

5 章 法 覆 工

5.1 法枠工

5.1.1 プレキャスト法枠工

5.1.2 現場打法枠工

5.1.3 吹付枠工

5.1.4 プレキャストコンクリート板設置工

5.2 吹付工

5.3 植生工

5.4 コンクリートブロック積（張）工

5.5 石積（張）工

5.5.1 多自然護岸工（巨石積（張）工）

5.5.2 石積（張）工

5.6 平石張工

5章 法覆工

5.1 法枠工

5.1.1 プレキャスト法枠工

1. 適用

プレキャストブロックによる法枠工に適用する。

2. 数量算出項目

プレキャストブロック、中詰等の数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、中詰種類、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
		中詰種類					
プレキャストブロック		○		○	m ²		中詰面積を含めた面積とする
敷砂利		○		○	m ³		必要な場合算出
中詰	中詰フック	×		○	m ²		法枠面積を含めた面積とする
	客土	×		○	m ³		
	中詰張コンクリート	×		○	m ³		
	中詰張芝	×		○	m ²		
	植生土のう	×		○	袋		
詰	栗石(割石)	×		○	m ³		
	砕石	×		○	m ³		

- 注) 1. プレキャストブロックについては、アンカー及び吸出防止材の有無に区分し算出する。
 2. プレキャストブロック及び中詰めブロックについては、1 m²当りプレキャストブロック使用量(個)も算出する。
 3. 中詰ブロックについては、段数(1~2段 or 2段を超える)ごとに区分し算出する。
 4. 足場工が必要な場合は別途算出する。
 5. 法面清掃工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、「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) プレキャスト法枠

プレキャスト法枠の数量は、中詰面積を含めた面積を算出する。

プレキャスト法枠の材料は、種類に応じて使用量（個）を算出する。

(2) 中詰ブロック

中詰ブロックの数量は、中詰ブロックの使用量（法枠面積100m²当り）及び法枠面積を含めた全体面積を算出する。

5.1.2 現場打法枠工

1. 適用

現場打法枠工に適用する。

2. 数量算出項目

現場打法枠、コンクリート、型枠、鉄筋、中詰等の数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、中詰種類、規格、施工方法とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目		区分	中詰種類	規格	施工方法	単位	数量	備考
現場打法枠			○	×	×	m ²		施工面積
コンクリート			○	○	○	m ³		
型 枠			○	×	×	m ²		小型構造物 (I)
鉄 筋			○	○	×	t		
敷 砂 利			○	○	×	m ³		必要な場合算出
吸出防止材			○	○	×	m ²		必要な場合算出
ア ン カ ー			○	○	×	本		必要な場合算出
中	中詰ブロック		×	○	×	m ²		
	中詰張コンクリート		×	○	×	m ³		
	中 詰 張 芝		×	○	×	m ²		
	客 土		×	○	×	m ³		
詰	植生土のう		×	○	×	袋		
	栗石 (割石)		×	○	×	m ³		
	砕 石		×	○	×	m ³		

- 注) 1. 足場工が必要な場合は別途算出する。
2. 法面清掃工が必要な場合は別途算出する。

(2) 施工方法区分

施工方法による区分は、下表のとおりとする。

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

注) 1. コンクリートポンプ車打設において、圧送管延長がコンクリートポンプ車から作業範囲30mを越える場合は圧送管組立撤去の延長を区分する。

4. 数量算出方法

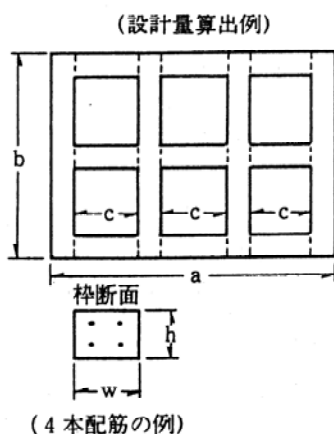
数量の算出は、「第1編（共通編）1章基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。

