

第3章 コンクリート工

3-1	基礎砕石工	
(1)	基礎・裏込砕石工	3-1
(2)	基礎栗石工	3-3
3-2	コンクリート打設	3-4
3-3	型枠工	3-5
3-4	コンクリート養生	3-7
3-5	鉄筋工	
(1)	鉄筋工	3-8
(2)	ガス圧接工	3-11
3-6	コンクリート継目工	3-12
3-7	ダウエルバー取付工	3-14

第3章 コンクリート工

3-1 基礎砕石工

(1) 基礎・裏込砕石工

無筋構造物、鉄筋構造物、小型構造物の基礎・裏込砕石工に適用する。

1) 数量算出項目

基礎砕石の敷設数量を区分ごとに算出する。

表3-1 数量算出項目区分一覧表

区 分 項 目	使用材料	施工厚	単 位	数 量	備 考
基礎砕石工	○	○	m ²		
裏込砕石工	○	×	m ³		

①使用材料区分

使用する材料、規格にて区分する。

使 用 材 料	規 格
切込砂利	—
洗砂利	40 mm以下
コンクリート用砕石	40~5 mm
クラッシュラン	C-40 40~0 mm (JIS 規格品)
〃	C-40 40~0 mm (JIS 規格外)
砕石ダスト	0~2.5 mm
高炉スラグ	CS-40
再生クラッシュラン	RC-40 40~0 mm
〃	RC-30 30~0 mm

②施工厚区分

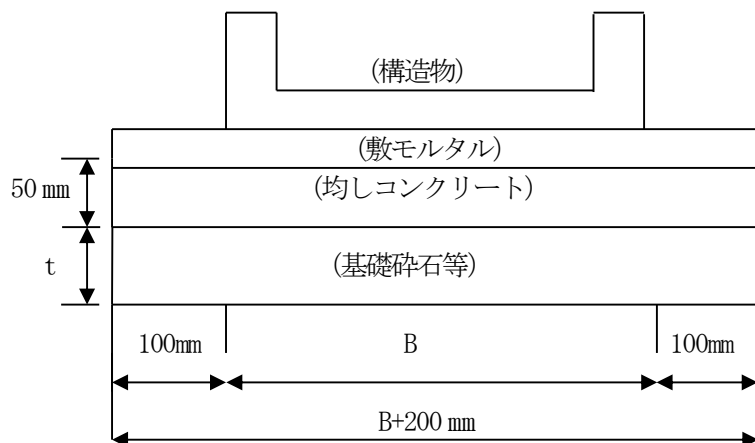
施工する厚さにて区分する。

2) その他

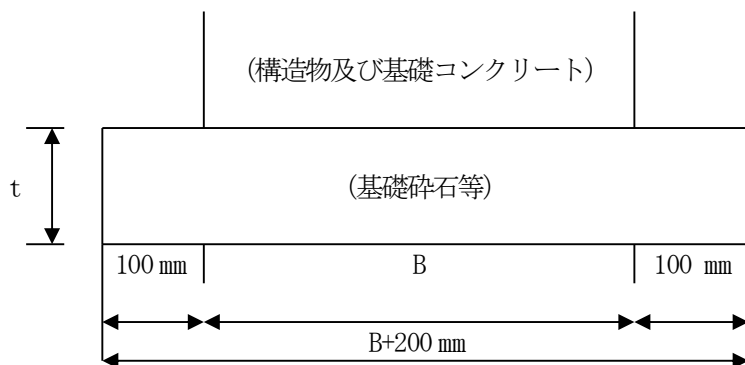
構造物等基礎の設置を行う場合、標準寸法としては次のとおりである。

参考) 構造物基礎等の標準寸法

※鉄筋コンクリート構造物及びコンクリート二次製品



※無筋コンクリート構造物及びコンクリート二次製品



(2) 基礎栗石工

無筋構造物、鉄筋構造物、小型構造物の基礎栗石工に適用する。

1) 数量算出項目

栗石の数量を区分ごとに算出する。

表3-2 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	規格	施工	充填材	施工厚	単位	数量	備考
基礎栗石工		○	○	○	○	m ²		

①規格区分

使用する材料及び規格に区分する。

使用材料	規格
栗石	径10 cm程度 径15 cm程度
割栗石	5~15 cm 15~20 cm

②施工区分

施工区分別に区分する。

工種名	施工区分
基礎栗石工	敷均し 敷並べ

(注) 「敷均し」とは、掘削整形された床に栗石を機械投入し、所定の厚さに敷均し、つき固め仕上げる工法をいう。
「敷並べ」とは、掘削整形された床に栗石を機械投入し、人力により敷並べ、間隙充填材料を入れ、つき固め仕上げる工法をいう。

