔区分は、次のとおりとする。

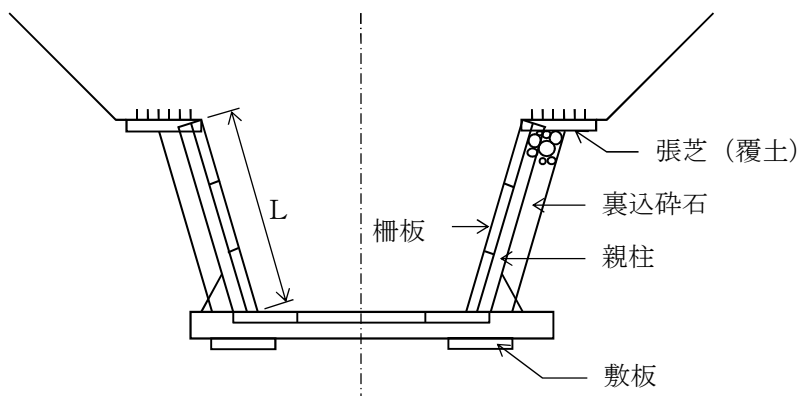
親柱間隔	1.5m
	2.0m

(4) 親柱質量／基区分

親柱質量／基区分は、次のとおりとする。

親柱質量／基	50 kg未満
	50 kg以上

4 参 考



18.1.2 鉄筋コンクリート大型水路工

1 適用

U型、V型トラフ（L=1,000 mmで、1,450 kg/個を超え7,000 kg/個以下及びL=2,000 mmで、2,900 kg/個を超え7,000 kg/個以下）を機械により据付ける場合に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋コンクリート大型水路工の必要延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、材料規格（製品規格、製品長、製品質量）、接合材、使用とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	材料規格			接合材	使用	単位	数量	備考
		製品規格	製品長	製品質量					
鉄筋コンクリート 大型水路		○	○	○	○	○	m		

注) 必要に応じ、基礎材、均しコンクリート、基礎コンクリート、合成目地等がある場合は、それらの数量を別途算出する。

(2) 材料規格区分

製品長及び製品質量は、次のとおりとする。

製品長 (mm/個)	製品質量 (kg/個)
1000	1450 kg 超え 1500 kg 以下
	1500 kg 超え 2000 kg 以下
	2000 kg 超え 2500 kg 以下
	2500 kg 超え 3500 kg 以下
	3500 kg 超え 5500 kg 以下
	5500 kg 超え 7000 kg 以下
2000	2900 kg 超え 3500 kg 以下
	3500 kg 超え 5500 kg 以下
	5500 kg 超え 7000 kg 以下

(3) 接合材区分

接合材区分は、次のとおりとする。

接合材	合成樹脂系目地
	モルタル目地
	目地なし

(4) 使用区分

使用区分は、次のとおりとする。

使用	直線部
	曲線部

18.1.3 ボックスカルバート工

1 適用

プレキャストのボックスカルバートで、1ブロックを1部材で構成する製品（内空断面が台型タイプの物を含む）の据付、撤去、据付・撤去到適用する。

2 数量算出項目

ボックスカルバート工の必要延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、作業区分、製品長、内空幅・内空高、基礎材種別、PC鋼材による縦締めとする。

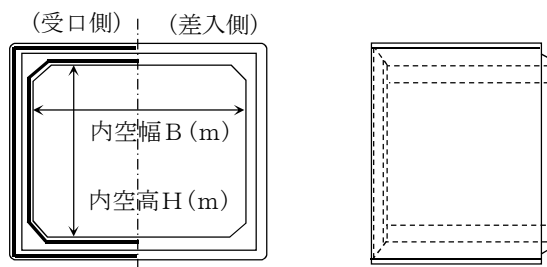
(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	作業区分	製品長	内空幅・内空高	基礎材種別	PC鋼材による縦締め	単位	数量	備考
ボックスカルバート		○	○	○	○	○	m		

注) 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・撤去の場合である。

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. 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。
4. 縦締めは、直線部にのみ適用する。
5. 基礎碎石の敷均し厚は、20cm以下を標準としており、これにより難しい場合は別途考慮する。
6. 基礎碎石、均しコンクリートの材料は、種別・規格にかかわらず適用できる。

4 参考図



18.1.4 鉄筋コンクリートL形水路工

1 適用

水路用鉄筋コンクリートL形ブロックを据付ける場合に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋コンクリートL形ブロックの個数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、製品規格、製品質量、接合とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	製品規格	製品質量	接合	単位	数量	備考
鉄筋コンクリートL形水路	○	○	○	個		注)

注) 必要に応じ、基礎材、均しコンクリート、基礎コンクリート、合成目地等がある場合は、それらの数量を別途算出する。

(2) 製品規格区分

製品規格ごとに区分する。

(3) 製品質量区分

製品質量区分は次のとおりとする。

製品質量(kg/個)	80 kgを超え 450 kg以下
	450 kgを超え 800 kg以下
	800 kgを超え 1100 kg以下
	1100 kgを超え 1500 kg以下
	1500 kgを超え 1900 kg以下
	1900 kgを超え 2200 kg以下
	2200 kgを超え 2600 kg以下
	2600 kgを超え 3000 kg以下
	3000 kgを超え 3400 kg以下
	3400 kgを超え 3800 kg以下
3800 kgを超え 4000 kg以下	

(4) 接合区分

接合区分は、次のとおりとする。

接合	モルタル
	モルタル以外

18.1.5 プレキャスト集水樹工

1 適用

1 基の質量が 4.0 t 以下で、次のコンクリート樹類（雨水樹、集水樹、分流樹、落差樹、落口樹等）の据付けに適用する。1 基当りの質量とは、1 箇所で使用資材（下部樹・中間樹・上部樹・蓋等）を全て組み合わせた質量をいう。ただし、資材 1 個当り質量が、クレーンの作業半径における吊り上げ質量を超える場合は適用できない。

ただし、コンクリート基礎ブロックには適用しない。

2 数量算出項目

コンクリート樹類を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、製品規格、製品質量、基礎碎石の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	製品規格	製品質量	基礎碎石の有無	単位	数量	備考
コンクリート樹類	○	○	○	基		

(2) 製品規格区分

製品規格ごとに区分する。

(3) 製品質量区分

製品質量区分は次のとおりとする。

製品質量(kg/基)	50 kg以上 80 kg以下
	80 kgを超え 200 kg以下
	200 kgを超え 400 kg以下
	400 kgを超え 600 kg以下
	600 kgを超え 800 kg以下
	800 kgを超え 1200 kg以下
	1200 kgを超え 1600 kg以下
	1600 kgを超え 2200 kg以下
	2200 kgを超え 2800 kg以下
2800 kgを超え 4000 kg以下	

(4) 基礎碎石の有無区分

基礎碎石の有無について区分する。

18.1.6 鉄筋コンクリートU・V型水路工

1 適用

水路構造物工のうち、プレキャスト製品によるU型側溝（V型側溝を含む）の設置、再利用撤去工事に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋コンクリートU・V型の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、材料規格、基礎材、接合、施工箇所、施工、使用とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	材料規格			基礎材	接合	施工箇所	施工	使用	単位	数量	備考
	製品規格	製品長	製品質量								
U型	○	○	○	○	○	○	○	○	m		
V型	○	○	○	○	○	○	○	○	m		

注) 必要に応じ、基礎材、均しコンクリート、基礎コンクリート、合成目地等がある場合は、それらの数量を別途算出する。

(2) 製品規格区分

製品規格ごとに区分する。

(3) 製品長区分

製品長の区分は、次のとおりとする。

U型、V型	L = 600
	L = 1,000
	L = 2,000

(4) 製品質量区分

製品質量区分は次のとおりとする。

製品長	L = 600	60 kg/個以下
		60 kg/個を超え 300 kg/個以下
		500 kg/個以下
	L = 1,000	500 kg/個を超え 1,000 kg/個以下
		1,000 kg/個を超え 1,450 kg/個以下
		1,000 kg/個以下
	L = 2,000	1,000 kg/個を超え 2,000 kg/個以下
		2,000 kg/個を超え 2,900 kg/個以下
		2,000 kg/個を超え 2,900 kg/個以下

(5) 基礎材区分

基礎材区分は、次のとおりとする。

基礎材	基礎材なし
	切込砂利 φ 80 mm級
	切込碎石 φ 80 mm級
	再生骨材 φ 80 mm級

(6) 接合区分

接合区分は、次のとおりとする。

接 合	合成樹脂系目地	シーリング材
		熱融着式
	モルタル目地	
	目地なし	

(7) 施工箇所区分

施工箇所区分は、次のとおりとする。

施工箇所	一般
	法面小段面
	法面縦排水

(8) 施工区分

施工区分は、次のとおりとする。

施工区分	据付
	撤去

(9) 使用区分

使用区分は、次のとおりとする。

使 用	直線部
	曲線部

注) 直線部と曲線部の使用区分は規格別異形トラフ適用表のとおりとし、適用表の曲線半径を下回る場合は、曲線部として算出する。

規格別異形トラフ適用表

トラフ装工の曲線部における最大目地間隔は 3.0cm を標準とし、本表の曲線半径を下回る場合は異形トラフを使用すること。

〈参考〉

1) 大型U型トラフ (L=2m)

規 格	曲線半径 (m)
70×70	90
80×80	100
90×90	115
100×80	115
100×100	125
110×110	135
120×100	140
120×120	150
130×130	160
140×140	170
150×100	170
150×120	170
150×150	180

2) ロングV型トラフ (L=2m)

規 格	曲線半径 (m)
24 型	35
30 型	40
34 型	45
40 型	55
45 型	60
50 型	65
60 型	80
低側壁型 320 型	40
低側壁型 425 型	50
低側壁型 453 型	55
低側壁型 535 型	60
低側壁型 640 型	70

3) 大型V型トラフ (L=2m)

規 格	曲線半径 (m)
70 型	90
80 型	100
90 型	115
100 型	125
110 型	135
120 型	150
130 型	160
140 型	175
150 型	185

18.1.7 蓋版工

1 適用

水路構造物工のうち蓋版の設置、撤去に適用する。

2 数量算出項目

蓋版の枚数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、製品規格、製品種別、製品質量、施工、使用とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	製品規格	製品種別	製品質量	施工	使用	単位	数量	備考
蓋版	○	○	○	○	○	枚		

(2) 製品規格区分

製品規格ごとに区分する。

(3) 製品種別区分

製品種別区分は、次のとおりとする。

製品種別	鋼製蓋
	コンクリート蓋

(4) 製品質量区分

製品質量区分は、次のとおりとする。

製品質量 (kg/枚)	40 kg以下
	40 kgを超え 170 kg以下

注) 鋼製蓋版については、受枠の質量を含めた1枚当り質量とする。

(5) 施工区分

施工区分は、次のとおりとする。

施工区分	据付
	撤去(再使用)

注) コンクリート蓋版で、再利用を目的としない撤去は「8章8.1 構造物取壊し工」による。

18.1.8 小函渠工

1 適用

質量が1t／個以下で、長さが2m以下の小函渠工に適用する。

2 数量計算項目

小函渠の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、製品規格、製品長、施工及び接合とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	製品規格	製品長	施工	接合	単位	数量	備考
小函渠	○	○	○	○	m		

注) 床掘、基礎、埋戻し等は含まない。

ただし、目地資材に、シーリング、熱融着式接合材を使用する場合は、設置手間についても別途計上とする。

(2) 製品規格区分

製品規格ごとに区分する。

(3) 製品長区分

製品長区分は、次のとおりとする。

製品長	1.0m／個
	2.0m／個

(4) 施工区分

施工区分は、次のとおりとする。

施工区分	据付
	撤去（再利用）

(5) 接合区分

接合区分は、次のとおりとする。

接合	合成樹脂系目地	シーリング材
		熱融着式
	モルタル目地	
	目地なし	

18.1.9 長尺コンクリートフリューム工

1 適用

1本の長さが4m以上10m以下で、質量が14.0t以下のコンクリートフリュームの据付に適用する。

2 数量計算項目

長尺コンクリートフリュームの必要延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、材料規格（製品規格、製品長、製品質量）及び接合とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	材料規格			接合	単位	数量	備考
		製品規格	製品長	製品質量				
U型		○	○	○	○	m		
V型		○	○	○	○	m		

注) 必要に応じ、基礎材、均しコンクリート、基礎コンクリート、合成目地、支承等がある場合は、それらの数量を別途算出する。ただし、目地資材に、シーリング、熱融着式接合材を使用する場合は、設置手間についても別途計上とする。

(2) 材料規格区分

製品長および製品質量は次のとおりとする。

製品長 (m/個)	製品質量 (t/個)
4.0、5.0	2.5t以下
	2.5tを超え4.0t以下
	4.0tを超え8.0t以下
	8.0tを超え14.0t以下
8.0以上10.0以下	2.5t以下
	2.5tを超え4.0t以下
	4.0tを超え8.0t以下
	8.0tを超え14.0t以下

(3) 接合区分

接合区分は、次のとおりとする。

接合	合成樹脂系目地	シーリング材
		熱融着式
	モルタル目地	
	目地なし	

18.1.10 軽量材水路工

1 適用

アルミトラフ水路、コルゲートフリューム水路、鋼板水路及びFRP水路の布設に適用する。

2 数量算出項目

アルミトラフ水路、コルゲートフリューム水路、鋼板水路及びFRP水路の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、製品規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	製品規格	単位	数量	備考
アルミトラフ水路	×		m		トラフ1本当りの長さ(m)を明記 トラフ1本当りの総質量(kg)を明記
コルゲートフリューム水路	○		m		
鋼板水路	×		m		10m当り質量(kg)を明記
FRP水路	○		m		

