

5 章 コンクリート橋上部工

- 5.1 コンクリート主桁製作工
 - 5.1.1 プレテンション桁購入工
 - 5.1.2 ポストテンションT（I）桁製作工
 - 5.1.3 PCホロースラブ製作工
 - 5.1.4 RC場所打ホロースラブ製作工
 - 5.1.5 PC箱桁製作工
 - 5.1.6 プレビーム桁製作工
 - 5.1.7 PC片持製作工
- 5.2 架設工
 - 5.2.1 プレキャストセグメント主桁組立工
 - 5.2.2 プレビーム桁架設工
 - 5.2.3 PC片持架設工
- 5.3 架設支保工
- 5.4 横組工
 - 5.4.1 プレテンション桁
 - 5.4.2 ポストテンションT桁
- 5.5 支承工
- 5.6 仮設工
 - 5.6.1 足場設備工
 - 5.6.2 防護設備工
 - 5.6.3 登り栈橋工
- 5.7 橋梁付属物工
 - 5.7.1 伸縮装置工
 - 5.7.2 排水装置工

5章 コンクリート橋上部工

5.1 コンクリート主桁製作工

5.1.1 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		

5. 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、「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。

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 (130t) 型 (7S12. 7B)	φ 5 5
2200KN (225t) 型 (12S12. 7B)	φ 6 5
3100KN (320t) 型 (12S15. 2B)	φ 7 5

(4) PC緊張

ケーブルの種類ごとに算出する。

5. 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
P C 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
P C 緊 張	○	ケーブル		定着装置の数量は、PC緊張にを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、「第2編(道路編) 5章5. 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、「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。

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、「第1編(共通編) 4章コンクリート工 4. 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、PC鋼棒又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、PC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、「第2編（道路編）4章4.4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（ m^3 ）についても算出する。

5. 1. 4 RC場所打ホロースラブ製作工

1. 適用

RC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、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
落橋防止装置	○	組		
支承	○	個		

注) 架設支保工については、「第2編(道路編) 5章5. 3架設支保工」によるものとする。

3. 数量計算方法

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。
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、「第1編(共通編) 4章コンクリート工 4. 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) 落橋防止装置

落橋防止装置は、PC鋼棒又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、PC鋼材、ナット、シース等の数量についても算出する。

(5) 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、「第2編(道路編) 4章4. 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。

5. 1. 5 PC箱桁製作工

1. 適用

ポストテンション場所打箱桁橋の主桁製作工（場所打固定式支保工法によるPC定着工法）に適用する。

2. 数量算出項目

鉄筋、コンクリート、ケーブル・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
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。
ケーブル・緊張	○	ケーブル		グラウト、シース及び定着装置の数量は、ケーブル・緊張工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、「第2編(道路編) 5章5. 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、「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。

各連ごとに数量を取りまとめる。

(1) 鉄筋

鉄筋の数量は、「第1編(共通編) 4章コンクリート工 4. 3.1鉄筋工」により算出する。

(2) 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。

(3) ケーブル・緊張

PCケーブルの延長は、定着装置内面間の実延長とし、PCケーブルの種類及び緊張方法（縦、横、鉛直締め）、PCケーブルの接続の有無（縦締めケーブルに限る）、緊張区分（両片締め）、定着装置の種類（緊張、固定用）ごとにPCケーブル数（ケーブル）を算出する。

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。

(4) 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。

(5) 落橋防止装置

落橋防止装置は、PC鋼棒又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、PC鋼材、ナット、シース等の数量についても算出する。

(6) 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、「第2編(道路編) 4章4. 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 (m^3) についても算出する。

5.1.6 プレブーム桁製作工

1. 適用

プレブーム桁の製作工に適用する。

2. 数量算出項目

主桁、鉄筋、コンクリート、型枠、プレバクション、リリースを区分ごとに算出する。

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・仕様	単位	数量	備考
主桁製作設備	×	基		
鉄筋	○	t		
コンクリート	○	m ³		下フランジ、ウェブ
型枠	○	m ²		
プレバクション	×	回		桁2本当り回数
リリース	×	回		〃
主桁解体	×	本		

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) 主桁製作設備は以下の内訳で算出する。

項目 \ 区分	規格・仕様	単位	数量	備考
主桁製作設備	×	基		
足場	×	m		

(2) 型枠

型枠は鋼製型枠（下フランジ）と木製型枠（ウェブ）に区分する。

5. 1. 7 PC片持製作工

1. 適用

PC橋のうち最大支間長170m以下で2主桁の場所打ち片持ち製作工（斜張橋は除く）を対象とする。

2. 数量算出項目

型枠、鉄筋、コンクリート、PCケーブル、PC鋼棒、PC鋼棒継手、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		
鉄 筋		t		
コンクリート		m ³		養生工含む
PCケーブル	PCケーブル定着	箇所		シース及びグラウトを含む
	PCケーブル緊張工	箇所		
PC鋼棒	PC鋼棒継手工	箇所		
	PC鋼棒定着工	箇所		定着装置を含む

3. 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。

各連ごとに数量をとりまとめる。

(1) 型枠

型枠は鋼製型枠と木製型枠に下記内容で区分する。

区 分		規 格・仕 様	単 位	数 量	備 考
項 目					
片持部	外型枠		m ²		鋼製型枠
	底型枠				
片持部（内型枠、 小口型枠） 柱頭部 側径内部 中央閉合部			m ²		木製型枠

(2) 鉄筋

鉄筋の数量は、「第1編（共通編）4章コンクリート工 4. 3.1鉄筋工」により算出する。

(3) コンクリート

コンクリートの数量は、「第1編（共通編）4章コンクリート工 4. 1コンクリート工」により算出する。

(4) PC鋼棒工

PC鋼棒の延長は、アンカープレート内面間の実延長とし、PC鋼棒の種類ごとにPC鋼棒の延長を算出し、鋼材長より質量を算出する。

(5) PC鋼棒継手工

必要に応じて計上すると共に普通継手とG継手に区分する。

(6) PC鋼棒定着工

固定側の定着を算出するものとする。

(7) PC鋼棒緊張工（緊張側の定着装置取付含む）

下記の内訳で算出する。

区 分		規 格	単 位	数 量	備 考
項 目					
縦 締		φ ○○○	箇所		
横 締		〃	箇所		
鉛直斜締		〃	箇所		

(8) PCケーブル

PCケーブルの延長は、定着装置内面の実延長とし、PCケーブルの種類ごとにPCケーブルの延長を算出し、鋼材長より質量を算出する。

(9) PCケーブル定着工

片引きとする場合に固定側の定着装置を組立、取付する作業である。
下記の内訳で算出する。

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
縦 締	φ 〇〇〇	箇所		
横 締	〃	箇所		

(10) PCケーブル緊張工

緊張側の定着装置の組立、取付け及びPCケーブルの緊張作業である。
下記の内訳により算出する。

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
縦 締 (両引き)	φ 〇〇〇	箇所		
縦 締 (片引き)	〃	箇所		
横 締	〃	箇所		

5.2 架設工

5.2.1 プレキャストセグメント主桁組立工

1. 適用

プレキャストセグメント工法の主桁組立工に適用する。

2. 数量算出項目

主桁組立本数、PCケーブルの長さを区分ごとに算出する。

3. 区分

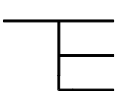
区分は、規格とする。

(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
セグメント主桁組立	×	本		
セグメント主桁	×	t		
PCケーブル	○	m		

(1) 規格

規格はPCケーブルの種類とする。

ケーブル  1300 k N (130 t) 型 (7 S 12.7 B, 8 S 12.4 A)
2200 k N (225 t) 型 (12 S 12.7 B)
3100 k N (320 t) 型 (12 S 15.2 B)

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) セグメント主桁組立は主桁分割数を算出する。
- (2) セグメント主桁は主桁分割数ごとの質量を算出する。
- (3) PCケーブルは桁1本当りの長さを算出する。

5.2.2 プレベーム桁架設工

1. 適用

プレベーム桁の架設工に適用する。

2. 数量算出項目

主桁本数、鉄筋の質量、コンクリートの体積、足場の延長、型枠の面積、ブロック桁の本数、横桁取付箇所数、部分プレストレスの径間数を区分ごとに算出する。

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・仕様	単位	数量	備考
ブロック桁組立	○	本		
横桁取付	×	箇所		
部分プレストレス	×	径間		
鉄筋	○	t		
コンクリート	○	m ³		床版, 横組
型枠	×	m ²		
足場	×	m ²		

4. 数量算出方法

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

(1) ブロック桁組立は、鋼材質量を算出する。

5.2.3 PC片持架設工

1. 適用

PC橋のうち最大支間長170m以下で2主桁の場所打ち片持ち架設工（斜張橋は除く）を対象とする。

2. 数量算出項目

各支保工、剛結工、作業車組立解体、作業車移動据付工、作業車クレーニング工、作業車引戻工の数量を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	規格・仕様	単位	数量	備考
架設支保工		空m ³		側径間部（くさび結合支保、支柱支保）
柱頭部仮支保	柱頭部仮支保	m ³		鉄筋、型枠工、コンクリート、仮支保撤去取壊含む
	剛結工	箇所		
ブラケット式支保式		空m ³		柱頭部（上支保工、本体内）
		t		柱頭部（本体内）
吊支保工		t		中央閉合部
枠組式支保工		空m ³		張出床版部、箱桁内部
作業車組立解体工		1台1回		
作業車移動据付工		〃		
作業車クレーニング工		〃		
作業車引戻工		m		