③充填材区分

充填材別に区分する。

工種	材料	充填材区分	充填材規格
敷均し	栗石・割栗石	—	—
敷並べ	栗石・割栗石	切込み砂利 洗砂利 コンクリート用砕石 クラッシュラン " " 砕石ダスト 高炉スラグ 再生クラッシュラン 山砂 洗砂(細骨材)	— 40 mm以下 40~5 mm未満 C-40 40~0 mm(JIS規格品) C-40 40~0 mm(JIS規格外) 0~2.5 mm CS-40 40~0 mm RC-40 40~0 mm クッション用 荒目、細目

④施工厚区分

施工する厚さにて区分する。

3-2 コンクリート打設

構造物等のコンクリート打設を行うもので、以下の場合に適用する。

- ・生コン車からのホッパー、シュートによる直打ち、手車による打設運搬手段を併用してのコンクリート打設を行う場合。
- ・コンクリートポンプ車及びクレーン車による打設が適している場合。

1) 数量算出項目

打設するコンクリート量について区分ごとに算出する。

表3-3 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	使用材料	構造物	単位	数量	備考
人力打設		○	○	m ³		
ポンプ車打設		○	○	m ³		(注) 2
クレーン車打設		○	○	m ³		

(注) 1. 均しコンクリートの厚さは5cmを標準とし、コンクリート打設、型枠、養生の数量を算出する。

2. ポンプ車打設が作業範囲30mを超える場合、超えた部分の圧送管延長を算出する。

圧送管の算出に当たってはコンクリート打設計画や高低差を考慮した配管計画を策定し算出する。

計上数量=全配管延長-30m

①使用材料区分

使用するコンクリートの材料及び規格で区分する。

②構造物区分

構造物区分についての区分は、次表による。

構造物区分	コンクリート構造物の内容
無筋構造物	重力式擁壁等のマッシブな無筋構造物、比較的単純な鉄筋を有する構造物で、半重力式擁壁、均しコンクリート等。
鉄筋構造物	水路、ボックスカルバート、水門、ポンプ場下部工、栈橋上部コンクリート、突桁又は扶壁式の擁壁及び橋台、橋脚、橋梁床版等の鉄筋量の多い構造物等。
小型構造物	コンクリート断面積が1m ² 以下の連続している側溝、笠コンクリート等、コンクリート量が1m ³ 以下の点在する集水桝、照明基礎、標識基礎等

3-3 型枠工

一般土木工事の構造物施工にかかる平均設置高30m以下の型枠工、円形型枠（半径5m以下まで）に適用する。

また化粧型枠を使用する場合において、化粧型枠の貼付・はく離作業が必要な場合に適用する。

1) 数量算出項目

設置する型枠の数量を区分ごとに算出する。

表3-4 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	構造物	使用	単位	数量	備考
型枠工	○	○	m ²		
円形型枠工	○	○	m ²		

①構造物区分

構造物区分についての区分は、次表による。

構造物区分	コンクリート構造物の内容
無筋構造物	重力式擁壁等のマッシブな無筋構造物、比較的単純な鉄筋を有する構造物で、半重力式擁壁等。
鉄筋構造物	水路、ボックスカルバート、水門、ポンプ場下部工、栈橋上部コンクリート、突桁又は扶壁式の擁壁及び橋台、橋脚、橋梁床版等の鉄筋量の多い構造物等。
小型構造物	コンクリート断面積が1m ² 以下の連続している側溝、笠コンクリート等、コンクリート量が1m ³ 以下の点在する集水桝、照明基礎、標識基礎等。
均しコンクリート	均し基礎コンクリート