(2) 製品規格区分

製品規格の区分は、次のとおりとする。

1) コルゲートフリューム水路

コルゲートフリューム 水路	A型	350×350	t=1.6mm
	A型	400×400	t=1.6mm
	A型	450×450	t=1.6mm
	A型	500×500	t=1.6mm

2) FRP水路

FRP水路	V24
	V30
	V34
	V40
	V45
	V50
	V60

18.1.11 水路敷板設置工

1 適用

水路の敷板を設置する場合に適用する。

2 数量算出項目

鉄筋コンクリートU型、V型水路及びコンクリート柵渠の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、敷板の規格、体積とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	敷板規格	体積	単位	数量	備考
鉄筋コンクリートU型、 V型水路		○	○	m		数量は敷板（水路）設置延長とする。
コンクリート柵渠		○	○	m		数量は敷板（水路）設置延長とする。

(2) 敷板規格区分

敷板の規格区分は、次のとおりとする。

1) 鉄筋コンクリートU型、V型水路

鉄筋コンクリートU型、 V型水路	(B = 120 mm) × (t = 18 mm)
	(B = 150 mm) × (t = 18 mm)
	(B = 150 mm) × (t = 24 mm)

2) コンクリート柵渠

コンクリート柵渠	(B = 210 mm) × (t = 24 mm)
	(B = 240 mm) × (t = 24 mm)
	(B = 270 mm) × (t = 24 mm)

(3) 体積区分

100m当りの体積（両側）を算出する。

18.1.12 大型コンクリート柵工

1 適用

1 基の質量が 4.0 t を超えて、次のコンクリート柵類（雨水柵、集水柵、分流柵、落差柵、落口柵等）の据付けに適用する。1 基当りの質量とは、1 箇所で使用資材（下部柵・中間柵・上部柵・蓋等）を全て組み合わせた質量をいう。

ただし、資材 1 個当り質量が、クレーンの作業半径における吊り上げ質量を超える場合は適用できない。

2 数量算出項目

コンクリート柵類を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、製品規格、製品質量、基礎碎石の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	製品規格	製品質量	基礎碎石の有無	単位	数量	備考
コンクリート柵類	○	○	○	基		

注. 基礎材については必要に応じ、幅、厚さ、面積を算出する。

(2) 製品規格区分

製品規格ごとに区分する。

(3) 製品質量区分

製品質量区分は次のとおりとする。

製品質量(kg/基)	4000 kg以上	5000 kg以下
	5000 kgを超えるもの	

(4) 基礎碎石の有無区分

基礎碎石の有無について区分する。

19 章 管 水 路 工

19 章 管水路工

19.1	管体基礎工	361
19.2	管体工	363
19.2.1	管類布設工	363
19.2.2	管切断工	365
19.2.3	鋼管継手塗装	366
19.2.4	弁設置工	367

19 章 管水路工

19.1 管体基礎工

1 適用

管水路の基礎（管頂部まで）を砂・砂利（碎石）または、良質な土砂を用いて施工する場合に適用する。

2 数量算出項目

管基礎の体積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、使用材料、作業条件（施工幅）とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	使用材料	作業条件 (平均作業幅)	締め固め 区分	単位	数量	備考
管体基礎 (材料費+施工費)	○	○	○	m ³		
管体基礎 (施工費のみ)	○	○	○	m ³		

注) 施工費のみとは、良質土砂を用いて施工する場合である。

(2) 使用材料区分

使用材料区分は次のとおりとする。

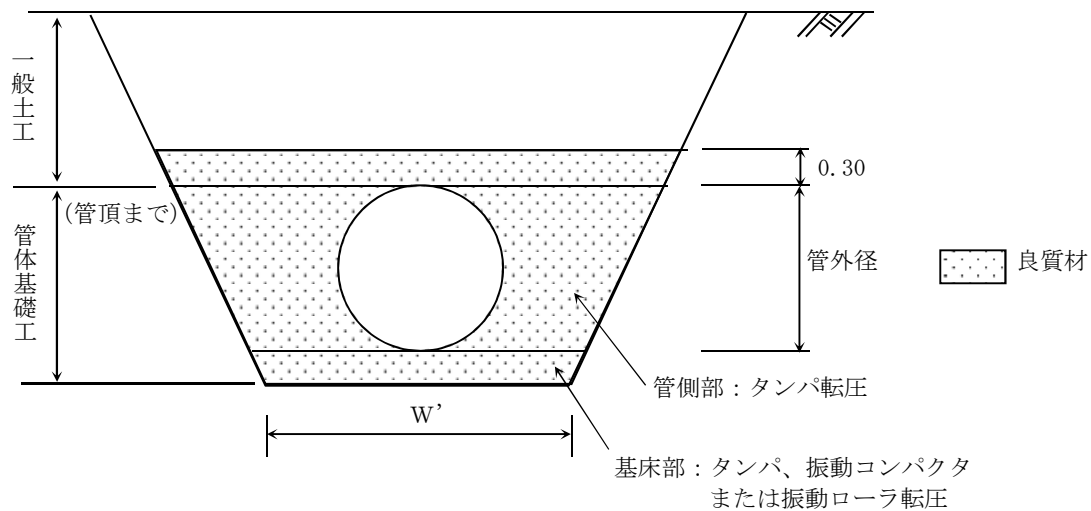
区分	基礎区分	材料区分
材料費+施工費	砂	砂（基礎用）
	砂利（碎石）	切込砂利 40 mm級
		切込碎石 40 mm級 再生骨材 40 mm級
施工費のみ	砂	—
	砂質土	—
	砂利（碎石）	—
	礫質土	—
	粘性土	—

(3) 作業条件（作業幅）

基床部の作業条件（作業幅）は、次のとおりとする。

作業条件 (施工幅)	$1.0\text{m} > W \geq 0.45\text{m}$	振動コンパクタ
	$0.45\text{m} > W \geq 0.35\text{m}$	タンパ
	$W \geq 1.0\text{m}$	振動ローラ

- 注) 1. W：平均作業幅
2. 管側部は、全てタンパ転圧とする。



(4) 締固め区分

締固め区分は、次のとおりとする。

区 分	締固め区分Ⅰ
	締固め区分Ⅱ

19.2 管体工

19.2.1 管類布設工

1 適用

鉄筋コンクリート管、硬質ポリ塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、ポリエチレン管、ダクタイト管、鋼管、コルゲートパイプ、鉄筋コンクリート台付管、ヒューム管を施工する場合に適用する。

2 数量算出項目

各種管類の材料規格、施工箇所ごとに延長または本数を算出する。

管渠工

管種	布設手間 ※1			接合手間 ※2	切断手間 ※2	単位	備考
	全体延長	直管	異形管・継手	継手	直管		
硬質ポリ塩化ビニル管	○	×	×	×	×	m	
強化プラスチック複合管	×	○	○	×	○	本	
農業用ポリエチレン管	○	×	×	○	○	m	
ダクタイト管	×	○	○	×	○	本	
鋼管	×	○	○	×	○	本	

※1 布設手間の「○」は本管の算出に必要な項目を示す。

※2 接合手間、切断手間の「○」は本管の布設手間に含まないため別途算出が必要、「×」は含むことを示す。

3 区分

区分は、材料規格、施工箇所、作業区分、管径、規格、管種とする。

(1-1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	材料規格				施工箇所	単位	数量	備考
	口径	管種	継手形状	板厚	管長				
鉄筋コンクリート管	○	○	×	×	○	○	m (本)		
硬質ポリ塩化ビニル管	○	○	○	×	○	×	m		注) 1
硬質ポリ塩化ビニル管用継手	○	×	○	×	×	×	個		
強化プラスチック複合管 (直管)	○	○	×	×	○	○	本		
強化プラスチック複合管 (短管)	○	○	×	×	○	○	本		
農業用ポリエチレン管	○	○	○	×	×	×	m		注) 1
ダクタイト管 (直管)	○	○	○	×	○	○	本		
ダクタイト管 (短管)	○	○	○	×	○	○	本		
鋼管 (直管)	○	×	×	○	○	○	m (本)		
鋼管 (短管)	○	×	×	○	○	○	m (本)		
鋼管溶接	○	×	×	○	×	×	箇所		
鋼製異形管	○	○	○	○	○	○	本		注) 2
コルゲートパイプ	○	○	×	○	×	×	m		

- 注) 1. 布設延長の計上にあたっては、継手材の延長も含める。
 2. スティフナー付鋼製短管、フランジ付鋼製短管、受口・挿口付鋼製短管等は短管として算出する。
 曲管、T字管、片落ち管、空気弁用管、排泥用管、可とう管、フランジアダプター、特殊短管、ラップ管等は異形管として算出する。

(1-2) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	作業区分	管径	規格	管種	単位	数量	備考
鉄筋コンクリート台付管		○	○	×	○	m		
ヒューム管 (B形管)		○	○	○	×	m		

- 注) 1. 鉄筋コンクリート台付管及びヒューム管 (B形管) の据付、撤去、据付・撤去の場合である。
 2. 鉄筋コンクリート台付管の管種は、「鉄筋コンクリート台付管」、「鉄筋コンクリート高压管」である。
 3. 作業区分とは「据付」、「撤去」、「据付・撤去」である。

(2) 材料規格区分

布設対象ごとに、上表に該当する項目について区分する。

(3) 施工箇所区分

施工箇所区分	強化プラスチック複合管 ダクタイトル鉄管 鋼管	素掘
		矢板
		たて込み簡易土留

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか、次の方法によるものとする。

(1) ダクタイトル鉄異形管

項目	区分	口径	形式	分類	塗装	質量	単位	数量	備考
ダクタイトル鉄異形管		○	○	○	○	○	kg/個		

- 注) 1. 形式区分は、K・T形用及びALW形用に区分する。
 2. 分類区分は、下表によるものとし、1類～3類に区分する。
 3. 塗装区分は、内面普通塗装及び内面エポキシ粉体塗装に区分する。
 4. 質量は、1個当りの質量とし、カタログ等により算出するものとする。

1) 分類表

1 類	曲管 (45°、22° 1/2、11° 1/4、5° 5/8)、継輪、短管 (1号、2号)、T字管
2 類	十字管、90° 曲管、ラップ口、制水弁副管、排吐管、フランジ付T字管、フランジ短管、片落管、フランジ蓋、人孔蓋
3 類	3フランジT字管、2フランジT字管、2フランジ曲管 (45°、90°)、2フランジ片落管、乙字管、仕切弁副管 (1・2F)、乱尺短管

19.2.2 管切断工

1 適用

現場でダクタイル鋳鉄管及び強化プラスチック複合管、コンクリート管、鋼管およびポリエチレン管を切断する場合に適用する。

2 数量算出項目

管種別、口径別に必要箇所および延長を算出する。

3 区分

区分は、口径、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	口径	単位	数量	備考
ダクタイル鋳鉄管		○	箇所		
強化プラスチック複合管		○	箇所		
コンクリート管		×	m		切断延長(管周長)
ポリエチレン管		○	箇所		
鋼管		○	箇所		

注) 切断し残った管については、産業廃棄物として考慮すること。

(2) 口径区分

口径毎に区分する。

19.2.3 鋼管継手塗装

1 適用

鋼管継手溶接箇所^①の塗装作業を行う場合に適用する。

2 数量算出項目

鋼管継手塗装箇所を口径別、施工区分別に種別に算出する。

3 区分

区分は、口径、施工区分別とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	口径	施工区分	単位	数量	備考
鋼管継手塗装（外面）	○	○	箇所		
鋼管継手塗装（内面）	○	×	箇所		

(2) 口径区分

口径毎に区分する。

(3) 施工区分

施工区分は、次のとおりとする。

鋼管継手塗装（外面）	耐衝撃シートあり
	耐衝撃シートなし

19.2.4 弁設置工

1 適用

仕切弁、バタフライ弁、水道用空気弁、急排空気弁、ねじ込み形の小型バルブの設置に適用する。

2 数量算出項目

弁の個数を区分別に算出する。

弁類設置工（管渠工）

項目	フランジ接合
制水弁（人力）	○
小バルブ類	○
空気弁	○
制水弁（機械）	○

※ ○は設置手間にフランジ接合が含まれる。

3 区分

区分は、口径、材質、形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分					
	口径	材質	形式	単位	数量	備考
制水弁	○	○	○	基		
空気弁	○	×	○	基		
小バルブ類	○	×	×	個		