(1) 現場打法枠

現場打法枠の数量は、現場打法枠工の施工面積を算出する。

(2) 中詰ブロック

中詰ブロックの数量は、中詰ブロックの使用量（法枠面積100m²当り）及び法枠面積を含めた全体面積を算出する。



● 設計枠長（フレーム設計量）

$$L = b \times 4 + c \times 9$$

● 枠用鉄筋量（重量）

$$G = (a \times 3 + b \times 4) \times n \times g$$

g : 鉄筋単位重量

n : 枠断面内の鉄筋本数（例 n = 4）

● モルタル、コンクリート量（体積）

$$V = \text{設計枠長} \times w \times h$$

w : 枠幅

h : 枠高

5.1.3 吹付砕工

1. 適用

金網メッシュ、プラスチック段ボール等の自由に変形可能な型枠鉄筋のプレハブ部材を用い鉄筋を含む吹付砕工に適用する。

2. 数量算出項目

吹付砕、ラス張、水切モルタル・コンクリート、表面コテ仕上げ、法面清掃、枠内吹付・中詰等の数量を区分毎に算出する。

3. 区分

区分は、規格、垂直高とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分		法面の垂直高	単位	数量	備考
	規格					
吹付砕	○		○	m		目地が必要な場合は、別途算出する。
ラス張	×		×	m ²		必要に応じて計上する 全面積対象
水切モルタル・コンクリート	×		×	m ³		必要に応じて計上する
表面コテ仕上げ	×		×	m ²		〃
法面清掃	×		×	m ²		必要に応じて計上する 全面積対象
枠内吹付 枠内中詰	モルタル	○	○	m ²		必要に応じて計上する
	コンクリート	○	○	m ²		〃
	植生基材	○	○	m ²		〃
	枠内中詰	○	○	各種		〃

注) グランドアンカーは、「第1編(共通編)11章仮設工11.10アンカー工」、ロックボルトは、「第1編(共通編)11章仮設工11.11鉄筋挿入工」により必要に応じて別途算出すること。

(2) 吹付枠の規格による区分

吹付枠の規格による区分は、下表のとおりとする。

区 分				
吹付法枠	コンクリート ・ モルタル	梁断面	150×150	枠材固定に使用する主アンカー（アンカーバー）及び、補助アンカー（アンカーピン）の長さ（m）
			200×200	
			300×300	
			400×400	
			500×500	
			600×600	
			・ 1 m以内 ・ 1 mを超える ※アンカー長も算出する。	

