

## 第6編 河 川 編

### 第1章 築堤・護岸

#### 第1節 適 用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、根固め工、水制工、付帯道路工、付帯道路施設工、光ケーブル配管工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 構造物撤去工、仮設工は、第3編第2章第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. 請負人は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
6. 請負人は、河川工事の仮締切、瀬がえ等において、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるように施工をしなければならない。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

建設省 仮締切堤設置基準（案）

（平成10年6月）

#### 第3節 軽量盛土工

##### 1 - 3 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 1 - 3 - 2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2 - 11 - 2 軽量盛土工の規定によるものとする。

#### 第4節 地盤改良工

##### 1 - 4 - 1 一般事項

本節は、地盤改良工として、表層安定処理工、パイルネット工、パーティカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

## 第6編 河川編 第1章 築堤・護岸

### 1 - 4 - 2 表層安定処理工

表層安定処理工の施工については、第3編2 - 7 - 4表層安定処理工の規定によるものとする。

### 1 - 4 - 3 パイルネット工

パイルネット工の施工については、第3編2 - 7 - 5パイルネット工の規定によるものとする。

### 1 - 4 - 4 パーチカルドレーン工

パーチカルドレーン工の施工については、第3編2 - 7 - 7パーチカルドレーン工の規定によるものとする。

### 1 - 4 - 5 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第3編2 - 7 - 8締固め改良工の規定によるものとする。

### 1 - 4 - 6 固結工

固結工の施工については、第3編2 - 7 - 9固結工の規定によるものとする。

## 第5節 護岸基礎工

### 1 - 5 - 1 一般事項

本節は、護岸基礎工として作業土工、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 5 - 3 基礎工

基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 3基礎工（護岸）の規定によるものとする。

### 1 - 5 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

### 1 - 5 - 5 土台基礎工

土台基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 2土台基礎工の規定によるものとする。

## 第6節 矢板護岸工

### 1 - 6 - 1 一般事項

本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 6 - 3 笠コンクリート工

笠コンクリートの施工については、第3編2 - 3 - 20笠コンクリート工の規定によるものとする。

#### 1 - 6 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

### 第7節 法覆護岸工

#### 1 - 7 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、法覆護岸工のコンクリート施工に際して、水中打込みを行ってはならない。
- 3 . 請負人は、法覆護岸工の施工に際して、目地の施工位置は設計図書のとおりに行わなければならない。
- 4 . 請負人は、法覆護岸工の施工に際して、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
- 5 . 請負人は、法覆護岸工の施工に際して、遮水シートを設置する場合は、法面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

#### 1 - 7 - 2 材 料

遮水シートは、止水材と被覆材からなり、シート有効幅2.0mの（1）または（2）のいずれかの仕様によるものとする。

（1）遮水シートAは、以下の仕様によるものとする。

材の材質は、4）の材質のシボ（標準菱形）付きとし、厚さ1mmとする。

被覆材の材質は、補強布付き繊維性フェルトとし、厚さ10mmとする。

止水材の重ね幅は、15cm以上とし、端部の取付部は、20cm以上とする。

止水材の品質規格は表1 - 1または2によるものとする。

表1-1 純ポリ塩化ビニール：（厚さ：1mm、色：透明）の品質規格

試験項目	内 容	単 位	規格値	試験方法	
比 重			1.25以下	JIS K 6773	
硬 さ			80±5	JIS K 6773	
引張強さ		N/mm <sup>2</sup>	11.8以上	JIS K 6773	
伸 び		%	290以上	JIS K 6773	
※老化性	質量変化率	%	±7	JIS K 6773	
※耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±15	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±7	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±1	JIS K 6773
柔軟性		℃	-30以下	JIS K 6773	
引裂強さ		N/m (kgf/cm)	58800以上 (60以上)	JIS K 6252	

公的試験機関のみの試験項目

表1 - 2 エチレン酢酸ビニール(厚さ:1mm、色:透明)の品質規格

試験項目	内 容	単 位	規格値	試験方法	
比 重			1.0以下	JIS K 6773	
硬 さ			93±5	JIS K 6773	
引張強さ		N/mm <sup>2</sup>	15.6以上	JIS K 6773	
伸 び		%	400以上	JIS K 6773	
※老化性	質量変化率	%	±7	JIS K 6773	
※耐薬品性	7ルリ	引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±15	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	±7	JIS K 6773
		伸び 変化率	%	±7	JIS K 6773
		質量 変化率	%	±1	JIS K 6773
柔軟性		℃	-30以下	JIS K 6773	
引裂強さ		N/m (kgf/cm)	58800以上 (60以上)	JIS K 6252	

公的試験機関のみの試験項目

被覆材の品質規格は表1 - 3によるものとする。

表1 - 3 補強布付き繊維性フェルト(厚さ:10mm)の品質規格

試験項目	内 容	単 位	規格値	試験方法
密度		g / cm <sup>3</sup>	0.13以上	JIS L 3204
圧縮率		%	15以下	JIS L 3204
引張強さ		N / mm <sup>2</sup> (kgf / cm <sup>2</sup> )	1.47以上 (15以上)	JIS L 3204
伸び率		%	50以上	JIS L 3204
耐薬品性	不溶解分	%	95以上	JIS L 3204

(2) 遮水シートBは、以下の仕様によるものとする。

止水材は、十分な止水性を有するものとする。ただし、規格値はシート幅2.0mを基準としており、2.0mを下回る場合は、そのシート幅に相当する漏水量を設定すること。) )

止水材は、施工時及び施工後とも十分な強度と法面の変状に追従する屈撓性を有するものとする。

止水材は、堤防等の法面に対して、施工時及び施工後とも十分な滑り抵抗を有するものとする。

止水材は、十分な耐久性を有するものとし、請負人は、耐久性に係わる試験結果を監督職員に提出するものとする。

上記1)および3)は、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。

止水材の品質規格は、表1-4によるものとする。

表1-4 止水材の品質規格

試験項目	単位	規格値	試験方法
漏水量	(ml/sec) /(1.8m <sup>2</sup> )	25以下	建設省土木研究資料 第3103号の小型浸透試験による
引張強さ	N/mm <sup>2</sup> (kgf/m)	11.8以上	日本工業規格(JIS)で規定されている各材料ごとの試験方法による。
摩擦係数		0.8以上	平成4年度建設省告示第1324号に基づく摩擦試験方法による。

被覆材の品質規格は、1.(1).5)表1-3によるものとする。

(3) 品質管理

止水材とコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系またはスチレンブタジエンゴム系接着剤、ブチルゴムテープ等の内、接着力に優れ、かつ耐薬品性、耐水性、耐寒性等に優れたものを使用するものとする。

請負人は、止水材および被覆材の各々の製品に対しては、次の要件を整えた品質を証明する資料を監督職員に提出するものとする。

- 1) 製品には、止水材および被覆材の各々に製造年月日および製造工場が明示されていること。(番号整理番号でもよい)
- 2) 品質を証明する資料は、納入製品に該当する品質試験成績表であること。
- 3) 品質成績表は、通常の生産過程において3日に1回の割合で行った品質試験成績表であること。
- 4) 製品には、別に「公的試験機関による品質試験成績表」を添付するものとする。
- 5) 「公的試験機関による品質試験成績表」は、製品の生産過程において20,000m<sup>2</sup>に1回の割合で行ったもののうち、納入製品に該当するものとする。

### 1 - 7 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 4 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 小口止矢板の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。
3. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

### 1 - 7 - 5 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 4 緑化ブロック工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 6 環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 7 石積(張)工

石積(張)工の施工については、第3編2 - 5 - 5 石積(張)工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 8 法枠工

法枠工の施工については、第3編2 - 14 - 4 法枠工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 9 多自然型護岸工

多自然型護岸工の施工については、第3編2 - 3 - 26多自然型護岸工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 10 吹付工

吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 11 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 12 覆土工

覆土工の施工については、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 13 羽口工

羽口工の施工については、第3編2 - 3 - 27羽口工の規定によるものとする。

## 第8節 擁壁護岸工

### 1 - 8 - 1 一般事項

本節は、擁壁護岸工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 8 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定に

よるものとする。

#### 1 - 8 - 3 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 4 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編2 - 15 - 2 プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

### 第9節 根固め工

#### 1 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、根固め工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、根固め工の施工については、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、設計図書に関して監督職員と協議し、これを処理しなければならない。

#### 1 - 9 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2 - 3 - 17 根固めブロック工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 4 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負人は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

#### 1 - 9 - 5 沈床工

沈床工の施工については、第3編2 - 3 - 18 沈床工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 6 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19 捨石工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 7 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

### 第10節 水制工

#### 1 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、水制工として作業土工、沈床工、捨石工、かご工、元付工、牛・粹工、杭出し水制工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、水制工の施工については、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、設計図書に関して監督職員と協議し、これを処理しなければならない。
3. 請負人は、水制工の施工にあたっては、河床変動を抑止する水制群中の各水制の設置方法及び順序を選定し、施工計画書に記載しなければならない。なお、設計図書において設置方法及び順序を指定した場合に係る河床変動に対する処置については、設計



図書に関して監督職員と協議しなければならない。

1 - 10 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

1 - 10 - 3 沈床工

沈床工の施工については、第3編2 - 3 - 18沈床工の規定によるものとする。

1 - 10 - 4 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

1 - 10 - 5 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7かご工の規定によるものとする。

1 - 10 - 6 元付工

元付工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

1 - 10 - 7 牛・粹工

1. 請負人は、牛・粹工の施工については、重なりかご及び尻押かごの鉄線じゃかごの施工を当日中に完了しなければならない。
2. 請負人は、川倉、聖牛、合掌わくの施工を前項により施工しなければならない。

1 - 10 - 8 杭出し水制工

1. 請負人は、杭出し水制の施工については、縦横貫は設計図書に示す方向とし、取付け箇所はボルトにて緊結し、取付け終了後、ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
2. 請負人は、杭出し水制の施工については、沈床、じゃかご等を下ばきとする場合には、下ばき部分を先に施工しなければならない。

## 第11節 付帯道路工

1 - 11 - 1 一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、側溝工、集水柵工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 11 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

1 - 11 - 3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

1 - 11 - 4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2 - 6 - 5舗装準備工の規定によるものとする。

1 - 11 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

## 第6編 河川編 第1章 築堤・護岸

### 1 - 11 - 6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 1 - 11 - 7 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

### 1 - 11 - 8 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 14ブロック舗装工の規定によるものとする。

### 1 - 11 - 9 側溝工

側溝工の施工については、第3編2 - 3 - 29側溝工の規定によるものとする。

### 1 - 11 - 10 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編2 - 3 - 30集水柵工の規定によるものとする。

### 1 - 11 - 11 縁石工

縁石工の施工については、第3編2 - 3 - 5縁石工の規定によるものとする。

### 1 - 11 - 12 区画線工

区画線工の施工については、第3編2 - 3 - 9区画線工の規定によるものとする。

## 第12節 付帯道路施設工

### 1 - 12 - 1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 12 - 2 境界工

1. 請負人は、境界杭の設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、境界杭の埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、境界杭の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

### 1 - 12 - 3 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 4 標識工

標識工の施工については、第3編2 - 3 - 6小型標識工の規定によるものとする。

## 第13節 光ケーブル配管工

### 1 - 13 - 1 一般事項

本節は、光ケーブル配管工として作業土工、配管工、ハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 13 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

1 - 13 - 3 配管工

- 1．請負人は、配管工に使用する材料について、監督職員の承諾を得るものとする。また、多孔陶管を用いる場合には、ひび割れの有無を確認して施工しなければならない。
- 2．請負人は、単管の場合には、スペーサー等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。
- 3．請負人は、多孔管の場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないように、かつ、上下左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。
- 4．請負人は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部はケーブル引込み時にケーブルを傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。
- 5．請負人は、配管工の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添架配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について確認しなければならない。

1 - 13 - 4 ハンドホール工

ハンドホール工の施工については、第3編2 - 3 - 21ハンドホール工の規定によるものとする。

## 第2章 浚渫（河川）

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における浚渫工（ポンプ浚渫船）、浚渫工（グラブ船）、浚渫工（バックホウ浚渫船）、浚渫土処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 浚渫工（ポンプ浚渫船）

#### 2-2-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工（民船・官船）、作業船及び機械運転工、配土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。
3. 請負人は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負人は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、すみやかに取り除かななければならない。
5. 請負人は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負人は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 請負人は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 2-2-2 浚渫船運転工（民船・官船）

浚渫船運転工（民船・官船）の施工については、第3編2-16-3 浚渫船運転工の規定によるものとする。

#### 2-2-3 作業船及び機械運転工

請負人は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を**施工計画書**に記載しなければならない。

#### 2-2-4 配土工

1. 配土工の施工については、第3編2-16-2 配土工の規定によるものとする。
2. 請負人は、排送管からの漏水により、堤体への悪影響および付近への汚染が生じないようにしなければならない。

### 第3節 浚渫工（グラブ船）

#### 2-3-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工（グラブ船）として、浚渫船運転工、作業船運転工、配土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。
3. 請負人は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負人は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に通報するとともに、すみやかに取り除かななければならない。
5. 請負人は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負人は、浚渫工の施工において、湯水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
7. 請負人は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 2-3-2 浚渫船運転工

浚渫船運転工の施工については、第3編2-16-3 浚渫船運転工の規定によるものとする。

#### 2-3-3 作業船運転工

請負人は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業するにあたり第1編1-1-4 **施工計画書**第1項の施工計画の記載内容に加えて以下の事項を記載しなければならない。

- (1) 台数
- (2) 設置位置等

#### 2-3-4 配土工

配土工の施工については、第3編2-16-2 配土工の規定によるものとする。

### 第4節 浚渫工（バックホウ浚渫船）

#### 2-4-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工（バックホウ浚渫船）として、浚渫船運転工、作業船運転工、揚土工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、**設計図書**によらなければならない。
3. 請負人は、浚渫工の施工については、洪水に備え浚渫船、作業船及び作業に使用する機材の流出防止や洪水流下のさまたげにならないよう、工事着手前に避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負人は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合

## 第6編 河川編 第2章 浚渫（河川）

には、直ちに監督職員に通報するとともに、すみやかに取り除かなければならない。

- 5．請負人は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
- 6．請負人は、浚渫工の施工において、濁水位、平水位、最高水位、潮位及び流速・風浪等の水象・気象の施工に必要な資料を施工前に調査をしなければならない。
- 7．請負人は、流水中の浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の河水汚濁等についての対策を講じなければならない。

### 2 - 4 - 2 浚渫船運転工

浚渫船運転工の施工については、第3編2 - 16 - 3 浚渫船運転工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 3 作業船運転工

作業船運転工の施工については、第6編2 - 3 - 3 作業船運転工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 4 揚土工

揚土工の施工については、第3編2 - 16 - 2 配土工の規定によるものとする。

## 第5節 浚渫土処理工

### 2 - 5 - 1 一般事項

本節は、浚渫土処理工として、浚渫土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2 - 5 - 2 浚渫土処理工

- 1．請負人は、浚渫土砂を指定した浚渫土砂受入れ地に搬出し、運搬中において漏出等を起こしてはならない。
- 2．請負人は、浚渫土砂受入れ地に土砂の流出を防止する施設を設けなければならない。また、浚渫土砂受入れ地の状況、排出される土質を考慮し、土砂が流出しない構造としなければならない。
- 3．請負人は、浚渫土砂受入れ地の計画埋立断面が示された場合において、作業進捗に伴いこれに満たないこと、もしくは、余剰土砂を生ずる見込みが判明した場合には、すみやかに設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 4．請負人は、浚渫土砂受入れ地の表面を不陸が生じないようにしなければならない。
- 5．請負人は、浚渫土砂受入れ地の作業区域に標識等を設置しなければならない。

## 第3章 樋門・樋管

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、樋門・樋管本体工、護床工、水路工、付属物設置工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 構造物撤去工、仮設工は、第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. 請負人は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

建設省 仮締切堤設置基準（案）	（平成10年6月）
建設省 河川砂防技術基準（案）	（平成9年10月）
国土開発技術研究センター 柔構造樋門設計の手引き	（平成10年11月）
国土交通省 機械工事共通仕様書（案）	（平成19年3月）
国土交通省 機械工事施工管理基準（案）	（平成17年4月）

### 第3節 軽量盛土工

#### 3-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 地盤改良工

#### 3-4-1 一般事項

本節は、地盤改良工として、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-4-2 固結工

固結工の施工については、第3編2-7-9固結工の規定によるものとする。

## 第5節 樋門・樋管本体工

### 3-5-1 一般事項

1. 本節は、樋門・樋管本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、函渠工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、樋門及び樋管の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によるものとする。
3. 請負人は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 請負人は、樋門・樋管の施工において、**設計図書**で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。
5. 請負人は、均しコンクリートの打設終了後、均しコンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
6. 請負人は、樋門・樋管の止水板については、塩化ビニール製止水板を用いるものとするが、変位の大きな場合にはゴム製止水板としなければならない。  
なお、請負人は、樋管本体の継手に設ける止水板は、修復可能なものを使用しなければならない。

### 3-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 請負人は、基礎下面の土質及び地盤改良工法等が**設計図書**と異なる場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3. 請負人は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。
4. 地盤改良の施工については、第3編第2章第7節地盤改良工の規定によるものとする。

### 3-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 3-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 3-5-5 矢板工

1. 矢板工の施工については、第3編2-3-4矢板工の規定によるものとする。
2. 請負人は、樋門及び樋管の施工において、矢板の継手を損傷しないよう施工しなければならない。
3. 可撓矢板とは、樋門及び樋管本体と矢板壁の接続部近辺の変位に追随する矢板をいうものとする。

### 3-5-6 函渠工

1. 請負人は、函（管）渠工の施工にあたっては、基礎地盤の支持力が均等となるよう



- に、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、基礎地盤支持力の**確認**を**設計図書**で定められている場合は、基礎地盤の支持力を**確認**し監督職員に**報告**しなければならない。
  3. 請負人は、函（管）渠工の施工にあたっては、施工中の躯体沈下を**確認**するため必要に応じて定期的に観測し、監督職員に**報告**しなければならない。
  4. 請負人は、ヒューム管の施工にあたり下記の事項により施工しなければならない。
    - (1) 請負人は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないように施工しなければならない。
    - (2) 請負人は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
    - (3) 請負人は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
    - (4) 請負人は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
  5. 請負人は、コルゲートパイプの布設にあたり下記の事項により施工しなければならない。
    - (1) 布設するコルゲートパイプの基床は、砂質土または砂とする。
    - (2) コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。なお、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
    - (3) 請負人は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については**設計図書**によるものとし、予期しない沈下の恐れがあって、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
  6. 請負人は、鉄筋コンクリート（RC）及びプレストレストコンクリート（PC）構造の樋門及び樋管について下記の事項によらなければならない。
    - (1) 請負人は、弾性継手材を緊張材により圧縮することによって、函軸弾性構造とする場合には、緊張時における函体の自重による摩擦を軽減する措置を実施しなければならない。
    - (2) 請負人は、継手材にプレストレスを与えて弾性継手とする場合には、耐久性があり、弾性に富むゴム等の材料を用いなければならない。
    - (3) 請負人は、プレキャストブロック工法における函体ブロックの接合部を、設計荷重作用時においてフルプレストレス状態に保持しなければならないものとし、端面をプレストレス力が良好に伝達できるように処理しなければならない。
    - (4) 請負人は、函軸緊張方式におけるアンボンド工法の緊張材が定着部の1.0m以上を附着により函体コンクリートと一体化するようにしなければならない。
    - (5) 請負人は、緊張材を1本ないし数本ずつ組にして順々に緊張する場合には各緊張

段階において、コンクリート函体及びプレストレインドゴム継手等の弾性継手材に有害な応力、変位が生じないようにしなければならない。

- (6) 請負人は、摩擦減少層がプレストレス導入時の施工に大きな影響をおよぼすことから、使用材料、均しコンクリートの仕上げ等に注意しなければならない。
  - (7) 請負人は、プレキャスト工法等で底版と均しコンクリートの間に空隙が残ることがさけられない場合には、セメントミルク等でグラウトしなければならない。
7. 請負人は、鋼管の布設について下記の事項によらなければならない。
- (1) 請負人は、**設計図書**に明示した場合を除き、円形の函体断面を有し、継手がベローズタイプの鋼管を用いるものとし、管体の接合は溶接によらなければならない。
  - (2) 請負人は、現場溶接を施工する前に、溶接に伴う収縮、変形、拘束等が全体や細部の構造に与える影響について検討しなければならない。
  - (3) 請負人は、溶接部や溶接材料の汚れや乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備え付けなければならない。
  - (4) 請負人は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態について注意をはらわなければならない。
  - (5) 請負人は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点は、**設計図書**によらなければならない。
  - (6) 請負人は、下記の場合には、鋼製部材の現場塗装を行ってはならない。
    - 気温が5 以下のとき。
    - 湿度が85%以上のとき。
    - 塗膜の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
    - 炎天下で鋼材表面の温度が高く、塗膜に泡が生ずるおそれのあるとき。
    - 鋼材表面が湿気を帯びているとき。
    - その他、監督職員が不相当と認めたとき。
  - (7) 請負人は、塗装作業に先立ち、鋼材表面のさびや黒皮、ごみ、油類その他の付着物を除去しなければならない。
  - (8) 請負人は、さび落としを完了した鋼材及び部材が塗装前にさびを生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかななければならない。
  - (9) 請負人は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
  - (10) 請負人は、部材の運搬及び組立て中に工場塗装がはがれた部分について、工場塗装と同じ塗装で補修しなければならない。
  - (11) 請負人は、下層の塗料が完全に乾いた後でなければ上層の塗装を行ってはならない。
8. 請負人は、ダクティル鑄鉄管の布設について下記の事項によらなければならない。
- (1) 請負人は、JIS G 5526 (ダクティル鑄鉄管) 及びJIS G 5527 (ダクティル鑄鉄異形管) に適合したダクティル鑄鉄管を用いなければならない。
  - (2) 請負人は、継手の構造については、**設計図書**に明示されたものを用いなければならない。
  - (3) 請負人は、継手接合前に受口表示マークの管種を**確認**し、**設計図書**と照合しなければならない。

- (4) 請負人は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
- (5) 請負人は、継手接合に従事する配管工にダクタイル鋳鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
- (6) 請負人は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
- (7) 請負人は、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去後、塗料に適合した方法で鋳鉄管を塗装しなければならない。
- (8) 請負人は、現場で切断した管の端面や、管の外面の塗膜に傷が付いた箇所について、さびやごみ等を落として清掃し、水分を除去してから合成樹脂系塗料で塗装しなければならない。
- (9) 請負人は、塗装箇所が乾燥するまで現場で塗装した管を移動してはならない。

### 3 - 5 - 7 翼壁工

- 1. 翼壁工は、樋門及び樋管本体と分離させた構造とするものとする。
- 2. 請負人は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じて水密性が確保できるように施工しなければならない。
- 3. 請負人は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

### 3 - 5 - 8 水叩工

請負人は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じて水密性が確保できるように施工しなければならない。

## 第6節 護床工

### 3 - 6 - 1 一般事項

本節は、護床工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 6 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2 - 3 - 17根固めブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 4 間詰工

- 1. 間詰コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 2. 請負人は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

### 3 - 6 - 5 沈床工

沈床工の施工については、第3編2 - 3 - 18沈床工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 6 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 7 かご工

1. かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。
2. 請負人は、かごマットの中詰用ぐり石には、かごの厚さが30cmの場合はおおむね5 ~ 15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15 ~ 20cmのもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

## 第7節 水路工

### 3 - 7 - 1 一般事項

本節は、水路工として作業土工、側溝工、集水柵工、暗渠工、樋門接続暗渠工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 7 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 3 側溝工

側溝工の施工については、第3編2 - 3 - 29側溝工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 4 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編2 - 3 - 30集水柵工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 5 暗渠工

1. 暗渠工の施工については、第6編3 - 5 - 6 函渠工の規定によるものとする。
2. 請負人は、地下排水のための暗渠の施工にあたっては、土質に応じた基礎の締固め後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。  
透水管及び集水用のフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。
3. 請負人は、フィルター材の施工の際に、粘性土が混入しないようにしなければならない。

### 3 - 7 - 6 樋門接続暗渠工

樋門接続暗渠工の施工については、第6編3 - 5 - 6 函渠工の規定によるものとする。

## 第8節 付属物設置工

### 3 - 8 - 1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工、グラウトホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7 防止柵工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 4 境界工

1. 請負人は、境界杭（鉄）の設置位置については、監督職員の確認を受けるものとし、

設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。

2. 請負人は、埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、杭（鉋）の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。
4. 請負人は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
5. 請負人は、境界ブロックの目地間隙を10mm以下程度として施工しなければならない。

### 3 - 8 - 5 銘板工

請負人は、銘板及び標示板の施工にあたって、材質、大きさ、取付位置並びに諸元や技術者等の氏名等の記載事項について、設計図書に基づき施工しなければならない。ただし、設計図書に明示のない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。また、記載する技術者等の氏名について、これにより難い場合は監督職員と協議しなければならない。

### 3 - 8 - 6 点検施設工

請負人は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 3 - 8 - 7 階段工

請負人は、階段工を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 3 - 8 - 8 観測施設工

請負人は、観測施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 3 - 8 - 9 グラウトホール工

請負人は、グラウトホールを設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

## 第4章 水門

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、水門本体工、護床工、付属物設置工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（PC橋）、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、舗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 河川土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

建設省 仮締切堤設置基準（案）（平成10年6月）

ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）（平成11年3月）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（共通編 鋼橋編）（平成14年3月）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（共通編 コンクリート橋編）  
（平成14年3月）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（共通編 下部構造編）  
（平成14年3月）

土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成3年3月）

国土交通省 機械工事施工管理基準（案）（平成17年4月）

国土交通省 機械工事塗装要領（案）・同解説（平成13年9月）

日本道路協会 道路橋支承便覧（平成16年4月）

### 第3節 工場製作工

#### 4-3-1 一般事項

本節は、工場製作工として桁製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、鑄造費、仮設材製作工及び工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4-3-2 材料

材料については、第3編2-12-2材料の規定によるものとする。

#### 4-3-3 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 4 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、第3編2 - 12 - 5 鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 5 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第3編2 - 12 - 6 落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 6 鋼製排水管製作工

##### 1. 製作加工

(1) 請負人は、排水管及び取付金具の防食については、**設計図書**によるものとする。

(2) 請負人は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。

(3) 請負人は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの**確認**を行わなければならない。

2. ボルト・ナットの施工については、第3編2 - 12 - 3 桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 7 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編2 - 12 - 7 橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 8 鋳造費

請負人は、橋歴板の材質については、JIS H 2202 ( 鋳物用銅合金地金 ) によらなければならない。

#### 4 - 3 - 9 仮設材製作工

請負人は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

#### 4 - 3 - 10 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2 - 12 - 11 工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 4 - 4 - 1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 4 - 2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2 - 8 - 2 輸送工の規定によるものとする。

### 第5節 軽量盛土工

#### 4 - 5 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 5 - 2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2 - 11 - 2 軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第6節 水門本体工

#### 4 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、水門本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工（遮水矢板）、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、胸壁工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、水門工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
3. 請負人は、水門の施工における既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**に基づき施工しなければならない。
4. 請負人は、河川堤防の開削に伴って設置する仮締切は堤防機能が保持できる構造物としなければならない。
5. 請負人は、水門の施工において、**設計図書**に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

#### 4 - 6 - 2 材料

水門工の施工に使用する材料は**設計図書**に明示したものとし、記載ない材料を使用する場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 4 - 6 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 6 矢板工（遮水矢板）

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 7 床版工

1. 請負人は、床版工の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート打設にあたっては、床版工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。
3. 請負人は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、埋設鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように、形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。

なお、同時施工が困難な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し箱抜き工法



(二次コンクリート)とすることができる。その場合、本体(一次)コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチッピング等の接合面の処理を行い水密性を確保しなければならない。

4. 請負人は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打ち込み、締め固めをしなければならない。

#### 4 - 6 - 8 堰柱工

1. 請負人は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート打設にあたっては、原則として堰柱工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
3. 埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第6編4 - 6 - 7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 9 門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第6編4 - 6 - 7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 10 ゲート操作台工

1. 請負人は、コンクリート打設にあたっては、操作台1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
2. 請負人は、操作台開孔部の施工については、設計図書に従い補強しなければならない。

#### 4 - 6 - 11 胸壁工

胸壁工は、水門本体と一体とした構造とするものとする。

#### 4 - 6 - 12 翼壁工

1. 翼壁工は、水門及び水門本体と分離させた構造とするものとする。
2. 請負人は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じて水密性が確保できるように施工しなければならない。
3. 請負人は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

#### 4 - 6 - 13 水叩工

請負人は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じて水密性が確保できるように施工しなければならない。

### 第7節 護床工

#### 4 - 7 - 1 一般事項

本節は、護床工として作業土工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 7 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

#### 4 - 7 - 3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2 - 3 - 17根固めブロック工の規定によるものとする。

#### 4 - 7 - 4 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2. 請負人は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

#### 4 - 7 - 5 沈床工

沈床工の施工については、第3編2 - 3 - 18沈床工の規定によるものとする。

#### 4 - 7 - 6 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

#### 4 - 7 - 7 かご工

1. かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7かご工の規定によるものとする。

2. 請負人は、かごマットの中詰用ぐり石には、かごの厚さが30cmの場合はおおむね5～15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15～20cmのもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

### 第8節 付属物設置工

#### 4 - 8 - 1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、管理橋受台工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7防止柵工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 4 境界工

境界工の施工については、第6編3 - 8 - 4境界工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 5 管理橋受台工

請負人は、現地の状況により設計図書に示された構造により難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 4 - 8 - 6 銘板工

銘板工の施工については、第6編3 - 8 - 5銘板工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 7 点検施設工

点検施設工の施工については、第6編3 - 8 - 6点検施設工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 8 階段工

階段工の施工については、第6編3 - 8 - 7階段工の規定によるものとする。

#### 4 - 8 - 9 観測施設工

観測施設工の施工については、第6編3 - 8 - 8観測施設工の規定によるものとする。

## 第9節 鋼管理橋上部工

### 4-9-1 一般事項

1. 本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
3. 請負人は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを確認しておかなければならない。
4. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
5. 請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

### 4-9-2 材料

1. 請負人は、設計図書に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、次の各項目について調査し、材料の品質・性能を確認しなければならない。
  - (1) 仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）
  - (2) 関係法令
  - (3) 部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）
2. 請負人は、仮設構造物の変位は上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。
3. 舗装工で以下の材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
  - (1) 表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
  - (2) 石粉以外のフィラーの品質
4. 請負人は、以下の材料を使用する場合は、試料及び試験結果を、工事に使用する前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が承諾した場合には、請負人は、試料及び試験結果の提出を省略する事ができるものとする。
  - (1) 基層及び表層に使用する骨材
5. 請負人は、舗装工で以下の材料を使用する場合は、工事に使用する前に、材料の品質を証明する資料を監督職員に提出し、設計図書に関して承諾を得なければならない。
  - (1) 基層及び表層に使用するアスファルト
  - (2) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料
 

なお、承諾を得た瀝青材料であっても、製造60日を経過した材料を使用してはならない。
6. 請負人は、小規模工事においては、本条4項の規定に係わらず、使用実績のある以下の材料の試験成績表の提出によって試料及び試験結果の提出に代えることができるものとする。
  - (1) 基層及び表層に使用する骨材

7. 請負人は、小規模工事においては、本条6項の規定に係わらず、これまでの実績または定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の提出を省略することができるものとする。

(1) 基層及び表層に使用する骨材

8. 現場塗装の材料については、第3編2-12-2材料の規定によるものとする。

#### 4-9-3 地組工

地組工の施工については、第3編2-13-2地組工の規定によるものとする。

#### 4-9-4 架設工(クレーン架設)

架設工(クレーン架設)の施工については、第3編2-13-3架設工(クレーン架設)の規定によるものとする。

#### 4-9-5 架設工(ケーブルクレーン架設)

架設工(ケーブルクレーン架設)の施工については、第3編2-13-4架設工(ケーブルクレーン架設)の規定によるものとする。

#### 4-9-6 架設工(ケーブルエレクション架設)

架設工(ケーブルエレクション架設)の施工については、第3編2-13-5架設工(ケーブルエレクション架設)の規定によるものとする。

#### 4-9-7 架設工(架設桁架設)

架設工(架設桁架設)の施工については、第3編2-13-6架設工(架設桁架設)の規定によるものとする。

#### 4-9-8 架設工(送出し架設)

架設工(送出し架設)の施工については、第3編2-13-7架設工(送出し架設)の規定によるものとする。

#### 4-9-9 架設工(トラベラークレーン架設)

架設工(トラベラークレーン架設)の施工については、第3編2-13-8架設工(トラベラークレーン架設)の規定によるものとする。

#### 4-9-10 支承工

請負人は、支承工の施工については、「**道路橋支承便覧 第5章 支承部の施工**」(日本道路協会、平成16年4月)によらなければならない。

#### 4-9-11 現場継手工

現場継手工の施工については、第3編2-3-23現場継手工の規定によるものとする。

### 第10節 橋梁現場塗装工

#### 4-10-1 一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4-10-2 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編2-3-31現場塗装工の規定によるものとする。

## 第11節 床版工

### 4 - 11 - 1 一般事項

本節は、床版工として、床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4 - 11 - 2 床版工

床版工の施工については、第3編2 - 18 - 2床版工の規定によるものとする。

## 第12節 橋梁付属物工（鋼管理橋）

### 4 - 12 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工（鋼管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4 - 12 - 2 伸縮装置工

1．請負人は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督職員に報告しなければならない。

2．請負人は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

### 4 - 12 - 3 排水装置工

請負人は、排水柵の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水柵水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

### 4 - 12 - 4 地覆工

請負人は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

### 4 - 12 - 5 橋梁用防護柵工

請負人は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

### 4 - 12 - 6 橋梁用高欄工

請負人は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

### 4 - 12 - 7 検査路工

請負人は、検査路工の施工については、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

### 4 - 12 - 8 銘板工

銘板工の施工については、第3編2 - 3 - 25銘板工の規定によるものとする。

## 第13節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

### 4 - 13 - 1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 13 - 2 橋梁足場工

請負人は、足場設備の設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

#### 4 - 13 - 3 橋梁防護工

請負人は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張防護などを行わなければならない。

#### 4 - 13 - 4 昇降用設備工

請負人は、登り栈橋、工事用エレベーターの設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

### 第14節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）

#### 4 - 14 - 1 一般事項

1．本節は、コンクリート管理橋上部工（PC橋）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

2．請負人は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

（1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（2）施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）

（3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

3．請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

4．請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

5．請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 4 - 14 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）

プレテンション桁製作工（購入工）の施工については、第3編2 - 3 - 12プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

#### 4 - 14 - 3 ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

**4 - 14 - 4 プレキャストセグメント製作工（購入工）**

プレキャストブロック購入については、第3編2 - 3 - 12プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

**4 - 14 - 5 プレキャストセグメント主桁組立工**

プレキャストセグメント主桁組立工については、第3編2 - 3 - 14プレキャストセグメント主桁組立工の規定によるものとする。

**4 - 14 - 6 支承工**

支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第5章 支承部の施工」（日本道路協会、平成16年4月）の規定によるものとする。

**4 - 14 - 7 架設工（クレーン架設）**

架設工（クレーン架設）については、第3編2 - 13 - 3架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

**4 - 14 - 8 架設工（架設桁架設）**

桁架設については、第3編2 - 13 - 3架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

**4 - 14 - 9 床版・横組工**

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

**4 - 14 - 10 落橋防止装置工**

請負人は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

**第15節 コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）**

**4 - 15 - 1 一般事項**

本節は、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）として架設支保工（固定）、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。

**4 - 15 - 2 架設支保工（固定）**

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

**4 - 15 - 3 支承工**

支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第5章 支承部の施工」（日本道路協会、平成16年4月）の規定によるものとする。

**4 - 15 - 4 落橋防止装置工**

請負人は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

**4 - 15 - 5 PCホロースラブ製作工**

PCホロースラブ製作工については、第3編2 - 3 - 15PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。

### 第16節 橋梁付属物工（コンクリート管理橋）

#### 4 - 16 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものである。

#### 4 - 16 - 2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第6編4 - 12 - 2伸縮装置工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 3 排水装置工

排水装置工の施工については、第6編4 - 12 - 3排水装置工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 4 地覆工

地覆工の施工については、第6編4 - 12 - 4地覆工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第6編4 - 12 - 5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第6編4 - 12 - 6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 7 検査路工

検査路工の施工については、第6編4 - 12 - 7検査路工の規定によるものとする。

#### 4 - 16 - 8 銘板工

銘板工の施工については、第3編2 - 3 - 25銘板工の規定によるものとする。

### 第17節 橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）

#### 4 - 17 - 1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 17 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第6編4 - 13 - 2橋梁足場工の規定によるものとする。

#### 4 - 17 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第6編4 - 13 - 3橋梁防護工の規定によるものとする。

#### 4 - 17 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第6編4 - 13 - 4昇降用設備工の規定によるものとする。

### 第18節 舗装工

#### 4 - 18 - 1 一般事項

1. 本節は、舗装工として舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工の施工その他これらに類する工種について定めるものとする。



2. 請負人は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成19年6月）の規定に基づき試験を実施しなければならない。
3. 請負人は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

#### 4 - 18 - 2 材料

材料については、第3編2 - 6 - 2材料の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2 - 6 - 5舗装準備工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 4 橋面防水工

橋面防水工の施工については、第3編2 - 6 - 6橋面防水工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 6 半たわみ性舗装工

半たわみ性舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 8半たわみ性舗装工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 7 排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 9排水性舗装工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 8 透水性舗装工

透水性舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 10透水性舗装工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 9 ゲースアスファルト舗装工

ゲースアスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 11ゲースアスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 4 - 18 - 10 コンクリート舗装工

1. コンクリート舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
3. 粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。
4. 初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で70g/m<sup>2</sup>程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。
5. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。
6. 横収縮目地及び縦目地は、カット目地とし、横収縮目地は30mに1箇所程度打込み目地とする。

## 第6編 河川編 第4章 水門

### 4 - 18 - 11 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

### 4 - 18 - 12 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 14ブロック舗装工の規定によるものとする。

## 第5章 堰

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、可動堰本体工、固定堰本体工、魚道工、管理橋下部工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（PC橋）、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）、コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工、湖岸土工、砂防土工、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
5. 請負人は、扉体、戸当り及び開閉装置の製作、据付けは**機械工事共通仕様書（案）**の規定によらなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

- ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）（平成11年3月）
- 国土開発技術研究センター ゴム引布製起伏堰技術基準（案）（平成12年10月）
- 建設省 仮締切堤設置基準（案）（平成10年6月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 鋼橋編）（平成14年3月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 コンクリート橋編）  
（平成14年3月）
- 日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 下部構造編）  
（平成14年3月）
- 日本道路協会 鋼道路橋施工便覧（昭和60年2月）
- 日本道路協会 道路橋支承便覧（平成16年4月）
- 土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針（平成3年3月）

### 第3節 工場製作工

#### 5-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁

用防護柵製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接および仮組立に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負人は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**しなければならない。
4. 請負人は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズまたは著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

#### 5-3-2 材料

堰の材料については、第3編2-12-2材料の規定によるものとする。

#### 5-3-3 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-4 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-5 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第3編2-12-4検査路製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-6 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工については、第3編2-12-5鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-7 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工については、第3編2-12-6落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-8 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工については、第3編2-12-10鋼製排水管製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-9 プレベーム用桁製作工

プレベーム用桁製作工については、第3編2-12-9プレベーム用桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-10 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工については、第3編2-12-7橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

5 - 3 - 11 鋳造費

鋳造費については、第6編4 - 3 - 8鋳造費の規定によるものとする。

5 - 3 - 12 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工については、第3編2 - 12 - 8アンカーフレーム製作工の規定によるものとする。

5 - 3 - 13 仮設材製作工

仮設材製作工については、第6編4 - 3 - 9仮設材製作工の規定によるものとする。

5 - 3 - 14 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2 - 12 - 11工場塗装工の規定によるものとする。

第4節 工場製品輸送工

5 - 4 - 1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

5 - 4 - 2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2 - 8 - 2輸送工の規定によるものとする。

第5節 軽量盛土工

5 - 5 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

5 - 5 - 2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2 - 11 - 2軽量盛土工の規定によるものとする。

第6節 可動堰本体工

5 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、可動堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、水叩工、閘門工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、可動堰本体工の施工にあたっては、**ダム・堰施設技術基準(案) 第6章施工**の規定によらなければならない。

5 - 6 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

5 - 6 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

5 - 6 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 5 オープンケーソン基礎工**

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 6 ニューマチックケーソン基礎工**

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 7 矢板工**

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 8 床版工**

床版工の施工については、第6編4 - 6 - 7 床版工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 9 堰柱工**

堰柱工については、第6編4 - 6 - 8 堰柱工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 10 門柱工**

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、第6編4 - 6 - 7 床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

**5 - 6 - 11 ゲート操作台工**

ゲート操作台工については、第6編4 - 6 - 10ゲート操作台工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 12 水叩工**

1. 請負人は、水叩工の施工にあたっては、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート打設にあたっては、水叩工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

**5 - 6 - 13 閘門工**

閘門工の施工については、第6編4 - 6 - 8 堰柱工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 14 土砂吐工**

土砂吐工の施工については、第6編5 - 7 - 8 堰本体工の規定によるものとする。

**5 - 6 - 15 取付擁壁工**

請負人は、取付擁壁の施工時期については、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

**第7節 固定堰本体工**

**5 - 7 - 1 一般事項**

1. 本節は、固定堰本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、堰本体工、水叩工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、固定堰本体工の施工にあたっては、**ダム・堰施設技術基準(案) 第6章施工**の規定によらなければならない。

**5 - 7 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定に

よるものとする。

**5 - 7 - 3 既製杭工**

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 4 場所打杭工**

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 5 オープンケーソン基礎工**

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 6 ニューマチックケーソン基礎工**

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 7 矢板工**

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 8 堰本体工**

1. 請負人は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打ち継ぐ場合の施工については、第1編3 - 6 - 7 打継目の規定によるものとする。

**5 - 7 - 9 水叩工**

水叩工の施工については、第6編5 - 6 - 12 水叩工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 10 土砂吐工**

土砂吐工の施工については、第6編5 - 7 - 8 堰本体工の規定によるものとする。

**5 - 7 - 11 取付擁壁工**

取付擁壁工の施工については、第6編5 - 6 - 15 取付擁壁工の規定によるものとする。

**第8節 魚道工**

**5 - 8 - 1 一般事項**

1. 本節は、魚道工として作業土工、魚道本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、魚道工の施工にあたっては、**ダム・堰施設技術基準（案）第7章施工**の規定によらなければならない。

**5 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**5 - 8 - 3 魚道本体工**

請負人は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

## 第9節 管理橋下部工

### 5 - 9 - 1 一般事項

本節は、管理橋下部工として管理橋橋台工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 5 - 9 - 2 管理橋橋台工

請負人は、現地の状況により設計図書に示された構造により難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

## 第10節 鋼管理橋上部工

### 5 - 10 - 1 一般事項

1．本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2．請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

3．請負人は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを確認しておかなければならない。

4．請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

5．請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

### 5 - 10 - 2 材料

鋼管理橋上部工材料については、第6編4 - 9 - 2材料の規定によるものとする。

### 5 - 10 - 3 地組工

地組工の施工については、第3編2 - 13 - 2地組工の規定によるものとする。

### 5 - 10 - 4 架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第3編2 - 13 - 3架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

### 5 - 10 - 5 架設工（ケーブルクレーン架設）

架設工（ケーブルクレーン架設）の施工については、第3編2 - 13 - 4架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。

### 5 - 10 - 6 架設工（ケーブルエレクション架設）

架設工（ケーブルエレクション架設）の施工については、第3編2 - 13 - 5架設工（ケーブルエレクション架設）の規定によるものとする。

### 5 - 10 - 7 架設工（架設桁架設）

架設工（架設桁架設）の施工については、第3編2 - 13 - 6架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

### 5 - 10 - 8 架設工（送出し架設）

架設工（送出し架設）の施工については、第3編2 - 13 - 7架設工（送出し架設）の



規定によるものとする。

**5 - 10 - 9 架設工（トラベラークレーン架設）**

架設工（トラベラークレーン架設）の施工については、第3編2 - 13 - 8架設工（トラベラークレーン架設）の規定によるものとする。

**5 - 10 - 10 支承工**

請負人は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章 支承部の施工**によらなければならない。

**5 - 10 - 11 現場継手工**

現場継手工の施工については、第6編4 - 9 - 11現場継手工の規定によるものとする。

**第11節 橋梁現場塗装工**

**5 - 11 - 1 一般事項**

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**5 - 11 - 2 現場塗装工**

現場塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

**第12節 床版工**

**5 - 12 - 1 一般事項**

本節は、床版工として、床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**5 - 12 - 2 床版工**

床版工の施工については、第3編2 - 18 - 2床版工の規定によるものとする。

**第13節 橋梁付属物工（鋼管理橋）**

**5 - 13 - 1 一般事項**

本節は、橋梁付属物工（鋼管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**5 - 13 - 2 伸縮装置工**

伸縮装置工の施工については、第3編2 - 3 - 24伸縮装置工の規定によるものとする。

**5 - 13 - 3 排水装置工**

排水装置工の施工については、第6編4 - 12 - 3排水装置工の規定によるものとする。

**5 - 13 - 4 地覆工**

地覆工の施工については、第6編4 - 12 - 4地覆工の規定によるものとする。

**5 - 13 - 5 橋梁用防護柵工**

橋梁用防護柵工の施工については、第6編4 - 12 - 5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

**5 - 13 - 6 橋梁用高欄工**

橋梁用高欄工の施工については、第6編4 - 12 - 6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

5 - 13 - 7 検査路工

検査路工の施工については、第6編4 - 12 - 7検査路工の規定によるものとする。

5 - 13 - 8 銘板工

銘板工の施工については、第3編2 - 3 - 25銘板工の規定によるものとする。

第14節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

5 - 14 - 1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

5 - 14 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第6編4 - 13 - 2橋梁足場工の規定によるものとする。

5 - 14 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第6編4 - 13 - 3橋梁防護工の規定によるものとする。

5 - 14 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第6編4 - 13 - 4昇降用設備工の規定によるものとする。

第15節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）

5 - 15 - 1 一般事項

1．本節は、コンクリート管理橋上部工（PC橋）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。

2．請負人は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

（1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（2）施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）

（3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

3．請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

4．請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

5．請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合するを使用しなければならない。

5 - 15 - 2 プレテンション桁製作工（購入工）

プレテンション桁製作工（購入工）の施工については、第3編2 - 3 - 12プレテンシ

ョン桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

**5 - 15 - 3 ポストテンション桁製作工**

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

**5 - 15 - 4 プレキャストセグメント製作工（購入工）**

プレキャストブロック購入については、第3編2 - 3 - 12プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

**5 - 15 - 5 プレキャストセグメント主桁組立工**

プレキャストセグメント主桁組立工については、第3編2 - 3 - 14プレキャストセグメント主桁組立工の規定によるものとする。

**5 - 15 - 6 支承工**

支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会） 第5章 支承部の施工**の規定によるものとする。

**5 - 15 - 7 架設工（クレーン架設）**

プレキャスト桁の運搬については、第3編第2章第8節工場製品輸送工の規定によるものとする。

**5 - 15 - 8 架設工（架設桁架設）**

桁架設については、第3編2 - 13 - 6架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

**5 - 15 - 9 床版・横組工**

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

**5 - 15 - 10 落橋防止装置工**

落橋防止装置工の施工については、第6編4 - 14 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

**第16節 コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）**

**5 - 16 - 1 一般事項**

- 1．本節は、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）として架設支保工（固定）、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定めるものである。
- 2．請負人は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。
  - （1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - （2）施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
  - （3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - （4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
- 3．請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
- 4．請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材が

JISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

5. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 16 - 2 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 5 - 16 - 3 支承工

支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会） 第5章 支承部の施工の規定によるものとする。

#### 5 - 16 - 4 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第6編4 - 14 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

#### 5 - 16 - 5 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工の施工については、第3編2 - 3 - 15PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。

### 第17節 コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）

#### 5 - 17 - 1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）として架設支保工（固定）、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工、その他これらに類する工種について定めるものである。

2. 請負人は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4施工計画書第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

（1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（2）施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）

（3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

3. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

4. 請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

5. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 17 - 2 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

**5 - 17 - 3 支承工**

支承工の施工については、道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章 支承部の施工の規定によるものとする。

**5 - 17 - 4 P C箱桁製作工**

P C箱桁製作工については、第3編2 - 3 - 16 P C箱桁製作工の規定によるものとする。

**5 - 17 - 5 落橋防止装置工**

落橋防止装置工の施工については、第6編4 - 14 - 10落橋防止装置工の規定によるものとする。

**第18節 橋梁付属物工（コンクリート管理橋）**

**5 - 18 - 1 一般事項**

本節は、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものである。

**5 - 18 - 2 伸縮装置工**

伸縮装置工の施工については、第3編2 - 3 - 24伸縮装置工の規定によるものとする。

**5 - 18 - 3 排水装置工**

排水装置工の施工については、第6編4 - 12 - 3排水装置工の規定によるものとする。

**5 - 18 - 4 地覆工**

地覆工の施工については、第6編4 - 12 - 4地覆工の規定によるものとする。

**5 - 18 - 5 橋梁用防護柵工**

橋梁用防護柵工の施工については、第6編4 - 12 - 5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

**5 - 18 - 6 橋梁用高欄工**

橋梁用高欄工の施工については、第6編4 - 12 - 6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

**5 - 18 - 7 検査路工**

検査路工の施工については、第6編4 - 12 - 7検査路工の規定によるものとする。

**5 - 18 - 8 銘板工**

銘板工の施工については、第3編2 - 3 - 25銘板工の規定によるものとする。

**第19節 橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）**

**5 - 19 - 1 一般事項**

本節は、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**5 - 19 - 2 橋梁足場工**

橋梁足場工の施工については、第6編4 - 13 - 2橋梁足場工の規定によるものとする。

**5 - 19 - 3 橋梁防護工**

橋梁防護工の施工については、第6編4 - 13 - 3橋梁防護工の規定によるものとする。

**5 - 19 - 4 昇降用設備工**

昇降用設備工の施工については、第6編4 - 13 - 4 昇降用設備工の規定によるものとする。

**第20節 付属物設置工**

**5 - 20 - 1 一般事項**

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工、グラウトホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**5 - 20 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**5 - 20 - 3 防止柵工**

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7 防止柵工の規定によるものとする。

**5 - 20 - 4 境界工**

境界工の施工については、第6編3 - 8 - 4 境界工の規定によるものとする。

**5 - 20 - 5 銘板工**

銘板工の施工については、第6編3 - 8 - 5 銘板工の規定によるものとする。

**5 - 20 - 6 点検施設工**

点検施設工の施工については、第6編3 - 8 - 6 点検施設工の規定によるものとする。

**5 - 20 - 7 階段工**

階段工の施工については、第6編3 - 8 - 7 階段工の規定によるものとする。

**5 - 20 - 8 観測施設工**

観測施設工の施工については、第6編3 - 8 - 8 観測施設工の規定によるものとする。

**5 - 20 - 9 グラウトホール工**

グラウトホール工の施工については、第6編3 - 8 - 9 グラウトホール工の規定によるものとする。

## 第6章 排水機場

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、機場本体内工、沈砂池工、吐出水槽工、仮設工その他これら類する工事について適用するものとする。
2. 河川土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）（平成11年3月）

建設省 仮締切堤設置基準（案）（平成10年6月）

河川ポンプ施設技術協会 揚排水ポンプ設備技術基準（案）同解説  
（平成13年）

河川ポンプ施設技術協会 揚排水ポンプ設備設計指針（案）同解説  
（平成13年）

### 第3節 軽量盛土工

#### 6-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 6-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 機場本体内工