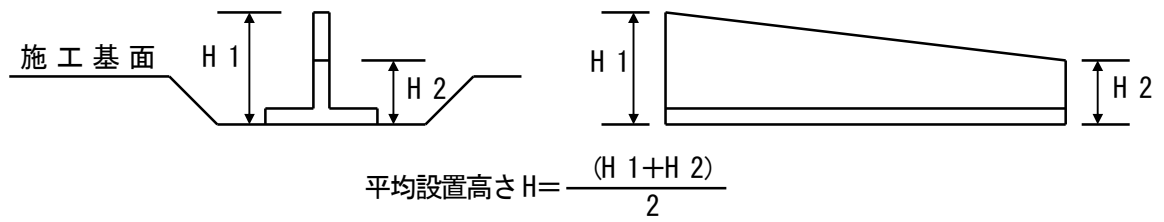
②使用区分

化粧型枠の使用の有無について区分する。

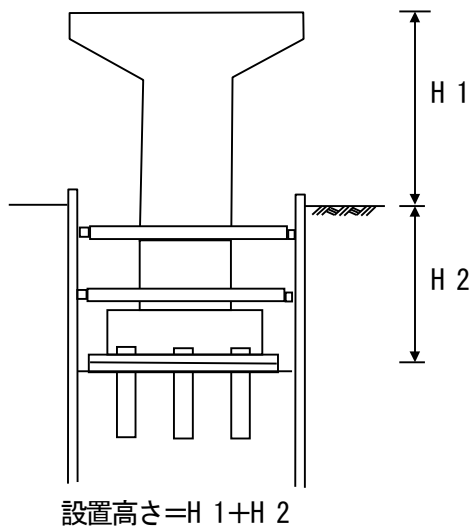
化粧型枠の処分が必要な場合は別途算出する。

構造物平均設置高さ及び設置高さ参考図

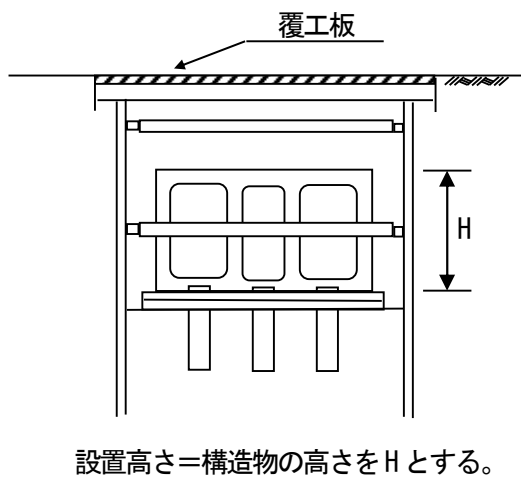
参考図 1



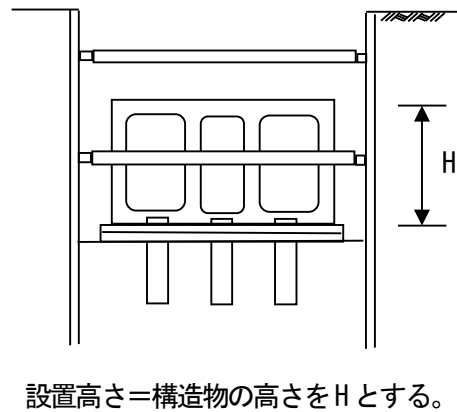
参考図 2



参考図 3



参考図 4



3-4 コンクリート養生

一般的なコンクリート構造物の一般養生及び特殊養生に適用する。
ただし、橋梁床版・異形ブロック製作の養生には適用しない。

1) 数量算出項目

養生を行うコンクリート量を区分ごとに算出する。

表3-5 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	養生	構造物	単位	数量	備考
コンクリート養生	○	○	m ³		

①養生区分

次表に示すコンクリートの養生方法別に区分する。

養生区分	適用内容
一般養生	一般的なコンクリート構造物の養生に適用する。
特殊養生 (練炭養生)	寒中コンクリートの養生に適用する。 養生の為の足場は別途算出する。
特殊養生 (ジェットヒーター養生)	

(注) 練炭とジェットヒーター養生の使い分けは原則として下記とする。

ただし、現地状況、構造物規模等によりこれにより難しい場合は別途考慮する。

- ①鉄筋構造物の場合はジェットヒーターによる養生を原則とする。
- ②上記以外は練炭による養生とする。

②構造物区分

構造物区分についての区分は、次表による。

構造物区分	コンクリート構造物の内容
無筋構造物	重力式擁壁等のマッシブな無筋構造物、比較的単純な鉄筋を有する構造物で、半重力式擁壁、均しコンクリート等。
鉄筋構造物	水路、ボックスカルバート、水門、ポンプ場下部工、栈橋上部コンクリート、突桁又は扶壁式の擁壁及び橋台、橋脚、橋梁床版等の鉄筋量の多い構造物等。
小型構造物	コンクリート断面積が1 m ² 以下の連続している側溝、笠コンクリート等、コンクリート量が1 m ³ 以下の点在する集水桝、照明基礎、標識基礎等。