3. 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。

各連ごとに数量をとりまとめる。

(1) 架設支保工

1) 側径間部くさび結合支保

「第2編(道路編) 5章コンクリート橋上部工 5. 3 架設支保工 2. くさび結合支保工」による。

2) 側径間部支柱式支保

「第2編(道路編) 5章コンクリート橋上部工 5. 3 架設支保工 3. 支柱支保工」による。

(2) 柱頭部仮支承

柱頭部仮支承(鉄筋加工組立、型枠製作設置撤去、コンクリート打設、仮支承部取り壊し及び撤去作業である。)としてコンクリート量を算出する。

(3) 剛結工

剛結工は以下の内訳で算出する。

1) PC鋼棒工

「第2編(道路編) 5章コンクリート橋上部工 5. 1 コンクリート主桁製作工 5. 1. 7 PC片持製作工(4) PC鋼棒工」による。

2) PC鋼棒継手工

「第2編(道路編) 5章コンクリート橋上部工 5. 1 コンクリート主桁製作工 5. 1. 7 PC片持製作工(5) PC鋼棒継手工」による。

3) PC鋼棒定着工

「第2編(道路編) 5章コンクリート橋上部工 5. 1 コンクリート主桁製作工 5. 1. 7 PC片持製作工(6) PC鋼棒定着工による。

4) PC鋼棒緊張工

「第2編(道路編) 5章コンクリート橋上部工 5. 1 コンクリート主桁製作工 5. 1. 7 PC片持製作工(7) PC鋼棒緊張工」による。

5) PC鋼棒開放工

PC鋼棒開放工として、鋼棒の箇所数を計上する。

(4) 支保工

下記の図より算出する。

(5) 作業車クライミング

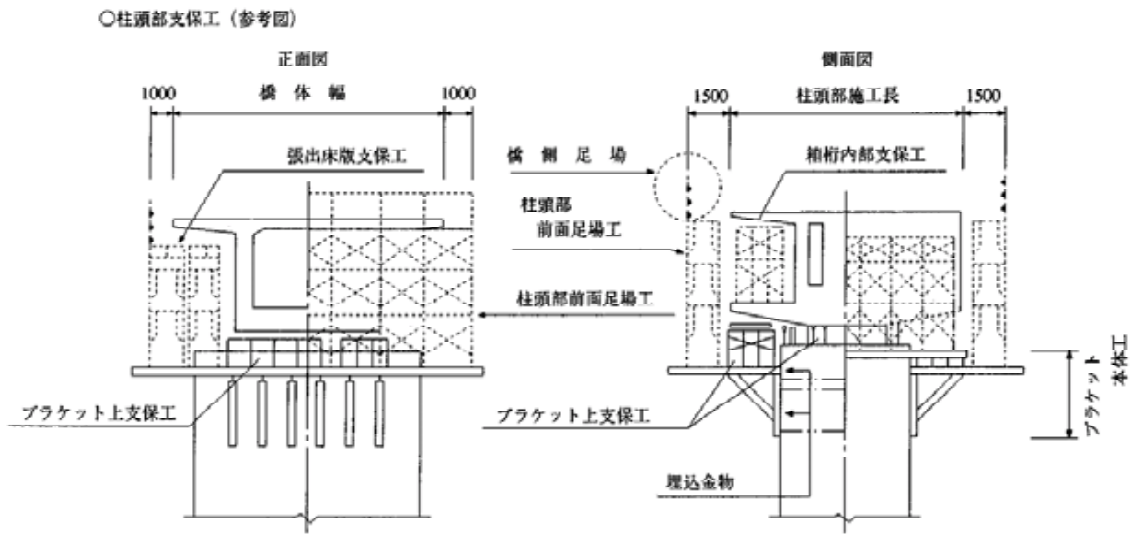
作業車の下部構造を引き上げる作業をいう。

(6) 作業車引き戻し工

作業車を解体作業位置まで引き戻す作業をいう。

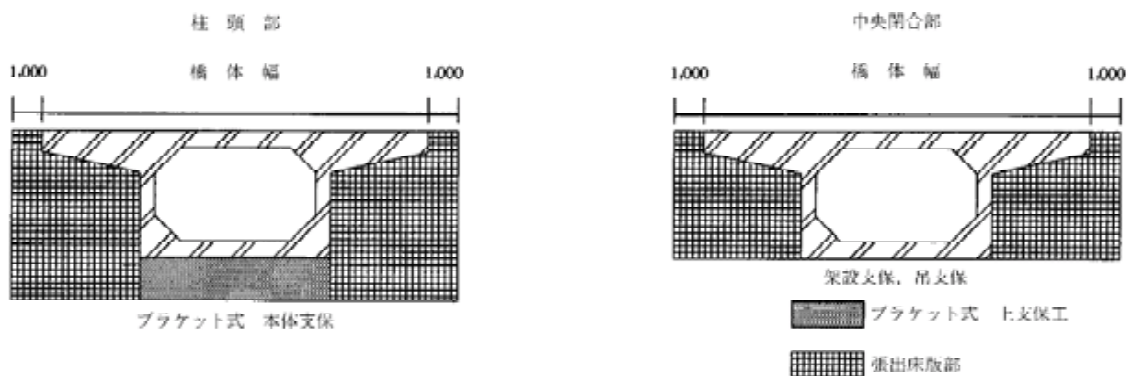
○ 柱頭部支保工（参考図）

〈ブラケット式支保工〉



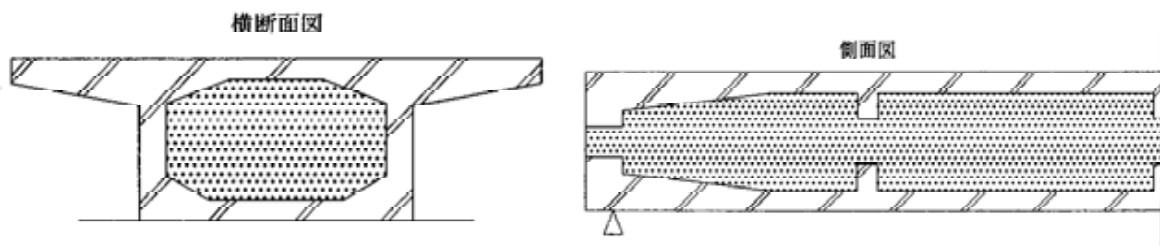
(1) ブラケット式上支保、張出床版部

支保工空 m^3 = 着色部断面積 × 長さ



(2) 箱桁内部

支保工費を算出する場合の支保工空 m^3 数は、下図の着色部の数量とする。



5.3 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超え3.6以下			
		3.6超え6.0以下			
		6.0超え8.4以下			
		8.4超え11.0以下			
		11.0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超え3.6以下			
		3.6超え6.0以下			
		6.0超え8.4以下			
		8.4超え11.0以下			
		11.0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超え3.6以下			
		3.6超え6.0以下			
		6.0超え8.4以下			
		8.4超え11.0以下			
		11.0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超え3.6以下			
		3.6超え6.0以下			
		6.0超え8.4以下			
		8.4超え11.0以下			
		11.0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超え3.6以下				
	3.6超え6.0以下				
	6.0超え8.4以下				
	8.4超え11.0以下				
	11.0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超え3.6以下				
	3.6超え6.0以下				
	6.0超え8.4以下				
	8.4超え11.0以下				
	11.0超え13.4以下				

3) 数量算出方法

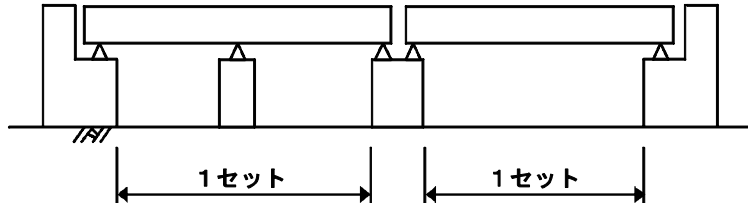
数量の算出は、「第1編（共通編）1章基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。

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）

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

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）

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

（支柱支保延長（m）＝開口部延長（L）＋1.0）

② 支保耐力（P）

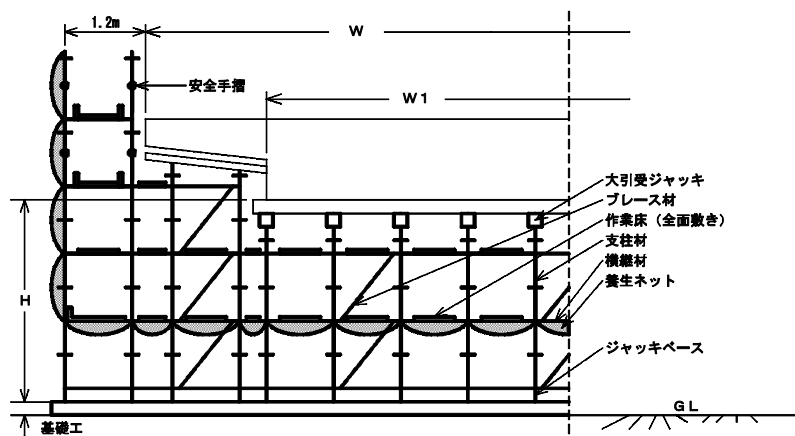
$$P = (2.81 \times d + 0.4) \times \frac{W}{W1} \times 9.80665 \quad (\text{kN/m}^2) \quad \dots \text{式2.3}$$

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の算定式は、

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

とする。

(2) 基礎用鋼材

1) 数量算出項目

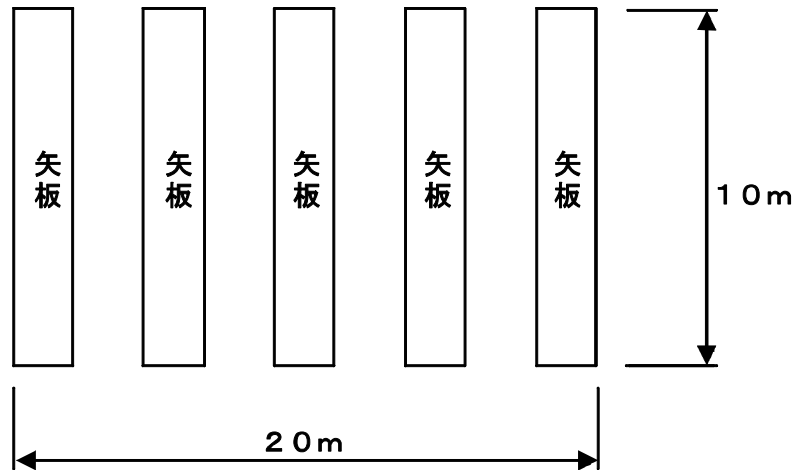
基礎用鋼材の敷設面積を算出する。

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			
			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				
		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、「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。

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）

$$V = (W + 2.4) \times H \times (\ell + 1.0) \quad (\text{空m}^3) \quad \dots \text{式 3. 1}$$

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）

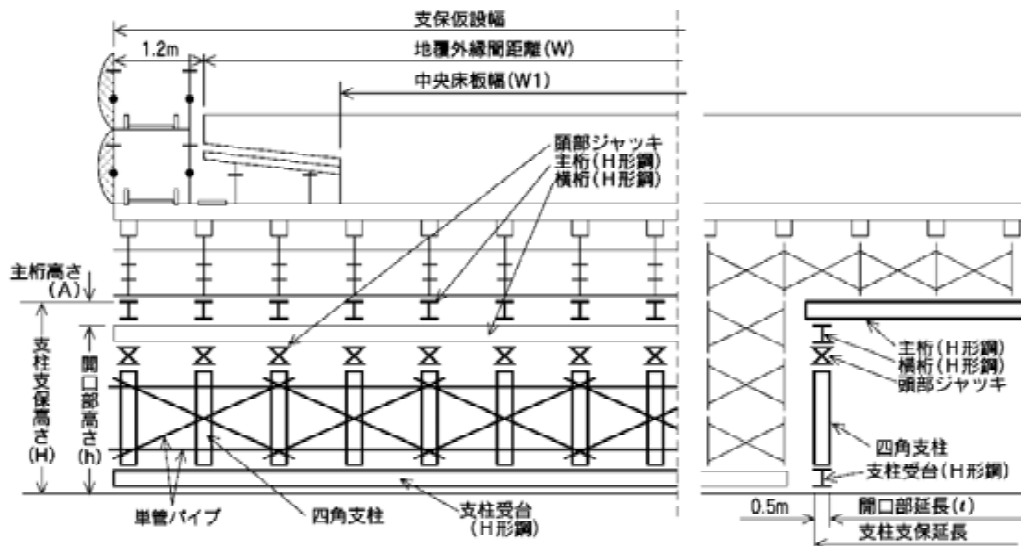
ℓ：開口部延長（m）

※ 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「5. 6 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。

5.4 横組工

5.4.1 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	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) 1. 特別な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、「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) 鉄筋

鉄筋の数量は、「第1編（共通編）4章コンクリート工 4.3.1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

特別な養生が必要な場合、養生面積は、間詰床版の面積とする。

5.4.2 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	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) 1. 特別な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、「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) 鉄筋

鉄筋の数量は、「第1編（共通編）4章コンクリート工 4.3.1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

特別な養生が必要な場合、養生面積は、間詰床版の面積とする。

5.5 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、防触材、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	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)		
防触材	○	kg (本)		
モルタル	○	m ³		

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) 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) 防触材

アイガス等の数量を算出する。

(6) モルタル

支承 1 m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、「4章鋼橋上部工 4.4 鋼橋架設工」により算出する。

5.6 仮設工

5.6.1 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、「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) 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（地覆外縁距離又は、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。

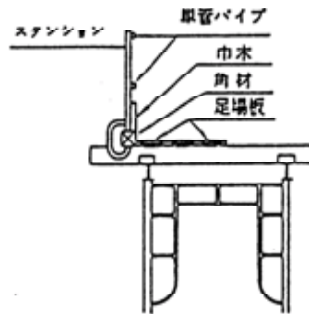
(3) 柱頭部足場

A = 橋体幅 × 柱頭部施工長

A：足場面積 (m²)

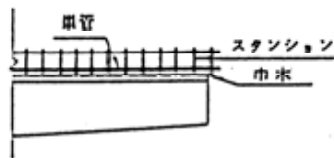
- (4) 橋側足場
側径間部，中央閉合部の支保工上のみ算出する。
- (5) 橋面手摺
 $L = \text{橋長} \times 2 \text{ (m)}$

橋側足場工

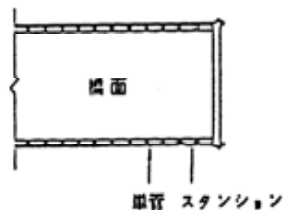


橋面手摺工

側面図



平面図



5.6.2 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、「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。

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：防護設備工必要面積（m²）

・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)

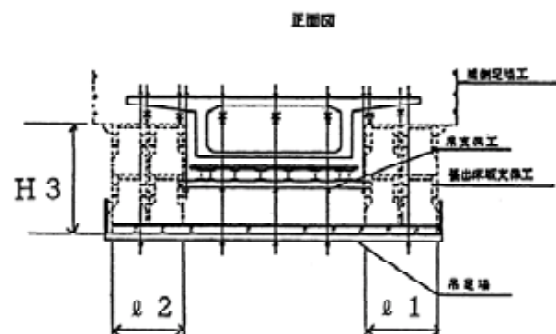
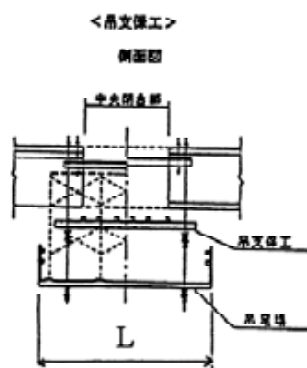
$$A = \{ (\text{橋体幅} + 1000 \times 2) \times H1 + \text{柱頭部施工長} \times H2 \} \times 2$$

A = 防護設備必要面積（m²）
H1 = 柱頭部足場高（m）
H2 = 張出床版支保高さ（m）

(中央閉合部)

$$A = \{ L \times 2 + (\ell 1 + \ell 2) \times 2 \} \times H3$$

A = 防護設備必要面積（m²）
H3 = 張出床版支保高さ（m）



5.6.3 登り棧橋工

登り棧橋の数量は、「4章鋼橋上部工 4.5仮設工」により算出する。

5.7 橋梁附属物工

5.7.1 伸縮装置工

伸縮装置の数量は、「4章鋼橋上部工 4.7 橋梁附属物工」により算出する。

5.7.2 排水装置工

排水装置の数量は、「4章鋼橋上部工 4.7 橋梁附属物工」により算出する。

6 章 鋼製橋脚設置工

6.1 鋼製橋脚設置工

6章 鋼製橋脚設置工

6.1 鋼製橋脚設置工

1. 適用

陸上での鋼製橋脚設置工事に適用する。

2. 数量算出項目

鋼製橋脚の基数と架設鋼材質量、地組鋼材質量、現場溶接延長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