#### 6-4-1 一般事項

1. 本節は、機場本体内工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体内工、燃料貯油槽工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、機場本体内工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、設計図書によるものとする。
3. 請負人は、堤防に設ける仮締切は、設計図書に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、設計図書に関して監督職員と

協議しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。

4. 請負人は、機場本体工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

#### 6 - 4 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 請負人は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

#### 6 - 4 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 4 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 4 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 6 - 4 - 6 本体工

1. 請負人は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 請負人は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 請負人は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負人は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレイカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
5. 請負人は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
6. 請負人は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
7. 請負人は、目地材の施工位置については、**設計図書**によらなければならない。
8. 請負人は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

#### 6 - 4 - 7 燃料貯油槽工

1. 請負人は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生



- じないように施工しなければならない。
2. 請負人は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
  3. 請負人は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
  4. 請負人は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレイカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。
  5. 請負人は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
  6. 請負人は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
  7. 請負人は、防水モルタルの施工にあたっては、**設計図書**に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
  8. 請負人は、充填砂を施工する場合は、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分いきわたるよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合は、乾燥した砂でなければならない。
  9. 請負人は、アンカーボルトの施工にあたっては、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
  10. 請負人は、目地材の施工位置については、**設計図書**によらなければならない。

## 第5節 沈砂池工

### 6 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、沈砂池工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、場所打擁壁工、コンクリート床版工、ブロック床版工、場所打水路工その他これらに類する工事について定めるものとする。
2. 請負人は、沈砂池工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によるものとする。
3. 請負人は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 請負人は、沈砂池工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

### 6 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編 2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定

によるものとする。

2. 請負人は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

ない。

#### 6 - 5 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 6 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第6編6 - 4 - 6 本体工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 7 コンクリート床版工

コンクリート床版工の施工については、第6編6 - 4 - 6 本体工の規定によるものとする。

#### 6 - 5 - 8 ブロック床版工

1. 請負人は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。
2. 請負人は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 請負人は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 請負人は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けてはならない。
5. 請負人は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
6. 間詰コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
7. 請負人は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

#### 6 - 5 - 9 場所打水路工

1. 請負人は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 請負人は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 請負人は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負人は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
5. 請負人は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

## 第6節 吐出水槽工

### 6-6-1 一般事項

1. 本節は、吐出水槽工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、吐出水槽工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については**設計図書**によるものとする。
3. 請負人は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 請負人は、吐出水槽工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

### 6-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 請負人は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、**設計図書**に定めた仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、当該仮締切内に予期しない湧水のある場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

### 6-6-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 6-6-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 6-6-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編2-3-4矢板工の規定によるものとする。

### 6-6-6 本体工

本体工の施工については、第6編6-4-6本体工の規定によるものとする。

## 第7章 床止め・床固め

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、床止め工、床固め工、山留擁壁工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

建設省 仮締切堤設置基準（案）

（平成10年6月）

### 第3節 軽量盛土工

#### 7-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 床止め工

#### 7-4-1 一般事項

1. 本節は、床止め工として、作業土工、既製杭工、矢板工、本体工、取付擁壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、床止め工の施工にあたっては、仮締切堤設置基準（案）及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 請負人は、床止め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 請負人は、床止め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 請負人は、床止め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、設計図書に関して監督職員と協議し、これを処理しなければならない。

6. 請負人は、本体工または、取付擁壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。

また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

#### 7 - 4 - 2 材 料

床止め工の材料については、第6編1 - 7 - 2材料の規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 6 本体工

1. 本体工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

また、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然環境に配慮して計画された多自然型河川工法による本体工の施工については、工法の主旨を踏まえ施工しなければならない。

2. 請負人は、本体工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

3. 植石張りの施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

4. 請負人は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。

5. 請負人は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

6. 請負人は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

7. 間詰工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

8. 請負人は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。

9. 請負人は、ふとんかごの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが偏平にならないように留意しなければならない。

10. 請負人は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、15~20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

#### 7 - 4 - 7 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第6編5 - 6 - 15取付擁壁工の規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 8 水叩工

1. 請負人は、水叩工の施工については、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
2. 水叩工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 請負人は、水叩工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
4. 請負人は、巨石張りの施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によらなければならない。
5. 請負人は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所で直接製作するブロック以外は、製作後、現場**確認**できるよう記号を付さなければならない。
6. 請負人は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
7. 請負人は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
8. 間詰工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。
9. 請負人は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については**設計図書**に従って施工しなければならない。

### 第5節 床固め工

#### 7 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、床固め工として、作業土工、本堤工、垂直壁工、側壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、床固め工の施工にあたっては、**仮締切堤設置基準（案）**及び各々の条・項の規定によらなければならない。
3. 請負人は、床固め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
4. 請負人は、床固め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 請負人は、床固め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**し、これを処理しなければならない。
6. 請負人は、本体工及び側壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。  
また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

#### 7 - 5 - 2 材料

床固め工の材料については、第6編1 - 7 - 2材料の規定によるものとする。

### 7 - 5 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 7 - 5 - 4 本堤工

- 1．本堤工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 2．請負人は、本堤工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
- 3．植石張りの施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。
- 4．請負人は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所で直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
- 5．請負人は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を確認後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
- 6．請負人は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
- 7．間詰工の施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。
- 8．請負人は、吸出し防止材の敷設に際して、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。

### 7 - 5 - 5 垂直壁工

- 1．垂直壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 2．植石張りの施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。
- 3．請負人は、垂直壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

### 7 - 5 - 6 側壁工

- 1．側壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 2．植石張りの施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。
- 3．請負人は、側壁工の施工において水抜パイプの施工位置については、設計図書に従って施工しなければならない。
- 4．請負人は、側壁工の施工に際して、裏込工を施工する場合、設計図書に示す厚さに栗石または、砕石を敷均し、締め固めを行わなければならない。
- 5．請負人は、側壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

### 7 - 5 - 7 水叩工

水叩工の施工については、第6編7 - 4 - 8 水叩工の規定によるものとする。

## 第6節 山留擁壁工

### 7-6-1 一般事項

1. 本節は、山留擁壁工として作業土工、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、山留擁壁基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、山留擁壁工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、設計図書に関して監督職員と協議し、これを処理しなければならない。

### 7-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 7-6-3 コンクリート擁壁工

1. 請負人は、コンクリート擁壁工の施工に先だて設計図書に示す厚さに砕石、割栗石、または、クラッシュランを敷設し、締め固めを行わなければならない。
2. コンクリート擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 請負人は、コンクリート擁壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

### 7-6-4 ブロック積擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第3編2-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 7-6-5 石積擁壁工

石積擁壁工の施工については、第3編2-5-5石積（張）工の規定によるものとする。

### 7-6-6 山留擁壁基礎工

山留擁壁基礎工の施工については、第3編2-4-3基礎工（護岸）の規定によるものとする。



## 第8章 河川維持

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における巡視・巡回工、除草工、堤防養生工、構造物補修工、路面補修工、付属物復旧工、付属物設置工、光ケーブル配管工、清掃工、植栽維持工、応急処理工、撤去物処理工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編、及び本編第1章～7章の規定によるものとする。
4. 請負人は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会 道路維持修繕要綱（昭和53年7月）

### 第3節 巡視・巡回工

#### 8-3-1 一般事項

本節は、巡視・巡回工として河川巡視工その他これに類する工種について定めるものとする。

#### 8-3-2 河川巡視工

1. 請負人は、巡視にあたり、**設計図書**に示す巡視に必要な物品及び書類等を所持しなければならない。
2. 請負人は、巡視の実施時期について、**設計図書**に示す以外の時期に巡視が必要となった場合には、巡視前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3. 請負人は、巡視途上において、河川管理施設及び河川管理に支障をきたす事実を発見した場合は監督職員に**報告**しなければならない。
4. 請負人は、巡視途上において、河川管理に関して一般住民等から**通知**または**報告**を受けた場合は、監督職員にその内容を**報告**しなければならない。
5. 請負人は、巡視結果について別に定めた様式により監督職員に**提出**しなければならない。
6. 請負人は、**設計図書**で定めた資格を有する者を、河川巡視員に定めなければならない。

## 第4節 除草工

### 8-4-1 一般事項

本節は、除草工として堤防除草工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 8-4-2 堤防除草工

1. 請負人は、兼用道路区間について、肩及びのり先（小段が兼用道路）より1mは草刈りをしないものとする。
2. 請負人は、補助刈り等を含め刈残しがないように草刈りしなければならない。
3. 請負人は、草の刈取り高については、10cm以下として施工しなければならない。  
ただし、機械施工において現地盤の不陸及び法肩等で草の刈取り高10cm以下で施工できない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、自走式除草機械を使用して施工する場合は、のり面の状況を把握して、堤防に損傷を与えないよう施工しなければならない。
5. 請負人は、除草区域の集草を実施する場合には刈草が残らないように施工しなければならない。

## 第5節 堤防養生工

### 8-5-1 一般事項

本節は、堤防養生工として芝養生工、伐木除根工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-5-2 芝養生工

1. 請負人は、抜き取りした草等をすべて処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督職員の指示した場合はこの限りではない。
2. 請負人は、使用する肥料の種類、散布量及び配合は設計図書によらなければならない。また、肥料については、施工前に監督職員に確認を得なければならない。  
なお、設計図書に示す材料、使用量及び配合等が施工箇所に適さない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、人力により雑草の抜き取りを施工するものとする。

### 8-5-3 伐木除根工

1. 請負人は、伐木及び除根した木等をすべて適正に処理しなければならない。ただし、設計図書及び監督職員の指示した場合はこの限りではない。
2. 請負人は、河川管理施設を傷めないように施工しなければならない。また、除根後の凹部には、同等の材料で補修しなければならない。

## 第6節 構造物補修工

### 8-6-1 一般事項

本節は、構造物補修工としてクラック補修工、ポーリンググラウト工、欠損部補修工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 8-6-2 材料

クラック補修工、ポーリンググラウト工、欠損部補修工に使用するコンクリート及びセメントミルクについては設計図書によるものとする。

### 8 - 6 - 3 クラック補修工

1. 請負人は、クラック補修の施工については、水中施工を行ってはいけない。
2. 請負人は、下地処理及び清掃により不純物の除去を行なった後、クラック補修の施工に着手しなければならない。
3. 請負人は、クラック補修箇所への充填材料は、確実に充填しなければならない。
4. 請負人は、使用材料及び施工方法については、**設計図書**及び監督職員の指示によらなければならない。

### 8 - 6 - 4 ポーリンググラウト工

1. 請負人は、施工にあたっては、水中施工を行ってはいけない。
2. 請負人は、グラウト材料等を、確実に充填しなければならない。
3. 請負人は、**設計図書**に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。
4. 請負人は、**設計図書**に示す順序でせん孔しなければならない。
5. 請負人は、監督職員が行うせん孔長の**確認**後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
6. 請負人は、**設計図書**に示す所定の深度までせん孔した後は、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 請負人は、**設計図書**に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。
8. 請負人は、グラウチング用配管の配管方式について、**設計図書**によらなければならない。
9. 請負人は、**設計図書**に示す方法により、セメントミルクを製造し、輸送しなければならない。
10. 請負人は、水及びセメントの計量にあたっては、監督職員の**承諾**を得た計量方法によらなければならない。なお、計量装置は**設計図書**に従い定期的に検査しなければならない。
11. 請負人は、製造されたセメントミルクの濃度を**設計図書**に従い管理しなければならない。
12. 請負人は、注入の開始及び完了にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
13. 請負人は、注入中に異状が認められ、やむを得ず注入を一時中断する場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
14. 請負人は、注入中、堤体等にミルクの漏えいを認めたときには系鉛、綿鉛、モルタルによりコーキングを行わなければならない。
15. 請負人は、監督職員から指示された場合には、追加グラウチングを行わなければならない。

なお、追加孔の位置、方向、深度等は、監督職員の指示によらなければならない。

### 8 - 6 - 5 欠損部補修工

1. 請負人は、補修方法について、**設計図書**に示す以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
2. 請負人は、施工前に欠損箇所の有害物の除去を行わなければならない。

## 第7節 路面補修工

### 8-7-1 一般事項

本節は、路面補修工として不陸整正工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-7-2 材料

1. 路面補修工で使用する材料については、第3編2-3-2材料、2-6-3アスファルト舗装の材料、2-6-4コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
2. アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合するものとする。なお、ブローンアスファルトの針入度は設計図書によるものとする。
3. 請負人は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
4. 堤体材料については、現況堤体材料と同等の材料を使用するものとする。

### 8-7-3 不陸整正工

1. 請負人は、補修面を平坦に整正した後、補修材を均等に敷均し締固めなければならない。
2. 請負人は、補修面の凹部については、堤体と同等品質の材料を補充しなければならない。

### 8-7-4 コンクリート舗装補修工

コンクリート舗装補修工の施工については、第3編2-6-19コンクリート舗装補修工の規定によるものとする。

### 8-7-5 アスファルト舗装補修工

アスファルト舗装補修工の施工については、第3編2-6-18アスファルト舗装補修工の規定によるものとする。

## 第8節 付属物復旧工

### 8-8-1 一般事項

本節は、付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8-8-2 付属物復旧工

1. 請負人は、付属物復旧については、時期、箇所、材料、方法等について監督職員より指示を受けるものとし、完了後速やかに復旧数量等を監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合請負人は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
3. 請負人は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
4. 請負人は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書によるものとするがその位置に支障があるときまたは、

- 位置が明示されていない場合、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。
5. 請負人は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

## 第9節 付属物設置工

### 8 - 9 - 1 一般事項

本節は、付属物設置工として防護柵工、境界杭工、作業土工、付属物設置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 9 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 8 - 9 - 3 防護柵工

防護柵工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

### 8 - 9 - 4 境界杭工

境界杭工の施工については、第6編3 - 8 - 4境界工の規定によるものとする。

### 8 - 9 - 5 付属物設置工

付属物設置工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

## 第10節 光ケーブル配管工

### 8 - 10 - 1 一般事項

本節は、光ケーブル配管工として作業土工、配管工、ハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 10 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 8 - 10 - 3 配管工

配管の設置については、第6編1 - 13 - 3配管工の規定によるものとする。

### 8 - 10 - 4 ハンドホール工

ハンドホール工の施工については、第3編2 - 3 - 21ハンドホール工の規定によるものとする。

## 第11節 清掃工

### 8 - 11 - 1 一般事項

本節は、清掃工として塵芥処理工、水面清掃工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 11 - 2 材料

塵芥処理工及び水面清掃工に使用する材料については、**設計図書**によるものとする。

## 第6編 河川編 第8章 河川維持

### 8 - 11 - 3 塵芥処理工

請負人は、塵芥処理工の施工については、**設計図書**に示す以外の施工方法による場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 8 - 11 - 4 水面清掃工

請負人は、水面清掃工の施工については、**設計図書**に示す以外の施工方法による場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 第12節 植栽維持工

### 8 - 12 - 1 一般事項

本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 12 - 2 材 料

材料の規定については、第3編2 - 17 - 2材料の規定によるものとする。

### 8 - 12 - 3 樹木・芝生管理工

樹木・芝生管理工の施工については、第3編2 - 17 - 3樹木・芝生管理工の規定によるものとする。

## 第13節 応急処理工

### 8 - 13 - 1 一般事項

本節は、応急処理工として応急処理作業工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 13 - 2 応急処理作業工

請負人は、応急処理作業工の施工完了後は、監督職員に**報告**しなければならない。

## 第14節 撤去物処理工

### 8 - 14 - 1 一般事項

本節は、撤去物処理工として運搬処理工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 14 - 2 運搬処理工

- 1．請負人は、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないようしなければならない。
- 2．請負人は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、**設計図書**に定めのない場合は、監督職員の指示を受けなければならない。

## 第9章 河川修繕

### 第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、腹付工、側帯工、堤脚保護工、管理用通路工、現場塗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 河川土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び本編第1章～7章の規定によるものとする。
4. 請負人は、河川修繕の施工にあたって、河道及び河川管理施設の機能を確保し施工しなければならない。
5. 請負人は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の関係基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| 日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧             | (平成17年12月) |
| 日本道路協会 道路維持修繕要綱                | (昭和53年7月)  |
| ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準(案)(同解説)  | (平成11年3月)  |
| 河川ポンプ施設技術協会 揚排水ポンプ設備技術基準(案)同解説 | (平成13年)    |

### 第3節 軽量盛土工

#### 9-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 9-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 腹付工

#### 9-4-1 一般事項

本節は、腹付工として覆土工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 9-4-2 覆土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

### 9 - 4 - 3 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

## 第5節 側帯工

### 9 - 5 - 1 一般事項

本節は、側帯工として縁切工、植生工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 9 - 5 - 2 縁切工

1. 縁切工のうち、吸出し防止材の敷設については、設計図書によらなければならない。
2. 縁切工のうち、じゃかごの施工については、第3編2 - 3 - 27羽口工の規定によるものとする。
3. 縁切工のうち、連節ブロック張り、コンクリートブロック張りの施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。
4. 縁切工のうち、石張りの施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。
5. 請負人は、縁切工を施工する場合は、堤防定規断面外に設置しなければならない。

### 9 - 5 - 3 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

## 第6節 堤脚保護工

### 9 - 6 - 1 一般事項

本節は、堤脚保護工として作業土工、石積工、コンクリートブロック工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 9 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 9 - 6 - 3 石積工

石積工の施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。

### 9 - 6 - 4 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

## 第7節 管理用通路工

### 9 - 7 - 1 一般事項

本節は、管理用通路工として防護柵工、作業土工、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、排水構造物工、道路付属物工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 9 - 7 - 2 防護柵工

1. 防護柵工のうち、ガードレール、ガードパイプ等の防護柵については、第3編2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。



2. 防護柵工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第3編第2章第9節構造物撤去工の規定によるものとする。

3. 請負人は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

#### 9 - 7 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 9 - 7 - 4 路面切削工

請負人は、路面切削前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

#### 9 - 7 - 5 舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、第3編2 - 6 - 16舗装打換え工の規定によるものとする。

#### 9 - 7 - 6 オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、第3編2 - 6 - 17オーバーレイ工の規定によるものとする。

#### 9 - 7 - 7 排水構造物工

1. 排水構造物工のうち、プレキャストU型側溝、側溝蓋、管渠の施工については、第3編2 - 3 - 29側溝工の規定によるものとする。

2. 排水構造物工のうち、集水桝工、人孔、蓋の施工については、第3編2 - 3 - 30集水桝工の規定によるものとする。

#### 9 - 7 - 8 道路付属物工

1. 道路付属物工のうち、ブロック撤去、歩車道境界ブロック等の付属物については、第3編2 - 3 - 5縁石工の規定によるものとする。

2. 道路付属物工のうち、殻及び発生材の運搬処理方法については、第3編第2章第9節構造物撤去工の規定によるものとする。

3. 請負人は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

### 第8節 現場塗装工

#### 9 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、現場塗装工として付属物塗装工、コンクリート面塗装工、その他これに類する工種について定めるものである。

2. 請負人は、現場塗装の施工管理区分については、**設計図書**によらなければならない。

3. 請負人は、塗装仕様については、**設計図書**によらなければならない。

4. 請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

#### 9 - 8 - 2 材料

現場塗装の材料については、第3編2 - 12 - 2材料の規定によるものとする。

#### 9 - 8 - 3 付属物塗装工

1. 請負人は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調

整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の使用を適用しなければならない。

表9 - 1 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作業内容	作業方法
1種	—	—	さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	ブラスト法
2種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。 ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合はジंकプライマーやジंकリッチペイントを残し、他の旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの電動工具と手工具との併用、ブラスト法
3種A	15~30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび、割れ、ふくれ）は除去する。	同上
3種B	5~15%	15~30%	同上	同上
3種C	5%以下	5~15%	同上	同上
4種	—	5%以下	粉化物、汚れなどを除去する。	同上

2．請負人は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行いNaClが50mg/m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。

3．素地調整程度1種の施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

4．請負人は、素地調整程度1種以外の素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。

5．素地調整程度1種を行った場合の下塗りの施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

6．中塗り、上塗りの施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

7．施工管理の記録については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

#### 9 - 8 - 4 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 11コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

## 第7編 河川湖岸編

### 第1章 堤防・護岸

#### 第1節 適用

1. 本章は、湖岸工事における湖岸土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、護岸工、擁壁工、天端被覆工、波返工、裏法被覆工、カルバート工、排水構造物工、付属物設置工、構造物撤去工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 湖岸土工は第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工、構造物撤去工は第3編第2章第9節構造物撤去工、仮設工は第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、工事期間中、1日1回は潮位観測を行い記録しておかなければならない。
5. 請負人は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
6. 請負人は、設計図書に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において湖岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な風浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

- 土木学会 海洋コンクリート構造物設計施工指針（案） （昭和51年12月）
- 土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案） （平成3年5月）
- 農林水産省、国土交通省 海岸保全施設の技術上の基準について （平成16年4月）

#### 第3節 軽量盛土工

##### 1-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 1-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

#### 第4節 地盤改良工

##### 1-4-1 一般事項

本節は、地盤改良工として、表層安定処理工、パイルネット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 1-4-2 表層安定処理工

表層安定処理工の施工については、第3編2-7-4表層安定処理工の規定によるものとする。

##### 1-4-3 パイルネット工

パイルネット工の施工については、第3編2-7-5パイルネット工の規定によるものとする。

##### 1-4-4 バーチカルドレーン工

バーチカルドレーン工の施工については、第3編2-7-7バーチカルドレーン工の規定によるものとする。

##### 1-4-5 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第3編2-7-8締固め改良工の規定によるものとする。

##### 1-4-6 固結工

固結工の施工については、第3編2-7-9固結工の規定によるものとする。

#### 第5節 護岸基礎工

##### 1-5-1 一般事項

1. 本節は、護岸基礎工として作業土工、捨石工、場所打コンクリート工、湖岸コンクリートブロック工、笠コンクリート工、基礎工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、護岸基礎のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。
3. 請負人は、護岸基礎の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
4. 請負人は、護岸基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。
5. 請負人は、護岸基礎の施工にあたっては、上部構造物との継目から背面土砂の流出を防止するため、水密性を確保するよう施工しなければならない。また、施工に際して遮水シート等を使用する場合は設計図書によるものとする。
6. 請負人は、護岸基礎の施工にあたっては、裏込め材は締固め機械を用いて施工しなければならない。

##### 1-5-2 材料

1. 護岸基礎に使用する捨石の寸法及び質量ならびに比重は、設計図書によるものとする。
2. 護岸基礎に使用する石は、JIS A 5006（割ぐり石）に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとし、使用にあたっては、監督職員の承諾を得なければならない。

3. 護岸基礎に使用する捨石は扁平細長ではなく、堅硬、緻密、耐久的で風化または凍壊のおそれのないものとする。

#### 1 - 5 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 1 - 5 - 4 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

#### 1 - 5 - 5 場所打コンクリート工

1. 請負人は、場所打コンクリートの施工にあたっては、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2. 請負人は、場所打コンクリート基礎の施工にあたっては、基礎地盤の締固めを行い平滑に整形しなければならない。

3. 請負人は、やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

4. 請負人は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。

5. コンクリート打設後の施工については、第1編3 - 6 - 9養生の規定によるものとする。なお、養生用水に海水を使用してはならない。

6. 請負人は、場所打コンクリート基礎の目地は、上部構造物の目地と一致するように施工しなければならない。

7. 請負人は、場所打コンクリート基礎と上部構造物との継手部の施工は鍵型としなければならない。

#### 1 - 5 - 6 湖岸コンクリートブロック工

1. 請負人は、製作にあたっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。

2. 請負人は、製作にあたっては、はく離材はムラなく塗布し、型枠組立て時には余分なはく離材が型枠内部に残存しないようにしなければならない。

3. 請負人は、型枠の組立てにあたっては、締付け金具をもって堅固に組立てなければならない。

4. 請負人は、コンクリートの打込みにあたっては、打継目を設けてはならない。

5. 請負人は、製作中のコンクリートブロックの脱型は、型枠自重及び製作中に加える荷重に耐えられる強度に達するまで行ってはならない。

6. コンクリート打設後の施工については、第1編3 - 6 - 9養生の規定によるものとする。

7. 請負人は、コンクリートブロック脱型後の横置き、仮置きは強度がでてから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取扱わなければならない。

8. 請負人は、コンクリートブロック製作完了後、製作番号を表示しなければならない。

9. 請負人は、仮置き場所の不陸を均さなければならない。

10. 請負人は、コンクリートブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保

## 第7編 河川湖岸編 第1章 堤防・護岸

護しなければならない。

11. 請負人は、コンクリートブロックの据付けにあたっては、コンクリートブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。
12. 請負人は、据付けにあたって、ブロック層における自然空隙に、間詰石の挿入をしてはならない。
13. 請負人は、据付けにあたって、基礎面とブロックの間または、ブロックとブロックの間に噛み合せ石等をしてはならない。
14. 請負人は、コンクリートブロックを水中に一旦仮置きし据付ける場合は、ブロックの接合面に付着している貝、水草等の異物を取り除き施工しなければならない。

### 1 - 5 - 7 笠コンクリート工

笠コンクリートの施工については、第3編2 - 3 - 20笠コンクリート工の規定によるものとする。

### 1 - 5 - 8 基礎工

1. 基礎の施工については、第3編2 - 4 - 3基礎工（護岸）の規定によるものとする。
2. 請負人は、プレキャスト基礎の運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

### 1 - 5 - 9 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

## 第6節 護岸工

### 1 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、護岸工として石積（張）工、湖岸コンクリートブロック工、コンクリート被覆工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、護岸の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
3. 請負人は、護岸のコンクリート施工にあたっては、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、第7編1 - 5 - 5場所打コンクリート工の規定によらなければならない。
4. 請負人は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
5. 請負人は、表法被覆の基層（裏込め）の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
6. 請負人は、護岸と基層（裏込め）との間に吸出防止材を敷設するにあたっては、設計図書によるものとする。また、敷設に先立ち、敷設面の異常の有無を確認しなければならない。

### 1 - 6 - 2 材料

1. 吸出し防止材として使用する材料は、次に掲げるものとする。
  - (1) アスファルトマット
  - (2) 合成繊維マット
  - (3) 合成樹脂系マット

(4) 帆布

2. アスファルトマットの形状寸法、構造、強度、補強材の種類及びアスファルト合材の配合は設計図書によるものとする。
3. アスファルトマット吊上げ用ワイヤーロープは、径6～12mmで脱油処理されたものとし、滑止め金具を取付けるものとする。
4. アスファルトマット製作に先立ち、アスファルト合材の配合報告書及び図面を作成し、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
5. 合成繊維マット及び帆布は、耐腐食性に富むものを使用するものとする。また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び縫製部の引張強度は設計図書によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
6. 合成樹脂系マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び構造については、設計図書によるものとし、マットの形状寸法については、製作に先立ち設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
7. 請負人はアスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50cm以上としなければならない。
8. 護岸の施工に使用する止水板の種類及び規格は、設計図書によるものとする。

1-6-3 石積(張)工

石積(張)工の施工については、第3編2-5-5石積(張)工の規定によるものとする。

1-6-4 湖岸コンクリートブロック工

湖岸コンクリートブロック工の施工については、第7編1-5-6湖岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

1-6-5 コンクリート被覆工

1. 請負人は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。
2. 請負人は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
3. 請負人は、コンクリート被覆の施工にあたっては、設計図書に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。
5. 請負人は、コンクリート被覆が階段式の場合、階段のけあげ部に吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。
6. 請負人は、裏込石の施工にあたっては、碎石、割ぐり石またはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

## 第7節 擁壁工

### 1-7-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1-7-3 場所打擁壁工

1. 場所打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負人は、堤体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
3. 現場打擁壁に打継目及び目地を施工する場合については、第7編1-6-5コンクリート被覆工の規定によるものとする。
4. 請負人は、裏込石の施工にあたっては、砕石、割ぐりまたはクラッシャーランを敷均し、締固めを行わなければならない。

## 第8節 天端被覆工

### 1-8-1 一般事項

1. 本節は、天端被覆工としてコンクリート被覆工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、基礎材（路盤）及び天端被覆の施工にあたっては、路床面及び基礎材面（路盤面）に異常を発見した場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 1-8-2 コンクリート被覆工

1. コンクリート被覆を車道として供用する場合については、第3編2-6-12コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 請負人は、コンクリート被覆の目地の間隔は、3～5mに1ヶ所とし、1つおきに表法被覆の目地と一致させなければならない。

## 第9節 波返工

### 1-9-1 一般事項

本節は、波返工として波返工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-9-2 材料

波返工の施工に使用する止水板の種類及び規格は、設計図書によるものとする。

### 1-9-3 波返工

1. 請負人は、波返と護岸が一体となるように施工しなければならない。また、波返と堤体（表法被覆）との接続部分は滑らかな曲線となるように施工しなければならない。
2. 請負人は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようにまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。



3. 請負人は、ダウエルバーを施工するにあたっては、ダウエルバーの機能を損なわないよう施工しなければならない。
4. 請負人は、コンクリート被覆の施工にあたっては、設計図書に示す位置以外の場所に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
5. 請負人は、波返と護岸との打継目は法面に対して直角になるように施工しなければならない。

## 第10節 裏法被覆工

### 1 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、裏法被覆工として石積（張）工、コンクリートブロック工、コンクリート被覆工、法枠工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、裏法被覆の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。なお、裏法被覆の目地は、表法被覆の目地と一致させなければならない。
3. 請負人は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
4. 請負人は、裏法被覆の基層（裏込め）の施工にあたっては、沈下や吸出しによる空洞の発生を防ぐため、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
5. 請負人は、基礎材の施工にあたっては、裏法面及び基礎材面に異常を発見した場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 1 - 10 - 2 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

### 1 - 10 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 1 - 10 - 4 コンクリート被覆工

請負人は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合は、法面に対して直角になるように施工しなければならない。

### 1 - 10 - 5 法枠工

法枠工の施工については、第3編2 - 14 - 4法枠工の規定によるものとする。

## 第11節 カルバート工

### 1 - 11 - 1 一般事項

1. 本節は、カルバート工としてプレキャストカルバート工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、カルバートの施工にあたっては、道路土工 - カルバート工指針4 - 1 施工一般、道路土工 - 排水工指針2 - 3道路横断排水の規定によらなければならない。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバ

ート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

#### 1 - 11 - 2 材 料

請負人は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、道路土工 - カルバート工指針 3 - 1 - 2 材料と許容応力度の規定によらなければならない。

#### 1 - 11 - 3 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第3編2 - 3 - 28プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

### 第12節 排水構造物工

#### 1 - 12 - 1 一般事項

本節は、排水構造物工として作業土工、側溝工、集水樹工、管渠工、場所打水路工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 12 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 1 - 12 - 3 側溝工

請負人は、側溝及び側溝蓋の据付けにあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。

#### 1 - 12 - 4 集水樹工

集水樹工の施工については、第3編2 - 3 - 30集水樹工の規定によるものとする。

#### 1 - 12 - 5 管渠工

1. 請負人は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート管、コルゲートパイプ管の施工にあたっては、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
3. 請負人は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工にあたっては、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように左右均等に層状に締固めなければならない。
4. 請負人は、ソケット付の管を布設するときは、上流側または高い側にソケットを向けなければならない。
5. 請負人は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充てんし、空隙あるいは漏水が生じないように施工しなければならない。
6. 請負人は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は取換えなければならない。
7. 請負人は、コルゲートパイプの布設にあたり次の事項により施工しなければならない。

- (1) 布設するコルゲートパイプの基床は、砂質土または砂とする。
  - (2) コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。また重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。なお、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
  - (3) 請負人は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については設計図書によるものとし、予期しない沈下の恐れがあってあげこしが必要な場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
8. 請負人は、ダクティル鑄鉄管の布設について次の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、JIS G 5526（ダクティル鑄鉄管）及びJIS G 5527（ダクティル鑄鉄異形管）に適合したダクティル鑄鉄管を用いなければならない。
  - (2) 請負人は、設計図書に明示した場合を除き、伸縮性と可撓性を持つメカニカルタイプで離脱防止を具備したU型またはUF型の継手を用いなければならない。
  - (3) 請負人は、継手接合部に受口表示マークの管種を確認し、設計図書と照合しなければならない。
  - (4) 請負人は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを確認した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
  - (5) 請負人は、継手接合に従事する配管工にダクティル鑄鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知したものを配置しなければならない。
  - (6) 請負人は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
  - (7) 請負人は、鑄鉄管の塗装にあたって使用材料は設計図書に明示したものとし、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去した後に施工しなければならない。
  - (8) 請負人は、現場で切断した管の切断面や塗装面に傷、はがれが生じた場合は、さびやその他の付着物、水分を除去した後に塗装しなければならない。
  - (9) 請負人は、現場塗装した箇所が乾燥するまで鑄鉄管を移動させてはならない。

#### 1 - 12 - 6 場所打水路工

- 1. 場所打水路工の施工にあたっては、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 2. 請負人は、コンクリートの打込みは、原則として水中打込みを行ってはならない。やむを得ず水中コンクリートで施工する場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
- 3. 請負人は、コンクリート打込みにあたっては、設計図書で指定のある箇所を除き打継目を設けてはならない。
- 4. 請負人は、コンクリート打設後、設計図書に示す期間、水の流動を防がなければならない。
- 5. 請負人は、止水板を施工するにあたっては、めくれ、曲げが生じないようまた、両側のコンクリートに均等に設置しなければならない。

### 第13節 付属物設置工

#### 1 - 13 - 1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、階段工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 13 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 1 - 13 - 3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7防止柵工の規定によるものとする。

#### 1 - 13 - 4 境界工

1. 請負人は、境界杭の設置位置については、監督職員の指示によらなければならない。また、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、埋設箇所が岩盤等で境界杭の設置が困難な場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、杭（鋌）の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「滋賀県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

#### 1 - 13 - 5 銘板工

銘板工の施工については、第6編3 - 8 - 5銘板工の規定によるものとする。

#### 1 - 13 - 6 階段工

階段工の施工については、第3編2 - 3 - 22階段工の規定によるものとする。

### 第14節 付帯道路工

#### 1 - 14 - 1 一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、側溝工、集水桝工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 14 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 1 - 14 - 3 路側防護柵工

防護柵工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

#### 1 - 14 - 4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2 - 6 - 5舗装準備工の規定によるものとする。

#### 1 - 14 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 1 - 14 - 6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定

によるものとする。

**1 - 14 - 7 薄層カラー舗装工**

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

**1 - 14 - 8 側溝工**

側溝工の施工については、第7編1 - 12 - 3側溝工の規定によるものとする。

**1 - 14 - 9 集水柵工**

集水柵工の施工については、第3編2 - 3 - 30集水柵工の規定によるものとする。

**1 - 14 - 10 縁石工**

縁石工の施工については、第3編2 - 3 - 5縁石工の規定によるものとする。

**1 - 14 - 11 区画線工**

区画線工の施工については、第3編2 - 3 - 9区画線工の規定によるものとする。

**第15節 付帯道路施設工**

**1 - 15 - 1 一般事項**

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、小型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**1 - 15 - 2 境界工**

境界工の施工については、第7編1 - 13 - 4境界工の規定によるものとする。

**1 - 15 - 3 道路付属物工**

道路付属物工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

**1 - 15 - 4 小型標識工**

小型標識工の施工については、第3編2 - 3 - 6小型標識工の規定によるものとする。

## 第2章 突堤・人工岬

### 第1節 適用

1. 本章は、湖岸工事における湖岸土工、軽量盛土工、突堤基礎工、突堤本体工、根固め工、消波工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 湖岸土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工、仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、工事期間中、1日1回は水位観測を行い記録しておかなければならない。
5. 請負人は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
6. 請負人は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において湖岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局所的な波浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

土木学会 海洋コンクリート構造物設計施工指針（案） （昭和51年12月）

土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案） （平成3年5月）

農林水産省、国土交通省 海岸保全施設の技術上の基準について（平成16年4月）

### 第3節 軽量盛土工

#### 2-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 突堤基礎工

#### 2-4-1 一般事項

1. 本節は、突堤基礎工として作業土工、捨石工、吸出し防止工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。
3. 請負人は、突堤基礎の施工にあたっては、基礎地盤上に確実に定着させなければならない。

#### 2 - 4 - 2 材料

1. 突堤基礎工に使用する捨石は、第7編1 - 5 - 2材料の規定によるものとする。
2. 吸出し防止工にふとんかごを用いる場合の中埋用栗石は、おおむね15~25cmのもので、網目より大きな天然石または割ぐり石を使用するものとする。
3. 吸出し防止工にアスファルトマット、合成繊維マットを使用する場合は、第7編1 - 6 - 2材料の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 4 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 5 吸出し防止工

1. 請負人は、粗朶沈床工にあたって、連柴は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さ約60cm毎に連柴締金を用いて締付け、垂鉛引鉄線または、棕侶なわ等にて結束し、この間2ヶ所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだとき端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。
2. 請負人は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を湖岸に平行と沖合に向けて組立てなければならない。
3. 請負人は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て完了後、完全に結束しなければならない。
4. 請負人は、沈石の施工にあたって、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
5. 請負人は、粗朶沈床の設置にあたっては、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
6. 請負人は、ふとんかごの詰石にあたっては、ふとんかごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
7. 請負人は、ふとんかごの連結にあたっては、ふとんかご用鉄線と同一の規格の鉄線で緊結しなければならない。
8. 請負人は、ふとんかごの開口部を詰石後、かごを形成するものと同一の規格の鉄線をもって緊結しなければならない。
9. 請負人は、アスファルトマット、合成繊維マットの目地処理は重ね合わせとし、重ね合わせ幅は50cm以上としなければならない。

### 第5節 突堤本体工

#### 2 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、突堤本体工として捨石工、被覆石工、被覆ブロック工、湖岸コンクリートブロック工、既製杭工、詰杭工、矢板工、石枠工、場所打コンクリート工、ケーソン工、セルラー工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、突堤本体のコンクリート施工にあたっては、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

3. 請負人は、堤体工が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
4. 請負人は、堤体工が階段式の場合、階段のけ込み部の型枠は吊り型枠を用いて、天端までコンクリートを打設しなければならない。
5. 請負人は、中詰について、本体施工後すみやかに施工しなければならない。
6. 請負人は、中詰の施工方法について、ケーソン及びセルラーの各室の中詰量の差が極力生じないように行わなければならない。

#### 2 - 5 - 2 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 3 被覆石工

請負人は、被覆石の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。

#### 2 - 5 - 4 被覆ブロック工

1. 請負人は、施工箇所における湖水汚濁防止につとめなければならない。
2. 請負人は、被覆ブロックの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないように施工しなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
3. 請負人は、被覆ブロックの据付けにあたっては、被覆ブロック相互の接合部において段差が生じないように施工しなければならない。

#### 2 - 5 - 5 湖岸コンクリートブロック工

湖岸コンクリートブロック工の施工については、第7編1 - 5 - 6湖岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 6 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 7 詰杭工

1. コンクリート杭の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。
2. 請負人は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。
3. 請負人は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合せ石等をしてはならない。
4. 請負人は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

#### 2 - 5 - 8 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 9 石枠工

1. 請負人は、コンクリート枠の製作に使用する型枠は、所定の形状のものとし、変形、破損等のないもので整備されたものを使用しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート枠製作完了後、製作番号を表示しなければならない。
3. コンクリート枠の仮置き場所は、突起等の不陸は均すものとする。
4. 請負人は、コンクリートパネルの設置については、パネル相互間に中詰石の挿入や



転落石のはまり込みがないよう施工しなければならない。

5. 請負人は、基礎面とブロックの間またはブロック相互の間に、かみ合わせ石等をしてはならない。
6. 請負人は、不陸整正の施工にあたっては、表面を平坦に仕上げなければならない。

#### 2 - 5 - 10 場所打コンクリート工

請負人は、場所打コンクリート工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 11 ケーソン工

1. ケーソンと函台は、絶縁するものとする。
2. 請負人は、湖上コンクリート打設については、打継面が、水に洗われることのない状態において施工しなければならない。
3. 請負人は、2函以上のケーソンを同一函台で製作する場合は、ケーソン相互間に支障が生じないように配置しなければならない。
4. 請負人は、フローティングドックの作業面を施工に先立ち水平かつ平坦になるよう調整しなければならない。
5. 請負人は、ケーソン製作完了後、ケーソン番号、吃水目盛等をケーソンに表示しなければならない。なお、その位置及び内容は、監督職員の指示によらなければならない。
6. 請負人は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。また、異常を発見した場合は、ただちに処置を行い、監督職員に報告しなければならない。
7. 請負人は、進水方法及び進水時期については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
8. 請負人は、斜路によるケーソン進水を行う場合、進水に先立ち斜路を詳細に調査し、進水作業におけるケーソンの保全に努めなければならない。
9. 請負人は、製作場及び斜路ジャッキ台でのジャッキアップは、偏心荷重とならないようジャッキを配置し、ケーソンの保全に努めなければならない。
10. 請負人は、ドライドックによるケーソン進水を行う場合、進水に先立ちゲート前面を詳細に調査し、ゲート浮上及び進水作業におけるケーソンの保全に努めなければならない。
11. 請負人は、ゲート浮上作業中、ゲート本体の側面及び底面への衝撃、すりへりを与えないようにしなければならない。
12. 請負人は、ゲート閉鎖は、進水に先立ちドック戸当たり近辺の異物及び埋設土砂を除去、清掃し、ゲート本体の保護につとめなければならない。
13. 請負人は、波浪、うねりが大きい場合の、ゲート閉鎖作業は極力避け、戸当たり面の損傷を避けなければならない。
14. 請負人は、吊り降し進水を行う場合は、施工ヤードを総合的に調査し、作業にともなうケーソンの保全に努めなければならない。
15. 吊具の品質・形状寸法等については、設計図書によるものとし、これより難しい場合には、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

## 第7編 河川湖岸編 第2章 突堤・人工岬

16. ケーソンが自力で浮上するまでは、曳船等で引き出さないものとする。
17. 請負人は、ケーソン進水完了後は、ケーソンに異常がないことを確認しなければならない。
18. 請負人は、ケーソン仮置きに先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
19. 請負人は、ケーソンの仮置き及び据付け方法、曳航方法、寄港地、避難場所、回航経路、連絡体制等については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
20. 請負人は、ケーソン仮置き及び据付けの際、注水時に各室の水位差は、1 m以内としなければならない。
21. 請負人は、ケーソン仮置き完了後、ケーソンが所定の位置に異常なく仮置きされたことを確認しなければならない。
22. 請負人は、ケーソンの仮置き期間中、気象及び海象に十分注意し管理しなければならない。
23. 請負人は、曳航、回航に先立ち監督職員に報告しなければならない。
24. 請負人は、ケーソン曳航、回航にあたっては、監視を十分に行い、他航行船舶との事故防止につとめなければならない。
25. 請負人は、ケーソンの曳航中、回航中は、ケーソンの安定に留意しなければならない。  
また、ケーソンを吊上げて曳航する場合には、ケーソンが振れ、回転をしない処置を講ずるものとする。
26. 請負人は、曳航、回航完了後ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
27. 請負人は、回航中、寄港または避難した場合は、ただちにケーソンの異常の有無を監督職員に報告しなければならない。また、目的地に到着時も同様にしなければならない。また、回航計画に定める地点を通過したときは、通過時刻及び異常の有無を同様に報告しなければならない。
28. アスファルトマットを摩擦増大マットとして使用する場合は突合せ目地とするものとする。
29. 請負人は、ケーソン据付けに先立ち気象をあらかじめ調査し、据付けに適切な時期を選定しケーソン据付けをしなければならない。
30. 請負人は、湖中に仮置きされたケーソンを据付ける場合は、ケーソンの接触面に付着している貝、海草等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。
31. 請負人は、ケーソン据付け完了後は、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。

### 2 - 5 - 12 セルラー工

1. 請負人は、セルラー製作完了後は、製作番号を表示しなければならない。
2. セルラー仮置き場所については、突起等の不陸は、均さなければならない。
3. 請負人は、湖中に仮置きされたセルラーを据付ける場合は、セルラーの接触面に付

着している貝、水草等を据付けに支障がない程度に取り除かなければならない。

## 第6節 根固め工

### 2 - 6 - 1 一般事項

- 1．本節は、根固め工として捨石工、根固めブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

### 2 - 6 - 2 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第7編1 - 5 - 6湖岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

## 第7節 消波工

### 2 - 7 - 1 一般事項

- 1．本節は、消波工として捨石工、消波ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

### 2 - 7 - 2 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

### 2 - 7 - 3 消波ブロック工

消波ブロック工の施工については、第7編1 - 5 - 6湖岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 第3章 浚渫（湖岸）

#### 第1節 適用

1. 本章は、湖岸工事における浚渫工（ポンプ浚渫船）、浚渫工（グラブ船）、浚渫土処理工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、工事期間中、1日1回は水位観測を行い記録しておかなければならない。

#### 第2節 浚渫工（ポンプ浚渫船）

##### 3-2-1 一般事項

1. 本節は、浚渫工（ポンプ浚渫船）として浚渫船運転工、作業船及び機械運転工、配土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
3. 請負人は、浚渫工の施工については、施工前に台風等の異常気象に備えて作業船及び作業に使用する機械の避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
4. 請負人は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に報告するとともに、すみやかに取り除かなければならない。
5. 請負人は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
6. 請負人は浚渫工の施工において、水位、風浪等の気象の施行に必要な資料を施工前に調査しなければならない。
7. 請負人は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の湖水汚濁等についての対策を講じなければならない。

##### 3-2-2 浚渫船運転工

浚渫船運転工の施工については、第3編2-16-3浚渫船運転工の規定によるものとする。

##### 3-2-3 作業船及び機械運転工

請負人は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、第6編2-2-3作業船及び機械運転工の規定によるものとする。

##### 3-2-4 配土工

1. 配土工の施工については、第3編2-16-2配土工の規定によるものとする。
2. 請負人は、排送管からの漏水により、堤体への悪影響および付近への汚染が生じないようにしなければならない。

### 第3節 浚渫工（グラブ船）

#### 3 - 3 - 1 一般事項

- 1．本節は、浚渫工（グラブ船）として浚渫船運転工、作業船運転工、配土工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、浚渫の作業位置、測量、サンプリング調査、数量、浚渫船、浚渫土砂、余水処理については、設計図書によらなければならない。
- 3．請負人は、浚渫工の施工については、施工前に台風等の異常気象に備えて作業船及び作業に使用する機械の避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
- 4．請負人は、浚渫工の施工については、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに監督職員に報告するとともに、すみやかに取り除かななければならない。
- 5．請負人は、浚渫工の施工については、施工区域に標識及び量水標を設置しなければならない。
- 6．請負人は浚渫工の施工において、水位、風浪等の気象の施工に必要な資料を施工前に調査しなければならない。
- 7．請負人は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の湖水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 3 - 3 - 2 浚渫船運転工

浚渫船運転工の施工については、第3編2 - 16 - 3 浚渫船運転工の規定によるものとする。

#### 3 - 3 - 3 作業船運転工

請負人は、浚渫にあたり揚錨船、交通船、警戒船等の作業する場合は、台数、設置位置等を施工計画に記載しなければならない。

#### 3 - 3 - 4 配土工

配土工の施工については、第3編2 - 16 - 2 配土工の規定によるものとする。

### 第4節 浚渫土処理工

#### 3 - 4 - 1 一般事項

本節は、浚渫土処理工として浚渫土処理工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3 - 4 - 2 浚渫土処理工

請負人は、浚渫土処理工にあたっては、第6編2 - 5 - 2 浚渫土処理工の規定によるものとする。

## 第4章 養浜

### 第1節 適用

1. 本章は、湖岸工事における湖岸土工、軽量盛土工、砂止工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 湖岸土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工、仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、工事期間中、1日1回は水位観測を行い記録しておかなければならない。
5. 請負人は、台風等の異常気象に備えて施工前に、避難場所の確保及び退避設備の対策を講じなければならない。
6. 請負人は、設計図書に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において湖岸・港湾管理施設、許可工作物等に対する局部的な風浪、洗掘等を避けるような施工をしなければならない。
7. 請負人は養浜の数量においては、養浜施工断面の実測結果によらなければならない。
8. 請負人は養浜済みの箇所に浸食があった場合は、監督職員の出来高確認済みの部分を除き、再施工しなければならない。

### 第2節 軽量盛土工

#### 4-2-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4-2-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第3節 砂止工

#### 4-3-1 一般事項

1. 本節は、砂止工として根固めブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、投入にあたっては、濁り防止に十分注意しなければならない。

#### 4-3-2 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第7編1-5-6湖岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

## 第8編 砂 防 編

### 第1章 砂防堰堤

#### 第1節 適 用

1. 本章は、砂防工事における工場製作工、工場製品輸送工、砂防土工、軽量盛土工、法面工、仮締切工、コンクリート堰堤工、鋼製堰堤工、護床工・根固め工、砂防堰堤付属物設置工、付帯道路工、付帯道路施設工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. 請負人は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

土木学会 コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）	（平成20年3月）
土木学会 コンクリート標準示方書（施工編）	（平成20年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（共通編 鋼橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12月）

#### 第3節 工場製作工

##### 1 - 3 - 1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として鋼製堰堤製作工、鋼製堰堤仮設材製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、製作に着手する前に、第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負人は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、設計図書に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

##### 1 - 3 - 2 材 料

工場製作工の材料については、第3編2 - 12 - 2 材料の規定によるものとする。

## 第8編 砂防編 第1章 砂防堰堤

### 1 - 3 - 3 鋼製堰堤製作工

鋼製堰堤製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。

### 1 - 3 - 4 鋼製堰堤仮設材製作工

製作・仮組・輸送・組立て等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保出来る規模と強度を有することを確認しなければならない。

### 1 - 3 - 5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2 - 12 - 11工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 工場製品輸送工

### 1 - 4 - 1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 4 - 2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2 - 8 - 2輸送工の規定によるものとする。

## 第5節 軽量盛土工

### 1 - 5 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 5 - 2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2 - 11 - 2軽量盛土工の規定によるものとする。

## 第6節 法面工

### 1 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法粹工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、法面の施工にあたって、「道路土工 のり面工・斜面安定工指針3設計と施工」（日本道路協会、平成11年3月）、「のり粹工の設計・施工指針第5章施工」（全国特定法面保護協会、平成15年3月）、「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工」（地盤工学会、平成12年3月）の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

### 1 - 6 - 2 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2植生工の規定によるものとする。

### 1 - 6 - 3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3吹付工の規定によるものとする。

### 1 - 6 - 4 法粹工

法粹工の施工については、第3編2 - 14 - 4法粹工の規定によるものとする。



1 - 6 - 5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編2 - 14 - 5 法面施肥工の規定によるものとする。

1 - 6 - 6 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編2 - 14 - 6 アンカー工の規定によるものとする。

1 - 6 - 7 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

第7節 仮締切工

1 - 7 - 1 一般事項

本節は、仮締切工として土砂・土のう締切工、コンクリート締切工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 7 - 2 土砂・土のう締切工

土砂・土のう締切工の施工については、第3編2 - 10 - 6 砂防仮締切工の規定によるものとする。

1 - 7 - 3 コンクリート締切工

コンクリート締切工の施工については、第3編2 - 10 - 6 砂防仮締切工の規定によるものとする。

第8節 コンクリート堰堤工

1 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、コンクリート堰堤工として作業土工、埋戻し工、コンクリート堰堤本体工、コンクリート側壁工、コンクリート副堰堤工、間詰工、水叩工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、破砕帯、断層及び局部的な不良岩の処理について、監督職員に報告し、指示によらなければならない。
3. 請負人は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ず打継ぎ目を設けなければならない場合には、打継ぎ目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
5. 請負人は、旧コンクリートの材令が0.75m以上～1.0m未満リフトの場合は3日（中2日）、1.0m以上～1.5m未満のリフトの場合は4日（中3日）1.5m以上2.0m以下のリフトの場合は5日（中4日）に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。これにより難しい場合は、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
6. 請負人は、次の事項に該当する場合はコンクリートの打込みについて、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
  - (1) コンクリート打設現場の日平均気温が4 以下になるおそれのある場合。
  - (2) 打込むコンクリートの温度が25 以上になるおそれのある場合。
  - (3) 降雨・降雪の場合。

