

# 1 章 護岸根固め工

1.1 消波根固めブロック工

1.2 沈床工

1.3 かご工

1.4 捨石工（河川海岸）

1.5 護岸基礎ブロック据付け工

# 1章 護岸根固め工

## 1.1 消波根固めブロック工

### 1.1.1 消波根固めブロック工

#### 1. 適用

河川、砂防、海岸、道路工事に使用する11.0 t以下（実質量とする）の消波根固めブロック工に適用する。

#### 2. 数量算出項目

消波根固めブロックの個数を区分ごとに算出する。  
横取り～積込～運搬～荷卸の一連の作業で行う場合は、運搬と仮置で算出する。異なる場合は、消波根固めブロック（層積・乱積）で算出する。

#### 3. 区分

消波根固めブロック運搬の区分は、作業区分、規格とする。  
消波根固めブロック仮置の区分は、規格とする。  
消波根固めブロック（層積・乱積）の区分は、施工箇所、作業区分、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	作業区分	規格	単位	数量	備考
消波根固め ブロック運搬		—	○	○	個		
消波根固め ブロック仮置		—	—	○	個		
消波根固め ブロック（層積）		○	○	○	個		注) 1
消波根固め ブロック（乱積）		○	○	○	個		注) 1

注) 1. 型枠の種類（プラスチック・鋼製等）について、備考欄に明記する。  
2. ブロック規格は、ブロック実質量とする。

#### (2) 施工箇所区分

海岸、樋管、水制等に区分して算出する。  
ただし、点在する場合はその施工箇所ごとに区分して算出する。

#### (3) 作業区分

消波根固めブロック運搬の作業区分は、積込・荷卸、積込・据付（乱積）、積込・据付（層積）、トラック積載個数、運搬距離に区分して算出する。  
消波根固めブロック仮置の作業区分は、仮設ヤードでの横取り作業の有無、クレーン規格に区分して算出する。  
消波根固めブロック（層積・乱積）の作業区分は、陸上、水中に区分して算出する。

#### 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) 乱積

乱積の場合は、横断面図より空体積を計算し、コンクリートブロックの空隙率を考慮し、次式より算出する。

$$N = \frac{V(1-a)}{v}$$

N = 個数 (個)

V = 空体積 (m<sup>3</sup>)

v = 1個当り空体積 (m<sup>3</sup>/個)

a = 空隙率

##### (2) 層積

層積における設置間隔については、ブロックメーカーのカタログによるものとする。

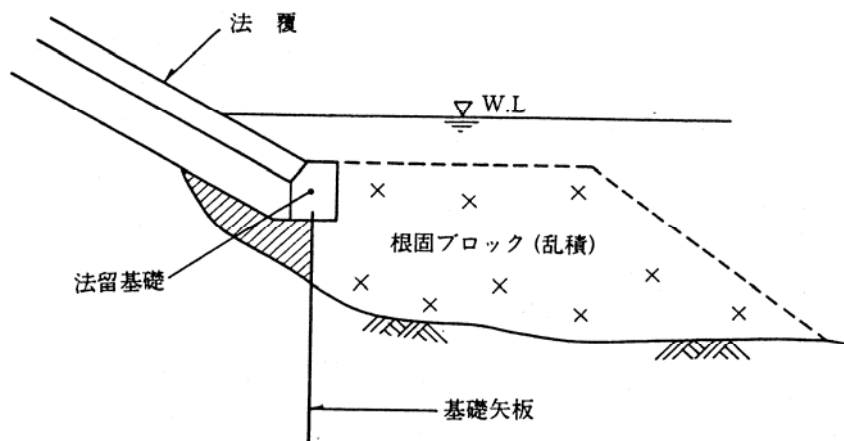
(3) ブロック1個当りコンクリート設計量 (m<sup>3</sup>/個)、型枠面積 (m<sup>2</sup>/個) 及び必要に応じて鉄筋 (連結用フックを含む) 量 (t/個) を径毎に算出する。