(2) 口径区分

口径毎に区分する。

(3) 材質区分

材質は次のとおりとする。

材質	鋳鉄製
	樹脂製

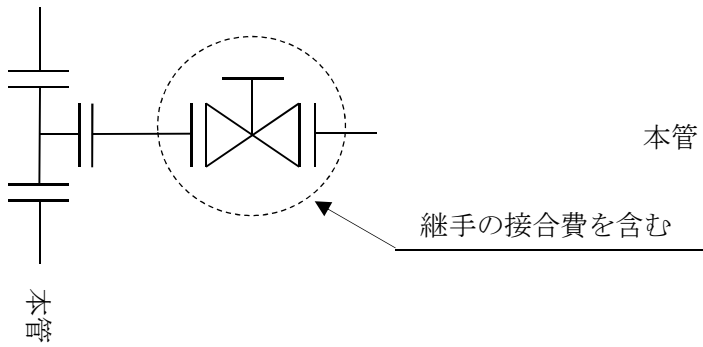
(4) 形式区分

形式区分は次のとおりとする。

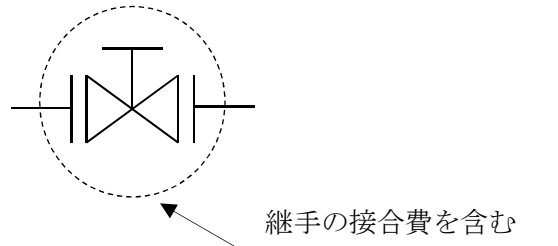
形式区分	制水弁	仕切弁
		バタフライ弁（フランジ型）
		バタフライ弁（フランジレス型）
	空気弁	水道用空気弁
		急排空気弁

4 参考図

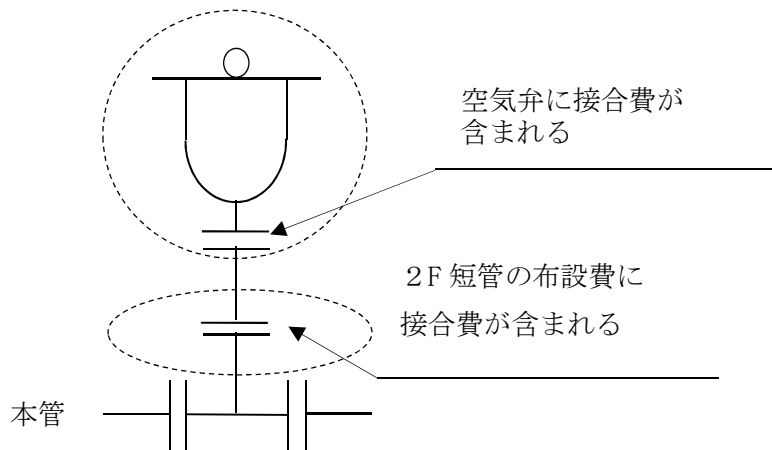
分水工



制水弁工



空気弁工



20 章 營農飲雜用水施設工

20 章 営農飲雑用水施設工

20.1	土工	371
20.2	管体工	373
20.2.1	管類布設工	373
20.2.2	管切断工	374
20.2.3	弁設置工	375

20章 営農飲雑用水施設工

20.1 土工

1 適用

本資料は、畑地かんがい施設工事及び営農飲雑用水施設工事の管路の土工作業に適用する。

2 数量算出項目

掘削、埋戻しを区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、断面、土質、作業条件、床均し、締固め、施工幅とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	断面	土質	作業条件	床均し	締固め	施工幅	単位	数量	備考
掘削	○	×	○	○	×	×	m ³		
埋戻し	○	○	○	×	○	○	m ³		

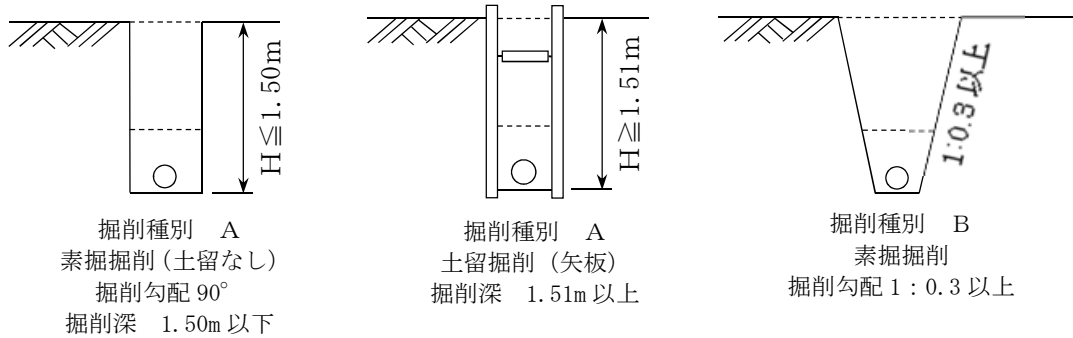
(2) 断面区分

断面区分は次のとおりとする。

1) 掘削（下図参照）

断面	ほ場部掘削	
	道路部掘削	掘削法勾配なし
		掘削法勾配あり（1 : 0.3 以上）
土留掘削		

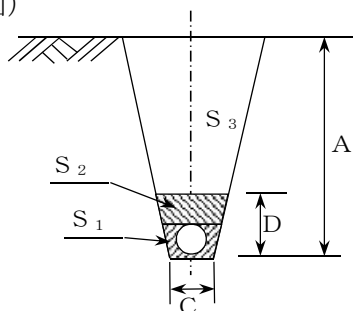
(参考図)



2) 埋戻し（下図参照）

断面	埋戻し断面 (S ₁)
	埋戻し断面 (S ₂)
	埋戻し断面 (S ₃)

(参考図)



- S₁ : 基床～管頂まで (m²)
- S₂ : 管頂～管上 30 cm まで (m²)
- S₃ : 管上 30 cm～現地盤まで (m²)
- A : 掘削深 (m)
- C : 基床幅 (m)
- D : 基礎材埋戻し厚 (m)

(3) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土 質	砂
	砂質土
	粘性土
	礫質土
	火山灰
	泥炭

(4) 作業条件区分

作業条件区分は次のとおりとする。

作業条件	標準
	障害あり

(5) 床均し区分

床均しの数量算出は m^2 とする。

(6) 締固め区分

締固め区分は次のとおりとする。

締固め	地山程度
	区分Ⅰ
	区分Ⅱ

(7) 施工幅区分

施工幅区分は次のとおりとする。

施工幅	35 cm未満
	35 cm以上～45 cm未満
	45 cm以上～1.0m未満
	1.0m以上～4.0m未満
	4.0m以上

20.2 管体工

20.2.1 管類布設工

1 適用

铸铁管、小口径鋼管、硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管を施工する場合に適用する。

2 数量算出項目

各種管類の材料規格、施工箇所ごとに延長を算出する。

管種	布設手間 注)3			接合手間 注)4	切断手間 注)4	単位	備考
	全体延長	直管	異形管・継手	継手	直管		
铸铁管	○	×	×	○	○	m	注)1
小口径鋼管	○	×	×	○	○	m	注)2
硬質塩化ビニル管	○	×	×	○	○	m	注)2
ポリエチレン管	○	×	×	○	○	m	注)2

- 注) 1. 伸縮可とう管は全体延長から除いて、別途計上する。
 2. 継手1箇所あたり2口を標準とし、1口がある場合は2口と分けて箇所数を計上すること。
 3. 布設手間の「○」は本管の算出に必要な項目を示す。
 4. 接合手間、切断手間の「○」は本管の布設手間に含まないため別途算出が必要、「×」は含むことを示す。

3 区分

区分は、材料規格、施工箇所とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	材料規格				単位	数量	備考
		口径	管種	継手形状	割増 (特殊形状)			
铸铁管(直管)		○	○	○	×	本		
铸铁管据付		○	×	×	×	m		
铸铁管継手接合		○	×	○	○	口		注)
小口径鋼管		○	×	○	○	m (本)		
ポリエチレン管		○	○	○	×	m		
硬質塩化ビニル管		○	○	×	×	m		
硬質塩化ビニル管用継手		○	×	○	×	口		

注) 継手材料費は別途計上すること。

(2) 口径区分

口径毎に区分する。

(3) 管種区分

管種毎に区分する。

(4) 継手形状区分

K形継手、T形継手、GX形継手、NS(E種)形継手、RR継手、TS継手に区分する。

(5) 割増区分(特殊形状)

特殊継手構造の場合は別途、区分する。

20.2.2 管切断工

1 適用

現場で鋳鉄管及び鋼管、硬質塩化ビニル管およびポリエチレン管を切断する場合に適用する。

2 数量算出項目

管種別、口径別に必要箇所および延長を算出する。

3 区分

区分は、口径、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	口 径	規 格	単 位	数 量	備 考
鋳鉄管	○	×	口		
鋼 管	○	○	箇所		
硬質塩化ビニル管	○	×	口		
ポリエチレン管	○	×	箇所		

注) 切断し残った管については、産業廃棄物として考慮すること。

(2) 口径区分

口径毎に区分する。

(3) 規格区分

規格区分は、次のとおりとする。

鋼管規格	STW370
	STW400
	STW290
	STW400 (B)

20.2.3 弁設置工

1 適用

仕切弁、バタフライ弁、水道用空気弁、急排空気弁、ねじ込み形の小型バルブの設置に適用する。

2 数量算出項目

弁の個数を区分別に算出する。

項目	フランジ接合
鋳鉄製仕切弁	×
鋳鉄・鋼板製バタフライ弁	×
仕切弁・バタフライ弁	×
合成樹脂製仕切弁・バタフライ弁	×
空気弁	○

注) ○は設置手間にフランジ接合が含まれる。×は含まれないため接合費を別途計上する。

3 区分

区分は、口径、材質、形式とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分			単位	数量	備考
	口径	材質	形式			
制水弁	○	○	○	基		
空気弁	○	×	○	基		
小バルブ類	○	×	×	個		

(2) 口径区分

口径毎に区分する。

(3) 材質区分

材質は次のとおりとする。

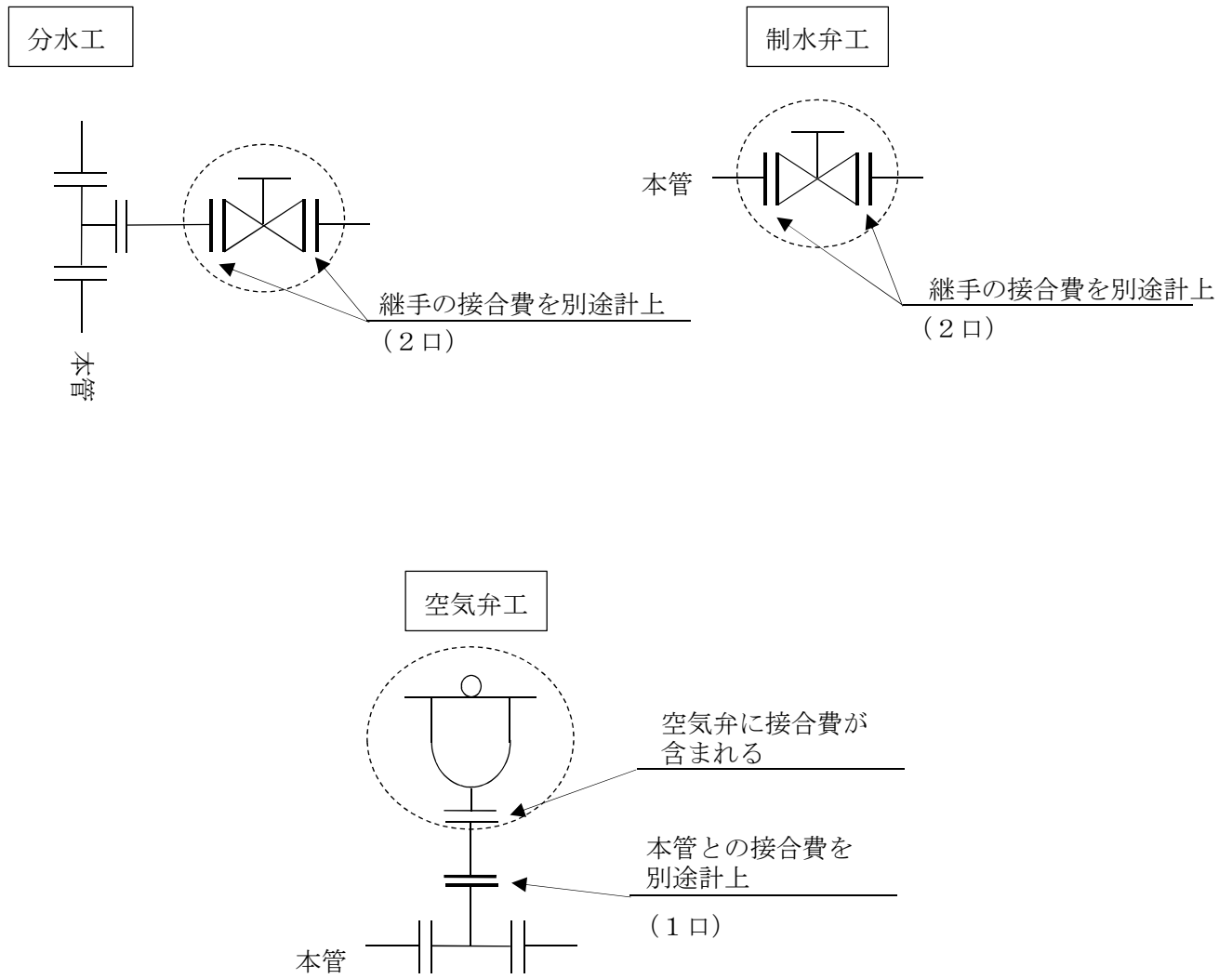
材質	鋳鉄製
	樹脂製

(4) 形式区分

形式区分は次のとおりとする。

形式区分	制水弁	仕切弁
		バタフライ弁 (フランジ型)
		バタフライ弁 (フランジレス型)
	空気弁	水道用空気弁
		急排空気弁

4 参考図



21章 ほ場整備工

21章 ほ場整備工

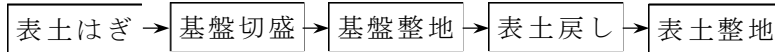
21.1	設計数量算出の基本的な考え方	379
21.2	整地工	381
21.2.1	整地工	381
21.2.2	反転均平工	383
21.2.3	畦畔築立工	385
21.3	客土運搬工	386
21.4	畦畔整形工	387
21.5	暗渠排水工	389
21.5.1	暗渠排水工の数量について	389
21.5.2	暗渠排水工	390
21.5.3	水閘管及び接続管（無孔管）設置	393
21.5.4	集中管理孔の設置	394