(3) 法面の垂直高による区分

法面の垂直高による区分は、下表のとおりとする。

項 目	法面の垂直高による区分
吹 付 枠	垂直高さ 4.5 m 以下の部分の法枠長
	垂直高さが 4.5 m を超える部分の法枠長

4. 数量算出方法

数量算出は、「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) 吹付枠

吹付枠の数量は、コンクリート吹付及びモルタル吹付のそれぞれの施工延長を算出する。

(2) ラス張

ラス張の数量は、全面積を対象とし、必要に応じ算出する。

(3) 水切モルタルコンクリート

水切モルタルコンクリートの数量は、必要に応じ体積を算出する。

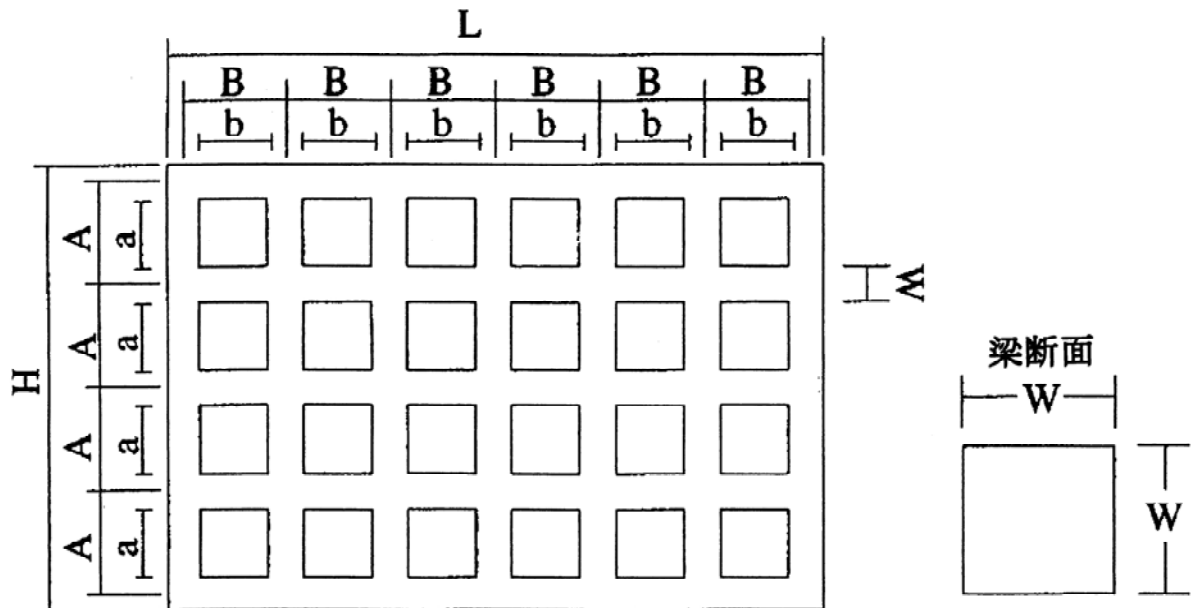
(4) 表面コテ仕上げ

表面コテ仕上げの数量は、必要に応じ面積を算出する。

- (5) 法面清掃
法面清掃の数量は、全面積を対象とし、必要に応じ算出する。
- (6) 枠内吹付
枠内吹付の数量は、5. 2吹付工、5. 3植生工により必要量を算出する。
- (7) 枠内中詰
枠内中詰の数量は、5. 1. 1プレキャスト法枠工により必要量を算出する。

(設計量算出例)

法枠長を計上する際の梁の延長は、下記を基本とする。



計算方法

縦枠 : $H \times \{ (L - W) \div B + 1 \}$

横枠 : $b \times \{ (L - W) \div B \} \times \{ (H - W) \div A + 1 \}$

5. 1. 4 プレキャストコンクリート板設置工

1. 適用

プレキャストコンクリート板をグラウンドアンカーに緊結する工法に適用する。

2. 数量算出項目

プレキャストコンクリート板、ジョイント等の数量を区分毎に算出する。

注) アンカーの施工については、「第1編（共通編）1 1. 10アンカー工」によるものとする。

3. 区分

区分は、規格とする。

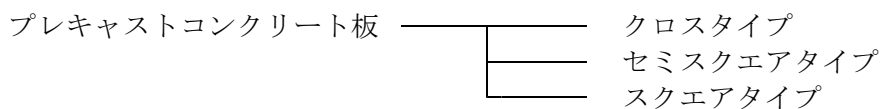
(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	規格	単位	数量	備考
プレキャストコンクリート板		○	枚		
ジョイント		○	箇所		

- 注) 1. プレキャストコンクリート板の1列当り平均据付枚数を20枚未満、20枚以上30枚未満、30枚以上に分けて算出すること。
 1列当り平均据付枚数＝総据付枚数／施工列数
 1列当り平均据付枚数は、1工事単位とする。
2. ジョイント処理にモルタルが必要な場合は、モルタル使用量（m³/箇所）及び規格を備考欄に記入すること。また、1箇所当りに必要な連結金物も明記すること。
3. 斜面とプレキャストコンクリート板との間に発生する空隙に対して、裏込工を施工する場合は、別途算出すること。
4. 足場が必要な場合は、別途算出すること。

(2) 規格区分

使用するプレキャストコンクリート板のタイプ別に区分して算出する。



5.2 吹付工

1. 適用

モルタル吹付工、コンクリート吹付工に適用する。

2. 数量算出項目

モルタル吹付、コンクリート吹付の面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、吹付厚さ、垂直高とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	吹付厚さ	垂直高	単位	数量	備考
モルタル吹付	○	○	m ²		金網有無
コンクリート吹付	○	○	m ²		金網有無

注) 1. モルタル吹付、コンクリート吹付の補強鉄筋 (kg/m²) が必要な場合は別途算出する。また、金網 (m²) は、菱形金網と溶接金網で区分して算出する。

2. 通常の吹付と枠内吹付に区分して算出する。

(2) 吹付厚さ区分

吹付厚さ (cm) ごとに区分して算出する。

(3) 垂直高区分

法面の垂直高による区分は、下記のとおりとする。

- ① 4.5 m以下
- ② 4.5 mを超える

注) 垂直高は、施工基面 (機械設置基面) からの高さとする。

5.3 植生工

1. 適用

植生基材吹付工、客土吹付工、種子散布工、植生マット工、植生シート工、植生筋工、筋芝工、張芝工、市松芝工（格子状に張る場合）、人工張芝工（ネット又はワラ付張芝）、野芝種子吹付工、繊維ネット工、法面施肥工に適用する。

2. 数量算出項目

植生基材吹付、客土吹付、種子散布、植生マット、植生シート、植生筋、筋芝、張芝、市松芝、人工張芝、野芝種子吹付、繊維ネット、法面施肥の面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、吹付厚さ、種子配合、法長、垂直高とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

