

3 章 道路維持修繕工

- 3.1 路面切削工
- 3.2 舗装版破碎工
- 3.3 舗装版切断工
- 3.4 道路打換え工
- 3.5 路上路盤再生工
- 3.6 欠損部補修工
- 3.7 舗装版クラック補修工
- 3.8 道路付属構造物塗替工
- 3.9 張紙防止塗装工
- 3.10 道路除草工
- 3.11 道路清掃工
 - 3.11.1 路面清掃工
- 3.12 排水施設清掃工
 - 3.12.1 側溝清掃工、管渠清掃工、集水柵清掃工
 - 3.12.2 集水柵清掃工 (単独作業)
- 3.13 トンネル清掃工
- 3.14 トンネル照明器具清掃工
- 3.15 トンネル漏水対策工
- 3.16 トンネル補修工
 - 3.16.1 トンネル補修工
(ひび割れ補修工(低圧注入工法))
 - 3.16.2 トンネル補修工
(断面修復工(左官工法))
 - 3.16.3 トンネル補修工
(剥落防止対策工(可視繊維シート接着工))
- 3.17 植栽維持工
 - 3.17.1 樹木・芝生管理工
- 3.18 道路除雪工
- 3.19 床版補強工
 - 3.19.1 炭素繊維接着工
 - 3.19.2 足場工、朝顔、防護工
- 3.20 橋梁補強工
 - 3.20.1(1) 橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)
 - 3.20.1(2) 橋梁補強工(鋼板巻立て)(2)
 - 3.20.2(1) 橋梁補強工
(コンクリート巻立て)(1)
 - 3.20.2(2) 橋梁補強工
(コンクリート巻立て)(2)
- 3.21 落橋防止装置工
 - 3.21.1 落橋防止装置工

3章 道路維持修繕工

3.1 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。ただし、交差点内の施工を含みかつ従道路側の交通規制を伴う交差点部の施工に際し、交差点部を小規模に分割し施工する場合は、当該交差点部分のみ別途考慮する。

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、DID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	3次元モデル	属性情報					
			施工区分	段差すりつけの撤去作業	DID区間の有無	運搬距離	単位	数量
路面切削	B	○	○	×	×	m2		
殻運搬 (路面切削)	D	×	×	○	○	m3		

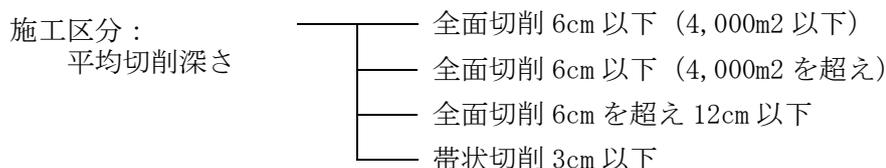
3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 既設導水パイプの撤去が必要な場合は別途考慮する。

2. 段差すりつけの撤去後に発生した殻の運搬は、「第1編(共通編) 10.5 殻運搬」により別途算出する。

(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。

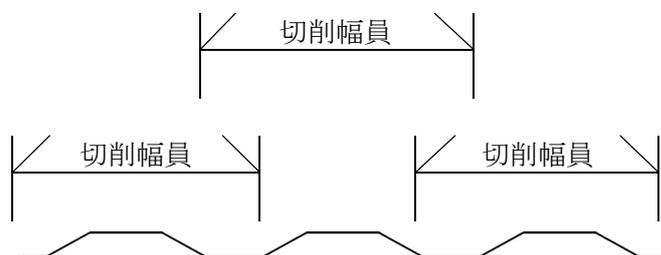


(3) 施工形態区分

1) 施工形態による区分は、切削形態により下記のとおりとする。

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。

$$H = \frac{Av}{W} \times 100$$

H : 1 現場の平均切削深さ (cm)

Av : 1 現場の平均切削断面積 (m²)

W : 平均切削幅員 (m)

なお、帯状切削の場合は、W=2m 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 (2m) × 延べ施工延長

3.2 舗装版破碎工

1. 適用

機械によるコンクリート舗装版、アスファルト舗装版、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版、または人力によるアスファルト舗装版の破碎作業及びバックホウにより直接掘削・積込の作業に適用する。

ただし、急速施工（舗装版とりこわしから舗装までを1日で完了する施工）、機械による橋梁舗装版撤去の場合、人力によるコンクリート舗装版、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の破碎作業及び掘削・積込の場合、コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版において全体厚が45cmを超える場合又は舗装版厚のうちアスファルト層が占める割合が50%を超える場合を除く。

2. 数量算出項目

舗装版破碎面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、舗装版種類、舗装版破碎厚さとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報					
			舗装版種別	舗装版破碎厚さ		単位	数量	備考
				アスファルト舗装	コンクリート舗装			
舗装版破碎面積	B				m ²		注)3	
舗装版破碎量	D	○	○	○	(t) m ³	()		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 舗装版破碎量は、舗装版破碎前の体積として算出する。

2. アスファルト殻、コンクリート殻の運搬が必要な場合は、運搬距離（km）を算出する。
殻運搬は「第1編（共通編）10.5 殻運搬」により別途算出する。

3. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合は、備考欄に全体厚を明記する。

(2) 舗装版種別区分

- ① アスファルト舗装版
- ② コンクリート舗装版
- ③ コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版

(3) 舗装版破碎厚さ区分

アスファルト舗装版（障害物無し 騒音振動対策不要）

- ① 15cm 以下
- ② 15cm を超え 40cm 以下

アスファルト舗装版（障害物無し 騒音振動対策必要）

- ① 15cm 以下
- ② 15cm を超え 35cm 以下

アスファルト舗装版（障害物有り）

- ① 4cm 以下
- ② 4cm を超え 10cm 以下
- ③ 10cm を超え 15cm 以下
- ④ 15cm を超え 30cm 以下

コンクリート舗装版（障害物無し 騒音振動対策不要）

- ① 15cm 以下
- ② 15cm を超え 35cm 以下

コンクリート舗装版（障害物無し 騒音振動対策必要）

- ① 15cm 以下
- ② 15cm を超え 35cm 以下

コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版

全体厚

- ① 15cm 以上 35cm 以下

アスファルト（カバー）舗装

- ① 15cm 以下
- ② 15cm を超え 22.5cm 以下

4. 数量算出方法

数量の算出は、「第1編（共通工）1章 基本事項」による。

3.3 舗装版切断工

1. 適用

コンクリート舗装版、アスファルト舗装版及びこれらの重複舗装版における舗装版の切断工に適用する。

なお、切断作業において複数回切断（ステップカット）の有無にかかわらず適用できる。

【適用出来る範囲】

- ・アスファルト舗装版厚が40cm以下の場合
- ・コンクリート舗装版厚が30cm以下の場合
- ・重複舗装版（コンクリート+アスファルト（カバー））厚が40cm以下の場合

【適用できない範囲】

- ・コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、舗装版厚のうちアスファルト舗装版が占める割合が50%を超える場合

2. 数量算出項目

舗装版切断の延長を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、舗装版種別、舗装版切断厚さとする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	3次元 モデル	舗装版 種別	属性情報				
			舗装版切断厚さ (cm)		数量 (m)	備考	
			全体厚	全体厚の内 コンクリート舗装 版厚 注)2			
舗装版 切断	B	○	t=○cm 以下	tc=○cm 以下	t= (tc=)	L=	
					}	}	
					t= (tc=)	L=	
					計 L=		
	B		t=○cm 以下	tc=○cm を超え tc=○cm 以下	t= (tc=)	L=	
					}	}	
					t= (tc=)	L=	
					計 L=		
合計					ΣL =	m	

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 区分ごとに上表を集計する。

2. コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の場合、必要となる。

(2) 舗装版種別区分

- ① アスファルト舗装版
- ② コンクリート舗装版
- ③ コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版

(3) 舗装版種別区分及び厚さ区分

- ① アスファルト舗装版のみ切断
 - 1) 15cm 以下
 - 2) 15cm を超え 30cm 以下
 - 3) 30cm を超え 40cm 以下
- ② コンクリート舗装版のみ切断
 - 1) 15cm 以下
 - 2) 15cm を超え 30cm 以下
- ③ コンクリート+アスファルト（カバー）舗装版の切断
 - 全体厚
 - 1) 15cm 以下
 - 2) 15cm を超え 30cm 以下
 - 3) 30cm を超え 40cm 以下
 - 全体厚の内コンクリート舗装厚
 - 1) 15cm 以下
 - 2) 15cm を超え 30cm 以下

4. 数量算出方法

数量の算出は、「第1編（共通工）1章 基本事項」による。

3.4 道路打換え工

1. 適用

維持・修繕アスファルト舗装工の内、舗装版とりこわしから舗設までを急速施工する日当り平均作業量が 50m² 以上 420m² 以下の現道打換え工事に適用する。
舗装版とは、コンクリート層及びアスファルト層を総称している。

2. 数量算出項目

舗装版とりこわし面積、厚さ、とりこわし量及び舗装工の面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、打換構成、打換種類、打換面積、材料規格とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報						
			打換構成	打換種類	打換面積	材料規格	単位	数量	備考
舗装版とりこわし面積		B	○	○	○	×	m ²		
舗装版とりこわし厚さ		B				×	cm		
舗装版とりこわし量		D				×	(t) m ³		
表層		B				○	m ²		
中間層		B				○	m ²		
基層		B				○	m ²		
上層路盤		B				○	m ²		
下層路盤		B				○	m ²		
(舗装版+路盤+路床厚さ)		B				×	cm		
(路盤掘削土量)		D				×	m ³		
(路床掘削土量)		D				×	m ³		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

- 注) 1. 舗装版とりこわし積込みと、路盤・路床の掘削積込みを同時に行う場合は、
() 書き項目である舗装版+路盤+路床厚さ及び掘削土量を算出する。
2. カッター切断は、別途「第3編(道路編) 3. 3 舗装版切断工」により計上する。

(2) 打換構成区分

打換の舗装構成ごとに各数量を取りまとめる。

(3) 打換種類区分

打換種類による区分は、下記のとおりとする。

- ① 全層打換え（下層路盤又は路床まで打換える場合）
- ② 舗装版のみの打換え（舗装版のみ打換える場合）

(4) 打換面積区分

打換面積による区分は、下記のとおりとする。

- ① 幅員 2.5m かつ作業延長 20m 以上
- ② 幅員 2.5m かつ作業延長 20m 未満

(5) 材料規格区分

材料規格による区分は、表層～下層路盤の材料種類（密粒度 As20・粗粒度 As20 等）及び厚さとする。

3.5 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、施工面積 250m² 以上 6,000m² 以下、平均施工幅 2m 以上 10m 以下、混合深さ 0.4m 以下の再生路盤工に適用する。

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	3次元モデル	属性情報			
		規格	単位	数量	備考
路上路盤再生	B	○	m ²		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