21 章 ほ場整備工

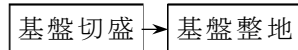
21.1 設計数量算出の基本的な考え方

1 整地工法と作業形態

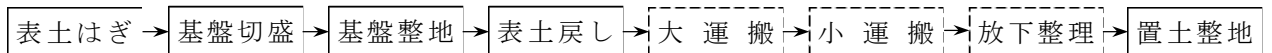
(標準切盛工法)



(突き均し工法)



(表土扱置土工法)



(突き均し置土工法)

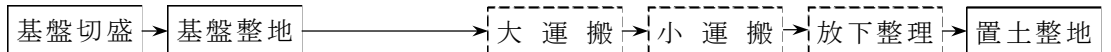


図-1

2 計画標高(H)

計画標高は区域内の現況ほ場面積、標高による加重平均法によって求める。

$$\text{計画標高 (H)} = \frac{(a_1 \times h_1 + a_2 \times h_2 + \dots + a_n \times h_n)}{(a_1 + a_2 + \dots + a_n)} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i h_i}{\sum_{i=1}^n a_i}$$

H : 計画標高 (m)

a_n : 現況面積 (ha)

h_n : 現況標高 (m)

3 現況平均田差(Hb)

計画ほ場ごとの最大田差および計画面積から、加重平均法により現況平均田差を算出する。

$$\text{現況平均田差 (Hb)} = \frac{(A_1 \times \Delta H_1 + A_2 \times \Delta H_2 + \dots + A_n \times \Delta H_n)}{(A_1 + A_2 + \dots + A_n)}$$

A_n : 計画区画面積 (ha)

ΔH_n : 計画区画内の現況最大田差 (m)

ただし、計画ほ場ごとに数量を算出する場合は現況最大田差 (ΔH) を現況平均田差 (Hb) とし、加重平均法による計算は行わない。

例) 計画ほ場番号 1~3 計画面積 A=3.35ha (現況区画9枚を3枚にするケース)

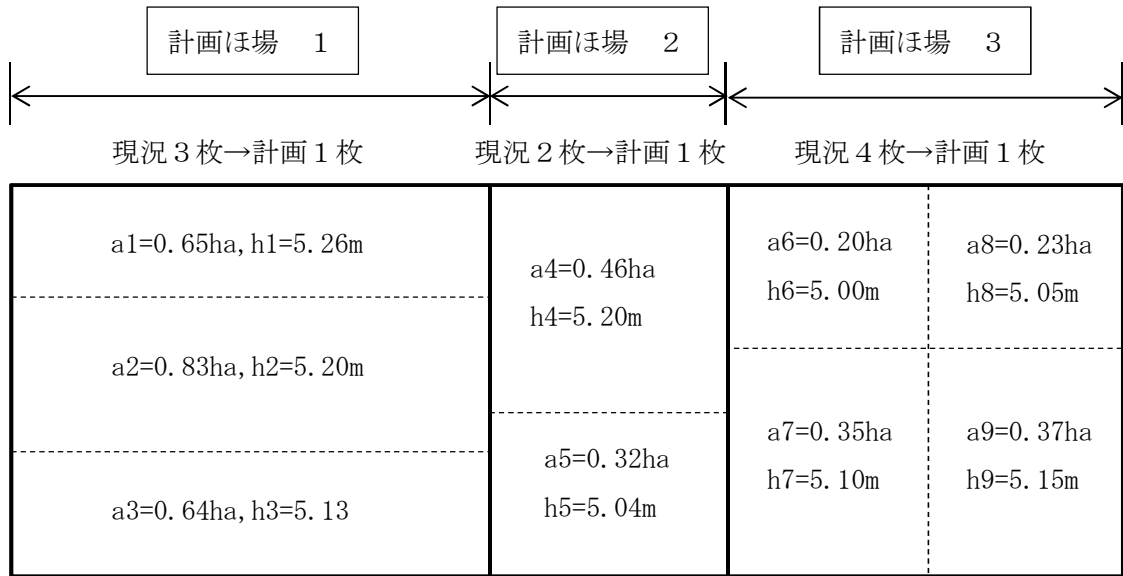


図-2

調書入力例

整地工数量調書

地区名 平成27年度 経営体 ○○地区

区画番号 現況ほ場番号	1		2		3		現
	現況面積 (ha)	現況標高 (m)	現況面積 (ha)	現況標高 (m)	現況面積 (ha)	現況標高 (m)	
1	0.65	H 5.26	0.46	H 5.20	0.20	L 5.00	
2	0.83	5.20	0.32	L 5.04	0.35	5.10	
3	0.64	L 5.13			0.23	5.05	
4					0.37	H 5.15	
5							
6							
7							
8							
9							
10							
A 計画面積 (ha)	2.12		0.78		1.15		
H 計画標高 (m)	5.20		5.13		5.09		
Ha 表土掘り厚 (cm)	0.25		0.25		0.25		
ΔH 現況最大田差 (m)	0.13		0.16		0.15		

H=最大標高
L=最小標高

$$\text{現況平均田差 (Hb)} = \frac{(A_1 \times \Delta H_1 + A_2 \times \Delta H_2 + \dots + A_n \times \Delta H_n)}{(A_1 + A_2 + \dots + A_n)}$$

$$= 0.14 \text{ (m)}$$

$$\Delta H = H - L$$

$$= 5.15 - 5.00$$

$$\text{現況平均田差 (Hb)} = \frac{(2.12 \times 0.13 + 0.78 \times 0.16 + 1.15 \times 0.15)}{(2.12 + 0.78 + 1.15)}$$

21.2 整地工

21.2.1 整地工

1 適用

ほ場整備工事の表土整地、基盤整地等の作業に要するブルドーザの運転時間等を算定する場合に適用する。ただし、極端に扱い土量の少ない平坦地の場合および表土順送り工法には適用しない。

2 数量算出項目

整地工の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、表土扱い厚、現況平均田差とする。

数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	表土扱い厚 (cm)	現況平均田差 (m)	単位	数量	備考
標準切盛	○	○	ha		
突均し	×	○	ha		

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

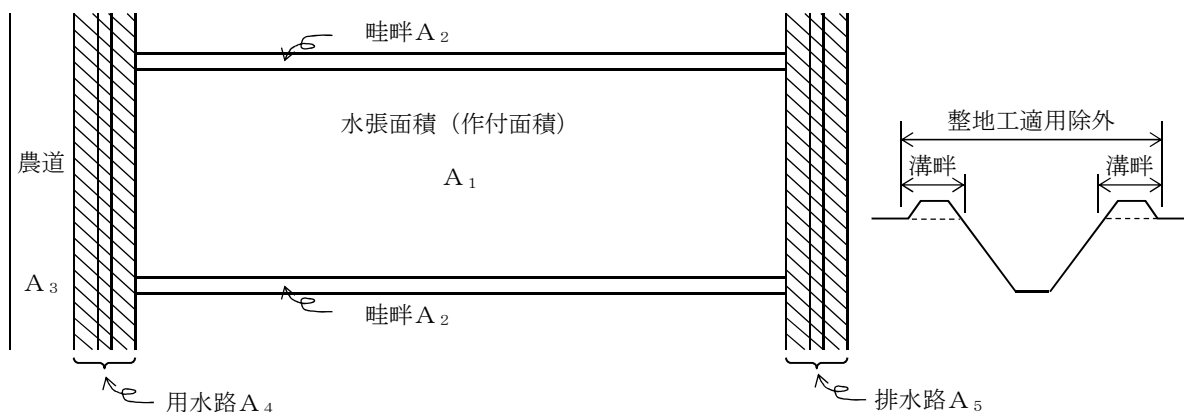
(1) 二次運土の扱いについて

ダンプトラック等を使用し、計画ほ場から土の搬入および搬出を必要とする場合については、計画ほ場毎に、運搬する土量、運土距離を別途算出する。

5 その他

- (1) ほ場整備面積とは、出来上りの作付面積（水張面積）に畦畔面積を加えたものをいい、道路敷地、水路敷地は含まない。

これを図示すると下図のようになる。



ほ場整備面積（整地面積、数量算出対象面積）

$$A = A_1 + A_2 \quad (A_3, A_4, A_5 \text{は含まない。})$$

この考え方は、切盛工法、置土工法、または各作業形態の別にかかわらず適用する。

数量算出単位は、ha 単位小数第2位に丸める（例 15.792ha→15.79ha 40.333ha→40.33 ha）。

- (2) 本資料で対応する施工は次のとおりである。

- ① 表土はぎ取り及び表土戻し。
- ② 基盤切盛。
- ③ 整地工（表土整地、基盤整地）。
- ④ 畦畔築立（畦畔用土の盛土及び転圧）。
- ⑤ 耕作道路・用水路用土の集積及び転圧、旧排水路の埋戻し、用排水路掘削の残土整地。
- ⑥ ブルドーザで作業可能な通常の障害物除去。

- (3) 本資料には、以下の施工は含まれていないため、必要な場合は別途計上する。

- ① 用排水路掘削のバックホウ等。
- ② 客土及び道路用土等の整備区域外からの搬入、整備区域内からの搬出。
- ③ 畑地の移設、クリーク等の埋立て等、大規模な扱い土量のある場合。
- ④ 畦畔築立の法面仕上げ。
- ⑤ 面的な抜排根（樹園地等）。

21.2.2 反転均平工

1 適用

反転均平工法で行うほ場整備工事の整地作業に適用する。ただし、レーザープラウの最大耕起深が65 cmを超える場合または、ほ場長辺長が250mを超える場合には適用しない。

2 数量算出項目

反転均平工の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、工法、加重平均田差、最大耕起深、心土破碎、表土扱いとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	工法	加重平均田差 H (m)	最大耕起深 h (m)	心土 破碎	表土 扱い	単位	数量	備考
反転均平工	○	○	○	○	○	ha		

注) 4 参考の(1)の工法の選定を参考とする。

(2) 工法区分

工法区分は、次のとおりとする。

工 法	反転均平 I
	反転均平 II-1
	反転均平 II-2

(3) 加重平均田差H (m)

加重平均田差H (m) を小数第3位を四捨五入して、第2位として算出する。

(4) 最大耕起深h (m)

最大耕起深h (m) は小数第3位を四捨五入して、第2位として算出する。

(5) 心土破碎区分

心土破碎区分は、次のとおりとする。

心土破碎	心土破碎を行う
	心土破碎を行わない

(6) 表土扱い区分

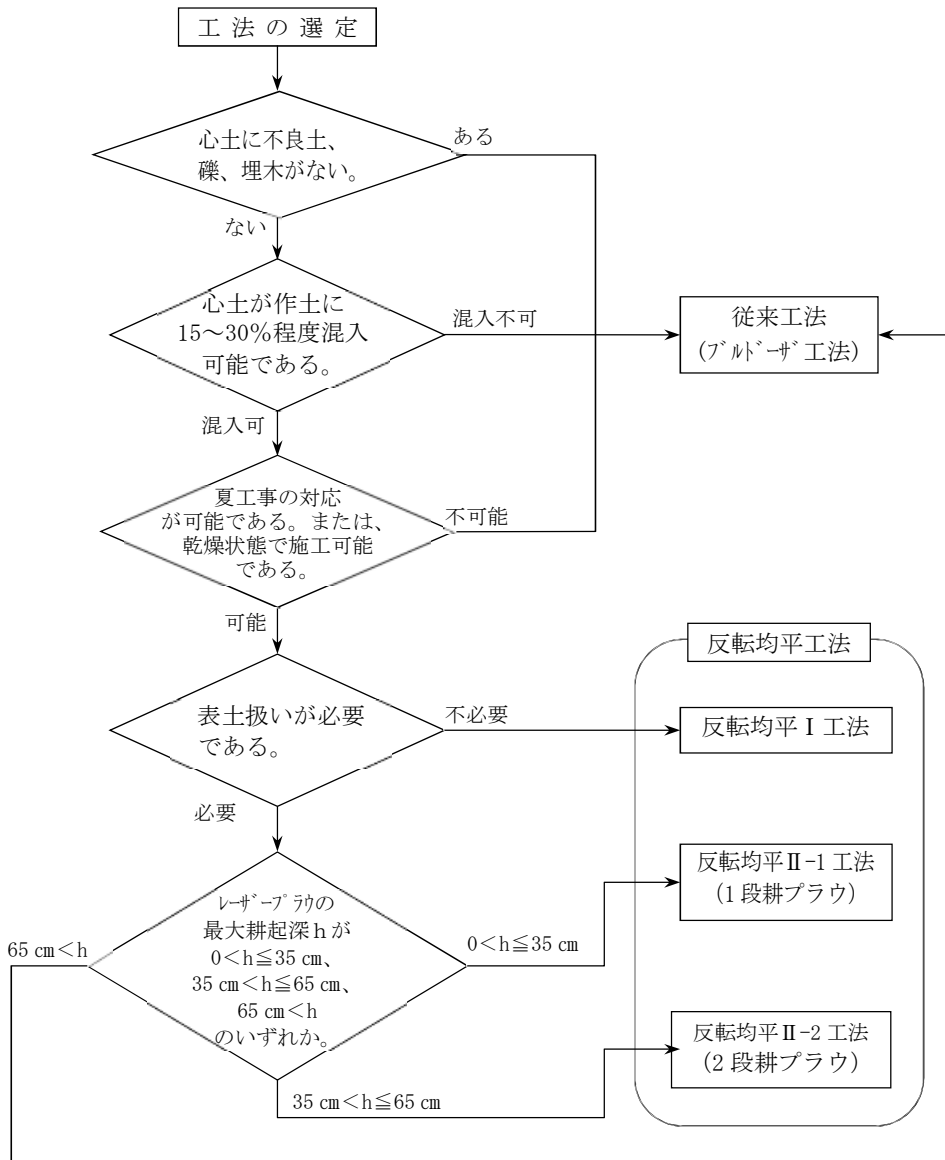
表土扱い区分は、次のとおりとする。

表土扱い	表土扱いなし	反転均平 I
	表土扱いあり	反転均平 II-1
		反転均平 II-2

4 参 考

(1) 工法の選定

工法の選定は、次図を標準とする。



注) 最大耕起深 h は、切土部耕起深 $\{ (ほ場田面高) - (計画標高) + (表土厚) \}$ 、
または、盛土部耕起深 $\{ (計画標高) - (ほ場田面高) \} + (表土厚)$ の中の最大値