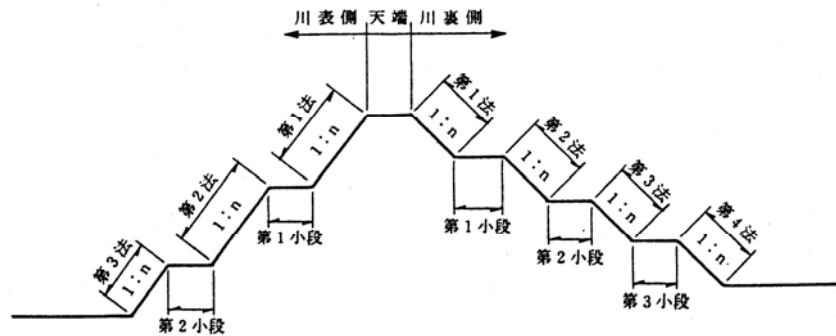
項目 \ 区分	吹付厚さ	種子配合	法長	垂直高	単位	数量	備考
植生基材吹付	○	○	×	○	m ²		注)1
客土吹付	○	○	×	○	m ²		
種子散布	×	○	×	○	m ²		注)5
植生マット	×	○	×	×	m ²		
植生シート	×	○	×	×	m ²		注)2
植生筋	×	×	×	×	m ²		注)3
筋芝	×	×	×	×	m ²		注)3
張芝	×	×	×	×	m ²		注)3、注)5
市松芝	×	×	×	×	m ²		注)3、注)4
人工張芝	×	×	×	×	m ²		
野芝種子吹付	×	×	×	×	m ²		注)6
繊維ネット	×	×	×	×	m ²		注)7
法面施肥	×	×	○	×	m ²		注)8

- 注) 1. 植生基材吹付については、通常の吹付と枠内吹付に区分して算出する。また、施工基面（機械設置基面）から上面への施工か、下面への施工であるかを区分して算出する。
2. 植生シートについては、標準品と環境品（分解〔腐食〕型及び循環型〔間伐材等使用〕）に区分して算出する。
3. 植生筋、筋芝、張芝、市松芝は、材料の総面積ではなく、対象となる法面等の施工面積を算出する。
4. 市松芝は平面部への高麗芝、野芝の芝付と、法面部への高麗芝、野芝の芝付、耳芝のみの施工の場合、公園工事の場合に区分して算出するものとする。散水養生、施肥が必要な場合は別途算出する。
5. 種子散布及び張芝については、平面部・法面部に区分せず合計を算出する。
6. 被覆シート張、養生（散水養生）が必要な場合は、別途算出する。
7. 繊維ネットは、肥料袋の有無でも区分して算出する。
8. 法面施肥は、肥料の使用量(g/m²)も算出する。また、法勾配を備考欄に明記する。

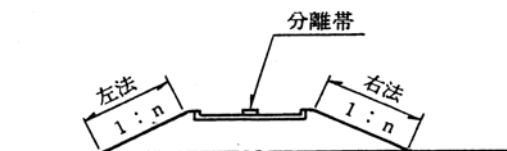
(2) 施工箇所区分

植生筋工、筋芝、張芝、市松芝については、略図に名称を明示し施工箇所ごとに区分して算出する。

(河川略図例)



(道路略図例)



(3) 種子配合区分

種子配合毎に区分して算出する。

(4) 法長区分

法長による区分は、下表のとおりとする。

項目	平均法長による区分		
法面施肥	① 20m以下	② 20mを超え50m以下	③ 50mを超える

(5) 垂直高区分

法面の垂直高による区分は、下表のとおりとする。

項目	法面垂直高による区分		
植生基材吹付	① 40m以下	② 40mを超え80m以下	③ 80mを超える
客土吹付工	① 25m以下	② 25mを超える	
種子散布工	① 30m以下	② 30mを超える	

注) 垂直高は、施工基面（機械設置基面）からの高さとする。

5.4 コンクリートブロック積(張)工

1. 適用

コンクリートブロック積工、コンクリートブロック張工及び緑化ブロック積工に適用する。

2. 数量算出項目

コンクリートブロック積、間知ブロック張、平ブロック張、連節ブロック張、緑化ブロック積、胴込・裏込コンクリート、胴込・裏込材（砕石）、遮水シート張、吸出防止材（全面）設置、植樹、現場打基礎コンクリート、天端コンクリート、小口止、横帯コンクリート、巻止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、構造とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