- 注) 1. 事前の路面切削が必要な場合は、別途計上する。
2. 事前の予備破碎、予備破碎後の殻運搬、処分が必要な場合は、別途計上する。

(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。

3.6 欠損部補修工

1. 適用

道路維持における加熱合材（日施工量20t未満）及び常温合材（日施工量0.3t未満）による舗装面の欠損部補修作業に適用する。
ただし、舗装版等の取り壊し、残土処理作業は含まない。

2. 数量算出項目

欠損部補修の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	3次元モデル	属性情報				
		規格	日施工量	単位	数量	備考
加熱合材補修工	B	○	○	t		
常温合材補修工	B	○	×	t		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

(2) 規格区分

路面補修の面積を使用する材料ごとに区分して算出する。

(3) 日施工量による区分

加熱合材補修工は、日施工量により区分する。

日施工量	_____	1 t 未満
	_____	1 t 以上 2 t 未満
	_____	2 t 以上 5 t 未満
	_____	5 t 以上 20 t 未満

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) 欠損部補修の内訳は、下記の項目で算出する。

項目 \ 区分	3次元モデル	属性情報			
		規格	単位	数量	備考
アスファルト合材	B	○	t		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

3.7 舗装版クラック補修工

1. 適用

コンクリート舗装版の加熱注入式によるクラックの補修及びコンクリート舗装版・アスファルト舗装版のクラック防止シート張に適用する。

2. 数量算出項目

クラック補修、注入材（材料費）、クラック防止シート張、クラック防止シート（材料費）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	3次元モデル	属性情報			
			規格	単位	数量	備考
クラック補修		B	×	m		
注入材（材料費）		B	○	m		
クラック防止シート張		B	×	m		
クラック防止シート（材料費）		B	○	m		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

4. 数量算出方法

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

- (1) 注入材（材料費）は、クラック補修延長（m）当りの質量（kg）も算出する。なお、標準的な注入材の使用量は次式による。なお、割増率の内訳は、諸雑費と注入材のロスとする。

$$G = [g \times W \times D \times (1 + \text{割増率})] / 10$$

G：補修延長 m 当り数量（kg）

g：注入材の比重（kg/L）

W：補修幅（cm）

D：補修深さ（cm）

割増率は+0.23 とする。

- (2) クラック防止シート（材料費）は、ロス率を考慮した数量を算出する。なお、ロス率は+0.15 とする。

3.8 道路付属構造物塗替工

1. 適用

道路標識柱、道路照明柱、防護柵等の道路付属構造物の現地塗替作業の素地調整及び塗装に適用する。

2. 数量算出項目

道路付属物塗替の面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、塗装種別、構造物区分、ペイントkg/100m²/回当り使用量、塗装回数、機械使用区分とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	3次元 モデル	属性情報							
		塗装 種別	構造物 区分	ペイント kg/100 m ² / 回 当り使用量	塗装 回数	機械使 用区分	単位	数量	備考
素地調整	B		○	—	—	○	m ²		
付属構造物 塗替	B	○	○	○	○	○	m ²		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

- 注) 1. 素地調整作業の種別は、3種ケレンを標準とする。
2. 塗装作業の施工方法は、下塗、中塗、上塗とも刷毛塗りとする。

(2) 対象構造物区分

名称	構造物名
ポール類	道路標識柱、道路照明柱等
防護柵類	ガードレール、ガードパイプ、ガードフェンス等
落石防止柵類	防雪柵、落石防止柵、落石防止網、落石防護柵等

(3) 規格区分

道路付属物塗替の面積を塗料の種類と色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) ポール類は、下記の区分で算出する。

ポール類高さ	—	4m 未満
	—	4m 以上 10m 未満
	—	10m 以上 12m 以下
	—	12m を越えるもの

なお、ポール類の高さは、路面からの高さとする。

3.9 張紙防止塗装工

1. 適用

構造物への張紙を防止する塗装工に適用する。

2. 数量算出項目

張紙防止塗装、張紙防止塗装（材料費）の面積を区分ごとに算出する。
なお、1工事の塗装面積が8m²以上である場合に適用する。

3. 区分

区分は、規格、素地調整の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	3次元 モデル	属性情報				
		規格	素地調整 の有無	単位	数量	備考
張紙防止塗装工	B	×	○	m ²		
張紙防止塗装 (材料費)	B	○	×	m ²		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) ケレン作業の種別と程度は「第3編（道路編）3.8 道路附属構造物塗替工」によるものとする。

(2) 張紙防止塗装工の素地調整の有無による区分



4. 数量算出方法

数量の算出は、「第1編（共通工）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) 張紙防止塗装（材料費）の塗料は、種類ごとに、1m²当りの使用量（kg）を算出する。

(2) 複数層の塗装を行う場合は、素地調整無しで塗装の必要回数を算出するものとする。

3. 10 道路除草工

1. 適用

現道及び道路予定地の除草・集草・積込運搬の作業に適用する。

2. 数量算出項目

除草、集草、積込運搬、機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬、機械除草（肩掛式）・集草、機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬、機械除草（ハンドガイド式）・集草の数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、施工場所、作業形態、飛び石防護の有無、運搬機械選定、ダンプトラック運搬距離、パッカー車運搬距離とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報								
			施工場所	作業形態	飛び石防護の有無	運搬機械選定	ダンプトラック運搬距離	パッカー車運搬距離	単位	数量	備考
除草		B	○	○	○	×	×	×	m2		
集草		B	×	×	×	×	×	×	m2		
積込運搬		B	×	×	×	○	○	○	m2		
機械除草（肩掛式）・集草・積込運搬		B	○	×	○	○	○	○	m2		
機械除草（肩掛式）・集草		B	○	×	○	×	×	×	m2		
機械除草（ハンドガイド式）・集草・積込運搬		B	○	×	×	○	○	○	m2		
機械除草（ハンドガイド式）・集草		B	○	×	×	×	×	×	m2		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 運搬機械はダンプトラックを標準とし、処分場等の受入側の指定機械がパッカー車のみに限られる場合には、パッカー車を選定する。

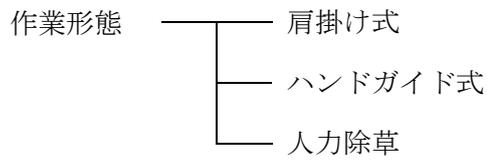
2. 運搬距離は片道であり、往路と復路が異なる場合は平均値とする。

3. DID 区間の有無に関係なく適用出来る。

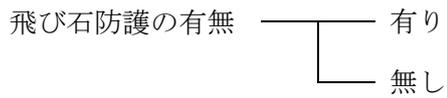
(2) 施工場所による区分

除草は施工場所ごとに工法を区分して算出する。

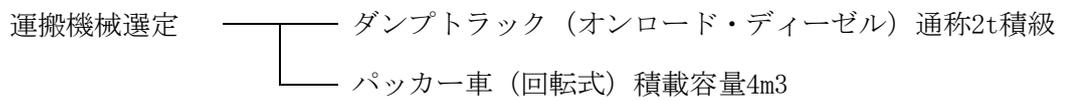
(3) 作業形態による区分



(4) 飛び石防護の有無による区分



(5) 運搬機械選定による区分



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。

3.11 道路清掃工

3.11.1 路面清掃工

1. 適用

車道、路肩部、歩道、横断歩道橋、地下道、中央分離帯の道路清掃作業に適用する。

2. 数量算出項目

路面清掃の延長、または面積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、作業区分、施工場所、塵埃量とする。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	3次元モデル	属性情報					
		作業区分	施工場所	塵埃量	単位	数量	備考
路面清掃（車道）	B	○	×	×	k m		(機械)
路面清掃（歩道）	B	○	×	×	k m		(機械)
路面清掃（路肩部・人力）	B	×	×	○	k m		(人力)
路面清掃（歩道等・人力）	B	×	○	○	m ²		(人力)

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

(2) 作業区分

機械による作業区分は、以下のとおりとする。

- ①塵埃量 0.1 m³/k m未満
- ②塵埃量 0.1 m³/k m以上 0.2 m³/k m未満
- ③塵埃量 0.2 m³/k m以上 0.4 m³/k m未満
- ④塵埃量 0.4 m³/k m以上 1.2 m³/k m未満

人力による作業区分は、別表を標準とする。

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) 機械による清掃は、実作業延長と移動距離を算出する。

ただし、現場と現場の間の移動で1箇所の移動距離が50m未満の場合は、清掃延長に含めて算出するものとする。

5. 参考資料

人力における作業区分別作業内容

施工場所	作業区分	作業内容	塵埃量	
			単位	範囲
路肩部	少ない	塵埃量が比較的少なく、土砂、紙屑等が散在している場合	m ³ /km	2.0未満
	普通	塵埃量が多く、土砂、紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		2.0以上 6.0未満
	多い	塵埃が極めて多く、土砂、紙屑等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		6.0以上
歩道部	少ない	塵埃量が比較的少なく、土砂、紙屑等が散在している場合	m ³ /100m ²	0.3未満
	普通	塵埃量が多く、土砂、紙屑等の散在に加え部分的に土砂が堆積している場合		0.3以上 1.0未満
	多い	塵埃量が極めて多く、土砂、紙屑等の散在に加え連続的に土砂が堆積している場合		1.0以上
	(草の処理)	上記作業区分([普通],[多い])に加え路側からの草のせり上がり処理が必要な場合	—	
横断歩道橋 地下道	少ない	塵埃量が少なく、紙屑、吸殻等が部分的に散在している場合	m ³ /100m ²	0.01未満
	普通	塵埃量が比較的少なく、紙屑、吸殻等の散在に加え土砂が部分的に散在している場合		0.01以上 0.03未満
	多い	塵埃が多く、紙屑、吸殻等の散在に加え土砂が連続的に堆積している場合		0.03以上
中央分離帯	普通	塵埃量が少なく、紙屑、空カン等が部分的に散在している場合	m ³ /100m ²	0.05未満
	多い	塵埃量が多く、紙屑、空カン等が連続的に散在している場合		0.05以上

- 注) 1. 路肩部の清掃とは、路肩部単独作業で路肩付近に堆積した土砂、紙屑等の塵埃清掃をするものであり、作業区分は、のべ延長当りで判断すること。
2. 歩道の清掃は、歩道上の土砂、紙屑等の塵埃清掃作業であり、路面清掃車による掃き出しの清掃作業は除く。
3. 横断歩道橋及び地下道の清掃は、手すり、壁面等の水洗い作業は含まない。

3. 12 排水施設清掃工

3. 12. 1 側溝清掃工、管渠清掃工、集水桝清掃工

1. 適用

管渠清掃、側溝清掃、集水桝清掃作業に適用する。

2. 数量算出項目

側溝清掃、管渠清掃の延長、集水桝の清掃個数を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、作業区分、泥土堆積厚、側溝蓋規格とする。

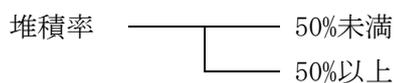
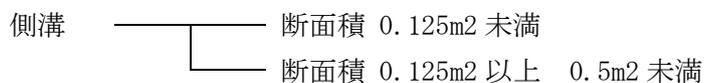
(1) 数量算出項目一覧表