(4) 強風その他、コンクリート打込みが不適当な状況になった場合。

7. 請負人は、本条6項の場合は、養生の方法及び期間について、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 1 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

2. 請負人は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。

3. 請負人は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。

4. 請負人は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。

5. 請負人は、**設計図書**により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。

#### 1 - 8 - 3 埋戻し工

1. 請負人は、監督職員の**承諾**を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。

2. 請負人は、本条1項の埋戻しをコンクリートで行わなければならない。

#### 1 - 8 - 4 コンクリート堰堤本体工

1. 請負人は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

2. 請負人は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。

3. モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2cm程度、水平打継目では1.5cm程度とするものとする。

4. 請負人は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイトンス、雑物を取り除くと共に清掃しなければならない。

5. 請負人は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1m以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。

6. 請負人は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。

7. 請負人は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cm以下を標準となるように打込まなければならない。

8. 1リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし、同一区画内は、連続して打込むものとする。

9. 請負人は、コンクリートの養生を散水等により行わなければならない。コンクリートの養生方法については、外気温、配合、構造物の大きさを考慮して適切に行わなけ

ればならない。

10. 請負人は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。
11. 請負人は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督職員の確認を受けなければならない。
12. 請負人は、吸出し防止材の施工については、吸出し防止材を施工面に平滑に設置しなければならない。

#### 1 - 8 - 5 コンクリート副堰堤工

コンクリート副堰堤工の施工については、第8編1 - 8 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 6 コンクリート側壁工

1. 均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第8編1 - 8 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これにより難しい場合は事前の試験を行い設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
2. 請負人は、植石張りを、堤体と分離しないように施工しなければならない。
3. 請負人は、植石を、その長手を流水方向に平行におこななければならない。
4. 請負人は、植石張りの目地モルタルについては、植石張り付け後ただちに施工するものとし、目地は押目地仕上げとしなければならない。

#### 1 - 8 - 7 間詰工

間詰工の施工については、第8編1 - 8 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとし、本体と同時に打設するものとする。なお、これにより難しい場合は設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 8 - 8 水叩工

1. 請負人は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。これにより難しい場合は、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
2. コンクリート、止水板または吸出防止材の施工については、第8編1 - 8 - 4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これにより難しい場合は事前の試験を行い設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

### 第9節 鋼製堰堤工

#### 1 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、鋼製堰堤工として作業土工、埋戻し工、鋼製堰堤本体工、鋼製側壁工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工、現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、現場塗装工については、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

#### 1 - 9 - 2 材料

現場塗装の材料については、第3編2 - 12 - 2 材料の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定に

## 第8編 砂防編 第1章 砂防堰堤

よるものとする。

### 1 - 9 - 4 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1 - 8 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

### 1 - 9 - 5 鋼製堰堤本体工

1. 請負人は、鋼製枠の吊り込みにあたっては、塗装面に損傷を与えないようにしなければならない。
2. 隔壁コンクリート基礎、均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第8編1 - 8 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。
3. 請負人は、枠内中詰材施工前の倒れ防止については、堤長方向に切梁等によるおさえ等を施工しなければならない。
4. 請負人は、枠内中詰材投入の際には、鋼製枠に直接詰石、建設機械等が衝突しないようにしなければならない。
5. 請負人は、作業土工（埋戻し）の際に、鋼製枠に敷均しまたは締固め機械が直接乗らないようにしなければならない。

### 1 - 9 - 6 鋼製側壁工

鋼製側壁工の施工については、第8編1 - 9 - 5鋼製堰堤本体工の規定によるものとする。

### 1 - 9 - 7 コンクリート側壁工

コンクリート側壁工の施工については、第8編1 - 8 - 6コンクリート側壁工の規定によるものとする。

### 1 - 9 - 8 間詰工

間詰工の施工については、第8編1 - 8 - 7間詰工の規定によるものとする。

### 1 - 9 - 9 水叩工

水叩工の施工については、第8編1 - 8 - 8水叩工の規定によるものとする。

### 1 - 9 - 10 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

## 第10節 護床工・根固め工

### 1 - 10 - 1 一般事項

本節は、護床工・根固め工として作業土工、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、沈床工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 10 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1 - 8 - 2作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 10 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1 - 8 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

### 1 - 10 - 4 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2 - 3 - 17根固めブロック工の規定によるものとする。

1 - 10 - 5 間詰工

間詰工の施工については、第8編1 - 8 - 7間詰工の規定によるものとする。

1 - 10 - 6 沈床工

沈床工の施工については、第3編2 - 3 - 18沈床工の規定によるものとする。

1 - 10 - 7 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7かご工の規定によるものとする。

1 - 10 - 8 元付工

元付工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

第11節 砂防堰堤付属物設置工

1 - 11 - 1 一般事項

本節は、砂防堰堤付属物設置工として作業土工、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1 - 11 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

1 - 11 - 3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7防止柵工の規定によるものとする。

1 - 11 - 4 境界工

- 1．請負人は、境界杭（鉋）の設置位置については、監督職員の確認を受けるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに監督職員に報告しなければならない。
- 2．請負人は、埋設箇所が岩盤等で、設計図書に示す深さまで掘削することが困難な場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 3．請負人は、杭（鉋）の設置にあたっては、設計図書に示す場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ、文字「国」が内側（官地側）になるようにしなければならない。
- 4．請負人は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
- 5．請負人は、境界ブロックの目地間隙を10mm以下程度として施工しなければならない。

1 - 11 - 5 銘板工

銘板工の施工については、第6編3 - 8 - 5銘板工の規定によるものとする。

1 - 11 - 6 点検施設工

請負人は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

第12節 付帯道路工

1 - 12 - 1 一般事項

本節は、付帯道路工として作業土工、路側防護柵工、舗装準備工、アスファルト舗装

## 第8編 砂防編 第1章 砂防堰堤

工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、側溝工、集水柵工、縁石工、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 12 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2 - 6 - 5舗装準備工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 7 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 8 側溝工

側溝工の施工については、第3編2 - 3 - 29側溝工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 9 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編2 - 3 - 30集水柵工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 10 縁石工

縁石工の施工については、第3編2 - 3 - 5縁石工の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 11 区画線工

区画線工の施工については、第3編2 - 3 - 9区画線工の規定によるものとする。

## 第13節 付帯道路施設工

### 1 - 13 - 1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路付属物工、小型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 13 - 2 境界工

境界工の施工については、第8編1 - 11 - 4境界工の規定によるものとする。

### 1 - 13 - 3 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

### 1 - 13 - 4 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編2 - 3 - 6小型標識工の規定によるものとする。

## 第2章 流路

### 第1節 適用

1. 本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、流路護岸工、床固め工、根固め・水制工、流路付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
5. 請負人は、砂防工事においては、水位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針 (平成11年3月)

日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針 (平成11年3月)

日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物土工指針 (平成11年3月)

### 第3節 軽量盛土工

#### 2-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 流路護岸工

#### 2-4-1 一般事項

本節は、流路護岸工として作業土工、埋戻し工、基礎工（護岸）、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、護岸付属物工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1-8-2作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 2-4-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1-8-3埋戻し工の規定によるものとする。

## 第8編 砂防編 第2章 流路

### 2 - 4 - 4 基礎工（護岸）

基礎工（護岸）の施工については、第3編2 - 4 - 3基礎工（護岸）の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 5 コンクリート擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第8編1 - 8 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 6 ブロック積擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第3編2 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 7 石積擁壁工

石積擁壁工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 8 護岸付属物工

- 1．横帯コンクリートの施工については、第3編2 - 14 - 4法枠工の規定によるものとする。
- 2．プレキャスト横帯コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

### 2 - 4 - 9 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2植生工の規定によるものとする。

## 第5節 床固め工

### 2 - 5 - 1 一般事項

本節は、床固め工として作業土工、埋戻し工、床固め本体工、垂直壁工、側壁工、水叩工、魚道工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1 - 8 - 2作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1 - 8 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 4 床固め本体工

床固め本体工の施工については、第8編1 - 8 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 5 垂直壁工

垂直壁工の施工については、第8編1 - 8 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 6 側壁工

側壁工の施工については、第8編1 - 8 - 6コンクリート側壁工の規定によるものとする。

### 2 - 5 - 7 水叩工

水叩工の施工については、第8編1 - 8 - 8水叩工の規定によるものとする。



### 2 - 5 - 8 魚道工

魚道工の施工については、第8編1 - 8 - 4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

## 第6節 根固め・水制工

### 2 - 6 - 1 一般事項

本節は、根固め・水制工として作業土工、埋戻し工、根固めブロック工、間詰工、捨石工、かご工、元付工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第8編1 - 8 - 2作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第8編1 - 8 - 3埋戻し工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 4 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第3編2 - 3 - 17根固めブロック工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 5 間詰工

間詰コンクリートの施工については、第8編1 - 8 - 7間詰工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 6 捨石工

捨石工の施工については、第3編2 - 3 - 19捨石工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 7 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7かご工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 8 元付工

元付工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

## 第7節 流路付属物設置工

### 2 - 7 - 1 一般事項

本節は、流路付属物設置工として階段工、防止柵工、境界工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2 - 7 - 2 階段工

階段工の施工については、第3編2 - 3 - 22階段工の規定によるものとする。

### 2 - 7 - 3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7防止柵工の規定によるものとする。

### 2 - 7 - 4 境界工

境界工の施工については、第8編1 - 11 - 4境界工の規定によるものとする。

## 第3章 斜面对策

### 第1節 適用

1. 本章は、砂防工事における砂防土工、軽量盛土工、法面工、擁壁工、山腹水路工、地下水排除工、地下水遮断工、抑止杭工、斜面对策付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 砂防土工は、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

全国治水砂防協会 新・斜面崩壊防止工事の設計と実例	(平成19年9月)
全国特定法面保護協会 のり枠工の設計施工指針	(平成18年11月)
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会 道路土工指針 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)
土木研究センター 補強土(テールアルメ)壁工法設計・施工マニュアル	(平成15年11月)
地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	(平成12年3月)
PCフレーム協会 PCフレーム工法設計・施工の手引き	(平成17年7月)
斜面防災対策技術協会 地すべり鋼管杭設計要領	(平成20年5月)
斜面防災対策技術協会 地すべり対策技術設計実施要領	(平成19年12月)

### 第3節 軽量盛土工

#### 3-3-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-3-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第4節 法面工

#### 3-4-1 一般事項

本節は、法面工として植生工、吹付工、法枠工、かご工、アンカー工、抑止アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 4 - 2 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 3 吹付工

吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 4 法枠工

法枠工の施工については、第3編2 - 14 - 4 法枠工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 5 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 6 アンカー工（プレキャストコンクリート板）

- 1．請負人は、PC法枠工の施工については第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の記載内容に加えて、施工順序を記載しなければならない。
- 2．請負人は、PC法枠工を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には、整形しなければならない。
- 3．請負人は、PC法枠工の基面処理の施工において、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、基面の安定のために除去しなければならない。なお、転石等の除去が困難な場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 4．請負人は、基面とPC法枠の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、PC法枠にがたつきがないように施工しなければならない。
- 5．アンカーの施工については、第8編3 - 4 - 7 抑止アンカー工の規定によるものとする。
- 6．請負人は、PCフレーム板の中に納まるアンカー頭部は、錆や腐食に対して十分な防食処理をしなければならない。
- 7．請負人は、設計図書に示す場合を除き、アンカー頭部が露出しないように施工しなければならない。
- 8．請負人は、PC法枠のジョイント部の接続または目地工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。
- 9．請負人は、PC法枠工の施工にあたっては、PCフレーム工法設計・施工の手引き4章施工の規定によらなければならない。

### 3 - 4 - 7 抑止アンカー工

- 1．請負人は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
- 2．請負人は、アンカーの削孔に際しては、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。
- 3．請負人は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含まないものを使用しなければならない。また、周辺地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼす恐れのある場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 4．請負人は、設計図書に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して、監督職員と協議しなければならない。

5. 請負人は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が設計図書に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により確認するとともに、確認結果を監督職員に提出しなければならない。
6. 請負人は、削孔が終了した場合は、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
7. 請負人は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないよう注意して取扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
8. 請負人は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を円滑に行うため、アンカーの最低部より開始する。なお、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
9. 請負人は、グラウト注入終了後、テンドンの挿入について有害な損傷や変形を与えない方法を用いて所定の位置に正確に行い、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
10. 請負人は、注入されたグラウトが設計図書に示された強度に達した後、設計図書に示された残存引張り力が得られるよう初期緊張力を与えなければならない。

## 第5節 擁壁工

### 3 - 5 - 1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、落石防護工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 請負人は、擁壁工の作業土工にあたっては、地山の変動に注意し、地すべり等を誘発させないように施工しなければならない。

### 3 - 5 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 4 場所打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 3 - 5 - 5 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編2 - 15 - 2 プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 6 補強土壁工

補強土壁工の施工については、第3編2 - 15 - 3 補強土壁工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 7 井桁ブロック工

井桁ブロック工の施工については、第3編2 - 15 - 4 井桁ブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 8 落石防護工

1. 請負人は、落石防護工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着させなければならない。
2. 請負人は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 請負人は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるよう設置しなければならない。

## 第6節 山腹水路工

### 3 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、山腹水路工として作業土工、山腹集水路・排水路工、山腹明暗渠工、山腹暗渠工、集水柵工、現場打水路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、施工中工事区域内に新たに予期できなかった亀裂の発生等異常を認めた場合、工事を中止し、設計図書に関して必要に応じて監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに、監督職員に報告しなければならない。

### 3 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 3 山腹集水路・排水路工

1. 請負人は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
2. 請負人は、野面石水路においては、石材は長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。
3. 請負人は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを、下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

### 3 - 6 - 4 山腹明暗渠工

1. 山腹明暗渠工の施工については、第8編3 - 6 - 3 山腹集水路・排水路工の規定によるものとする。
2. 請負人は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 請負人は、水路の肩及び切取法面が、流出または崩壊しないよう、保護しなければならない。
4. 請負人は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

### 3 - 6 - 5 山腹暗渠工

請負人は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。透水管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。

### 3 - 6 - 6 現場打水路工

1. 請負人は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一樣な勾配になるように施工しなければならない。
2. 請負人は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

### 3 - 6 - 7 集水柵工

集水柵工の施工については、第3編2 - 3 - 30集水柵工の規定によるものとする。

## 第7節 地下水排除工

### 3 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、地下水排除工として作業土工、井戸中詰工、集排水ボーリング工、集水井工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、せん孔中、多量の湧水があった場合、または予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、すみやかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
3. 請負人は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、速やかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
4. 請負人は、検尺を受ける場合は、監督職員立会のうえでロッドの引抜を行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督職員が、請負人に**指示**した場合にはこの限りではない。
5. 請負人は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、すみやかに監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
6. 請負人は、集水井の施工にあたっては、常に移動計画等にて地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

### 3 - 7 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 3 井戸中詰工

井戸中詰工の施工については、第1編第2章第3節河川土工・湖岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 4 集排水ボーリング工

1. 請負人は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。

2. 保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、**設計図書**に指定するものを除き、硬質塩化ビニール管とするものとする。
3. 保孔管のストレーナー加工は、**設計図書**によるものとする。
4. 請負人は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板を立てなければならない。

### 3 - 7 - 5 集水井工

請負人は、集水井の設置位置及び深度について、現地の状況により**設計図書**に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

## 第8節 地下水遮断工

### 3 - 8 - 1 一般事項

本節は、地下水遮断工として作業土工、場所打擁壁工、固結工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 3 場所打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 3 - 8 - 4 固結工

固結工の施工については、第3編2 - 7 - 9固結工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

## 第9節 抑止杭工

### 3 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、抑止杭工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、シャフト工（深礎工）、合成杭工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、杭の施工については第1編1 - 1 - 4第1項の**施工計画書**の記載内容に加えて杭の施工順序について、**施工計画書**に記載しなければならない。
3. 請負人は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるように施工しなければならない。
4. 請負人は、杭建て込みのための削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を**確認**のうえ、施工しなければならない。

### 3 - 9 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 3 既製杭工

- 1 . 既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、鋼管杭材について機械的な方法で接合する場合は、確実に接合しなければならない。
- 3 . 請負人は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈澱槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさげなければならない。
- 4 . 請負人は、杭挿入孔の掘削の施工については、削孔用水の地中への漏水は極力抑えるように施工しなければならない。
- 5 . 請負人は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後にただちに挿入しなければならない。
- 6 . 請負人は、既製杭工の施工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化等にも直ちに即応できるよう配慮しておかなければならない。

### 3 - 9 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 5 シャフト工（深礎工）

シャフト工（深礎工）の施工については、第3編2 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 6 合成杭工

合成杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

## 第10節 斜面对策付属物設置工

### 3 - 10 - 1 一般事項

本節は、斜面对策付属物設置工として点検施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 10 - 2 点検施設工

点検施設工の施工については、第8編1 - 11 - 6 点検施設工の規定によるものとする。



## 第9編 ダム編

### 第1章 コンクリートダム

#### 第1節 適用

1. 本章は、ダム工事における掘削工、ダムコンクリート工、型枠工、表面仕上げ工、埋設物設置工、パイプクーリング工、プレクーリング工、継目グラウチング工、閉塞コンクリート工、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。  
土木学会 コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）（平成20年3月）

#### 第3節 掘削工

##### 1-3-1 一般事項

本節は、掘削工として掘削分類、過掘の処理、発破制限、岩盤面処理、不良岩等の処理、建設発生土の処理、基礎岩盤の確認、岩盤確認後の再処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 1-3-2 掘削分類

掘削は、次の2種類に分類し、その判定は監督職員が行うものとする。

- (1) 土石掘削
- (2) 岩石掘削

ただし、第9編1-3-5 岩盤面処理の3項に示す仕上げ掘削は、岩石掘削に含むものとする。

##### 1-3-3 過掘の処理

1. 請負人は、過掘のない様に施工しなければならない。
2. 請負人は、本条1項の埋戻しはコンクリートで埋戻さなければならない。

##### 1-3-4 発破制限

請負人は、仕上げ掘削の直上部で掘削を行うときは、自然の基礎岩盤に乱れや弛みが生じるのを防止するため、使用する火薬類を制限しなければならない。

##### 1-3-5 岩盤面処理

1. 基礎岩盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の岩盤で、コンクリートダムの基礎となる岩盤をいうものとする。

## 第9編 ダム編 第1章 コンクリートダム

なお、**設計図書**に示す予定掘削線は、岩質の状況により監督職員が変更する場合があるものとする。

2. 請負人は、本条第3項及び第4項の作業完了後、監督職員の**確認**を受けなければならない。

3. 仕上げ掘削

(1) 仕上げ掘削とは、コンクリート打設前に掘削作業により弛んだ岩盤を火薬類を使用しないで掘削除去し、基礎岩盤面を仕上げる作業をいうものとする。

(2) 請負人は、仕上げ掘削を行うときは、ピックハンマー及び手掘り工具等を用いて、基礎岩盤に乱れや弛みが生じないように仕上げなければならない。

4. 岩盤清掃

請負人は、コンクリート打設直前に基礎岩盤面上の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、圧縮空気、ワイヤーブラシ等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

### 1 - 3 - 6 不良岩等の処理

1. 請負人は、局部的不良岩及び破砕帯、断層の処理にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

2. 請負人は、基礎岩盤から湧水がある場合の処理にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。ただし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 1 - 3 - 7 建設発生土の処理

1. 請負人は、建設発生土を**設計図書**に示す建設発生土受入れ地に運搬し、処理しなければならない。

2. 請負人は、建設発生土を処分するときは、降雨等による崩壊及び土砂や雨水の流出による災害を起こすことがないように施工しなければならない。

3. 請負人は、建設発生土を再生資源として利用する場合には、その利用先について**設計図書**によらなければならない。

### 1 - 3 - 8 基礎岩盤の確認

1. 請負人は、岩盤清掃が完了したときには、基礎岩盤としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

2. 請負人は、**確認**に際しては、**設計図書**に示す資料を提出しなければならない。

### 1 - 3 - 9 岩盤確認後の再処理

請負人は、次の場合には、監督職員の指示に従い第9編1-3-5岩盤面処理4項の岩盤清掃を行い、コンクリート打設直前に監督職員の再**確認**を受けなければならない。

(1) 基礎岩盤の**確認**終了後の岩盤を、長期間放置した場合。

(2) 基礎岩盤の**確認**後、岩盤の状況が著しく変化した場合。

## 第4節 ダムコンクリート工

### 1 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、ダムコンクリート工として原石骨材、天然骨材、配合、材料の計量、練り

まぜ、コンクリートの運搬、打込み開始、コンクリートの打込み、締固め、継目、養生その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 本節は、有スランブコンクリートを用いて施工するブロック工法及びレヤー工法の場合に適用するものとする。
3. 請負人は、**設計図書**に基づいて骨材の製造を行い、骨材を使用しなければならない。
4. 請負人は、監督職員の**指示**または**承諾**なしに、骨材をダム本体コンクリート工以外に使用してはならない。

#### 1 - 4 - 2 原石骨材

##### 1. 表土処理

請負人は、表土の取り除きが完了したときには、原石としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

##### 2. 原石採取

- (1) 請負人は、原石の採取にあたっては、草木、泥土、その他有害物が混入しないようにしなければならない。
- (2) 請負人は、原石採取中に破砕帯、風化層等に遭遇した場合には監督職員に**報告**しなければならない。監督職員が品質試験等の結果から骨材として不相当と認められた場合には、監督職員の**指示**に従わなければならない。
- (3) 請負人は、原石の採取にあたっては、**設計図書**に定められた法面勾配等に基づき施工するものとする。ただし、浮石等の存在によりこれにより難しい場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 1 - 4 - 3 天然骨材

請負人は、骨材を採取する場合には、治水、利水及び河川工作物等に悪影響をおよぼさないように、**設計図書**に従い採取しなければならない。

#### 1 - 4 - 4 配合

1. 請負人は、**設計図書**に示すコンクリートの示方配合を、現場試験の結果に基づいて現場配合に直し、**設計図書**に示す資料を**提示**し、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負人は、現場試験の結果、配合の修正が必要と認められる場合には、**設計図書**に示す資料を**提示**し監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 1 - 4 - 5 材料の計量

1. 請負人は、骨材の表面水量の試験及び骨材が乾燥している場合の有効吸水量の試験にあたっては、**設計図書**に示す方法によらなければならない。
2. 請負人は、各材料の計量にあたっては、1練り分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよいものとする。
3. 混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤を薄めるのに用いた水は、単位水量の一部とするものとする。
4. 請負人は、**設計図書**に従い計量装置を所定の精度を確保するため定期的に検査し、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。

#### 1 - 4 - 6 練りまぜ

1. 請負人は、水、セメント、骨材、混和材、混和剤が均一に練り混ぜられた状態にな

るまで、コンクリートを練り混ぜなければならない。

2. 請負人は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）によりミキサの練り混ぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを**確認**して使用しなければならない。また、試験結果は監督職員に**提出**しなければならない。
  3. 請負人は、コンクリートの練り混ぜにあたっては、バッチミキサを用いなければならない。
  4. ミキサは、練り上がりコンクリートを排出するときに、材料の分離を起こさないものとする。
  5. 請負人は、1練りの量及び練り混ぜ時間を、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により試験を行ったうえで決定しなければならない。
- (1) 可傾式ミキサの練り混ぜ時間は、ミキサ内にセメント、混和材、混和剤及び骨材を全部投入したときからとし、その最小時間は表1-1を標準とするものとする。

表1-1 ミキサの標準最小練り混ぜ時間

ミキサ容量 (m <sup>3</sup> )	練り混ぜ時間 (分)
3以下～2超	2.5
2以下～1.5超	2.0
1.5以下	1.5

- (2) 請負人は、強制練りミキサを用いる場合は、JIS A 1119（ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法）により練り混ぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを**確認**しなければならない。なお、試験結果を監督職員に**提出**するものとする。
  6. 練り混ぜ時間は、本条5項で決定した時間の3倍以下とするものとする。
  7. 請負人は、ミキサ内のコンクリートを全部排出した後でなければ、新たに材料を投入してはならない。
  8. 請負人は、コンクリートの打込み作業開始前及び打込み作業終了後にはミキサを清掃し、ミキサ内に付着したコンクリート及び雑物を除去しなければならない。
  9. 請負人は、コンクリート製造設備の故障や計量の誤りにより、次に示す配合とならなかった場合、及び監督職員が廃棄を**指示**したコンクリートについては、監督職員の**指示**する場所に運搬し、処分しなければならない。
- (1) 第9編1-4-4配合に示すコンクリートの配合
- (2) 第9編1-4-8打込み開始の5項に示すモルタルの配合

#### 1-4-7 コンクリートの運搬

1. 請負人は、練上りコンクリートを材料の分離が生じないように、すみやかに打込み場所に運搬しなければならない。
2. 請負人は、コンクリートの運搬を始める前に、運搬装置の内部に付着しているコン

クリート及び雑物を取り除かなければならない。

3. 請負人は、コンクリートの運搬にあたっては、バケットによらなければならない。  
ただし、これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
4. バケットの構造は、コンクリートの投入及び排出の際に材料の分離を起こさないものであり、また、バケットからのコンクリートの排出が容易でかつ、すみやかなものとする。

#### 1 - 4 - 8 打込み開始

1. 請負人は、コンクリートの打込みにあたっては、事前に打込みブロックの工程計画を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負人は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、監督職員の**確認**を受けなければならない。
3. 請負人は、コンクリートの打込み時には、**設計図書**に示す資格と経験を有する技術者を現場に常駐させなければならない。
4. 請負人は、コンクリートの打込み前に、コンクリートを打込む基礎岩盤面及び水平打継目のコンクリート面を、湿潤にして吸水させたうえで表面の水を除いた後、モルタルを塗込み、ただちにコンクリートの打込みを開始しなければならない。
5. 請負人は、**設計図書**に示す配合のモルタルをコンクリート打込み面に均等に塗り込まなければならない。
6. 請負人は、基礎岩盤面にコンクリートを打込む場合、モルタルのつきにくい部分には、セメントペーストを塗り込まなければならない。
7. モルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2 cm程度、水平打継目では1.5cm程度とする。

#### 1 - 4 - 9 コンクリートの打込み

1. 請負人は、コンクリートを運搬後、ただちに打込むとともに、一区画内のコンクリートは、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
2. 請負人は、第9編 1 - 4 - 10締固め5項に示す状態が確保されないコンクリートを用いてはならない。
3. 請負人は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1 m程度に達するまでおろし、打込み場所にコンクリートを排出し、コンクリートを移動させる必要がないようにしなければならない。
4. 1リフトの高さは、**設計図書**によらなければならない。
5. 請負人は、次の場合には、ハーフリフト高さとしなければならない。
  - (1) 基礎岩盤面より打ち上がるとき
  - (2) 長期間打止めしたリフト面より打継ぐとき
  - (3) その他監督職員が**指示**するとき
6. 請負人は、コンクリートの打ち上がり速度については、次によらなければならない。
  - (1) 請負人は、打ち上がり速度を、各リフトのコンクリートの露出日数が少なくなるよう定め、打ち上がり速度について監督職員の**承諾**を得なければならない。
  - (2) 旧コンクリートが0.75m以上~1.0m未満のリフトの場合は材令3日、1.0m以上~1.5m未満のリフトの場合は材令4日、1.5m以上~2.0m以下のリフトの場合は材令5日に達した後にコンクリートを打継ぐものとする。

## 第9編 ダム編 第1章 コンクリートダム

- (3) 隣接ブロックの高低差は、上下流方向で4リフト、ダム軸方向で8リフト以内とする。
7. 請負人は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cmになるように打込まなければならない。
8. 請負人は、異なったコンクリートを打継ぐ場合には、その移り目で、配合の急変をさけるようコンクリートを打込まなければならない。
9. 請負人は、機械の故障、天候の変化その他の理由でやむを得ず一区画内にコールドジョイントを設けなければならない場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て施工面を仕上げ、打継目の完全な接合を図らなければならない。
10. 請負人は、水中コンクリートを打ってはならない。
11. 請負人は、暑中のコンクリート打込みにあたっては、打継面が乾燥しないよう常に湿潤状態に保たなければならない。
12. 請負人は、次の事項に該当する場合には、コンクリートの打込みについて、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (1) コンクリート打設現場の平均日気温が4℃以下になるおそれのある場合
- (2) コンクリートの打込み温度が25℃以上になるおそれのある場合
- (3) 降雨、降雪の場合
- (4) その他コンクリートの品質に悪影響を及ぼすおそれがある事象がある場合
13. 請負人は、各リフトの上面を平らに仕上げなければならない。ただし、排水のために勾配をつける場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
14. 請負人は、内部コンクリートと外部コンクリートの接合、コールドジョイントの処理を考慮して打込み途中のコンクリートの露出面積が小さくなるようなコンクリートの打込み順序としなければならない。

### 1 - 4 - 10 締固め

1. 請負人は、バケットから排出後のコンクリートをただちに締固めなければならない。
2. 請負人は、コンクリートの締固めにあたっては、手持ち式内部振動機またはショベル系の機械に搭載した内部振動機を用いなければならない。
3. 請負人は、**設計図書**に示す性能を有する内部振動機を用いなければならない。
4. 請負人は、内部振動機を鉛直に差込み、コンクリート全体が一様に締固められるようにし、層打ちの場合には、内部振動機が下層に入るようにしなければならない。
- また、内部振動機を用いてコンクリートを横移動させてはならない。
5. 請負人は、コンクリートの体積の減少が認められなくなり、空気あわがはず、水が表面に現れて、コンクリート全体が均一に溶け合ったようにみえるまで、内部振動を行わなければならない。
- また、内部振動機は、コンクリートからゆっくり引抜き、穴が残らないようにしなければならない。
6. 請負人は、各層の締固め面に上昇してくる水を取り除かななければならない。

### 1 - 4 - 11 継目

1. 請負人は、ダムの安定性、水密性等を害しないように継目を施工しなければならない。

2. 請負人は、**設計図書**に定められていない打継目または施工上必要と認められていない打継目をやむを得ず設ける場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負人は、各リフトの上層に上昇してくる水によって品質の悪いコンクリートにならないようにしなければならない。水平打継目に品質の悪いコンクリートができた場合には、監督職員の**指示**により、この部分のコンクリートを取り除かなければならない。
4. 請負人は、**設計図書**に示す水平打継目の処理にあたっては、レタンス、浮き石を確実に除去するものとし、その時期については、監督職員と**協議**しなければならない。やむを得ずチップングを行わなければならない場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
5. 請負人は、横継目及び縦継目等の収縮継目の処理にあたっては、突起、モルタル等の付着物、その他の汚れ、雑物を取除き、圧力水等により清掃しなければならない。
6. 請負人は、長期間打止めした水平打継目の処理にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 1 - 4 - 12 養生

1. 請負人は、コンクリートの打込み後、凍害や乾燥等の有害な作用の影響を受けないように、連続して養生しなければならない。
2. 請負人は、養生にあたっては、コンクリート打込み直後は湛水または表面をシート等で覆わなければならない。また、コンクリートが養生作業によって害を受けない程度に硬化した後は、常に湿潤状態に保つものとし、その方法、期間については**設計図書**によらなければならない。
3. 請負人は、通廊、堤内仮排水路等の開口部において、その両端部をシート等で完全に覆い、開口部周囲のコンクリートの温度が急変しないようにしなければならない。
4. 請負人は、打継面を長期間放置する場合には、油脂類の付着防止や表面の保護等について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 第5節 型枠工

#### 1 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、型枠工としてせき板、型枠の組立て取りはずし移動、型枠の取りはずし後の処理その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 型枠は、鋼製型枠とするものとする。ただし、これ以外の場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負人は、型枠の構造及び使用方法については、**設計図書**によるものとし、製作前に構造図について監督職員と**協議**しなければならない。
4. 請負人は、モルタルが漏れない構造の型枠を使用しなければならない。

#### 1 - 5 - 2 せき板

1. 請負人は、支保工によって堅固に支持される構造のせき板を使用しなければならない。

## 第9編 ダム編 第1章 コンクリートダム

2. 請負人は、せき板を使用する前に、破損箇所を修理し、コンクリート面に接するモルタル、その他の付着物を取り除き清掃のうえはく離材を塗布しなければならない。
3. せき板内面に塗布するはく離材は、コンクリートに悪影響を与えず、また、汚色を残さないものでなければならない。

### 1 - 5 - 3 型枠の組立て取りはずし移動

1. 請負人は、型枠の組立てにあたっては、鋼製材料を用いるものとし、仕上げコンクリート面からこれらの支持材が突出してはならない。  
ただし、これ以外の場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負人は、型枠の取りはずしにあたっては、コンクリート面が損傷しないように行わなければならない。
3. 請負人は、型枠の取りはずし時期及び順序については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 1 - 5 - 4 型枠の取りはずし後の処理

1. 請負人は、やむを得ずコンクリート表面に生じた豆板、ボルトの穴、型枠取りはずしによって生じた損傷部及び型枠の不完全によってできた不陸等の処置にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負人は、ボルト、棒鋼、パイプ等をコンクリート表面から2.5cm以内に残してはならない。

## 第6節 表面仕上げ工

### 1 - 6 - 1 一般事項

本節は、表面仕上げ工として表面仕上げその他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 6 - 2 表面仕上げ

1. 請負人は、せき板に接して露出面となるコンクリート仕上げにあたっては、平らなモルタルの表面が得られるように、打込み及び締固めを行わなければならない。
2. 請負人は、コンクリートの上面のしみ出た水を取り除いて、こてで平らに仕上げなければならない。ただし、こて仕上げは材料分離が生じないように行わなければならない。
3. 請負人は、ダムの越流部、導流部及び減勢部のコンクリートの表面は、平滑で不陸のない表面に仕上げなければならない。またダムの越流部で、型枠に接しない部分の表面仕上げにあたっては、かなこてを用い平滑に仕上げなければならない。

## 第7節 埋設物設置工

### 1 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、埋設物設置工として冷却管設置、継目グラウチング設備設置、止水板、観測計器埋設その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、**設計図書**に示す埋設物を設置しなければならない。



#### 1 - 7 - 2 冷却管設置

1. 請負人は、設計図書に示す冷却管を使用しなければならない。ただし、これ以外の場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
2. 請負人は、冷却管の設置に先立ち、設置計画図により、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
3. 請負人は、コンクリートの打込み中に冷却管が移動、変形のないように固定しなければならない。
4. 請負人は、冷却管及び附属品の設置が完了したときには、通水試験を行い、監督職員の確認を得た後でなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない。
5. 請負人は、コンクリート打込み中に冷却管の故障が発生した場合には直ちに通水及びコンクリートの打込みを中止し、監督職員の指示により打込みコンクリートの除去等の処置をしなければならない。

#### 1 - 7 - 3 継目グラウチング設備設置

1. 請負人は、継目グラウチング設備の設置が完了したときには、監督職員の確認を受けなければならない。
2. 請負人は、サプライ、リターン等に標識板を取付け、パイプづまりのないようにしなければならない。
3. 請負人は、コンクリートの打込み完了後には、通気または通水試験を行い、パイプづまり等がないようにしなければならない。

#### 1 - 7 - 4 止水板

1. 請負人は、次に示す方法により止水板の接合を行わなければならない。
  - (1) 鋼製止水板を使用する場合は、両面溶接とする。
  - (2) 銅製止水板を使用する場合は、両面をろう付けする。
  - (3) 合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突き合せ接合とする。
2. 請負人は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督職員の確認を受けなければならない。

#### 1 - 7 - 5 観測計器埋設

1. 請負人は、観測計器の設置前に計器の動作確認を行い、その結果を監督職員に報告しなければならない。また、計器製造者の計器の品質または性能に関する資料を監督職員に提出しなければならない。
2. 請負人は、観測計器の設置にあたっては、計器の精度を損なわないように設置しなければならない。

### 第8節 パイプクーリング工

#### 1 - 8 - 1 一般事項

本節は、パイプクーリング工としてクーリングの種類、冷却用設備、冷却工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 8 - 2 クーリングの種類

クーリングは、打込んだコンクリートの温度上昇を抑制する一次クーリングと、コンクリートを所定の温度まで冷却する二次クーリングの2種類とするものとする。

### 1 - 8 - 3 冷却用設備

1. 請負人は、冷却用設備の設置にあたっては、次の事項に基づき設置計画図を提示し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
  - (1) 冷却設備は、一次クーリング及び二次クーリングの冷却作業が行えるように管類を配置するものとする。
  - (2) 堤外管と堤内管との接続にあたっては、各コイルを通る冷却水の流れが、他のコイルの流れに影響されることなく、常に調整できるようにするものとする。
  - (3) 堤外管には、冷却水の方向を切替えることができる水流切替装置を設けるものとする。
  - (4) 堤外管は、断熱材を用いて被覆し、冷却水の温度上昇及び凍結を防止するものとする。
  - (5) 堤外管系統には、排水装置を設けるものとする。
  - (6) 堤内管の出入口及び堤外管沿いには、クーリング設備を管理するための作業用の歩廊階段を設けるものとする。
  - (7) 堤外管には、**設計図書**に示す冷却作業の管理に必要な計器を取付けるものとする。
2. 請負人は、冷却用設備を連続して使用できるように設置し、常時その機能が発揮できる状態に維持しなければならない。

### 1 - 8 - 4 冷却工

1. 通水  
請負人は、**設計図書**に示す方法により、コイル内の流量を調整しなければならない。
2. 一次クーリング  
請負人は、コンクリートの打込み開始に先立ち通水を開始し、**設計図書**に示す期間まで連続してクーリングを実施しなければならない。
3. 二次クーリング  
請負人は、継目グラウチングに先立ち、二次クーリングの通水を開始するものとし、ダムコンクリートの温度が、**設計図書**に示す温度に達するまで連続してクーリングを行わなければならない。
4. 冷却完了後の処置
  - (1) 請負人は、冷却完了後には、監督職員の**指示**に従い外部配管等を撤去しなければならない。
  - (2) 請負人は、継目グラウチングを行った後、監督職員の**立会**いのもとに冷却管内にセメントミルクを充てんしなければならない。
  - (3) 請負人は、セメントミルクの充てんに先立ち冷却管に圧さく空気を送り込み、管内に残る水を排出しなければならない。
  - (4) 請負人は、冷却管充てん後には、箱抜き部をモルタルで詰めなければならない。

## 第9節 プレクーリング工

### 1 - 9 - 1 一般事項

本節は、プレクーリング工としてプレクーリングその他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 9 - 2 プレクーリング

1. 請負人は、設計図書に示す練上りコンクリートの温度になるよう、冷却する材料を均等に冷却しなければならない。
2. 請負人は、練りまぜに用いる水の一部として氷を用いる場合には、コンクリートが練上るまでに氷が完全に溶けているものでなければならない。

## 第10節 継目グラウチング工

### 1 - 10 - 1 一般事項

本節は、継目グラウチング工として施工方法、施工設備等、施工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 10 - 2 施工方法

1. 請負人は、設計図書に示す順序で注入を行わなければならない。
2. 注入時における継目の動きの限度は、設計図書によらなければならない。
3. 請負人は、設計図書に示す時期にグラウチングを行わなければならない。
4. 請負人は、次に示す順序でグラウチングを行わなければならない。

- (1) 洗淨及び水押しテスト
- (2) コーキング
- (3) 充水
- (4) 注入

### 1 - 10 - 3 施工設備等

#### 1. グラウトポンプ

請負人は、設計図書に示す仕様のグラウトポンプを使用しなければならない。

#### 2. 圧力計

請負人は、設計図書に示す仕様の圧力計を使用するものとし、使用前には検査を行い、使用する圧力計について監督職員の承諾を得なければならない。

また、圧力計の設置箇所は、監督職員の承諾を得なければならない。

#### 3. 充水用水槽

請負人は、充水の圧力変動を少なくするため、水槽を設けなければならない。

ただし、これ以外の場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

#### 4. 水及びセメント等の計量

請負人は、水及びセメントの計量にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

### 1 - 10 - 4 施工

#### 1. 洗淨及び水押しテスト

請負人は、埋設管のパイプ詰まりの有無、継目面の洗淨、漏えい箇所の検出のため、洗淨及び水押しテストを行い、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

- (1) 請負人は、設計図書に示す圧力で水が清水になるまで洗淨しなければならない。

## 第9編 ダム編 第1章 コンクリートダム

- (2) 請負人は、パイプ内及び継目の洗浄が完了した後は、**設計図書**に示す規定圧力で水押しテストを行い、漏水の有無について**確認**しなければならない。
- (3) 請負人は、水押しテストにあたっては、監督職員の**承諾**を得た染料を使用し、圧力の測定は、本条5項によらなければならない。
- (4) 請負人は、水押しテストの作業が完了したときには、継目及びパイプ内の水を抜かななければならない。

### 2. コーキング

- (1) 請負人は、水押しテストの結果、漏えい箇所が検出されたときには糸鉛、綿糸、モルタル急硬剤によりコーキングを行わなければならない。  
ただし、これ以外の材料による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 請負人は、注入中においても漏えい箇所が検出されたときは、本条2項(1)によりコーキングを行わなければならない。

### 3. 充水

#### (1) 注入前の充水

請負人は、セメントミルクの注入に先立ち注入しようとする継目、直上リフト及び隣接の継目には、監督職員の**指示**する規定圧で充水し、異常がなければ各継目の水を抜かななければならない。

#### (2) 注入中の充水

請負人は、セメントミルクの注入開始と同時に、直上リフト及び隣接の各継目に、監督職員の**指示**する規定圧で充水しなければならない。

また、注入完了後、監督職員の**指示**により水を抜かななければならない。

### 4. 注入

- (1) 請負人は、すべての準備が完了し、監督職員の**承諾**を得た後、注入を開始しなければならない。
- (2) 請負人は、監督職員の**指示**する注入圧で、注入を行わなければならない。
- (3) 請負人は、セメントミルクの配合及び切替えについては、**設計図書**によらなければならない。
- (4) 請負人は、次の手順を経て注入を完了するものとする。  
ベントより排出するセメントミルクの比重が、最終配合の比重と同じになるまで注入を行う。  
上記の状態が30分以上変わらないことを**確認**する。  
各バルブを全閉するとともに、注入を中止する。  
注入終了後30分以上、圧力低下がないことを**確認**して注入完了とする。
- (5) 請負人は、注入中ベントより排出するミルク及び注入完了後廃棄するミルクが、堤体等を汚さぬよう常に水で洗浄しなければならない。
- (6) 請負人は、注入完了後の各ヘッダ管口部及びダイヤルゲージ取付金物等の存置、撤去にあたっては、監督職員の**指示**によらなければならない。

### 5. 測定

請負人は、注入水開始と同時に、次の各項の測定を行わなければならない。

- (1) 注入圧力の測定は、圧力計で行うものとし、圧力計の記録は、監督職員の指示によらなければならない。
- (2) 継目の動きの測定は、堤体内に埋設された継目計またはダイヤルゲージで行い、動きの状況は、自動計測記録装置を使用し記録しなければならない。  
また、これらの型式、規格、設置場所等については監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) セメントミルクの比重は、監督職員の指示する時期に、アジテータ及びベントにおいて比重計により測定し、監督職員に報告しなければならない。

## 第11節 閉塞コンクリート工

### 1 - 11 - 1 一般事項

- 1. 本節は、閉塞コンクリート工としてコンクリートの施工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2. 請負人は、堤内仮排水路部、その他工事の便宜上設けた堤体内の一次的開口部を、すべてコンクリートで完全に詰めるものとする。

### 1 - 11 - 2 コンクリートの施工

- 1. 請負人は、閉塞コンクリートの運搬及び打込み方法については、**施工計画書**に記載し、監督職員に提出しなければならない。
- 2. 閉塞コンクリートの示方配合は、**設計図書**によるものとする。  
なお、示方配合を現場配合に直す場合は、第9編1-4-4配合によるものとする。
- 3. 請負人は、コンクリートを打込むときに、締切り等からの漏水がある場合には、**設計図書**に関して監督職員の承諾を得なければならない。
- 4. 請負人は、閉塞コンクリートの温度上昇抑制のための処置については、**設計図書**によらなければならない。

## 第12節 排水及び雨水等の処理

### 1 - 12 - 1 一般事項

本節は、排水及び雨水等の処理として、工事用水の排水、雨水等の処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1 - 12 - 2 工事用水の排水

請負人は、工事及び骨材の洗浄に使用した排水は、**設計図書**に従い処理して流さなければならない。

### 1 - 12 - 3 雨水等の処理

請負人は、工事区域内に流入した雨水等の処理にあたっては、**設計図書**に関して監督職員の承諾を得なければならない。

## 第2章 フィルダム

### 第1節 適用

1. 本章は、ダム工事における掘削工、盛立工、洪水吐き、排水及び雨水等の処理その他これらに類する工種に適用するものとする。
2. 洪水吐きは、第9編第1章コンクリートダムの規定によるものとする。
3. 排水及び雨水等の処理は、第9編第1章第12節排水及び雨水等の処理の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 掘削工

#### 2-2-1 一般事項

本節は、掘削工として掘削分類、過掘の処理、発破制限、基礎地盤面及び基礎岩盤面処理、不良岩等の処理、建設発生土の処理、基礎地盤及び基礎岩盤確認、基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2-2-2 掘削分類

掘削は、次の2種類に分類し、その判定は監督職員が行うものとする。

- (1) 土石掘削
- (2) 岩石掘削

ただし、第9編2-2-5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理の4項に示す仕上げ掘削は、岩石掘削に含むものとする。

#### 2-2-3 過掘の処理

1. 請負人は、過掘のない様に施工しなければならない。
2. 請負人は、過掘をした場合は、その処理について監督職員の承諾を得なければならない。

#### 2-2-4 発破制限

発破制限については、第9編1-3-4発破制限の規定によるものとする。

#### 2-2-5 基礎地盤面及び基礎岩盤面処理

1. 基礎地盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の土石で、フィルダムの基礎となる土石部をいうものとする。
2. 基礎岩盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の岩盤で、フィルダムの基礎となる岩盤部をいうものとする。

なお、設計図書に示す予定掘削線は岩質の状況により監督職員が変更する場合があるものとする。

3. 請負人は、基礎地盤及び基礎岩盤の整形については、監督職員の立会を受けなければならない。
4. 仕上げ掘削
  - (1) 仕上げ掘削とは、掘削作業により弛んだ岩盤を、火薬類を使用しないで掘削除去

し、基礎岩盤面を仕上げる作業をいうものとする。

- (2) 請負人は、仕上げ掘削を行うときは、ピックハンマー及び手掘り工具等を用いて、基礎岩盤に乱れや弛みが生じないように仕上げなければならない。
- (3) 仕上げ掘削の厚さは、**設計図書**によるものとする。

#### 5. 基礎地盤清掃

請負人は、基礎地盤面上の草木等の有害物を除去しなければならない。

#### 6. 基礎岩盤清掃

請負人は、コアの盛立直前に基礎岩盤面上の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで圧力水、圧縮空気、ワイヤーブラシ等により清掃し溜水、砂等を除去しなければならない。

### 2 - 2 - 6 不良岩等の処理

不良岩等の処理については、第9編1 - 3 - 6不良岩等の処理の規定によるものとする。

### 2 - 2 - 7 建設発生土の処理

建設発生土の処理については、第9編1 - 3 - 7建設発生土の処理の規定によるものとする。

### 2 - 2 - 8 基礎地盤及び基礎岩盤確認

- 1. 請負人は、基礎地盤の掘削及び整形が完了したときは、基礎地盤としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。
- 2. 請負人は、基礎岩盤の岩盤清掃が完了したときは、基礎岩盤としての適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。
- 3. 請負人は、**確認**に際しては、**設計図書**に示す資料を監督職員に**提出**しなければならない。

### 2 - 2 - 9 基礎地盤及び基礎岩盤確認後の再処理

請負人は、次の場合には監督職員の**指示**に従い、第9編2 - 2 - 5基礎地盤面及び基礎岩盤面処理5項の基礎地盤清掃または6項の基礎岩盤清掃を行い、盛立直前に監督職員の**再確認**を受けなければならない。

- (1) 基礎地盤**確認**終了後の地盤または基礎岩盤**確認**終了後の岩盤を長期間放置した場合
- (2) 基礎地盤または基礎岩盤の状況が著しく変化した場合

## 第3節 盛立工

### 2 - 3 - 1 一般事項

- 1. 本節は、盛立工として材料採取、着岩材の盛立、中間材の盛立、コアの盛立、フィルターの盛立、ロックの盛立、堤体法面保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2. 盛立工とは、フィルダムの構成部分であるロック、フィルター、コア盛立及び堤体法面保護の諸工種をいうものとする。
- 3. 隣接ゾーンとの盛立
  - (1) 請負人は、フィル堤体部のコアゾーンとフィルターゾーンをほぼ同標高で盛立て

るものとし、その許容高低差は**設計図書**によらなければならない。

(2) 請負人は、フィル堤体部のロックゾーンの一部を先行して盛立てる場合は、ゾーン境界側ののり面の傾斜は、1:2.0より急勾配にしてはならない。

#### 4. 運搬路等

(1) 請負人は、コアゾーン及びフィルターゾーンを横断する運搬路を設ける場合は、盛立面を保護する構造のものとし、その構造、及び位置については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

(2) 請負人は、運搬路の跡地等で過転圧となっている部分は、かき起こして、再転圧をしなければならない。

5. 請負人は、長期間にわたって盛立を中止し、その後盛立を再開する場合は、表層部のかき起こし、締め直しなど盛立材に応じた方法で新旧の盛立部分が一体となるように盛立面を処理し、監督職員の**確認**を受けなければならない。

6. 請負人は、まき出し時のコア材及びフィルター材のオーバーサイズ等は、除去しなければならない。

7. 請負人は、基礎面に湧水がある場合、または流水が流下する場合のコア材等の材料の盛立てにあたっては、**設計図書**に関して、監督職員の**指示**する方法により湧水や流水の影響を除いて盛立てなければならない。

### 2 - 3 - 2 材料採取

1. 請負人は、**設計図書**に示す場所より材料を採取するとともに、次の事項を満足するものでなければならない。

(1) ダム盛立面に搬入した材料が、**設計図書**に示す粒度、含水比であること。

(2) 材料の品質は、施工期間を通じて**設計図書**に示す規格値以内であること。

2. 請負人は、監督職員の**設計図書**に関する**指示**または**承諾**なしに、材料を本工事以外の工事に使用してはならない。

#### 3. 表土処理

請負人は、表土の取り除きが完了したときは、材料の適否について、監督職員の**確認**を受けなければならない。

#### 4. 採取

(1) 請負人は、材料の採取にあたっては、草木、泥土、その他有害物が混入しないようにしなければならない。

(2) 請負人は、材料採取中に監督職員が材料として品質試験の結果から不相当と認められた場合は、監督職員の**指示**に従わなければならない。

(3) 請負人は、原石の採取にあたっては、**設計図書**に定められた法面勾配等に基づき施工するものとする。ただし、浮石等の存在によりこれにより難しい場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 2 - 3 - 3 着岩材の盛立

1. 請負人は、コアの施工に先立ち、コンクリート及び岩盤の接着面には、**設計図書**に示す細粒の材料(以下、「着岩材」という)を使用しなければならない。

2. 請負人は、着岩材の盛立にあたっては、接着面を湿らせ、さらに監督職員が必要と認められた場合には、クレイスラリーを塗布しなければならない。



3. 請負人は、**設計図書**に示す方法により着岩材を施工しなければならない。
4. 請負人は、着岩材の施工にあたっては、施工後表面が乾燥しないように処置しなければならない。