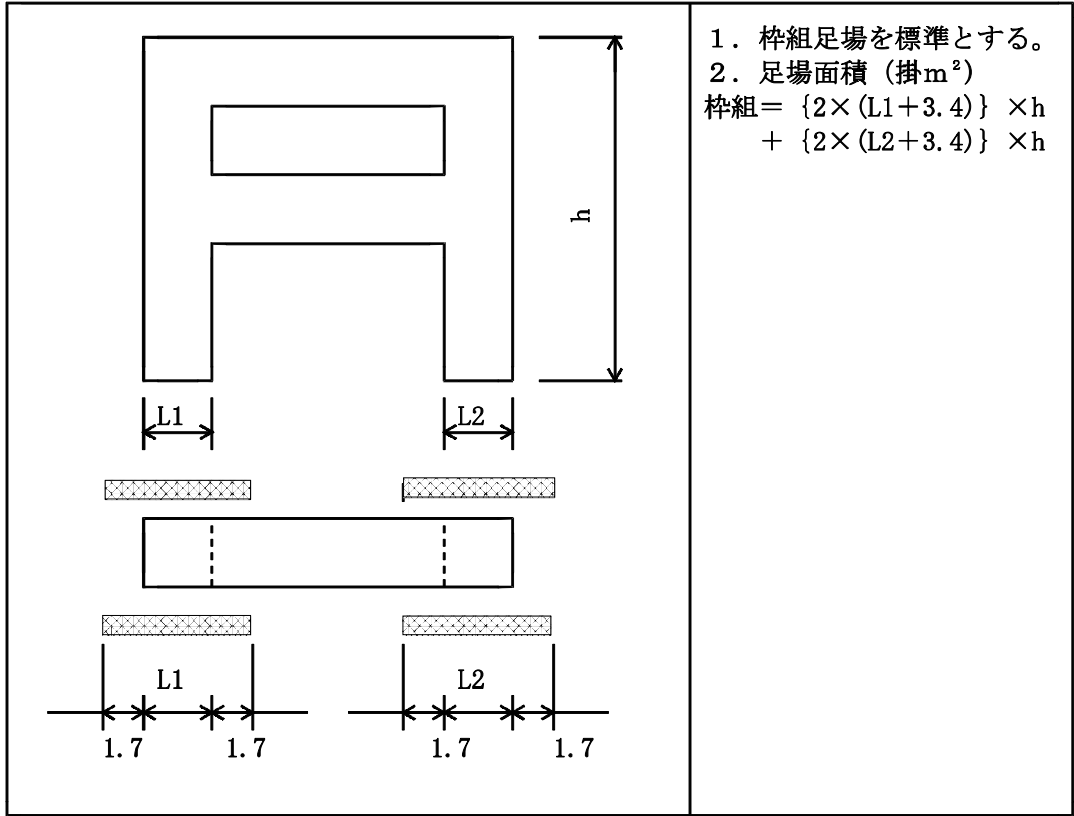
項目	区分	規格	単位	数量	備考
アンカーフレーム架設		×	基		
アンカーフレームグラウト注入		○	m ³		
鋼製橋脚地組		×	t		
鋼製橋脚地組連結		×	箇所		
鋼製橋脚架設		×	t		
鋼製橋脚架設ブロック		×	ブロック		
鋼製橋脚		×	脚		
鋼製橋脚膨張モルタル注入		○	m ³		
鋼製橋脚無収縮モルタル注入		○	m ³		
現場溶接		×	m		平均板厚 t = mm
ビード仕上げ		×	m		
トルシアボルト		○	本		
足場		×	掛m ²		

4. 数量算出方法

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

- (1) アンカーフレームモルタル注入量はアンカーフレーム1基ごとに算出する。
- (2) 鋼製橋脚膨張モルタル注入は総量を算出する。なお、脚毎の内訳も算出する。
- (3) 鋼製橋脚無収縮モルタル注入は総量を算出する。なお、脚毎の内訳も算出する。
- (4) 現場溶接はビード仕上げの有無に関わらず総延長を算出する。
- (5) ビード仕上げは必要な場合のみ算出するものとし、総延長を算出する。
- (6) 足場
足場は「第1編（共通編）11章仮設工11.4足場工」によるものとする。

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



7 章 橋台・橋脚工

7.1 橋台・橋脚工

7.1.1 橋台・橋脚工(1)

7.1.2 橋台・橋脚工(2)

7章 橋台・橋脚工

7.1 橋台・橋脚工

7.1.1 橋台・橋脚工(1)

1. 適用

橋台・橋脚の本体コンクリート打設に適用する。
 ただし、逆T式橋台は構造物高さ12m未満かつ翼壁厚さ0.4m以上0.6m未満とし、T型橋脚は構造物高さ5m以上25m未満、壁式橋脚は構造物高さ5m以上20m未満について、各打設量区分に適用する。
 なお、構造物高さ及び打設量が適用を外れる構造物については、橋台・橋脚工(2)を適用する。

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、基礎碎石（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「第1編（共通編）4.3.1鉄筋工」によるものとする。
 2. 基礎碎石（敷均し厚20cmを超える場合）については、「第1編（共通編）9.1碎石基礎工」によるものとする。
 3. 冬期の施工で雪寒仮囲いが必要な場合については、「第1編（共通編）11.6.2雪寒仮囲い工」によるものとする。
 4. 逆T式橋台において水抜き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		必要性の有無	単位	数量	備考
	規格	形式				
橋台・橋脚本体コンクリート	○	○	—	m ³	○	注) 2
基礎 碎石	敷均し厚20cm以下	×	×	○	—	×
	敷均し厚20cm超え	○	×	—	m ²	○
均しコンクリート	×	×	○	—	×	
化粧型枠	×	×	—	m ²	○	必要量計上
鉄筋	○	×	—	t	○	
足場	×	×	(×)	—	×	注) 3
水抜きパイプ	×	×	—	—	○	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. 雪寒仮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) 形式別打設量区分

1) T型橋脚

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

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

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

(注) 1. 上表は翼壁厚0.4m以上0.6m未満に適用する。

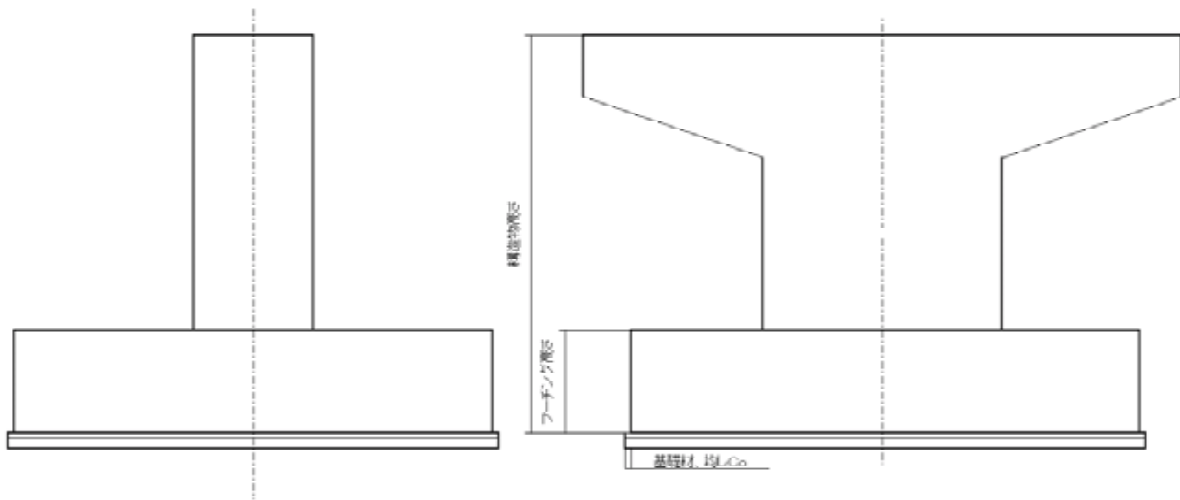
2. 打設量は、1基当たり全体の打設量とする。

4. 数量算出方法

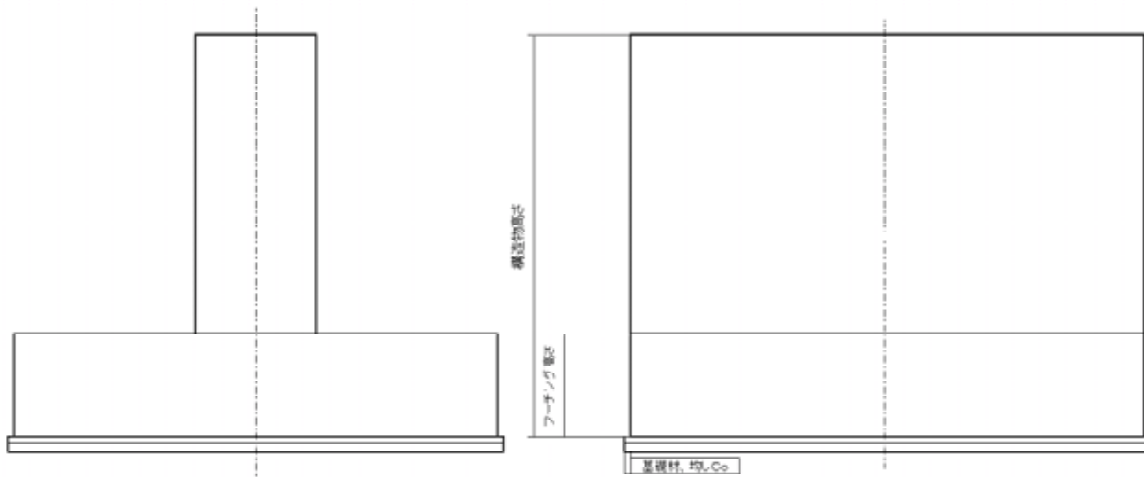
数量算出は、「第1編(共通編)1章基本事項」によるものとする。

5. 参考図

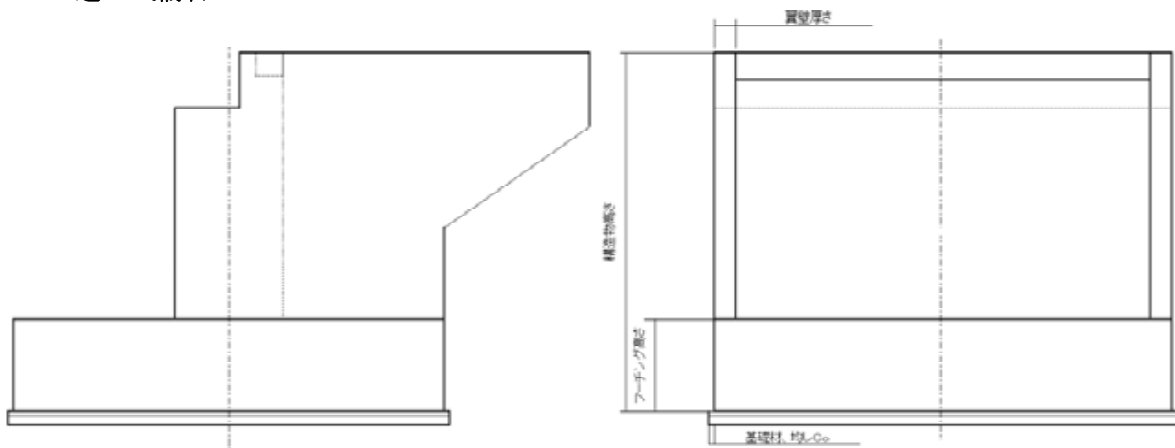
T型橋脚



壁式橋脚



逆T式橋台



7. 1. 2 橋台・橋脚工(2)

1. 適用

橋台・橋脚工（1）を外れた橋台・橋脚に適用する。

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）、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、「7. 1. 1 橋台・橋脚工（1）」によるものとする。
ただし、形式については、特に指定は行わない。
2. 型枠については、「第1編（共通編）4. 2 型枠工」によるものとする。
 3. 鉄筋については、「第1編（共通編）4. 3. 1 鉄筋工」によるものとする。
 4. 足場については、「第1編（共通編）11. 4 足場工」によるものとする。
 5. 支保については、「第1編（共通編）11. 5 支保工」によるものとする。
 6. 基礎砕石については、「第1編（共通編）9. 1 砕石基礎工」によるものとする。
 7. 均しコンクリートについては、「第1編（共通編）4. 1 コンクリート工」によるものとする。
 8. 冬期の施工で、雪寒仮囲いが必要な場合については、「第1編（共通編）11. 6. 2 雪寒仮囲い工」によるものとする。
 9. 逆T式橋台において、水抜きパイプが必要な場合は別途考慮する。

8 章 橋梁補修工

- 8.1 橋梁地覆補修工（撤去・復旧）
- 8.2 支承取替工
- 8.3 沓座拵巾工
- 8.4 桁連結工
- 8.5 現場溶接鋼桁補強工
- 8.6 プレキャストPC床版設置工

8章 橋梁補修工

8.1 橋梁地覆補修工(撤去・復旧)

1. 適用

地覆コンクリートの撤去・復旧に適用し、旧高欄の撤去を含む。

2. 数量算出項目

地覆とりこわし体積、鉄筋の質量、コンクリートの体積、足場の掛面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、規格、材質とする。

(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
地覆とりこわし	×	m ²		
鉄筋	○	t		
コンクリート	○	m ³		
足場・防護	×	m ²		