①コンクリートブロック積

項目	区分	鉄筋規格	鉄筋 10m ² 当り 使用量	単位	数量	備考
	コンクリートブロック積	○	○	○	m ²	

- 注) 1. コンクリートブロック積工は、勾配1割未満、ブロック質量 150kg/個以上 2,600kg/個以下の場合である。
 2. 設置面積は調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、天端コンクリートは別途計上する。
 3. 施工箇所が点在する場合は、その施工箇所ごとに区分して算出する。

②間知ブロック張

項目	区分	間知 ブロック 規格	裏込 材 規格	裏込材 10m ² 当り 使用量	胴込・裏 込コンクリ ート規格	胴込・裏 込コンクリ ート 10m ² 当り 使用量	遮水 シート の有無	単位	数量	備考
	間知ブロック張	○	○	○	○	○	○	○	m ²	

- 注) 1. 間知ブロック張工は法勾配が1割以上、ブロック質量 770kg/個以下の場合である。
 2. 設置面積は調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、横帯、天端コンクリートは別途計上する。
 3. 間知ブロック張と遮水シート張は、同施工面積とする。

③平ブロック張

項目	区分	ブロックの質量	平ブロック規格	裏込材規格	裏込材 10m2 当り 使用量	遮水シートの有無	吸出防止材の有無	連結金具の有無	連結金具 10m2 当り 使用量	単位	数量	備考
平ブロック張		○	○	○	○	○	○	○	○	m2		

- 注) 1. 平ブロックの張工 (勾配1割以上、ブロック質量770kg/個以下) の場合である。
 2. 平ブロック張と遮水シート張は、同施工面積とする。
 3. 設計面積は、調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、天端コンクリートは別途計上する。
 4. 施工箇所が点在する場合は、その施工箇所ごとに区分し、河川護岸においてはさらに低水・高水護岸に区分して算出する。

④連節ブロック張

項目	区分	作業区分	ブロックの質量	連節鉄筋 (鋼線) 規格	遮水シートの有無	吸出し防止材の有無	単位	数量	備考
連節ブロック張		○	○	○	○	○	m2		

- 注) 1. 連節ブロックの張工 (勾配1割以上、ブロック質量770kg/個以下) の場合である。
 2. 連節ブロック張と遮水シート張は、同施工面積とする。
 3. 設計面積は、調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、天端コンクリートは別途計上する。
 4. 施工箇所が点在する場合は、その施工箇所ごとに区分し、河川護岸においてはさらに低水・高水護岸に区分して算出する。

⑤緑化ブロック積

項目	区分	緑化ブロックの質量	裏込材規格	裏込材 10m2 当り 使用量	胴込・裏込コンクリート規格	胴込・裏込コンクリート 10m2 当り 使用量	単位	数量	備考
緑化ブロック積		○	○	○	○	○	m2		

- 注) 1. 緑化ブロックの積工 (勾配1割未満、ブロック質量980kg/個以下) の場合である。
 2. 設置面積は調整コンクリートを含んだ面積とし、小口止、天端コンクリートは別途計上する。
 3. 施工箇所が点在する場合は、その施工箇所ごとに区分して算出する。

⑥ 胴込・裏込コンクリート、胴込・裏込材（砕石）、遮水シート張、吸出し防止材(全面)設置、植樹

項目	区分	生コンクリート規格	ブロックの種類	胴込・裏込材規格	単位	数量	備考
胴込・裏込コンクリート		○			m3		
胴込・裏込材(砕石)			○	○	m3		
遮水シート張					m2		
吸出し防止材(全面)設置					m2		
植樹					本		

注) 1. 施工箇所が点在する場合は、その施工箇所ごとに区分して算出する。

⑦ 現場打基礎コンクリート

項目	区分	生コンクリート規格	養生工の種類	単位	数量	備考
現場打基礎コンクリート		○	○	m3		

⑧ 天端コンクリート

項目	区分	生コンクリート規格	コンクリート打設条件	養生工の種類	単位	数量	備考
天端コンクリート		○	○	○	m3		

⑨ 小口止、横帯コンクリート、巻止コンクリート

項目	区分	規格	構造	単位	数量	備考
小口止		○	×	m		
横帯コンクリート				m		
巻止コンクリート				m		
型枠				m2		
裏込材				m2		
目地材				m2		
基礎砕石				m2		