#### 2 - 3 - 4 中間材の盛立

請負人は、コア盛立前に、着岩材より粗粒の中間材を施工する場合は、**設計図書**に示す方法で締固めなければならない。

#### 2 - 3 - 5 コアの盛立

1. 請負人は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、**設計図書**によらなければならない。
2. 請負人は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3. 請負人は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、**設計図書**によらなければならない。
4. 請負人は、まき出された材料が、**設計図書**に示す含水比を確保できない場合には、**設計図書**に関して、監督職員の**指示**に従い処置しなければならない。
5. 請負人は、既に締固めた層の表面が過度に乾燥、湿潤または平滑となっており上層との密着が確保できない場合には、監督職員の**指示**に従い、散水あるいはスカリファイヤー等の方法で処置し、この部分の締固め完了後にまき出しを行わなければならない。
6. 請負人は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させるものとし、締固め面を乱すことのないようにしなければならない。
7. 請負人は、締固め中に降雨等で作業を中断する場合には、既に締固められた面及び締固められていない面について、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た方法で雨水の浸透を防ぐ措置を講じなければならない。

#### 2 - 3 - 6 フィルターの盛立

1. 請負人は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。  
ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、**設計図書**によらなければならない。
2. 請負人は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3. 請負人は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、**設計図書**によらなければならない。
4. 請負人は、まき出された材料が、**設計図書**に示す粒度と合致していない場合には、監督職員の**指示**に従い処置しなければならない。
5. 請負人は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させなければならない。  
ただし、斜面付近では、監督職員の**承諾**を得てダム軸と直角方向に走行させるものとする。

#### 2 - 3 - 7 ロックの盛立

1. 請負人は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。

## 第9編 ダム編 第2章 フィルダム

2. 請負人は、まき出しにあたっては、ダム軸と平行に、平らな面となるように施工しなければならない。
3. 請負人は、まき出し厚、転圧機械及び転圧回数については、**設計図書**によらなければならない。
4. 請負人は、小塊を基礎地盤または基礎岩盤及びフィルター側にまき出さなければならない。また、大塊は、堤体外周側になるようにまき出さなければならない。
5. 請負人は、締固めにあたっては、締固め機械をダム軸と平行に走行させなければならない。

ただし、斜面付近では、監督職員の**承諾**を得てダム軸と直角方向に走行させるものとする。

### 2 - 3 - 8 堤体法面保護工

1. 請負人は、**設計図書**に示す種類及び品質の材料を使用しなければならない。
2. 請負人は、堤体法面保護材が移動しないように、相互にかみ合わせを良くし、大塊の隙間には小塊が充填されるよう積上げなければならない。
3. 請負人は、**設計図書**に示す法面に沿って、堤体法面保護の表面に凹凸が生じないように施工しなければならない。

## 第3章 基礎グラウチング

### 第1節 適用

1. 本章は、ダム工事におけるボーリング工、グラウチング工その他これらに類する工種に適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
3. 請負人は、次の順序で基礎グラウチングの施工を行わなければならない。
  - (1) せん孔
  - (2) 水洗
  - (3) ルジオンテストまたは水押しテスト
  - (4) 注入

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類等によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。国土技術研究センター グラウチング技術指針・同解説（平成15年7月）

### 第3節 ボーリング工

#### 3-3-1 一般事項

本節は、ボーリング工としてせん孔機械、せん孔、コア採取及び保管その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-3-2 せん孔機械

請負人は、設計図書に示す仕様のせん孔機械を使用しなければならない。

#### 3-3-3 せん孔

1. 請負人は、設計図書に示す順序、せん孔径でせん孔しなければならない。
2. 請負人は、監督職員が行うせん孔長の確認後でなければ、せん孔機械を移動してはならない。
3. 請負人は、コンクリートを通してせん孔する場合には、堤体内に埋設されたクーリングパイプ、各種観測計器、リード線等の埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。
4. 請負人は、せん孔中は常にその岩質の変化、断層や破碎帯の状況、湧水、漏水の有無等に注意をはらい、これらに変化が認められた場合には、記録するとともに監督職員の指示を受けなければならない。
5. 請負人は、設計図書に示す所定の深度までせん孔した後は、圧力水により孔内のスライムを除去し、洗浄しなければならない。
6. 請負人は、ボーリングの完了後には、孔口維持のために、孔番号を書いた木杭等で孔口をふさがなければならない。

### 3 - 3 - 4 コア採取及び保管

1. 請負人は、設計図書に示す孔について、コアを採取しなければならない。
2. 請負人は、採取したコアを孔毎にコア箱に整理し、監督職員が指示する場所に納入しなければならない。

### 3 - 3 - 5 水押しテスト

請負人は、注入に先立ち設計図書に基づきルジオンテスト、または水押しテストを行い、その結果を記録しなければならない。

## 第4節 グ라우チング工

### 3 - 4 - 1 一般事項

本節は、グラウチング工として注入機械、グラウチング用配管、セメントミルクの製造及び輸送、注入管理、配合及びその切替え、水押しテスト、注入、注入効果の判定その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 4 - 2 注入機械

請負人は、設計図書に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。

### 3 - 4 - 3 グ라우チング用配管

グラウチング用配管の配管方式は、設計図書によらなければならない。

### 3 - 4 - 4 セメントミルクの製造及び輸送

1. 請負人は、設計図書に示す方法により、セメントミルクを製造及び輸送しなければならない。
2. 請負人は、水及びセメントの計量にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

なお、計量装置は設計図書に従い定期的に検査し、検査結果を監督職員に提出しなければならない。

3. 請負人は、製造されたセメントミルクの比重を設計図書に従い管理しなければならない。

### 3 - 4 - 5 注入管理

請負人は、水及びセメントの計量にあたっては、設計図書に示す方法によらなければならない。ただし、これ以外の場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

また、グラウチング工の結果を整理して、すみやかに監督職員へ報告しなければならない。

### 3 - 4 - 6 配合及びその切替え

請負人は、セメントミルクの配合及びその切替えについては、設計図書によらなければならない。

### 3 - 4 - 7 注入

1. 注入方法及びステージ長は設計図書による。
2. 請負人は、注入の開始及び完了にあたっては、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

3. 請負人は、注入圧力、注入速度、完了基準及び注入中断基準については**設計図書**によらなければならない。
4. 請負人は、注入中に**設計図書**に示す観測方法により堤体コンクリート及び基礎岩盤の変位を観測しなければならない。
5. 請負人は、注入中のステージが完了するまで、連続して注入しなければならない。
6. 請負人は、注入中に注入圧、注入量、注入速度について常に**設計図書**の規定に合致するよう管理しなければならない。
7. 請負人は、注入中に異常が認められ、やむを得ず注入を一次中断する場合には、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
8. 請負人は、注入中に**設計図書**に示す許容変位量を超える堤体コンクリート及び基礎岩盤の変位を認めた場合には、注入を中断し監督職員の**指示**を受けなければならない。
9. 請負人は、同一のステージ長の場合において、隣接する孔の同時注入を行ってはならない。

ただし、これ以外の場合は、監督職員の**指示**によらなければならない。

10. 請負人は、注入中、岩盤表面等へのミルクの漏えい等に注意をはらい、ミルクの漏えいを認めたときには、糸鉛、綿糸、モルタルによりコーキングを行わなければならない。

ただし、これ以外の材料による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 3 - 4 - 8 注入効果の判定

#### 1. チェック孔

請負人は、グラウチングにおいて、グラウチングの効果を**確認**するため**設計図書**に基づいてチェック孔をせん孔し、コア採取、透水試験を行わなければならない。

なお、チェック孔の位置、方向、深度及びそのチェック孔の処理方法等は、**設計図書**によらなければならない。

#### 2. 追加グラウチング

請負人は、グラウチングの施工によって所要の改良効果が得られない場合は**設計図書**に基づいて追加グラウチングを行わなければならない。

なお、追加孔の位置、方向、深度、注入仕様等については、事前に監督職員の**承諾**を受けなければならない。

## 第10編 道 路 編

### 第1章 道路改良

#### 第1節 適 用

1. 本章は、道路工事における道路土工、工場製作工、地盤改良工、法面工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水構造物工（小型水路工）、落石雪害防止工、遮音壁工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工、構造物撤去工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編第2章第9節構造物撤去工、第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説	(平成12年3月)
日本道路協会 道路土工 施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会 道路土工 のり面工・斜面安定工指針	(平成11年3月)
日本道路協会 道路土工 擁壁工指針 (平成11年3月)	
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	(平成11年3月)
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	(平成11年3月)
日本道路協会 道路土工 排水工指針 (昭和62年6月)	
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計 第2巻	(平成12年9月)
全国特定法面保護協会 のり砕工の設計・施工指針	(平成18年11月)
日本道路協会 落石対策便覧	(平成12年6月)
日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル	(平成12年2月)
土木研究センター 補強土(テールアルメ)壁工法設計・施工マニュアル	(平成15年11月)
土木研究センター 多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル	(平成14年10月)
日本道路協会 道路防雪便覧 (平成2年5月)	
日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック(除雪編)	(平成16年12月)
日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック(防雪編)	(平成16年12月)

### 第3節 工場製作工

#### 1-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として遮音壁支柱製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 工場製作については、第3編第2章第12節工場製作工（共通）の規定によるものとする。

#### 1-3-2 遮音壁支柱製作工

1. 請負人は、支柱の製作加工にあたっては、**設計図書**によるものとするが、特に製作加工図を必要とする場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負人は、部材の切断をガス切断により行うものとするが、これ以外の切断の場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負人は、孔あけについては、**設計図書**に示す径にドリルまたはドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。  
なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは、削り取らなければならない。
4. 工場塗装工の施工については、第3編2-12-11工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 地盤改良工

#### 1-4-1 一般事項

本節は、地盤改良工として、路床安定処理工、置換工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1-4-2 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第3編2-7-2路床安定処理工の規定によるものとする。

#### 1-4-3 置換工

置換工の施工については、第3編2-7-3置換工の規定によるものとする。

#### 1-4-4 サンドマット工

サンドマット工の施工については、第3編2-7-6サンドマット工の規定によるものとする。

#### 1-4-5 バーチカルドレーン工

バーチカルドレーン工の施工については、第3編2-7-7バーチカルドレーン工の規定によるものとする。

#### 1-4-6 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第3編2-7-8締固め改良工の規定によるものとする。

#### 1-4-7 固結工

固結工の施工については、第3編2-7-9固結工の規定によるものとする。

## 第5節 法面工

### 1-5-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は法面の施工にあたって、「道路土工 のり面工・斜面安定工指針3設計と施工」（日本道路協会、平成11年3月）、「のり枠工の設計・施工指針第5章施工」（全国特定法面保護協会、平成15年3月）および「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工」（地盤工学会、平成12年3月）の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

### 1-5-2 植生工

植生工の施工については、第3編2-14-2植生工の規定によるものとする。

### 1-5-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編2-14-3吹付工の規定によるものとする。

### 1-5-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-14-4法枠工の規定によるものとする。

### 1-5-5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編2-14-5法面施肥工の規定によるものとする。

### 1-5-6 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編2-14-6アンカー工の規定によるものとする。

### 1-5-7 かご工

かご工の施工については、第3編2-14-7かご工の規定によるものとする。

## 第6節 軽量盛土工

### 1-6-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-6-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2軽量盛土工の規定によるものとする。

## 第7節 擁壁工

### 1-7-1 一般事項

1. 本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、擁壁工の施工にあたっては、「道路土工 擁壁工指針 2-5・3-4 施工一般」（日本道路協会、平成11年3月）および「土木構造物標準設計 第2巻解説書 4.3 施工上の注意事項」（全日本建設技術協会、平成12年9月）の規定によらなければならない。



## 第10編 道路編 第1章 道路改良

### 1 - 7 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 5 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 1 - 7 - 6 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工については、第3編2 - 15 - 2 プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 7 補強土壁工

補強土壁工については、第3編2 - 15 - 3 補強土壁工の規定によるものとする。

### 1 - 7 - 8 井桁ブロック工

井桁ブロック工については、第3編2 - 15 - 4 井桁ブロック工の規定によるものとする。

## 第8節 石・ブロック積（張）工

### 1 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 一般事項については、第3編2 - 5 - 1 一般事項によるものとする。

### 1 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 8 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 1 - 8 - 4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。

## 第9節 カルバート工

### 1 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、カルバートの施工にあたっては、「道路土工 - カルバート工指針4 - 1

施工一般」(日本道路協会、平成11年3月)および「道路土工 - 排水工指針 2 - 3 道路横断排水」(日本道路協会、昭和62年6月)の規定によらなければならない。

3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート(遠心力鉄筋コンクリート管(ヒューム管)、プレストレストコンクリート管(PC管))をいうものとする。

#### 1 - 9 - 2 材料

請負人は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、「道路土工 - カルバート工指針 3 - 1 - 2 材料と許容応力度」(日本道路協会、平成11年3月)の規定によらなければならない。

#### 1 - 9 - 3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編 2 - 3 - 3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 6 場所打函渠工

1. 請負人は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、1回(1日)のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。また、請負人は、これを変更する場合には、施工方法を監督職員に提出しなければならない。
3. 請負人は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

#### 1 - 9 - 7 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工については、第3編 2 - 3 - 28 プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

#### 1 - 9 - 8 防水工

1. 請負人は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
2. 請負人は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

### 第10節 排水構造物工(小型水路工)

#### 1 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は排水構造物工(小型水路工)として、作業土工、側溝工、管渠工、集水柵・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工(小段排水・縦排水)その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、排水構造物工(小型水路工)の施工にあたっては、「道路土工 - 排水工指針 2 - 2 路面排水および 3 - 5 地下排水施設の施工」(日本道路協会、昭和62年

6月)の規定によらなければならない。

3. 請負人は、排水構造物工(小型水路工)の施工にあたっては、降雨、融雪によって路面あるいは斜面から道路に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水及び、地下水から上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

#### 1 - 10 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

#### 1 - 10 - 3 側溝工

1. 請負人は、現地の状況により、設計図書に示された水路勾配により難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 請負人は、プレキャストU型側溝、コルゲートフリユーム、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。
3. 請負人は、コルゲートフリユームの布設にあたって、予期できなかった砂質土または軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、コルゲートフリユームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを下流側または低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリユーム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。

また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

5. 請負人は、コルゲートフリユームの布設条件(地盤条件・出来形等)については設計図書によるものとし、上げ越しが必要な場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
6. 請負人は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
7. 請負人は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

#### 1 - 10 - 4 管渠工

1. 請負人は、現地の状況により設計図書に示された水路勾配により難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 管渠工の施工については、第3編2 - 3 - 28プレキャストカルバート工の規定によるものとする。
3. 請負人は、継目部の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

#### 1 - 10 - 5 集水桝・マンホール工

- 1．請負人は、集水桝及びマンホール工の施工については、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
- 2．請負人は、集水桝及びマンホール工の施工については、小型水路工との接続部は漏水が生じないように施工しなければならない。
- 3．請負人は、集水桝及びマンホール工の施工について、路面との高さ調整が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
- 4．請負人は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

#### 1 - 10 - 6 地下排水工

- 1．請負人は、地下排水工の施工については、**設計図書**で示された位置に施工しなければならない。なお、新たに地下水脈を発見した場合は、監督職員に**報告**し、その対策について監督職員の指示によらなければならない。
- 2．請負人は、排水管を設置した後のフィルター材は、**設計図書**による材料を用いて施工するものとし、目づまり、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

#### 1 - 10 - 7 場所打水路工

- 1．請負人は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
- 2．請負人は、側溝蓋の設置については、路面または水路との段差が生じないよう施工しなければならない。
- 3．請負人は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないよう注意して施工しなければならない。

#### 1 - 10 - 8 排水工（小段排水・縦排水）

- 1．請負人は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとし、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
- 2．請負人は、U型側溝の縦目地の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないよう注意して施工しなければならない。

### 第11節 落石雪害防止工

#### 1 - 11 - 1 一般事項

- 1．本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに監督職員に**報告**しなければならない。
- 3．請負人は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して監督職員の指

示を受けなければならない。

#### 1 - 11 - 2 材 料

請負人は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、**設計図書**に記載のないものについては、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 1 - 11 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 1 - 11 - 4 落石防止網工

1. 請負人は、落石防止網工の施工については、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
2. 請負人は、現地の状況により、**設計図書**に示された設置方法により難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 1 - 11 - 5 落石防護柵工

1. 請負人は、落石防護柵工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 請負人は、ケーブル金網式の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 請負人は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、**設計図書**に基づき設置しなければならない。

#### 1 - 11 - 6 防雪柵工

1. 請負人は、防雪柵のアンカー及び支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
2. 請負人は、吹溜式防雪柵及び吹払式防雪柵（仮設式）の施工については、控ワイヤロープは支柱及びアンカーと連結し、固定しなければならない。
3. 請負人は、吹払式防雪柵（固定式）の施工については、コンクリート基礎と支柱及び控柱は転倒しないよう固定しなければならない。
4. 請負人は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

#### 1 - 11 - 7 雪崩予防柵工

1. 請負人は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
2. 請負人は、雪崩予防柵とコンクリート基礎との固定は、雪崩による衝撃に耐えるよう堅固にしなければならない。
3. 請負人は、雪崩予防柵と固定アンカーとをワイヤで連結を行う場合は、雪崩による変形を生じないように緊張し施工しなければならない。
4. 請負人は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

## 第12節 遮音壁工

### 1 - 12 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、遮音壁工として作業土工、遮音壁基礎工、遮音壁本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、遮音壁工の設置にあたっては、遮音効果が図れるように設置しなければならない。

### 1 - 12 - 2 材 料

- 1 . 遮音壁に使用する吸音パネルは、**設計図書**に明示したものを除き、本条によるものとする。
- 2 . 前面板（音源側）の材料は、JIS H 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に規定するアルミニウム合金 A5052P または、これと同等以上の品質を有するものとする。
- 3 . 背面板（受音板）の材料は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する溶融亜鉛めっき鋼板 SPG 3S または、これと同等以上の品質を有するものとする。
- 4 . 吸音材の材料は、JIS A 6301（吸音材料）に規定するグラスウール吸音ボード 2号 32K または、これと同等以上の品質を有するものとする。
- 5 . 請負人は、遮音壁付属物に使用する材料は、**設計図書**に明示したものとし、これ以外については**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 1 - 12 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 1 - 12 - 4 遮音壁基礎工

請負人は、支柱アンカーボルトの設置について、**設計図書**によるものとし、これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 1 - 12 - 5 遮音壁本体工

- 1 . 遮音壁本体の支柱の施工については、支柱間隔について、**設計図書**によるものとし、ずれ、ねじれ、倒れ、天端の不揃いがないように設置しなければならない。支柱立込の精度は**道路遮音壁設置基準 6 施工**によるものとする。
- 2 . 請負人は、遮音壁付属物の施工については、水切板、クッションゴム、落下防止策、下段パネル、外装板の各部材は、ずれが生じないように注意して施工しなければならない。

## 第2章 舗装

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、地盤改良工、舗装工、排水構造物工、縁石工、踏掛版工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路付属施設工、橋梁付属物工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工、地盤改良工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編第2章第7節地盤改良工及び第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成4年12月)
日本道路協会 道路土工 - 排水工指針	(昭和62年6月)
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会 道路緑化技術基準・同解説	(昭和63年12月)
日本道路協会 舗装再生便覧	(平成16年2月)
日本道路協会 舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説	(平成19年10月)
日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説	(昭和59年10月)
日本道路協会 道路反射鏡設置指針	(昭和55年12月)
建設省 防護柵の設置基準の改訂について	(平成10年11月)
日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説	(平成20年1月)
日本道路協会 道路標識設置基準・同解説	(昭和62年1月)
日本道路協会 視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	(昭和60年9月)
日本道路協会 道路橋床版防水便覧	(平成19年3月)
建設省 道路附属物の基礎について	(昭和50年7月)
日本道路協会 アスファルト混合所便覧(平成8年度版)	(平成8年10月)
日本道路協会 舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会 舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会 舗装設計便覧	(平成18年2月)
土木学会 舗装標準示方書	(平成19年3月)

### 第3節 地盤改良工

#### 2-3-1 一般事項

本節は、地盤改良工として、路床安定処理工、置換工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2 - 3 - 2 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第3編2 - 7 - 2路床安定処理工の規定によるものとする。

### 2 - 3 - 3 置換工

置換工の施工については、第3編2 - 7 - 3置換工の規定によるものとする。

## 第4節 舗装工

### 2 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、舗装工として舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成19年6月）の規定に基づき試験を実施しなければならない。
3. 請負人は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

### 2 - 4 - 2 材料

舗装工で使用する材料については、第3編2 - 6 - 2材料の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2 - 6 - 5舗装準備工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 4 橋面防水工

橋面防水工の施工については、第3編2 - 6 - 6橋面防水工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 6 半たわみ性舗装工

半たわみ性舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 8半たわみ性舗装工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 7 排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 9排水性舗装工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 8 透水性舗装工

透水性舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 10透水性舗装工の規定によるものとする。

### 2 - 4 - 9 グースアスファルト舗装工

グースアスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 11グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。



#### 2 - 4 - 10 コンクリート舗装工

1. コンクリート舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
3. 粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。
4. 初期養生において、コンクリート被膜養生剤を原液濃度で70g/m<sup>2</sup>程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うこと。
5. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。
6. 横収縮目地及び縦目地は、カット目地とし、横収縮目地は30mに1箇所程度打込み目地とする。

#### 2 - 4 - 11 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 12 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 14ブロック舗装工の規定によるものとする。

### 第5節 排水構造物工（路面排水工）

#### 2 - 5 - 1 一般事項

1. 本節は、排水構造物工（路面排水工）として、作業土工、側溝工、管渠工、集水樹（街渠樹）・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排水）、排水性舗装用路肩排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 排水構造物工（路面排水工）の施工については、**道路土工・排水工指針の地下排水施設の施工、のり面排水施設の設計と施工、構造物の排水、施工時の排水の規定及び道路土工・施工指針の施工**の規定及び本編2 - 5 - 3側溝工、2 - 5 - 5集水樹（街渠樹）・マンホール工の規定によらなければならない。

#### 2 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 3 側溝工

1. 請負人は、L型側溝またはLO型側溝、プレキャストU型側溝の設置については、**設計図書**または監督職員の指示する勾配で下流側または、低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 請負人は、L型側溝及びLO型側溝、プレキャストU型側溝のコンクリート製品の接合部について、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が1：3の配合のモルタル等を用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。
3. 請負人は、側溝蓋の施工にあたって材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

#### 2 - 5 - 4 管渠工

1. 管渠の設置については、第10編 2 - 5 - 3 側溝工の規定によるものとする。
2. 請負人は、管渠のコンクリート製品の接合部については、第10編 2 - 5 - 3 側溝工の規定によるものとする。
3. 請負人は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

#### 2 - 5 - 5 集水樹（街渠樹）・マンホール工

1. 請負人は、街渠樹の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、街渠樹及びマンホール工の施工にあたっては、管渠等との接合部において、特に指定しない限りセメントと砂の比が1 : 3の配合のモルタル等を用いて漏水の生じないように施工しなければならない。
3. 請負人は、マンホール工の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 請負人は、蓋の施工にあたっては、蓋のずれ、跳ね上がり、浮き上がり等のないようしなければならない。

#### 2 - 5 - 6 地下排水工

地下排水工の施工については、第10編 1 - 10 - 6 地下排水工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 7 場所打水路工

場所打水路工の施工については、第10編 1 - 10 - 7 場所打水路工の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 8 排水工（小段排水・縦排水）

排水工（小段排水・縦排水）の施工については、第10編 1 - 10 - 8 排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

#### 2 - 5 - 9 排水性舗装用路肩排水工

1. 請負人は、排水性舗装用路肩排水工の施工にあたって底面は滑らかで不陸を生じないように施工するものとする。
2. 請負人は、排水性舗装用路肩排水工の集水管の施工にあたっては浮き上がり防止措置を講ずるものとする。

### 第6節 縁石工

#### 2 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、縁石工の施工にあたり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、縁石工の施工にあたって、「道路土工 - 施工指針」（日本道路協会、昭和61年11月）の施工の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 2 - 6 - 3 縁石工

縁石工の施工については、第3編2 - 3 - 5縁石工の規定によるものとする。

## 第7節 踏掛版工

### 2 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、踏掛版工として作業土工、踏掛版工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、踏掛版工の施工にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3. 請負人は、踏掛版工の施工については、「**道路土工 - 施工指針**」（日本道路協会、**昭和61年11月**）の施工の規定、第10編2 - 7 - 4踏掛版工の規定によらなければならない。

### 2 - 7 - 2 材料

1. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編2 - 6 - 3アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
2. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、**設計図書**によるものとする。

### 2 - 7 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 2 - 7 - 4 踏掛版工

1. 床掘り・埋戻しを行う場合は、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。
2. 踏掛版の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定によるものとする。
3. 請負人は、ラバーシューの設置にあたり、既設構造物と一体となるように設置しなければならない。
4. 請負人は、アンカーボルトの設置にあたり、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

## 第8節 防護柵工

### 2 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、防護柵を設置する際に、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
3. 請負人は、防護柵工の施工にあたって、「**防護柵の設置基準・同解説4 - 1 . 施工**

の規定」(日本道路協会、平成20年1月改訂)、「道路土工 - 施工指針の施工」(日本道路協会、昭和61年11月)の規定および第3編2 - 3 - 8路側防護柵工、2 - 3 - 7防止柵工の規定によらなければならない。

#### 2 - 8 - 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

#### 2 - 8 - 3 路側防護柵工

1. 路側防護柵工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

2. 請負人は、防護柵に視線誘導標を取り付ける場合は、「視線誘導標設置基準・同解説」(日本道路協会、昭和59年10月)により取付けなければならない。防護柵の規格は、設計図書によるものとする。

#### 2 - 8 - 4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7防止柵工の規定によるものとする。

#### 2 - 8 - 5 ボックスビーム工

1. 請負人は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合請負人は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

2. 請負人は、支柱の施工にあたって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。

3. 請負人は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中にボックスビームを設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、設計図書に関して監督職員と協議して定めなければならない。

4. 請負人は、ボックスビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。

#### 2 - 8 - 6 車止めポスト工

1. 請負人は、車止めポストを設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

2. 請負人は、車止めポストの施工にあたって、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。

#### 2 - 8 - 7 防護柵基礎工

1. 防護柵基礎工の施工については、第1編3章の無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

2. 請負人は、防護柵基礎工の施工にあたっては、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

## 第9節 標識工

### 2-9-1 一般事項

1. 本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、**設計図書**により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して、監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、標識工の施工にあたって、「**道路標識設置基準・同解説第4章基礎及び施工**」（日本道路協会、昭和62年1月）の規定、「**道路土工 - 施工指針の施工の規定、道路付属物の基礎**」（日本道路協会、昭和61年11月）についての規定、第3編2-3-6小型標識工の規定、2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定2-10-5土留・仮締切工の規定及び「**道路標識ハンドブック**」（全国道路標識・標示業協会、平成16年8月）によらなければならない。

### 2-9-2 材料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2-12-1道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント2種）に適合するものを用いるものとする。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。
4. 請負人は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。
5. 請負人は、標識板の下地処理にあつては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 請負人は、標識板の文字・記号等を「**道路標識、区画線及び道路標示に関する命令**」（標識令）及び**道路標識設置基準・同解説**による色彩と寸法で、標示しなければならない。

### 2-9-3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編2-3-6小型標識工の規定によるものとする。

### 2-9-4 大型標識工

請負人は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

## 第10節 区画線工

### 2-10-1 一般事項

1. 本節は、区画線工として、区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、区画線工の施工にあたり、障害物がある場合などは、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 請負人は、区画線工の施工にあたって、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令、「道路土工 - 施工指針の施工の規定の規定」（日本道路協会、昭和61年11月）および第3編2 - 3 - 9区画線工の規定によらなければならない。

#### 2 - 10 - 2 区画線工

1. 区画線工の施工については、第3編2 - 3 - 9区画線工の規定によるものとする。
2. 区画線の指示方法について設計図書に示されていない事項は「道路標識・区画線及び道路標示に関する命令」により施工するものとする。
3. 路面表示の抹消にあたっては、既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。
4. ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

### 第11節 道路植栽工

#### 2 - 11 - 1 一般事項

1. 本節は、道路植栽工として、道路植栽工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、道路植栽工の施工にあたり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、道路植栽工の施工については、「道路緑化技術基準・同解説第4章設計・施工」（日本道路協会、昭和63年12月）の規定、「道路土工 - 施工指針の施工」（日本道路協会、昭和61年11月）の規定および本編2 - 11 - 3道路植栽工の規定によるものとする。

#### 2 - 11 - 2 材料

1. 道路植栽工で使用する客土は、植物の生育に適した土壌とし、有害な粘土、瓦礫、ごみ、雑草、ささ根等の混入していない現場発生土または、購入土とするものとする。
2. 道路植栽工で使用する樹木類は、植樹に耐えるようあらかじめ移植または、根回しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んな栽培品とし、設計図書に定められた形状寸法を有するものとする。
3. 請負人は、道路植栽工で使用する樹木類については、現場搬入時に監督職員の確認を受けなければならない。  
また、必要に応じ現地（栽培地）において監督職員が確認を行うが、この場合監督職員が確認してもその後の掘取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。
4. 樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、幹周とする。樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類の特殊樹にあつて「幹高」とする場合は幹部の垂直高とする。
5. 枝張り幅は、樹木の四方面に伸長した枝の幅とし、測定方法により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値であつて、一部の突き出し枝は含まないものとする。周長は、樹木の幹の周長とし、根鉢の上端より1.2m上りの位置を測定するものとし、この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定するものとする。また、幹が2本以上の樹木の場合においては、おのおのの幹周の総和の70%をもって幹周とする。な

お、株立樹木の幹が、指定本数以上あった場合は、個々の幹周の太い順に順次指定数まで測定し、その総和の70%の値を幹長とする。

6. 道路植栽工で使用する肥料、土壌改良材の種類及び使用量は、**設計図書**によるものとする。

なお、施工前に監督職員に品質証明等の**確認**を受けなければならない。

7. 道路植栽工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、**設計図書**によるものとする。

### 2 - 11 - 3 道路植栽工

1. 請負人は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、はちくずれ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。

また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするかまたは、根部に覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。

2. 請負人は、植栽帯盛土の施工にあたり、植栽帯盛土の施工はローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

3. 請負人は、植樹施工にあたり、**設計図書**及び監督職員の**指示**する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。

4. 請負人は、植栽地の土壌に問題があった場合は監督職員に**報告**し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

5. 請負人は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、ただちに監督職員に**報告し指示**を受けなければならない。

6. 請負人は植え付けにあたっては、以下の各規定によらなければならない。

(1) 請負人は、植え付けについては、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への連絡を行うとともに、監督職員に**報告し指示**を受けなければならない。ただし、修復に関しては、請負人の負担で行わなければならない。

(2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。

(3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調節するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。

(4) 寄植及び株物植付けは既植樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。

(5) 請負人は、植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。

らない。

7. 請負人は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等  
でつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。
8. 請負人は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌  
水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し  
後に植栽する。
9. 請負人は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければな  
らない。
10. 請負人は、添木の設置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹  
幹と添木との取付け部は、杉皮等を巻きしゆるなわを用いて動かぬよう結束するもの  
とする。
11. 請負人は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付け  
なければならない。
12. 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、**設計図書**に関して監督職員と協  
議しなければならない。
13. 請負人は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、  
シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねなが  
ら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
14. 請負人は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。  
また、樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束す  
るものとする。
15. 請負人は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するととも  
に、**設計図書**に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、**設計図  
書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
16. 請負人は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂や  
ゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
17. 請負人は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施  
用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のため  
の溝堀り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。
18. 植栽植樹の植替え
  - (1) 請負人は、植栽樹木等が工事完成引渡し後、1年以内に枯死または形姿不足とな  
った場合には、当初植栽した樹木等と同等または、それ以上の規格のものに請負人  
の負担において植替えなければならない。
  - (2) 植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の2/3以上となったもの、及び通直な主幹  
をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れたものとする。この  
場合枯枝の判定については、確実に前記同様の状態となることが想定されるものも  
含むものとする。
  - (3) 枯死または、形姿不良の判定は、発注者と請負人が**立会**の上行うものとし、植替  
えの時期については、発注者と**協議**するものとする。
  - (4) 暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の



天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

## 第12節 道路付属施設工

### 2 - 12 - 1 一般事項

1. 本節は、道路付属施設工として、境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、道路付属施設工の設置にあたり、障害物がある場合などは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、道路付属施設工の施工にあたって、「視線誘導標設置基準・同解説第5章の施工」（日本道路協会、昭和59年10月）の規定、「道路照明施設設置基準・同解説第7章設計及び施工」（日本道路協会、平成19年10月改訂）の規定、「道路土 - 工施工指針の施工」（日本道路協会、昭和61年11月）の規定および「道路反射鏡設置指針第2章設置方法の規定および第5章施工」（日本道路協会、昭和55年12月）の規定、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定、本編2 - 12 - 3境界工、2 - 12 - 5ケーブル配管工および2 - 12 - 6照明工の規定によらなければならない。

### 2 - 12 - 2 材料

境界工で使用する境界杭の材質は、第2編2 - 7 - 2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。

### 2 - 12 - 3 境界工

1. 請負人は、境界杭及び境界鉄の施工にあたっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するように施工しなければならない。
2. 請負人は、境界杭及び境界鉄の施工にあたっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
3. 請負人は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督職員に報告しなければならない。
4. 請負人は、施工に際して近接所有者と問題が生じた場合、監督職員に報告するものとし、その処置について協議しなければならない。

### 2 - 12 - 4 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

### 2 - 12 - 5 ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第10編2 - 5 - 3側溝工、2 - 5 - 5集水樹（街渠樹）・マンホール工の規定によるものとする。

### 2 - 12 - 6 照明工

1. 請負人は、照明柱基礎の施工に際し、アースオーガにより掘削する場合は、掘削穴の偏心及び傾斜に注意しながら掘削を行わなければならない。
2. 請負人は、アースオーガにより掘削する場合は、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への連絡を行なうとともに、監督職員に報告し指示を受けなければならない。

- 3．請負人は、照明柱の建込みについては、支柱の傾斜の有無に注意して施工しなければならない。

### 第13節 橋梁付属物工

#### 2 - 13 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として、伸縮装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2 - 13 - 2 伸縮装置工

- 1．請負人は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、監督職員に報告しなければならない。
- 2．請負人は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

### 第3章 橋梁下部

#### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、軽量盛土工、橋台工、RC橋脚工、鋼製橋脚工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。
  - (1) 請負人は、設計図書において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
  - (2) 非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領(案)（以下、「要領(案)」という。）」に従い行うものとし、試験結果の判定は要領(案)中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
  - (3) 本試験に関する資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
  - (4) 要領(案)により難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 鋼橋編 ）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 下部構造編 ）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 耐震設計編 ）	（平成14年3月）
日本道路協会 鋼道路橋施工便覧	（昭和60年2月）
日本道路協会 道路橋支承便覧	（平成16年4月）
日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12月）
日本道路協会 道路橋補修便覧	（昭和54年2月）
日本道路協会 杭基礎施工便覧	（平成19年1月）
日本道路協会 杭基礎設計便覧	（平成19年1月）
日本道路協会 鋼管矢板基礎設計施工便覧	（平成9年12月）
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成11年3月）

### 第3節 工場製作工

#### 3-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し**提出**しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負人は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示しなければならない。
4. 請負人は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズおよび著しいひずみ並びに内部欠陥がないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは主構造と床組、二次部材とは主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

#### 3-3-2 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

#### 3-3-3 鋼製橋脚製作工

1. 鋼製橋脚製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。
2. 請負人は、アンカーフレームと本体部（ベースプレート）との接合部の製作にあたっては、両者の関連を**確認**して行わなければならない。
3. 製品として購入するボルト・ナットについては、第2編2-5-6ボルト用鋼材の規定によるものとする。また、工場にて製作するボルト・ナットの施工については、**設計図書**によるものとする。

#### 3-3-4 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編2-12-8アンカーフレーム製作工の規定によるものとする。

#### 3-3-5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2-12-11工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 3-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 3-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2輸送工の規定によるものとする。

## 第5節 軽量盛土工

### 3-5-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-5-2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2-11-2 軽量盛土工の規定によるものとする。

## 第6節 橋台工

### 3-6-1 一般事項

本節は、橋台工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、橋台躯体工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3-6-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

### 3-6-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2-4-5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 3-6-5 深礎工

深礎工の施工については、第3編2-4-6 深礎工の規定によるものとする。

### 3-6-6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編2-4-7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3-6-7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編2-4-8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3-6-8 橋台躯体工

1. 請負人は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。
2. 請負人は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
3. 請負人は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
4. 請負人は、支承部の箱抜き施工については、「**道路橋支承便覧 第5章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成16年4月）の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
5. 請負人は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行

う予定がある場合やこれ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

6. 請負人は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
7. 請負人は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。
8. 請負人は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
9. 請負人は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

### 3 - 6 - 9 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編2 - 10 - 8 地下水位低下工の規定によるものとする。

## 第7節 RC橋脚工

### 3 - 7 - 1 一般事項

本節は、RC橋脚工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工、橋脚躯体工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 7 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編2 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 8 鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 9 鋼管矢板基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 9 橋脚躯体工

RC躯体工の施工については、第10編3 - 6 - 8 橋台躯体工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 10 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編2 - 10 - 8地下水位低下工の規定によるものとする。

## 第8節 鋼製橋脚工

### 3 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、鋼製橋脚工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管矢板基礎工、橋脚フーチング工、橋脚架設工、現場継手工、現場塗装工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 本節は、陸上での鋼製橋脚工について定めるものとし、海上での施工については、設計図書の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編2 - 4 - 6深礎工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 7オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 8 鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 9鋼管矢板基礎工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 9 橋脚フーチング工

1. 請負人は、基礎材の施工については、設計図書に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。

2. 請負人は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。

3. 請負人は、アンカーフレームの架設方法を施工計画書に記載しなければならない。

4. 請負人は、アンカーフレームの架設については、「鋼道路橋施工便覧 架設編第3章架設工法」（日本道路協会、昭和60年2月）による他、コンクリートの打込みによって移動することがないように据付け方法を定め、施工計画書に記載しなければならない。

また、フーチングのコンクリート打設が終了するまでの間、アンカーボルト・ナットが損傷を受けないように保護しなければならない。

5. 請負人は、アンカーフレーム注入モルタルの施工については、アンカーフレーム内の防錆用として、中詰グラウト材を充填しなければならない。

中詰めグラウト材は、プレミックスタイプの膨張モルタル材を使用するものとし、品質は、**設計図書**によるものとする。

6. 請負人は、フーチングの箱抜きの施工については、「**道路橋支便覧 第5章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成16年4月）の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 3 - 8 - 10 橋脚架設工

1. 請負人は、橋脚架設工の施工については、第3編2 - 13 - 3架設工（クレーン架設）、「**道路橋示方書・同解説（鋼橋編）第17章施工**」（日本道路協会、平成14年3月）の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

2. 請負人は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンの合計をその箇所の連結ボルト数の1/2以上とし、架設応力に耐えるだけの仮締めボルトとドリフトピンを用いなければならない。

3. 請負人は、組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督職員に**報告**した後、取換えまたは補修等の処置を講じなければならない。

4. 請負人は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力を**確認**しておかななければならない。

5. 請負人は、架設用吊金具の処理方法として、鋼製橋脚の橋脚梁天端に設置した架設用吊金具及び外から見える架設用吊金具は切断後、平滑に仕上げなければならない。その他の橋脚内面等に設置した架設用吊金具はそのまま残すものとする。

6. 請負人は、中込コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。

7. 請負人は、ベースプレート下面に無収縮モルタルを充填しなければならない。使用する無収縮モルタルはプレミックスタイプとし、無収縮モルタルの品質は**設計図書**によるものとする。

### 3 - 8 - 11 現場継手工

1. 現場継手工の施工については、第10編4 - 5 - 11現場継手工の規定によるものとする。

2. 請負人は、現場継手工の施工については、「**道路橋示方書・同解説（鋼橋編）17章施工**」（日本道路協会、平成14年3月）、「**鋼道路橋施工便覧 架設編第2章架設工事**」（日本道路協会、昭和60年2月）の規定によらなければならない。これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

3. 請負人は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**しなければならない。

### 3 - 8 - 12 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。



### 3 - 8 - 13 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編2 - 10 - 8地下水位低下工の規定によるものとする。

## 第9節 護岸基礎工

### 3 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、護岸基礎工として作業土工、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、護岸基礎工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 3 - 9 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 3 基礎工

基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 3基礎工（護岸）の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

### 3 - 9 - 5 土台基礎工

土台基礎工の施工については、第3編2 - 4 - 2土台基礎工の規定によるものとする。

## 第10節 矢板護岸工

### 3 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、矢板護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 3 - 10 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 3 - 10 - 3 笠コンクリート工

笠コンクリートの施工については、第3編2 - 3 - 20笠コンクリート工の規定によるものとする。

### 3 - 10 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第3編2 - 3 - 4矢板工の規定によるものとする。

## 第11節 法覆護岸工

### 3 - 11 - 1 一般事項

1. 本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、法覆護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

### 3 - 11 - 2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 3 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 小口止矢板の施工については、第3編2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。
3. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

### 3 - 11 - 4 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 4 緑化ブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 5 環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 6 石積(張)工

石積(張)工の施工については、第3編2 - 5 - 5 石積(張)工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 7 法枠工

法枠工の施工については、第3編2 - 14 - 4 法枠工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 8 多自然型護岸工

多自然型護岸工の施工については、第3編2 - 3 - 26 多自然型護岸工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 9 吹付工

吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 10 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 11 覆土工

覆土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 12 羽口工

羽口工の施工については、第3編2 - 3 - 27 羽口工の規定によるものとする。

## 第12節 擁壁護岸工

### 3 - 12 - 1 一般事項

1. 本節は、擁壁護岸工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、擁壁護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

**3 - 12 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**3 - 12 - 3 場所打擁壁工**

場所打擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

**3 - 12 - 4 プレキャスト擁壁工**

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編2 - 15 - 2 プレキャスト擁壁工の施工によるものとする。

## 第4章 鋼橋上部

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工、歩道橋本体工、鋼橋足場等設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 鋼橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 耐震設計編）	（平成14年3月）
日本道路協会 鋼道路橋施工便覧	（昭和60年2月）
日本道路協会 鋼道路橋設計便覧	（昭和55年8月）
日本道路協会 道路橋支承便覧	（平成16年4月）
日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12月）
日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説	（平成19年10月）
日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説	（平成20年1月）
日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説	（昭和54年1月）
日本道路協会 鋼道路橋の細部構造に関する資料集	（平成3年7月）
日本道路協会 道路橋床版防水便覧	（平成19年3月）
日本道路協会 鋼道路橋の疲労設計指針	（平成14年3月）

### 第3節 工場製作工

#### 4-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、橋梁用高柵製作工、横断歩道橋製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、設計図書に示されている場合または設計図書に関して監督職員の承諾を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 請負人は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督職員の請求があった場

合は遅滞なく提示しなければならない。

4．請負人は、鑄鉄品及び鑄鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズまたは著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。

5．主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

#### 4 - 3 - 2 材 料

材料については、第3編2 - 12 - 2材料の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 3 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 4 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第3編2 - 12 - 4検査路製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 5 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、第3編2 - 12 - 5鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 6 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第3編2 - 12 - 6落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 7 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、第3編2 - 12 - 10鋼製排水管製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 8 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編2 - 12 - 7橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 9 橋梁用高欄製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編2 - 12 - 7橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 10 横断歩道橋製作工

横断歩道橋製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 11 鑄造費

橋歴板は、JIS H 2202（鑄物用銅合金地金）、JIS H 5120（銅及び銅合金鑄物）の規定によらなければならない。

#### 4 - 3 - 12 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 13 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2 - 12 - 11工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 工場製品輸送工

### 4-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 4-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2輸送工の規定によるものとする。

## 第5節 鋼橋架設工

### 4-5-1 一般事項

1. 本節は鋼橋架設工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。
3. 請負人は、架設にあたっては、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを確認しておかなければならない。
4. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

### 4-5-2 材料

1. 請負人は、設計図書に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、次の各項目について調査し、材料の品質・性能を確認しなければならない。
  - (1) 仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）
  - (2) 関係法令
  - (3) 部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）
2. 請負人は、仮設構造物の変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。

### 4-5-3 地組工

地組工の施工については、第3編2-13-2地組工の規定によるものとする。

### 4-5-4 架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第3編2-13-3架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

### 4-5-5 架設工（ケーブルクレーン架設）

架設工（ケーブルクレーン架設）の施工については、第3編2-13-4架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。

### 4-5-6 架設工（ケーブルエレクション架設）

架設工（ケーブルエレクション架設）の施工については、第3編2-13-5架設工（ケーブルエレクション架設）の規定によるものとする。

### 4-5-7 架設工（架設桁架設）

架設工（架設桁架設）の施工については、第3編2-13-6架設工（架設桁架設）

の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 8 架設工（送出し架設）

架設工（送出し架設）の施工については、第3編2 - 13 - 7架設工（送出し架設）の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 9 架設工（トラベラークレーン架設）

架設工（トラベラークレーン架設）の施工については、第3編2 - 13 - 8架設工（トラベラークレーン架設）の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 10 支承工

請負人は、支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第5章 支承部の施工」（日本道路協会、平成16年4月）によらなければならない。

#### 4 - 5 - 11 現場継手工

現場継手工の施工については、第3編2 - 3 - 23現場継手工の規定によるものとする。

### 第6節 橋梁現場塗装工

#### 4 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。
3. 請負人は、作業中に鉄道・道路・河川等に塗料等が落下しないようにしなければならない。

#### 4 - 6 - 2 材料

現場塗装の材料については、第3編2 - 12 - 2材料の規定によるものとする。

#### 4 - 6 - 3 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

### 第7節 床版工

#### 4 - 7 - 1 一般事項

本節は、床版工として床版工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 7 - 2 床版工

床版工の施工については、第3編2 - 18 - 2床版工の規定によるものとする。

### 第8節 橋梁付属物工

#### 4 - 8 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、落橋防止装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 8 - 2 伸縮装置工

1. 請負人は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定

し、監督職員に報告しなければならない。

2. 請負人は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、**設計図書**によるものとする。

#### 4 - 8 - 3 落橋防止装置工

請負人は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

#### 4 - 8 - 4 排水装置工

請負人は、排水柵の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水柵水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

#### 4 - 8 - 5 地覆工

請負人は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

#### 4 - 8 - 6 橋梁用防護柵工

請負人は、橋梁用防護柵工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

#### 4 - 8 - 7 橋梁用高欄工

請負人は、鋼製高欄の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

#### 4 - 8 - 8 検査路工

請負人は、検査路工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置に設置しなければならない。

#### 4 - 8 - 9 銘板工

銘板工の施工については、第3編2 - 3 - 25銘板工の規定によるものとする。

### 第9節 歩道橋本体工

#### 4 - 9 - 1 一般事項

本節は、歩道橋本体工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、橋脚フーチング工、歩道橋（側道橋）架設工、現場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 9 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 4 - 9 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 9 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

#### 4 - 9 - 5 橋脚フーチング工

橋脚フーチング工の施工については、第10編3 - 8 - 9橋脚フーチング工の規定によるものとする。

#### 4 - 9 - 6 歩道橋（側道橋）架設工

1. 請負人は、歩道橋の架設にあたって、現地架設条件を踏まえ、架設時の部材の応力



と変形等を十分検討し、歩道橋本体に悪影響がないことを**確認**しておかなければならない。

2. 請負人は、部材の組立ては組立て記号、所定の組立て順序に従って正確に行わなければならない。
3. 請負人は、組立て中の部材については、入念に取扱って損傷のないように注意しなければならない。
4. 請負人は、部材の接触面については、組立てに先立って清掃しなければならない。
5. 請負人は、部材の組立てに使用する仮締めボルトとドリフトピンについては、その架設応力に十分耐えるだけの組み合わせ及び数量を用いなければならない。
6. 請負人は、仮締めボルトが終了したときは、本締めに先立って橋の形状が設計に適合するかどうか**確認**しなければならない。
7. 側道橋の架設については、第10編第4章第5節鋼橋架設工の規定によるものとする。

#### 4 - 9 - 7 現場塗装工

請負人は現場塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

### 第10節 鋼橋足場等設置工

#### 4 - 10 - 1 一般事項

本節は、鋼橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 4 - 10 - 2 橋梁足場工

請負人は、足場設備の設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

#### 4 - 10 - 3 橋梁防護工

請負人は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張防護などを行わなければならない。

#### 4 - 10 - 4 昇降用設備工

請負人は、登り栈橋、工事用エレベーターの設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

## 第5章 コンクリート橋上部

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、PC橋工、プレキャスト橋工、PCホロースラブ橋工、RCホロースラブ橋工、PC版桁橋工、PC箱桁橋工、PC片持箱桁橋工、PC押し箱桁橋工、橋梁付属物工、コンクリート橋足場等設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。
  - (1) 請負人は、**設計図書**において非破壊試験の対象工事と明示された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
  - (2) 非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領(案)（以下、「要領(案)」という。）」に従い行うものとし、試験結果の判定は要領(案)中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
  - (3) 本試験に関する資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時まで監督職員へ**提出**しなければならない。
  - (4) 要領(案)により難しい場合は、監督職員と**協議**するものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 コンクリート橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 耐震設計編）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋支承便覧（平成16年4月）	
土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針	（平成3年3月）
日本道路協会 コンクリート道路橋設計便覧	（平成6年2月）
日本道路協会 コンクリート道路橋施工便覧	（平成10年1月）
日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説	（平成20年1月）
日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説	（平成19年10月）
建設省土木研究所 プレキャストブロック工法によるプレストレストコンクリート道路橋設計・施工指針（案）	（平成7年12月）
国土開発技術研究センター プレキャスト合成げた橋設計施工指針	（平成9年7月）

### 第3節 工場製作工

#### 5-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工としてプレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋼製伸縮継手製作工、検査路製作工、工場塗装工、鑄造費その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、工場製作工の施工については、原寸、工作、溶接、仮組立に係わる事項を第1編1-1-4 施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、それぞれ記載し提出しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合、または**設計図書**について監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または、一部を省略することができるものとする。
3. 請負人は、JIS B 7512 (鋼製巻尺) の1級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**について監督職員の**承諾**を得るものとする。
4. 請負人は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

#### 5-3-2 プレビーム用桁製作工

プレビーム用桁製作工については、第3編2-12-9 プレビーム用桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-3 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編2-12-7 橋梁用防護柵製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-4 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、第3編2-12-5 鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-5 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第3編2-12-4 検査路製作工の規定によるものとする。

#### 5-3-6 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2-12-11 工場塗装工の規定によるものとする。

#### 5-3-7 鑄造費

橋歴板は、JIS H 2202 (鑄物用銅合金地金)、JIS H 5120 (銅及び銅合金鑄物) の規定によらなければならない。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 5-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 5-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2 輸送工の規定によるものとする。

## 第5節 PC橋工

### 5-5-1 一般事項

1. 本節は、PC橋工としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものである。
2. 請負人は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-4 施工計画書 第1項の施工計画への記載内容に加えて次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
3. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。
6. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。
7. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

### 5-5-2 プレテンション桁製作工（購入工）

プレテンション桁製作工（購入工）の施工については、第3編2-3-12プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

### 5-5-3 ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編2-3-13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

### 5-5-4 プレキャストセグメント製作工（購入工）

プレキャストブロック購入については、第3編2-3-12プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