4. 数量算出方法

(1) 足場の種類は、パイプ吊り足場を標準とし、足場面積は以下の方法により算出する。

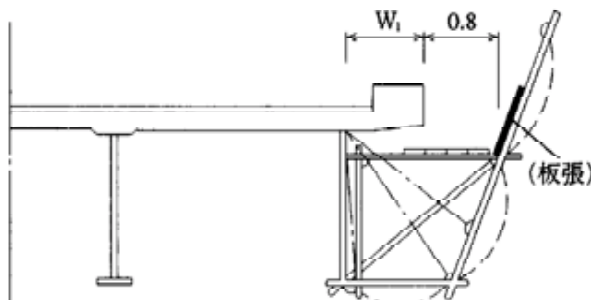
$$\text{足場面積 } A = W \times L$$

L : 地覆補修延長 (m)

W : 足場必要幅 = $W_1 + 0.8$ (m)

W_1 : 外桁と地覆外縁間距離 (m)

5. 参考図 (足場・防護標準図)



8.2 支承取替工

1. 適用

橋梁補修工のうち、鋼橋及びPC橋の鋼製支承からの支承取替工に適用するものとし、RC橋の支承取替には適用しないものとする。

2. 数量算出項目

支承取替の数量、足場の掛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
支 承 取 替	○	基		
足 場	×	m ²		

(2) 規格

支承取替の分類は以下のとおりとする。

形 式	I	II	III	IV	V
種 類	鋼 橋 鋼製支承	鋼 橋 鋼製支承	鋼 橋 鋼製支承	鋼 橋 ゴム支承	P C 橋 ゴム支承
作用する反力 (kN) (t)	1471.0 kN (150t)以下	1471.0 kN (150t)を超え 2451.7 kN (250t)以下	2451.7 kN (250t)を超え 3138.1 kN (320t)以下	1471.0 kN (150t)以下	1961.3 kN (200t)以下

4. 数量算出方法

(1) 足場面積は、現場条件、施工条件等を考慮して必要面積を算定するものとするが、一般には以下により算出する。

$$\text{足場面積 } A = (L + 2) \times 1.0 \times 2 \times n$$

L : 橋台及び橋脚の長さ (m)

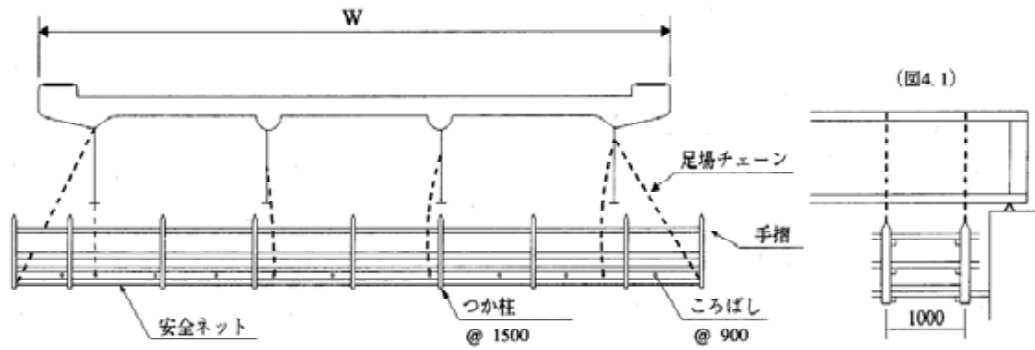
n : 橋台及び橋脚の数 (ただし橋台の場合は1/2とする)

5. 参考図

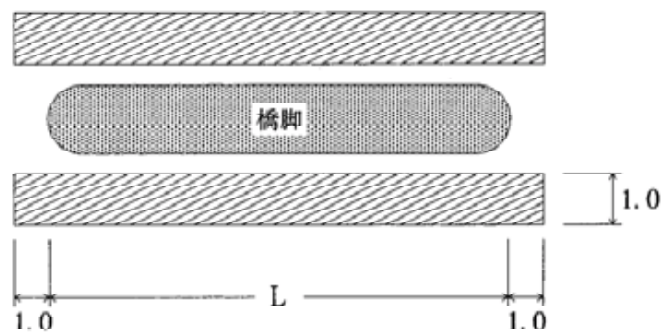
支承取替工における足場工は、下図に示す橋脚回り足場を標準とし足場工費の算定は次のとおりとする。

なお、現場条件等により、これによりがたい場合は別途考慮するものとする。

橋脚回り足場



足場面積



8.3 沓座拡巾工

1. 適用

沓座拡巾工に適用する。

2. 数量算出項目

チップング面積、アンカーボルトの本数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
チップング	×	m ²		
アンカーボルト	○	本		
コンクリート	○	m ³		
型 枠	×	m ²		
足 場	×	m ²		

(2) 規格区分

アンカーボルトの本数をアンカーボルトの種類ごと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) アンカーボルトは以下の内訳で算出する。

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
アンカーボルト	○	本		
注 入 材	○	kg		樹脂アンカーを除く

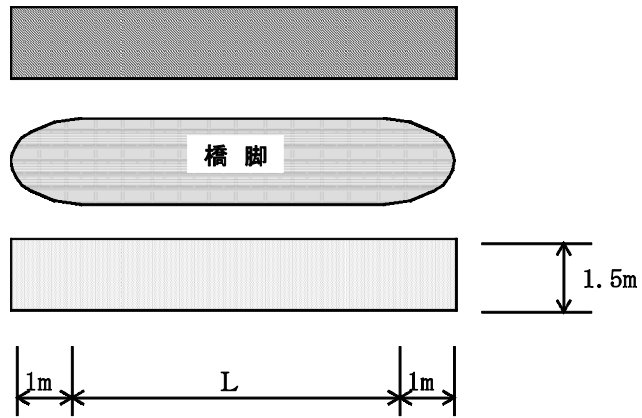
(2) 足場工は、支承取替工の足場工を適用し、足場工面積は以下の方法により算出する。

$$\text{足場工面積} A = (L + 2) \times 2 \times 1.5 \times n$$

L：橋台及び橋脚の長さ（単位：m）
n：橋台及び橋脚の数（ただし橋台の場合は1/2とする。）

5. 参考図

足場面積



8.4 桁連結工

1. 適用

桁連結工に適用する。

2. 数量算出項目

連結板製作，取付，足場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
連結板製作	○	t		
取付	×	箇所		
足場	×	m ²		

(2) 規格区分

規格による区分は、「第2編(道路編) 4章鋼橋上部工 4.1鋼材 4.1.1橋梁本体 3.区分」によるものとする。

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) 取付は以下の項目で算出する。

項目 \ 区分	規格	単位	数量	備考
芯出し素地調整	○	m ²		
現場孔明	×	本		
連結板取付	×	箇所		
現場溶接	○	m		
ボルト締め	×	本		
現場塗装	○	m ²		

(2) 足場の面積は、橋台幅×1.5mとして算出する。

8.5 現場溶接鋼桁補強工

1. 適用

桁補強を目的とする部材取付等の現場溶接作業に適用する。

2. 数量算出項目

溶接延長（6mm換算長）を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目 \ 区分	規格・仕様	単位	数量	備考
溶接延長（6mm換算長）		m		

3. 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) 足場が必要な場合は、「第1編（共通編）11章仮設工 11.4 足場工」により別途算出する。

(2) 溶接延長は、すみ肉溶接の脚長6mmの場合を標準とするが、これ以外の場合は下式により算出する。

$$\text{溶接延長} = (S^2 \times L) \div 36$$

S：脚長（mm）

L：実溶接延長（m）

8.6 プレキャストPC床版設置工

1. 適用

既設鉄桁橋におけるプレキャストPC床版への取替、及びプレキャストPC床版の新設に適用するものとし、ループ継手等の橋軸方向の縦締めを行わない床版設置には適用しない。

2. 数量算出項目

床版撤去、プレキャストPC床版設置を区分毎に算出する。

3. 区分

区分は、規格・仕様とする。

(1) 数量算出項目一覧表

項目 \ 区分	規格・仕様	単位	数量	備考
床版撤去	×	m ²		工法別に区分し算出する
プレキャストPC床版設置	○	m ² (枚)		

(2) 規格・仕様区分

1) プレキャストPC床版設置

<1>桁種別

- ①合成桁
- ②非合成桁

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PC床版設置の内訳は、下表の項目で算出する。

項目 \ 区分	規格・仕様	単位	数量	備考
プレキャストPC床版	○	m ²		1枚当り質量(W) ○○kg/枚
PC鋼線	○	m		
定着装置	○	個		
シール材（スポンジ類）	○	m		
PCグラウト材	○	m ³		
スタッドジベル	○	本		
充填材（無収縮モルタル）	○	m ³		

9 章 トンネル工

9.1 NATM（施工単位）

9.1.1 適用

9.1.2 掘削・支保工

9.1.3 覆工コンクリート・防水工

9.2 NATM

9.2.1 適用

9.2.2 掘削工

9.2.3 支保工

9.2.4 覆工

9.2.5 付帯設備工等

9.2.6 工事用仮設備

9.3 トンネル内装板設置工

9章 トンネル工

9.1 NATM(施工単位)

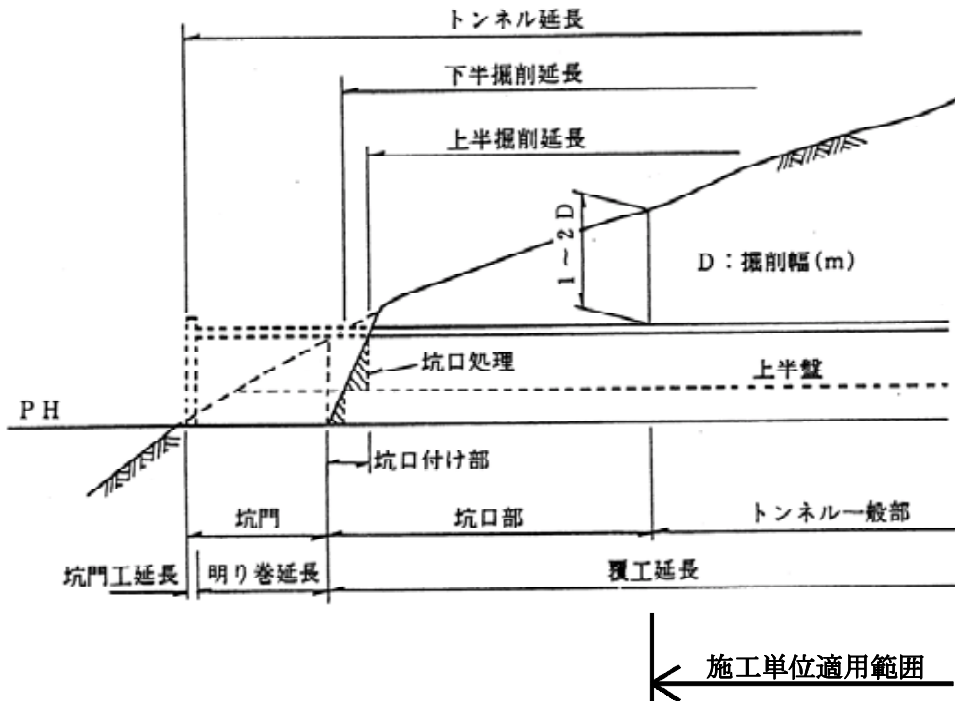
9.1.1 適用

1. 適用

NATMによるトンネル工（発破工法）のうち掘削区分BからDⅡに適用する。
なお、付帯設備工、工事中仮設備については9.2 NATMを適用する。
また、標準支保パターン以外についても9.2 NATMを適用するものとする。

2. トンネル延長

トンネル延長は、下図のとおりとする。



9.1.2 掘削・支保工

1. 数量算出項目

- ①掘削・ずり出し延長を区分ごとに算出する。
- ②掘削1m当たりのロックホルト本数を区分毎に算出する。

2. 区分

区分は、掘削、加背割、掘削断面積、延長とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	掘削	加背割	掘削断面積	延長	単位	数量	備考
掘削延長	○	○	○	○	m		
ロックホルト本数	○	○	○	×	本/m		
ずり出し延長	○	○	○	○	m		

(2) 掘削区分

掘削による区分は、「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説」第3編設計1. 概説1-2地山分類による。また、掘削区分に対応する岩分類は、下表のとおりとする。

掘削区分に対応する岩分類

掘削区分	岩分類	掘削区分	岩分類
B	硬岩（硬岩Ⅰ）	DⅡ	軟岩（Ⅱ）
CⅠ	中硬岩	注）1	軟岩（Ⅰ）
CⅡ			
DⅠ	軟岩（Ⅱ）		

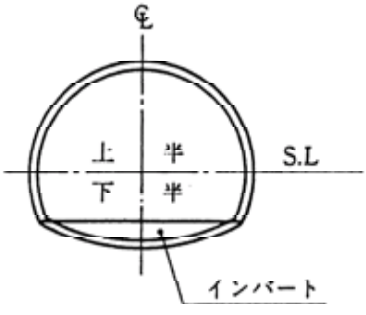
注）1. 掘削区分DⅡの岩分類の判定にあたっては、岩の性状により決定するものとする。

(3) 加背割区分

加背割による区分は、下記のとおりとする。

- ① 上部半断面
- ② 下部半断面
- ③ インバート

- 注）1. 上記区分は、掘削断面積40m²以上の標準的な加背割区分であり、これにより難しい場合は別途区分する。
2. インバートは岩の性状により設置する場合に区分する。