注) 1. 必要に応じて数量を項目ごとに算出する。

2. 小口止、横帯コンクリート及び巻止コンクリートについては、体積(m3)も算出すること。

(2) 規格区分

コンクリートブロック積、コンクリートブロック張及び緑化ブロック積は、ブロックの種類、質量、形状及び大きさごとに区分して算出する。

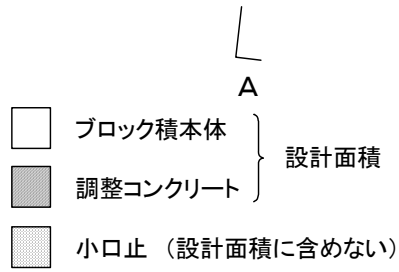
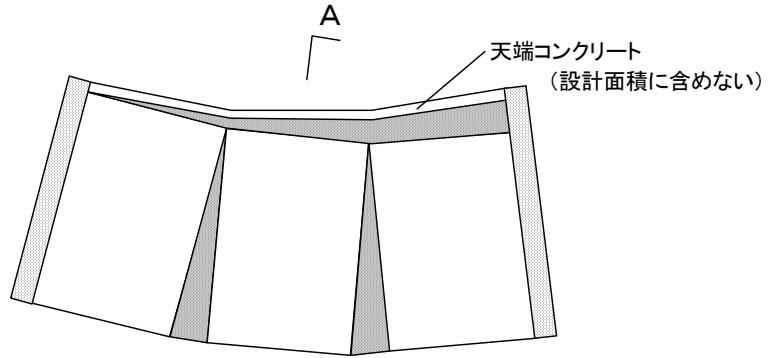
小口止、横帯コンクリート及び巻止コンクリートは、形状及び寸法ごとに区分して算出する。

(3) 構造区分

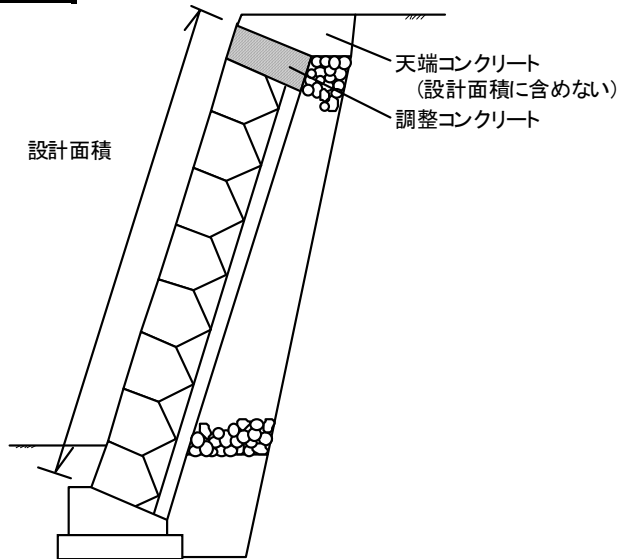
空積(張)及び練積(張)に区分して算出する。

4. コンクリートブロック積工の参考図

正面図



A-A断面



5.5 石積(張)工

5.5.1 多自然護岸工(巨石積(張)工)

1. 適用

河川における多自然護岸工事の巨石積工(練)及び巨石張工(練・空)、巨石採取に適用する。

2. 数量算出項目

巨石積(張)面積を区分ごとに算出する。また、巨石採取の個数を算出する。

3. 区分

区分は、巨石径区分、遮水シートの有無、止水シートの有無、吸出し防止材の有無、裏込め材の有無、裏込め材規格、胴込め材規格、胴込・裏込コンクリート使用量、胴込・裏込コンクリート規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	巨石径区分	遮水シートの有無	止水シートの有無	吸出し防止材の有無	裏込め材の有無	裏込め材規格	胴込め材規格	胴込・裏込コンクリート使用量	胴込・裏込コンクリート規格	単位	数量	備考
巨石張(練)	○	○	○	×	○	○	×	○	○	m ²		
巨石張(空)	○	×	×	○	○	○	○	×	×	m ²		
巨石積(練)	○	○	○	×	○	○	×	○	○	m ²		
巨石採取	×	×	×	×	×	×	×	×	×	個		機械により現地採取する場合