### 5-5-5 プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工の施工については、第3編2-3-14プレキャストセグメント主桁組立工の規定によるものとする。

### 5-5-6 支承工

請負人は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章 支承部の施工**によらなければならない

#### 5 - 5 - 7 架設工（クレーン架設）

架設工（クレーン架設）の施工については、第3編2 - 13 - 3 架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 5 - 5 - 8 架設工（架設桁架設）

桁架設については、第3編2 - 13 - 6 架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

#### 5 - 5 - 9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編2 - 3 - 13 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 5 - 10 落橋防止装置工

請負人は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

### 第6節 プレビーム桁橋工

#### 5 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、プレビーム桁橋工としてプレビーム桁製作工（現場）、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、局部（部分）プレストレス工、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に提出しなければならない。
3. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
4. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、次の事項を記載した施工計画書を提出しなければならない。

（1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（2）施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）

（3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

5. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

6. 請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

7. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 6 - 2 プレビーム桁製作工（現場）

1. プレフレクション（応力導入）の施工については、下記の規定によるものとする。

（1）鋼桁のプレフレクションにあたっては、鋼桁の鉛直度を測定の上、ねじれが生じないようにするものとする。

（2）鋼桁のプレフレクションの管理を、荷重計の示度及び鋼桁のたわみ量によって行うものとする。なお、このときの荷重及びたわみ量の規格値は、表5 - 2の値とす

るものとする。

表5 - 2

項目	測定点	測定方法	単位	規格値
荷重計の示度		マノメーターの読み	t	±5%
鋼桁のたわみ量	支間中央	レベル及びスケール	mm	-1～+3mm

(3) プレフレクションに先立ち、載荷装置のキャリブレーションを実施し、第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の施工計画書に加えて、監督職員にプレフレクション管理計画書を提出するものとする。

2. リリース(応力解放)の施工については、下記の規定によるものとする。

(1) リリースを行うときの下フランジコンクリートの圧縮強度は、リリース直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上で、かつ設計基準強度の90%以上であることを確認するものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。

(2) リリース時のコンクリートの材令は、5日以上とするものとする。ただし、蒸気養生等特別な養生を行う場合は、請負人は、その養生方法等を監督職員に提出の上、最低3日以上確保しなければならない。

(3) 請負人は、リリース時導入応力の管理は、プレビーム桁のたわみ量により行わなければならない。なお、たわみ量の許容値は、設計値に対して±10%で管理するものとする。

3. 請負人は、ブロック工法において主桁を解体する場合は、適切な方法で添接部を無応力とした上で行わなければならない。

4. 地組工の施工については、第3編2 - 13 - 2 地組工の規定によるものとする。

5. 横桁部材の連結に使用する高力ボルトについては、第3編2 - 3 - 23現場継手工の規定によるものとする。

6. 請負人は、主桁製作設備の施工については、下記の規定によらなければならない。

(1) 主桁製作設備については、設計図書に示された固定点間距離に従って設けるものとする。

(2) 支持台の基礎については、ベースコンクリートの設置等により有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

### 5 - 6 - 3 支承工

請負人は、支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会)第5章 支承部の施工によらなければならない

### 5 - 6 - 4 架設工(クレーン架設)

架設工(クレーン架設)の施工については、第3編2 - 13 - 3 架設工(クレーン架設)の規定によるものとする。

### 5 - 6 - 5 架設工(架設桁架設)

桁架設については、第3編2 - 13 - 6 架設工(架設桁架設)の規定によるものとする。

#### 5 - 6 - 6 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 6 - 7 局部（部分）プレストレス工

部分プレストレスの施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) ブロック工法における部分プレストレスは、**設計図書**によるものとするが、施工時期が設計と異なる場合は、**監督職員の指示**によるものとする。
- (2) ブロック工法の添接部下フランジコンクリートには、膨張コンクリートを使用しなければならない。また、コンクリート打継面はレイタンス、ごみ、油など、付着に対して有害なものを取り除き施工するものとする。

#### 5 - 6 - 8 床版・横桁工

1. 請負人は、横桁部材の連結の施工については、高力ボルトを使用することとし、第3編2 - 3 - 23現場継手工の規定によるものとする。これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
2. 請負人は、床版および横桁のコンクリートの施工については、主桁の横倒れ座屈に注意し施工しなければならない。

#### 5 - 6 - 9 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編2 - 12 - 6落橋防止装置工の規定によるものとする。

### 第7節 PCホロースラブ橋工

#### 5 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、PCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、PCホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。
3. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
4. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 請負人は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

7. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 7 - 2 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 5 - 7 - 3 支承工

請負人は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章 支承部の施工**によらなければならない

#### 5 - 7 - 4 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工の施工については、第3編2 - 3 - 15 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 7 - 5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編2 - 12 - 6 落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

### 第8節 RCホロースラブ橋工

#### 5 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、RCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、RC場所打ホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

3. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

4. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

（1）使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）

（2）施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）

（3）主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

（4）試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）

5. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

6. 請負人は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

7. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 8 - 2 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によ



## 第10編 道路編 第5章 コンクリート橋上部

るものとする。

### 5 - 8 - 3 支承工

請負人は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章 支承部の施工**によらなければならない

### 5 - 8 - 4 R C 場所打ホロースラブ製作工

円筒型枠の施工については、第3編2 - 3 - 15 P C ホロースラブ製作工の規定によるものとする。

### 5 - 8 - 5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編2 - 12 - 6 落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

## 第9節 P C 版桁橋工

### 5 - 9 - 1 一般事項

1. 本節は、P C 版桁橋工としてP C 版桁製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4 施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。
  - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、P C 工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
3. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 請負人は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたP C 鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 請負人は、P C 鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

### 5 - 9 - 2 P C 版桁製作工

P C 版桁製作工の施工については、第3編2 - 3 - 16 P C 箱桁製作工の規定によるものとする。

## 第10節 P C 箱桁橋工

### 5 - 10 - 1 一般事項

1. 本節は、P C 箱桁橋工として架設支保工（固定）、支承工、P C 箱桁製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。
3. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性

能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

4. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

- (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
- (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
- (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
- (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)

5. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

6. 請負人は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。

7. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5-10-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 5-10-3 支承工

請負人は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧(日本道路協会)第5章 支承部の施工**によらなければならない

#### 5-10-4 PC箱桁製作工

PC箱桁製作工の施工については、第3編2-3-16PC箱桁製作工の規定によるものとする。

#### 5-10-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編2-12-6落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

### 第11節 PC片持箱桁橋工

#### 5-11-1 一般事項

1. 本節は、PC片持箱桁橋工としてPC版桁製作工、支承工、架設工(片持架設)その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に**提出**しなければならない。

3. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

4. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1-1-4施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

- (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)

- (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
- (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
- (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
- 5. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
- 6. 請負人は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
- 7. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 11 - 2 PC片持箱桁製作工

- 1. コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
- 2. PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、第3編2 - 3 - 15PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
- 3. 請負人は、PC鋼棒のPC固定及びPC継手(普通継手・緊張端継手)がある場合は「プレレストコンクリート工法設計施工指針 第6章施工」(土木学会、平成3年3月)の規定により施工しなければならない。
- 4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 5 - 11 - 3 支承工

請負人は、支承工の施工については、道路橋支承便覧(日本道路協会)第5章 支承部の施工によらなければならない

#### 5 - 11 - 4 架設工(片持架設)

- 1. 作業車の移動については、第3編2 - 13 - 3架設工(クレーン架設)の規定によるものとする。
- 2. 請負人は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
- 3. 支保工基礎の施工については、第1編3 - 8 - 2構造の規定によるものとする。

### 第12節 PC押し箱桁橋工

#### 5 - 12 - 1 一般事項

- 1. 本節は、PC押し箱桁橋工としてPC押し箱桁製作工、架設工(押し架設)その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2. 請負人は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督職員に提出しなければならない。
- 3. 請負人は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。
- 4. 請負人は、コンクリート橋の製作工については、第1編1 - 1 - 4施工計画書第1

項の**施工計画書**への記載内容に加えて、次の事項を記載した**施工計画書**を提出しなければならない。

- (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
  - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
  - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
  - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 請負人は、定着具及び接続具伸しようについては、定着または接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 請負人は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

#### 5 - 12 - 2 PC押出し箱桁製作工

1. コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
2. PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、第3編2 - 3 - 15PCホースラブ製作工の規定によるものとする。
3. PC鋼棒のPC固定及びPC継手（普通継手・緊張端継手）の施工については、第10編5 - 11 - 2 PC片持箱桁製作工の規定によるものとする。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトがある場合施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
5. 主桁製作設備の施工については、下記の規定によるものとする。
  - (1) 主桁製作台の製作については、円滑な主桁の押出しができるような構造とするものとする。
  - (2) 主桁製作台を効率よく回転するために、主桁製作台の後方に、鋼材組立台を設置するものとする。主桁製作台に対する鋼材組立台の配置については、**設計図書**によるものとするが、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 5 - 12 - 3 架設工（押出し架設）

1. 請負人は、手延べ桁と主桁との連結部の施工については、有害な変形等が生じないことを確認しなければならない。
2. 請負人は、仮支柱が必要な場合は、鉛直反力と同時に水平反力が作用する事を考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
3. 請負人は、各滑り装置の高さについて、入念に管理を行わなければならない。

### 第13節 橋梁付属物工

#### 5 - 13 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

## 第10編 道路編 第5章 コンクリート橋上部

### 5 - 13 - 2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第10編 4 - 8 - 2 伸縮装置工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 3 排水装置工

排水装置工の施工については、第10編 4 - 8 - 4 排水装置工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 4 地覆工

地覆工の施工については、第10編 4 - 8 - 5 地覆工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第10編 4 - 8 - 6 橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第10編 4 - 8 - 7 橋梁用高欄工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 7 検査路工

検査路工の施工については、第10編 4 - 8 - 8 検査路工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 8 銘板工

銘板工の施工については、第3編 2 - 3 - 25 銘板工の規定によるものとする。

## 第14節 コンクリート橋足場等設置工

### 5 - 14 - 1 一般事項

本節は、コンクリート橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 5 - 14 - 2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第10編 4 - 10 - 2 橋梁足場工の規定によるものとする。

### 5 - 14 - 3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第10編 4 - 10 - 3 橋梁防護工の規定によるものとする。

### 5 - 14 - 4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第10編 4 - 10 - 4 昇降用設備工の規定によるものとする。

## 第6章 トンネル（NATM）

### 第1節 適用

- 1．本章は、道路工事における道路土工、トンネル掘削工、支保工、覆工、インバート工、坑内付帯工、坑門工、掘削補助工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2．道路土工は、第1編第2章第4節道路土工、仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
- 3．本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
- 4．請負人は、トンネルの施工にあたって、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を**確認**の上、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。
- 5．請負人は、測点をトンネルの掘削進行に伴って工事中に移動しないよう坑内に測点を設置しなければならない。
- 6．請負人は、坑内に設置された測点のうち、請負人があらかじめ定めた測点において掘削進行に従い、坑外の基準点から検測を行わなければならない。
- 7．請負人は、施工中の地質、湧水、その他の自然現象、支保工覆工の変状の有無を観察するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時まで監督職員へ**提出**しなければならない。
- 8．請負人は、施工中異常を発見した場合及び湧水、落盤その他工事に支障を与えるおそれのある場合には、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負人は、災害防止のための措置をとった後、すみやかに監督職員に**報告**するものとする。
- 9．請負人は、**設計図書**により、坑内観察調査等を行わなければならない。なお、地山条件等に応じて計測Bが必要と判断される場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。また、計測は、技術的知識、経験を有する現場責任者により、行わなければならない。なお、計測記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時まで監督職員へ**提出**しなければならない。
- 10．請負人は、火薬取扱主任を定め、火薬取扱量、火薬取扱主任の経歴書を爆破による掘削の着手前に監督職員に**提出**しなければならない。また、火薬取扱者は、関係法規を遵守しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。

建設省 道路トンネル技術基準 (平成元年5月)

日本道路協会 道路トンネル技術基準（構造編）・同解説 (平成15年11月)

## 第10編 道路編 第6章 トンネル（NATM）

日本道路協会 道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	（平成13年10月）
土木学会 トンネル標準示方書 山岳工法・同解説	（平成18年7月）
土木学会 トンネル標準示方書 開削工法・同解説	（平成18年7月）
土木学会 トンネル標準示方書 シールド工法・同解説	（平成18年7月）
日本道路協会 道路トンネル観察・計測指針	（平成21年2月）
建設省 道路トンネルにおける非常用施設（警報装置）の標準仕様	（昭和43年12月）
建設省 道路トンネル非常用施設設置基準	（昭和56年4月）
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成11年3月）
建設労働災害防止協会 ずい道等建設工事における換気技術指針（設計及び粉じん等の測定）	（平成17年6月）
日本道路協会 道路トンネル安全施工技術指針	（平成8年10月）
労働省 ずい道等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20年3月）

### 第3節 トンネル掘削工

#### 6-3-1 一般事項

本節は、トンネル掘削として掘削工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 6-3-2 掘削工

1. 請負人は、トンネル掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破をさけ、余掘を少なくするよう施工しなければならない。  
また、余掘が生じた場合は、請負人はこれに対する適切な処理を行うものとする。
2. 請負人は、爆破を行った後のトンネル掘削面のゆるんだ部分や浮石を除去しなければならない。
3. 請負人は、爆破に際して、既設構造物に損傷を与えるおそれがある場合は、防護施設を設けなければならない。
4. 請負人は、電気雷管を使用する場合は、爆破に先立って迷走電流の有無を調査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かねばならない。
5. 請負人は、**設計図書**に示された設計断面が確保されるまでトンネル掘削を行わなければならない。ただし、堅固な地山における吹付けコンクリートの部分的突出（原則として、覆工の設計巻厚の1/3以内。ただし、変形が収束したものに限り）、鋼アーチ支保工及びロックボルトの突出に限り、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て、設計巻厚線内にいれることができるものとする。
6. 請負人は、トンネル掘削によって生じたずりを、**設計図書**または監督職員の**指示**に従い処理しなければならない。
7. 請負人は、**設計図書**における岩区分（支保パターン含む）の境界を**確認**し、監督職

員の**確認**を受けなければならない。また、請負人は、**設計図書**に示された岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、監督職員に通知するものとする。なお、**確認**のための資料を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時まで監督職員へ**提出**しなければならない。

#### 第4節 支保工

##### 6 - 4 - 1 一般事項

- 1．本節は、支保工として吹付工、ロックボルト工、鋼製支保工、金網工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、施工中、自然条件の変化等により、支保工に異常が生じた場合は、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負人は、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。
- 3．請負人は、支保パターンについては、**設計図書**によらなければならない。ただし、地山条件により、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

##### 6 - 4 - 2 材料

- 1．吹付コンクリートの配合は、**設計図書**によるものとする。
- 2．ロックボルトの種別、規格は、**設計図書**によるものとする。
- 3．鋼製支保工に使用する鋼材の種類は、S S 400材相当品以上のものとする。なお、鋼材の材質は、JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）または、JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）の規格によるものとする。
- 4．金網工に使用する材料は、JIS G 3551（溶接金網）で150mm×150mm×径5mmの規格によるものとする。

##### 6 - 4 - 3 吹付工

- 1．請負人は、吹付コンクリートの施工については、湿式方式としなければならない。
- 2．請負人は、吹付けコンクリートを浮石等を取り除いた後に、吹付けコンクリートと地山が密着するようにすみやかに一層の厚さが15cm以下で施工しなければならない。ただし、坑口部及び地山分類に応じた標準的な組み合わせ以外の支保構造においてはこの限りでないものとする。
- 3．請負人は、吹付けコンクリートの施工については、はね返りをできるだけ少なくするために、吹付けノズルを吹付け面に直角に保ち、ノズルと吹付け面との距離及び衝突速度が適正になるように行わなければならない。また、材料の閉塞を生じないように行わなければならない。
- 4．請負人は、吹付けコンクリートの施工については、仕上がり面が平滑になるように行わなければならない。鋼製支保工がある場合には、吹付けコンクリートと鋼製支保工とが一体になるように吹付けるものとする。また、鋼製支保工の背面に空隙が残らないように吹付けるものとする。
- 5．請負人は、打継ぎ部に吹付ける場合は、吹付完了面を清掃した上、湿潤にして施工しなければならない。



#### 6 - 4 - 4 ロックボルト工

- 1．請負人は、吹付けコンクリート完了後、すみやかに掘進サイクル毎に削孔し、ボルト挿入前にくり粉が残らないように清掃しロックボルトを挿入しなければならない。
- 2．請負人は、**設計図書**に示す定着長が得られるように、ロックボルトを施工しなければならない。なお、地山条件や穿孔の状態、湧水状況により、**設計図書**に示す定着長が得られない場合には、定着材料や定着方式等について**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。
- 3．請負人は、ロックボルトの定着後、ベアリングプレートが掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようにナットで緊結しなければならない。  
プレストレスを導入する場合には、**設計図書**に示す軸力が導入できるように施工するものとする。
- 4．請負人は、ロックボルトを定着する場合の定着方式は、全面接着方式とし、定着材は、ドライモルタルとしなければならない。なお、地山の岩質・地質・窄孔の状態等からこれにより難しい場合は、定着方式・定着材について**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。
- 5．請負人は、ロックボルトの使用前に、有害な錆、油その他の異物が残らないように清掃してから使用しなければならない。

#### 6 - 4 - 5 鋼製支保工

- 1．請負人は、鋼製支保工を使用する場合は、あらかじめ加工図を作成して**設計図書**との**確認**をしなければならない。なお、曲げ加工は、冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には監督職員の**承諾**を得るものとする。また、溶接、穴あけ等にあたっては素材の材質を害さないようにするものとする。
- 2．請負人は、鋼製支保工を余吹吹付けコンクリート施工後すみやかに所定の位置に建て込み、一体化させ、地山を安定させなければならない。
- 3．請負人は、鋼製支保工を切羽近くにトンネル掘削後すみやかに建て込まなければならない。
- 4．請負人は、鋼製支保工の転倒を防止するために、**設計図書**に示されたつなぎ材を設け、締付けなければならない。

#### 6 - 4 - 6 金網工

請負人は、金網を設置する場合は吹付けコンクリート第1層の施工後に、吹付けコンクリートに定着するように配置し、吹付け作業によって移動、振動等が起こらないよう固定しなければならない。また、金網の継目は15cm（一目以上）以上重ね合わせなければならない。

### 第5節 覆工

#### 6 - 5 - 1 一般事項

- 1．本節は、覆工として覆工コンクリート工、側壁コンクリート工、床版コンクリート工、トンネル防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮し、決定するものとし、覆工開始の判定要領を**施工計画書**に記載するとともに判定資料を整備保管し、

監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。

- 3．請負人は、覆工厚の変化箇所には設計覆工厚を刻示するものとし、取付位置は起点より終点に向かって左側に設置しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合は監督職員の指示により設置しなければならない。刻示方法は、図6 - 1を標準とするものとする。
- 4．請負人は、覆工厚が同一の場合は、起点及び終点に刻示しなければならない。

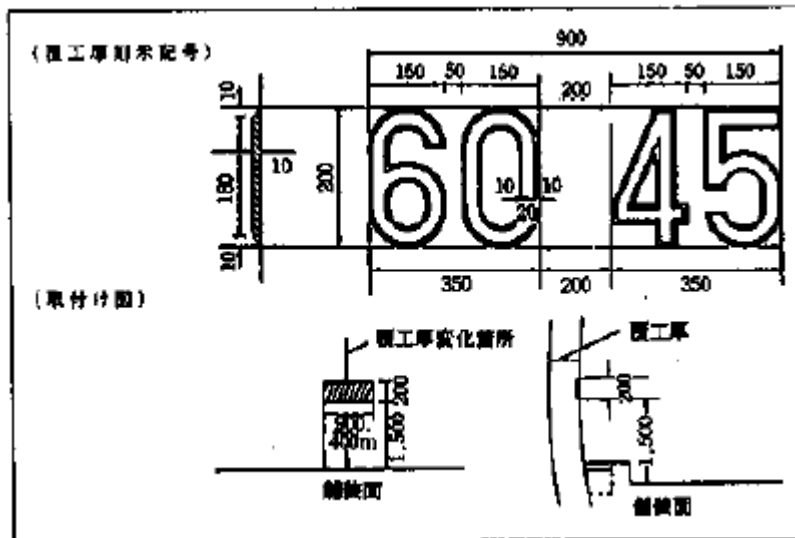


図6 - 1

### 6 - 5 - 2 材 料

- 1．防水工に使用する防水シートは、設計図書によるものとする。
- 2．防水工に使用する透水性緩衝材は、設計図書によるものとする。
- 3．覆工コンクリートに使用するコンクリートの規格は、設計図書によるものとする。

### 6 - 5 - 3 覆工コンクリート工

- 1．請負人は、トラックミキサーまたはアジテーター付き運搬機を用いてコンクリートを運搬するものとする。これ以外の場合は、異物の混入、コンクリートの材料分離が生じない方法としなければならない。
- 2．請負人は、コンクリートの打込みにあたり、コンクリートが分離を起こさないように施工するものとし、左右対称に水平に打設し、型枠に偏圧を与えないようにしなければならない。
- 3．請負人は、コンクリートの締固めにあたっては、内部振動機を用い、打込み後すみやかに締め固めなければならない。
- 4．請負人は、レイトランス等を取り除くために覆工コンクリートの打継目を十分清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。
- 5．請負人は、妻型枠の施工にあたり、コンクリートの圧力に耐えられる構造とし、モルタル漏れのないように取り付けなければならない。

- 6．請負人は、覆工コンクリートの施工にあたっては、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、有害な作用の影響を受けないように、養生しなければならない。
- 7．請負人は、打込んだコンクリートが必要な強度に達するまで型枠を取りはずしてはならない。
- 8．請負人は、型枠の施工にあたり、トンネル断面の確保と表面仕上げに特に留意し、覆工コンクリート面に段差を生じないように仕上げなければならない。
- 9．請負人は、覆工コンクリートを補強するための鉄筋の施工にあたっては、防水工を破損しないように取り付けるとともに、所定のかぶりを確保し、自重や打ち込まれたコンクリートの圧力により変形しないよう堅固に固定しなければならない。
- 10．請負人は、型枠は、メタルフォームまたはスキンプレートを使用した鋼製移動式のものを使用しなければならない。
- 11．請負人は、覆工のコンクリートの打設時期を計測（A）の結果に基づき、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 6 - 5 - 4 側壁コンクリート工

逆巻の場合において、側壁コンクリートの打継目とアーチコンクリートの打継目は同一線上に設けてはならない。

#### 6 - 5 - 5 床版コンクリート工

請負人は、避難通路等の床版コンクリート工の施工については、非常時における利用者等の進入、脱出に支障のないように、本坑との接続部において段差を小さくするようにしなければならない。また、排水に考慮し可能な限り緩い勾配としなければならない。

#### 6 - 5 - 6 トンネル防水工

- 1．防水工の材料・規格等については、**設計図書**の規定によるものとする。
- 2．請負人は、防水工に止水シートを使用する場合には、止水シートが破れないように、ロックボルト等の突起物にモルタルや保護マット等で防護対策を行わなければならない。なお防水工に止水シートを使用する場合の固定は、ピン等により固定させなければならない。また、シートの接合面は、漏水のないように接合させるものとする。

### 第6節 インバート工

#### 6 - 6 - 1 一般事項

本節は、インバート工としてインバート掘削工、インバート本体工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 6 - 6 - 2 材料

インバートコンクリートに使用するコンクリートの規格は、**設計図書**によるものとする。

#### 6 - 6 - 3 インバート掘削工

- 1．請負人は、インバートの施工にあたり**設計図書**に示す掘削線を越えて掘りすぎないように注意し、掘りすぎた場合には、インバートと同質のコンクリートで充てんしなければならない。
- 2．請負人は、インバート掘削の施工時期について**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 6 - 6 - 4 インバート本体工

- 1．請負人は、インバート部を掘削した後、すみやかにインバートコンクリートを打込まなければならない。
- 2．請負人は、コンクリート仕上げ面の傾斜が急で、打設したコンクリートが移動するおそれのある場合のコンクリートの打設にあたっては、型枠を使用して行わなければならない。また、側壁コンクリートの打設後、インバートを施工する場合には、打継目にコンクリートが充分充てんされるよう施工するものとする。
- 3．請負人は、レイタンス等を取り除くためにコンクリートの打継目を清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。
- 4．請負人は、インバートコンクリートの縦方向打継目を設ける場合は、中央部に1カ所としなければならない。
- 5．インバート盛土の締固め度については、第1編1 - 1 - 23施工管理第8項の規定によるものとする。

### 第7節 坑内付帯工

#### 6 - 7 - 1 一般事項

本節は、坑内付帯工として、箱抜工、裏面排水工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 6 - 7 - 2 材 料

地下排水工に使用する配水管は、JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）及びJIS K 6922-1（プラスチック-ポリエチレン（PE）成形用及び押出用材料-第1部：呼び方のシステム及び仕様表記の基礎）に規定する管に孔をあけたものとする。また、フィルター材は、透水性のよい単粒度砕石を使用するものとする。

#### 6 - 7 - 3 箱抜工

請負人は、箱抜工の施工に際して、**設計図書**により難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 6 - 7 - 4 裏面排水工

- 1．請負人は、裏面排水工の施工については、覆工背面にフィルター材及び配水管を、土砂等により目詰まりしないように施工しなければならない。
- 2．請負人は、裏面排水工の湧水処理については、湧水をトンネル下部または排水口に導き、湧水をコンクリートにより閉塞することのないように処理しなければならない。

#### 6 - 7 - 5 地下排水工

請負人は、地下排水工における横断排水の施工については、**設計図書**により難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 第8節 坑門工

#### 6 - 8 - 1 一般事項

本節は、坑門工として坑口付工、作業土工、坑門本体工、明り巻工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

6 - 8 - 2 坑口付工

請負人は、坑口周辺工事の施工前及び施工途中において、第1編1 - 1 - 3 設計図書  
の照査等に関する処置を行わなければならない。

6 - 8 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定に  
よるものとする。

6 - 8 - 4 坑門本體工

1. 請負人は、坑門と覆工が一体となるように施工しなければならない。
2. 請負人は、坑門の盛土を施工するにあたって、排水をよくし、できあがった構造物  
に過大な圧力が作用しないよう注意しなければならない。

6 - 8 - 5 明り巻工

請負人は、明り巻工の施工については、特に温度変化の激しい冬期・夏期については、  
施工方法について施工前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

6 - 8 - 6 銘板工

1. 請負人は、銘板をトンネル両坑門正面に、設計図書に示されていない場合は、指  
示する位置及び仕様により設置しなければならない。
2. 請負人は、標示板の材質はJIS H 2202（鋳物用黄銅合金地金）とし、両坑口に図  
6 - 2を標準として取付けしなければならない。ただし、記載する技術者等の氏名  
について、これにより難しい場合は監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、標示板に記載する幅員、高さは建築限界としなければならない。

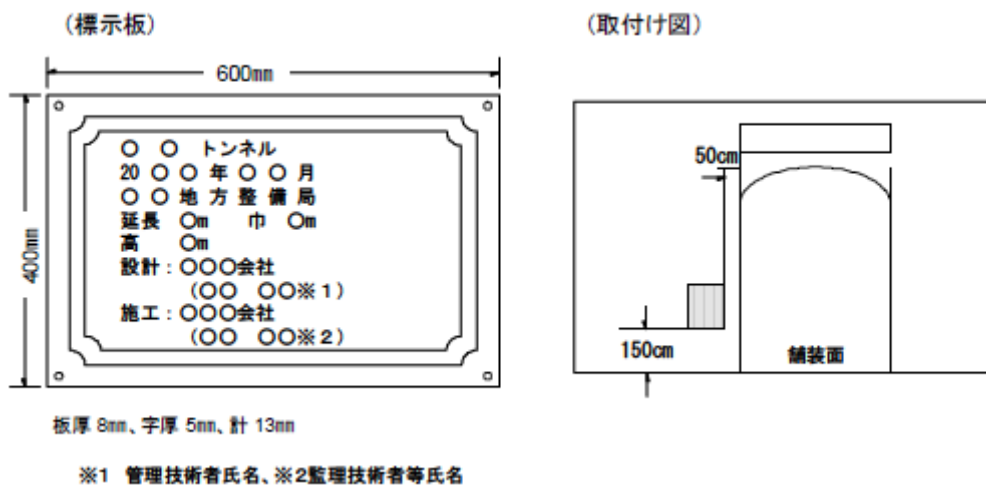


図6 - 2

第9節 掘削補助工

6 - 9 - 1 一般事項

本節は、トンネル掘削の補助的工法としての掘削補助工として、掘削補助工A、掘削  
補助工Bその他これらに類する工種について定めるものとする。

6 - 9 - 2 材 料

請負人は、掘削補助工法に使用する材料については、関連法規に適合する材料とし、

設計図書に関して監督職員と協議するものとする。なお、協議の結果については、第1編第1章1-1-4第3項に基づく施工計画書を作成し提出しなければならない。

#### 6-9-3 掘削補助工A

請負人は、掘削補助工Aの施工については、設計図書に基づきフォアパイリング、先受け矢板、岩盤固結、増し吹付、増しロックボルト、鏡吹付、鏡ロックボルト、仮インバート、ミニパイプルーフ等の掘削補助工法Aをすみやかに施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。なお、掘削補助工Aの範囲については、地山状態を計測等で確認して、設計図書に関して監督職員と協議し、必要最小限としなければならない。

#### 6-9-4 掘削補助工B

1. 請負人は、掘削補助工Bの施工については、設計図書に基づき水抜きボーリング、垂直縫地、パイプルーフ、押え盛土、薬液注入、ディーブウエル、ウエルポイント、トンネル仮巻コンクリート等の掘削補助工法Bを速やかに施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。なお、掘削補助工法Bの範囲については、地山状態を計測等で確認して、設計図書に関して監督職員と協議し、必要最小限としなければならない。また、その範囲により周辺環境に影響を与える恐れがあるため、関連法規や周辺環境を調査して、第1編第1章1-1-4第3項による施工計画を監督職員に提出しなければならない。
2. 請負人は、周辺環境に悪影響が出ることが予想される場合は、すみやかに中止し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

## 第7章 コンクリートシェッド

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、プレキャストシェッド下部工、プレキャストシェッド上部工、RCシェッド工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は、第1編第2章第4節道路土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 コンクリート橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 下部構造編）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 耐震設計編）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会 道路土工 - 排水工指針	（昭和62年6月）
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成11年3月）
土木学会 プレストレストコンクリート工法設計施工指針	（平成3年3月）
日本道路協会 杭基礎施工便覧	（平成19年1月）
日本道路協会 杭基礎設計便覧	（平成19年1月）
日本道路協会 コンクリート道路橋設計便覧	（平成6年3月）
土木学会 コンクリート標準示方書（設計編）	（平成20年3月）
土木学会 コンクリート標準示方書（施工編）	（平成20年3月）
日本道路協会 落石対策便覧	（平成12年6月）
日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック（防雪編）	（平成16年12月）
日本道路協会 道路橋支承便覧	（平成16年4月）
日本道路協会 道路防雪便覧	（平成2年5月）

### 第3節 プレキャストシェッド下部工

#### 7-3-1 一般事項

本節は、プレキャストシェッド下部工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎

工、受台工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7 - 3 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 7 - 3 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 7 - 3 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 7 - 3 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編2 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

#### 7 - 3 - 6 受台工

1. 請負人は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。
2. 請負人は、均コンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
3. 請負人は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。
4. 請負人は目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
5. 請負人は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。
6. 請負人は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから受台背面の土が流出しないように施工しなければならない。
7. 請負人は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。  
有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

#### 7 - 3 - 7 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編2 - 14 - 6 アンカー工の規定によるものとする。

### 第4節 プレキャストシェッド上部工

#### 7 - 4 - 1 一般事項

本節は、プレキャストシェッド上部工としてシェッド購入工、架設工、横締め工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7 - 4 - 2 シェッド購入工

請負人は、プレキャストシェッドを購入する場合は、**設計図書**に示された品質、規格を満足したものを  
用いなければならない。

#### 7 - 4 - 3 架設工

1. 架設工（クレーン架設）の施工については、第3編2 - 13 - 3 架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。
2. 請負人は、支承工の施工については、**道路橋支承便覧（日本道路協会）第5章**支承



部の施工の規定によらなければならない。

#### 7 - 4 - 4 土砂囲工

土砂囲工のコンクリート・鉄筋・型枠の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 5 柱脚コンクリート工

柱脚コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 7 - 4 - 6 横締め工

PC緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

1. プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

引張装置のキャリブレーション

PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験。

2. プレストレスの導入に先立ち、1の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出するものとする。
3. 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
4. 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC鋼材の抜き出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。
5. プレストレッシングの施工については、順序、緊張力、PC鋼材の抜き出し量、緊張の日時等の記録を整備および保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
6. プレストレッシング終了後、PC鋼材の端部をガス切断する場合には、定着部に加熱による有害な影響を与えないようにするものとする。
7. 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
8. PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張り順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。

#### 7 - 4 - 7 防水工

1. 請負人は、防水工の施工に用いる材料、品質については、設計図書によるものとする。
2. 請負人は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が充分密着するよう施工しなければならない。

### 第5節 RCシェッド工

#### 7 - 5 - 1 一般事項

本節は、RCシェッド工として作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、躯体工、アンカー工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編2 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 6 躯体工

躯体工の施工については、第10編7 - 3 - 6 受台工の規定によるものとする。

#### 7 - 5 - 7 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編2 - 14 - 6 アンカー工の規定によるものとする。

### 第6節 シェッド付属物工

#### 7 - 6 - 1 一般事項

本節はシェッド付属物工として緩衝工、落橋防止装置工、排水装置工、銘板工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 7 - 6 - 2 緩衝工

緩衝材の持ち上げ方法は、トラッククレーンによる持ち上げを標準とするがこれにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。

#### 7 - 6 - 3 落橋防止装置工

請負人は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

#### 7 - 6 - 4 排水装置工

請負人は、排水柵の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水柵水抜き孔と梁上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

#### 7 - 6 - 5 銘板工

- 1．請負人は、標示板の施工にあたって、大きさ、取付け場所、並びに諸元や技術者等の氏名等の記載事項について、**設計図書**に基づき施工しなければならない。ただし、**設計図書**に明示のない場合は、**設計図書**に関して監督職員に**協議**しなければならない。また、記載する技術者等の氏名について、これにより難しい場合は監督職員と**協議**しなければならない。
- 2．標示板の材質はJIS H 2202（鋳物用銅合金地金）とする。
- 3．請負人は、標示板に記載する幅員、高さは建築限界としなければならない。

## 第8章 鋼製シェッド

### 第1節 適用

1. 本章は、鋼製シェッド工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、鋼製シェッド下部工、鋼製シェッド上部工、シェッド付属物工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は、第1編第2章第4節道路土工、仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 鋼橋編 ）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 共通編 下部構造編 ）	（平成14年3月）
日本道路協会 道路橋示方書・同解説（ 耐震設計編 ）	（平成14年3月）
日本道路協会 鋼道路橋施工便覧	（昭和60年2月）
日本道路協会 鋼道路橋設計便覧	（昭和55年9月）
日本道路協会 道路橋支承便覧	（平成16年4月）
日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12月）
日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説	（昭和54年1月）
日本道路協会 鋼道路橋の細部構造に関する資料集	（平成3年7月）
日本道路協会 杭基礎施工便覧	（平成19年1月）
日本道路協会 杭基礎設計便覧	（平成19年1月）
日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック（防雪編）	（平成16年12月）
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成11年3月）
日本道路協会 道路土工 - 排水工指針	（昭和62年6月）
日本道路協会 落石対策便覧	（平成12年6月）
日本道路協会 道路防雪便覧	（平成2年5月）

### 第3節 工場製作工

#### 8 - 3 - 1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、梁（柱）製作工、屋根製作工、鋼製排水管製作工、鋳造費、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の**施工計画書**への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接等製作に関する事項をそれぞれ記載し提出しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

3. 請負人は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示すものを使用しなければならない。

#### 8-3-2 材料

材料については、第3編2-12-2材料の規定によるものとする。

#### 8-3-3 梁（柱）製作工

梁（柱）製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

#### 8-3-4 屋根製作工

屋根製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

#### 8-3-5 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、第3編2-12-10鋼製排水管製作工の規定によるものとする。

#### 8-3-6 鋳造費

鋳造費については、第10編4-3-11鋳造費の規定によるものとする。

#### 8-3-7 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2-12-11工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 8-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 8-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2輸送工の規定によるものとする。

### 第5節 鋼製シェッド下部工

#### 8-5-1 一般事項

本節は、鋼製シェッド下部工として、作業土工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、受台工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 8-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 8-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定によるものとする。

#### 8-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 8 - 5 - 5 深礎工

深礎工の施工については、第3編2 - 4 - 6 深礎工の規定によるものとする。

### 8 - 5 - 6 受台工

1. 請負人は、コンクリート・鉄筋・型枠の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負人は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。
3. 請負人は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
4. 請負人は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
5. 請負人は、支承部の箱抜き施工については、道路橋支承便覧第5章支承部の施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
6. 請負人は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外による場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
7. 請負人は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
8. 請負人は、止水板の施工については、**設計図書**によらなければならない。
9. 請負人は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜き孔の有効性を**確認**しなければならない。
10. 請負人は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから受台背面の土が流出しないように施工しなければならない。
11. 請負人は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。  
有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。

## 第6節 鋼製シェッド上部工

### 8 - 6 - 1 一般事項

本節は、鋼製シェッド上部工として架設工、現場継手工、現場塗装工、屋根コンクリート工、防水工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 8 - 6 - 2 材料

材料については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート、第2編材料編および第3編2 - 12 - 2 材料の規定によるものとする。

### 8 - 6 - 3 架設工

1. 請負人は、架設準備として沓座高及び支承間距離等の検測を行い、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。
2. 仮設構造物の設計施工については、第10編4 - 5 - 2 材料の規定によるものとする。

3. 地組工の施工については、第3編2-13-2地組工の規定によるものとする。
4. 鋼製シェッドの架設については、第3編2-13-3架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 8-6-4 現場継手工

現場継手の施工については、第3編2-3-23現場継手工の規定によるものとする。

#### 8-6-5 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編2-3-31現場塗装工の規定によるものとする。

#### 8-6-6 屋根コンクリート工

1. 請負人は、溶接金網の施工にあたっては、下記に留意するものとする。
  - (1) コンクリートの締固め時に、金網をたわませたり移動させたりしてはならない。
  - (2) 金網は重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。
  - (3) 金網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
2. コンクリート・型枠の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 請負人は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。

#### 8-6-7 防水工

請負人は、防水工の施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 第7節 シェッド付属物工

#### 8-7-1 一般事項

本節は、シェッド付属物工として、落橋防止装置工、排水装置工、銘板工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 8-7-2 材料

材料については、第2編材料編、第3編2-12-2材料の規定によるものとする。

#### 8-7-3 排水装置工

請負人は、排水装置の設置にあたっては、水抜き孔と屋根上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

#### 8-7-4 落橋防止装置工

請負人は、**設計図書**に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

#### 8-7-5 銘板工

1. 請負人は、標示板の施工にあたって、大きさ、取付け場所、並びに諸元や技術者等の氏名等の記載事項について、**設計図書**に基づき施工しなければならない。ただし、**設計図書**に明示のない場合は、**設計図書**に関して監督職員に**協議**しなければならない。また、記載する技術者等の氏名について、これにより難しい場合は監督職員と**協議**しなければならない。
2. 標示板の材質はJIS H 2202（鋳物用銅合金地金）とする。
3. 請負人は、標示板に記載する幅員、高さは建築限界としなければならない。
4. 請負人は、標示板に記載する年月は鋼製シェッドの製作年月を記入しなければならない。

## 第9章 地下横断歩道

### 第1節 適用

1. 本章は、地下横断歩道工事における仮設工、開削土工、地盤改良工、現場打構築工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。  
なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説（昭和54年1月）

日本道路協会 杭基礎設計便覧（平成19年1月）

日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針（平成11年3月）

### 第3節 開削土工

#### 9-3-1 一般事項

1. 本節は、開削土工として掘削工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、道路管理台帳及び占有者との現地確認にて埋設物の位置を明確にするものとする。
3. 請負人は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認しなければならない。なお、埋設物が確認されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。
4. 請負人は、土留杭及び仮設工において、占有物件等により位置変更及び構造変更の必要な場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

#### 9-3-2 掘削工

1. 請負人は、工事完成時埋設となる土留杭等について、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は、設計図書に関して、監督職員と協議するものとする。

#### 9-3-3 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

#### 第4節 地盤改良工

##### 9 - 4 - 1 一般事項

本節は、地盤改良工として、路床安定処理工、置換工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 9 - 4 - 2 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第3編2 - 7 - 2路床安定処理工の規定によるものとする。

##### 9 - 4 - 3 置換工

置換工の施工については、第3編2 - 7 - 3置換工の規定によるものとする。

##### 9 - 4 - 4 サンドマット工

サンドマット工の施工については、第3編2 - 7 - 6サンドマット工の規定によるものとする。

##### 9 - 4 - 5 バーチカルドレーン工

バーチカルドレーン工の施工については、第3編2 - 7 - 7バーチカルドレーン工の規定によるものとする。

##### 9 - 4 - 6 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第3編2 - 7 - 8締固め改良工の規定によるものとする。

##### 9 - 4 - 7 固結工

固結工の施工については、第3編2 - 7 - 9固結工の規定によるものとする。

#### 第5節 現場打構築工

##### 9 - 5 - 1 一般事項

本節は、現場打構築工として作業土工、現場打躯体工、継手工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 9 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

##### 9 - 5 - 3 現場打躯体工

1. 請負人は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を**施工計画書**に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、**施工計画書**に記載して、監督職員に提出しなければならない。

##### 9 - 5 - 4 継手工

請負人は、**設計図書**に示す止水板及び目地材で継手を施工し、水密性を保つようにしなければならない。

##### 9 - 5 - 5 カラー継手工

請負人は、カラー継手を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関



して監督職員と協議しなければならない。

#### 9 - 5 - 6 防水工

- 1．請負人は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
- 2．請負人は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

## 第10章 地下駐車場

### 第1節 適用

1. 本章は、地下駐車場工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。  
なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 駐車場設計・施工指針（平成4年11月）

駐車場整備推進機構 大規模機械式駐車場設計・施工技术資料（平成10年6月）

日本道路協会 道路構造令の解説と運用（平成16年2月）

### 第3節 工場製作工

#### 10-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として設備・金物製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、工場製作工において、使用材料、施工方法、施工管理計画等について、特に指定のない限り施工計画書に記載しなければならない。

#### 10-3-2 設備・金物製作工

設備・金物製作工の施工については、第10編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

#### 10-3-3 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2-12-11工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 10-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 10-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2輸送工の規定によるものとする。

### 第5節 開削土工

#### 10-5-1 一般事項

1. 本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種

について定めるものとする。

2. 請負人は、道路管理台帳及び占用者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。
3. 請負人は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認しなければならない。なお、埋設物が確認されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。
4. 請負人は、土留杭及び仮設工において、占用物件等により位置変更及び構造変更の必要な場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

#### 10 - 5 - 2 掘削工

1. 請負人は、工事完成時埋設となる土留杭等について、設計図書に定められていない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は設計図書に関して、監督職員と協議するものとする。

#### 10 - 5 - 3 埋戻し工

1. 請負人は、狭隘部で機械による施工が困難な場所の埋戻しには、砂または砂質土を用いて水締めにより締め固めなければならない。
2. 請負人は、躯体上面の高さ50cm部分の埋戻しについては、防水層に影響がでないように締め固めなければならない。

#### 10 - 5 - 4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2 - 3 - 7残土処理工の規定によるものとする。

### 第6節 構築工

#### 10 - 6 - 1 一般事項

本節は、構築工として躯体工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 10 - 6 - 2 躯体工

1. 請負人は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して監督職員に提出しなければならない。

#### 10 - 6 - 3 防水工

1. 請負人は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
2. 請負人は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

## 第7節 付属設備工

### 10-7-1 一般事項

本節は、付属設備工として設備工、付属金物工、情報案内施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 10-7-2 設備工

請負人は、設備工を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 10-7-3 付属金物工

付属金物工については、第10編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

### 10-7-4 情報案内施設工

1. 請負人は、情報案内施設の施工にあたっては、交通の安全及び他の構造物への影響に留意するものとする。
2. 請負人は、支柱建て込みについては、標示板の向き、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。
3. 請負人は、情報案内施設を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

## 第11章 共同溝

### 第1節 適用

1. 本章は、共同溝工事における工場製作工、工場製品輸送工、仮設工、開削土工、現場打構築工、プレキャスト構築工、付属設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。  
なお、当該作業のうち覆工板の設置撤去には、作業に伴う覆工板開閉作業も含むものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

- 日本道路協会 共同溝設計指針 (昭和61年3月)  
道路保全技術センター プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領(案)  
(平成6年3月)  
土木学会 トンネル標準示方書 シールド工法・同解説 (平成18年7月)

### 第3節 工場製作工

#### 11-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として設備・金物製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、工場製作工において、使用材料、施工方法、施工管理計画等について、特に指定のない限り施工計画書に記載しなければならない。

#### 11-3-2 設備・金物製作工

設備・金物製作工については、第10編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

#### 11-3-3 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編2-12-11工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 11-4-1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 11-4-2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2-8-2輸送工の規定によるものとする。

## 第5節 開削土工

### 11-5-1 一般事項

1. 本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、道路管理台帳及び占有者との現地確認にて埋設管の位置を明確にするものとする。
3. 請負人は、鋼矢板等、仮設杭の施工に先立ち、明らかに埋設物がないことが確認されている場合を除き、建設工事公衆災害防止対策要綱に従って埋設物の存在の有無を確認しなければならない。なお、埋設物が確認されたときは、布掘りまたはつぼ掘りを行って埋設物を露出させ、埋設物の保安維持に努めなければならない。

### 11-5-2 掘削工

1. 請負人は、工事完成時埋設となる土留杭等について、設計図書に定められていない場合は設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、施工地盤について、地盤改良等の必要がある場合は設計図書に関して、監督職員と協議するものとする。

### 11-5-3 埋戻し工

1. 請負人は、狭隘部で機械による施工が困難な場所の埋戻しには砂または砂質土を用いて水締めにより締め固めなければならない。
2. 請負人は、躯体上面の高さ50cm部分の埋戻しについては、防水層に影響がでないように締め固めなければならない。

### 11-5-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第6節 現場打構築工

### 11-6-1 一般事項

本節は、現場打構築工として現場打躯体工、歩床工、カラー継手工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 11-6-2 現場打躯体工

1. 請負人は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、躯体コンクリートを打継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に明記しなければならない。また、これを変更する場合には、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。

### 11-6-3 歩床工

1. 請負人は、歩床部分に水が滞留しないように仕上げなければならない。
2. 請負人は、歩床部の施工に伴い設置する排水溝を滑らかになるように仕上げなければならない。

### 11-6-4 カラー継手工

請負人は、カラー継手工を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関

して監督職員と協議しなければならない。

#### 11 - 6 - 5 防水工

1. 請負人は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するように施工しなければならない。
2. 請負人は、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

### 第7節 プレキャスト構築工

#### 11 - 7 - 1 一般事項

本節は、プレキャスト構築工としてプレキャスト躯体工、縦締工、横締工、可とう継手工、目地工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 11 - 7 - 2 プレキャスト躯体工

プレキャスト躯体工については、**プレキャストコンクリート共同溝設計・施工要領(案)**によるものとする。

#### 11 - 7 - 3 縦締工

縦締工の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の3項(3) ~ (6)及び(8) ~ (11)の規定によるものとする。

#### 11 - 7 - 4 横締工

現場で行う横締工の施工については、第3編2 - 3 - 13ポストテンション桁製作工の3項(3) ~ (6)及び(8) ~ (11)の規定によるものとする。

#### 11 - 7 - 5 可とう継手工

請負人は、可とう継手工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 11 - 7 - 6 目地工

請負人は、目地の施工にあたって、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

### 第8節 付属設備工

#### 11 - 8 - 1 一般事項

本節は、付属設備工として設備工、付属金物工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 11 - 8 - 2 設備工

請負人は、設備工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 11 - 8 - 3 付属金物工

付属金物工については、第10編第4章第3節工場製作工の規定によるものとする。

## 第12章 電線共同溝

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における仮設工、舗装版撤去工、開削土工、電線共同溝工、付帯設備工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 開削土工は、第10編第12章第4節開削土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

道路保全技術センター 電線共同溝

(平成7年11月)

### 第3節 舗装版撤去工

#### 12-3-1 一般事項

本節は、舗装版撤去工として舗装版破碎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 12-3-2 舗装版破碎工

舗装版破碎工の施工については、第3編2-9-3構造物取壊し工の規定によるものとする。

### 第4節 開削土工

#### 12-4-1 一般事項

本節は、開削土工として掘削工、埋戻し工、残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 12-4-2 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-4-2掘削工の規定によるものとする。

#### 12-4-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第10編11-5-3埋戻し工の規定によるものとする。

#### 12-4-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

### 第5節 電線共同溝工

#### 12-5-1 一般事項

1. 本節は、電線共同溝工として管路工（管路部）、プレキャストボックス工（特殊部）、現場打ボックス工（特殊部）その他これらに類する工種について定めるものと



する。

2. 請負人は、電線共同溝設置の位置・線形については、事前に地下埋設物及び工事区間の現状について測量及び調査を行い、変更の必要が生じた場合は、**設計図書**に関して、監督職員と**協議**しなければならない。
3. 請負人は、電線共同溝の施工にあたっては、占用企業者の分岐洞道等に十分配慮し施工しなければならない。

#### 12 - 5 - 2 管路工（管路部）

1. 請負人は、管路工（管路部）に使用する材料について、監督職員の**承諾**を得るものとする。また、多孔陶管を用いる場合には、打音テストを行うものとする。  
なお、打音テストとは、ひび割れの有無を**確認**するテストで、金槌を用いて行うものをいう。
2. 請負人は、単管を用いる場合には、スペーサ等を用いて敷設間隔が均一となるよう施工しなければならない。
3. 請負人は、多孔管を用いる場合には、隣接する各ブロックに目違いが生じないように、かつ、上下左右の接合が平滑になるよう施工しなければならない。
4. 請負人は、特殊部及び断面変化部等への管路材取付については、管路材相互の間隔を保ち、管路材の切口が同一垂直面になるよう取揃えて、管口及び管路材内部は電線引込み時に電線を傷つけないよう平滑に仕上げなければならない。
5. 請負人は、管路工（管路部）の施工にあたり、埋設管路においては防護コンクリート打設後または埋戻し後に、また露出、添加配管においてはケーブル入線前に、管路が完全に接続されているか否かを通過試験により全ての管または孔について**確認**しなければならない。

なお、通過試験とは、引通し線に毛ブラシ、雑布の順に清掃用品を取付け、管路内の清掃を行ったあとに、通信管についてはマンドリルまたはテストケーブル、電力管については配管用ポピン等の導通試験機を用いて行う試験をいう。

#### 12 - 5 - 3 プレキャストボックス工（特殊部）

1. 請負人は、プレキャストボックス（特殊部）の施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、プレキャストボックス（特殊部）の施工にあたっては、隣接する各ブロックに目違いによる段差、蛇行が生じないように敷設しなければならない。
3. 請負人は、蓋の設置については、ボックス本体及び歩道面と段差が生じないように施工しなければならない。

#### 12 - 5 - 4 現場打ボックス工（特殊部）

現場打ボックス工（特殊部）の施工については、第10編11 - 6 - 2 現場打躯体工の1項及び2項の規定によるものとする。

### 第6節 付帯設備工

#### 12 - 6 - 1 一般事項

本節は、付帯設備工としてハンドホール工、土留壁工（継壁）その他これらに類する工種について定めるものとする。

**12 - 6 - 2 ハンドホール工**

- 1．請負人は、ハンドホールの施工にあたっては、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
- 2．請負人は、保護管等との接合部において、設計図書に示された場合を除き、セメントと砂の比が1：3の配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