項目	3次元モデル	属性情報					備考
		作業区分	泥土堆積厚	側溝蓋規格	単位	数量	
管渠清掃	B	○	×	×	m		組合せ作業（機械）
側溝清掃	B	○	×	×	m		組合せ作業（機械）
集水桝清掃	B	×	○	×	個		組合せ作業（機械）
側溝清掃	B	○	×	×	m		単独作業（機械）
側溝清掃 (人力清掃工)	B	×	×	○	m		(人力)

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

(2) 作業区分

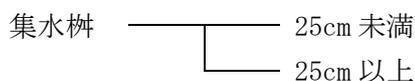
管渠と、管渠と組合せの側溝清掃の区分



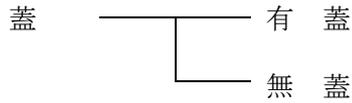
(管渠清掃) 堆積率 (%) = 堆積土厚 / 管径 × 100

(側溝清掃) // = 堆積土厚 / 側溝深さ × 100

(3) 集水桝清掃の場合は、泥土堆積厚の区分



(4) 機械による単独の側溝清掃

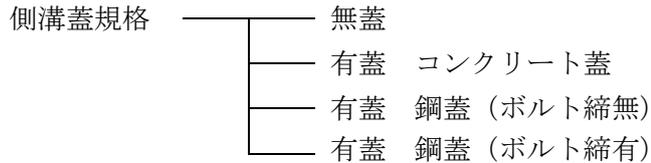


有蓋の場合は、下記の蓋質量により区分する。

- ①蓋質量 40kg 未満
- ②蓋質量 40kg 以上 80kg 以下
- ③蓋質量 80kg を超え 120kg 以下

(5) 側溝蓋規格区分

側溝蓋規格による区分は、以下のとおりとする。



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) 機械による清掃は、清掃延長 (m) と移動距離 (km) を算出する。

ただし、現場と現場の間の移動で1箇所の移動距離が50m未満の場合は、清掃延長に含めて算出するものとする。

(2) 機械による単独の側溝清掃の場合は、m当りの平均泥土量 (m³/m) を算出する。

3. 12. 2 集水樹清掃工(単独作業)

1. 適用

集水樹及び街渠樹の清掃作業に適用する。

2. 数量算出項目

集水樹・街渠樹清掃の箇所数を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、蓋の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報		
			蓋の有無	単位	数量
集水樹清掃		B	○	箇所	(機械)
集水樹清掃		B	○	箇所	(人力)
街渠樹清掃		B	○	箇所	(人力)

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

(2) 蓋の有無区分

集水樹、街渠樹の箇所数を蓋の有無で区分して算出する。

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) 機械による清掃は移動距離（km）を算出する。

(2) 機械による清掃の場合は、泥土堆積厚の区分は以下を標準とする。

泥土堆積厚 ———— 20cm未満
 └── 20cm以上

(3) 人力による清掃の場合は、土砂厚の区分は以下を標準とする。

土砂厚 ———— 25cm未満
 └── 25cm以上

3.13 トンネル清掃工

1. 適用

トンネル清掃車によるトンネル清掃作業に適用する。

2. 数量算出項目

トンネル清掃の延長を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項 目	3次元 モデル	属 性 情 報			
		清掃回数	単 位	数 量	備 考
トンネル清掃	B	○	k m		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

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。

- (1) トンネル清掃は施工延長及び移動距離（k m）を算出する。
施工延長は、清掃を実施するトンネルの総延長（L）とする。

- (2) 清掃回数（N）
清掃回数は、次式のとおりとする。

$$N = N^L + N^R$$

N^L : 左側壁面清掃幅 (m) ÷ (ブラシ幅 - 0.1) (少数1位切り上げ)
 N^R : 右側壁面清掃幅 (m) ÷ (ブラシ幅 - 0.1) (少数1位切り上げ)

- (3) 清掃作業延長（ L_1 ）
清掃作業延長は、次式のとおりとする。

$$L_1 = L \times N$$

L : トンネル総延長
N : 清掃回数

3.14 トンネル照明器具清掃工

1. 適用

トンネル照明器具の清掃作業に適用する。

2. 数量算出項目

トンネル照明器具の灯数を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

区 分 項 目	3次元 モデル	属 性 情 報		
		単 位	数 量	備 考
トンネル照明 器具 清 掃	B	灯		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

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。

(1) 区分は以下とする。

照明器具 ———— 表面清掃のみ
 └——— 表面及び内面清掃

3.15 トンネル漏水対策工

1. 適用

既設道路トンネルの漏水対策のうち導水工法に適用する。

【面導水】

- ・漏水範囲が面状で、幅2,000mmの防水板を設置する面的な漏水対策工法

【線導水（溝切り工）】

- ・漏水範囲が線状で、縦・横方向の漏水箇所に沿って導水材（ゴム系又は樹脂系）又は伸縮性充填材を溝状に設置する局所的な漏水対策工法

【線導水（導水樋工）】

- ・漏水範囲が線状で、縦方向の漏水箇所に沿って覆工表面に導水幅1,000mm以下の導水樋材を設置する局所的な漏水対策工法

2. 数量算出項目

面導水、面導水（材料費）、線導水（溝切り工）、線導水（溝切り工）（材料費）、線導水（導水樋工）、線導水（導水樋工）（材料費）の数量を算出する。

3. 区分

区分は、規格とする。

(1) 数量算出項目一覧表

項目	3次元モデル	属性情報			
		規格	単位	数量	備考
面導水	B	×	m ²		
面導水 （材料費）	B	○	m ²		
線導水（溝切り工）	B	×	m		
線導水（溝切り工） （材料費）	B	○	m		
線導水（導水樋工）	B	○	m		
線導水（導水樋工） （材料費）	B	○	m		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

4. 数量算出方法

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

(1) 照明設備等撤去が必要な場合は、別途算出する。

(2) 線導水（溝切り工）では、コンクリート殻の集積場所までの運搬距離（m）を算出する。
なお、現場内小運搬（180m程度）は含まれている。

(3) 線導水（溝切り工）にてコンクリート殻積込・運搬が必要な場合は、第1編（共通編）12章
構造物補修工12.3断面修復工（左官工）により別途算出する。

3. 16 トンネル補修工

3. 16. 1 トンネル補修工(ひび割れ補修工(低圧注入工法))

1. 適用

高所作業車を用いたトンネルのひび割れ補修における1トンネル当りの低圧注入作業(圧縮空気、ゴムやバネの復元力などを利用して加圧できる専用器具を用いて注入を行うもの)に適用する。また、シェッドや大型カルバート等についても適用することが出来る。

2. 数量算出項目

トンネル補修工(ひび割れ補修工(低圧注入工法))を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、規格、補修延べ延長区分とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報			
			規格	補修延べ延長区分	単位	数量
トンネル補修工 (ひび割れ補修工 (低圧注入工法))	補修延べ延長	B		○	m	
	注入材	B	○		kg	
	シール材	B	○		kg	
	低圧注入器具	B	○		個	

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする
注) 現場条件により特殊な養生が必要な場合は、別途考慮する。

(2) 補修延べ延長区分

補修延べ延長区分は下記のとおり区分して算出する。

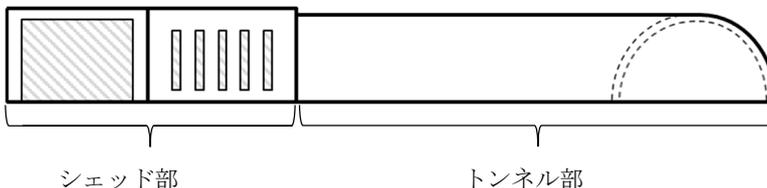
- ①25m以下 ②25mを超える

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」によるものとする。

【参考】1トンネルについて

道路トンネルとシェッド等が連続している場合は、1トンネルと考える。



3. 16. 2 トンネル補修工(断面修復工(左官工法))

1. 適用

高所作業車を用いたトンネルの断面修復における1トンネル当りの左官作業に適用する。
また、シェッドや大型カルバート等についても適用することが出来る。

2. 数量算出項目

トンネル補修工（断面修復工（左官工法））の修復延べ体積を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、規格、鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区 分		3次元 モデル	属 性 情 報			
			規格	鉄筋ケレン・ 鉄筋防錆処理 の有無	単位	数量
トンネル補修 工（断面修復 工（左官工 法））	修復延べ体 積	A		○	m3	
	断面修復材	B	○		m3	

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 現場条件により特殊な養生が必要な場合は、別途考慮する。

2. コンクリート殻を工事区間外へ搬出する場合は、運搬距離についても算出し、「第1編（共通編）12.3 断面修復工（左官工法）」により別途算出する。

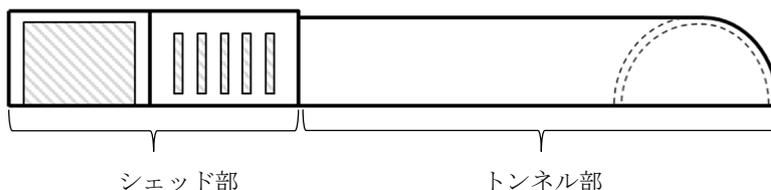
3. コンクリート殻の処分費は別途計上する。

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」によるものとする。

【参考】1トンネルについて

道路トンネルとシェッド等が連続している場合は、1トンネルと考える。



3. 16. 3 トンネル補修工(剥落防止対策工(可視繊維シート接着工))

1. 適用

高所作業車を用いた、トンネル剥落防止対策を目的とする1トンネル当りの可視繊維シート(接着後に目視点検が可能な透明性の高い繊維シート)の接着作業に適用する。また、ジェット及び大型カルバート等についても適用することができる。

2. 数量算出項目

下地処理、プライマー塗布、不陸修正、シート接着、仕上げ塗装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	3次元モデル	属性情報			
			規格	単位	数量	備考
下地処理	延べ施工量	B		m2		
プライマー塗布	延べ施工量	B		m2		
	プライマー	B	○	kg または L		
不陸修正	延べ施工量	B		m2		
	不陸修正材	B	○	kg		
シート接着 (含浸接着剤 下塗り上塗り含む)	延べ施工量	B		m2		
	含浸接着剤	B	○	kg または L		
	可視繊維シート	B	○	m2		
仕上げ塗装	延べ施工量	B		m2		
	仕上げ塗装材	B	○	kg または L		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 含浸接着剤(下塗り)がプライマーを兼ねる場合は、「プライマー塗布」を省略すること。

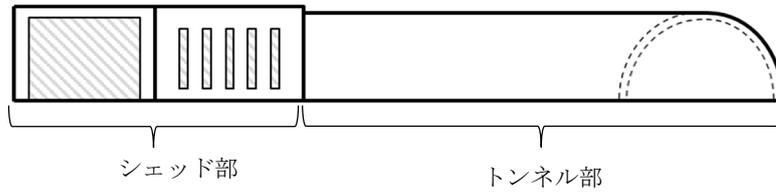
2. 含浸接着剤(上塗り)が仕上げ塗装材を兼ねる場合は、「仕上げ塗装」を省略すること。