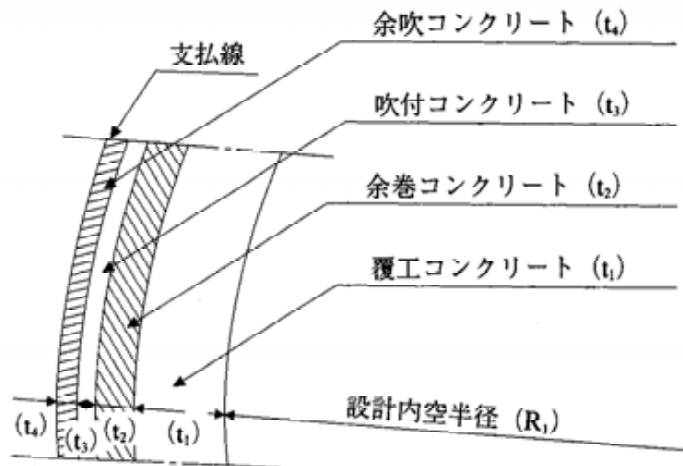


(4) 掘削断面積

区分	掘削区分	掘削断面積 (m ²)	断面積範 囲 (m ²)	区分	掘削区分	掘削断面積 (m ²)	断面積範 囲 (m ²)	
①	B	40	40.0 ≤ A < 42.5	⑮	D I	50	47.5 ≤ A < 52.5	
②	C I	45	42.5 ≤ A < 47.5	⑯	D II	55	52.5 ≤ A < 57.5	
③	C II	50	47.5 ≤ A < 52.5	⑰	上半	60	57.5 ≤ A < 62.5	
④		55	52.5 ≤ A < 57.5	⑱		65	62.5 ≤ A < 67.5	
⑤		60	57.5 ≤ A < 62.5	⑲		70	67.5 ≤ A < 72.5	
⑥		65	62.5 ≤ A < 67.5	⑳		75	72.5 ≤ A ≤ 75.0	
⑦		70	67.5 ≤ A < 72.5	21		D I	10	10.0 ≤ A < 12.5
⑧		75	72.5 ≤ A < 77.5	22		D II	15	12.5 ≤ A < 17.5
⑨		80	77.5 ≤ A < 82.5	23	下半	20	17.5 ≤ A < 22.5	
⑩		85	82.5 ≤ A < 87.5	24		25	22.5 ≤ A < 27.5	
⑪		90	87.5 ≤ A ≤ 90.0	25		30	27.5 ≤ A < 32.5	
⑫	D I	35	35.0 ≤ A < 37.5	26		35	32.5 ≤ A ≤ 35.0	
⑬	D II	40	37.5 ≤ A < 42.5					
⑭	上半	45	42.5 ≤ A < 47.5					

注) 1. 掘削断面積には、余堀を含まない。

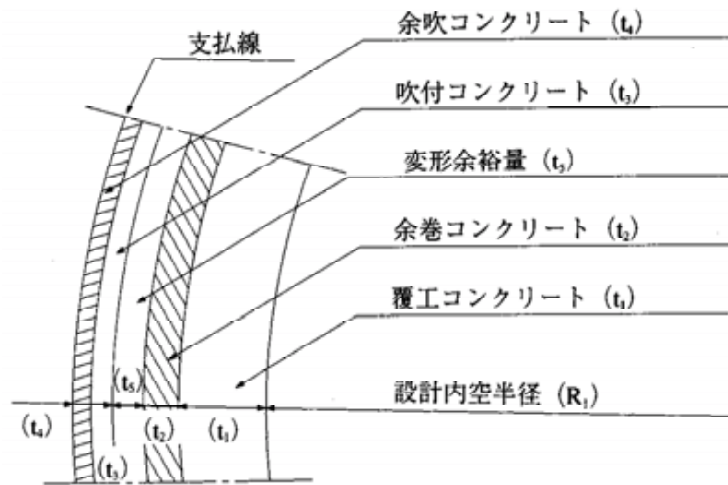
① 変形余裕量を見込まない場合



設計掘削半径 = 設計内空半径 (R₁) + 覆工コンクリート厚 (t₁) + 吹付コンクリート厚 (t₃)
 支払掘削半径 = [設計内空半径 (R₁) + 覆工コンクリート厚 (t₁) + 吹付コンクリート厚 (t₃)]
 + 余堀 = 設計掘削半径 + 余堀

※余堀 = 余巻コンクリート (t₂) + 余吹コンクリート (t₄)

② 変形余裕量を見込む場合



設計掘削半径 = 設計内空半径 (R_1) + 覆工コンクリート厚 (t_1) + 吹付コンクリート厚 (t_3) + 変形余裕量 (t_s)

支払掘削半径 = [設計内空半径 (R_1) + 覆工コンクリート厚 (t_1) + 吹付コンクリート厚 (t_3) + 変形余裕量 (t_s)] + 余掘 = 設計掘削半径 + 余掘

※余掘 = 余巻コンクリート (t_2) + 余吹コンクリート (t_4)

(5) 延長区分

延長による区分は、下記のとおりとする。

①掘削： ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長+坑外片道運搬距離）が1.2 Kmを超え、かつ、10tダンプトラックを使用する場合は、運搬距離が1.2 Km以下の区間と1.2 Kmを超える区間に区分する。

②ずり出し： ずり出しにおいて運搬距離（片押し延長+坑外片道運搬距離）が下表の延長毎に区分する。

区分	規格	運搬距離 (km)	区分	規格	運搬距離 (km)
①	ダ ン プ ト ラ ッ ク 10 t	$L \leq 0.5$	/	ダ ン プ ト ラ ッ ク	/
②		$0.5 < L \leq 1.2$			
③		$1.2 < L \leq 1.4$	⑥	1.2 < L ≤ 1.4	
④		$1.4 < L \leq 2.2$	⑦	20 t	1.9 < L ≤ 3.0
⑤		$2.2 < L \leq 3.0$			

注) 1. 運搬距離が1.2kmを超える場合は、20tダンプを標準とする。なお、一次支保工から施工基面までの内空高さが5.3m未満の場合は10tダンプを使用する。

3. 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) ロックボルト

1 m当たりの本数 = 1 断面当たり本数 / 延長方向間隔

9. 1. 3 覆工コンクリート・防水工

1. 数量算出項目

覆工コンクリート・防水延長を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、掘削、掘削断面積とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	掘削	掘削 断面積	単位	数量	備考
掘削延長	○	○	m		覆工コンクリート規格、防水シート規格を明記する。

(2) 掘削・掘削断面積区分

掘削による区分は、「9. 1. 2 掘削・支保工」による。

(3) 掘削断面積

区分	掘削 区分	掘削 断面積 (m ²)	断面積 範囲 (m ²)
①	B	40	$40.0 \leq A < 42.5$
②	C I	45	$42.5 \leq A < 47.5$
③	C II	50	$47.5 \leq A < 52.5$
④	D I	55	$52.5 \leq A < 57.5$
⑤	D II	60	$57.5 \leq A < 62.5$
⑥		65	$62.5 \leq A < 67.5$
⑦		70	$67.5 \leq A < 72.5$
⑧		75	$72.5 \leq A < 77.5$
⑨		80	$77.5 \leq A < 82.5$
⑩		85	$82.5 \leq A < 87.5$
⑪		90	$87.5 \leq A \leq 90.0$

注) 1. 掘削断面積には、余堀を含まない。

9.2 NATM

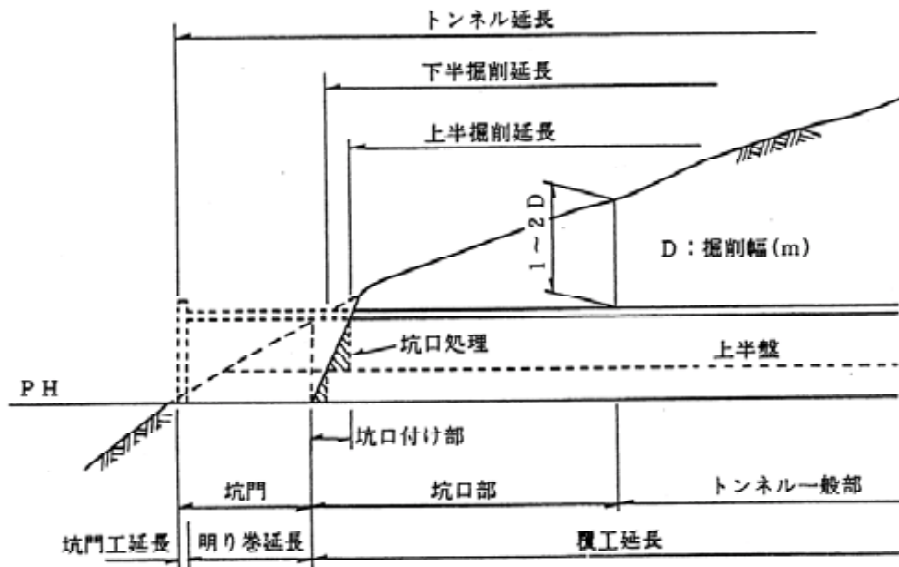
9.2.1 適用

1. 適用

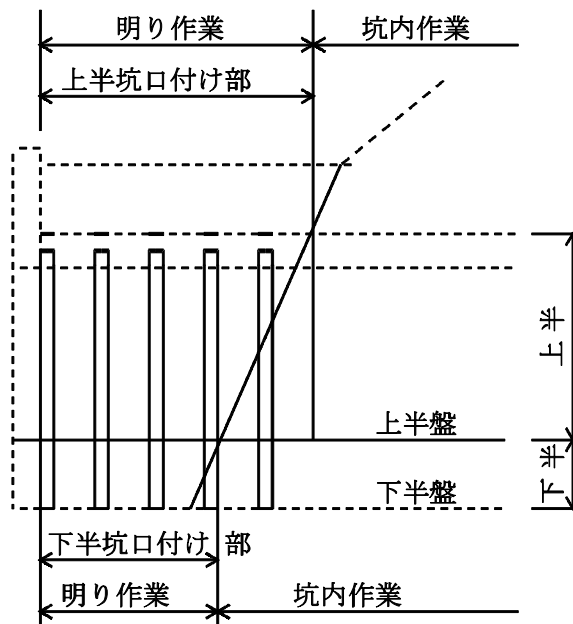
NATMによるトンネル工（機械掘削工法）に適用する。
 なお、9.1 NATM（施工単位）の適用範囲以外については本項を適用する。

2. トンネル延長

トンネル延長は、下図のとおりとする。



3. 坑口部詳細



9.2.2 掘削工

1. 数量算出項目

掘削断面積、掘削量、掘削延長を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、掘削、加背割、延長、設計・支払とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	掘削	加背割	延長	設計・ 支払	単位	数量	備考
掘削断面積	○	○	×	○	m ²		
掘削量	○	○	○	○	m ³		
掘削延長	○	○	○	×	m		

(2) 掘削区分

掘削による区分は、「道路トンネル技術基準（構造編）・同解説」第3編設計1. 概説1-2地山分類による。また、掘削区分に対応する岩分類は、下表のとおりとする。

掘削区分に対応する岩分類

掘削区分	岩分類	掘削区分	岩分類
B	硬岩（硬岩Ⅰ）	DⅡ	軟岩（Ⅱ）
CⅠ	中硬岩	注）1	軟岩（Ⅰ）
CⅡ		DⅢ 注）2	軟岩（Ⅱ）
DⅠ	軟岩（Ⅰ）		
	土砂		

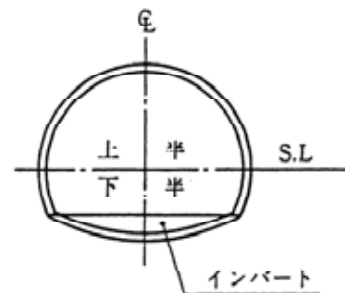
注）1. 掘削区分DⅡの岩分類の判定にあたっては、岩の性状により決定するものとする。

2. 坑口部等は掘削区分DⅢとし、岩分類の判定にあたっては、岩の性状により別途決定するものとする。

(3) 加背割区分

加背割による区分は、下記のとおりとする。

- ① 上部半断面
- ② 下部半断面
- ③ インバート



注）1. 上記区分は、掘削断面積40m²以上の標準的な加背割区分であり、これにより難しい場合は別途区分する。

2. インバートは岩の性状により設置する場合に区分する。

(4) 延長区分 (掘削断面積 40m²以上)

延長による区分は、下記のとおりとする。

- ①発破掘削： ずり出しにおいて運搬距離 (片押し延長+坑外片道運搬距離) が 1.2 Kmを超え、かつ、10tダンプトラックを使用する場合は、運搬距離が 1.2 Km以下の区間と 1.2 Kmを超える区間に区分する。
- ②機械掘削： ずり出しにおいて運搬距離 (片押し延長+坑外片道運搬距離) が 1.7 Kmを超え、かつ、10tダンプトラックを使用する場合は、運搬距離が 1.7 Km以下の区間と 1.7 Kmを超える区間に区分する。