**12 - 6 - 3 土留壁工（継壁）**

請負人は、土留壁の施工にあたっては、保護管（多孔管）の高さ及び位置に留意して施工しなければならない。

## 第13章 情報ボックス工

### 第1節 適用

1. 本章は、情報ボックス工における情報ボックス工、付帯設備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 開削土工は、第10編第12章第4節開削土工の規定によるものとする。
3. 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

道路保全技術センター 電線共同溝

(平成7年11月)

### 第3節 情報ボックス工

#### 13-3-1 一般事項

本節は、情報ボックス工として作業土工、管路工（管路部）その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 13-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 13-3-3 管路工（管路部）

管路工（管路部）の施工については、第10編12-5-2管路工（管路部）の規定によるものとする。

### 第4節 付帯設備工

#### 13-4-1 一般事項

本節は、付帯設備工としてハンドホール工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 13-4-2 ハンドホール工

ハンドホール工の施工については、第3編2-3-21ハンドホール工の規定によるものとする。

## 第14章 道路維持

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における巡視・巡回工、道路土工、舗装工、排水構造物工、防護柵工、標識工、道路付属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、法面工、橋梁床版工、橋梁付属物工、横断歩道橋工、現場塗装工、トンネル工、道路付属物復旧工、道路清掃工、植栽維持工、除草工、冬期対策施設工、応急処理工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は第1編第2章第4節道路土工、構造物撤去工は第3編第2章第9節構造物撤去工、仮設工は第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び本編第1章～11章の規定によるものとする。
4. 請負人は、道路維持の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようしなければならない。
5. 請負人は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の措置を行なう必要がある場合は、第1編総則1-1-41臨機の措置の規定に基づき処置しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路維持修繕要綱	(昭和53年7月)
日本道路協会 舗装再生便覧	(平成16年2月)
日本道路協会 舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会 道路橋補修便覧 (昭和54年2月)	
日本道路協会 道路トンネル維持管理便覧	(平成5年11月)
日本道路協会 道路緑化技術基準・同解説	(昭和63年12月)
日本道路協会 舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会 舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会 舗装設計便覧	(平成18年2月)
国土技術研究センター 景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン	(平成16年5月)

### 第3節 巡視・巡回工

#### 14-3-1 一般事項

本節は、巡視・巡回工として道路巡回工その他これらに類する工種について定めるも

のとする。

#### 14 - 3 - 2 道路巡回工

1. 通常巡回は、**設計図書**に示された巡回区間について、通常の状態における道路及び道路の利用状況を把握するため、主として下記事項について情報収集を行うものとする。

(1) 道路及び道路の付属物の状況

路面、路肩、路側、法面及び斜面

排水施設

構造物

交通安全施設

街路樹

地点標及び境界杭

(2) 交通の状況、特に道路工事等の施工箇所における保安施設の設置状況、及び交通処理状況

(3) 道路隣接地における工事等が道路におよぼしている影響、及び樹木等の道路構造への支障状況

(4) 道路の占用の状況等

(5) 降積雪状況及び雪崩危険箇所等の状況

2. 通常巡回の実施時期は、**設計図書**または監督職員の指示によるものとする。

3. 請負人は、通常巡回中に道路交通に異常が生じている場合または異常が生ずる恐れがある場合は、速やかに監督職員へ**報告**し、その処置について**指示**を受けなければならない。

4. 請負人は、通常巡回終了後速やかに、**設計図書**に定める様式により巡回日誌を監督職員に**提出**しなければならない。

5. 緊急巡回は、監督職員の**指示**する実施時期及び箇所について、監督職員の**指示**する内容の情報収集及び連絡を行うものとする。

6. 通常巡回及び緊急巡回の巡回員は、現地状況に精通した主任技術者または同等以上の者でなければならない。

なお、緊急の場合などで監督職員が**承諾**した場合を除き、巡回員は巡回車の運転手を兼ねることができないものとする。

### 第4節 舗装工

#### 14 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、舗装工として路面切削工、舗装打換え工、切削オーバーレイ工、オーバーレイ工、路上再生工、薄層カラー舗装工、コンクリート舗装補修工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 請負人は、舗装工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

3. 舗装工の施工による発生材の処理は、第3編2 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 14 - 4 - 2 材 料

1 . アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207 (石油アスファルト) の規格に適合するものとする。

なお、ブローンアスファルトの針入度は**設計図書**によるものとする。

2 . 請負人は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に監督職員に品質を証明する資料の**承諾**を得なければならない。

#### 14 - 4 - 3 路面切削工

路面切削工の施工については、第3編2 - 6 - 15路面切削工の規定によるものとする。

#### 14 - 4 - 4 舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、第3編2 - 6 - 16舗装打換え工の規定によるものとする。

#### 14 - 4 - 5 切削オーバーレイ工

1 . 路面切削工の施工については、第3編2 - 6 - 15路面切削工の規定によるものとする。

2 . 切削面の整備

( 1 ) 請負人は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

( 2 ) 請負人は、施工面に異常を発見した時は、ただちに監督職員に**報告**し、速やかに**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

3 . 舗設

請負人は、施工面を整備した後、第3編第2章第6節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って各層の舗設を行なわなければならない。ただし交通開放時の舗装表面温度は、監督職員の**指示**による場合を除き50 以下としなければならない。

#### 14 - 4 - 6 オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、第3編2 - 6 - 17オーバーレイ工の規定によるものとする。

#### 14 - 4 - 7 路上再生工

1 . 路上再生路盤工については、以下の規定によるものとする。

( 1 ) 施工面の整備

請負人は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

既設アスファルト混合物の切削除去または予備破碎などの処置は**設計図書**によるものとする。

請負人は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

( 2 ) 添加材料の使用量

セメント、アスファルト乳剤、補足材などの使用量は**設計図書**によるものとする。

請負人は、施工に先立って「**舗装調査・試験法便覧**」(日本道路協会、平成19年6月)の「5 - 3再生路盤材料に関する試験」に示される試験法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量について監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示すセメント量の混合物

が基準を満足し、施工前に使用するセメント量について監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

セメント量決定の基準とする一軸圧縮試験基準値は、設計図書に示す場合を除き表15 - 1 に示す値とするものとする。

表15 - 1 一軸圧縮試験基準値（養生日数7日）

特性値	路上再生セメント安定処理材料	路上セメント・アスファルト乳剤安定処理材料
一軸圧縮強さ MPa	2.5	1.5-2.9
一次変位量 1/100cm	-	5-30
残留強度率 %	-	65以上

施工前に監督職員が承諾したセメント量と設計図書に示すセメント量との開きが $\pm 0.7\%$ 未満の場合は、変更契約を行わないものとする。

(3) 最大乾燥密度

請負人は、施工開始日に採取した破碎混合直後の試料を用い、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成19年6月）に示される「G021 砂置換法による路床の密度の測定方法」により路上再生安定処理材料の最大乾燥密度を求め、監督職員の承諾を得なければならない。

(4) 気象条件

気象条件は、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工によるものとする。

(5) 材料の準備及び破碎混合

請負人は、路面の上にセメントや補足材を敷均し、路上破碎混合によって既設アスファルト混合物及び既設粒状路盤材等を破碎すると同時に均一に混合しなければならない。また、路上再生安定処理材料を最適含水比付近に調整するため、破碎混合の際に必要な応じ水を加えなければならない。

路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理の場合は、路上破碎混合作業時にアスファルト乳剤を添加しながら均一に混合しなければならない。

請負人は、施工中に異常を発見した場合には、ただちに監督職員に報告し、すみやかに設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(6) 整形及び締固め

請負人は、破碎混合した路上再生路盤材を整形した後、締固めなければならない。

請負人は、路上再生路盤の厚さが20cmを越える場合の締固めは、振動ローラにより施工しなければならない。

(7) 養生

養生については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工により施工するものとする。

2. 路上表層再生工については、以下の規定によるものとする。

## (1) 施工面の整備

請負人は、施工前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとする。特に定めていない場合は20m間隔とする。

請負人は、施工に先立ち路面上の有害物を除去しなければならない。

既設舗装の不良部分の撤去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

請負人は、施工面に異常を発見したときは、ただちに監督職員に**報告**し、すみやかに**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## (2) 室内配合

請負人は、リミックス方式の場合、**設計図書**に示す配合比率で再生表層混合物を作製しマーシャル安定度試験を行い、その品質が第3編2-6-3アスファルト舗装の材料、表2-22マーシャル安定度試験基準値を満たしていることを**確認**し、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績がある場合で、**設計図書**に示す配合比率の再生表層混合物が基準を満足し、施工前に監督職員が**承諾**した場合は、マーシャル安定度試験を省略することができるものとする。

請負人は、リペープ方式の場合、新規アスファルト混合物の室内配合を第3編2-6-1一般事項により行わなければならない。また、既設表層混合物に再生用添加剤を添加する場合には、リミックス方式と同様にして品質を**確認**し、施工前に**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

## (3) 現場配合

請負人は、リペープ方式による新設アスファルト混合物を除き、再生表層混合物の最初の1日の舗設状況を観察する一方、その混合物についてマーシャル安定度試験を行い、第3編2-6-3アスファルト舗装の材料、表2-22マーシャル安定度試験基準値に示す基準値と照合しなければならない。もし基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。リペープ方式における新規アスファルト混合物の現場配合は、第3編2-6-3アスファルト舗装の材料の該当する項により決定しなければならない。

## (4) 基準密度

請負人は、「路上表層再生工法技術指針（案）の7-3-2品質管理」（日本道路協会、昭和62年1月）に示される方法に従い、アスファルト混合物の基準密度を求め、施工前に基準密度について監督職員の**承諾**を得なければならない。

## (5) 気象条件

気象条件は、第3編2-6-7アスファルト舗装工によるものとする。

## (6) 路上再生

請負人は、再生用路面ヒータにより再生表層混合物の初転圧温度が110 以上となるように路面を加熱し、路上表層再生機により既設表層混合物を**設計図書**に



示された深さでかきほぐさなければならない。ただし、既設アスファルトの品質に影響を及ぼすような加熱を行ってはならない。

請負人は、リミックス方式の場合は、新設アスファルト混合物などとかきほぐした既設表層混合物とを均一に混合し、敷均さなければならない。

リペーブ方式の場合は、かきほぐした既設表層混合物を敷均した直後に、新設アスファルト混合物を設計図書に示された厚さとなるように敷均さなければならない。

(7) 締固め

請負人は、敷均した再生表層混合物を、初転圧温度110 以上で、締固めなければならない。

(8) 交通解放温度

交通解放時の舗装表面温度は、監督職員の指示による場合を除き50 以下としなければならない。

14 - 4 - 8 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

14 - 4 - 9 コンクリート舗装補修工

コンクリート舗装補修工の施工については、第3編2 - 6 - 19コンクリート舗装補修工の規定によるものとする。

14 - 4 - 10 アスファルト舗装補修工

アスファルト舗装補修工の施工については、第3編2 - 6 - 18アスファルト舗装補修工の規定によるものとする。

14 - 4 - 11 グルーピング工

1 . 請負人は、グルーピングの施工については、施工前にグルーピング計画図面を作成し、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。ただし、溝厚・溝幅に変更のある場合は、設計図書に関して監督職員と協議することとする。

2 . 請負人は、グルーピングの施工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

3 . グルーピング施工箇所の既設舗装の不良部分除去、不陸の修正などの処置は、設計図書によるものとする。

4 . 請負人は、グルーピングの施工にあたり施工面に異常を発見したときは、設計図書に関して施工前に監督職員と協議しなければならない。

5 . 請負人は、グルーピングの設置位置について、現地の状況により設計図書に定められた設置位置に支障がある場合、または設置位置が明示されていない場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

第5節 排水構造物工

14 - 5 - 1 一般事項

本節は、排水構造物工として作業土工、側溝工、管渠工、集水桝・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**14 - 5 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**14 - 5 - 3 側溝工**

側溝工の施工については、第10編1 - 10 - 3側溝工の規定によるものとする。

**14 - 5 - 4 管渠工**

管渠工の施工については、第10編1 - 10 - 4管渠工の規定によるものとする。

**14 - 5 - 5 集水桝・マンホール工**

集水桝・マンホール工の施工については、第10編1 - 10 - 5集水桝・マンホール工の規定によるものとする。

**14 - 5 - 6 地下排水工**

地下排水工の施工については、第10編1 - 10 - 6地下排水工の規定によるものとする。

**14 - 5 - 7 場所打水路工**

場所打水路工の施工については、第10編1 - 10 - 7場所打水路工の規定によるものとする。

**14 - 5 - 8 排水工**

排水工の施工については、第10編1 - 10 - 8排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

**第6節 防護柵工**

**14 - 6 - 1 一般事項**

本節は、防護柵工として作業土工、路側防護柵工、防止柵工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

**14 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**14 - 6 - 3 路側防護柵工**

路側防護柵工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

**14 - 6 - 4 防止柵工**

防止柵工の施工については、第3編2 - 3 - 7防止柵工の規定によるものとする。

**14 - 6 - 5 ボックスビーム工**

ボックスビーム工の施工については、第10編2 - 8 - 5ボックスビーム工の規定によるものとする。

**14 - 6 - 6 車止めポスト工**

車止めポスト工の施工については、第10編2 - 8 - 6車止めポスト工の規定によるものとする。

**14 - 6 - 7 防護柵基礎工**

防護柵基礎工の施工については、第3編2 - 3 - 8路側防護柵工の規定によるものとする。

## 第7節 標識工

### 14-7-1 一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 14-7-2 材料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2-12-1道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント2種）に適合するものを用いるものとする。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。
4. 請負人は、標識板には設計図書に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。
5. 請負人は、標識板の下地処理にあつては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 請負人は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」（標識令）及び道路標識設置基準・同解説による色彩と寸法で、標示しなければならない。

### 14-7-3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編2-3-6小型標識工の規定によるものとする。

### 14-7-4 大型標識工

大型標識工の施工については、第10編2-9-4大型標識工の規定によるものとする。

## 第8節 道路付属施設工

### 14-8-1 一般事項

本節は、道路付属施設工として境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 14-8-2 材料

1. 境界工で使用する材料については、第10編2-11-2材料の規定によるものとする。
2. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編2-6-3アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
3. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、設計図書によるものとする。
4. 組立歩道工でプレキャスト床版を用いる場合は、第2編2-7-2セメントコンクリート製品の規定および設計図書によるものとする。

### 14-8-3 境界工

境界工の施工については、第10編2-12-3境界工の規定によるものとする。

#### 14 - 8 - 4 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

#### 14 - 8 - 5 ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第10編2 - 5 - 3側溝工、2 - 5 - 5集水柵（街渠柵）・マンホール工の規定によるものとする。

#### 14 - 8 - 6 照明工

照明工の施工については、第10編2 - 12 - 6照明工の規定によるものとする。

### 第9節 軽量盛土工

#### 14 - 9 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 14 - 9 - 2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2 - 11 - 2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第10節 擁壁工

#### 14 - 10 - 1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 14 - 10 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 14 - 10 - 3 場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 14 - 10 - 4 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編2 - 15 - 2プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

### 第11節 石・ブロック積（張）工

#### 14 - 11 - 1 一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 14 - 11 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 14 - 11 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 14 - 11 - 4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

### 第12節 カルバート工

#### 14 - 12 - 1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. カルバート工の施工については、「道路土工 - カルバート工指針 4 - 1 施工一般」（日本道路協会、平成11年3月）および「道路土工 - 排水工指針 2 - 3 道路横断排水」（日本道路協会、昭和62年6月）規定によらなければならない。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

#### 14 - 12 - 2 材料

請負人は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、「道路土工 - カルバート工指針 3 - 1 - 2 材料と許容応力度」（日本道路協会、平成11年3月）の規定によらなければならない。

#### 14 - 12 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 14 - 12 - 4 場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、第10編1 - 9 - 6場所打函渠工の規定によるものとする。

#### 14 - 12 - 5 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第3編2 - 3 - 28プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

#### 14 - 12 - 6 防水工

防水工の施工については、第10編1 - 9 - 8防水工の規定によるものとする。

### 第13節 法面工

#### 14 - 13 - 1 一般事項

本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法粹工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 14 - 13 - 2 植生工

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2植生工の規定によるものとする。

#### 14 - 13 - 3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3吹付工の規定によるものとする。

#### 14 - 13 - 4 法粹工

法粹工の施工については、第3編2 - 14 - 4法粹工の規定によるものとする。

#### 14 - 13 - 5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編2 - 14 - 5 法面施肥工の規定によるものとする。

#### 14 - 13 - 6 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編2 - 14 - 6 アンカー工の規定によるものとする。

#### 14 - 13 - 7 かご工

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

### 第14節 橋梁床版工

#### 14 - 14 - 1 一般事項

1. 本節は、橋梁床版工として床版補強工（鋼板接着工法）、床版補強工（増桁架設工法）、床版増厚補強工、床版取替工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、橋梁修繕箇所異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

#### 14 - 14 - 2 材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

#### 14 - 14 - 3 床版補強工（鋼板接着工法）

1. 請負人は、施工に先立ち床版のクラック状況を調査し、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、床版クラック処理については**設計図書**によらなければならない。
3. 請負人は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。また、床版の接合面のはく離部は、**設計図書**に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。
4. 床版部に、アンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するよう正確にマーキングをするものとする。
5. 請負人は、鋼板及びコンクリートの接合面の油脂及びゴミをアセトン等により除去しなければならない。
6. 請負人は、シールした樹脂の接着力が、注入圧力に十分耐えられるまで養生しなければならない。
7. 請負人は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。

#### 14 - 14 - 4 床版補強工（増桁架設工法）

1. 請負人は、既設部材撤去について周辺部材に悪影響を与えないように撤去しなければならない。
2. 増桁架設については、第10編第4章第5節鋼橋架設工の規定によるものとする。
3. 既設桁の内、増桁と接する部分は**設計図書**に規定する素地調整を行なうものとする。
4. 請負人は、床版部を増桁フランジ接触幅以上の範囲をサンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、シンナー等で清掃しなければならない。
5. 請負人は、増桁と床版面との間の隙間をできるかぎり小さくするように増桁を取付

けなければならない。

6. 請負人は、床版の振動を樹脂剤の硬化時に与えないためスペーサを50cm程度の間隔で千鳥に打込まなければならない。
7. 請負人は、注入については、注入材料が隙間に十分ゆきわたるように施工しなければならない。
8. 請負人は、注入材料が硬化後、注入パイプを撤去しグラインダー等で表面仕上げをしなければならない。
9. クラック処理の施工については、第6編8 - 6 - 3クラック補修工の規定によるものとする。
10. 請負人は、クラック処理の施工で使用する注入材・シール材はエポキシ系樹脂とする。
11. 請負人は、クラック注入延長及び注入量に変更が伴う場合には、事前に設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

#### 14 - 14 - 5 床版増厚補強工

1. 路面切削工の施工については、第3編2 - 6 - 15路面切削工の規定によるものとする。
2. 床版防水膜、橋面舗装の施工については、第10編第2章第4節舗装工の規定によるものとする。
3. 請負人は、床版クラック処理については設計図書によらなければならない。
4. 請負人は、床版部接着面の不陸調整として、サンダー等でレイタンス、遊離石灰を除去した後、清掃しなければならない。また、床版の接合面のはく離部は、設計図書に示す材料を用いて円滑に調整しなければならない。

#### 14 - 14 - 6 床版取替工

1. 路面切削工の施工については、第3編2 - 6 - 15路面切削工の規定によるものとする。
2. 増桁架設の施工については、第10編14 - 14 - 4床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。
3. 請負人は、鋼製高欄、既設床版、伸縮継手の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
4. 請負人は、プレキャスト床版の設置において、支持けたフランジと床版底面の不陸の影響を無くすよう施工しなければならない。
5. 鋼製伸縮装置の製作については、第3編2 - 12 - 5鋼製伸縮継手製作工の規定によるものとする。
6. 伸縮継手据付けについては、第10編4 - 8 - 2伸縮装置工の規定によるものとする。
7. 橋梁用高欄付けについては第10編4 - 8 - 7橋梁用高欄工の規定によるものとする。
8. 床版防水膜、橋面舗装の施工については、第10編第2章第4節舗装工の規定によるものとする。

#### 14 - 14 - 7 旧橋撤去工

1. 請負人は、旧橋撤去にあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

- 2．請負人は、舗装版・床版破碎及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。
- 3．請負人は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。
- 4．請負人は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。
- 5．請負人は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保につとめなければならない。

## 第15節 橋梁付属物工

### 14 - 15 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 14 - 15 - 2 伸縮継手工

- 1．請負人は、既設伸縮継手材の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- 2．伸縮継手据付けについては、第10編 4 - 8 - 2 伸縮装置工の規定によるものとする。
- 3．請負人は、交通解放の時期について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 14 - 15 - 3 排水施設工

- 1．請負人は、既設排水施設撤去の作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- 2．排水管の設置については、第10編 4 - 8 - 4 排水装置工の規定によるものとする。

### 14 - 15 - 4 地覆工

請負人は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

### 14 - 15 - 5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第10編 4 - 8 - 6 橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

### 14 - 15 - 6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第10編 4 - 8 - 7 橋梁用高欄工の規定によるものとする。

### 14 - 15 - 7 検査路工

- 1．既設検査路の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- 2．検査路の施工については、第10編 4 - 8 - 8 検査路工の規定によるものとする。

## 第16 横断歩道橋工

### 14 - 16 - 1 一般事項

本節は、横断歩道橋工として横断歩道橋工その他これらに類する工種について定めるものとする。



#### 14 - 16 - 2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

#### 14 - 16 - 3 横断歩道橋工

- 1．請負人は、既設高欄・手摺・側板の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- 2．請負人は、高欄・手摺・側板の破損したものの取替えにあたって同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督職員の**承諾**を得なければならない。
- 3．高欄・手摺の施工については、第10編 4 - 8 - 7 橋梁用高欄工の規定によるものとする。
- 4．請負人は、側板の施工については、ずれが生じないようにしなければならない。

### 第17節 現場塗装工

#### 14 - 17 - 1 一般事項

- 1．本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、道路付属構造物塗装工、張紙防止塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2．請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

#### 14 - 17 - 2 材 料

現場塗装の材料については、第3編 2 - 12 - 2 材料の規定によるものとする。

#### 14 - 17 - 3 橋梁塗装工

- 1．請負人は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は**設計図書**に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

表15 - 2 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作業内容	作業方法
1種	—	—	さび、旧塗膜を完全に除去し鋼材面を露出させる。	プラスト法
2種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し鋼材面を露出させる。 ただし、さび面積30%以下で旧塗膜がB、b塗装系の場合はジंकプライマーやジंकリッチペイントを残し、他の旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの電動工具と手工具との併用、プラスト法
3種A	15~30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび、割れ、ふくれ）は除去する。	同上
3種B	5~15%	15~30%	同上	同上
3種C	5%以下	5~15%	同上	同上
4種	—	5%以下	粉化物、汚れなどを除去する。	同上

2. 請負人は、海岸地域に架設または保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分付着量の測定を行いNaClが50mg/m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。
3. 請負人は、素地調整を終了したときは、被塗膜面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。
4. 中塗り、上塗りの施工については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。
5. 施工管理の記録については、第3編2 - 3 - 31現場塗装工の規定によるものとする。

#### 14 - 17 - 4 道路付属構造物塗装工

付属物塗装工の施工については、第10編14 - 17 - 3 橋梁塗装工の規定によるものとする。

#### 14 - 17 - 5 張紙防止塗装工

1. 素地調整については、第10編14 - 17 - 3 橋梁塗装工の規定によるものとする。
2. 請負人は、使用する塗料の塗装禁止条件については、**設計図書**によらなければならない。
3. 請負人は、使用する塗料の塗装間隔については、**設計図書**によらなければならない。

#### 14 - 17 - 6 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 11コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

## 第18節 トンネル工

### 14 - 18 - 1 一般事項

本節は、トンネル工として内装板工、裏込注入工、漏水対策工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 14 - 18 - 2 内装板工

1. 請負人は、既設内装板撤去については、他の部分に損傷を与えないよう行わなければならない。
2. 請負人は、コンクリートアンカーのせん孔にあたっては、せん孔の位置、角度及び既設構造物への影響に注意し施工しなければならない。
3. 請負人は、施工に際し既設トンネル施設を破損しないように注意し施工しなければならない。
4. 請負人は、内装板の設置については、所定の位置に確実に固定しなければならない。

### 14 - 18 - 3 裏込注入工

1. 請負人は、裏込注入を覆工コンクリート打設後早期に実施しなければならない。  
なお、注入材料、注入時期、注入圧力、注入の終了時期等については**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得るものとする。
2. 請負人は、裏込め注入の施工にあたって、縦断方向の施工順序としては埋設注入管のうち標高の低い側より、逐次高い方へ片押しで作業しなければならない。また、トンネル横断面内の施工順序としては、下部から上部へ作業を進めるものとする。  
なお、下方の注入管より注入するに際して、上部の注入孔の栓をあけて空気を排出するものとする。
3. 請負人は、注入孔を硬練りモルタルにより充てんし、丁寧に仕上げなければならない。
4. 請負人は、グラウトパイプの配置については、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を受けるものとする。
5. 請負人は、使用する塗料の塗装間隔については、**設計図書**によらなければならない。

### 14 - 18 - 4 漏水対策工

1. 請負人は、漏水補修工の施工箇所は**設計図書**によるものとするが、**設計図書**と現地の漏水箇所とに不整合がある場合は、施工前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
2. 請負人は、線導水の施工については、ハツリ後、浮きコンクリートを除去しなければならない。
3. 請負人は、漏水補修工の施工については、導水材を設置する前に導水部を清掃しなければならない。

## 第19節 道路付属物復旧工

### 14 - 19 - 1 一般事項

1. 本節は、道路付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与え

ないように行わなければならない。

3. 道路付属物復旧工の施工による発生材の処理は、第3編2-9-15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 14-19-2 材料

請負人は、道路付属物復旧工に使用する材料について、**設計図書**または監督職員の指示と同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 14-19-3 付属物復旧工

1. 請負人は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督職員に**報告**しなければならない。
2. ガードレール復旧、ガードケーブル復旧、ガードパイプ復旧の施工については、第3編2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。
3. 転落（横断）防止柵復旧の施工については、第3編2-3-7防止柵工の規定によるものとする。
4. 小型標識復旧の施工については、第3編2-3-6小型標識工の規定によるものとする。
5. 請負人は、標識板復旧の施工については、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようにしなければならない。
6. 視線誘導標復旧、距離標復旧の施工については、第3編2-3-10道路付属物工の規定によるものとする。

### 第20節 道路清掃工

#### 14-20-1 一般事項

1. 本節は、道路清掃工として路面清掃工、路肩整正工、排水施設清掃工、橋梁清掃工、道路付属物清掃工、構造物清掃工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、道路清掃工の施工後の出来高**確認**の方法について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。
3. 道路清掃工の施工による発生材の処理は、第3編2-9-15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 14-20-2 材料

請負人は、構造物清掃工におけるトンネル清掃で洗剤を使用する場合は、中性のものを使用するものとし、施工前に監督職員に品質を証明する資料の**確認**を受けなければならない。

#### 14-20-3 路面清掃工

1. 請負人は、路面清掃工の施工については、時期、箇所について**設計図書**によるほか監督職員から**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない。
2. 請負人は、路面清掃の施工を路面清掃車により行う場合は、施工前に締固まった土

砂の撤去、粗大塵埃等の路面清掃車による作業の支障物の撤去及び散水を行わなければならない。

ただし、凍結等により交通に支障を与えるおそれのある場合は散水を行ってはならない。

また、掃き残しがあった場合は、その処理を行わなければならない。

3. 請負人は、路面清掃にあたっては、塵埃が柵及び側溝等に入り込まないように収集しなければならない。
4. 請負人は、横断歩道橋の、路面・階段上の塵、高欄手摺りの汚れ及び貼紙、落書き等の清掃にあたっては、歩道橋を傷つけないように施工しなければならない。

#### 14 - 20 - 4 路肩整正工

請負人は、路肩正整の施工については、路面排水を良好にするため路肩の堆積土砂を削り取り、または土砂を補給して整正し、締固めを行い、設計図書に示す形状に仕上げなければならない。

#### 14 - 20 - 5 排水施設清掃工

1. 請負人は、排水施設清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、排水施設清掃工の清掃により発生した土砂及び泥土等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。
3. 請負人は、排水施設清掃工の施工のために蓋等を取り外した場合は、作業終了後速やかに蓋をがたつきのないよう完全に据え付けなければならない。

#### 14 - 20 - 6 橋梁清掃工

1. 請負人は、橋梁清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、橋梁清掃工の施工により発生した土砂等は、車道や歩道上に飛散させてはならない。

#### 14 - 20 - 7 道路付属物清掃工

1. 請負人は、道路付属物清掃工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、道路付属物清掃工の施工については、洗剤等の付着物を残さないようにしなければならない。
3. 請負人は、標識の表示板、照明器具の灯具のガラス及び反射体、視線誘導標の反射体の清掃については、材質を痛めないように丁寧に布等で拭きとらなければならない。  
なお、標識の表示板の清掃については、洗剤を用いず水洗により行わなければならない。
4. 請負人は、標識、照明器具の清掃については、高圧線などにふれることのないように十分注意して行わなければならない。

#### 14 - 20 - 8 構造物清掃工

1. 請負人は、構造物清掃工の施工については、時期、箇所、方法等について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、構造物清掃工の施工については、付随する非常用設備等を破損したり、

浸水等により機能を低下させないように行なわなければならない。

3. 請負人は、構造物清掃工の施工については、清掃による排水等が車道及び歩道に流出しないよう側溝や暗渠の排水状況を点検のうえ良好な状態に保たなければならない。

## 第21節 植栽維持工

### 14 - 21 - 1 一般事項

1. 本節は、植栽維持工として樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、植栽維持工の施工後の出来高**確認**の方法について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。
3. 請負人は、植栽維持工の施工については、施工箇所以外の樹木等に損傷を与えないように行なわなければならない。また、植樹、掘取りにあたっては、樹木の根、枝、葉等に損傷を与えないように施工しなければならない。
4. 植栽維持工の施工による発生材の処理は、第3編2 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

### 14 - 21 - 2 材 料

植栽維持工の材料は、第3編2 - 17 - 2材料の規定によるものとする。

### 14 - 21 - 3 樹木・芝生管理工

樹木・芝生管理工の施工については、第3編2 - 17 - 3樹木・芝生管理工の規定によるものとする。

## 第22節 除草工

### 14 - 22 - 1 一般事項

1. 本節は、除草工として道路除草工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、除草工の施工後の出来高**確認**の方法について、施工前に監督職員の**指示**を受けなければならない。
3. 除草工の施工による発生材の処理は、第3編2 - 9 - 15運搬処理工の規定によるものとする。

### 14 - 22 - 2 道路除草工

1. 請負人は、道路除草工の施工については、時期、箇所について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督職員に**報告**しなければならない
2. 請負人は、道路除草工の施工にあたり、路面への草等の飛散防止に努めるものとし、刈り取った草等を交通に支障のないように、速やかに処理しなければならない。

## 第23節 冬期対策施設工

### 14 - 23 - 1 一般事項

1. 本節は、冬期対策施設工として冬期安全施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、冬期対策施設工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えな

いように行わなければならない。

3. 冬期対策施設工の施工による発生材の処理は、第3編2-9-15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 14-23-2 冬期安全施設工

1. 請負人は、冬期安全施設工の施工については、時期、箇所について監督職員より指示をうけるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、スノーボールの設置については、立て込み角度及び方向が交通に支障なく、十分な誘導効果が得られるようにしなければならない。
3. 請負人は、看板の設置については、設置位置及び方向が交通に支障なく、十分に確認できるようにしなければならない。
4. 防雪柵の施工については、第10編1-11-6防雪柵工の規定によるものとする。

### 第24節 応急処理工

#### 14-24-1 一般事項

1. 本節は、応急処理工として応急処理作業工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、応急処理工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
3. 応急処理工の施工による発生材の処理は、第3編2-9-15運搬処理工の規定によるものとする。

#### 14-24-2 応急処理作業工

応急処理作業工の時期、箇所、作業内容は、設計図書及び監督職員の指示によるものとし、完了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。

## 第15章 雪寒

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における除雪工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。
4. 請負人は、雪寒の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つよう維持しなければならない。
5. 請負人は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の措置を行なう必要がある場合は、応急処置を行い、速やかに監督職員にその処置について報告し、監督職員の指示によらなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック（除雪編）	（平成16年12月）
日本道路協会 道路維持修繕要綱	（昭和53年7月）
日本建設機械化協会 除雪・防雪ハンドブック（防雪編）	（平成16年12月）
日本道路協会 道路防雪便覧	（平成2年5月）
日本道路協会 舗装設計施工指針	（平成18年2月）
日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説	（平成13年9月）
日本道路協会 舗装施工便覧	（平成18年2月）

### 第3節 除雪工

#### 15-3-1 一般事項

1. 本節は、除雪工として一般除雪工、運搬除雪工、凍結防止工、歩道除雪工、安全処理工、雪道巡回工、待機補償費、保険費、除雪機械修理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 除雪工においては、第1編1-1-4施工計画書第1項に規定する**施工計画書**の記載内容に加えて、以下に示す事項を記載しなければならない。なお、第1編1-1-4**施工計画書**第1項において規定している計画工程表については、記載しなくてよいものとする。
  - (1) 情報連絡体制（氏名、職名及び連絡方法）
  - (2) 機械配置計画
3. 請負人は、除雪工において、工事区間の通行規制を行う必要がある場合は、通行規制を行う前に**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。



4. 除雪工における作業時間帯による作業区分は、表16 - 1のとおりとする。

表16 - 1 作業区分

作業区分	作業時間帯
昼間作業	7時00分～19時00分
夜間作業	19時00分～7時00分

5. 請負人は、異常降雪時を除き常時2車線以上の幅員を確保することを目標とし、施工しなければならない。  
 なお、異常降雪時における目標は、監督職員の指示によるものとする。
6. 請負人は、除雪工の各作業の開始時期については、監督職員の指示によるものとし、作業終了後は速やかに監督職員に報告しなければならない。  
 ただし、雪崩の発生、局地的な降雪等の異常時は、速やかに作業を開始し、遅滞なく監督職員に報告しなければならない。
7. 請負人は、各作業の終了後、速やかに作業の終了と作業時の状況を監督職員に報告するものとし、翌日までに設計図書に示す様式により除雪作業日報、運転記録紙等を監督職員に提出しなければならない。  
 また、各月の終了後、速やかに設計図書に示す様式により除雪月報を監督職員に提出しなければならない。
8. 請負人は、工事期間中は毎日、作業内容及び気象、道路状況について、監督職員に報告しなければならない。なお、観測及び報告時間、報告方法は設計図書によらなければならない。
9. 請負人は、施工区間の道路及び道路付属物等について、工事着手前に作業上支障となる箇所を把握を行い、事故の防止につとめなければならない。
10. 請負人は、除雪機械が故障、事故等により除雪作業が出来ない場合は、速やかに監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
11. 請負人は、除雪工の施工については、一般交通、歩行者等の安全に十分注意しなければならない。

### 15 - 3 - 2 材料

請負人は、支給品以外の凍結防止剤を使用する場合は、凍結防止工に使用する凍結防止剤については、施工前に監督職員に品質を証明する資料の確認を受けなければならない。

### 15 - 3 - 3 一般除雪工

一般除雪工を実施する時期、箇所、施工方法は、監督職員の指示によるものとする。

### 15 - 3 - 4 運搬除雪工

1. 運搬除雪工を実施する時期、箇所、施工方法は、監督職員の指示によるものとする。
2. 請負人は、運搬除雪工における雪捨場所及び雪捨場所の整理等について、現地の状況により設計図書に定められた雪捨場所及び雪捨場所の整理等に支障がある場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 15 - 3 - 5 凍結防止工

1. 請負人は、凍結防止剤の散布については、実施する時期、箇所、方法散布量について、監督職員の指示を受けなければならない。
2. 請負人は、凍結防止剤の散布については、一般通行車両等へ凍結防止剤が飛び散らないようにしなければならない。
3. 請負人は、散布車両により固形式の凍結防止剤を散布した場合は、作業終了時にホッパ内に固形剤を残さないようにするものとし、防錆のため水洗い乾燥をしなければならない。
4. 請負人は、凍結防止剤の保管等については、**除雪・防雪ハンドブック（除雪編）8.5.8貯蔵及び積み込み**の規定によらなければならない。
5. 凍結防止剤の使用量の確認方法は、**設計図書**または監督職員の指示によるものとする。

### 15 - 3 - 6 歩道除雪工

1. 歩道除雪工を実施する時期、箇所、施工方法は、監督職員の指示によるものとする。
2. 請負人は、ハンドガイド式除雪車により施工を行う場合は、「**歩道除雪機安全対策指針（案）**」を参考とするものとする。

### 15 - 3 - 7 安全処理工

1. 雪庇処理、つらら処理、人工雪崩を実施する箇所は、監督職員の指示によるものとする。また、実施時期、施工方法については、第1編1 - 1 - 4 **施工計画書**の規定に則して記載し、監督職員に提出しなければならない。
2. 人工雪崩の施工については、**除雪・防雪ハンドブック（防雪編）6.2.5雪崩の処理**の規定によるものとする。

### 15 - 3 - 8 雪道巡回工

1. 雪道通常巡回は、**設計図書**に示された工事区間について、除雪工を的確に行い、冬期交通を円滑に確保するため、主として下記事項について情報収集を行うものとする。
  - (1) 路面状況
  - (2) 降雪及び積雪状況
  - (3) 雪崩危険箇所等の状況
  - (4) 雪庇状況
  - (5) 交通状況
  - (6) その他、防雪施設等の状況
2. 雪道通常巡回の実施時期は、**設計図書**または監督職員の指示によるものとする。
3. 請負人は、雪道通常巡回中に道路交通に異常が生じている場合または異常が生ずる恐れがある場合は、速やかに監督職員へ報告し、その処置について指示を受けなければならない。
4. 請負人は、雪道通常巡回終了後速やかに、**設計図書**に定める様式により巡回日誌を監督職員に提出しなければならない。
5. 雪道緊急巡回は、監督職員の指示する実施時期及び箇所について、監督職員の指示する内容の情報収集及び連絡を行うものとする。
6. 雪道通常巡回及び雪道緊急巡回の巡回員は、現地状況に精通した主任技術者または

同等以上の者でなければならない。

なお、緊急の場合などで監督職員が承諾した場合を除き、巡回員は巡回車の運転手を兼ねることができないものとする。

#### 15 - 3 - 9 待機補償費

- 1．待機補償とは、設計図書または監督職員の指示により待機させた情報連絡員、巡回車及び除雪機械の運転要員等に係わる費用について、除雪機械が不稼働の場合、待機対象の除雪機械が稼働した場合に対する請負人の損失分を補償するものであり、この損失分の補償については、設計図書によるものとする。
- 2．待機補償における待機の期間及び内容は、設計図書または監督職員の指示によるものとする。
- 3．請負人は、待機対象期間中、情報連絡員を除雪基地に待機させ、雪に関する情報、交通情報の収集整理をするとともに、除雪作業が必要となる場合に備え、常時、現場代理人との連絡がとれる状態にしておかなければならない。
- 4．請負人は、待機対象期間中、待機対象の巡回車及び除雪機械の運転要員等を除雪基地で常に出動できる状態で待機させなければならない。

#### 15 - 3 - 10 保険費

請負人は、除雪機械について自動車損害保険に加入するものとし、関係書類を保管し、監督職員から請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。

#### 15 - 3 - 11 除雪機械修理工

- 1．請負人は、除雪機械及び付属品等が、故障、損耗等により正常な作業が出来ないまたはその恐れがある場合は、監督職員に報告し、指示を受けなければならない。
- 2．除雪機械の修理内容は、設計図書または監督職員の指示によるものとする。

## 第16章 道路修繕

### 第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、舗装工、排水構造物工、縁石工、防護柵工、標識工、区画線工、道路植栽工、道路付属施設工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、法面工、落石雪害防止工、橋梁床版工、鋼桁工、橋梁支承工、橋梁付属物工、横断歩道橋工、橋脚巻立て工、現場塗装工、トンネル工、構造物撤去工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 道路土工は第1編第2章第4節道路土工、構造物撤去工は第3編第2章第9節構造物撤去工、仮設工は第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編及び本編第1章～11章の規定によるものとする。
4. 請負人は、道路修繕の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようしなければならない。
5. 請負人は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の措置を行なう必要がある場合は、第1編総則1-1-41臨機の措置の規定に基づき処置しなければならない。

### 第2節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認をもとめなければならない。

日本道路協会 道路維持修繕要綱	(昭和53年7月)
日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
日本道路協会 舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会 舗装再生便覧	(平成16年2月)
日本道路協会 道路橋補修便覧	(昭和54年2月)
日本道路協会 舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会 舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会 舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会 舗装設計便覧	(平成18年2月)

### 第3節 工場製作工

#### 16-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として床版補強材製作工、桁補強材製作工、落橋防止装置製作工、RC橋脚巻立て鋼板製作工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、製作に着手する前に、第1編1-1-4施工計画書第1項の施工計画書への記載内容に加えて、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項をそれぞれ記載し提

出しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。

3. 請負人は、**設計図書**に示す形状寸法のもので、有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

#### 16 - 3 - 2 材料

材料については、第3編2 - 12 - 2材料の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 3 床版補強材製作工

床版補強材製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 4 桁補強材製作工

桁補強材製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 5 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第3編2 - 12 - 6落橋防止装置製作工の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 6 R C 橋脚巻立て鋼板製作工

1. R C 橋脚巻立て鋼板製作工の施工については、第3編2 - 12 - 3桁製作工の規定によるものとする。
2. 鋼板製作
  - (1) 請負人は、橋脚の形状寸法を計測し、鋼板加工図の作成を行い、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を受けなければならない。
  - (2) 鋼板の加工は、工場で行うものとする。
  - (3) 工場塗装工の施工については、第3編2 - 12 - 11工場塗装工の規定によるものとする。なお、塗装種類、回数、使用量は**設計図書**によるものとする。
  - (4) 請負人は、鋼板固定用等の孔あけは、正確な位置に直角に行わなければならない。
3. 型鋼製作
  - (1) 請負人は、フーチングアンカー筋の位置を正確に計測し、加工図を作成し、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を受けなければならない。
  - (2) 型鋼の加工は、工場で行うものとする。
  - (3) 工場塗装工の施工については、第3編2 - 12 - 11工場塗装工の規定によるものとする。なお、塗装種類、回数、使用量は**設計図書**によるものとする。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 16 - 4 - 1 一般事項

本節は、工場製品輸送工として、輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 4 - 2 輸送工

輸送工の施工については、第3編2 - 8 - 2輸送工の規定によるものとする。

## 第5節 舗装工

### 16-5-1 一般事項

本節は、舗装工として、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、路上再生工、薄層カラー舗装工その他これらに類する工種について適用するものとする。

### 16-5-2 材料

- 路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理を行う場合に使用するアスファルト乳剤は、ノニオン系アスファルト乳剤(MN-1)とし、表17-1の規格に適合するものとする。

表17-1 セメント混合用アスファルト乳剤の規格  
(社)日本道路協会規格

種類及び記号		ノニオン乳剤・MN-1
エングラード (25℃)		2~30
ふるい残留分 (1.18mm) %		0.3以下
セメント混合性%		1.0以下
蒸発残留分%		57以上
蒸発残留物	針入度 (25℃)	60を越え300以下
	トルエン可溶分%	97以上
貯留安定度 (24時間) %		1以下

[注]試験方法は舗装調査・試験法便覧 1-3アスファルト乳剤の試験によるものとする。

- 路上表層再生工に使用する新規アスファルト混合物の規定は、第3編2-6-3アスファルト舗装の材料のうち該当する項目によるものとする。

### 16-5-3 路面切削工

路面切削工の施工については、第3編2-6-15路面切削工の規定によるものとする。

### 16-5-4 舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、第3編2-6-16舗装打換え工の規定によるものとする。

### 16-5-5 切削オーバーレイ工

切削オーバーレイ工の施工については、第10編14-4-5切削オーバーレイ工の規定によるものとする。

### 16-5-6 オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、第3編2-6-17オーバーレイ工の規定によるものとする。

### 16-5-7 路上再生工

路上再生工の施工については、第10編14-4-7路上再生工の規定によるものとする。

### 16-5-8 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編2-6-13薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 9 グルーピング工

グルーピング工の施工については、第10編14 - 4 - 11グルーピング工の規定によるものとする。

## 第6節 排水構造物工

### 16 - 6 - 1 一般事項

1. 本節は、排水構造物工として、作業土工、側溝工、管渠工、集水桝・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 請負人は、構造物の撤去については必要最低限で行い、かつ撤去しない部分に損傷を与えないように行わなければならない。

### 16 - 6 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 16 - 6 - 3 側溝工

側溝工の施工については、第10編1 - 10 - 3側溝工の規定によるものとする。

### 16 - 6 - 4 管渠工

管渠工の施工については、第10編1 - 10 - 4管渠工の規定によるものとする。

### 16 - 6 - 5 集水桝・マンホール工

集水桝・マンホール工の施工については、第10編1 - 10 - 5集水桝・マンホール工の規定によるものとする。

### 16 - 6 - 6 地下排水工

地下排水工の施工については、第10編1 - 10 - 6地下排水工の規定によるものとする。

### 16 - 6 - 7 場所打水路工

場所打水路工の施工については、第10編1 - 10 - 7場所打水路工の規定によるものとする。

### 16 - 6 - 8 排水工

排水工の施工については、第10編1 - 10 - 8排水工（小段排水・縦排水）の規定によるものとする。

## 第7節 縁石工

### 16 - 7 - 1 一般事項

本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16 - 7 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 16 - 7 - 3 縁石工

縁石工の施工については、第3編2 - 3 - 5縁石工の規定によるものとする。

## 第8節 防護柵工

### 16-8-1 一般事項

本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

### 16-8-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。

### 16-8-4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-7防止柵工の規定によるものとする。

### 16-8-5 ボックスビーム工

ボックスビーム工の施工については、第10編2-8-5ボックスビーム工の規定によるものとする。

### 16-8-6 車止めポスト工

車止めポスト工の施工については、第10編2-8-6車止めポスト工の規定によるものとする。

### 16-8-7 防護柵基礎工

防護柵基礎工の施工については、第3編2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。

## 第9節 標識工

### 16-9-1 一般事項

本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16-9-2 材料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2-12-1道路標識の規定によるものとする。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）からJIS K 5628（鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント2種）に適合するものを用いるものとする。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合するものとする。
4. 請負人は、標識板には設計図書に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。
5. 請負人は、標識板の下地処理にあつたては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 請負人は、標識板の文字・記号等を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」



(標識令)及び「道路標識設置基準・同解説」(日本道路協会、昭和62年1月)による色彩と寸法で、標示しなければならない。

#### 16 - 9 - 3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編2 - 3 - 6小型標識工の規定によるものとする。

#### 16 - 9 - 4 大型標識工

大型標識工の施工については、第10編2 - 9 - 4大型標識工の規定によるものとする。

### 第10節 区画線工

#### 16 - 10 - 1 一般事項

本節は、区画線工として区画線工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 10 - 2 区画線工

区画線工の施工については、第10編2 - 10 - 2区画線工の規定によるものとする。

### 第11節 道路植栽工

#### 16 - 11 - 1 一般事項

本節は、道路植栽工として道路植栽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 11 - 2 材料

道路植栽工で使用する材料については、第10編2 - 11 - 2材料の規定によるものとする。

#### 16 - 11 - 3 道路植栽工

道路植栽工の施工については、第10編2 - 11 - 3道路植栽工の規定によるものとする。

### 第12節 道路付属施設工

#### 16 - 12 - 1 一般事項

本節は、道路付属施設工として境界工、道路付属物工、ケーブル配管工、照明工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 12 - 2 材料

1. 境界工で使用する材料については、第10編2 - 12 - 2材料の規定によるものとする。
2. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編2 - 6 - 3アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
3. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、設計図書によるものとする。
4. 組立歩道工でプレキャスト床版を用いる場合、床版の品質等は、第2編2 - 7 - 2セメントコンクリート製品の規定もしくは、設計図書によるものとする。
5. 組立歩道工で床版及び支柱に現場塗装を行う場合、塗装仕様は、設計図書によるものとする。

#### 16 - 12 - 3 境界工

境界工の施工については、第10編2 - 12 - 3境界工の規定によるものとする。

#### 16 - 12 - 4 道路付属物工

道路付属物工の施工については、第3編2 - 3 - 10道路付属物工の規定によるものとする。

#### 16 - 12 - 5 ケーブル配管工

ケーブル配管及びハンドホールの設置については、第10編2 - 5 - 3側溝工、2 - 5 - 5集水柵（街渠柵）・マンホール工の規定によるものとする。

#### 16 - 12 - 6 照明工

照明工の施工については、第10編2 - 12 - 6照明工の規定によるものとする。

### 第13節 軽量盛土工

#### 16 - 13 - 1 一般事項

本節は、軽量盛土工として、軽量盛土工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 13 - 2 軽量盛土工

軽量盛土工の施工については、第3編2 - 11 - 2軽量盛土工の規定によるものとする。

### 第14節 擁壁工

#### 16 - 14 - 1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 14 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 16 - 14 - 3 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第10編14 - 10 - 3場所打擁壁工の規定によるものとする。

#### 16 - 14 - 4 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編2 - 15 - 2プレキャスト擁壁工の規定によるものとする。

### 第15節 石・ブロック積（張）工

#### 16 - 15 - 1 一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工（床掘り・埋戻し）、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 15 - 2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 16 - 15 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 16 - 15 - 4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

### 第16節 カルバート工

#### 16 - 16 - 1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、カルバートの施工にあたっては、「道路土工 - カルバート工指針 4 - 1 施工一般」（日本道路協会、平成11年3月）および「道路土工 - 排水工指針 2 - 3 道路横断排水」（日本道路協会、昭和62年6月）の規定によらなければならない。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

#### 16 - 16 - 2 材料

請負人は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるものとするが記載なき場合、「道路土工 - カルバート工指針 3 - 1 - 2 材料と許容応力度」（日本道路協会、平成11年3月）の規定によらなければならない。

#### 16 - 16 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

#### 16 - 16 - 4 場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、第10編1 - 9 - 6場所打函渠工の規定によるものとする。

#### 16 - 16 - 5 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第3編2 - 3 - 28プレキャストカルバート工の規定によるものとする。

#### 16 - 16 - 6 防水工

防水工の施工については、第10編1 - 9 - 8防水工の規定によるものとする。

### 第17節 法面工

#### 16 - 17 - 1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 法面の施工にあたって、「道路土工 のり面工・斜面安定工指針 3 設計と施工」（日本道路協会、平成11年3月）、「のり枠工の設計・施工指針第5章施工」（全国特定法面保護協会、平成15年3月）、「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工」（地盤工学会、平成12年3月）の規定によるものとする。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

**16 - 17 - 2 植生工**

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

**16 - 17 - 3 法面吹付工**

法面吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

**16 - 17 - 4 法粹工**

法粹工の施工については、第3編2 - 14 - 4 法粹工の規定によるものとする。

**16 - 17 - 5 法面施肥工**

法面施肥工の施工については、第3編2 - 14 - 5 法面施肥工の規定によるものとする。

**16 - 17 - 6 アンカー工**

アンカー工の施工については、第3編2 - 14 - 6 アンカー工の規定によるものとする。

**16 - 17 - 7 かご工**

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

**第18節 落石雪害防止工**

**16 - 18 - 1 一般事項**

1. 本節は、落石雪害防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合、災害防止のための措置をとるとともに監督職員に**報告**しなければならない。
3. 請負人は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に**報告**し、**設計図書**に関して監督職員の指示を受けなければならない。