21.2.3 畦畔築立工

1 適用

現地発生土及び購入土等により、畦畔を築立する（法面整形含む）場合に適用する。

2 数量算出項目

築立する畦畔延長と体積は、土量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、現地発生土、購入土とする。

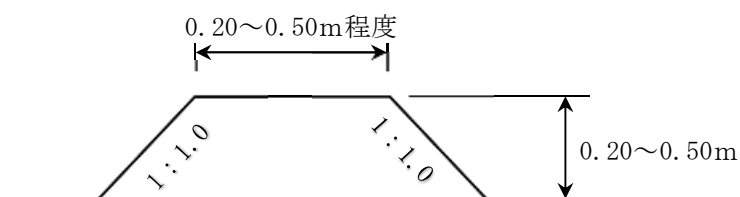
(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	発生土	購入土	単位	数量	備考
畦畔延長	○	○	m		
体積	×	○	m ³		

注) 体積は、造成する畦畔の平均断面積×畦畔延長とする。

4 数量算出方法

標準断面図



- 注) 1. 畦畔の形状が、標準断面の範囲内の場合のみ適用できる。
 2. 盛土材（購入土）は、締固めによる土量換算係数を考慮すること。
 3. 泥炭地等においては、圧密沈下等を考慮し、盛土材を割増し計上することができる。

21.3 客土運搬工

1 適用

ダンプトラック運搬に適用する。

2 数量算出項目

客土運搬土量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、土質、運搬距離、運搬状況による係数とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	土質	運搬距離 L (km)	運搬状況による 係数 (α)	単位	数量	備考
客土運搬	○	○	○	m ³		

(2) 土質区分

土質区分は、次のとおりとする。

土質区分	砂	1.8 t / m ³
	砂質土	1.8 t / m ³
	粘性土	1.8 t / m ³
	礫質	1.8 t / m ³

注) 土の単位体積質量が把握できている場合は実数とする。

(3) 運搬距離 L (km)

運搬距離は、次のとおりとする。

$$L \text{ (km)} = \text{運搬距離} = \frac{\text{往路距離} + \text{復路距離}}{2}$$

(L = 0.01 km を四捨五入し 0.1 km 単位とし、0.1 km 未満は 0.1 km とする。)

(4) 運搬状況による係数 (α)

運搬状況による係数 (α) は次のとおりとする。

状況区分

舗装道	砂利道	現場内道路
3	5	9

注) 運搬区画内で状況が異なる場合は、延長により加重平均し、小数点 2 位を四捨五入して、小数点 1 位止めとする。

21.4 畦畔整形工

1 適用

水田のは場整備工事の畦畔築立後における畦畔整形（法面整形及び水平面整形）に適用する。
ただし、田差法面部の法面整形については適用しない。

2 数量算出項目

畦畔整形面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、法面及び水平面整形部とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	法面及び水平面整形部	単位	数量	備考
畦畔部		○	m ²		

注) 田差法面については、2章 土工 2.3 法面整形工として別途算出する。

(2) 畦畔整形区分

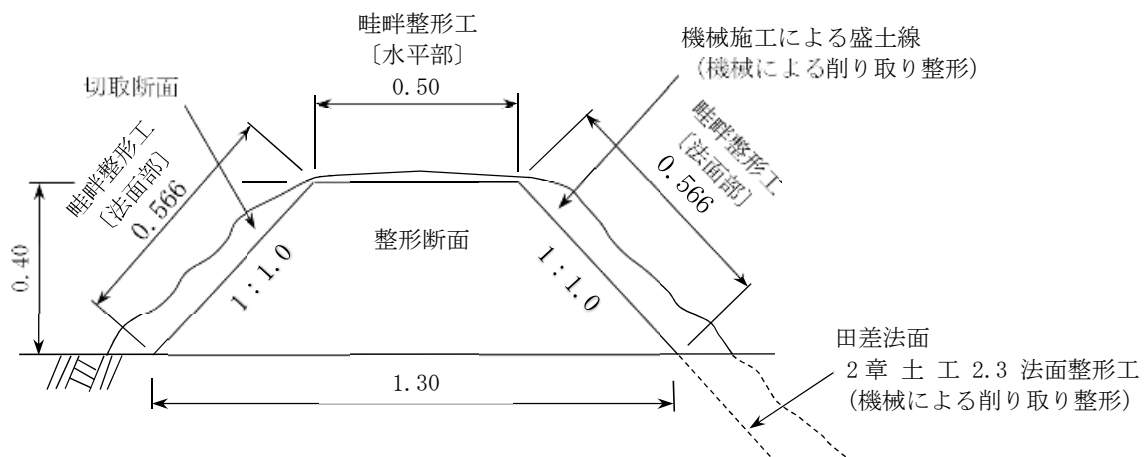
畦畔整形区分は、次のとおりとする。

畦畔整形部	一般畦畔
	農道（幅広畦畔）

4 数量算出方法

数量の算出は「1章 基本事項」によるほか次の方法による。

4-1 一般畦畔



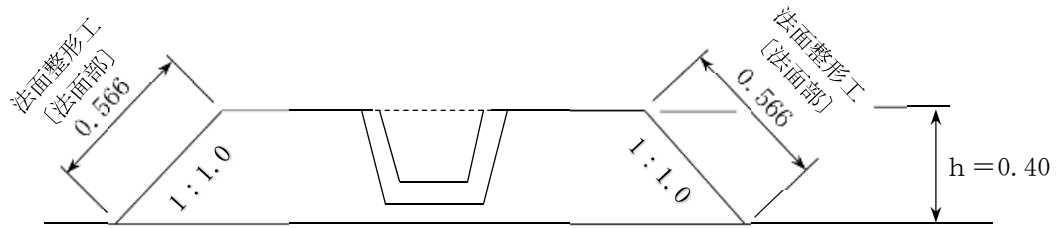
(1) 整形面積（標準断面）

$$A_0 = (1.13 + 0.50) \times \text{畦畔延長} \text{ (m}^2\text{)}$$

$$(0.40 \times 1.414 \times 2 + 0.50)$$

$$\text{※畦畔法長 } 0.40 \times 1.414 \div 0.566$$

4-2 V型トラフ、農道附帯両畦畔



(1) 法面積（標準断面）

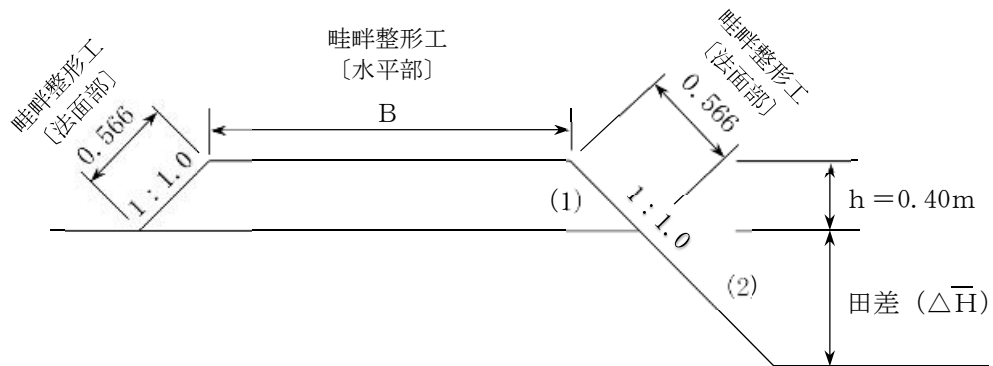
$$A_o = 1.13 \times \text{水路延長} \text{ (m}^2\text{)}$$

$$(0.40 \times 1.414 \times 2)$$

$$\text{※法長 } 0.40 \times 1.414 \div 2 = 0.566$$

4-3 農道（幅広畦畔）

整地工の流用土等によって造成される農道（支線農道程度で厳密な転圧を要するもの、路盤改良を行うもの等は除く）の法面仕上げに適用する。



(1) 畦畔対応法面及び水平面積（畦畔整形工）

$$A_o = (1.13 + B) \times \text{農道延長} \text{ (m}^2\text{)}$$

(2) 田差部分法面積（2章土工2.3法面整形工）

$$A_o' = \overline{\Delta H} \times 1.414 \times \text{農道延長} \text{ (m}^2\text{)}$$

21.5 暗渠排水工

21.5.1 暗渠排水工の数量について

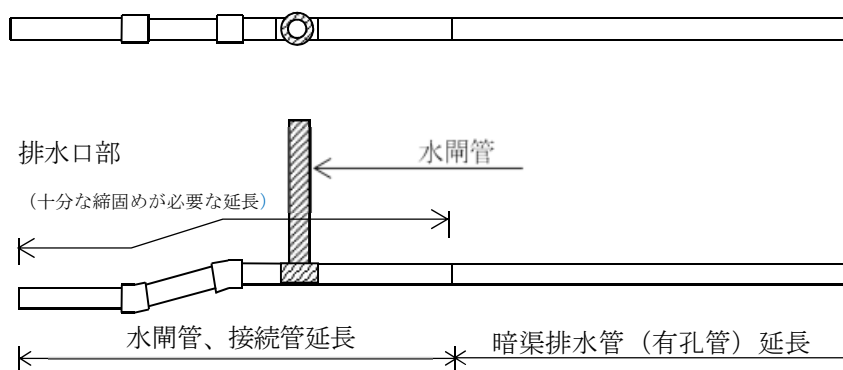
1 異形管の数量算出

- (1) 暗渠排水管の異形管については、数量算出の必要はない。
ただし、排水口部及び連絡渠の異形管については算出する。

2 数量区分

数量の区分は下記を標準とする。

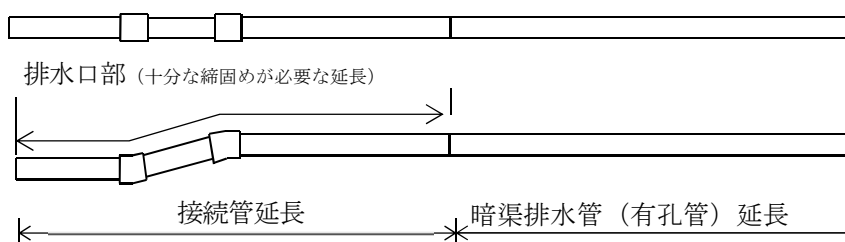
- (1) 水閘管のある場合



注1) 排水口部と暗渠排水管部は、別けて算出する。

注2) 排水工部延長と水閘管、接続管延長は必ずしも同じ延長とはならない。

- (2) 水閘管のない場合



注1) 排水口部と暗渠排水管部は、別けて算出する。

注2) 排水工部延長と水閘管、接続管延長は必ずしも同じ延長とはならない。

21.5.2 暗渠排水工

1 適用

暗渠排水工を行う場合に適用する。

2 数量算出項目

暗渠排水の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、掘削深、管種、口径、配線タイプ、田畑、疎水材、作業条件、小運搬、機種とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	掘削深	管種	口径	配線タイプ	田畑	疎水材	作業条件	小運搬	機種	単位	数量	備考
暗渠排水管布設	×	○	○	○	×	×	×	○	×	m		
暗渠排水掘削	○	○	×	×	×	×	○	×	○	m		平均掘削深は10cm単位
暗渠排水埋戻し	○	×	×	×	○	×	×	×	○	m		
疎水材投入	×	×	×	×	○	○	×	○	○	m ³		