(5) 設計・支払区分

下表に示す余掘等を考慮し、設計数量と支払数量に区分して算出する。

1) 掘削断面積 40m²以上の場合

掘削方法	掘削区分	余掘厚 (cm)	余巻厚 (cm)	余吹厚 (cm)
発破掘削	B	27	23	4
	C I	22	17	5
	C II	20	13	7
	D I	17	10	7
	D II	17	10	7
機械掘削	C I	13	8	5
	C II	13	8	5
	D I	13	8	5
	D II	13	8	5

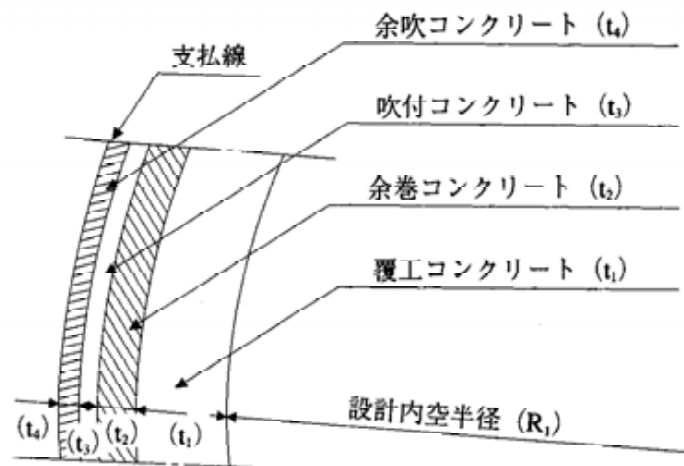
- 注) 1. 設計巻厚、設計吹付コンクリート厚及び設計掘削断面に対する割増し厚さである。
 2. 非常駐車帯・避難連絡坑等についても上表を適用する。
 3. 変形余裕量を見込む場合の余掘・余巻は、上表より 5cm減じ、掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
 4. 設計掘削半径と支払掘削半径との関係は、次図を標準とする。
 5. インバート部の余掘厚及び余巻厚は 5cmとする。
 6. 掘削区分 D III は、D II に準じるものとする。

2) 内空断面積 40m²未満の場合

内空断面積	掘削区分	余掘厚 (cm)	余巻厚 (cm)	余吹厚 (cm)
30m ² 以上 40m ² 未満	B	27	23	4
	C I	22	17	5
	C II	20	13	7
	D I	17	10	7
	D II	17	10	7
30m ² 未満	B	20	16	4
	C I	17	12	5
	C II	17	11	6
	D I	17	10	7
	D II	17	10	7

- 注) 1. 設計巻厚、設計吹付コンクリート厚及び設計掘削断面に対する割増し厚さである。
 2. 非常駐車帯・避難連絡坑等についても上表を適用する。
 3. 変形余裕量を見込む場合の余掘・余巻は、上表より 5cm減じ、掘削断面に変形余裕量を加えるものとする。
 4. 設計掘削半径と支払掘削半径との関係は、次図を標準とする。

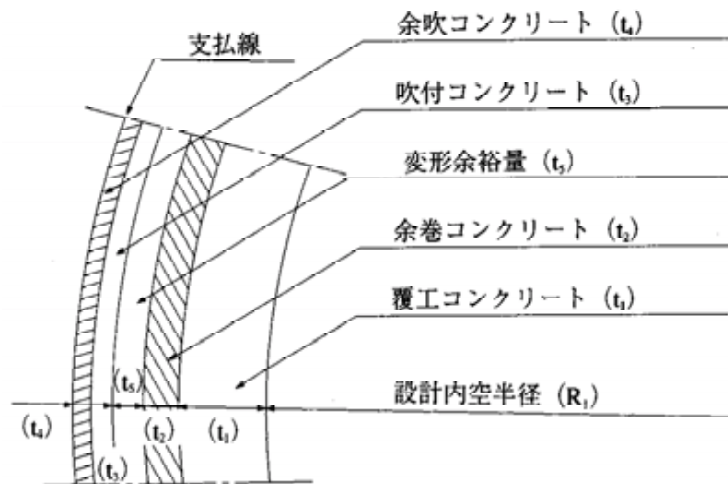
① 変形余裕量を見込まない場合



設計掘削半径 = 設計内空半径 (R_1) + 覆工コンクリート厚 (t_1) + 吹付コンクリート厚 (t_3)
 支払掘削半径 = [設計内空半径 (R_1) + 覆工コンクリート厚 (t_1) + 吹付コンクリート厚 (t_3)]
 + 余掘 = 設計掘削半径 + 余掘

※余掘 = 余巻コンクリート (t_2) + 余吹コンクリート (t_4)

② 変形余裕量を見込む場合



設計掘削半径 = 設計内空半径 (R_1) + 覆工コンクリート厚 (t_1) + 吹付コンクリート厚 (t_3)
 + 変形余裕量 (t_5)

支払掘削半径 = [設計内空半径 (R_1) + 覆工コンクリート厚 (t_1) + 吹付コンクリート厚 (t_3)
 + 変形余裕量 (t_5)] + 余掘 = 設計掘削半径 + 余掘

※余掘 = 余巻コンクリート (t_2) + 余吹コンクリート (t_4)

9.2.3 支保工

1. 数量算出項目

吹付、金網、ロックボルト、鋼製支保の数量を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、掘削、加背割とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目		区分			単位	数量	備考
		掘削	加背割	設・計 支・払			
吹付	吹付周長	○	○	×	m		
	吹付延長	○	○	×	m		吹付厚さを明記する。
	吹付体積	○	○	○	m ³		
金網	金網設置延長	○	○	×	m		
	金網周長	○	○	×	m		
ロックボルト	ロックボルト施工延長	○	○	×	m		1断面当りの本数を明記する。
	ロックボルト本数	○	○	×	本		縦方向間隔及び周方向間隔、形状寸法及び規格を明記する。 先打ボルトがある場合は、別途に算出する。
鋼製支保工	鋼製支保工延長	○	○	×	m		縦方向間隔を明記する。
	鋼製支保工基数	○	○	×	基		形状寸法、規格を明記する。

(2) 掘削区分

掘削による区分は、「9.2.2掘削工」による。

(3) 加背割区分

加背割による区分は、下記のとおりとする。

- ① 上部半断面
- ② 下部半断面

3. 数量算出方法

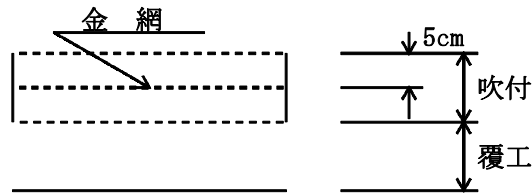
数量の算出は、「第1編（共通編）1章基本事項」によるほか下記の方法によるものとする。

(1) 吹付周長

吹付コンクリート周長は、設計覆工厚（余巻含まず）の外周長とする。ただし、変形余裕量を見込む場合は、変形余裕量を加算するものとする。

(2) 金網周長

金網設置位置の周長を算出する。金網の設置位置は、余掘・余巻を考慮せず、設計吹付厚－5cmの位置とする。



(3) 鋼製支保工基数

基数以外に1基当り部材数量及び質量（H形鋼、継手板、底版等）もそれぞれ算出する。

9.2.4 覆工

1. 数量算出項目

覆工コンクリート、防水シート、インバートの数量を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、掘削、設計・支払とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目		区分	掘削	設計・支払	単位	数量	備考
覆工コンクリート	覆工延長		○	×	m		覆工厚さを明記する。 鉄筋がある場合は鉄筋数量を別途算出する。
	覆工断面積		○	○	m ²		
防水シート	防水シート設置延長		○	×	m		
	防水シート設置周長		○	×	m		
インバート	インバート設置延長		○	×	m		インバート厚さを明記する。
	インバート断面積		○	○	m ²		
	インバート型 枠		○	×	m ²		設計断面積とする。
	インバート鉄筋		○	×	t		
	インバート埋戻し		○	×	m ³		

(2) 掘削区分

掘削による区分は、「9.2.2掘削工」による。

(3) 設計・支払区分

設計・支払による区分は、「9.2.2掘削工」による。

3. 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) 覆工コンクリート

覆工コンクリートを設計、支払別に算出する。

$$(\text{覆工コンクリート (m}^3\text{)}) = \text{覆工断面積 (m}^2\text{)} \times \text{覆工延長 (m)}$$

(2) 防水シート設置周長

防水シート設置周長は、設計覆工厚（余巻含まず）の外周長とする。ただし変形余裕を見込む場合は、変形余裕量を加算するものとする。

1 m当り防水シート設置周長（シートの重ね等のロスを含まない実周長）を算出する。

(防水シート面積(m²)=防水シート設置延長(m)×防水シート設置周長(m))

(3) インバートコンクリート

インバートコンクリートを設計、支払別に、「第1編（共通編）4章コンクリート工

4. 1 コンクリート工」によりコンクリートの規格ごとに算出する。

(インバートコンクリート(m³)=インバート断面積(m²)×インバート設置延長(m))

(4) インバート鉄筋

「第1編（共通編）4章コンクリート工 4. 3.1鉄筋工」により鉄筋の種類ごとに算出する。

9.2.5 付帯設備工等

1. 数量算出項目

坑門工（明り巻含む）、排水工、非常駐車帯、舗装工、付帯設備の箱抜き等の数量を算出する。

2. 数量算出方法

(1) 坑門工

坑門工は「第1編（共通編）4章コンクリート工」及び「第1編（共通編）11章仮設工 11.4足場工、11.5支保工」により算出する。

(2) 排水工

中央排水工、横断排水工は、掘削区分（岩分類）毎に算出する。

(3) 非常駐車帯

非常駐車帯と本坑接続部の妻部は、型枠（無筋構造物）、足場（無筋構造物）を算出する。

9.2.6 工事中仮設備

1. 数量算出項目

吹付プラント設備、電力設備、照明設備、換気設備、給排水設備、濁水処理設備、ずり出しストックヤード設備、坑口処理、工事中運搬路等の数量を算出する。

2. 数量算出方法

(1) 吹付プラント設備

吹付プラント設備は、セメントサイロ、骨材ホッパ、コンクリートプラントの組合せを標準として、現場条件に適合した機種、規格、基数を算出する。

(2) 電力設備

電力設備は、施工に必要な負荷設備の数量をもとに、工事工程を考慮の上月別の最大必要電力量を算出する。また、電力会社の供給設備～受電設備間の線路を決定し、受電設備数量、変電設備数量を算出する。

(3) 照明設備

照明設備は、坑内照明、坑外照明、切破照明、覆工照明に区分し、規格別の設置数量を算出する。また、坑内照明は設置延長、設置間隔も算出する。

(4) 換気設備

換気設備は、ずい道建設工事における粉じん対策に関するガイドライン（平成12年12月、労働省）に基づき作業者呼気、発破後ガス、ディーゼル機関排出ガス等を考慮し所要換気量、送風機容量を決定し、送風機機種および台数、風管径、規格、延長を算出する。

(5) 給排水設備

給排水設備は、給水、排水別に区分し、給水量・排水量、揚程を算出し、ポンプ規格、台数を算出する。また給水水槽規格、台数も算出する。
なお、坑内排水にポンプが必要な場合も同様に算出する。

(6) 濁水処理設備

濁水処理設備は、湧水量および排水基準、工事期間等をもとに、処理水量に応じた設備を選定し数量を算出する。

9.3 トンネル内装板設置工

1. 適用

トンネル内装板設置工に適用する。

2. 数量算出項目

トンネル内装板の設置面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

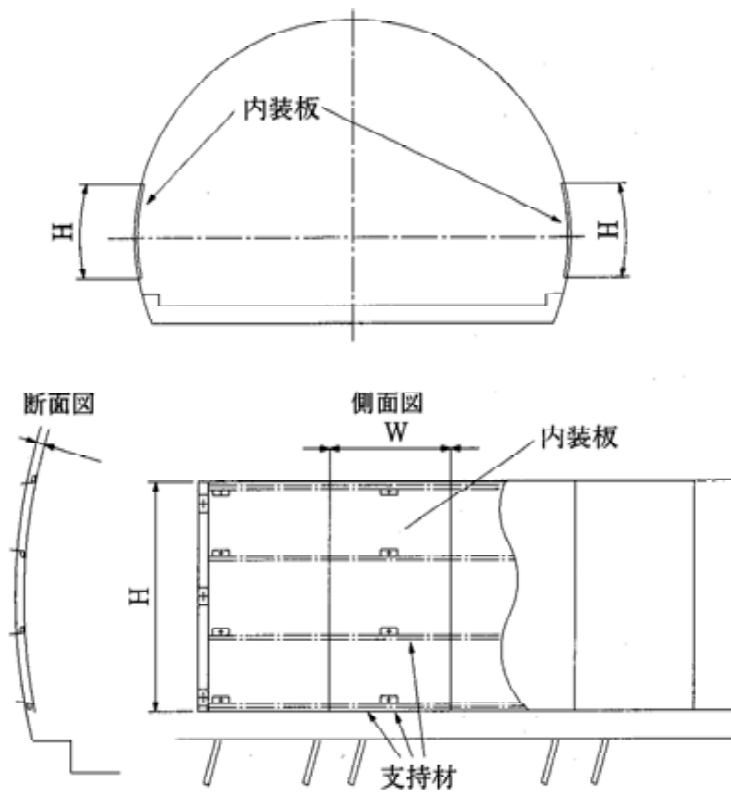
区分は、規格とする。

(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
トンネル内装板	○	m ²		

注) 足場工（枠組・単管）及び高所作業車を使用する場合は、別途算出する。

4. 参考図（トンネル断面取付一般図）



10章 共同溝工

10.1 共同溝工（1）

10.2 共同溝工（2）

- 10.2.1 適用
- 10.2.2 布掘工
- 10.2.3 掘削工
- 10.2.4 埋戻し工
- 10.2.5 基礎碎石工
- 10.2.6 コンクリート工
- 10.2.7 型枠工
- 10.2.8 鉄筋工
- 10.2.9 足場工
- 10.2.10 支保工
- 10.2.11 伸縮継手工、カラー継手工
- 10.2.12 防水工
- 10.2.13 防水層保護工