**16 - 18 - 2 材料**

請負人は、落石雪害防止工の施工に使用する材料で、**設計図書**に記載のないものについては、**設計図書**に関して監督職員の承諾を得なければならない。

**16 - 18 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**16 - 18 - 4 落石防止網工**

落石防止網工の施工については、第10編1 - 11 - 4 落石防止網工の規定によるものとする。

**16 - 18 - 5 落石防護柵工**

落石防護柵工の施工については、第10編1 - 11 - 5 落石防護柵工の規定によるものとする。

**16 - 18 - 6 防雪柵工**

防雪柵工の施工については、第10編1 - 11 - 6 防雪柵工の規定によるものとする。

**16 - 18 - 7 雪崩予防柵工**

雪崩予防柵工の施工については、第10編1 - 11 - 7 雪崩予防柵工の規定によるものとする。

する。

## 第19節 橋梁床版工

### 16 - 19 - 1 一般事項

1. 本節は、橋梁床版工として床版補強工（鋼板接着工法）・（増桁架設工法）、床版増厚補強工、床版取替工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、橋梁修繕箇所異常を発見したときは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 16 - 19 - 2 材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

### 16 - 19 - 3 床版補強工（鋼板接着工法）

床版補強工（鋼板接着工法）の施工については、第10編14 - 14 - 3 床版補強工（鋼板接着工法）の規定によるものとする。

### 16 - 19 - 4 床版補強工（増桁架設工法）

床版補強工（増桁架設工法）の施工については、第10編14 - 14 - 4 床版補強工（増桁架設工法）の規定によるものとする。

### 16 - 19 - 5 床版増厚補強工

床版増厚補強工の施工については、第10編14 - 14 - 5 床版増厚補強工の規定によるものとする。

### 16 - 19 - 6 床版取替工

床版取替工の施工については、第10編14 - 14 - 6 床版取替工の規定によるものとする。

### 16 - 19 - 7 旧橋撤去工

旧橋撤去工の施工については、第10編14 - 14 - 7 旧橋撤去工の規定によるものとする。

## 第20節 鋼桁工

### 16 - 20 - 1 一般事項

本節は、鋼桁工として鋼桁補強工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 16 - 20 - 2 材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

### 16 - 20 - 3 鋼桁補強工

1. 請負人は、作業にあたり周辺部材に損傷を与えないよう施工しなければならない。
2. 現場溶接については、第3編2 - 3 - 23現場継手工の規定によるものとする。

## 第21節 橋梁支承工

### 16 - 21 - 1 一般事項

本節は、橋梁支承工として橋梁支承工、P C 橋支承工その他これらに類する工種につ

いて定めるものとする。

#### 16 - 21 - 2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

#### 16 - 21 - 3 鋼橋支承工

- 1．請負人は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- 2．請負人は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に**提出**するとともに**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
- 3．請負人は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質・性能に支障を期たさないようにしなければならない。
- 4．鋼橋支承工の施工については、第10編 4 - 5 - 10 支承工の規定によるものとする。

#### 16 - 21 - 4 P C 橋支承工

- 1．請負人は、既設支承の撤去作業にあたって、他の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
- 2．請負人は、施工に先立ち補修計画を作成し、監督職員に**提出**するとともに**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
- 3．請負人は、支承取替えにジャッキアップ工法を採用する場合には、上部構造の品質・性能に支障を期たさないようにしなければならない。
- 4．P C 橋支承工の施工については、第10編 4 - 5 - 10 支承工の規定によるものとする。

### 第22節 橋梁付属物工

#### 16 - 22 - 1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮継手工、落橋防止装置工、排水施設工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、沓座拡幅工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 22 - 2 材 料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、**設計図書**によるものとする。

#### 16 - 22 - 3 伸縮継手工

伸縮継手工の施工については、第10編 14 - 15 - 2 伸縮継手工の規定によるものとする。

#### 16 - 22 - 4 落橋防止装置工

- 1．請負人は、設計時に鉄筋探查器等により配筋状況が**確認**されていない場合は、工事着手前に鉄筋探查器等により既設上下部構造の落橋防止装置取付部周辺の配筋状況の**確認**を実施しなければならない。
- 2．請負人は、アンカーの削孔にあたっては、既設鉄筋やコンクリートに損傷を与えないように十分注意して行うものとする。
- 3．請負人は、アンカー挿入時に何らかの理由によりアンカーの挿入が不可能となった場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。
- 4．請負人は、アンカーボルトの材料搬入時に**設計図書**に示す長さ、径、材質について

全数確認し、確認資料及び実施状況については、写真・ネガフィルム等を監督職員へ提出するものとする。

5. 請負人は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

#### 16 - 22 - 5 排水施設工

排水施設工の施工については、第10編14 - 15 - 3 排水施設工の規定によるものとする。

#### 16 - 22 - 6 地覆工

地覆工の施工については、第10編14 - 15 - 4 地覆工の規定によるものとする。

#### 16 - 22 - 7 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第10編4 - 8 - 6 橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

#### 16 - 22 - 8 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第10編4 - 8 - 7 橋梁用高欄工の規定によるものとする。

#### 16 - 22 - 9 検査路工

検査路工の施工については、第10編14 - 15 - 7 検査路工の規定によるものとする。

#### 16 - 22 - 10 沓座拡幅工

1. 請負人は、沓座拡幅部分を入念にチップングしなければならない。
2. 沓座拡幅部にアンカーボルト取付け穴の位置が鋼板と一致するように正確にマーキングしなければならない。
3. 鋼製沓座設置については、設計図書によるものとする。

### 第23節 横断歩道橋工

#### 16 - 23 - 1 一般事項

本節は、横断歩道橋工として横断歩道橋工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 23 - 2 材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

#### 16 - 23 - 3 横断歩道橋工

横断歩道橋工の施工については、第10編14 - 16 - 3 横断歩道橋工の規定によるものとする。

### 第24節 橋脚巻立て工

#### 16 - 24 - 1 一般事項

本節は、橋脚巻立て工として作業土工、RC橋脚鋼板巻立て工、橋脚コンクリート巻立て工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 16 - 24 - 2 材料

床版防水膜、伸縮継手、支承、高欄・手摺に使用する材料は、設計図書によるものとする。

**16 - 24 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定によるものとする。

**16 - 24 - 4 R C 橋脚鋼板巻立て工**

- 1．請負人は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚および基礎について、形状や鉄筋の位置、添架物や近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、海水または鋼材の腐食を促進させる工場排水等の影響や、鋼材の位置する土中部が常時乾湿を繰り返す環境にあるかどうか等を事前に確認するものとする。
- 2．請負人は、既設橋脚の鉄筋位置の確認方法については、事前に設計図書に関して監督職員と協議するものとする。
- 3．既設橋脚のコンクリート面は、ディスクサンダー等を用いて表面のレイタンスや付着している汚物等を除去しなければならない。
- 4．請負人は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 5．請負人は、充填する無収縮モルタルの中の水分が既設のコンクリートに吸水されるのを防ぐため、柱の表面に吸水防止剤（エマルジョン系プライマー同等品）を塗布しなければならない。
- 6．請負人は、フーチング定着アンカー孔の穿孔後、孔内の清掃を十分に行うとともに湧水が発生した場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 7．請負人は、アンカー孔および注入孔等の穴あけ、鋼材の折曲げ加工は、工場で行うことを原則とし、現場で加工する場合は事前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 8．鋼板固定用アンカーは、モルタル注入時の引抜き力に対して確実に抵抗できるように設置しなければならない。
- 9．請負人は、鋼板固定用アンカー孔内のほこりを確実に除去しなければならない。
- 10．請負人は、鋼板固定用アンカー孔穿孔時に橋脚の鉄筋やコンクリートに支障のないよう十分注意し、橋脚面に直角になるよう打設しなければならない。
- 11．フーチング定着用アンカーは、橋脚の鉄筋およびコンクリートに支障のないよう十分に注意し、垂直に穿孔しなければならない。
- 12．請負人は、フーチング定着用アンカー孔穿孔後の孔内は十分に乾燥し、ほこり等は確実に除去してからエポキシ系樹脂を注入し、アンカーを定着させなければならない。
- 13．フーチング定着用アンカー孔穿孔は、削岩機によるものとする。
- 14．鋼板の位置は、コンクリート面と鋼板との間隔を平均30mmに保つのを標準とし、鋼板固定用アンカーボルトにて締付け固定しなければならない。
- 15．鋼板の注入パイプ用孔の形状は、注入方法に適合したものとし、その設置間隔は、100cmを標準とする。
- 16．鋼板下端および鋼板固定用ボルト周りのシールは、シール用エポキシ系樹脂でシールし、注入圧に対して十分な強度を有し、かつ注入モルタルが漏れないようにしなければならない。また、美観にも留意してシールしなければならない。



17. 無収縮モルタルの配合において使用する水は、コンクリート用水を使用するものとし、所定のコンシステンシーが得られるように水量を調整するものとする。
18. 無収縮モルタルの練り混ぜは、グラウトミキサーまたはハンドミキサーにて行うのを原則とする。
19. モルタルの練り上がり温度は、10～30 を標準とするが、この範囲外での練り混ぜ温度となる場合は、温水や冷水を用いる等の処置を講ずるものとする。
20. 無収縮モルタルを連続して注入する高さは、注入時の圧力およびモルタルによる側圧等の影響を考慮して、3 m以下を標準とする。また、必要により補強鋼板が所定の位置、形状を確保できるように治具等を使用して支持するものとする。
21. 無収縮モルタルの注入は、シール用エポキシ系樹脂の硬化を**確認**後、補強鋼板の変形等の異常がないことを**確認**しながら注入ポンプにて低い箇所から注入パイプより丁寧に圧入する。各々の注入パイプから流出するモルタルを**確認**後、順次パイプを閉じ、チェックハンマー等で充填が**確認**されるまで圧入を続け、鋼板上端から下方に平均2 cmの高さまで圧入するものとする。  
注入に際して、モルタル上昇面には流動勾配が発生するため、木製ハンマー等で鋼板表面を叩き、上昇面の平坦性を促してモルタルの充填性を確保する。  
注入したモルタルが硬化した後、注入パイプの撤去とシール用エポキシ系樹脂による当該箇所の穴埋め、および鋼板上端のシール仕上げを行わなくてはならない。
22. 請負人は、注入を完了した鋼板について、硬化前に鋼板単位毎に番号を付けてチェックハンマー等で注入の**確認**を行い、注入後の確認書（チェックリスト）を監督職員に**提出**しなければならない。
23. 請負人は、未充填箇所が認められた場合は、直ちに再注入を行い監督職員に**報告**しなければならない。
24. 請負人は、海水や腐食を促進させる工場排水等の影響や常時乾湿を繰り返す環境にある土中部の鋼材の防食処理については、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。
25. 根巻きコンクリートおよび中詰めコンクリートのシーリング箇所は、コンクリート打設後10日以上経た表面のレイトランス、汚れ、油脂分をサンダーやワイヤブラシ、シンナーを含ませた布等で除去し、コンクリート面の乾燥状態を**確認**した後、コンクリート面用プライマーを塗布する。
26. 請負人は、鋼板面の汚れや油脂分を除去し、表面の乾燥状態を**確認**した後、鋼板両面用のプライマーを塗布するものとする。
27. 請負人は、プライマー塗布に先立ち、シーリング部分の両脇にマスキングテープを貼って養生を行い、周囲を汚さないように注意して施工しなければならない。
28. 請負人は、施工中、特にコンクリートへのアンカー孔の穿孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、第1編 1 - 1 - 30環境対策の規定によるものとする。  
なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**するものとする。
29. 請負人は、現場溶接部の試験及び検査を、表17 - 2により実施し、その結果を監督

職員に報告するものとする。

表17 - 2 現場溶接部の試験・検査基準

試験項目	試験方法	規格値（評価基準）	検査基準
外 観 検 査		ビード部分に“われ”がないこと、およびその幅、高さに大きな変化がないこと	検査は全溶接箇所を対象とする。
超音波探傷試験	JIS Z 3060 -1994	JIS Z 3060に規定するM検出レベル3類以上	重要部位は当該溶接延長の10%以上、一般部位は同じく5%以上の抜取りによる検査を行う。 1箇所当たりの検査長は30cm以上とする。
浸透探傷試験	JIS Z 2343	ビード部分に“われ”がないこと	外観検査の結果、ビード部分に“われ”の疑いがある箇所を対象とする。

重要部位は、円形柱下端の鉛直継手部（フーチング上面から上に直径Dの範囲）および矩形柱下端の円形鋼板の継手部を指し、その他を一般部位とする。

超音波探傷試験の検査箇所は、監督職員の指示による。

- 30．超音波探傷試験の検査技術者は、（社）日本非破壊検査協会「NDIS0601非破壊検査技術者認定規定」により認定された2種以上の有資格者とする。
- 31．表16 - 3の試験、検査で不合格箇所が出た場合は、同一施工条件で施工されたとみなされる溶接線全延長について検査を実施するものとする。なお、不合格箇所の処置については、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。
- 32．請負人は、補修溶接した箇所は、再度外観検査および超音波探傷試験を実施するものとする。
- 33．補強鋼板と橋脚コンクリートの隙間の充填材にエポキシ系樹脂を用いる場合には、事前に設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

#### 16 - 24 - 5 橋脚コンクリート巻立て工

- 1．橋脚コンクリート巻立て工の施工については、第1編3章の無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 2．請負人は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、補強を実施しようとする橋脚及び基礎について、形状や添架物、近接する地下構造物等の状況を把握するとともに、影響を与えないように施工しなければならない。
- 3．請負人は、鉄筋を既設橋脚に定着させるための削孔を行う場合には、鉄筋位置を確認し、損傷を与えないように施工しなければならない。
- 4．請負人は、既設橋脚の巻立て部分を、入念にチップングしなければならない。
- 5．請負人は、既設コンクリート表面の劣化等の不良部分が著しい場合は、事前に設計

図書に関して監督職員と協議しなければならない。

6. 施工中、特にコンクリートへの削孔と橋脚面の下地処理のために発生する騒音と粉じんについては、第1編1 - 1 - 30環境対策の規定によるものとする。なお、環境対策のために工法の変更等が必要な場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

## 第25節 現場塗装工

### 16 - 25 - 1 一般事項

1. 本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、道路付属構造物塗装工、張紙防止塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。

### 16 - 25 - 2 材料

現場塗装の材料については、第3編2 - 12 - 2材料の規定によるものとする。

### 16 - 25 - 3 橋梁塗装工

橋梁塗装工の施工については、第10編14 - 17 - 3橋梁塗装工の規定によるものとする。

### 16 - 25 - 4 道路付属構造物塗装工

付属物塗装工の施工については、第10編14 - 17 - 3橋梁塗装工の規定によるものとする。

### 16 - 25 - 5 張紙防止塗装工

張紙防止塗装工の施工については、第10編14 - 17 - 5張紙防止塗装工の規定によるものとする。

### 16 - 25 - 6 コンクリート面塗装工

コンクリート面塗装工の施工については、第3編2 - 3 - 11コンクリート面塗装工の規定によるものとする。

## 第26節 トンネル工

### 16 - 26 - 1 一般事項

1. 本節は、トンネル工として内装板工、裏込注入工、漏水対策工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、作業中の照明設備を適切に配置し一般交通の支障とならないよう施工しなければならない。
3. 請負人は、トンネル修繕箇所に変異を発見したときは、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 16 - 26 - 2 材料

内装板に使用する材料は、設計図書によるものと、その他の材料については、第2編材料編の規定によらなければならない。

### 16 - 26 - 3 内装板工

内装板工の施工については、第10編14 - 18 - 2内装板工の規定によるものとする。

**16 - 26 - 4 裏込注入工**

裏込注入工の施工については、第10編14 - 18 - 3 裏込注入工の規定によるものとする。

**16 - 26 - 5 漏水対策工**

漏水対策工の施工については、第10編14 - 18 - 4 漏水対策工の規定によるものとする。

## 第 11 編 公園緑地編

### 第 1 章 基盤整備

#### 第 1 節 適用

1. 本章は、公園緑地工事における施設撤去工、敷地造成工、植栽基盤工、法面工、公園カルバート工、擁壁工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第 3 編第 2 章第 10 節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第 1 編共通編、第 2 編材料編、第 3 編土木工事共通編の規定によるものとする。

#### 第 2 節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書（平成 22 年度版）	（平成 22 年 6 月）
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	（昭和 61 年 11 月）
日本道路協会 道路土工 - 軟弱地盤対策工指針	（昭和 61 年 11 月）
日本道路協会 道路土工 - のり面工・斜面安定工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 道路土工 - 排水工指針	（昭和 62 年 6 月）
国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱	（平成 14 年 5 月）
土木研究センター 建設発生土利用技術マニュアル	（平成 16 年 9 月）
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計第 2 巻	（平成 12 年 9 月）
地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説	（平成 12 年 3 月）
全国特定法面保護協会 のり枠工の設計・施工指針	（平成 18 年 11 月）

#### 第 3 節 施設撤去工

##### 1 - 3 - 1 一般事項

1. 本節は、施設撤去工として構造物取壊し工、公園施設撤去工、移設工、伐採工、伐開工、発生材再利用工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によらなければならない。
3. 請負人は、殻、発生材などの処理を行う場合は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
4. 請負人は、殻及び発生材の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督員の指示を受けなければならない。

### 1 - 3 - 2 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第 3 編第 9 節構造物撤去工の規定によるものとする。

### 1 - 3 - 3 公園施設撤去工

1. 請負人は、公園施設の撤去については、既存の施設に損傷および機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 請負人は、**設計図書**に表示のない工作物、地下埋設物および**設計図書**に示された内容と異なる工作物の撤去が必要となる場合は、監督員と**協議**しなければならない。

### 1 - 3 - 4 移設工

1. 請負人は、移設工の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、移設工の施工については、撤去移設対象箇所を撤去移設後に、土砂で埋戻さなければならない。また、撤去移設時に既設構造物に破損が生じた場合、監督員の**指示**に従い、速やかに原形復旧をしなければならない。
  - (2) 請負人は、移設物の設置については、設置箇所およびその周辺を、危険防止のため地表面下とも、障害物を除去した後、水はけ良く地ならしして十分転圧しなければならない。
  - (3) 請負人は移設物の設置については、地盤高に注意し、水平でねじれの無いよう施工しなければならない。
  - (4) 請負人は、移設する施設については、設置から工事完了までの期間、危険防止のため、仮囲いをし、安全措置をとらなければならない。
2. 請負人は、景石移設の施工については、石材の運搬にあたり、表面を損傷しないようにしなければならない。
3. 請負人は、景石の据え付けについては、四方から観察して仮据えし、全体の納まりについて監督員と**協議**のうえ、本据えを行わなければならない。

### 1 - 3 - 5 伐採工

1. 請負人は、高木伐採、中低木伐採および枯損木処理の施工については、樹木の幹を現況地盤際で切断するとともに主枝を切断のうえ、運搬可能な形状に揃え、建設発生木材として処分しなければならない。また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法について、**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**するものとする。
2. 請負人は、抜根の施工については、主要な根株を切断、掘り取りのうえ撤去し、根株を掘り取った穴は、土砂で埋め戻さなければならない。

### 1 - 3 - 6 伐開工

1. 請負人は、人力伐開、機械伐開除根の施工については、現況地盤に近い位置で樹木の伐開を行わなければならない。
2. 請負人は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、**設計図書**によるものとするが、これに示されていない場合には、現場内において処理するものとする。なお、これによりがたい場合は、監督員と**協議**するものとする。
3. 請負人は、伐開除根作業が**設計図書**に示されない場合は、表 1 - 1 に従い施工しなければならない。

表 1 - 1 伐除根作業

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒木	古 根 株	立木
盛土高1mを 越える場合	地面で刈り取る	除去	根元で切り取る	同左
盛土高1m 以下の場合	根からすきとる	〃	抜根除去	〃

また、請負人は、表 1 - 1 の盛土高 1 m を越える場合であっても、根株が将来腐食して、盛土、構造物の基礎、地下埋設物に影響を及ぼすおそれがある場合は、監督員と協議しなければならない。

4 . 請負人は、発生木材処分の施工については、設計図書に示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 3 - 7 発生材再利用工

請負人は、発生材再利用工の施工については、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

### 第 4 節 敷地造成工

#### 1 - 4 - 1 一般事項

本節は、敷地造成工として表土保全工、整地工、掘削工、盛土工、路床盛土工、法面整形工、作業残土処理工、路床安定処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 1 - 4 - 2 表土保全工

- 1 . 表土保全工は、植栽に適した肥沃な表土を植栽用土壌として確保するために実施するものである。
- 2 . 請負人は、表土掘削の施工については、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
- 3 . 請負人は、表土運搬の施工については、設計図書に示された場所に運搬し、これに示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。
- 4 . 請負人は、表土の仮置が必要な場合は、乾燥防止、雨水などによる養分流出防止、風による飛散防止の処理を行い、表土を堆積して保管しなければならない。
- 5 . 請負人は、表土を堆積して保管する場合は、堆積高さ、表面の養生について監督員の指示によらなければならない。

#### 1-4-3 整地工

1. 請負人は、整地の施工については、残材、転石などを除去し不陸のないように、地ならしを行わなければならない。
2. 請負人は、整地の施工については、滞水しないように排水勾配をとらなければならない。
3. 請負人は、整地の施工については、敷地内の汚水桝に雨水が流入することのないように、なじみ良く仕上げなければならない。
4. 請負人は、整地の施工については、工事範囲と現況地盤とのすり合わせに不陸がないように、なじみ良く仕上げなければならない。

#### 1-4-4 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-4-2掘削工の規定によるものとする。

#### 1-4-5 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定によるものとする。

#### 1-4-6 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編2-4-4路床盛土工の規定によるものとする。

#### 1-4-7 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-4-5法面整形工の規定によるものとする。

#### 1-4-8 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

#### 1-4-9 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第3編2-7-2路床安定処理工の規定によるものとする。

### 第5節 植栽基盤工

#### 1-5-1 一般事項

1. 本節は、植栽基盤工として透水層工、土層改良工、土性改良工、表土盛土工、人工地盤工、造形工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 植栽基盤工は、植栽地を植物の生育にふさわしい地盤（これを植栽基盤という）に改良、整備するために行うものであり、請負人はこの趣旨を踏まえて施工しなければならない。

なお、植物の生育にふさわしい地盤は、透水性・保水性を合わせ持ち、植物の根が容易に伸長できる土層の厚さ・広がり・硬さを有するとともに、根の伸長に障害を及ぼす有害物質を含まず、植物の生育に適した酸度及び養分を有している土壌などで構成する地盤のこととする。

3. 植栽基盤工の客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は設計図書によるものとする。

なお、これに示されていない場合は、工事着手前に、監督員と協議のうえ、



pH、有害物質の試験を必要に応じて行わなければならない。

### 1 - 5 - 2 材 料

- 1 . 表土盛土工および人工地盤工で使用する土については、植栽する植物の生育に適した土壌で、植物の生育に有害なゴミ、きょう雑物、がれきを含まないものとする。
- 2 . 土性改良工で使用する土壌改良材については、以下の規格に合格したものまたは、これと同等品以上の品質を有するものとし、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

( 1 ) 土壌改良材については、それぞれの本来の粒状・粉状・液状の形状を有し、異物およびきょう雑物の混入がなく、変質していないものとする。

また、それぞれの品質に適した包装あるいは容器に入れてあり、包装あるいは容器が損傷していないものとする。

- ( 2 ) 無機質土壌改良材については不純物を含まないものとする。
- ( 3 ) 有機質土壌改良材（パーク堆肥）については、樹皮に発酵菌を加えて完熟させたもので、有害物が混入していないものとする。
- ( 4 ) 有機質土壌改良材（泥炭系）については、泥炭類であるピートモス、ピートを主としたもので、有害物が混入していないものとする。
- ( 5 ) 有機質土壌改良材（下水汚泥コンポスト）については、下水汚泥を単独あるいは植物性素材とともに発酵させたものとし、有害物が混入していないものとする。
- ( 6 ) パーク堆肥、泥炭系および下水汚泥コンポスト以外の有機質土壌改良材については、有害物が混入していないものとする。
- ( 7 ) 請負人は、**設計図書**に示された支給品を用いる場合は、監督員と**協議**しなければならない。

- 3 . 土性改良工で使用する肥料については、以下の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとし、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

- ( 1 ) 有機肥料については、それぞれの素材を肥料成分の損失がないよう加工したもので、有害物が混入していない乾燥したものとする。
- ( 2 ) 化学肥料については、それぞれの本来の粒状・固形・結晶の形状を有し、きょう雑物の混入していないものとし、指定の肥料成分を有し、変質していないものとする。
- ( 3 ) 肥料については、それぞれの品質に適した包装あるいは容器に入れ、商標または、商品名・種類（成分表）・製造年月日・製造業者名・容量を明示するものとする。

### 1 - 5 - 3 透水層工

- 1 . 開渠排水は、植栽基盤の周辺に溝を設置し、地表水の排水を図るとともに、外部からの地表水の流入を防ぐ方法とする。

暗渠排水は、植栽基盤下部に中空の管などを設置し、これにより地中水を排水する方法とする。

縦穴排水は、植栽基盤の不透水層がある植栽樹木の周辺に縦に穴を掘り、その中に管を挿入し、透水性及び通気性の改善を図る方法のこととする。

2. 請負人は、開渠排水の施工については、滞水が生じないように施工しなければならない。
3. 請負人は、暗渠排水及び縦穴排水の施工については、施工前に雨水排水平面図だけでなく、関連する植栽平面図を参考に、排水管の位置、高さについて確認しなければならない。
4. 請負人は、設計図書に示された以外の場所に滞留水などによる植栽樹木への悪影響のおそれが予想される場合には、監督員に報告し、指示を受けなければならない。
5. 請負人は、開渠排水、暗渠排水、縦穴排水の施工については、地下埋設物の確認を行い、地下埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。

#### 1 - 5 - 4 土層改良工

1. 普通耕は、植栽基盤の表層部分を通常 20cm 程度、耕起することにより、土壌の団粒化、通気性、透水性を改良し、有効土層を拡大することとする。  
深耕は、深い有効土層（通常 40～60cm）を必要とする場合に行う植栽基盤の表層耕起のこととする。  
混層耕は、植栽基盤の表層部と下層部の土壌の性質が異なる場合、混合耕耘により有効土層を確保し、土層構造の連続性を持たせることとする。  
心土破碎は、土壌硬度が高く耕起や混層耕を実施することが難しい場合や、通気性、透水性が極端に悪い場合に、下層の硬い層を破碎し、土質を改善することとする。
2. 請負人は、普通耕、深耕、混層耕、心土破碎の施工については、設計図書によるものとし、過度の締め固めを行わないようにしなければならない。
3. 請負人は、土壌構造を不良にする場合があるため、降雨直後には耕起を行ってはならない。
4. 請負人は、耕起回数の設定については、土壌条件、設計の意図を考慮して、締め固めの弊害が大きくなるように設定しなければならない。  
また、請負人は、耕起回数が設定しがたい場合は、試験施工を行い、監督員と協議のうえ、回数設定を行わなければならない。

#### 1 - 5 - 5 土性改良工

1. 土性改良は、植栽基盤の物理性の改良を図ることとする。  
中和剤施用は、植栽基盤の化学性の改良を図ることとする。  
除塩は、塩類濃度の高い土壌を植栽基盤として使用可能な状態にすることとする。
2. 請負人は、土性改良の施工については、改良効果が十分に発揮されるよう土壌改良材を植栽基盤土壌に均一に混合しなければならない。
3. 請負人は、中和剤施用については、中和効果が十分に発揮されるよう中和剤を植栽基盤土壌に均一に混合しなければならない。
4. 請負人は、除塩の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、土壌の種類に対応した工法を選定しなければならない。
  - (2) 請負人は、土壌がヘドロである場合は、土壌が乾燥した時に耕耘を行い、乾燥、風化を促進させ、排水処理を施した後、早期に除塩効果をあげるた散水を行わ

なければならない。また、排水処理については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

5. 請負人は、施肥の施工については、設計図書に示す種類と量の肥料を過不足なく施用しなければならない。

#### 1 - 5 - 6 表土盛土工

1. 請負人は、表土盛土工の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、表土盛土材を仮置する場合は、表土盛土堆積地の表面を短辺方向に沿って 3% 程度の表面排水勾配を設け、また、端部の法面勾配は 1 : 1.8 未満としなければならない。
- (2) 請負人は、敷均した表土と下層土とのなじみを良くするため、粗造成面をあらかじめ耕起し、植物の生育に有害なものを取り除いたうえで、設計図書に示された仕上がり厚となるようにしなければならない。
2. 請負人は、表土盛土堆積地の崩壊防止、飛砂防止のため、設計図書に示された表面保護を行わなければならない。
3. 請負人は、流用表土盛土及び発生表土盛土、採取表土盛土、購入表土盛土の搬入時に、表土の品質の確認を行わなければならない。なお、堆積期間中に還元状態の進行や性状の劣化が認められた場合は、監督員と協議しなければならない。

#### 1 - 5 - 7 人工地盤工

1. 請負人は、人工地盤排水層の施工については、設計図書に示された仕上がり厚となるように施工しなければならない。
2. 請負人は、フィルター施工については、フィルターの破損を確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。
3. 請負人は、人工地盤客土の施工については、設計図書に示された種類の客土材、仕上がり厚となるように施工しなければならない。

#### 1 - 5 - 8 造形工

1. 築山は、平坦な敷地景観に変化を与えるために小さな山を作り、修景的な起伏を与える景姿作業のこととする。
2. 表面仕上げは、締め固め作業の一環として、平面に盛土表面の不陸をとること、または、緩やかな起伏をつける修景的な整形仕上げ作業のこととする。
3. 請負人は、表面仕上げの施工については、残材、転石などを除去し、平面部と起伏部がなじむよう、修景的配慮をしなければならない。
4. 請負人は、築山の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、設計図書に基づき位置、高さを設定し、周囲の条件に従って景姿の修正を行いながら仕上げなければならない。
- (2) 請負人は、築山の表面仕上げについては、締め固めすぎないように施工し、各種の排水施設の位置及び表面排水勾配を十分考慮して仕上げなければならない。
- (3) 請負人は、監督員の指示する主要な部分の施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。

## 第6節 法面工

### 1-6-1 一般事項

1. 本節は、法面工として法面ネット工、法枠工、編柵工、かご工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、法面の施工にあたって、道路土工 - のり面工・斜面安定工指針3設計と施工、のり枠工の設計・施工指針第5章施工、グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

### 1-6-2 材料

請負人は、法面ネット工の施工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 1-6-3 法面ネット工

1. 埋設ネットは、法面上に金網を張り、その上に厚層基材吹付工を行い、金網によって客土層を保持することとする。  
被覆ネットは、植生工を施工した後、その上から金網で被覆し、植物の崩落を防止することとする。  
樹脂ネットは、植生工を施工した後、その上から樹脂性のネットで被覆し、植物の崩落を防止することとする。
2. 請負人は、法面ネット工の施工については、ネットの境界にすき間が生じないようにし、ネットの荷重によってネットに破損が生じないようにネットを取り付けなければならない。
3. 請負人は、埋設ネット及び被覆ネットの施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、ネットの金網を法面の凹凸に合わせてなじみ良く張り、金網の継目は編み込みとして金網の連続性に留意しなければならない。
  - (2) 請負人は、法面に凹凸が多い場合は、アンカーピンを割り増しするとともに、座金付コンクリート釘を使用して確実に留めなければならない。
  - (3) 請負人は、法肩部では巻き込みを十分に行わなければならない。なお、軟質な土壌で固定できない場合は、アンカー長、本数を監督員と**協議**しなければならない。

### 1-6-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-14-4法枠工の規定によるものとする。

### 1-6-5 編柵工

1. 編柵は、不安定な土砂の流失を防止することを目的とし、斜面上に等高線状または階段状に設置することとする。
2. 請負人は、段切りを行う法面での編柵の施工については、段切りよりも前に編柵を施工してはならない。
3. 請負人は編柵の材料については、**設計図書**に示された材料で全部まかなえない場合は、監督員の**承諾**を得てほかの材料を混用することができる。
4. 請負人は、編柵の施工については、粗朶の編み上げは緩みのないように上から締

め付けながら行い、最上端の 2 本は十分ねじりながら、もしくは鉄線で緊結し抜けないように仕上げなければならない。

5. 請負人は、樹脂製の編柵の色については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は監督員と**協議**しなければならない。

#### 1 - 6 - 6 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

#### 1 - 6 - 7 かご工

1. 請負人は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cm のもので、じゃかご網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 請負人は、じゃかごの詰め石については、じゃかごの先端から石を詰め込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩および法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 請負人は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 請負人は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 請負人は、じゃかごの詰め石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 請負人は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが 30cm の場合は 5 cm～15cm、ふとんかごの厚さが 50cm の場合は、15cm～20cm の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負人は、水中施工など特殊な施工については、施工方法を**施工計画書**に記載しなければならない。
8. 請負人は、ふとんかごの施工については、前各項により施工しなければならない。

### 第 7 節 公園カルバート工

#### 1 - 7 - 1 一般事項

1. 本節は、公園カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工、土留・仮締切工、水替工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、公園カルバート工の施工については、**道路土工 - カルバート工指針 4 - 1 施工一般、道路土工 - 排水工指針 2 - 3 道路横断排水、PCボックスカルバート道路埋設指針 4 施工**の規定によらなければならない。
3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

#### 1 - 7 - 2 材 料

請負人は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、**設計図書**によるも

のとするが記載なき場合は、**道路土工 - カルバート工指針 3 - 1 - 2 材料と許容応力度**の規定によらなければならない。

#### 1 - 7 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 1 - 7 - 4 場所打函渠工

1. 請負人は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸が生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、1回(1日)のコンクリート打設高さを**施工計画書**に明記しなければならない。また、請負人は、これを変更する場合には、施工方法を監督員に提出しなければならない。
3. 請負人は、海岸部での施工については、塩害について第1編 3 - 3 - 1 一般事項 第5項により施工しなければならない。
4. 請負人は、目地材及び止水板の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。

#### 1 - 7 - 5 プレキャストボックスカルバート工

1. 請負人は、現地の状況により、**設計図書**に示された据付け勾配によりがたい場合は、監督員と**設計図書**に関して協議しなければならない。
2. 請負人は、プレキャストカルバート工の施工については、基盤との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側または低い側から設置しなければならない。
3. 請負人は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、道路土工 - カルバート工指針 4 - 2 - 2 (2) 敷設工の規定によらなければならない。  
これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督員の承諾を得なければならない。

#### 1 - 7 - 6 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については第3編 2 - 10 - 5 土留・仮締切工の規定によるものとする。

#### 1 - 7 - 7 水替工

水替工の施工については、第3編 2 - 10 - 7 水替工の規定によるものとする。

### 第8節 擁壁工

#### 1 - 8 - 1 一般事項

1. 本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、小型擁壁工、水替工、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、擁壁工の施工については、**道路土工 - 擁壁工指針 2 - 5 施工一般及び土木構造物標準設計第2巻解説書 4 . 3 施工上の注意事項**の規定によらなければならない。

#### 1 - 8 - 2 材 料

1. 請負人は、石積工の石材については、**設計図書**に示された石材の大きさおよび形

状を用いるとともに、色合いに留意し、割れ、欠けのないものを選定しなければならない。

2. 請負人は、石積工の石材については、現場搬入前に写真または見本品を監督員に提出しなければならない。

3. 請負人は、石積工の石材については、現場搬入後、施工前に品質、数量または重量を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### 1 - 8 - 3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 4 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 5 プレキャスト擁壁工

1. 請負人は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2. 請負人は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工においては、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

#### 1 - 8 - 6 小型擁壁工

小型擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 7 水替工

水替工の施工については、第3編2 - 10 - 7 水替工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 8 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 9 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 4 緑化ブロック工の規定によるものとする。

#### 1 - 8 - 10 石積工

1. 請負人は、石積工の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、石積工の施工については、第3編2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によらなければならない。

(2) 請負人は、石積工の施工については、設計意図を十分理解したうえで施工しなければならない。

(3) 請負人は、材種、形状、色合い、周囲との取り合いに十分考慮し、積み模様、張り模様修景的配慮をしなければならない。

(4) 請負人は、根石、天端石、笠石の形状、大きさ、向きに考慮し、上に載せる石を想定して施工しなければならない。

なお、根石は、石積最下部に据えられ、上部の石の重量を受ける石のこととする。

天端石は、石積頂部に据えられる2面あるいは3面の見え掛かり面を持つ石のこととする。

笠石は、石積頂部に据えられる平らな加工石で、稜線の通るものとする。

(5) 請負人は、石積工の施工については、強度や安定性、美観上好ましくない四ツ

巻、八ツ巻、重箱、腮、棚、逆石、裏石（あぶり出し）、毛抜き合端、笑い合端は避けなければならない。

なお、四ツ巻は、石積みにおいて、石積みの正面から見たとき、1個の石を4個の石で取り囲んだような状態で積まれたものこととする。

八ツ巻は、石積みにおいて、石積みの正面から見たとき、1個の石を8個の石で取り囲んだような状態で積まれたものこととする。

重箱は、石積みにおいて、同じ大きさの石を2つ以上上下に重ねたもの腮は、石積みにおいて、上段の石が下段の石の法線より前に出る目違いの一種のこととする。目違いは、石を積むとき、石積みの断面から見て、合端の線は一定の線上になるように積むが、この線が一定の線上になく、不規則な扇形をすることとする。

棚は、石積みにおいて、上段の石が下段の石の法線より、後ろに下がる目違いの一種のこととする。

逆石は、石が安定するように石の控え側を下向きになるように積むのが通常であるが、石の控え

側を上向きの状態で積まれた石や、控えの大きいものを上石に、小さいものを下石に使用することとする。

裏石（あぶり出し）は、石の控えの寸法より、面の寸法を大きくしたものこととする。

毛抜き合端は、毛抜きの合端のように、石が互いに薄く接している合端のこととする。なお、合端は、石材と石材が接触する部分のこととする。

笑い合端は、石積みにおいて、合端の凸部同士が接触しているため、合端の接触面が小さく、石積みの全面から見ると隙間の多い状態で積まれているものこととする。

(6) 請負人は、目地および合端に植物を植栽する場合には、植栽スペースを確保しておかなければならない。

2. 請負人は、石積工の石材の運搬については、石材の表面を損傷しないように保護材で保護し十分留意しなければならない。

3. 請負人は、石積工の土ぎめの施工については、土が十分締固まるように丁寧に突き固めて施工しなければならない。

4. 請負人は、石積工の裏込コンクリート及び目地モルタルの施工については、石の表面を汚さないように施工しなければならない。

5. 請負人は、練石積工の伸縮目地および水抜管の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、伸縮目地の施工については、石積延長 20m 以内に 1 箇所伸縮目地を設置し、特に地盤の変化する箇所、石積高さが著しく異なる箇所又は、石積の構造が異なる箇所には伸縮目地を設け、基礎部まで切断しなければならない。

(2) 請負人は、水抜管の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、3 m<sup>2</sup>以内に 1 箇所の割合で、千鳥に設置しなければならない。ただし、湧水のある箇所の処理方法については、監督員と**協議**しなければならない。



い。

- 6 . 請負人は、石積工の目地の施工については、目地が石積の強度的な弱点となる芋目地又は通り目地、四ツ目にならないようにしなければならない。

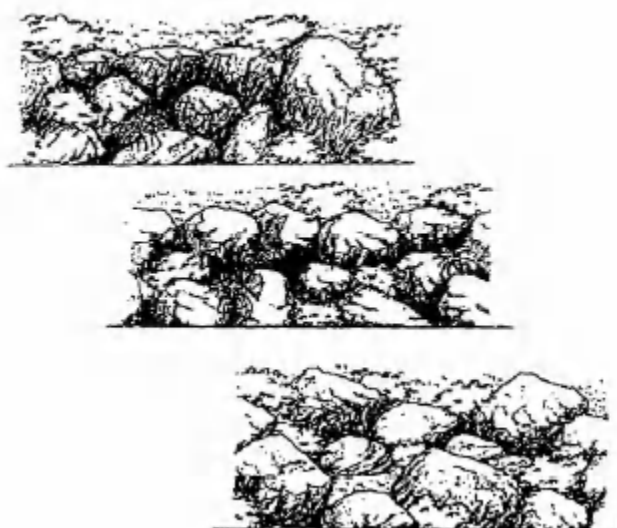
なお、芋目地又は通り目地は、石積の上から下まで目地が通っているものとする。

四ツ目は、石積の正面から見て、2 方向の目地が十字あるいは X 字状に交差するようなものとする。

- 7 . 請負人は、崩れ積の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

- ( 1 ) 崩れ積は、野面石を用いた石積で、下段の石の裏側に上段の石を差し込むようにして積み上げるものことで、積み上げた石の表面が不揃いで変化に富むものこととする。

(崩れ積)

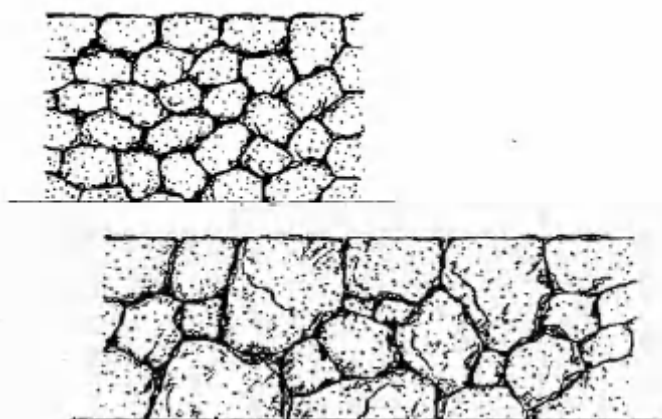


- ( 2 ) 請負人は、崩れ積の施工については、石と石が 2 点以上かみ合うように施工しなければならない。

- 8 . 請負人は、面積の施工にあたり、以下の事項により施工しなければならない。

- ( 1 ) 面積の野面石を用いた石積で、大きさの異なる石材を、表面が平らになるように、面を合わせて積み上げるものことで、表面の加工は加えないものとする。

(面積)



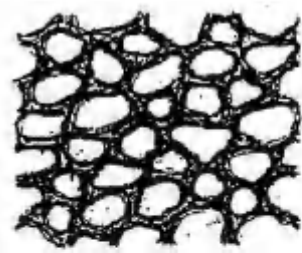
( 2 ) 請負人は、面積の天端石の施工については、天端石には稜線の出るような石を採用しなければならない。

( 3 ) 請負人は、飼石、詰め石が多くならないように配慮して施工しなければならない。

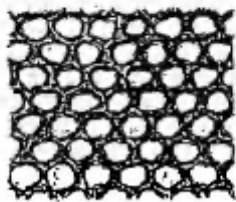
9 . 請負人は、玉石積の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

( 1 ) 玉石積みは、大きさの揃った玉石を用いた石積で、目地が上下に通らないように積み上げるものとする。

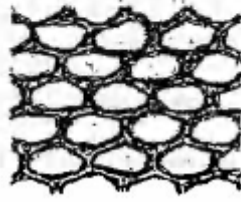
(玉石積)



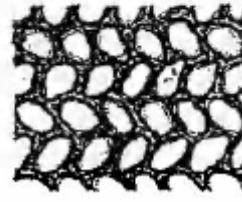
[標準積]



[小口積]



[長手積]



[矢羽積]

( 2 ) 請負人は、玉石積の施工については、石同士がかみ合うように施工しなければならない。

10. 野面小端積は、野面小端石を用いた石積で、厚みの異なる大小の野面小端石材を、小口が見えるように組み合わせて積むものとし、請負人は、施工については、水平目地を強調し、個々の石の稜線、石の角に配慮して施工しなければならない。

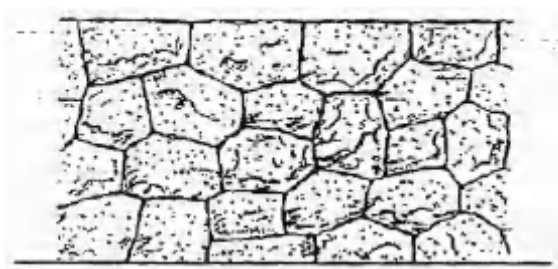
(野面小端積)



11. 請負人は、修景割石積の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

- (1) 修景割石積は、割石や割角石を用いた石積で、大きさの異なる大小の石材を組み合わせ、面を揃えて積み上げるものとする。

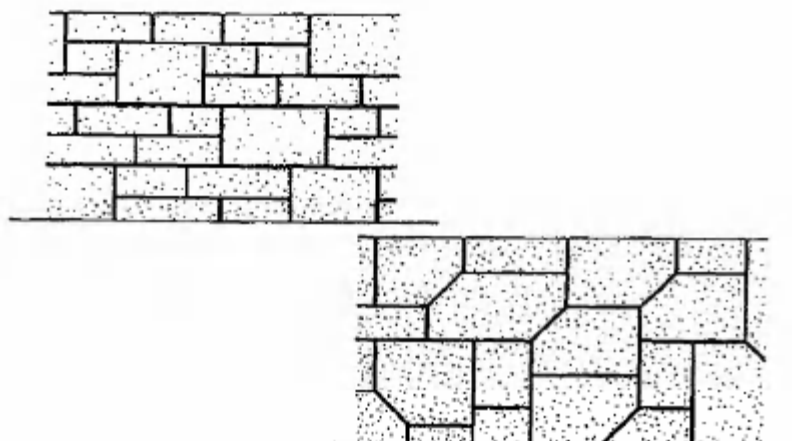
(修景割石積)



- (2) 請負人は、天端石のある場合は、天端石に天端以外の部分に使用する石よりも大きい石材をできるだけ使用し、稜線が通るように施工しなければならない。

12. 修景切石積は、切角石を用いた石積で、大きさの異なる大小の切石材を組み合わせ、面を揃えて積み上げたものとする。

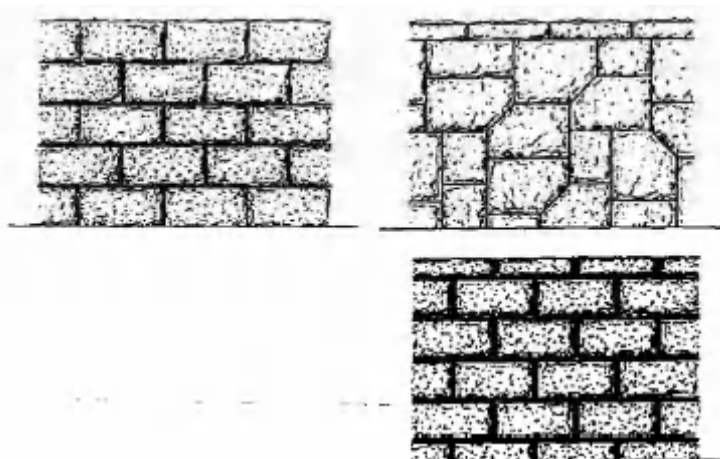
(修景切石積)



13. 請負人は、こぶだし石積の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) こぶだし石積は、割角石を用いた石積で、割角石の割肌の合端をすりあわせることにより、面がこぶ状になるものとする。

(こぶだし石積)

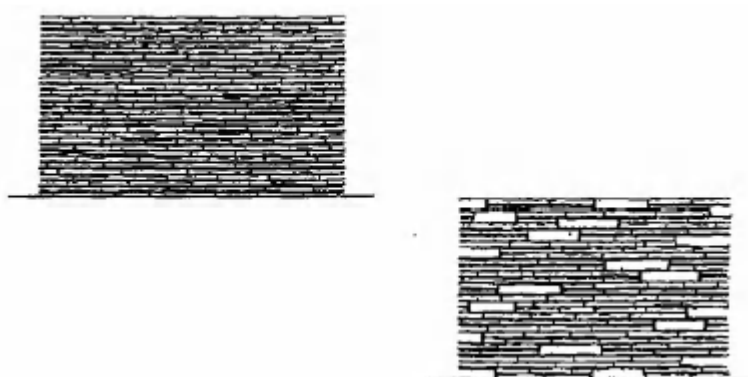


(2) 請負人は、こぶだし石積の修景要素として重要な目地については、修景的配慮を加えて施工しなければならない。

14. 請負人は、割小端積の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 割小端積は、割小端石を用いた石積で小口が見えるように水平に積み上げたものとする。

(割小端積)



(2) 請負人は、天端石のある場合は、天端石に大きい石材を使用し、稜線が通るように施工しなければならない。

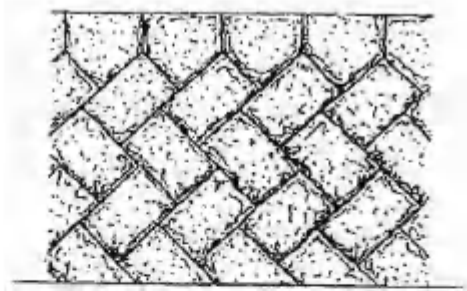
15. 請負人は、間知石積、雑割石積、割石積の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 間知石積は、間知石を用いた石積のこととする。

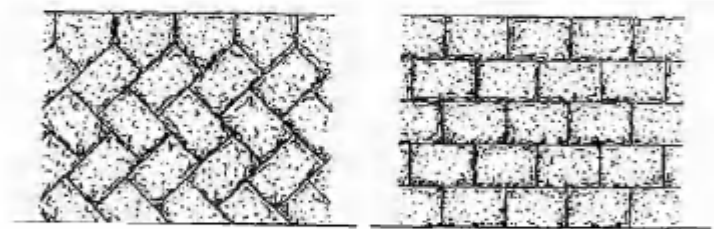
雑割石積は、雑割石を用いた石積のこととする。

割石積は、割石を用いた石積のこととする。

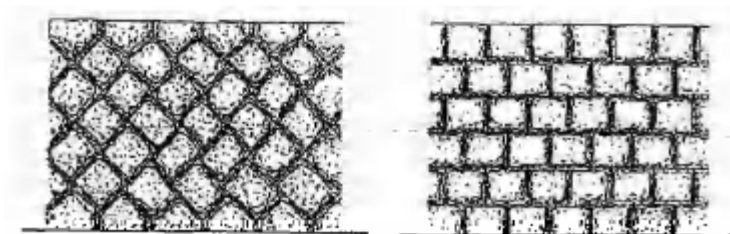
(間知石積)



(雜割石積)



(割石積)



1 - 451

(2) 請負人は、合端については現場加工を行わなければならない。

## 第 2 章 植 栽

### 第 1 節 適 用

1. 本章は、公園緑地工事における植栽工、移植工、樹木整姿工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 仮設工は、第 3 編第 2 章第 10 節仮設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第 1 編共通編、第 2 編材料編、第 3 編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第 2 節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本公園緑地協会：都市公園技術標準解説書（平成 22 年度版）（平成 22 年 6 月）  
公共用緑化樹木等の品質寸法規格基準（案）（平成 15 年 7 月）

### 第 3 節 植栽工

#### 2 - 3 - 1 一般事項

1. 本節は、植栽工として高木植栽工、中低木植栽工、特殊樹木植栽工、地被類植栽工、播種工、花壇植栽工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、新植樹木または新植地被植物（地表面を覆う目的をもって植栽される芝類、笹類の永年性植物）が工事完成引渡し後に、1 年以内に植栽したときの状態で枯死または形姿不良となった場合は、当初植栽した樹木または地被植物等と同等またはそれ以上の規格のものに植え替えなければならない。

枯死または形姿不良の判定にあたっては、監督員と請負人が立会うものとし、植替えの時期については、監督員と協議するものとする。

なお、枯死または形姿不良とは、枯枝が樹冠部のおおむね 3 分の 2 以上となった場合、または通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね 3 分の 1 以上の主幹が枯れた場合をいい、確実に同様の状態となるものを含むものとする。