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」によるものとする。

【参考】 1 トンネルについて

道路トンネルとシェッド等が連続している場合は， 1 トンネルと考える。



3. 17 植栽維持工

3. 17. 1 樹木・芝生管理工

1. 適用

道路の植樹維持（施肥、除草等）に適用する。

2. 数量算出項目

植樹維持を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、維持の種類、樹木種類、支柱種類、施工場所とする。

(1) 数量算出項目区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報					
			樹木種類	支柱種類	施工場所	単位	数量	備考
せん定		B	○	×	○	本, m ²		
支柱撤去		B	×	○	○	本, m		
支柱補修		B	×	○	×	本, m		
施肥		B	○	×	○	本, m ²		
抜根除草		B	○	×	○	m ²		
芝刈		B	×	×	○	m ²		
灌水		B	×	×	○	m ²		
防除		B	○	×	○	本, m ²		
移植		B	○	×	○	本		
補植		B	○	×	×	本		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 単位の「本」は樹木1本当たりとし、「m」は支柱撤去・補修延長、また「m²」は植地面積とする。

なお、せん定の寄植せん定（中木）は刈り込み後面積（表面積）とし、防除の寄植（中木）は表面積とする。

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。

3. 支柱の全取替の場合は、支柱撤去のほか「第3編（道路編）第2章 道路植栽工」により、支柱の設置数量を算出すること。

4. 移植において、掘取部に埋戻し不足土が生じた場合は、別途必要量を算出すること。
 なお、樹木運搬において運搬距離30kmを超える場合は別途数量を算出すること。

(2) 施工場所区分

樹木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、以下のとおりとする。

- 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、下記のとおり区分する。

歩道	歩道又は、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、以下のとおりとする。

せん定	中木・低木	球形	樹高100cm未満
			樹高100cm以上200cm未満
			樹高200cm以上300cm未満
		円筒形	樹高100cm未満
			樹高100cm以上200cm未満
			樹高200cm以上300cm未満
	高木	夏せん定期定	幹周30cm未満
			幹周30cm以上60cm未満
			幹周60cm以上90cm未満
			幹周90cm以上120cm未満
		冬せん定期定	幹周30cm未満
			幹周30cm以上60cm未満
			幹周60cm以上90cm未満
			幹周90cm以上120cm未満
寄植	低木		
	中木		
施肥	中木・低木	樹高200cm未満	
	中木	樹高200cm以上300cm未満	
	高木	幹周60cm未満	
		幹周60cm以上120cm未満	
	寄植	中木・低木	
芝			
抜根除草	植込み地		
	芝生		
防除	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60cm未満	
		幹周60cm以上120cm未満	
	寄植	低木	
		中木	
	芝		
	移植補植	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20cm未満	
		幹周20cm以上40cm未満	
		幹周40cm以上60cm未満	
		幹周60cm以上90cm未満	
移植(掘取工)	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30cm未満	
		幹周30cm以上60cm未満	
幹周60cm以上90cm未満			

- 注) 1. 低木には株物、1本立を含む。
 2. せん定については、せん定後の高さで判定する。
 3. 寄植については、個々の樹木の樹高で判定する。

(4) 支柱の種類区分

項目別の支柱の種類による区分は、以下のとおりとする。

支柱撤去	中木	二脚鳥居 添木付
		八ッ掛 (竹)
		添柱形 (1本形・竹)
		布掛 (竹)
		生垣形
	高木	各種
支柱補修	中木	二脚鳥居 添木付 樹高250cm以上
		八ッ掛 (竹) 樹高100cm以上
		添柱形 (1本形・竹) 樹高100cm以上
		布掛 (竹) 樹高100cm以上
		生垣形 樹高100cm以上
	高木	二脚鳥居 添木付 幹周30cm未満
		二脚鳥居 添木無 幹周30cm以上40cm未満
		三脚鳥居 幹周30cm以上60cm未満
		十字鳥居 幹周30cm以上
		二脚鳥居 組合せ 幹周50cm以上
		八ッ掛 幹周40cm未満
		八ッ掛 幹周40cm以上

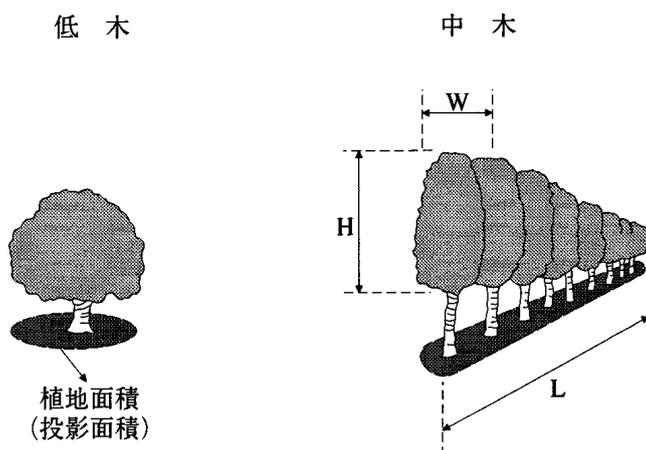
4. 数量算出方法

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。

植地面積は投影面積とし、表面積は次式により算出する。

なお、せん定の寄植せん定(中木)において、片側の刈り込みをしない場合は、その部分の面積を控除する。

$$\text{表面積} = \text{側面} (L \times H \times 2) + \text{天端} (L \times W) + \text{端部} (W \times H \times 2)$$



3.18 道路除雪工

1. 適用

道路除雪工に適用する。

2. 数量算出項目

除雪機械等の実作業時間等を算出する。

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	3次元 モデル	属性情報			
			規格	単位	数量	備考
除雪トラック	D	○	時間			
除雪グレーダ	D	○	時間			
除雪ドーザ	D	○	時間			
ロータリ除雪車	D	○	時間			
一車線積込除雪車	D	○	時間			
ダンプトラック	D	○	時間			
凍結防止剤散布車	D	○	時間			
小型除雪機	D	○	時間			
小型除雪車	D	○	時間			
散水車	D	○	時間			
雪道巡回	D	○	回		4.(2)	
スノーポール設置撤去	B	×	本			
待機補償	D	×	各種		別紙集計例 Hm、Hk、D1、D2	

(2) 規格区分

各除雪機械等の規格は、機械種別とする。

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) 各除雪機械等の作業量の算定は実作業時間とする。
- (2) 雪道巡回では、巡回1回当りの巡回距離（km）も算出する。
- (3) 各除雪機械等の作業量及び待機補償の詳細な算出内容は「別紙集計例」を参考とする。

<別紙 集計例>

除雪機械稼働表

(記入例) 令和 年 工区

日付	機 種	除雪トラック						除雪グレーダ						凍結防止剤散布車				情報連絡業務 (情報連絡員) (休憩を除いた 待機時間)(Hm)	
		規格		4×4 7t		4×4 専用車		3.7m		4.0m		4.0m		2.5m ³ 級		2.5m ³ 級			
		機 械 番 号	07-2047		01-2006		08-2034		63-2088		63-2118		08-2077		08-2100		62-2007		
作 業 区 分	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B			
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			9:00	
	運転時間	3:00		3:00				3:00		3:00				3:00					
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			8:00	
	運転時間	4:30	5:50	2:30	5:50	5:00		6:00		6:00	5:00		3:00		2:00				
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			9:00	
	運転時間	2:30		2:00				3:00		3:00				3:00					
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			8:00	
	運転時間													6:00					
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			8:00	
	運転時間	5:00		3:00					12:00		12:00				12:00				
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			8:00	
	運転時間													6:00					
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			9:00	
	運転時間	3:00		5:00		3:00	2:30		4:30				3:00						
	待機命令		12:00		12:00				12:00		12:00				12:00			8:00	
	運転時間	2:00		2:00					6:00		6:00								
1	延待機日数	0	80	0	80	0	0	0	80	0	80	0	0	0	80	0	0	80日	
2	機械稼働3.4時間未満の延日数	0	50	0	49	0	0	0	51	0	50	0	0	0	30	0	0		D ₂
3	2における延機械稼働時間	0	115	0	114	0	0	0	118	0	116	0	0	0	65	0	0		H _K
	機械不稼働延日数	0	10	0	10	0	0	0	9	0	9	0	0	0	5	0	0		D ₁
	延機械稼働時間	118	310	120	315	70	60	115	390	150	385	78	56	68	210	55	90	650時間	情報連絡業務の場合 (情報連絡業務対象時間)

3. 19 床版補強工

3. 19. 1 炭素繊維接着工

1. 適用

既設橋梁RC床版の補強工として、格子貼りを標準とした炭素繊維接着工（上向き作業）に適用する。

2. 数量算出項目

下地処理工、プライマー工、不陸整正工、炭素繊維シート接着工、仕上げクラック処理の注入、シール、処理延長の数量を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項目		3次元モデル	属性情報			
			規格・仕様	単位	数量	備考
	下地処理工	B		m ²		
	プライマー工	B		m ²		
	不陸整正工	B		m ²		
	炭素繊維シート接着工	B	○	m ²		
	仕上げ塗装工	B		m ²		
クラック処理	注入	B		kg		
	シール	B		kg		
	クラック処理延長	B		m		

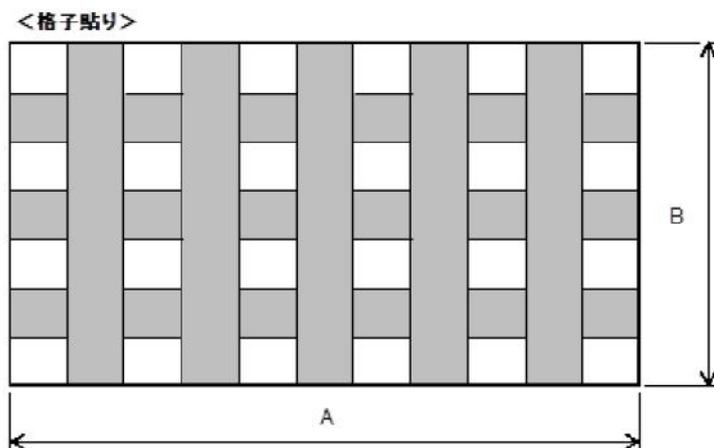
3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

※ クラック処理は、必要な場合に計上する。

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) 各項目の施工面積は1橋当たりとし、以下の通りとする。なお、格子貼りを標準とする。



施工面積

		格子貼り
下地処理工	補強対象面積	$A \times B$
プライマー工	炭素繊維投影面積	上図の網掛け部分の面積
不陸修正工	炭素繊維投影面積	上図の網掛け部分の面積
炭素繊維シート接着工	炭素繊維投影面積 (1層当り)	各方向の炭素繊維シート 面積の合計
仕上げ塗装工	炭素繊維投影面積	上図の網掛け部分の面積