10.3 電線共同溝（C. C. BOX）工

- 10.3.1 適用
- 10.3.2 舗装版破碎積込
- 10.3.3 土工
- 10.3.4 基礎工
- 10.3.5 管路工
- 10.3.6 仮設工

10.4 情報ボックス工

- 10.4.1 適用
- 10.4.2 土工
- 10.4.3 基礎工
- 10.4.4 管路材設置
- 10.4.5 ハンドホール設置
- 10.4.6 仮設工

10章 共同溝工

10.1 共同溝工(1)

1. 適用

土留覆工方式及び土留開放方式による掘削深さ16mまでの標準部の共同溝工に適用する。ただし、内防水施工による標準部、特殊部・換気口部および電線共同溝等の歩道に設置する簡易なものには適用しない。
なお、適用は現場打ちボックスカルバートの同一断面1層2連までとする。
また、本項の適用を外れる共同溝工については、共同溝工(2)を適用する。

2. 数量算出項目

躯体部本体コンクリート、化粧型枠、鉄筋、特殊目地材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、歩床部コンクリート、目地・止水板(スリップバー方式)については必要の有無を確認する。

- 注) 1. 鉄筋工については、「第1編(共通編)4.3.1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、「第1編(共通編)9.1砕石基礎工」によるものとする。
3. 目地・止水板(スリップバー方式以外の継手構造(カラー方式等))については別途考慮するものとする。
4. 冬期の施工で雪寒仮囲いが必要な場合については、「第1編(共通編)11.6.2雪寒仮囲い工」によるものとする。
5. 掘削工、埋戻工、防水工、防水層保護工については、共同溝工(2)によるものとする。

3. 区分

区分は、規格、断面とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目		区分		規格	断面	必要性の有無	単位	数量	備考
躯体部本体コンクリート				○	○	—	m ³	○	
基礎	敷均し厚20cm以下			×	×	○	—	×	
	砕石 敷均し厚20cm超え			○	×	—	m ²	○	
均しコンクリート				×	×	○	—	×	
歩床部コンクリート				×	×	○	—	×	
目地・ 止水板	スリッパ-式			×	×	○	—	×	
	スリッパ-式以外			○	×	—	m ² 及び m	○	
化粧型枠				×	×	—	m ²	○	必要量計上
鉄筋				○	×	—	t	○	
足場				×	×	—	—	×	注) 2

注) 1. 躯体部本体コンクリートの規格はコンクリート規格とする。
 2. 雪寒仮囲い等の特別な足場を必要とする場合は、必要量を別途算出する。

(2) 断面区分

区分	断面	土被り	内空幅：B (m)	内空高：H (m)	
①	1層1連	1.5 < DH ≤ 3.0	2.0 ≤ B < 2.5	1.5 ≤ H < 2.0	
②			2.5 ≤ B < 3.5	1.5 ≤ H < 2.0	
③			2.0 ≤ B < 2.5	2.0 ≤ H < 2.5	
④			2.5 ≤ B < 3.5	2.0 ≤ H < 2.5	
⑤	1層2連		3.0 < DH ≤ 5.0	2.0 ≤ B < 2.5	2.0 ≤ H < 2.5
⑥				2.5 ≤ B < 3.5	2.0 ≤ H < 2.5
⑦				2.0 ≤ B < 2.5	2.5 ≤ H < 3.0
⑧				2.5 ≤ B < 3.5	2.5 ≤ H < 3.0
⑨		2.0 ≤ B < 2.5		3.0 ≤ H < 4.0	
⑩		2.5 ≤ B < 3.5		3.0 ≤ H < 4.0	

注) 1層2連の場合の考え方は、以下のとおりである。
 ・同一断面の場合 : 1連分のB、Hで決定
 ・異形断面の場合 : 共同溝工(2)により別途算出する。

4. 数量算出方法

数量算出は、「第1編(共通編)1章基本事項」によるものとする。

10. 2 共同溝工(2)

10. 2. 1 適用

共同溝工（1）の適用を外れた土留覆工方式および土留開放方式による掘削深さ16mまでの共同溝工に適用する。
ただし、電線共同溝等の歩道に設置する簡易なものには適用しない。

10. 2. 2 布掘工

布掘工は、土留杭打込に先立ち、地下占用物件および支障物件の確認のため実施するものである。
布掘工の数量算出は、舗装版厚等も含め別途打合せるものとする。

10. 2. 3 掘削工

1. 数量算出項目

掘削土量を区分ごとに算出する。なお、コンクリート及びアスファルト舗装版の破碎については、別途「3. 2 舗装版破碎工」等により算出する。

2. 区分

区分は、ブロック、施工形態、土質とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	ブロック	施工形態	土質	単位	数量	備考
掘削	○	○	○	m ³		

(注) 算出する数量は、地山土量とする。

1) ブロック区分

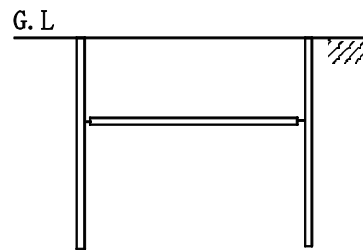
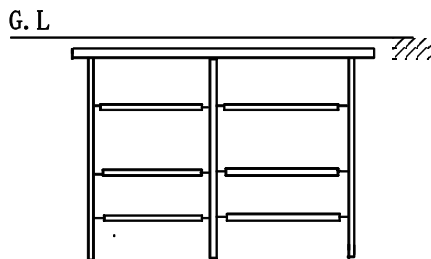
ブロックごとに区分して算出する。

2) 施工形態区分

施工形態による区分は、「土留覆工方式」、「土留開放方式」に区分して算出する。

(土留覆工方式)

(土留開放方式)



3) 土質区分

土質区分は、「2. 1 土工 3. 区分(2)」による。

10.2.4 埋戻工

1. 数量算出項目

埋戻しの土量を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、ブロック、施工形態とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	ブロック	施工形態	単位	数量	備考
埋戻し	○	○	m ³		

(注) 算出する数量は、締固め後の土量とする。

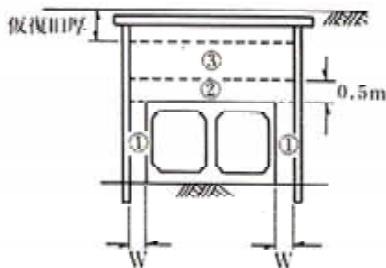
1) ブロック区分

ブロックごとに区分して算出する。

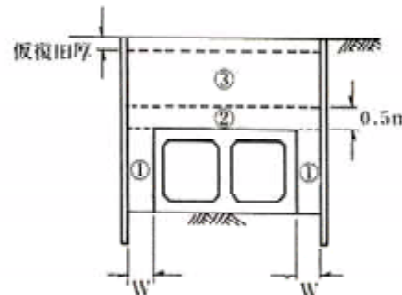
2) 施工形態区分

施工形態による区分は、下記のとおりとする。

(土留覆工方式)



(土留開放方式)



(注) 1. ①、②、③に区分し、土量を算出する。
2. $W < 0.9\text{m}$ 、 $W \geq 0.9\text{m}$ に区分し、土量を算出する。

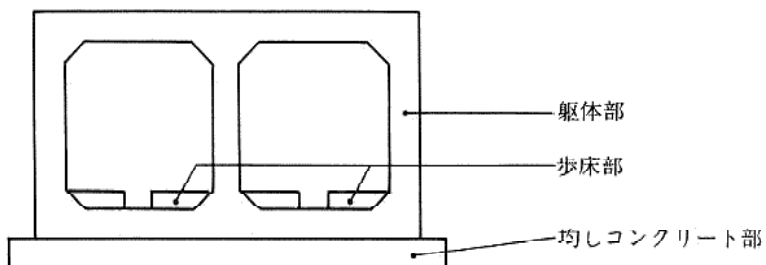
10.2.5 基礎砕石工

基礎砕石工の数量は「第1編（共通編）9章基礎工 9.1 砕石基礎工」により算出する。

10. 2. 6 コンクリート工

1. 数量算出項目

躯体部コンクリート、均しコンクリート部コンクリート、歩床部コンクリートの体積を区分ごとに算出する。



2. 区分

区分は、ブロック、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	ブロック	規格	単位	数量	備考
躯体部コンクリート	○	○	m ³		
均しコンクリート部コンクリート	○	○	m ²		参考として施工厚さ (cm) 及び体積 (m ³) を算出する。
歩床部コンクリート	○	○	m ³		

1) ブロック区分

ブロックごとに区分して算出する。

10.2.7 型枠工

1. 数量算出項目

型枠の面積を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、ブロックとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	ブロック	構造物種別	単位	数量	備考
型 枠	○	一般型枠	m ²		注) 1
		均し基礎コンクリート型枠	m ²		
		撤去しない埋設型枠	m ²		
		歩床部型枠	m		注) 2

- 注) 1. 化粧型枠がある場合は区分する。
2. 歩床部型枠数量については、排水溝延長とする。

(2) ブロック区分

ブロックごとに区分して算出する。

10.2.8 鉄筋工

鉄筋の数量は、「第1編(共通編)4章コンクリート工 4.3.1 鉄筋工」により算出する。

10. 2. 9 足場工

1. 数量算出項目

足場の数量は、「第1編（共通編）11章仮設工11. 4足場工」により算出する。

2. 区分

区分は、ブロックとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	ブロック	単位	数量	備考
足場	○	掛 m^2		

(2) ブロック区分

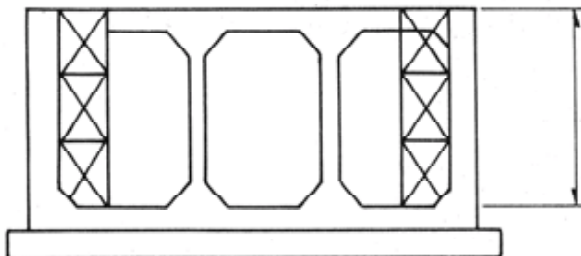
ブロックごとに区分して算出する。

3. 数量算出方法

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

(1) 一般部については、「第1編（共通編）11章仮設工 11.4 足場工」により算出する。

(2) 側部内防水工箇所については、枠組足場を標準とし、下記のとおり算出する。



$$A = 2 \times H \times \ell$$

A : 足場工面積 (掛 m^2)

ℓ : 延長 (m)

10. 2. 10 支保工

支保の数量は、「第1編（共通編）11章仮設工 11.5 支保工」により算出する。

10. 2. 11 伸縮継手工、カラー継手工

1. 数量算出項目

伸縮継手工の止水板、目地材、スリップバー及びカラー継手工のコンクリート、型枠、鉄筋、目地材の数量を算出する。

2. 区分

区分は、ブロック、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

1) 伸縮継手工

項目 \ 区分	ブロック	規格	単位	数量	備考
止水板	○	○	m		
目地材		○	m ²		
スリップバー		○	本		

2) カラー継手工

項目 \ 区分	ブロック	規格	単位	数量	備考
コンクリート	○	○	m ³		
型枠		○	m ²		
鉄筋		○	t		
目地材		○	m ²		

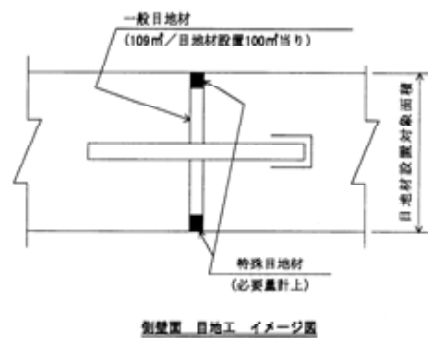
(2) ブロック区分

ブロックごとに区分して算出する。

(3) 目地材

特殊目地材については、必要量を別途算出する。

(参考図)



10. 2. 12 防水工

1. 数量算出項目

防水の面積を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、ブロック、施工箇所、種別、規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	ブロック	施工箇所	種別	規格	単位	数量	備考
防 水	○	一般部 ・ 換気部	底頂部	—	○	m ²	
			側 部	内防水	○	m ²	
		外防水		○	m ²		
		特殊部	底頂部	—	○	m ²	
			側 部	内防水	○	m ²	
		外防水		○	m ²		