(2) 掘削深

掘削深は平均掘削深とし、10 cm単位に丸める。ただし、疎水材を算出に用いる平均掘削深は、1 cm単位とする。

(3) 管種区分

管種の区分は、次のとおりとする。

管種	素焼土管
	合成樹脂管（定尺：L=4m）
	合成樹脂管（長尺：L=30m～100m）

(4) 口径区分

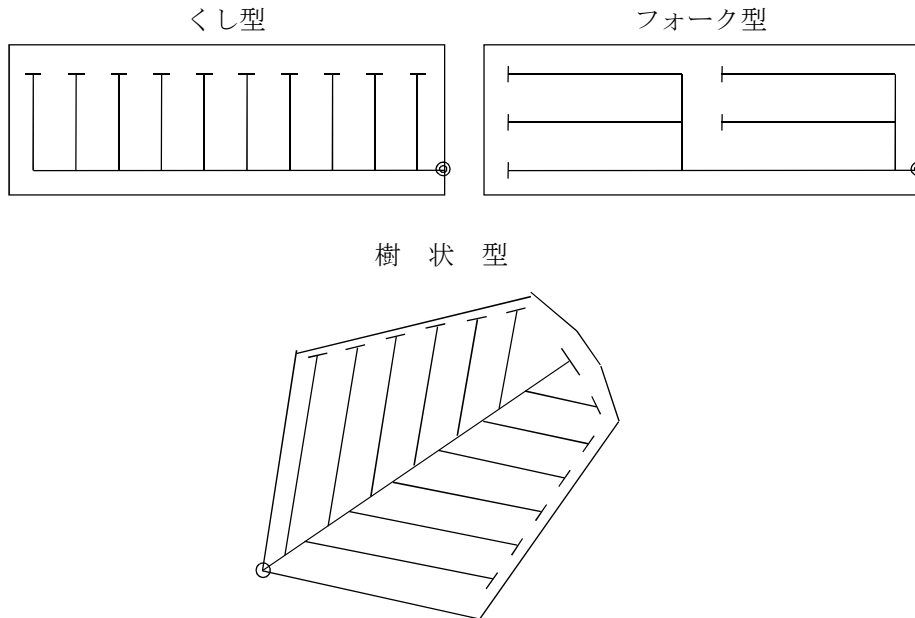
口径区分は、次のとおりとする。

口径	素焼土管	口径 60・90・120・150 mm
	合成樹脂管（定尺）	口径 60・80・90・100・125・150・200 mm
	合成樹脂管（長尺）	口径 60・80・90 mm

(5) 配線タイプ区分

配線タイプ区分は、次のとおりとする。

配線タイプ	直落し
	くし型
	フォーク型
	樹状型



(6) 田畑区分

田・畑区分は、次のとおりとする。

田・畑	水田・汎用田
	畑・草地

(7) 疎水材区分

疎水材の区分は、次のとおりとする。

疎水材	有機物	チップ類 (カラマツ他)
		ソダ・ヨシ類、笹類
		モミガラ
	鉱質物	砂・砂利類
		火山礫、火山灰
	その他	土壌改良材 (団粒促進材)、貝殻

(8) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	標準
	障害あり

(9) 小運搬区分

小運搬は距離を算出する。

(10) 機種区分

機種区分は、次のとおりとする。

機 種	トレンチャ
	スリムバックホウ
	バックホウ

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 疎水材の算出

$$V = \{ (a+b) / 2 \times (H-h) - \pi \times d^2 / 4 \} \times L$$

V : 疎水材量 (m³)

H : 平均掘削深 (m)

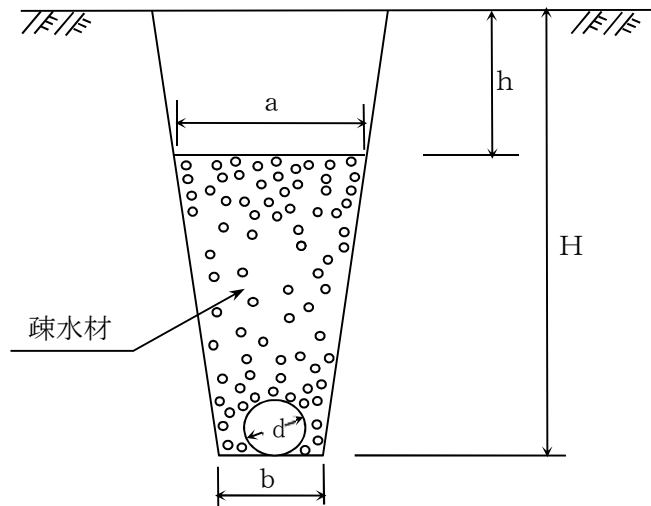
h : 埋戻し深さ (m)

a : 疎水材上幅 (m)

b : 掘削下幅 (m)

d : 口径 (内径) (m)

L : 掘削延長 (m)



21.5.3 水閘管及び接続管（無孔管）設置

1 適用

暗渠排水工事の水田・汎用田の水閘（縦型、ネジ式等）を含む無孔管部および畑・草地の無孔管部を対象とし、十分な締固めが必要な埋戻しをする暗渠排水の排水口設置作業に適用する。

2 数量算出項目

排水口の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、口径、延長、異形管、小運搬距離とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	口径	延長		異形管	小運搬距離	単位	数量	備考
			掘削	直管					
土工	×	×	○	×	×	×	m		
水閘管	○	○	×	×	×	○	個・m		
接続管	○	○	×	○	○	○	個・m		

注) 掘削延長とは十分な締固めが必要な埋戻しを行う延長とする。

(2) 水閘区分

水閘区分は、次のとおりとする。

規格	縦型水閘
	縦型水閘以外

(3) 口径区分

口径区分は、次のとおりとする。

規格	φ 60 mm
	φ 80 mm
	φ 90 mm
	φ 100 mm
	φ 120 mm
	φ 125 mm
	φ 150 mm
	φ 200 mm
	φ 250 mm

21.5.4 集中管理孔の設置

1 適用

暗渠排水工事の水田・汎用田の集中管理孔（コンクリート・FRP柵、管）の設置作業に適用する。

2 数量算出項目

集中管理孔の規格を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、規格、口径、直管、異形管、基礎材とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	規格	口径	直管	異形管	基礎材 有無	単位	数量	備考
柵	○	×	×	×	○	個		
管	○	○	○	○	×	個・m		

注) 1. コンクリート柵の場合は基礎砕石を計上することができる。

2. 管はほ場内暗渠へ接続する硬質ポリ塩化ビニル管を対象とする。

3. 空気抜用の管を設置する場合は計上すること。

(2) 柵区分

柵区分は、次のとおりとする。

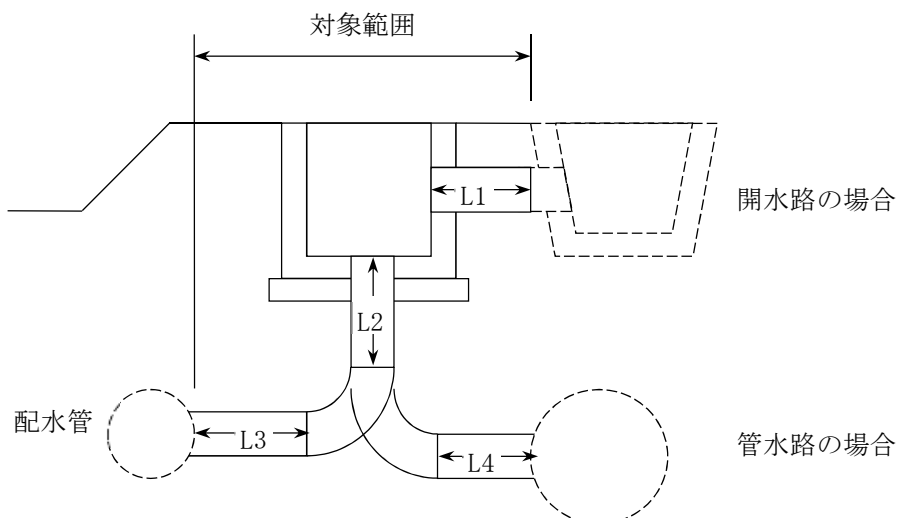
規格	FRP柵
	コンクリート柵

(3) 口径区分

口径区分は、次のとおりとする。

規格	φ 50 mm	φ 125 mm
	φ 65 mm	φ 150 mm
	φ 75 mm	φ 200 mm
	φ 100 mm	

〈参考〉



管は管種、口径毎に区分し延長等を集計する。

22章 農地造成工

22章 農地造成工

22.1	レーキドーザ除根・排根	397
22.2	改良山成工	400
22.2.1	改良山成工（基盤造成工）	400
22.2.2	改良山成工（表土工）	402
22.3	深耕及び反転客土工	403
22.4	石礫除去	405
22.5	土壌改良資材散布	407
22.6	有機質資材散布	408
22.7	砕土	409
22.8	耕起および砕土	411
22.9	ブルドーザ畑面整地工	413
22.10	鎮圧	414
22.11	心土破碎および透水渠掘削	415
22.12	播種施肥	417
22.13	リッパドーザ岩掘削	418
22.14	排根線除去	419
22.15	混層耕（Ⅱ）	420
22.16	隔障物工	421
22.16.1	本柱打込み	421
22.16.2	支柱取付	422
22.16.3	隔障物架線設置工	423
22.16.4	隔障物付属施設設置工	424
22.17	パドック設置	426

22 章 農地造成工

22.1 レーキドーザ除根・排根

1 適用

農地造成工事において、レーキドーザによる立木や切株を抜き取る作業および、除根された樹木等をレーキドーザにより所定の排根場所に集積する作業に適用する。

2 数量算出項目

レーキドーザによる除根・排根の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、平均樹径、排根距離、樹木密度、現場条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	平均樹径	排根距離 (m)	樹木密度	現場条件	単位	数量	備考
除根	○	×	○	○	ha		
排根	×	○	○	○	ha		

注) 排根距離は重心距離とする。

(2) 平均樹径区分

平均樹径区分は、次のとおりとする。

平均樹径	6 cm
	8 cm
	10 cm
	12 cm
	14 cm
	16 cm
	18 cm
	20 cm
	22 cm
	24 cm

注) 樹径が中間値の場合、直近値を適用する。

(3) 排根距離区分 (m)

排根距離 (m) を 10m 単位で算出する。

(4) 樹木密度区分

樹木密度を算出する。

樹木密度	500本/ha
	750本/ha
	1000本/ha
	1250本/ha
	1500本/ha
	1750本/ha
	2000本/ha
	2250本/ha
	2500本/ha
	2750本/ha
	3000本/ha
	3250本/ha
	3500本/ha
	3750本/ha
	4000本/ha

注) 樹木密度が中間値の場合、直近値を適用する。

(5) 現場条件区分

現場条件区分は、次のとおりとする。

現場条件	良好
	普通
	不良

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 現場条件の判定方法

① 除根の場合

現場条件	得点範囲
良好	0~2
普通	3~6
不良	7~11

除根作業の現場条件判定基準

項目	区分	得点
勾配	0~3° 未満	0
	3~8° 未満	1
	8° ~	3
立木率	0~10%	0
	11~50	1
	51~100	2
稚樹等密度	0~1,000本/ha	0
	1,001~2,000	1
	2,001~3,000	2
	3,001~	3
土質名	砂質土	0
	粘性土	1
その他作業条件	普通	0
	やや不良	1
	不良	2

注) 1. 上表の各項目の合計点により現場条件を求める。

2. その他現場条件とは土地の不陸、広狭、湿地の介在及び石礫の有無をいう。

② 排根の場合

現場条件	得点範囲
良好	0～2
普通	3～5
不良	6～10

排根作業の現場条件判定基準

項目	区分	得点
勾配	0～3° 未満	0
	3～8° 未満	1
	8° ～	3
稚樹等密度	0～1,000 本/ha	0
	1,001～2,000	1
	2,001～3,000	2
	3,001～	3
樹量	25,000 本cm/ha 未満	0
	25,000～45,000 未満	1
	45,000 以上	2
その他作業条件	普通	0
	やや不良	1
	不良	2

- 注) 1. 上表の各項目の合計点により現場条件を求める。
 2. その他作業条件とは土地の不陸、広狭、湿地の介在及び石礫の有無をいう。
 3. 樹量 (本cm/ha) = 樹木密度 (本/ha) × 平均樹径 (cm)

(2) その他

樹木密度は、樹径 (根元径) 5 cm以上の切株及び立木等の ha 当りの本数 (本/ha) である。

平均樹径は、樹径 (根元径) 5 cm以上の切株及び立木等の総断面積を総本数割り、樹径に換算した値 (cm) である。

立木率は、樹径 (根元径) 5 cm以上の切株及び立木等から次のように算定する。

$$\text{立木率 (\%)} = \frac{\text{立木等本数}}{\text{切株本数} + \text{立木等本数}} \times 100$$

稚樹等密度は、根元径 5 cm未満のものから算定する。

22.2 改良山成工

22.2.1 改良山成工（基盤造成工）

1 適用

畑地、草地の改良山成造成、区画整理、起伏、勾配修正工事の工事に適用する。

2 数量算出項目

基盤造成の土量を、区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、平均運土距離、総運土量、土質、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	平均 運土距離	総運土量	土質	作業条件	単位	数量	備考
基盤造成	○	○	○	○	m ³		

(2) 平均運土距離区分

平均運土距離の区分は次のとおりとする。

	ブルドーザ	ダンプトラック	不整地運搬車
平均運土距離	20m (0 ≤ 25 未満)	/	/
	30m (25 ≤ 35 未満)		
	40m (35 ≤ 45 未満)		
	50m (45 ≤ 55 未満)		
	60m (55 ≤ 65 未満)		
	70m (65 ≤ 75 未満)		
	80m (75 ≤ 85 未満)		
	90m (85 ≤ 95 未満)		
	100m (95 ≤ 100 未満)		
	100m (100 ≤ 110 未満)	/	
	120m (110 ≤ 130 未満)		
	140m (130 ≤ 150 未満)		
	160m (150 ≤ 170 未満)		
	180m (170 ≤ 190 未満)		
	200m (190 ≤ 210 未満)		
	220m (210 ≤ 230 未満)		
	240m (230 ≤ 250 未満)		
	260m (250 ≤ 270 未満)		
	280m (270 ≤ 290 未満)		
300m (290 ≤ 300 以下)			