(2) シール及び注入

シール材及び注入材の数量は、積み上げにより算出する。

3. 19. 2 足場工、朝顔、防護工

1. 適用

既設橋梁RC床版の補強工の足場工、朝顔、防護工に適用する。

2. 数量算出項目

足場面積、朝顔面積、防護面積を算出する。

(1) 数量算出項目一覧表

項 目	3次元モデル	属 性 情 報			
		規格・仕様	単 位	数 量	備 考
足 場	B		m ²		3. (1) 足場
朝 顔	B		m ²		3. (2) 朝顔
防 護	B		m ²		3. (3) 防護

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

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。

(1) 足場

足場は、桁高1.5m以上の場合と、桁高1.5m未満の場合に区分し、必要橋面積は、次式により算出する。

$$A = W \times \ell$$

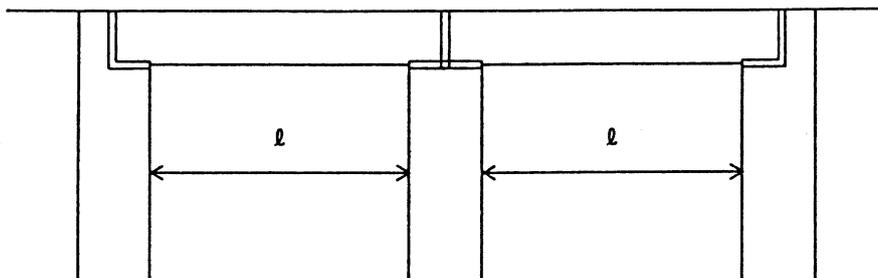
A : 橋面積 (m²)

W : 全幅員 (地覆外縁間距離) (m)

ℓ : 足場必要長 (m)

①足場必要長 (ℓ)

一般的に径間長とする。



- (2) 朝顔
必要橋面積は、「(1) 足場」により算出する。
- (3) 防護
必要橋面積は、「(1) 足場」により算出する。
なお、板張防護工とシート張防護工に区分して算出する。

4. 参考

- (1) 板張防護工
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選定する。
- (2) シート張防護工
塗装作業において、塗装飛散を防止する必要がある場合に選定する。

3. 20 橋梁補強工

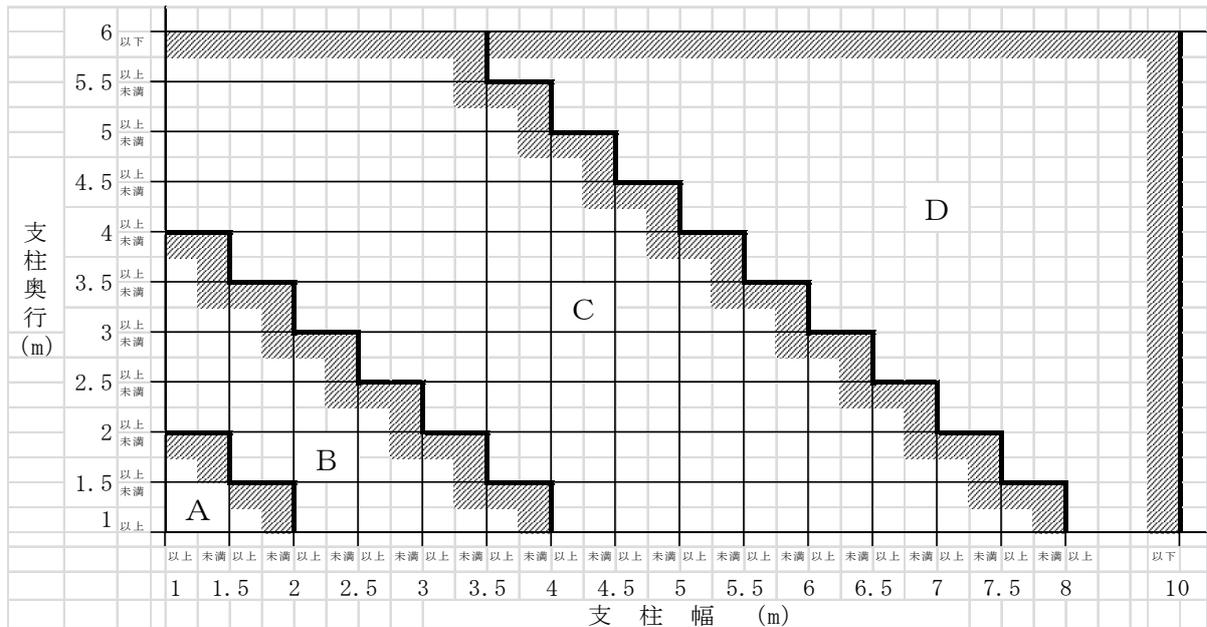
3. 20. 1(1) 橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)

1. 適用

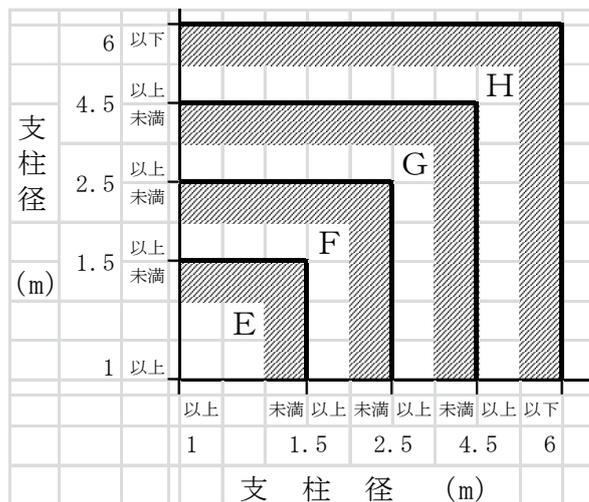
RC橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）の補強に鋼板巻立てを行う場合に適用する。

適用できる範囲

- ・ 矩形（小判形を含む）支柱の幅及び奥行は以下を標準としており、支柱区分を下図より選択する。（支柱幅および奥行は補強前の支柱寸法とする。）



- ・ 円形支柱の径は以下を標準としており、支柱区分を下図より選択する。（支柱径は補強前の支柱寸法とする。）



- ・ 足場は枠組足場とし、手摺先行型とする。

2. 数量算出項目

鋼板（材料費）、スタッドジベル（材料費）、鋼板巻立て、シール材（材料費）、注入材（材料費）、現場溶接、フーチングアンカー削孔・定着、アンカー材（材料費）、アンカー注入材（材料費）の数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

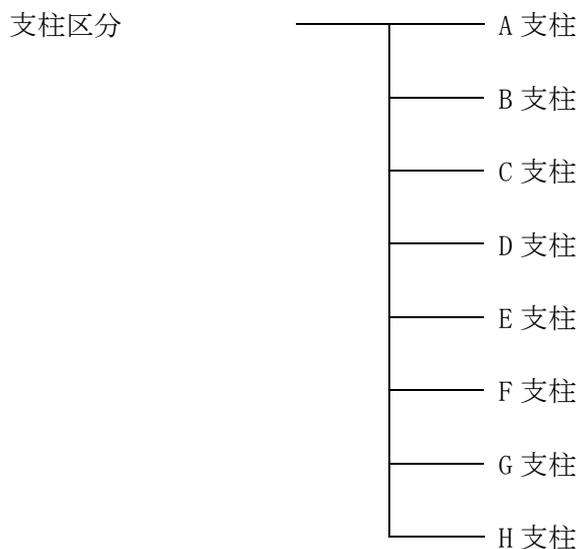
区分は、規格、支柱区分、注入材材質、溶接種別、板厚区分、削孔深とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

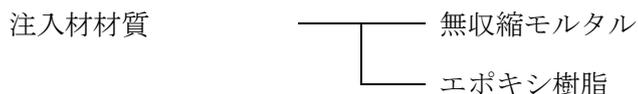
項目	区分	3次元モデル	属性情報							単位	数量	備考
			規格	支柱区分	注入材材質	溶接種別	板厚区分	削孔深				
鋼板 (材料費)	I	○	×	×	×	×	×	×	t			
スタッドジベル (材料費)	B	○	×	×	×	×	×	×	本			
鋼板巻立て	B	○	○	○	×	×	×	×	m ²			
シール材 (材料費)	B	○	×	×	×	×	×	×	m ²			
注入材 (材料費)	B	○	×	×	×	×	×	×	m ²			
現場溶接	B	○	×	×	○	○	×	×	m			
フーチングアンカー削孔・定着	B	○	×	×	×	×	○	○	箇所			
アンカー材 (材料費)	B	○	×	×	×	×	×	×	本			
アンカー注入材 (材料費)	B	○	×	×	×	×	×	×	本			

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする
 鋼板（材料費）の3次元モデルによる数量算出方法は、鋼構造を参考とする

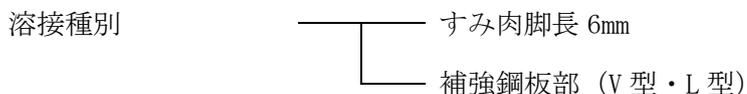
(2) 鋼板巻立ての支柱区分



(3) 鋼板巻立ての注入材材質による区分

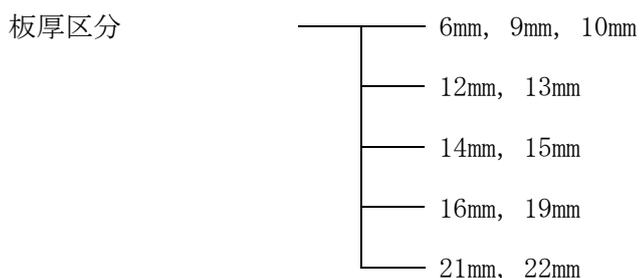


(4) 現場溶接の溶接種別による区分

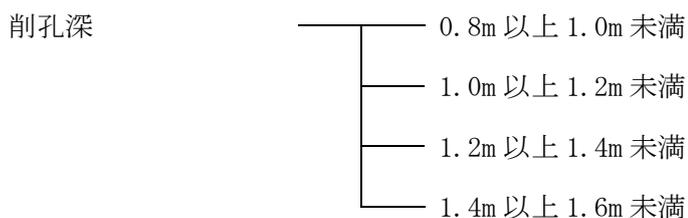


(5) 現場溶接の板厚区分

(溶接種別が補強鋼板部(V型・L型)の場合のみ)



(6) フーチングアンカー削孔・定着の削孔深による区分



関連数量算出項目

項目	3次元モデル	属性情報		
		単位	数量	備考
現場塗装工	B	m ²		
鉄筋工	B	t		「第1編(共通編)4.3.1鉄筋工」参照
型枠	B	m ²		「第1編(共通編)4.2型枠工」参照
コンクリート (根巻きコンクリート工)	A	m ³		「第1編(共通編)4.1コンクリート工」参照