(4) 間詰が必要な場合は別途算出する。

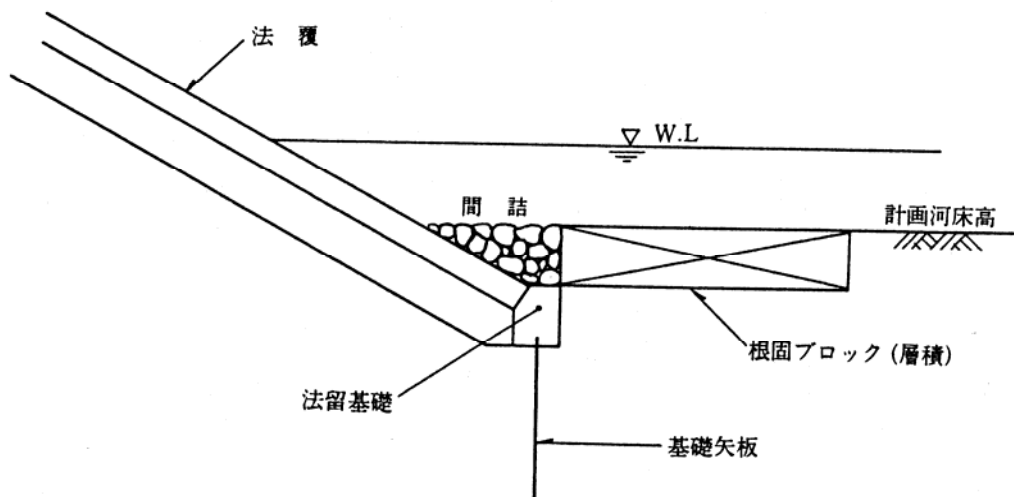
(5) 連結金具が必要な場合は別途算出する。

#### 5. 参考図

##### (1) 乱積



##### (2) 層積



## 1. 1. 2 消波根固めブロック工(ブロック撤去工)(0.25t 以上 35.5t 以下)

### 1. 適用

根固め工における根固めブロック撤去に適用する。

### 2. 数量算出項目

消波根固めブロックの個数を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、ブロック質量、作業区分、堆砂の有無、クレーン機種とする。

#### (1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	ブロック質量	作業区分	堆砂の有無	クレーン機種	単位	数量	備考
消波根固め ブロック撤去		○	○	○	○	個		

注) 1. ブロック質量は、ブロック実質量とする。

#### (2) 作業区分

作業区分は、撤去・仮置き、撤去・据付け(乱積)、撤去・据付け(層積)、撤去・積込みに区分して算出する。

## 1.2 沈床工

### 1. 適用

河床洗掘防止としての沈床工に適用する。

### 2. 数量算出項目

粗朶単床、粗朶沈床、木工沈床、改良沈床の面積を区分ごとに算出する。

### 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

区分 項目	施工 箇所	規 格	単 位	数 量	備 考
粗朶単床	○	○	m <sup>2</sup>		
粗朶沈床	○	○	m <sup>2</sup>		懸段設置撤去の有無明記
木工沈床	○	○	m <sup>2</sup>		木工沈床○層建
改良沈床	○	○	m <sup>2</sup>		

#### (2) 施工箇所区分

点在する場合は、その施工箇所ごとに区分して算出する。

#### (3) 規格区分

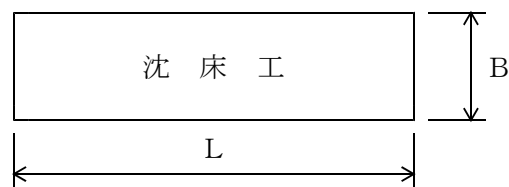
各沈床工の形状寸法ごとに区分して算出する。なお、木杭または丸太の材質（杉・松）については明記する。

## 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) 一般的には次式により設置又は撤去面積を算出する。

$$\text{面積 (A)} = \text{縦長 (L)} \times \text{幅 (B)}$$



#### (2) 使用する木杭・粗朶・玉石および沈石等も、各々数量を算出する。

## 1.3 かご工

### 1. 適用

地すべり防止施設及び急傾斜崩壊対策施設におけるかご工を除くかご工のうち、じゃかご（径45, 60cm）、ふとんかご（パネル式、高さ40～60cm、幅120cm）及びかごマット（厚さ30, 50cm）の施工に適用する。

### 2. 数量算出項目

じゃかご、ふとんかご、かごマット等の数量を区分ごとに算出する。

### 3. 区分

区分は、施工箇所、規格とする。

#### (1) 数量算出項目および区分一覧表

項目	区分	作業区分	規格	単位	数量	備考
じゃかご		○	○	m		長さは総延長を記入
ふとんかご		○	○	m		〃
じゃかご止杭		×	○	本		必要に応じて
かごマット		○	○	m <sup>2</sup>		面積は総面積を記入
掘削・盛土		×	×	m <sup>2</sup>		

#### (2) 作業区分

設置、撤去に区分して算出する。

#### (3) 規格区分

じゃかごについては径、鉄線の規格（線径、網目、材料等）ごとに区分し、ふとんかごについてはふとんかご種別（スロープ式、階段式）、高さ、幅、鉄線の規格ごとに区分して算出する。かごマットについては厚さ、かご本体材質、詰石の種類・規格、鉄線の規格ごとに区分して算出する。