(注1) 基礎コンクリート工、天端コンクリート工は、「第1編(共通編)5章法覆工5.4コンクリートブロック積(張)工3.区分」によるものとする。

(注2) 巨石積工は法勾配1:1未満、巨石張工は法勾配1:1以上の場合である。

(2) 巨石径区分

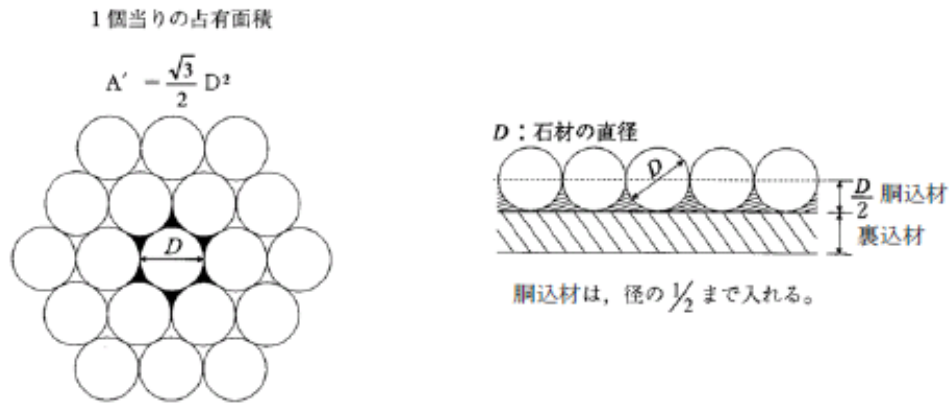
巨石積(張)の面積を巨石の径で区分して算出する。なお、巨石の径は、最大径と最小径の平均値とする。

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) 基本数量の算出基準

石材及び胴込・裏込材の基本数量の算出



石材の基本数量表

径 (m)	体積 (m^3 /個)	面積 (m^2 /個)	占有面積 (m^2 /個)	10 m^2 当り基本数量 (個)
D	$V = \pi D^3 / 6$	$A = (\pi D^2 / 4)$	$A' = (3^{1/2}) D^2 / 2$	$N = 10 / A'$

裏込・胴込材の基本数量表

工種	裏込材		胴込材	
	種類	10 m^2 当り基本数量(m^3)	種類	10 m^2 当り基本数量(m^3)
空石張	砕石等	施工厚(m) \times 10 (m^2)	雑割石 割栗石 玉石等	$[(D \times 10 \text{ m}^2) - (V \times N)] / 2$
練石張 及び 練石積	砕石等 及び コンクリート	施工厚(m) \times 10 (m^2)	コンクリート	$[(D \times 10 \text{ m}^2) - (V \times N)] / 2$

5.5.2 石積(張)工

1. 適用

玉石及び雑割石の積工及び張工に適用する。

2. 数量算出項目

石積(張)面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、石の種類、構造とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	規格	構造	単位	数量	備考
石積(張)	○	○	m ²		
裏込材	○		m ³		
胴込コンクリート	○		m ³		
裏込コンクリート	○		m ³		
水抜きパイプ	○		m(本)		
吸出防止材	○		m ²		

(注1) 基礎コンクリート工、天端コンクリート工は、「第1編(共通編) 5章法覆工 5.4コンクリートブロック積(張)工 3.区分」によるものとする。

(注2) 石積工は法勾配が1割未満、張工は勾配1割以上の場合である。

(2) 石の種類区分

石積(張)の面積を玉石及び雑割石に区分して算出する。

(3) 構造区分

石積(張)の面積を空石張及び練積(張)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」によるほか下記の方法によるものとする。

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

(2) 空石張の胴込材の量は、面積に玉石の控長の1/3を乗じたものとする。

(3) 裏込コンクリート及び裏込材の量は、面積に必要厚を乗じたものとする。

5.6 平石張工

1. 適用

遊歩道、歩道、広場等の舗装・床張り、階段及び壁張りにおける平石張工に適用する。

2. 数量算出項目

平石張の面積を区分毎に算出する。

3. 区分

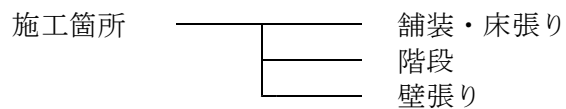
区分は、施工箇所、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	施工箇所	規格	単位	数量	備考
平石張	○	○	m ²		

(2) 施工箇所

施工箇所による区分は、以下のとおりとする。



(3) 規格

規格区分は、以下のとおりとする。