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

4. 数量算出方法

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

- (1) 鋼板（材料費）は、規格ごとの質量（t）を算出する。なお、規格は以下を標準とするが、該当しない場合は、形状、ブラケットの有無、塗装の仕様等を明記する。

番号	鋼板規格
①	円形補強鋼板(ブラケット有)
②	円形補強鋼板(ブラケット無)
③	矩形補強鋼板(ブラケット有)
④	矩形補強鋼板(ブラケット無)
⑤	下端拘束用円形鋼板
⑥	下端拘束用形鋼
⑦	各種

注) 鋼板の塗装系はC-5系（上塗りまで含む）を標準とする。

- (2) スタッドジベル（材料費）は、規格ごとの本数を算出する。なお、規格は以下を標準とするが、該当しない場合は、径、長さ等を明記する。

番号	スタッドジベル規格
①	φ19×250
②	φ22×250
③	各種

注) 工場製作品を標準とする。

- (3) シール材（材料費）の数量は、鋼板巻立て面積（m²）当りの質量（kg）とする。

縁部、パイプ周りについて、下記の式より必要数量を算出する。

「シール断面積×シール延長×単位質量1,700（kg/m³）×（1+割増率）」

割増率は、下表に示す値とする。なお、割増率の内訳は、諸雑費とシール材の材料ロスとする。

支柱区分	割増率	
	注入材が無収縮モルタルの場合	注入材がエポキシ樹脂の場合
A 支柱	0.56	0.47
B 支柱	0.54	0.46
C 支柱	0.53	0.43
D 支柱	0.50	0.41
E 支柱	0.60	0.49
F 支柱	0.56	0.47
G 支柱	0.54	0.44
H 支柱	0.53	0.43

(4) 注入材（材料費）の数量は、鋼板巻立て面積（m²）当りの質量（kg）とする。

1) 無収縮モルタルの場合

下記の式より必要数量を算出する。

$$\left[(\text{鋼板取付面積 } 1 \text{ (m}^2\text{)} \times \text{注入厚 } 0.03 \text{ (m)} - \text{裏当て鋼板体積}) \right. \\ \left. \times \text{単位質量 } 1,850 \text{ (kg/m}^3\text{)} \times (1 + \text{割増率}) \right]$$

割増率は下表に示す値とする。なお、割増率の内訳は、諸雑費と注入材の材料ロスとする。

支柱区分	割増率
A 支柱	0.58
B 支柱	0.55
C 支柱	0.54
D 支柱	0.52
E 支柱	0.61
F 支柱	0.58
G 支柱	0.55
H 支柱	0.54

2) エポキシ樹脂の場合

下記の式より必要数量を算出する。

$$\left[(\text{鋼板取付面積 } 1 \text{ (m}^2\text{)} \times \text{注入厚 } 0.005 \text{ (m)} - \text{裏当て鋼板体積}) \right. \\ \left. \times \text{単位質量 } 1,200 \text{ (kg/m}^3\text{)} \times (1 + \text{割増率}) \right]$$

割増率は下表に示す値とする。なお、割増率の内訳は、諸雑費と注入材の材料ロスとする。

支柱区分	割増率
A 支柱	0.42
B 支柱	0.41
C 支柱	0.38
D 支柱	0.36
E 支柱	0.44
F 支柱	0.42
G 支柱	0.39
H 支柱	0.38

(5) アンカー材（材料費）は、規格（径、長さ等）ごとの本数を算出する。

(6) アンカー注入材（材料費）の使用量は、下表を標準とする。

(削孔径 1m・100 箇所当り)

アンカー筋径	削孔径 (mm)	注入材使用量 (kg)
D16	26	46
D19	29	52
D22	32	59
D25	35	65
D29	39	74
D32	42	80
D35	45	87
D38	48	93

ただし、これにより難しい場合は、次式によるものとする。

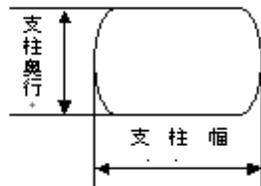
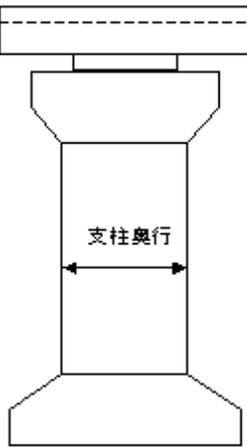
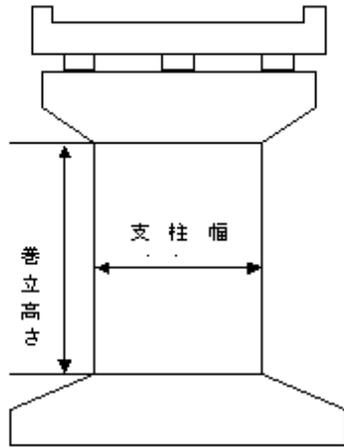
$$\text{使用量 (kg)} = [(D^2 - d^2) \times \pi \times 1/4 \times L \times 100 \text{ 箇所}] \times M \times (1 + K) / 100 \text{ 箇所}$$

D: 削孔径 (m)

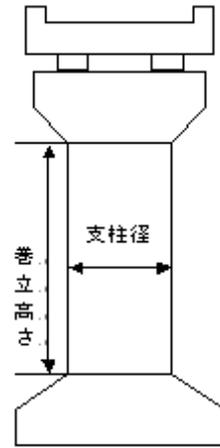
d : アンカー材径 (m)
 L : 削孔深 (m)
 M : 単価質量は 1,200kg/m³ とする。
 K : ロス率は+0.14 とする。

5. 支柱概念図

(1) 矩形 (小判形を含む) 支柱



(2) 円形支柱



3. 20. 1(2) 橋梁補強工(鋼板巻立て)(2)

1. 適用

「橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)」が適用できる寸法の範囲を外れた橋脚の鋼板巻立てに適用する。

参考(橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)が適用できる寸法の範囲以外)

- ・矩形、小判型支柱(幅1~10m、奥行き1~6m)、円形支柱(径1~6m)以外の橋脚の場合

2. 数量算出項目

鋼板(材料費)、鋼板取付、シール材(材料費)、注入材(材料費)の数量を区分ごとに算出する。

注) 鋼板(材料費)は、「第3編(道路編)3.20.1(1)橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)」によるものとする

3. 区分

区分は、規格、注入材材質とする。

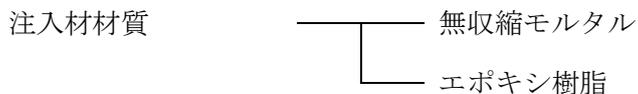
(1) 数量算出項目及び区分一覧表

区分 項目	3次元 モデル	属性情報				備考
		規格	注入材 材質	単位	数量	
鋼板 (材料費)	I	○	×	t		「第3編(道路編)3.20.1(1)橋梁補強工(鋼板巻立て)(1)」参照
鋼板取付	B	○	○	m2		
シール材 (材料費)	B	○	×	m2		
注入材 (材料費)	B	○	×	m2		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

鋼板(材料費)の3次元モデルによる数量算出方法は、鋼構造を参考とする

(2) 鋼板取付の注入材材質による区分



関連数量算出項目

項目	3次元モデル	属性情報		
		単位	数量	備考
足場工	B	掛 m2		「第3編（道路編）3.20.2(2) 橋梁補強工（コンクリート巻立て）（2）」参照
現場溶接	B	m		「第3編（道路編）3.20.1(1) 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」参照
フーチングアンカー 削孔・定着	B	箇所		「第3編（道路編）3.20.1(1) 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」参照
アンカー材 （材料費）	B	本		「第3編（道路編）3.20.1(1) 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」参照
アンカー注入材 （材料費）	B	本		「第3編（道路編）3.20.1(1) 橋梁補強工（鋼板巻立て）（1）」参照
現場塗装工	B	m2		
鉄筋工	B	t		「第1編（共通編）4.3.1 鉄筋工」参照
型枠	B	m2		「第1編（共通編）4.2 型枠工」参照
コンクリート （根巻きコンクリート工）	A	m3		「第1編（共通編）4.1 コンクリート工」参照

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

4. 数量算出方法

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

(1) シール材（材料費）の数量は、鋼板巻立て面積（m2）当りの質量（kg）とする。

縁部、パイプ周りについて、下記の式より必要数量を算出する。

「シール断面積×シール延長×単位質量1,700（kg/m3）×（1+割増率）」

割増率は下表に示す値とする。なお、割増率の内訳は、諸雑費とシール材の材料ロスとする。

割増率	
注入材が無収縮モルタルの場合	注入材がエポキシ樹脂の場合
0.43	0.36

(2) 注入材（材料費）の数量は、鋼板巻立て面積（m2）当りの質量（kg）とする。

1) 無収縮モルタルの場合

下記の式より必要数量を算出する。

「（鋼板取付面積1（m2）×注入厚0.03（m）－裏当て鋼板体積）
×単位質量1,850（kg/m3）×（1+割増率）」

割増率は+0.44 とする。なお、割増率の内訳は、諸雑費と注入材の材料ロスとする。

2) エポキシ樹脂の場合

下記の式より必要数量を算出する。

「（鋼板取付面積1（m2）×注入厚0.005（m）－裏当て鋼板体積）
×単位質量1,200（kg/m3）×（1+割増率）」

割増率は+0.31 とする。なお、割増率の内訳は、諸雑費と注入材の材料ロスとする。

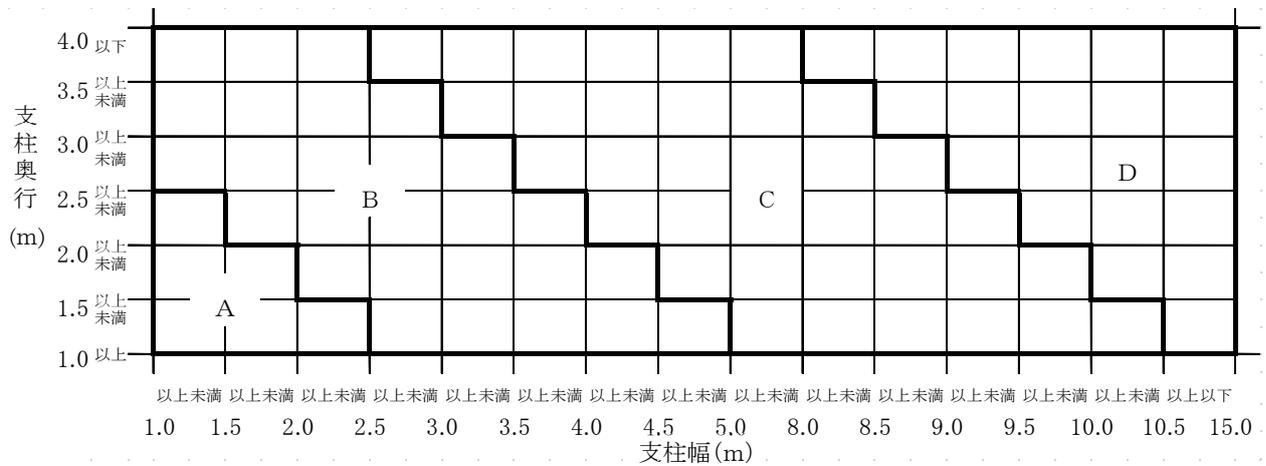
3. 20. 2(1) 橋梁補強工(コンクリート巻立て)(1)