なお、曲線部の施工等で特別製作するものは、別途区分して算出する。

### 4. 数量算出方法

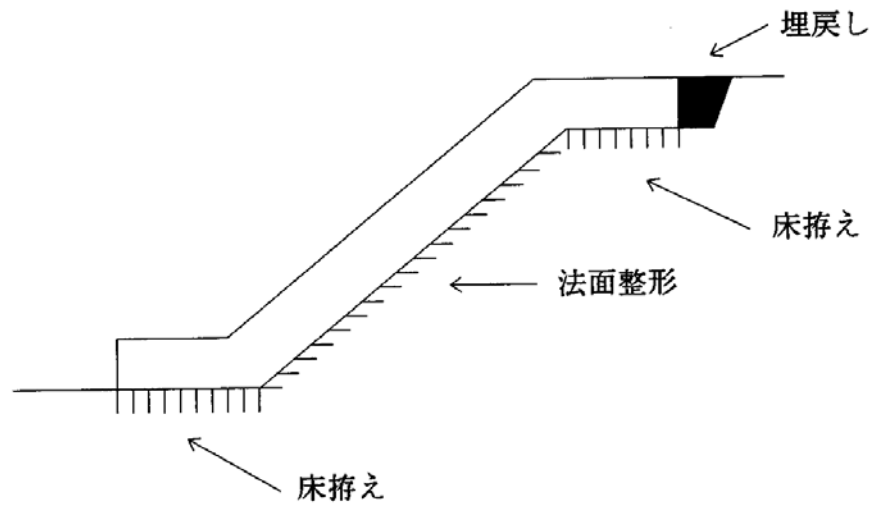
数量の算出は、「第1編（共通編）1章基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。

(1) じゃかご及びふとんかごについては総延長、かごマットについては総面積を上記区分ごとに算出する。

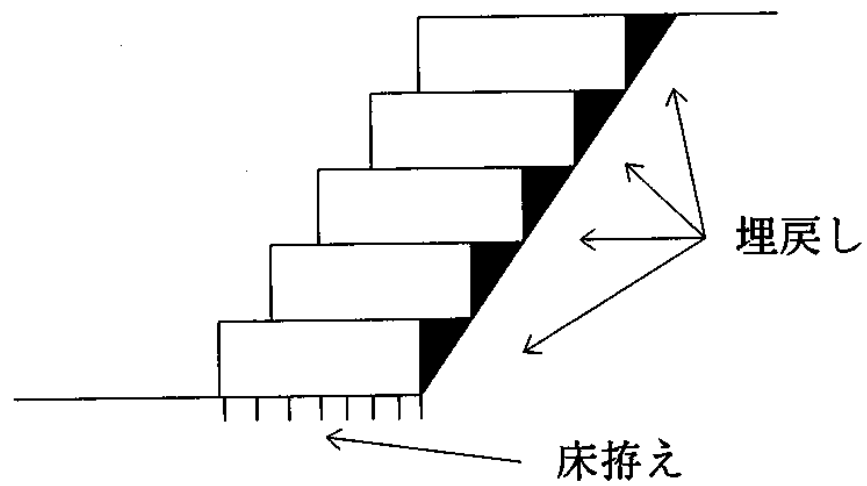
なお、じゃかごにおいて止杭を使用する場合は必要本数を算出する。

## 5. 参考図

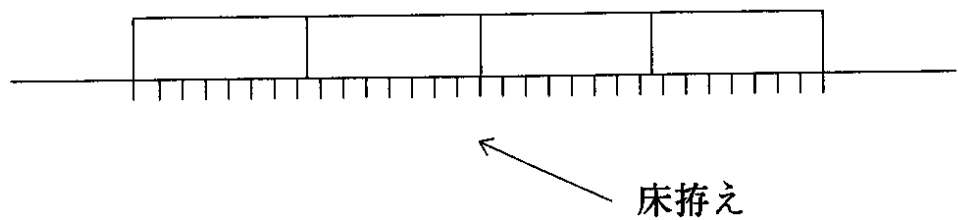
### 1. じゃかご



### 2. ふとんかご (階段式)



### 3. ふとんかご (スロープ式)



## 1.4 捨石工(河川海岸)

### 1. 適用範囲

河川及び海岸工事における護岸の根固めを目的とした、捨石工の陸上からの施工に適用する。

### 2. 数量算出項目

捨石投入の体積、表面均しの面積を算出する。

### 3. 区分

区分は、規格、最大作業半径とする。

#### (1) 数量算出項目一覧表

項目	規格	最大作業半径	単位	数量	備考
捨石投入	○	○	m <sup>3</sup>		
表面均し	○	×	m <sup>2</sup>		

#### (2) 最大作業半径

最大作業半径は以下の区分で算出する。

最大作業半径 ———— 9 m以下  
                              └── 9 mを超え 24 m以下

#### (3) 表面均し

表面均しは以下の区分で算出する。

表面均し ———— 施工期間中の平均水位以上の陸上部  
                              └── 施工期間中の平均水位未満の水中部



## 1.5 護岸基礎ブロック据付け工

### 1. 適用

河川における護岸のプレキャスト基礎ブロック（ブロック製品長2 m、3.3 m、4 m、5 m）据付け工に適用する。

### 2. 数量算出項目

基礎ブロックの延長、中詰材の体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
基礎ブロック	○	m		
中詰コンクリート	○	m <sup>3</sup>		

#### (2) 規格区分

基礎ブロックの規格（ブロック製品長、ブロック下幅）ごとに以下の区分で算出する。

基礎ブロック製品長（2 m、3.3 m、4 m、5 m）