※表にない運土距離については近い値をとる。

※300mを超える場合は別途考慮する。

(3) 総運土量区分

総運土量の区分は次のとおりとする。

総運土量	5,000 m ³
	10,000 m ³
	20,000 m ³
	30,000 m ³
	40,000 m ³
	50,000 m ³
	60,000 m ³
	70,000 m ³
	80,000 m ³
	90,000 m ³
	100,000 m ³

- 注) 1. 総運土量とは、1ほ場における基盤運土、表土剥取り、表土戻しの合計土量である。
2. 表にない運土量については、近い値とする。
3. 1ほ場の総運土量が100,000 m³を超える場合は上表の100,000 m³の値をとる。

(4) 土質区分

土質区分は、次のとおりとする。

土 量	土 砂
	礫混り土

- (注1) 土砂とは、砂、砂質土、粘性土及び礫質土とする。
(注2) 軟岩を掘削等によりルーズな状態としたものを礫混り土とする。

(5) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	標 準
	障害あり

- 注) 標 準： ほ場の形がおおむね四辺形である。地形が単調で運土計画線の方向がほぼそろっている。トラフィカビリティが常に良好である。等、順調な作業が期待できる場合。
障害あり： ほ場外周に出入りが多い。地形が複雑で運土計画線の方向が不規則である。トラフィカビリティが不良で、スリップが多い。等、順調な作業が期待できない場合。

22.2.2 改良山成工（表土工）

1 適用

改良山成工における表土の剥取り、埋戻し及び整地作業に適用する。

2 数量算出項目

表土工の土量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、平均運土距離、総運土量、土質、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	平均運土距離	総運土量	土質	作業条件	単位	数量	備考
基盤造成		○	○	○	○	m ³		

(2) 平均運土距離区分

運土距離は次式によることを標準とする。

$$\text{表土工運土距離} = \text{基盤平均運土距離} \times 0.8 \text{ (m)}$$

平均運土距離	20m
	30m
	40m
	50m
	60m
	70m
	80m

注) 表にない運土距離については近い値とする。

(3) 総運土量区分

総運土量の区分は、改良山成工（基盤造成工）と同じとする。

(4) 土質区分

土質区分は、改良山成工（基盤造成工）と同じとする。

ただし、表土と基盤の土質が異なる場合があるので注意する。

(5) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	標準
	障害あり

注) 標準： ほ場の形がおおむね四辺形である。地形が単調で運土計画線の方向がほぼそろっている。トラフィカビリティが常に良好である。等、順調な作業が期待できる場合。

障害あり： ほ場外周に出入りが多い。地形が複雑で運土計画線の方向が不規則である。トラフィカビリティが不良で、スリップが多い。等、順調な作業が期待できない場合。

22.3 深耕及び反転客土工

1 適用

耕起深 60 cm 程度までの深耕及び反転客土に適用する。

2 数量算出項目

深耕及び反転客土の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、施工、土質、乾湿、作業条件、傾斜、耕深、ほ場長辺の長さとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	施工	土質	乾湿	作業条件	傾斜	耕深	ほ場長辺の長さ	単位	数量	備考
深耕及び反転客土	○	○	○	○	○	○	○	ha		

(2) 施工区分

施工区分は次のとおりとする。

施 工	既墾地
	未墾地

(3) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土 質	砂
	火山灰
	砂質土
	泥炭
	粘性土

(4) 乾湿区分

乾湿区分は次のとおりとする。

乾 湿	乾燥型
	湿潤型

(5) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	未墾地	良 好
		普 通
		やや不良
	不 良	
	既墾地	良 好
		普 通
不 良		

(6) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾 斜	0° ~3° 未満
	3° ~6° 未満
	6° ~7° 未満

(7) 耕深区分

耕深区分は次のとおりとする。

耕 深	0.4m~0.5m
	0.6m

(8) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	75m
	85m
	100m
	125m
	150m
	200m
	250m
	300m
	350m
	400m

- 注) 1. 表に示されていないほ場の長さの場合は近いほうの長さをとる。
2. 矩形以外のほ場長辺の長さについては「22.7 砕土、4 参考」を参照する。

22.4 石礫除去

1 適用

ストーンローダにより石礫を除去する場合に適用する。

2 数量算出項目

石礫除去する体積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、土質、乾湿とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	土質	乾湿	単位	数量	備考
石礫除去	○	○	m ³		
積込	○	×	m ³		
運搬	○	×	m ³		運搬距離も算出する
畑面整地	×	×	ha		
排礫堆積物整理	×	×	m ³		

(2) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	砂質土（普通土）
	粘性土

注) 土質区分は次による。

粘性土：ふるいバケット内に土が粒状に残留し易いもの。

砂質土（普通土）：上記以外のもの。

(3) 乾湿区分

乾湿区分は次のとおりとする。

乾湿	乾燥
	湿潤

注) 作業条件は次による。

乾燥：土塊を握っても湿りを感じない状態で、ふるい作業に支障がないもの。

湿潤：土塊を握ると手のひらが濡れる状態で、フルイの目や礫に土が付着しふるい作業に支障があるもの。

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 除礫施工深の算定

$$D_w = \frac{D(1 - q_w')}{1 - (q_w + q_e)}$$

D_w : 除礫施工深 (cm)

q_w : 礫含量率

q_w' : 残礫率 (標準は1%とする)

q_e : 付着混入土砂量 (地域の実態とする)

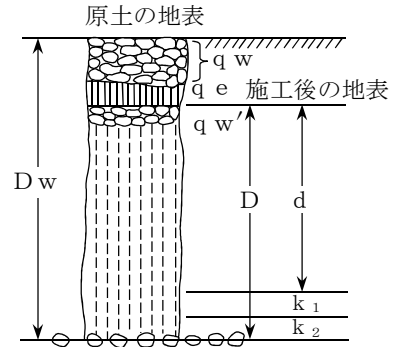
D : 除礫層深 (cm)

$$D = d + k_1 + k_2$$

d : 計画耕土深

k_1 : プラウ変動巾 (標準 2 cm)

k_2 : 施工安全域 (標準 3 cm)



(参考)

付着混入土砂量 q_e (%)

少ない	普通	多い
2	5	10

少ない : 砂質土で礫分が多い場合。

普通 : 中程度と考えられる場合。

多い : 粘性土で含水比が極端に高いか低い場合。

草地など草の根が、はびこっていて、付着量を大きくすると予想される場合。

22.5 土壤改良資材散布

1 適用

農地造成工事のライムソワーによる土壤改良材散布に適用する。

2 数量算出項目

土壤改良資材散布の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、土改材散布量、傾斜、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	土改材散布量	傾 斜	作業条件	単位	数 量	備 考
土壤改良材散布	○	○	○	ha		

(2) 土改材散布量区分

土改材散布量を ha 当り散布量ごとに算出する。

(3) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾 斜	0° ~ 8° 未満
	8° ~ 12° 未満
	12° ~ 15° 未満
	15° ~ 18° 未満

(4) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	標 準
	障害あり

22.6 有機質資材散布

1 適用

農用地造成工事の有機質資材散布を行う場合に適用する。

2 数量算出項目

有機質資材散布の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、土質、乾湿、傾斜、散布量、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	土質	乾湿	傾斜	散布量	作業条件	単位	数量	備考
有機質資材散布	○	○	○	○	○	ha		

(2) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	砂
	火山灰
	砂質土
	粘性土
	泥炭

(3) 乾湿区分

乾湿区分は次のとおりとする。

乾湿	乾燥型
	湿潤型

(4) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾斜	0° ~ 3° 未満
	3° ~ 8° 未満
	8° ~ 12° 未満
	12° ~ 15° 未満

(5) 散布量区分

散布量を ha 当り散布量ごとに算出する。

(6) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	良好
	普通
	やや不良
	不良

22.7 碎 土

1 適 用

農地造成工事のディスクハローによる碎土作業に適用する。

2 数量算出項目

碎土の面積を区分ごとに算出する。

3 区 分

区分は、ほ場長辺の長さ、土質、作業条件、傾斜、掛回数とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	ほ場長辺 の長さ	土 質	作業条件	傾 斜	掛回数	単 位	数 量	備 考
碎 土		○	○	○	○	○	ha		

(2) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	150m未満
	150m以上 250m未満
	250m以上 350m未満
	350m以上

(3) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土 質	砂
	火山灰
	砂質土
	泥炭
	粘性土

(4) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	標 準
	障害あり

(5) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾 斜	0° ～ 8° 未満
	8° ～12° 未満
	12° ～15° 未満
	15° ～18° 未満

(6) 掛回数区分

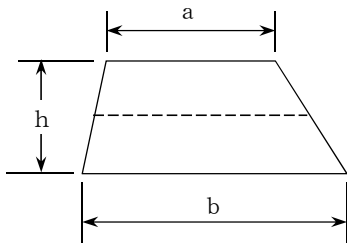
掛回数区分は次のとおりとする。

掛回数	1回掛
	2回掛
	3回掛

4 参 考

矩形以外の長辺の判定方法について

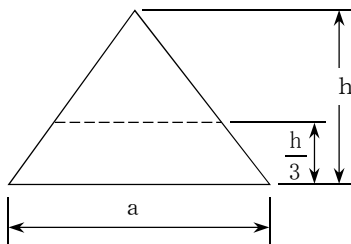
(1) 梯形の場合



$$\text{長辺 (L)} = \frac{a + b}{2}$$

$$\text{面積 (A)} = L \cdot h$$

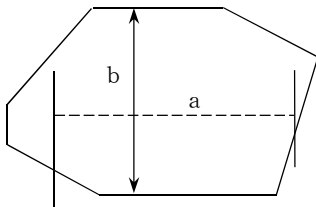
(2) 三角形の場合



$$\text{長辺 (L)} = h / 3 \text{ ヶ所の } a' = \frac{2a}{3}$$

$$\text{面積 (A)} = \frac{a \cdot h}{2}$$

(3) 多角形の場合 (ダ円形を含む)



(イ) 図のように四辺形を想定した場合の短辺 (b) が判然とする場合

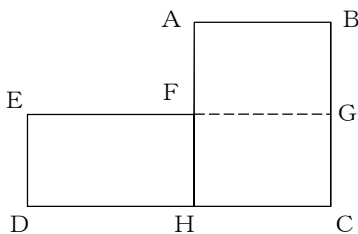
$$\text{長辺 (L)} = \frac{A}{b}$$

(ロ) 複雑な多角形の場合に両端 (長辺側) を適宜に想定して
長辺 (L) = a

(ハ) 四辺形を想定した場合の長辺が判然とする場合は (イ) と逆に

$$\text{長辺 (L)} = a$$

(4) カギ形の場合



左図のような場合には、実作業は形を一つのは場として作業する場合も考えられるが歩掛採用上は、それぞれ□ABCHと□DEFH、または□ABGFと□CDEGの二つのは場として考える。

22.8 耕起および砕土

1 適用

農地造成工事のロータリーテイヤによる耕起および砕土作業に適用する。

2 数量算出項目

耕起および砕土の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、ほ場長辺の長さ、土質、乾湿、作業条件、傾斜、掛回数とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	ほ場長辺の長さ	土質	乾湿	作業条件	傾斜	掛回数	単位	数量	備考
耕起		○	×	×	○	×	○	ha		
砕土		○	○	○	○	○	○	ha		

(2) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は、次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	75m
	85m
	100m
	125m
	150m
	200m
	250m
	300m
	350m
	400m

注) 1. 表に示されていないほ場長辺の長さの場合は近いほうの長さとする。

2. 矩形以外のほ場長辺の長さについては「21.7 砕土、4 参考」を参照する。

(3) 土質区分

土質区分は、次のとおりとする。

土質	砂
	火山灰
	砂質土
	泥炭
	粘性土

(4) 乾湿区分

乾湿区分は、次のとおりとする。

乾湿	乾燥型
	湿潤型

(5) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	良 好
	普 通
	不 良

(6) 傾斜区分

傾斜区分は、次のとおりとする。

傾 斜	0° ~ 3° 未満
	3° ~ 8° 未満
	8° ~12° 未満
	12° ~15° 未満

(7) 掛回数区分

掛回数区分は次のとおりとする。

掛回数	1 回掛
	2 回掛 (連続)
	2 回掛 (不連続)

22.9 ブルドーザ畑面整地工

1 適用

ブルドーザによる造成畑及び既造成畑の整地不陸均しに適用する。

2 数量算出項目

畑面整地の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、土質、ほ場長辺の長さ、整地回数とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	土質	ほ場長辺の長さ	整地回数	単位	数量	備考
畑面整地	○	○	○	ha		

(2) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	粘性土
	砂質土

(3) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	75m
	85m
	100m
	125m
	150m
	200m
	250m
	300m
	350m
	400m

- 注) 1. 表に示されていないほ場長辺の長さの場合は近いほうの長さとする。
 2. 矩形以外のほ場長編の長さについては「22.7 砕土、4 参考」を参照する。