1. 適用

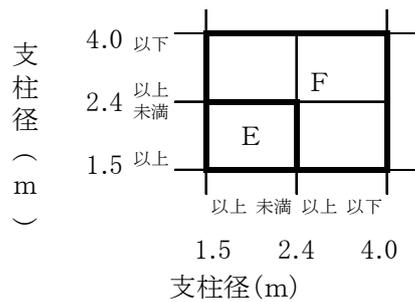
RC橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）の補強用コンクリート巻立て工を行う場合に適用する。
 ただし、エポキシ樹脂系注入材によるアンカー定着の場合に限り、梁及びフーチングの補強には適用しない。

適用できる範囲

- ・ 支柱の断面形状及び断面寸法が鉛直方向に一定の構造物で、コンクリート巻立て厚 0.25m、コンクリート巻立て高さ 20m以下のコンクリート巻立て補強の場合。
- ・ 矩形（小判形を含む）支柱の幅および奥行は以下を標準としており、支柱区分を下図より選択する。（支柱幅および奥行は補強前の支柱寸法とする。）



- ・ 円形支柱の径は以下を標準としており、支柱区分を下図より選択する。（支柱径は補強前の支柱寸法とする。）



2. 数量算出項目

コンクリート削孔、アンカー材（材料費）、コンクリート巻立ての数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

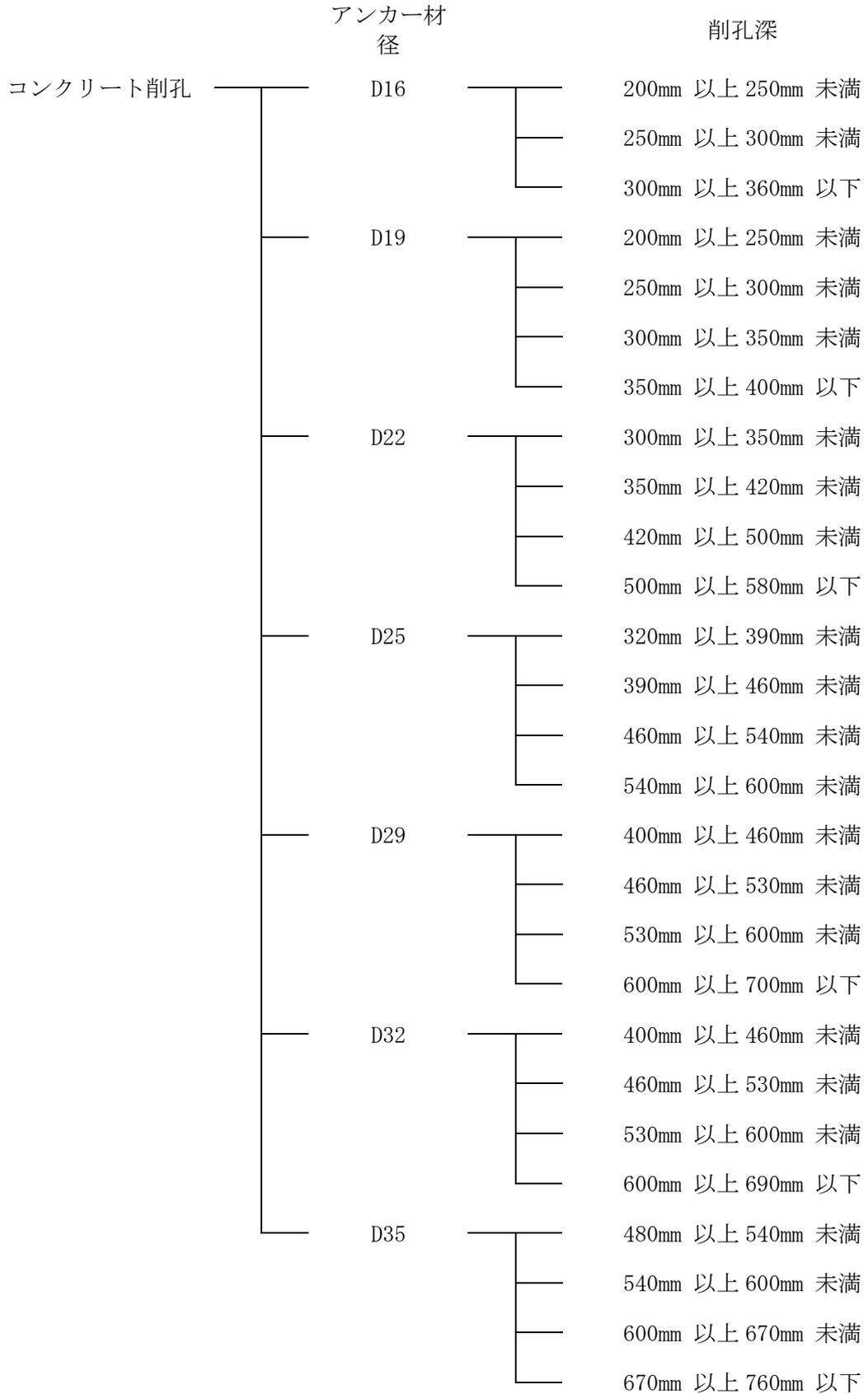
区分は、規格、アンカー材径、削孔深、支柱区分、施工内容、生コンクリート規格、養生工の有無とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

項目	区分	3次元モデル	属性情報							単位	数量	備考
			規格	アンカー材径	削孔深	支柱区分	施工内容	生コンクリート規格	養生工の有無			
コンクリート削孔		B	○	○	○	×	×	×	×	箇所		
アンカー材（材料費）		B	○	×	×	×	×	×	×	本		
コンクリート巻立て		A	○	×	×	○	○	○	○	m3		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

(2) コンクリート削孔のアンカー材径及び削孔深による区分



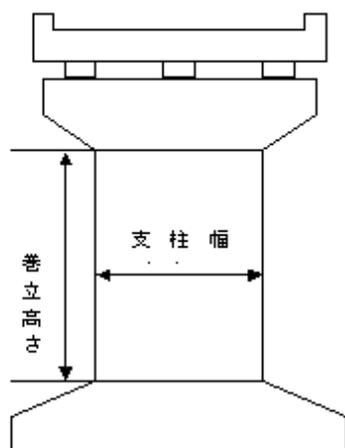
4. 数量算出方法

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。

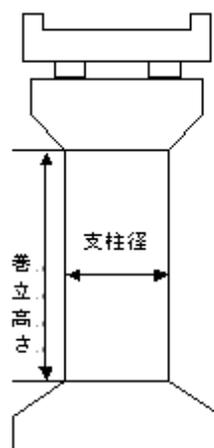
- (1) アンカー材（材料費）は、規格ごとに本数を算出する。
注) 1. アンカーの材料は、加工・組立が不要なアンカー材（製品）を標準とする。
2. 鉄筋（異形棒鋼）をアンカー材として使用する場合は、「第1編（共通編）4.3.1 鉄筋工」により、別途使用質量を算出する。
- (2) 削孔径は、アンカー材径+10mm とする。
- (3) 下地処理は、チッピングを標準とする。
- (4) 足場は、 枠組足場（手摺先行型）を標準とし、単管足場及び単管傾斜足場を使用する場合については別途考慮する。
- (5) 養生工の有無は、養生工の種類（一般養生、特殊養生（練炭）及び特殊養生（ジェットヒータ））にかかわらず適用できる。
- (6) 保温養生等の特別な養生を必要とする場合は養生工無しを選択し、養生は、「第1編（共通編）4.1 コンクリート工」により別途考慮する。

5. 支柱概念図

(1) 矩形（小判形を含む）支柱



(2) 円形支柱



3. 20. 2(2) 橋梁補強工(コンクリート巻立て)(2)

1. 適用

RC橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）の補強用コンクリート巻立て工であり、コンクリート巻立て厚0.25m、コンクリート巻立て高さ20m以下の内「橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1）」の適用範囲外のRC橋脚（既設の鉄筋コンクリート橋脚）のコンクリート巻立て工における足場工、下地処理工、型枠工、コンクリート工に適用する。なお、支柱の断面形状及び断面寸法が鉛直方向に一定の構造物を対象とし、梁及びフーチングの補強には適用しない。

参考（橋梁補強工（コンクリート巻立て）（1）が適用できる寸法の範囲以外）

- ・ 矩形、小判型支柱（幅1.0～15.0m、奥行1.0～4.0m）のコンクリート巻立て補強以外の場合
- ・ 円形支柱（径1.5～4.0m）のコンクリート巻立て補強以外の場合

2. 数量算出項目

足場（適用範囲外コンクリート巻立て）、下地処理（適用範囲外コンクリート巻立て）、型枠（適用範囲外コンクリート巻立て）、コンクリート（適用範囲外コンクリート巻立て）の数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、型枠種別、生コンクリート規格、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	3次元モデル	属性情報					
		型枠種別	生コンクリート規格	養生工の有無	単位	数量	備考
足場 (適用範囲外コンクリート巻立て)	B	×	×	×	掛m2		
下地処理 (適用範囲外コンクリート巻立て)	B	×	×	×	m2		
型枠 (適用範囲外コンクリート巻立て)	B	○	×	×	m2		
コンクリート (適用範囲外コンクリート巻立て)	A	×	○	○	m3		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

- 注) 1. 足場は、枠組足場（手摺先行型）を標準とする。
 2. 単管足場及び単管傾斜足場については別途考慮する。
 3. 下地処理は、チップングを標準とする。
 4. 一般型枠の場合は、小判形支柱の両端部は含むが、円形支柱 3m 以下の円形部分には適用しない。

(2) 型枠（適用範囲外コンクリート巻立て）の型枠種別による区分



(3) コンクリート（適用範囲外コンクリート巻立て）の養生工の有無による区分



関連数量算出項目

項目	3次元モデル	属性情報		
		単位	数量	備考
コンクリート削孔工	B	箇所		「第3編（道路編）3.20.2（1）橋梁補強工（コンクリート巻立て（1）」参照
アンカー定着工	B	本		「第3編（道路編）3.20.2（1）橋梁補強工（コンクリート巻立て（1）」参照
鉄筋工	B	t		
特別な養生	A	m3		必要な場合別途計上
特別な下地処理	B	m2		必要な場合別途計上

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

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) 養生工の有無は、養生工の種類（一般養生、特殊養生（練炭）及び特殊養生（ジェットヒータ））にかかわらず適用できる。
- (2) 保温養生等の特別な養生を必要とする場合は養生工無しを選択し、養生は、「第1編（共通編）4.1コンクリート工」により別途考慮する。