3-5 鉄筋工

(1) 鉄筋工

河川、海岸、道路、水路、コンクリート橋梁、鋼橋用及びコンクリート橋（PCコンポ橋、PC合成桁橋）用床版（PC床版は除く）等の鉄筋構造物の加工、組立及び差筋（削孔等を行うあと施工アンカーは除く）、場所打杭の鉄筋かごの加工、組立に適用する。

なお、以下の工種については適用しない。

- 1) コンクリートブロック積（張）の連結ブロック等の連結用鉄筋工
- 2) 擁壁工（井桁ブロック工）の連結用鉄筋
- 3) コンクリート舗装工
- 4) 道路維持修繕の橋梁地覆補修工
- 5) ポストテンション桁製作
- 6) PC橋架設工
- 7) ポストテンション場所打ホロースラブ橋
- 8) ポストテンション場所打箱桁橋
- 9) 伸縮装置工
- 10) ダム本体工事における鉄筋工
- 11) コンクリート山止め壁工の場所打連続壁工
- 12) 無溶接工法にて加工・組立を行う場所打杭の鉄筋かご
- 13) その他（特に加工・組立が困難な構造物）

1) 数量算出項目

鉄筋の加工・組立数量を区分ごとに算出する。

表3-6 数量算出項目区分一覧表

項目	区分		使用材料	施工	太径鉄筋 の割合	単位	数量	備考
	規格	鉄筋径						
鉄筋工	○	○	○	○	t			

(注) 鉄筋の数量には、組立用鉄筋及び重ね継手分も加算する。

なお、数量算出に当たって、定尺長及び継手位置が現場条件、経済性等を加味し配筋図を作成しているか確認し、配筋図は鉄筋規格及び配置位置等について十分なチェックを行い、数量算出を行うものとする。

①使用材料区分

鉄筋の材料（規格、鉄筋径）について、以下により区分する。

規格	鉄筋径
SD295A	D10、D13、D16、D19、D22 D25
SD345	D10、D13、D16、D19、D22 D25、D29、D32、D35、D38 D41、D51

②施工区分

施工区分については、作業内容により区分され内容については下表のとおりとする。

項 目	作業内容
鉄筋工	※一般作業 一般構造物（切梁あり） 一般構造物（切梁なし） 地下構造物 橋梁用床版 RC 場所打ホロースラブ橋 差筋及び杭頭処理 ※場所打杭用かご筋 ※トンネル内作業 ※法面作業

③太径鉄筋の割合区分

使用する鉄筋の径による太径鉄筋の割合により区分する。

項 目	太 径 鉄 筋 割 合
鉄筋工	10%未満 10～20%未満 20～40%未満 40%以上

(注) 太径鉄筋とは、D38以上D51以下のことを言い、1構造物当りの鉄筋量に対する太径鉄筋の占める割合にて区分される。
割合の求め方については次式による。

太径鉄筋の割合

$$= 1 \text{ 単位当り構造物の設計太径鉄筋質量} \div 1 \text{ 単位当り構造物の設計全体質量}$$

(1 構造物当りの参考例)