(4) 整地回数区分

整地回数区分は次のとおりとする。

整地回数	1回
	2回

- 注) 整地回数は
 ① 抜排根後の整地 2回を標準とする。
 ② 既草地の不陸均し 必要に応じ1~2回とする。

22.10 鎮 圧

1 適 用

農地造成工事のケンブリッジローラによる鎮圧作業に適用する。

2 数量算出項目

鎮圧の面積を区分ごとに算出する。

3 区 分

区分は、ほ場長辺の長さ、傾斜、掛回数とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	ほ場長辺の長さ	傾 斜	掛回数	単 位	数 量	備 考
鎮圧		○	○	○	ha		

(2) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	150m未満
	150m以上 250m未満
	250m以上 350m未満
	350m以上

注) 矩形以外のほ場長編の長さについては「21.7 砕土、4 参考」を参照する。

(3) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾 斜	0° ～ 8° 未満
	8° ～12° 未満
	12° ～15° 未満
	15° ～18° 未満

(4) 掛回数区分

掛回数は次のとおりとする。

掛回数	1回掛
	2回掛

22.11 心土破碎および透水渠掘削

1 適用

農地造成工事のパンブレーカによる心土破碎および透水渠の作業に適用する。

2 数量算出項目

心土破碎または透水渠の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、土質、乾湿、ほ場長辺の長さ、傾斜、爪間隔、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	土質	乾湿	ほ場長辺の長さ	傾斜	爪間隔	作業条件	単位	数量	備考
心土破碎		○	○	○	×	×	○	ha		
透水渠掘削		○	○	○	○	○	○	ha		

(2) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	
	砂質土
	粘性土

(3) 乾湿区分

乾湿区分は次のとおりとする。

乾湿	
	乾燥型
	湿潤型

(4) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

心土破碎の場合

ほ場長辺の長さ	
	125m未満
	125m以上 175m未満
	175m以上 225m未満
	225m以上 275m未満
	275m以上 325m未満
	325m以上 375m未満
	375m以上

注) 矩形以外のほ場長編の長さについては「22.7 砕土、4 参考」を参照する。

透水渠の場合

ほ場長辺の長さ	
	75m
	85m
	100m
	125m
	150m
	200m
	250m
	300m
	350m
	400m

注) 1. 本表は、片掛の場合である。

2. 表に示されていないほ場長辺の長さの場合は、近いほうの長さとする。

3. 矩形以外のほ場長編の長さについては「22.7 砕土、4 参考」を参照する。

(5) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾 斜	0° ~ 3° 未満
	3° ~ 6° 未満
	6° ~ 7° 未満

(6) 爪間隔区分

爪間隔区分は次のとおりとする。

爪間隔	90 cm
	75 cm

(7) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

心土破碎の場合

作業条件	標 準
	障害あり

透水渠の場合

作業条件	良 好
	普 通
	やや不良
	不 良

22.12 播種施肥

1 適用

農地造成工事のブロードキャスターによる播種施肥作業に適用する。

2 数量算出項目

播種施肥の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、ほ場長辺の長さとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	ほ場長辺の長さ	単位	数量	備考
播種施肥		○	ha		

(2) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	150m未満
	150m以上 250m未満
	250m以上 350m未満
	350m以上

注) 矩形以外のほ場長編の長さについては「22.7 砕土、4 参考」を参照する。

22.13 リップドーザ岩掘削

1 適用

農地造成工事において、リップドーザの走行、回転等、作業に制約を受けない広さを有する山成工、改良山成工事等の岩掘削に適用する。

2 数量算出項目

リップドーザによる岩掘削量を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、地山弾性波速度とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	地山弾性波速度	規格	爪数	単位	数量	備考
リップドーザ岩掘削	○	○	○	m ³		

(2) 地山弾性波速度区分

地山弾性波速度区分は次のとおりとする。

地山弾性波速度 (km/sec)	A群の岩	0.6未満
		0.6～1.0未満
		1.0～1.4未満
		1.4～1.9以下
	B群の岩	0.9未満
		0.9～1.4未満
		1.4～1.8未満
		1.8～2.8以下

4 数量算出方法

数量の算出は、「1章 基本事項」によるほか次の方法によるものとする。

(1) 岩種・岩質と地山弾性波速度、一軸圧縮強度

岩種・岩質と地山の弾性波速度、一軸圧縮強度

岩種	岩質	地山弾性波速度	一軸圧縮強度
軟岩 (I)	第3紀の岩石で固結の程度が弱いもの。風化がはなはだしくきわめてもろいもの。指先で離し得る程度のもので、き裂間の間隔は1～5 cmぐらいのもの。	(km/sec)	(kg/cm ²)
	第3紀の岩石で固結の程度が良好なもの。風化が相当進み多少変色を伴い 軽い打撃により容易に割れるもの、離れ易いもの。き裂間の間隔は5～10 cm程度のもの。	A群の岩～1.2 B群の岩～1.8	A群の岩～700 B群の岩～200
軟岩 (II)	凝灰質で堅く固結しているもの。風化は目に添って相当進んでいるもの。き裂の間隔が10～30 cm程度で、軽い打撃により離しうる程度、異種の岩が硬い互層をなしているもので、層面を楽に離しうるもの。	A群の岩 1.2～1.9 B群の岩 1.8～2.8	A群の岩 700～1,000 B群の岩 200～500

注) 1. A群の岩とは、砂岩、花崗岩、安山岩、珪岩、片麻岩など比較的硬い岩。

2. B群の岩とは、頁岩、黒色片岩、凝灰岩、粘板岩、泥岩など比較的もろい岩。

22.14 排根線除去

1 適用

レーキドーザによる排根線除去工事および不整地運搬車による残根処理工事に適用する。

2 数量算出項目

排根線除去の体積および残根処理の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、平均断面積、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	平均断面積	作業条件	単位	数量	備考
排根線除去	○	○	m ³		
残根処理	×	×	ha		

(2) 平均断面積区分

平均断面積区分は次のとおりとする。

平均断面積	2 m ² 未満
	2 以上 4 m ² 未満
	4 以上 6 m ² 未満
	6 以上 8 m ² 未満
	8 m ² 以上

$$\text{注) 平均断面積 (m}^2\text{)} = \frac{\text{排根線体積 (m}^3\text{)}}{\text{排根線延長 (m)}}$$

(3) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	良好
	普通
	不良

22.15 混層耕（Ⅱ）

1 適用

耕起深 40 cm までの深耕に適用する。

ただし、粗粒質火山灰性土壌で 2 連プラウによる作業が可能な地域に限り適用する。

2 数量算出項目

混層耕の面積を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、ほ場長辺の長さ、土質、乾湿、作業条件、傾斜とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	ほ場長辺の長さ	土質	乾湿	作業条件	傾斜	単位	数量	備考
混層耕	○	○	○	○	○	ha		

(2) ほ場長辺の長さ区分

ほ場長辺の長さ区分は次のとおりとする。

ほ場長辺の長さ	75m
	85m
	100m
	125m
	150m
	200m
	250m
	300m
	350m
	400m

注) 1. 表に示されていないほ場長辺の長さの場合は、近いほうの長さとする。

2. 矩形以外のほ場長編の長さについては「22.7 砕土、4 参考」を参照する。

(3) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	砂
	火山灰
	砂質土
	泥炭

(4) 乾湿区分

乾湿区分は次のとおりとする。

乾湿	乾燥型
	湿潤型

(5) 作業条件区分

作業条件区分は、次のとおりとする。

作業条件	良好
	普通
	不良

(6) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾斜	0° ~ 3° 未満
	3° ~ 8° 未満

22.16 隔障物工

22.16.1 本柱打込み

1 適用

鉄柵および木柵本柱の打込み作業に適用する。

2 数量算出項目

本柱の本数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、柵種別、土質とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	柵種別	土質	単位	数量	備考
本柱打込み	○	○	本		

(2) 柵種別

柵種別は次のとおりとする。

牧柵区分		柱高 (m)	根入長 (cm)	末口径 (cm)
鉄柵	Ⅱ	1.8	-	-
	主力Ⅱ	2.0	-	-
木柵	ⅠW	1.8	55~60	7.0~8.9
	ⅡW			9.0~10.9
	ⅢW			11.0~12.9
	ⅠW	2.1	85~90	7.0~8.9
	ⅡW			9.0~10.9
	ⅢW			11.0~12.9
	主力柱、追込柵等			11.0~12.9
	馬用Ⅰ	1.8	70	10.5×10.5
馬用Ⅱ	2.4	90	10.5×10.5	

(3) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	軟弱地
	火山灰地帯
	普通土
	硬粘土
	石礫混じり

22.16.2 支柱取付

1 適用

鉄柱および木柱の支柱取付に適用する。

2 数量算出項目

支柱取付の本数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、支柱、土質とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	支柱	土質	単位	数量	備考
支柱取付	○	○	本		

(2) 支柱区分

支柱区分は次のとおりとする。

支柱	鉄柱
	木柱

(3) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土質	軟弱地
	火山灰地帯
	普通土
	硬粘土
	石礫混じり

22.16.3 隔障物架線設置工

1 適用

有刺鉄線脱着金具の取付、有刺鉄線の取付及び草地造成済地にフェンスを設置する作業に適用する。

2 数量算出項目

架線具固定の個数、有刺鉄線延架線の延長及びフェンス延架線の延長を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、傾斜、結束、段数、柱間隔とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	傾斜	結束	段数	柱間隔	単位	数量	備考
架線具固定	×	×	×	×	個		有刺鉄線脱着金具
有刺鉄線延架線	○	○	○	○	m		
フェンス延架線	○	×	×	×	m		

(2) 傾斜区分

傾斜区分は次のとおりとする。

傾斜	7°未満
	7°以上15°未満
	15°以上

(3) 結束区分

結束区分は次のとおりとする。

結束	標準
	バインド結束

(4) 段数区分

段数区分は次のとおりとする。

段数	3段
	4段以上

注) 4段以上は、段数を記入する。

(5) 柱間隔区分

柱間隔区分は次のとおりとする。

柱間隔	2m
	3m
	4m
	5m

22.16.4 隔障物付属施設設置工

1 適用

追込柵の柵柱打込み及び横桁取付、門扉の設置、しゃ断柵及び馬栓棒木戸の設置、隔障物付属施設の設置に適用する。

2 数量算出項目

追込柵等の延長、門扉の箇所数、しゃ断柵及び馬栓棒木戸の箇所数、隔障物付属施設の組数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、柵、柵種別、段数、土質、柱間隔、門扉、束石、片開き幅、作業、施設種別(1)、施設種別(2)とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	柵	柵種別	段数	土質	柱間隔	門扉	束石	片開き幅	作業	施設種別(1)	施設種別(2)	単位	数量	備考
追込柵等設置	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	m		
門扉設置	×	×	×	×	×	○	○	○	×	×	×	箇所		
しゃ断柵 馬栓棒木戸設置	○	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	箇所		
隔障物付属設置	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	組枚		

(2) 柵区分

柵区分は次のとおりとする。

柵	鉄柵
	木柵(牛用)
	木柵(馬用)

(3) 柵種別区分

柵種別		柱高(m)	根入長(m)	末口径(cm)
鉄柵	直線部 I BS	2.0	60	-
	直線部 II BS			-
	曲線部 II BR			-
	保定部			-
木柵	II W	2.1	70	9.0~10.9
	III W	2.1	70	11.0~12.9
	保定部	2.7	130	9.0~10.9
	I 軽種馬用	1.8	70	10.5×10.5
	II 軽種馬用	2.4	90	10.5×10.5

(4) 段数区分

段数区分は次のとおりとする。

段 数	2 段
	3 段
	4 段
	5 段

(5) 土質区分

土質区分は次のとおりとする。

土 質	軟弱地
	火山灰地帯
	普通土
	硬粘土
	石礫混じり

(6) 柱間隔

柱間隔は次のとおりとする。

柱間隔	鉄柵	1.5m、2.0m
	木柵（牛用）	2.0m
	木柵（馬用）	1.8m

注） 柱間隔が表と異なる場合は、柱間隔を記入する。

(7) 門扉区分

門扉区分は次のとおりとする。

門 扉	片開き
	両開き

(8) 束石区分

束石区分は次のとおりとする。

束 石	束石（既製品）
	束石なし

(9) 片開き幅区分

片開き幅区分は次のとおりとする。

片開き幅	2m以下
	2.1m以上

(10) 作業区分

作業区分は次のとおりとする。

作 業	しゃ断柵設置
	馬栓棒木戸設置

(11) 施設種別（1）

施設種別（1）区分は次のとおりとする。

施設種別(1)	噴霧式薬浴施設	給水槽 2m
	薬蹄槽	給水槽 4m
	牛衛器	給塩台
	追込ボックス	全回転扉（5～7m）
	ゲート取付	

(12) 施設種別（2）

施設種別（2）区分は次のとおりとする。

施設種別(2)	パネル取付
	受圧板取付

22.17 パドック設置

1 適用

パドック設置におけるコーナーポスト設置、パドック柵設置、ゲート設置、電気設備の設置に適用する。

2 数量算出項目

コーナーポストの本数、パドック柵の延長、ゲート及び電気設備の箇所数を区分ごとに算出する。

3 区分

区分は、作業とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	作業	単位	数量	備考
コーナーポスト	×	本		
パドック柵	×	m		
ゲート	○	箇所		
電気設備	×	箇所		

注) 1. 本表は柵高 1.5m、5 段張、柱間隔 3m のパドックを対象としている。
2. パドック柵設置延長はゲート幅を含めない延長である。

(2) 作業区分

作業区分は次のとおりとする。

作業	スプリングゲート
	固定式木製ゲート