3.21 落橋防止装置工

3.21.1 落橋防止装置工

1. 適用

落橋防止装置設置（けたかかり長、落橋防止構造、変位制限構造及び段差防止構造）に伴う、橋台・橋脚のコンクリート削孔、アンカー施工、充填補修及び鋼構造物の現場孔明作業に適用する。

2. 数量算出項目

コンクリート削孔（電動式コアボーリングマシン）、コンクリート削孔（電動ハンマドリル）、コンクリート削孔（さく岩機〔ハンドドリル〕（空圧式））、アンカー、アンカー材（材料費）、注入材（材料費）、充填補修、補修材（材料費）、現場孔明（鋼構造物）の数量を区分ごとに算出する。

3. 区分

区分は、アンカー材径、削孔深さ、適用アンカー材径、削孔方向、作業条件とする。

(1) 数量算出項目及び区分一覧表

①コンクリート削孔（電動式コアボーリングマシン）

項目	区分	3次元 モデル	属性情報			
			アンカー材径	削孔深さ	単位	数量
コンクリート削孔 （コアボーリングマシン）		B	○	○	孔	

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 不達孔（削孔ロス）を含み、不達孔の有無にかかわらず適用できる。

②コンクリート削孔（電動ハンマドリル）

項目	区分	3次元 モデル	属性情報		
			単位	数量	備考
コンクリート削孔 （ハンマドリル）		B	孔		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 不達孔（削孔ロス）を含み、不達孔の有無にかかわらず適用できる。

2. 上方向のコンクリート削孔には適用しない。

③コンクリート削孔（さく岩機〔ハンドドリル〕（空圧式））

項目	区分	3次元 モデル	属性情報		
			単位	数量	備考
コンクリート削孔 （さく岩機〔ハンドドリル〕）		B	孔		

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 1. 不達孔（削孔ロス）を含み、不達孔の有無にかかわらず適用できる。

2. 上方向のコンクリート削孔には適用しない。

④アンカー

項目	区分	3次元モデル	属性情報			
			適用アンカー材径	削孔方向	単位	数量
アンカー		B	○	○	本	
アンカー材 (材料費)		B	×	×	本	
注入材 (材料費)		B	×	×	本	
充填補修		B	×	×	孔	
補修材 (材料費)		B	×	×	孔	

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 上方向のアンカー打込みの場合は別途考慮する。

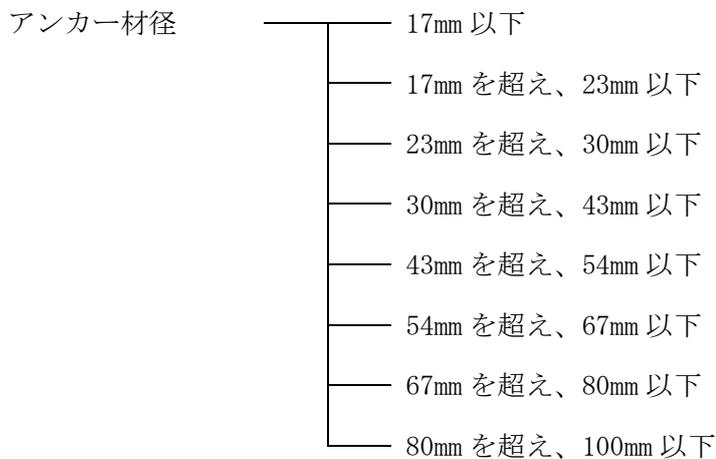
⑤現場孔明 (鋼構造物)

項目	区分	3次元モデル	属性情報		
			作業条件	単位	数量
現場孔明 (鋼構造物)		B	○	本	

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

注) 作業条件の「作業性の悪い箇所等」は、作業性の悪い箇所の他、構造的に複雑なもの1箇所当りのボルト本数の少ない場合 (10本/箇所未満) とする。

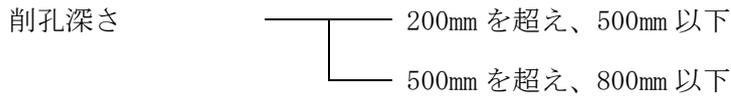
(2) コンクリート削孔 (電動式コアボーリングマシン) のアンカー材径による区分



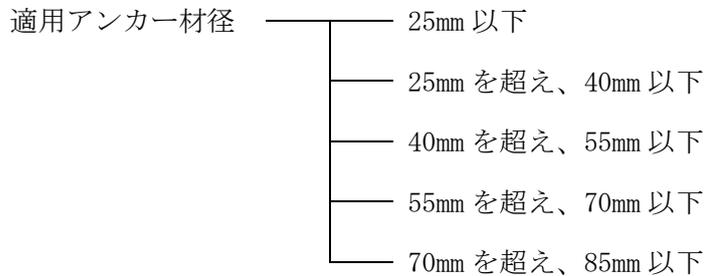
(3) コンクリート削孔 (電動式コアボーリングマシン) の削孔深さによる区分



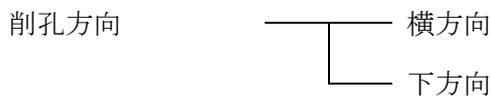
(4) コンクリート削孔（さく岩機〔ハンドドリル〕（空圧式））の削孔深さによる区分



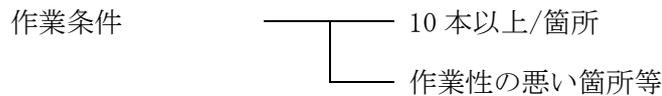
(5) アンカーの適用アンカー材径による区分



(6) アンカーの削孔方向による区分



(7) 作業条件による区分



関連数量算出項目

項目	3次元モデル	属性情報		
		単位	数量	備考
泥水処理工	B	m ³		必要な場合別途計上
足場工	B	掛 m ²		必要な場合別途計上

3次元モデルによる数量算出方法は、コンクリート構造を参考とする

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) アンカー材（材料費）は、規格ごとに本数を算出する。

(2) 注入材（材料費）はエポキシ樹脂系注入材を標準とし、1本当りの注入材使用量を下式により算出する。

$$\text{使用量 (kg)} = \{ (D^2 - d^2) \times \pi \times 1/4 \times L \} \times M \times (1 + K) \quad (\text{kg/本})$$

D：削孔径（m）

d：アンカー材径（m）

L：削孔深（m）

M：単位質量は1,200kg/m³ とする。

K：ロス率は+0.20 とする。

(3) 補修材（材料費）はセメント系グラウト材を標準とし、1孔当りの注入材使用量を下式により算出する。

$$\text{使用量 (kg)} = \{D^2 \times \pi \times 1/4 \times L\} \times M \times (1+K) \quad (\text{kg/孔})$$

D：削孔径 (m)

L：削孔深 (m) (削孔深は不達孔の平均削孔深とする)

M：単位質量は 1,875kg/m³ とする。

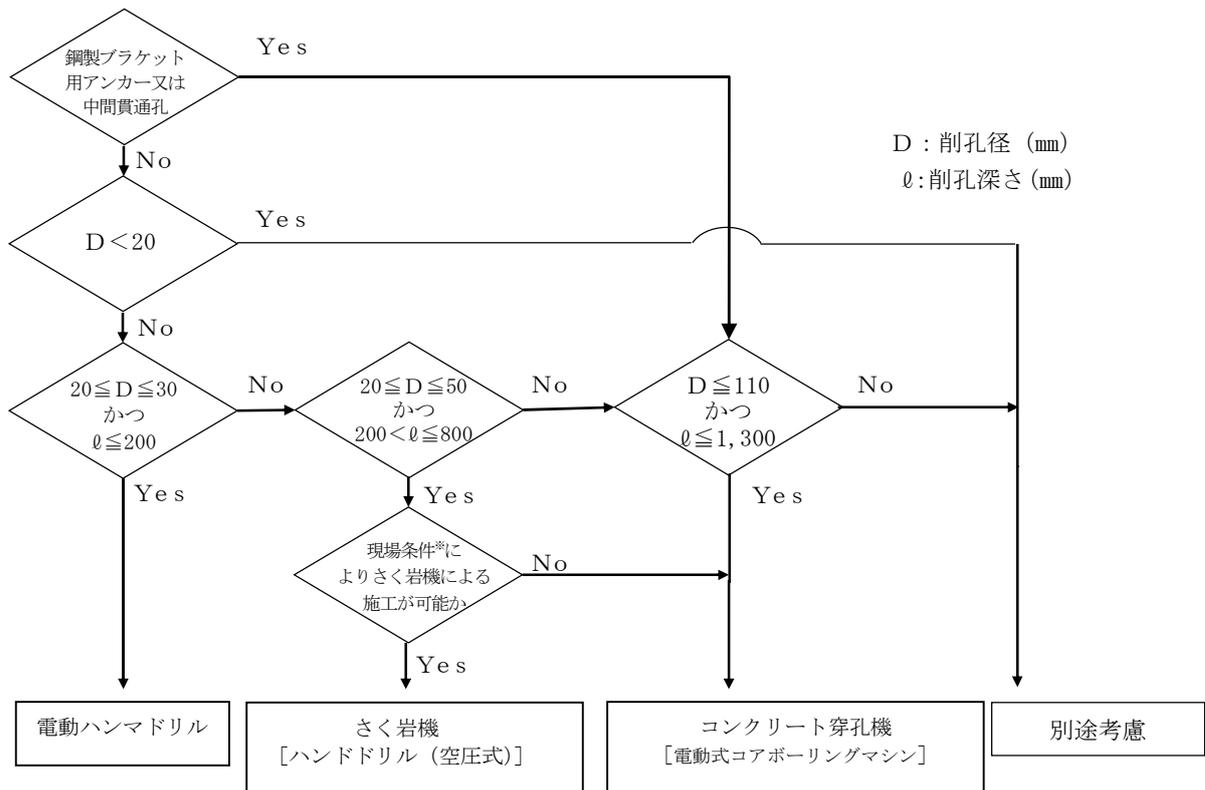
K：ロス率は+0.15 とする。

(4) 削孔径はアンカー材径+10mm 以上を確保できるビット径とし、アンカー材径に適用する削孔径と使用ビット径は下表を標準とする。

アンカー材径 (mm)	17 以下	17を超え 23 以下	23を超え 30 以下	30を超え 43 以下	43を超え 54 以下	54を超え 67 以下	67を超え 80 以下	80を超え 100 以下
適用削孔径 (mm)	27 以下	27を超え 33 以下	33を超え 40 以下	40を超え 53 以下	53を超え 64 以下	64を超え 77 以下	77を超え 90 以下	90を超え 110 以下
使用ビット径 (mm)	27.6	33.1	40.0	53.1	64.7	77.4	90.8	110.0

5. 参考

コンクリート削孔機種の選定は、下記を標準とする。



※現場条件とは、作業スペース、騒音・振動による制限及び既設配筋間隔等による施工障害とする。