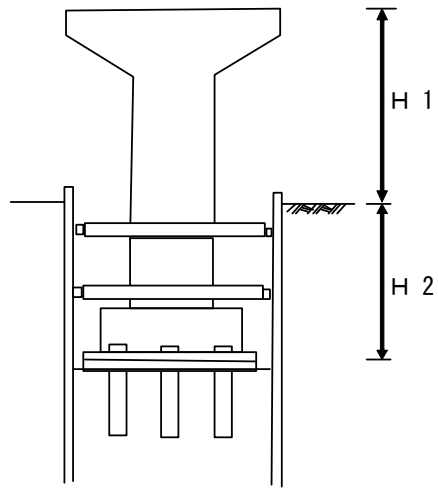
1 工事で複数の橋脚を施工する場合

→橋脚 1 基ごとの太径鉄筋の質量を算出し、集計する。

1 工事で複数の場所打ち杭用かご筋を施工する場合

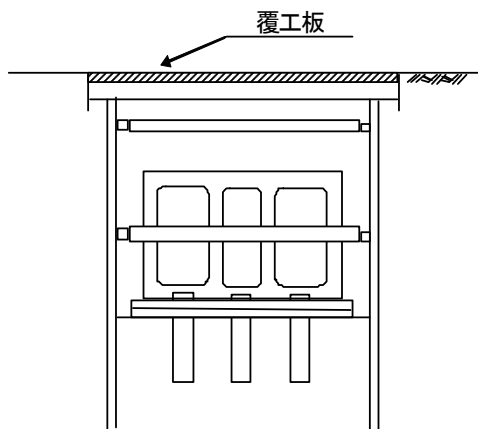
→杭 1 本ごとの太径鉄筋の質量を算出し、集計する。

構造物区分選定参考図

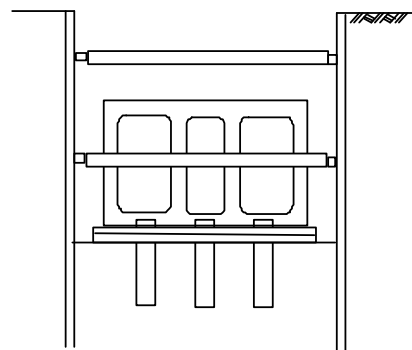


$H1 < 2H2 \dots T_1$ (切梁のある構造物)

$H1 \geq 2H2 \dots$ (補正なし)



覆工板を外さず作業する... T_2 (地下構造物)



覆工板を外す、またはない... T_1 (切梁のある構造物)

(2) ガス圧接工

鉄筋構造物の組立作業における手動式（半自動式）、自動式の高ス圧接工に適用する。

1) 数量算出項目

鉄筋の高ス接合箇所を区分ごとに算出する。

表3-7 数量算出項目区分一覧表

区分 項目	使用材料	単位	数量	備考
ガス圧接工	○	箇所		

①使用材料区分

使用する材料の組み合わせについて以下により区分する。

規格・使用	
ガス圧接工 手動（半自動） 自動	D19+D19
	D22+D22
	D25+D25
	D29+D29
	D32+D32
	D35+D35
	D38+D38
	D41+D41
	D51+D51

(注) 径違いの圧接の場合は上位規格仕様を適用する。
普通・異形鉄筋の区分はしない。また手動（半自動）
・自動の区分は問わない。

2) その他

圧接前の配筋及び圧接後の鉄筋の切断、試験費は含まないものとする。

3-6 コンクリート継目工

水路、ボックスカルバート等のコンクリート継目工（止水板、目地板、ペイント塗装）の設置に適用する。

止水板取付については塩化ビニル樹脂製、天然ゴム製を用いた止水板を取り付ける場合に適用する。

目地板取付については瀝青質又はゴム発泡体目地板取付に適用する。

ペイント塗装については収縮継目等に収縮継目ペイントを塗布する作業に適用する。

1) 数量算出項目

各種継目工の数量を区分ごとに算出するものとし、材料損失量は全ての項目に対して考慮しない。

表3-8 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	使用材料	規格	単位	数量	備考
止水板設置	○	○	m		
目地板設置	○	○	m ²		
ペイント塗装	×	×	m ²		

①使用材料区分

使用する材料の種類について次により区分する。

使用材料	材料規格
止水板	塩化ビニル樹脂製 (CF、CC、FF)、ゴム製
目地板	瀝青質板、ゴム発泡体、瀝青繊維質板

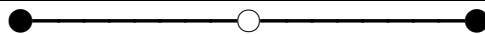
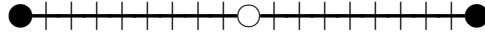
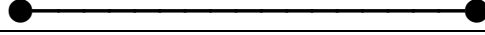

②規格区分

使用する材料の規格について次により区分する。

使用材料	規格区分
止水板	塩化ビニル樹脂製 (CF、CC) 150 mm×5 mm、200 mm×5 mm 300 mm×7 mm 塩化ビニル樹脂製 (FF) 150 mm×5 mm、200 mm×5 mm ゴム製 300mm×12.5mm φ50mm、300mm×12.5mm φ30mm
目地板	ゴム発泡体 10 mm 20 mm 瀝青質板 10 mm 20 mm 瀝青繊維質板 10 mm 20 mm

(参 考 図)

(止水板)

符 号	種 類	止水板断面構造模式図
CF	塩化ビニル	
CC		
FF		
	天然ゴム	

3-7 ダウエルバー取付工

異形棒鋼を使用したダウエルバー取付に適用する。

1) 数量算出項目

取り付けるダウエルバーの本数を区分ごとに算出する。

表3-9 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	規格	単位	数量	備考
ダウエルバー取付		○	本		

①規格区分

使用する材料の規格毎に区分する。

径	摘要	硬質ポリ塩化ビニル管
D16	縦方向鉄筋がD13以下	VPφ20
D19	縦方向鉄筋がD16及びD19	VPφ25
D25	縦方向鉄筋がD22以上	VPφ30

(参考) ダウエルバー構造図

(単位: mm)