注) 1. 一般部とは、共同溝の標準的な断面部のブロックをいう。

換気部とは、構内の温度及び湿度の調整並びに有毒ガスの排除を目的とした、強制換気口又は自然換気口等のブロックをいう。

特殊部とは、支線の分岐箇所、ケーブルのジョイントホール、敷設物件の導入用入孔及び搬入口等のブロックをいう。

2. 継手構造がカラー継手の場合は、施工箇所区分にしたがってカラー部を計上する。

(2) ブロック区分

ブロックごとに区分して算出する。

10. 2. 13 防水層保護工

1. 数量算出項目

防水層保護の面積を区分ごとに算出する。

2. 区分

区分は、ブロック、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	ブロック	施工箇所		規 格	単 位	数 量	備 考
防水層 保 護	○	一般部 ・ 換気部	底頂部	○	m ²		
			側 部	○	m ²		
		特殊部	底頂部	○	m ²		
			側 部	○	m ²		

- 注) 1. 施工箇所の定義については、10. 2. 12防水工による。
 2. 継手構造がカラー継手の場合は、施工箇所区分にしたがってカラー部を計上する。

(2) ブロック区分

ブロックごとに区分して算出する。

10.3 電線共同溝(C. C. BOX)工

10.3.1 適用

1. 適用

電線共同溝 (C・C・BOX) 工事に適用する。

10.3.2 舗装版破碎積込

アスファルト舗装版破碎積込の数量は、「3.2 舗装版破碎工」により算出する。

(注) 舗装版切断が必要な場合は、「3.3 舗装版切断工」により数量を算出する。

10.3.3 土工

1. 適用

電線共同溝 (C・C・BOX) 工事の土工に適用する。

2. 数量算出項目

床掘、埋戻し・締固めの土量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、土質とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目 \ 区分	土質	単位	数量	備考
床掘	×	m ³		
埋戻し 締固め	○	m ³		

(2) 土質区分

土質による区分は、以下の通りとする。

土質 ———— 土砂
 └── 中埋砂

10.3.4 基礎工

基礎工の数量は、「第1編（共通編） 4章コンクリート工 4.1 コンクリート工及び 9章基礎工 9.1 碎石基礎工」により算出する。

10.3.5 管路工

1. 適用

管路部及び特殊部の設置工に適用する。

2. 数量算出項目

管路、受金具、支持金具、管路受台、プレキャストボックス、蓋を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、施工区分、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・仕様	単位	数量	備考
	施工区分					
管路延長	○	○		m		
受金具	○	○		個		
支持金具	○	○		個		
管路受台	○	○		個		
プレキャストボックス	—	○		箇所		(3)その他 1)
蓋	—	○		組		(3)その他 2)

(2) 施工区分

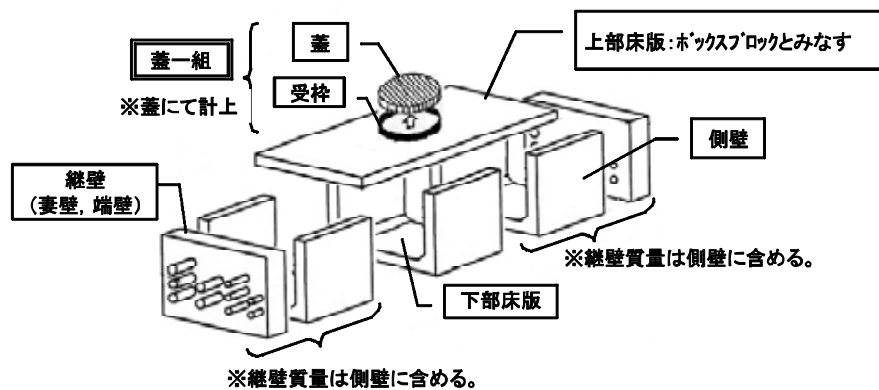
埋設部・露出部毎に算出する。

なお、露出部とは、橋梁添架及びトンネル内等設置により露出管路となる部分をいう。

(3) その他

1) プレキャストボックス

下図のとおり、プレキャストボックス1箇所ごとにプレキャストボックスブロック質量区分別個数を算出する。ただし、個々のプレキャストボックスブロック質量を併記すること。

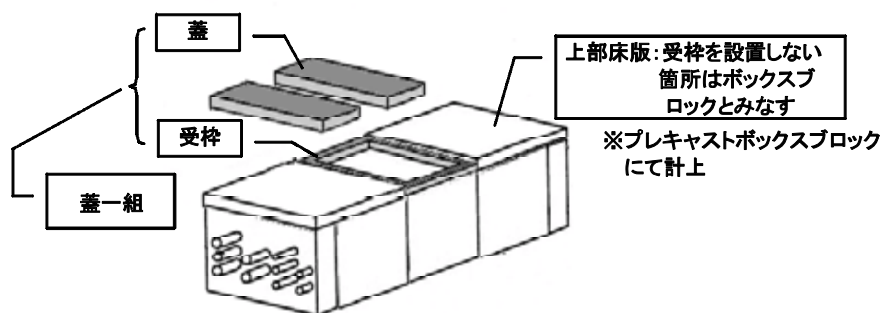


プレキャストボックスブロック1個当り質量区分

- ① 1000kg以下
- ② 1000kg超～4000kg以下
- ③ 4000kg超～11000kg以下

2) 蓋

下図のとおり、蓋1組当りの質量を算出し、質量区分ごとに組数を算出する。



蓋1組当り質量区分

- ① 200kg以下
- ② 200kg超～800kg以下
- ③ 800kg超～2000kg以下

10.3.6 仮設工

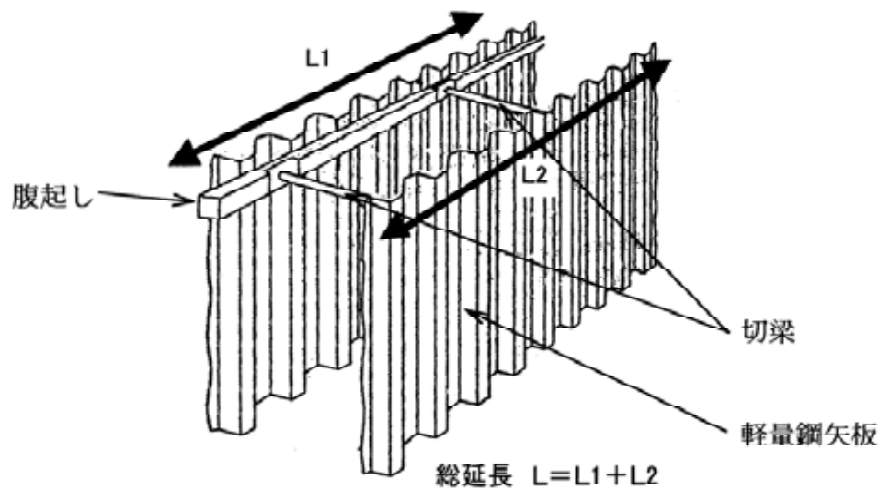
1. 適用

軽量鋼矢板による土留、路面覆工等の仮設工に適用する。

2. 数量算出項目

第1編（共通編） 11章仮設工 11.1 土留・仮締切工により算出する。
但し、軽量鋼矢板による簡易土留の場合は、矢板設置延長を算出する。

3. 参考図



10.4 情報ボックス工

10.4.1 適用

1. 適用

情報ボックス工事に適用する。

10.4.2 土工

1. 適用

情報ボックス工事の土工に適用する。

2. 数量算出項目

掘削、埋戻しの土量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、土質、施工形態とする。

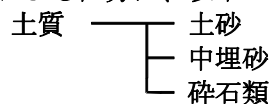
(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分		単位	数量	備考
	土質	施工形態			
掘削	×	×	m ³		
埋戻し 締固め	○	×	m ³		
残土処理	×	○	m ³		

注) 掘削及び残土処理数量は、地山数量とする。
また、埋戻し・締固め数量は、締固め後数量とする。

(2) 土質区分

土質による区分は、以下のとおりとする。



10.4.3 基礎工

数量は、「第1編（共通編） 4章コンクリート工 4.1 コンクリート工
及び 9章基礎工 9.1 砕石基礎工」により算出する。

10.4.4 管路材設置

1. 適用

本体管及びさや管等の設置に適用する。

2. 数量算出項目

本体管の設置延長を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、施工区分、規格・仕様とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	施工区分	規格 ・仕様	単位	数量	備考
本体管延長	○	○ 注)	m		さや管条数及び材質を明記する。
スリーブ	○	○	個		
伸縮継手	○	○	個		

注) 本体管はコンクリート製又は合成樹脂製に区分して算出する。

(2) 施工区分

埋設部・露出部毎に算出する。

注) 露出部とは、管路を構造物等に添架して設置する部分を指す。

10.4.5 ハンドホール設置

1. 適用

ハンドホール、蓋等の設置に適用する。

2. 数量算出項目

ハンドホール及び蓋を区分ごとに算出する。

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

区 分 項 目	規格・仕様	単 位	数 量	備 考
ハンドホール	○	個		
蓋	○	枚		
固 定 板	○	枚		
支 持 金 具	○	個		

注) ハンドホール数量は、組立式のものは組（設置箇所）数量を算出する。

10.4.6 仮設工

仮設工の数量は、「第1編（共通編）11章仮設工により算出する。なお、軽量鋼矢板による土留、路面覆工等による仮設工の数量は、「第3編（道路編）10章共同溝10.3電線共同溝（C.C.BOX）工」により算出する。

第3編 公園編

1章 公園植栽工

1 章 公園植栽工

1.1 公園植栽工

1.2 公園除草工

1章 公園植栽工

1.1 公園植栽工

1. 適用

公園の植栽作業及び移植作業に適用する。

2. 数量算出項目

植栽（植樹）、支柱、移植、地被類植付、張芝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
植栽（植樹）		○	×	○	本		
支柱		×	○	○	本・m		
移植		○	×	○	本		
地被類植付		○	×	○	鉢		
張芝		○	×	×	m ²		

(2) 樹木の種類区分

植栽 (植樹) 移植	低木	樹高60cm未満
	中木	樹高60cm以上100cm未満
		樹高100cm以上200cm未満
		樹高200cm以上300cm未満
	高木	幹周15cm未満
		幹周15cm以上25cm未満
		幹周25cm以上40cm未満
		幹周40cm以上60cm未満
		幹周60cm以上90cm未満
地被類植付	各種	
張芝	各種	

- 注) 1. 低木には、株物、一本立ちを含む。
 2. 高木とは樹高3m以上とする。また、幹周とは地際よりの高さ1.2mでの幹の周囲長とし幹が枝分かれ（株立樹木）している場合の幹周は、各々の総和の70%とする。
 3. 土壌改良材を使用する場合は、植栽（植樹）1本当たり土壌改良材使用量を算出すること。
 4. 移植の場合は、根巻・幹巻の有無を区分する。また、運搬を伴う場合は、運搬距離（km）を算出する。
 5. 植栽（植樹）及び移植に伴い、客土、埋戻土が別途必要な場合は、その数量を算出する。また、残土の搬出が必要な場合は残土量を算出する。

6. 地被類植付は下記の仕様に適用する。

- 1) ささ類、木草本類、つる性類でコンテナ径12cm以下
- 2) 高さ（長さ）60cm以下の地被類

7. 張芝は、芝種類の他、ペタ張・目地張等の施工方法、及び芝串の有無についても区分する。
 なお、目地張を行う場合は、100m²当たり芝使用量についても算出する。

(3) 支柱の種類区分

	区分	規格・仕様	単位	備考
支柱	中木	二脚鳥居 添木付 樹高250cm以上	本	
		八ツ掛（竹） 樹高100cm以上	本	
		添柱形（1本形・竹） 樹高100cm以上	本	
		布掛（竹） 樹高100cm以上	m	
		生垣形 樹高100cm以上	m	
	高木	二脚鳥居 添木付 幹周30cm未満	本	
		二脚鳥居 添木無 幹周20cm以上30cm未満	本	
		三脚鳥居 幹周30cm以上60cm未満	本	
		十字鳥居 幹周30cm以上60cm未満	本	
		二脚鳥居組合せ 幹周40cm以上75cm未満	本	
		八ツ掛（三脚）（竹） 幹周20cm未満	本	注) 2
		八ツ掛（丸太） L=4m 幹周20cm以上35cm未満	本	
		八ツ掛（丸太） L=6~7m 幹周30cm以上75cm未満	本	

- 柱) 1. 単位「本」は、支柱を設置する樹木本数、「m」は、支柱設置延長を算出する。
 2. 樹木1本当たり竹（支柱材）必要量について算出する。

(4) 施工場所

植栽（植樹）、支柱、移植、地被類植付を日本庭園で施工する場合、区分して算出する。

1.2 公園除草工

1. 適用

公園の除草及び集草、積込・運搬に適用する。
ただし、景観を重視し、かつ除草回数が1回/月を越える場合については適用除外とする。

2. 数量算出項目

公園除草の面積を算出する

3. 区分

区分は、作業内容とする。

(1) 数量算出項目区分一覧表

項目 \ 区分	作業内容	施工場所	単位	単位	数量	備考
公園除草	○	○	m ²	本		

(2) 作業内容区分

除草の面積を作業内容（除草、抜根、集草、積込・運搬）ごと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) 除草は施工場所毎に下記の工法に区分して算出する。

除草工法

- 人力除草
- 人力抜根
- 機械除草Ⅰ（肩掛式）
- 機械除草Ⅱ（ハンドガイド式+肩掛式）

(2) 公園外への運搬が必要な場合は、運搬路に応じて、運搬距離（片道）（km）を算出する。

5. 参考

除草工法の選定は、下記を標準とする。

工法の選定フロー