なお、暴風・豪雨・洪水・高潮・地震・地滑り・落雷・火災・騒乱・暴動により、流失・折損・倒木した場合はこの限りではない。

3. 請負人は、植栽する樹木等の枯損を防ぐため、搬入日に植え付けられるようにしなければならない。

なお、これによりがたい場合は、根鉢が乾燥しないように、こも又はむしろの保護材で十分養生する。

4. 請負人は、植え付けや掘り取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締め固めないように施工しなければならない。

#### 2 - 3 - 2 材 料

1. 樹木は、「公共用緑化樹木等の品質寸法規格基準（案）」の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

（1）樹木の品質寸法規格に関する用語の定義は、表 2 - 1 によるものとする。

なお、設計図書に示す寸法は、最低値を示すものとする。

(2) 寸法は設計図書によるものとし、品質は表 2 - 2 品質規格表(案)[樹姿]、表 2 - 3 品質規格表(案)[樹勢]によるものとする。

表 2 - 1 公共用緑化樹木等の品質寸法基準(案)における用語の定義

用語	定義
公共用緑化樹木	主として公園緑地、道路、公共施設等の公共緑化に用いられる樹木材料をいう。
樹形	樹木の特性、樹齢、手入れの状態によって生ずる幹と樹冠によって構成される固有の形をいう。 なお、樹種特有の形を基本として育成された樹形を「自然樹形」という。
樹高(略称：H)	樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高をいい、一部の突出した枝は含まない。 なお、ヤシ類など特殊樹にあつて「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高をいう。
幹周(略称：C)	樹木の幹の周長をいい、根鉢の上端より、1.2m上りの位置を測定する。この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定する。幹が2本以上の樹木においては、おのおのの周長の総和の70%をもって幹周とする。なお、「根元周」と特記する場合は、幹の根元の周長をいう。
枝張(葉張)(略称：W)	樹木の四方面に伸張した枝(葉)の幅をいう。測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値とする。なお、一部の突出した枝は含まない。葉張とは低木についていう。
株立(物)	樹木の幹が根元近くから分岐して、そう状を呈したものをいう。なお、株物とは低木でそう状を呈したものをいう。
株立数(略称：BN)	株立(物)の根元近くから分岐している幹(枝)の数をいう。樹高と株立数の関係については以下のように定める。 2本立………1本は所要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。 3本立以上………指定株立数について過半数は所要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。
単幹	幹が根元近くから分岐せず1本であるもの。
根鉢	樹木等の移植に際し掘り上げられる根系を含んだ土のまとまりをいう。
ふるい掘り	樹木等の移植に際し、土のまとまりをつけずに掘り上げること。ふるい根、素掘りともいう。
根巻	樹木等の移動に際し、土を着けたままで鉢を掘り、土を落とさないよう、鉢の表面を縄その他の材料で十分締め付けて掘り上げること。
コンテナ	樹木等を植え付ける栽培容器をいう。
仕立物	樹木の自然な育成にまかせるのではなく、その樹木が本来持っている自然樹形とは異なり、人工的に樹形を作つて育成したもの。
寄せ株育成物	数本の樹木等を根際で寄せて、この部分を一体化させて株立状に育成したもの。
接ぎ木物	樹木の全体あるいは部分を他の木に接着して育成したもの。

表 2 - 2 品質規格表(案)[樹姿]

項目	規格
樹形(全形)	樹種の特性に応じた自然樹形で、樹形が整っていること。
幹(高木にのみ適用)	幹がほぼまっすぐで、単幹であること。 (但し、自然樹形で幹が斜上するものはこの限りではない。)
枝葉の配分	配分が四方に均等であること。
枝葉の密度	節間が詰まり、着葉密度が良好であること。
下枝の位置	樹冠を形成する一番下の枝の高さが適正な位置にあること。

表 2 - 3 品質規格表 (案) <樹勢>

項目	規格
生育	充実し生氣ある生育をしていること。
根	根系の発達が良い、四方に均等に配分され、根鉢範囲に細根が多く、乾燥していないこと。
根鉢	樹種の特性に応じた適正な根鉢、根株をもち、鉢くずれのないよう根巻きやコンテナ等により固定され、乾燥していないこと。 ふるい掘りでは、特に根部の養生を十分にするなど(乾き過ぎていないこと)根の健全さが保たれ、損傷がないこと。
葉	正常な葉形、葉色、密度(着葉)を保ち、しおれ(変色・変形)や軟弱葉がなく、生き生きしていること。
樹皮(肌)	損傷がないか、その痕跡がほとんど目立たず、正常な状態を保っていること。
枝	徒長枝が無く、樹種の特性に応じた枝の姿を保ち、枯損枝、枝折れ等の処理、及び必要に応じ適切な剪定が行われていること。
病虫害	発生がないもの。過去に発生したことのあるものにあつては、発生が軽微で、その痕跡がほとんど認められないよう育成されたものであること。

2. 地被類の材料については、下記の事項に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。使用する材料については、**設計図書**によるものとし、雑草の混入がなく、根系が十分発達した細根の多いものとする。

- (1) 草本類、つる性類およびササ類は、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく茎葉および根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとする。着花類については花およびつぼみの良好なものとする。
- (2) 球根類は、傷・腐れ・病虫害がなく、品種、花の色・形態が品質管理されたもので、大きさがそろっているものとする。
- (3) 肥よく地に栽培され、生育がよく、緊密な根系を有し、茎葉のしおれ・病虫害・雑草の根系のないもので、刈り込みのうえ土付けして切り取ったものとし、切り取った後長時間を経過して乾燥したり、土くずれ・むれのないものとする。

3. 種子は、腐れ、病虫害がなく、雑草の種子、きょう雑物を含まない良好な発芽率をもつものとし、品種、花の色・形態が、品質管理されたもので、粒径がそろっているものとする。

4. 花卉類の材料については、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉および根系が充実したコンテナ品又は同等以上の品質を有するものとし、着花のあるものについては、その状態が良好なものとする。

5. 支柱の材料については、下記の事項に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) 丸太支柱材は、杉、檜または唐松の皮はぎもので、**設計図書**に示す寸法を有し、曲がり・割れ・虫食いなどのない良質材とし、その防腐処理は**設計図書**によるものとする。なお、杭に使用する丸太は元口を先端加工とし、杭及び鳥居形に使用する横木の見え掛り切口は全面、面取り仕上げしたものとする。
- (2) 唐竹支柱材は、2年生以上の真竹で曲がりがなく粘り強く、割れ・腐れ・虫食いのない生育良好なものとし、節止めとする。



- ( 3 ) パイプ支柱材は、**設計図書**によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G 3452 ( 配管用炭素鋼鋼管 ) の規格品に防錆処理を施したうえ、合成樹脂ペイント塗仕上げするものとする。
- ( 4 ) ワイヤロープ支柱材は、**設計図書**によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G 3525 ( ワイヤロープ ) の規格品を使用するものとする。
- ( 5 ) 地下埋設型支柱材は、**設計図書**によるものとする。
- ( 6 ) 杉皮又は檜皮は、大節・割れ・腐れなどのないものとする。
- ( 7 ) しゅろなわは、より合わせが均等で強じんなもので、腐れ・虫食いがなく、変質のないものとする。
- 6 . 根巻きおよび幹巻きの材料のわら製品については、新鮮なもので虫食い、変色のないものとする。
- 7 . 植え込みに用いる客土の材料は、樹木の生育に適した土で、その材料は下記の事項に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする
- ( 1 ) 客土は植物の生育に適合した土壌で、小石、ごみ、雑草、きょう雑物を含まないものとする。
- ( 2 ) 客土の種類は**設計図書**によるが、その定義は次による。
- |    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 畑  | 土 | : 畑において耕作のおよんでいる深さの範囲の土壌 |
| 黒  | 土 | : 黒色でほぐれた火山灰土壌           |
| 赤  | 土 | : 赤色の火山灰土壌               |
| 真砂 | 土 | : 花こう岩質岩石の風化土            |
| 山  | 砂 | : 山地から採取した粒状の岩石          |
| 腐葉 | 土 | : 広葉樹の落葉を堆積させ腐らせたもの      |
- ( 3 ) 客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は**設計図書**によるものとする。また、これに示されていない場合は、工事着手前に、監督員と協議のうえ、pH、有害物質についての試験を必要に応じて行うものとする。
- 8 . 肥料の材料については、公園緑地編 1 - 5 - 2 材料の規定によるものとする。
- 9 . 薬剤は、病害虫・雑草の防除及び植物の生理機能の増進又は抑制のため、あるいはこれらの展着剤として使用するもので、下記の事項に適合したものとする。
- ( 1 ) 薬剤は、農薬取締法 ( 昭和 23 年、法律第 82 号 ) に基づくものでなければならない。
- ( 2 ) 薬剤は、それぞれの品質に適した完全な容器に密封されたもので、変質がなく、商標又は商品名・種類 ( 成分表 ) ・製造業者名・容量が明示された有効期限内のものとする。
- ( 3 ) 薬剤は、管理責任者を定めて保管しなければならない。
- 10 . 土壌改良の材料については、公園緑地編 1 - 5 - 2 材料の規定によるものとする。
- 11 . 樹木養生工で使用する材料の種類及び規格については、**設計図書**によるものとし、これに示されない場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 12 . 樹名板工に使用する材料の種類及び規格については、**設計図書**によるものとし、これに示されない場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 13 . 根囲い保護工に使用する材料の種類及び規格については、**設計図書**によるものと

し、これに示されない場合は、監督員の承諾を得るものとする。

### 2 - 3 - 3 高木植栽工

- 1 . 請負人は、樹木の搬入については、掘り取りから植え付けまでの間、乾燥、損傷に注意して活着不良とならないように処理しなければならない。
- 2 . 請負人は、樹木の植え付けについては、下記の事項により施工しなければならない。
  - ( 1 ) 請負人は、樹木の植栽は、設計意図および付近の風致を考慮して、まず景趣の骨格を造り、配植の位置出しを行い、全体の配植を行わなければならない。
  - ( 2 ) 請負人は、植栽に先立ち、水分の蒸散を抑制するため、適度に枝葉を切り詰め、または枝透かしをするとともに、根部は、割れ、傷の部分を切り除き、活着を助ける処置をしなければならない。
  - ( 3 ) 請負人は、樹木の植え付けが迅速に行えるようあらかじめ、その根に応じた余裕のある植穴を掘り、植え付けに必要な材料を準備しておかななければならない。
  - ( 4 ) 請負人は、植穴については、生育に有害な物を取り除き、穴底をよく耕した後、中高に敷き均さなければならない。
  - ( 5 ) 請負人は、植え付けについては、樹木の目標とする成長時の形姿、景観および付近の風致を考慮し、樹木の表裏を確かめたうえで修景的配置を加えて植え込まなければならない。
  - ( 6 ) 請負人は、水ぎめをする樹種については、根鉢の周囲に土が密着するように水を注ぎながら植え付け、根部に間隙のないよう土を十分に突き入れなければならない。仕上げについては、水が引くのを待って土を入れ、軽く押さえて地均ししなければならない。
  - ( 7 ) 請負人は、植付けに際して土ぎめをする樹種については、根廻りに土を入れ、根鉢に密着するよう突き固めなければならない。
  - ( 8 ) 請負人は、樹木植え付け後、直ちに控え木を取り付けることが困難な場合は、仮支柱を立て樹木を保護しなければならない。
  - ( 9 ) 請負人は、植栽した樹木については、原則として水鉢を切り、工事中必要に応じてかん水をしなければならない。
  - ( 10 ) 請負人は、植栽後整姿・剪定を行う場合は、付近の景趣に合うように、修景的配置を加えて行い、必要な手入れをしなければならない。
- 3 . 請負人は、土壌改良材を使用する場合は、客土または埋戻土と十分混ぜ合わせて使用しなければならない。
- 4 . 請負人は、施肥をする場合は、設計図書に定める量を植物の根に直接触れないように施さなければならない。
- 5 . 請負人は、樹木の、支柱の配置については、下記の事項により施工しなければならない。
  - ( 1 ) 請負人は、支柱の丸太・唐竹と樹幹（枝）との交差部分は、すべて保存材を巻き、しゅろ縄はゆるみのないように割り縄がけに結束し、支柱の丸太と接合する部分は、釘打ちのうえ、鉄線がけとしなければならない。
  - ( 2 ) 請負人は、八つ掛け、布掛の場合の支柱の組み方については、立地条件（風向、

土質、樹形)を考慮し、樹木が倒伏・屈折および振れることのないよう堅固に取り付け、その支柱の基礎は地中に埋め込んで根止めに杭を打ち込み、丸太は釘打ちし、唐竹は竹の先端を節止めしたうえ、釘打ちまたはのこぎり目を入れて鉄線で結束しなければならない。

- (3) 請負人は、ハツ掛の場合は、控えとなる丸太(竹)を幹(主枝)または丸太(竹)と交差する部位の2箇所以上で結束しなければならない。なお、修景的に必要な場合は、支柱の先端を切りつめなければならない。
  - (4) 請負人は、ワイヤーロープを使用して控えとする場合は、樹幹の結束部には設計図書に示す保護材を取り付け、指定の本数のロープを効果的な方向と角度にとり、止め杭に結束しなければならない。また、ロープの末端結束部は、ワイヤクリップで止め、ロープ交差部も動揺しないように止めておき、ロープの中間にターンバックルを使用するか否かに関わらず、ロープは緩みのないように張らなければならない。
  - (5) 請負人は、地下埋設型支柱の施工については、周辺の舗装や施設に支障のないよう施工しなければならない。
6. 請負人は、幹巻きを施す樹木については、地際から樹高の60%内外の範囲について、幹および主枝の周囲をわらで厚薄のないように包み、その上から2本合わせのしゆる縄を10cm内外の間隔に巻き上げなければならない。ただし、幹巻きテープを使用する場合は、しゆる縄で巻き上げる必要はないものとする。

#### 2-3-4 中低木植栽工

中低木植栽工の施工については、公園緑地編2-3-3高木植栽工の規定によるものとする。

#### 2-3-5 特殊樹木植栽工

特殊樹木植栽工の施工については、公園緑地編2-3-3高木植栽工の規定によるものとする。

#### 2-3-6 地被類植栽工

- 1. 請負人は、地被類の植え付けについては、下地を耕し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、水勾配をつけ、不陸整正を行わなければならない。その後、植え付けに適した形に調整したものを植え、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを適度に押さえて静かにかん水しなければならない。
- 2. 請負人は、芝の植え付けについては、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、芝を現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。
  - (2) 請負人は、芝の張り付けに先立って、設計図書に示す深さに耕し、表土をかき均し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、良質土を設計図書に示す厚さに敷き均し、不陸整正を行わなければならない。
  - (3) 請負人は、平坦地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、目土を入れた後、周囲に張り付けた芝が動かないように転圧しなければならない。
  - (4) 請負人は、傾斜地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、周囲に張り付けた芝が動かないように目串を2~5本/枚ずつ打ち込んで止めなけれ

ばならない。

(5) 請負人は、目土を施す場合については、均し板で目地のくぼんだところに目土をかき入れ、かけ終えた後締め固めなければならない。

3. 請負人は、芝張り付け完了後から引き渡しまでの間、適切な管理を行わなければならない。

4. 請負人は、芝および地被類の補植については、芝付けおよび植え付け箇所に良質土を投入し、不陸整正を行い、植え付け面が隣接する植え付け面と同一平面をなすよう、施工しなければならない。

#### 2 - 3 - 7 播種工

1. 請負人は、播種工の施工については、地盤の表面をわずかにかき起こし整地した後に、**設計図書**に示す量を厚薄のないように播き付け、表土と混ざり合うようかき均し、施工後は、発芽を良好にするための適切な養生をしなければならない。

2. 請負人は、**設計図書**に示す播種材料が発芽期間を経過後に発芽しない場合、再播種を行わなければならない。なお、施工時期および発芽期間については監督員と協議しなければならない。

#### 2 - 3 - 8 花壇植栽工

請負人は、花壇植物の植え付けについては、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、花壇植物の現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。

(2) 請負人は、花壇植物の植え付けに先立って**設計図書**に示す深さに耕し、植物の生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、不陸整正を行わなければならない。

(3) 請負人は、花壇植物の植え付けについては、開花時に花が均等になるように、**設計図書**の指示による高さにそろえて模様が現れるようにし、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを押さえて静かにかん水しなければならない。

#### 2 - 3 - 9 樹木養生工

1. 請負人は、防風ネットの施工については、**設計図書**によるものとし、堅固に設置しなければならない。

2. 請負人は、寒冷紗巻きの施工については、**設計図書**によらなければならない。

3. 請負人は、植穴透水層の施工については、**設計図書**によらなければならない。

4. 請負人は、空気の施工については、**設計図書**によらなければならない。

5. 請負人は、マルチングの施工については、**設計図書**に示す厚みに均一に敷き均さなければならない。

#### 2 - 3 - 10 樹名板工

請負人は、樹名板の施工については、**設計図書**によるものとし、はずれることのないよう堅固に固定しなければならない。

#### 2 - 3 - 11 根囲い保護工

請負人は、根囲い保護の施工については、**設計図書**によらなければならない。

## 第4節 移植工

### 2-4-1 一般事項

1. 本節は、移植工として根回し工、高木移植工、根株移植工、中低木移植工、地被類移植工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、植え付けや掘り取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締め固めないように施工しなければならない。
3. 請負人は、掘り取り終了後ただちに埋め戻し、旧地形に復旧しなければならない。
4. 請負人は、樹木の仮植を行う場合については、**設計図書**によらなければならない。
5. 請負人は、樹木の運搬については、下記の事項によらなければならない。
  - (1) 請負人は、樹木の掘り取り後、速やかに植え付け現場に搬入しなければならない。
  - (2) 請負人は、樹木の幹、枝の損傷、鉢崩れ、乾燥のないよう十分養生しなければならない。
6. 請負人は、樹木の吊り上げについては、保護材で幹を保護するだけでなく、根鉢も保護しなければならない。

### 2-4-2 材料

移植工の材料については、植物材料については、**設計図書**によるものとし、それ以外については、公園緑地編2-3-2材料の規定によるものとする。

### 2-4-3 根回し工

1. 請負人は、根回しの施工については、樹種および移植予定時期を充分考慮して行うとともに、一部の太根は切断せず、適切な幅で形成層まで環状はく皮を行わなければならない。
2. 請負人は、根鉢の周りを埋め戻し、十分な灌水を行わなければならない。
3. 請負人は、根回しの施工については、必要に応じて枝透かし、摘葉のほか控え木の取り付けを行わなければならない。

### 2-4-4 高木移植工

1. 高木移植工の施工については、以下に記載のない事項は、公園緑地編2-3-3高木植栽工の規定によるものとする。
2. 請負人は、樹木の移植については、樹木の掘り取りに先立ち、必要に応じて、仮支柱を取り付け、時期および土質、樹種、樹木の生育の状態を考慮して、枝葉を適度に切り詰め、又は枝透かし、摘葉を行わなければならない。
3. 請負人は、鉢を付ける必要のない樹種については、鉢よりも大きめに掘り下げた後、根の割れ、傷の部分で切り返しを行い、細根が十分に付くように掘り取らなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督員と**協議**するものとする。
4. 請負人は、鉢を付ける必要のある樹種については、樹木に応じた根鉢径の大きさに垂直に掘り下げ、底部は丸みをつけて掘り取らなければならない。
5. 請負人は、樹木の根巻きを行う前に、あらかじめ根の切り返しを行い、わら縄で根を堅固に巻き付け、土質又は根の状態によっては、こもその他の材料で養生した後、巻き付けなければならない。

6 . 請負人は、特殊機械掘り取り、特殊機械運搬の機種および工法については、**設計図書**によるものとし、これに定めのない場合は、**監督員と協議**しなければならない。

#### 2 - 4 - 5 根株移植工

1 . 請負人は、根株移植工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、公園緑地編 2 - 3 - 4 高木移植工の規定によらなければならない。

( 1 ) 根株移植工は、森づくりの視点で早期に自然的で安定した樹林構成をはかるため、成木のみならず森を構成する林床の灌木、草本類をはじめ、表土、土壤微生物、小動物および埋土種子といった多様な生物生体的可能性を根株とともにセットで移植しようとする、自然植生の生態復元の工法であり、請負人は、本工法の趣旨を踏まえて施工しなければならない。

( 2 ) 請負人は、根株の移植先については、**設計図書**によるものとし、これによりがたい場合は、**監督員と協議**しなければならない。

2 . 請負人は、根株の掘り取りについては、表土の乾燥した時期は避けるものとする。また根の損失を最小限にするため、丁寧に掘り取るとともに掘り取り後の太根は、鋭利な刃物で切断しなければならない。

3 . 請負人は、根株の根部の細根や根株にまつわる草本類の根茎の取り払いについては、**設計図書**によるものとする。

4 . 請負人は、根株の材料の採取地、樹種および規格については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は**監督員と協議**しなければならない。

5 . 請負人は、根株の材料については、**設計図書**に示す樹林地から、病害虫がなく良好に生育している樹木を採取しなければならない。また、搬出路の条件である勾配、搬出距離にも配慮し選定しなければならない。

6 . 請負人は、根株の規格については、根元径の寸法とし、株立ちのものは、おのこの根元径の総和の 70% の根元径としなければならない。

#### 2 - 4 - 6 中低木移植工

中低木移植工の施工については、公園緑地編 2 - 3 - 4 高木移植工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 7 地被類移植工

地被類移植工の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、公園緑地編 2 - 3 - 6 地被類植栽工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 8 樹木養生工

樹木養生工の施工については、公園緑地編 2 - 3 - 9 樹木養生工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 9 樹名板工

樹名板工の施工については、公園緑地編 2 - 3 - 10 樹名板工の規定によるものとする。

#### 2 - 4 - 10 根囲い保護工

根囲い保護工の施工については、公園緑地編 2 - 3 - 11 根囲い保護工の規定によるものとする。

## 第 5 節 樹木整姿工

### 2 - 5 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、樹木整姿工として高中木整姿工、低木整姿工、樹勢回復工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、対象となる植物の特性、樹木整姿の目的および樹木整姿が対象植物におよぼす影響の度合いを十分理解したうえで施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、発生する剪定枝葉、残材については、建設発生木材として処分しなければならない。また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法については、**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**するものとする。

### 2 - 5 - 2 材 料

- 1 . 樹木整姿工に使用する材料については、下記の事項に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
  - ( 1 ) 充填材の種類および材質は、**設計図書**によるものとする。ただし、これに示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
  - ( 2 ) 防腐剤の種類および材質は、**設計図書**によるものとする。ただし、これに示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

### 2 - 5 - 3 高中木整姿工

- 1 . 請負人は、高中木整姿工の施工については、下記の事項によらなければならない。
  - ( 1 ) 請負人は、基本剪定の施工については、樹形の骨格づくりを目的とした人力剪定作業をもって、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法により行わなければならない。
  - ( 2 ) 請負人は、軽剪定の施工については、樹冠の整正、混み過ぎによる枯損枝の発生防止を目的とした人力剪定作業をもって、切り詰め、枝抜きを行わなければならない。
  - ( 3 ) 請負人は、機械剪定の施工については、機械を用いたり刈り込み作業で、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法によって行わなければならない。
- 2 . 請負人は、剪定の施工については、主として剪定すべき枝は、下記の事項によらなければならない。
  - ( 1 ) 枯枝
  - ( 2 ) 成長のとまった弱小な枝（弱小枝）
  - ( 3 ) 著しく病害虫におかされている枝（病害虫枝）
  - ( 4 ) 通風、採光、架線、人車の通行の障害となる枝（障害枝）
  - ( 5 ) 折損によって危険をきたすおそれのある枝（危険枝）
  - ( 6 ) 樹冠や樹形の形成上および樹木の生育上不必要な枝（冗枝、ヤゴ、胴ブキ、徒長枝、カラミ枝、フトコロ枝、立枝）
- 3 . 請負人は、剪定の方法については、下記の事項によらなければならない。
  - ( 1 ) 請負人は、公園樹木の剪定については、特に修景上、規格形にする必要のある場合を除き、自然樹形仕立てとしなければならない。
  - ( 2 ) 請負人は、樹木の上方や南側の樹勢が盛んな部分は強く、下方や北側の樹勢が弱い部分は弱く剪定しなければならない。

- ( 3 ) 請負人は、太枝の剪定は切断箇所の表皮がはがれないよう、切断予定箇所の数 10 cm 上よりあらかじめ切除し、枝先の重量を軽くしたうえ、切り返しを行い切除しなければならない。また、太枝の切断面には必要に応じて、防腐処理を施すものとする。
- ( 4 ) 請負人は、樹枝については、外芽のすぐ上で切除しなければならない。ただし、しだれ物については内芽で切るものとする。
- ( 5 ) 請負人は、樹冠外に飛び出した枝切り取りや、樹勢回復するために行う切り返し剪定については、樹木全体の形姿を配慮し、適正な分岐点より長い方の枝を付け根より切り取らなければならない。
- ( 6 ) 請負人は、枝が混み過ぎた部分の中すかしや樹冠の形姿構成のために行う枝抜き剪定については、不必要な枝（冗枝）をその枝のつけ根から切り取らなければならない。
- ( 7 ) 請負人は、花木類の手入れについては、花芽の分化時期を考慮し、手入れの時期および着生位置に注意しなければならない。

#### 2 - 5 - 4 低木整姿工

- 1 . 請負人は、低木整姿工の施工については、下記に規定のない事項は、公園緑地編 2 - 5 - 3 高中木整姿工の規定によらなければならない。
- 2 . 請負人は、枝の密生した箇所は中すかしを行い、目標とする樹冠を想定して樹冠周縁の小枝を輪郭線を作りながら刈り込まなければならない。
- 3 . 請負人は、裾枝の重要なものは、上枝を強く、下枝を弱く刈り込まなければならない。また、萌芽力の弱い針葉樹については弱く刈り込んで、萌芽力を損なわないよう、樹種の特性に応じ、充分注意しながら芽つみを行わなければならない。
- 4 . 請負人は、大刈り込みは、各樹種の生育状態に応じ、目標とする刈り高にそろよう、刈り込まなければならない。また、植え込み内に入って作業する場合は、踏み込み部分の枝条を損傷しないように注意し、作業終了後は枝条が元に戻るような処置を行わなければならない。

#### 2 - 5 - 5 樹勢回復工

- 1 . 請負人は、樹勢回復の施工については設計図書によるものとするが、特に施与時期、施与方法については監督員の承諾を得なければならない。
- 2 . 請負人は、樹木修復の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、下記の事項によらなければならない。
  - ( 1 ) 請負人は、樹木修復については、修復の時期、種類および方法については監督員の承諾を得なければならない。
  - ( 2 ) 請負人は、樹木の樹皮部および木部の枯死、腐朽、病患、傷の部分は必要に応じて削って除かなければならない。また、害虫が侵入してきている部分は、幼虫の駆除を完全に行わなければならない。
  - ( 3 ) 請負人は、樹木の腐朽部を除去した場合は、腐朽菌や害虫を駆除するために必要に応じて殺菌剤や燻蒸剤を塗布又は薫蒸して消毒しなければならない。
  - ( 4 ) 請負人は、除去した腐朽部には、充填後に変化して障害を出さない材料で、傷口と充填材の間から雨水が浸透しないよう充填し、樹木と傷口の形状に合わせて



成形しなければならない。

- ( 5 ) 請負人は、腐朽部が大きい場合は、回復された表面に崩壊、剥離が生じないよう補強材で補強しなければならない。
- ( 6 ) 請負人は、患部の治療を終えるとき、充填剤の仕上げ面は周囲の形成層より内部に仕上げ、術後形成層の発育を阻害しないようにしなければならない。
- ( 7 ) 請負人は、施工後の樹木の傷が安定するまで、樹木に控え木やロープで補強対策を行わなければならない。

### 第 3 章 施設整備

#### 第 1 節 適用

- 1 . 本章は、公園緑地工事における給水設備工、雨水排水設備工、汚水排水設備工、電気設備工、園路広場整備工、修景施設整備工、遊戯施設整備工、サービス施設整備工、管理施設整備工、建築施設組立設置工、施設仕上げ工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2 . 仮設工は、第 3 編第 2 章第 10 節仮設工の規定によるものとする。
- 3 . 本章は特に定めのない事項については、第 1 編共通編、第 2 章材料編、第 3 編土木工事共通編の規定によるものとする。

#### 第 2 節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書（平成 22 年度版）	（平成 22 年 6 月）
日本公園緑地協会 ユニバーサルデザインによるみんなのための公園づくり	
【都市公園の移動等円滑化整備ガイドラインの解説】	（平成 20 年 2 月）
都市緑化技術開発機構 防災公園計画・設計ガイドライン	（平成 11 年 8 月）
日本下水道協会 下水道施設設計指針と解説	（昭和 59 年 7 月）
日本電気協会 内線規程	（平成 8 年 2 月）
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	（昭和 61 年 11 月）
日本道路協会 道路土工 - 排水工指針	（昭和 62 年 6 月）
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計第 2 巻	（平成 12 年 9 月）
日本道路協会 舗装施工便覧	（平成 13 年 12 月）
日本道路協会 舗装設計施工指針	（平成 13 年 12 月）
日本道路協会 簡易舗装要綱	（昭和 54 年 10 月）
日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書同解説	（平成 4 年 12 月）
インターロッキングブロック協会 インターロッキングブロック舗装設計施工要領（車道編）	（平成 6 年 5 月）
日本道路協会 セメントコンクリート舗装要綱	（平成 4 年 12 月）
日本道路協会 視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	（昭和 60 年 9 月）
日本道路協会 プラント再生舗装技術指針	（平成 4 年 12 月）
日本道路協会 舗装試験法便覧	（昭和 63 年 11 月）
日本道路協会 舗装試験法便覧 別冊	（平成 8 年 10 月）
日本道路協会 排水性舗装技術指針（案）	（平成 8 年 10 月）
日本道路協会 道路照明施設設置基準・同解説	（昭和 56 年 4 月）
日本道路協会 視線誘導標設置基準・同解説	（昭和 59 年 10 月）
日本道路協会 道路反射鏡設置指針	（昭和 55 年 12 月）
日本道路協会 防護柵設置要綱	（昭和 47 年 11 月）
日本道路協会 防護柵設置要綱・資料集	（昭和 61 年 7 月）
日本道路協会 道路標識設置基準・同解説	（昭和 61 年 1 月）

日本道路協会 路上再生路盤工法技術指針（案）	（昭和 62 年 1 月）
日本道路協会 路上表層再生工法技術指針（案）	（昭和 63 年 11 月）
日本道路協会 駐車場設計・施工指針・同解説	（平成 4 年 11 月）
全日本建設技術協会 土木工事安全施工技術指針	（平成 10 年 5 月）
日本道路協会 立体横断施設技術基準・同解説	（昭和 54 年 1 月）
日本道路協会 アスファルト混合所便覧（平成 8 年度版）	（平成 8 年 10 月）

### 第 3 節 給水設備工

#### 3 - 3 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、給水設備工として水栓類取付工、貯水施設工、循環設備工、散水施設工、作業土工、吸水管路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、給水設備工の施工については、設計図書において特に定めのない事項については機械設備工事共通仕様書 2 - 2 配管工事および 5 - 2 給排水衛生機器の規定によらなければならない。

#### 3 - 3 - 2 材 料

- 1 . 給水設備工に材料は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS A 5314（ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング）  
JIS B 2011（青銅弁）  
JIS B 2051（可鍛鋳鉄 10K ねじ込み形弁）  
JIS B 2061（給水栓）  
JIS B 2062（水道用仕切弁）  
JIS B 2063（水道用空気弁）  
JIS B 2210（鉄鋼製管フランジの基準寸法）  
JIS B 2220（鋼製溶接式フランジ）  
JIS B 2301（ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手）  
JIS B 2302（ねじ込み式鋼管製管継手）  
JIS B 2311（一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手）  
JIS B 2312（配管用鋼製突合せ溶接式管継手）  
JIS B 2313（配管用鋼板製突合せ溶接式管継手）  
JIS B 2316（配管用鋼製差込み溶接式管継手）  
JIS B 2352（ベローズ形伸縮管継手）  
JIS B 7501（接線流羽根車単湿式 13mm 水道メーター）  
JIS B 8302（ポンプ吐出し量測定方法）  
JIS B 8313（小形うず巻ポンプ）  
JIS B 8319（小形多段遠心ポンプ）  
JIS B 8322（両吸込うず巻ポンプ）  
JIS B 8323（水封式真空ポンプ）  
JIS B 8331（多翼送風機）  
JIS B 8372（空気圧用減圧弁）

JIS G 3442 (水道用亜鉛めっき鋼管)  
 JIS G 3443 (水輸送用塗覆装鋼管)  
 JIS G 3448 (一般配管用ステンレス鋼管)  
 JIS G 3451 (水輸送用塗覆装鋼管の異形管)  
 JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)  
 JIS G 3491 (水道用鋼管アスファルト塗覆装方法)  
 JIS G 3492 (水道用鋼管コールドールエナメル塗装方法)  
 JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)  
 JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)  
 JIS H 4312 (水道用鉛管)  
 JIS K 1450 (水道用硫酸アルミニウム)  
 JIS K 6353 (水道用ゴム)  
 JIS K 6742 (水道用硬質塩化ビニール管)  
 JIS K 6743 (水道用硬質塩化ビニール管継手)  
 JIS K 6762 (水道用ポリエチレン管)  
 JIS K 6763 (水道用ポリエチレン管継手)

2 . 給水設備工の材料は、JWWA (日本水道協会) の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JWWA B 108 (水道用止水栓)  
 JWWA B 120 (ソフトシール仕切弁)  
 JWWA G 112 (水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)  
 JWWA G 113 (水道用ダクタイル鋳鉄管)  
 JWWA G 114 (水道用ダクタイル鋳鉄異形管)  
 JWWA G 115 (水道用ステンレス鋼鋼管)  
 JWWA G 116 (水道用ステンレス鋼管継手)  
 JWWA G 117 (水道用塗覆装鋼管)  
 JWWA H 101 (水道用鋼管)  
 JWWA K 116 (水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管)  
 JWWA K 117 (水道用樹脂コーティング管継手)  
 JWWA K 118 (水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管)  
 JWWA K 119 (水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手)  
 JWWA K 127 (水道用ゴム輪形硬質塩化ビニル管)  
 JWWA K 128 (水道用ゴム輪形硬質塩化ビニル管継手)  
 JWWA K 129 (水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管)  
 JWWA K 130 (水道用ゴム輪形耐衝撃性硬質塩化ビニル管継手)  
 JWWA K 131 (水道用硬質塩化ビニル管のダクタイル鋳鉄異形管)  
 JWWA K 132 (水道用ポリエチレン粉体ライニング管)  
 JWWA K 140 (水道用耐熱性硬質塩化ビニルライニング鋼管)

3 . 量水器は、計量法に定める検定合格品とし、給水装置に該当する場合は、水道事業者の承認する材料を用いるものとする。

- 4 . 請負人は、給水設備の施工に使用する材料については、施工前に品質、機能を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 3 - 3 - 3 水栓類取付工

- 1 . 請負人は、メーターボックスの施工については、通行に支障のない場所に設置する場合は、地面より高めに、通行に支障がある場合は、地面と同一の高さになるよう施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、止水栓の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、止水栓の取り付けについては、止水栓ボックスの中心に垂直に取り付けなければならない。
  - (2) 請負人は、地盤の悪い場所での施工については、沈下のないよう十分基礎を締め固めておかなければならない。
  - (3) 請負人は、止水栓の取り付けについては、必ず開閉を行い、支障のないことを確かめてから閉水しておかなければならない。
- 3 . 請負人は、止水栓ボックスの設置については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、止水栓ボックスの設置については、通行に支障のない場所に設置する場合は、地面より高めに、通行に支障がある場合は、地面と同一の高さになるよう施工しなければならない。また、建て込みボルトの締め付けも確認しなければならない。
  - (2) 請負人は、止水栓ボックスの設置については、スピンドルが折れないように、堅固に取り付けなければならない。

### 3 - 3 - 4 貯水施設工

- 1 . 飲料水を貯留する貯留施設の場合は、建築基準法施工令第 39 条の 2 、第 129 条の 2 の 2 ならびに同条に基づく告示の定める規定によるものとする。
- 2 . 貯留施設は、地震力および地震力によって生ずるスロッシングによって損傷を起こさない強度を有するものとする。なお、設計震度は設計図書によるものとする。
- 3 . 貯留施設にマンホールを使用する場合は、公園緑地編 3 - 4 - 9 マンホール工の規定によるものとする。
- 4 . 請負人は、貯留施設にプレキャストボックスを使用する場合は、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、現地の状況により設計図書に示された据え付け勾配によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。
  - (2) 請負人は、プレキャストカルバート工の施工については、基盤との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。
  - (3) 請負人は、プレキャストボックスの縦締め施工については、**道路土工 - ボックスカルバート工指針 4 - 2 - 2 ( 2 ) 敷設工**の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
  - (4) 請負人は、プレキャストパイプの施工については、ソケットあるいはパイプの場合はソケットをカルバートの上流側又は高い側に向けて設置しなければならない。

- い。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合又は印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工しなければならない。
- (5) 請負人は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取り換えなければならない。
- 5 . 床掘り、埋め戻しを行う場合は、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。
  - 6 . 請負人は、基礎の施工については、床掘り完了後、割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利および碎石といった間隙充てん材を加え、締め固めながら仕上げなければならない。
  - 7 . 請負人は、基礎材の敷き均しおよび締め固めについては、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
  - 8 . 均しコンクリートおよびコンクリートの施工については第 1 編第 3 章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
  - 9 . 請負人は、貯水施設の水密性の保持を勘案し、コンクリートの打設後は特に十分な養生を行わなければならない。
  - 10 . 請負人は、貯留施設の設置については、**設計図書**に示す位置、高さに設置し、水平、鉛直になるように施工しなければならない。
  - 11 . 請負人は、防水モルタルの施工については、**設計図書**によるものとし、貯留施設に外部から雨水が浸入しないよう施工しなければならない。
  - 12 . 請負人は、貯水施設の埋め戻しについては、流入管管底と流出管管底の深さを確かめ、正しく接続されていることを**確認**した後、**設計図書**に示す埋め戻しを行わなければならない。また、埋め戻しについては、貯水施設がコンクリート構造物以外の場合は、貯水施設内に半分程度注水した後行い、30 cmの層状に周辺を均等に突き固め、水締めを行わなければならない。なお、貯水施設がコンクリート構造物の場合は、水締めの必要はないものとする。
  - 13 . 請負人は、通気孔の設置については、通気孔には耐蝕性のある防虫網を取り付けなければならない。
  - 14 . 請負人は、アンカーボルトの施工については、アンカーボルトが、コンクリートの打ち込みにより移動しないよう設置しなければならない。
  - 15 . 請負人は、貯留施設の養生後、貯留水が清水になるまで洗浄しなければならない。
  - 16 . 請負人は、貯水施設の施工完了後、清掃を行い、満水状態にして 24 時間放置し、漏水の有無を**確認**しなければならない。また、工事完了後は、貯水施設を満水状態にしておかななければならない。
- 3 - 3 - 5 循環設備工**
- 1 . 請負人は、循環設備工の施工については、**設計図書**によらなければならない。なお、特に定めのない事項については、**機械設備工事共通仕様書**および**電気設備工事共通仕様書**の規定によらなければならない。
  - 2 . 請負人は、機械室の施工については、**設計図書**によるものとし、基礎の施工につ

- いては、基礎材を均等に敷き均し、十分突き固めなければならない。
- 3 . 請負人は、貯水槽の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、貯水槽の水密性の保持を勘案し、コンクリート打設後は特に十分な養生を行わなければならない。
  - (2) 請負人は、貯水槽の施工完了後、清掃を行い、満水状態にして 24 時間放置し、漏水の有無を確認しなければならない。また、工事完了後は、貯水槽を満水状態にしておかななければならない。
- 4 . 請負人は、噴水装置、循環装置、滅菌装置の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、施工図を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
  - (2) 請負人は、制作する機器類、実管スリーブ、オーバーフロー金物、ポンプピットストレーナーは、施工図を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
  - (3) 請負人は、施工完了後、各機器を単独手動運転し、制御装置も動作させ異常の有無を試験し、次いで各機器の自動又は連動運転を行い、異常の有無を試験しなければならない。
  - (4) 請負人は、噴水装置、循環設備、滅菌装置の各部を満水にし、各機器の能力を使用に適合するように調整した後、総合的な運転を行い全体および各部の状態について異常の有無を試験しなければならない。
  - (5) 請負人は、循環設備、滅菌装置が定常の使用状態に入った後、速やかに監督員の指示により、必要な試験を実施し、試験成績表を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
- 5 . 請負人は、ポンプの設置については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、ポンプの設置については、水準器により十分に芯出し調整を行わなければならない。  
また、動力ケーブル、制御ケーブルはポンプの吊り上げ、分解時に必要な長さを確保しなければならない。
  - (2) 請負人は、水中モートルポンプのケーブル接続については、ポンプピット内で行わなければならない。
- 6 . 請負人は、機器搬入時に既設構造物を損傷することのないようにしなければならない。
- 7 . 請負人は、バルブの設置については、設計図書に示す位置、高さに設置し、水平、鉛直となるように施工しなければならない。
- 8 . 請負人は、バルブボックスの施工については、設計図書に示す位置、高さに設置しなければならない。
- 9 . 請負人は、配管の施工に先立ち、ほかの設備管類および機器との関連事項を詳細に検討し、勾配を考慮して正確に位置を決定しなければならない。
- 10 . 請負人は、配管材の接合については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、管の接合に先立ち、その内部を点検し、切りくず、ごみを十分除去してから接合しなければならない。
  - (2) 請負人は、配管材の接合については、すべてその断面が変形しないよう管軸心

に対して直角に切断し、その切り口は平滑に仕上げなければならない。

- (3) 請負人は、ねじ切りについては、自動切り上げ装置付きねじ切り機を使用し、ねじゲージを使用してねじ長さを調整しなければならない。
- (4) 請負人は、接合用ねじに JIS B 0203 (管用テーパネジ) を使用し、接合においては、ねじ接合材を使用しなければならない。
- (5) 請負人は、ねじ山、管内部および端部に付着している切削油、水分、ほこりを十分に除去した後、雄ねじ部のみにねじ接合材を塗布し、ねじ込まなければならない。
- (6) 請負人は、フランジの接合については、適正材質、厚さのガスケットを使用し、ボルト、ナットを均等に片寄りなく締め付けなければならない。
- 11. 請負人は、躯体導入部の配管で、不等沈下のおそれがある場合、排水・通気管を除き、フレキシブルジョイントを使用して施工しなければならない。
- 12. 請負人は、鋼管、鋳鉄管および鉛管に対するコーキング修理を行ってはならない。
- 13. 請負人は、躯体貫通にあたり、配管材は実管スリーブとし、水際躯体貫通部止水板付又はリンクシールを使用しなければならない。
- 14. 請負人は、制御盤の施工については、設計図書によるものとし、盤内の器具および材料は、監督員の承諾を得たものとしなければならない。
- 15. 請負人は、循環設備工の接地工事については、第 D 種接地工事を施さなければならない。

### 3 - 3 - 6 散水施設工

- 1 . 請負人は、スプリンクラーの施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、スプリンクラーボックスの中心に垂直に取り付けなければならない。
  - (2) 請負人は、スプリンクラーボックスの蓋については、地面より高めになるよう施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、ドリップパイプの施工については、折れ曲がりに注意して布設しなければならない。
- 3 . 請負人は、スプリンクラーの施工については、付近の土が混入しないようにしなければならない。
- 4 . 請負人は、散水栓の設置については、散水栓ボックスの中心に取り付けなければならない。

### 3 - 3 - 7 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 3 - 8 給水管路工

- 1 . 請負人は、給水管の施工については、下記の事項により施工するものとする。なお、これに示されていない場合は、監督員と協議のうえ施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、各種管類の曲部には曲部用継手を用いなければならない。なお、布設路線に障害物がある場合は、曲管を使用することとし、直管をずらすことによって障害物をかわしてはならない。
  - (2) 請負人は、地下埋設物との交差や構造物を横断する箇所は、必要に応じてさや



管やコンクリートで防護しなくてはならない。

(3) 請負人は、電話、電力、照明設備ケーブルと平行又は交差する場合は、30 cm 以上の間隔をおき、布テープにより防護しなくてはならない。

(4) 請負人は、給水管が電食又は酸・アルカリによって腐食するおそれのある場所での布設については、耐食性の給水管を使用しなければならない。

(5) 請負人は、給水管の曲管部又は管末部で、接合箇所が離脱するおそれがある場合は、離脱防止継手を用いるか、コンクリートで保護しなければならない。

(6) 請負人は、不等沈下が生じるおそれのある箇所には、有効な伸縮継手を用いなければならない。

(7) 請負人は、漏水のないように施工しなければならない。

(8) 請負人は、布設する給水管の周囲を埋め戻し、十分転圧しなければならない。

なお、給水管、給水設備、ボックス類に損傷、沈下、移動を与えないように布設しなければならない。

2 . 請負人は、給水管の布設については、境界杭、道路標識、ベンチマーク、水が汚染されるおそれのある箇所に近接して布設しないようにしなければならない。

3 . 請負人は、ポリエチレン管の布設については、温度差による膨張、収縮を考慮して蛇行配管としなければならない。また、コイル巻きによるねじれ、わん曲、くせがあるため器具の傾斜が生じやすいので、器具前後の管は、徐々にねじれを解いて布設しなければならない。

4 . 請負人は、鑄鉄管類の布設については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、勾配のある場所に施工する場合は、受け口を上り勾配に向けて布設しなければならない。

なお、将来の維持管理に備えて、管および異形管の表示記号は上部にして布設しなければならない。

(2) 請負人は、切断又は変形した材料を使用してはならない。また、異形管の切断、変形は行ってはならない。

5 . 請負人は、硬質塩化ビニル管の布設については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、曲げ配管が必要な場合は、エルボ又はベンドを用いて配管しなければならない。

(2) 請負人は、ガソリン、クレオソート、塗料といった有機溶剤を含むものに浸食されるおそれのある場所へ布設してはならない。

6 . 請負人は、給水管の接合については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、管の接合前に内部を点検し、異物のないことを確かめ、切りくず、ごみを除去してから接合しなければならない。

(2) 請負人は、管の断面が変形しないように、管軸線に対して直角に切断し、その切り口を平滑に仕上げなければならない。

(3) 請負人は、配管の施工を一時休止する場合は、管内に異物が入らないように養生しなければならない。

- (4) 請負人は、管種の異なった給水管の接合については、適合する各種ユニオン、接続管を用いて接合しなければならない。
- 7 . 請負人は、鉛管および銅管給水管の接合については、ろう接剤を用いて接合しなければならない。
- 8 . 請負人は、ビニルライニング鋼管の接合については、樹脂コーティング管端防蝕管継手を用いて接合しなければならない。
- 9 . 請負人は、硬質塩化ビニール管類の接合については、硬質塩化ビニール管用接着剤および継手類を用いて接合しなければならない。
- 10 . 請負人は、ダクタイル鋳鉄管の接合については、メカニカル継手、タイトン継手、又はフランジ継手を用いて接合しなければならない。
- 11 . 請負人は、給水管埋設時に埋設シートおよび埋設標を敷設しなければならない。
- 12 . 請負人は、給水管の布設後、必要に応じて水圧試験、通水試験、ポンプの試験を、監督員の立会の下で行わなければならない。なお、それぞれの試験の内容については、**設計図書**によらなければならない。

#### 第 4 節 雨水排水設備工

##### 3 - 4 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、雨水排水設備工として側溝工、集水枳工、調整池工、貯留施設工、作業土工、管渠工、マンホール工、地下排水工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、側溝工、集水枳工、作業土工、管渠工、マンホール工、地下排水工の施工については、**道路土工 - 排水工指針 2 - 2 路面排水および 3 - 5 地下排水施設、擁壁・カルバート・仮設構造物工指針 3 - 6 施工一般の施工**の規定によらなければならない。
- 3 . 請負人は、側溝工、集水枳工、作業土工、管渠工、マンホール工、地下排水工の施工については、降雨、融雪によって路面あるいは斜面から園路および広場に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水および地下水面から上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

##### 3 - 4 - 2 材 料

- 1 . 雨水排水設備工に使用する材料は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
- JIS A 5302 ( 無筋コンクリート及び鉄筋コンクリート管 )
  - JIS A 5303 ( 遠心力鉄筋コンクリート管 )
  - JIS A 5305 ( 鉄筋コンクリート U 形及び鉄筋コンクリート U 形ふた )
  - JIS A 5306 ( コンクリート L 形及び鉄筋コンクリート L 形 )
  - JIS A 5312 ( 鉄筋コンクリート組立土止め )
  - JIS A 5317 ( 下水道用マンホール側塊直壁及び下水道用マンホール側塊斜壁 )
  - JIS A 5318 ( 鉄筋コンクリートフリューム )
  - JIS A 5322 ( ソケット付スパンパイプ )
  - JIS A 5328 ( 組合せ暗渠ブロック )

JIS A 5333 (コア式プレストレストコンクリート管)

JIS A 5506 (下水道用マンホールふた)

JIS G 3471 (コルゲートパイプ)

JIS K 6739 (排水用硬質塩化ビニール管継手)

JIS K 6741 (硬質塩化ビニール管)

JIS R 1201 (陶管)

- 2 . 管類およびフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。
- 3 . 請負人は、雨水排水設備工の施工に使用する材料については、**施工前**に品質を証明する資料を作成し、**監督員**に提出しなければならない。

### 3 - 4 - 3 側溝工

- 1 . 請負人は、側溝工の施工については、**設計図書**によるものとし、現地の状況により、これに示された水路勾配によりがたい場合は、**監督員**と**協議**するものとし、**下流側**又は**低い側**から設置するとともに、**底面**は滑らかで**一様な勾配**になるように施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、**プレキャストU型側溝**、**L型側溝**、**プレキャスト皿型側溝**、**現場打L型側溝**、**コルゲートフリーウム**、**自由勾配側溝**、**特殊円形側溝**の施工については、**基礎**は**不等沈下**を起こさないように、また**不陸**を生じないように施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、**プレキャストU型側溝**、**L型側溝**、**プレキャスト皿型側溝**、**コルゲートフリーウム**、**自由勾配側溝**、**特殊円形側溝**、**管(函)渠型側溝**の**継目部**の施工については、**付着**、**水密性**を保ち**段差**が生じないように注意して施工しなければならない。
- 4 . 請負人は、**現場打L型側溝**の施工については、**側溝**の**表面**の**締め固めたコンクリート**が**半乾き**の状態の時に**コテ**を使用し、かつ、**突端部**は**面ゴテ**を使用して仕上げなければならない。
- 5 . 請負人は、**コルゲートフリーウム**の施工については、**下記の事項**により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、**コルゲートフリーウム**の**布設**については、**砂質土**又は**軟弱地盤**が出現した場合には、**施工前**に**施工方法**について**監督員**と**協議**しなければならない。
  - (2) 請負人は、**コルゲートフリーウム**の**組立**については、**上流側**又は**高い側**の**セクション**を**下流側**又は**低い側**の**セクション**の内側に**重ね合う**ようにし、**重ね合わせ部分**の**接合**は、**フリーウム断面**の**両側**で行うものとし、**底部**および**頂部**で行ってはならない。

また、**埋め戻し**後も**ボルト**の**緊結状態**を点検し、**緩んでいるもの**があれば**締め直し**を行わなければならない。
  - (3) 請負人は、**コルゲートフリーウム**の**布設**については、**あげこし**を行う必要が生じた場合には、**布設**に**先立ち**、**施工方法**について**監督員**と**協議**しなければならない。
- 6 . 請負人は、**自由勾配側溝**の**底版コンクリート**打設については、**設計図書**に示す**コンクリート厚さ**とし、これによりがたい場合は、**監督員**の**承諾**を得なければならない。

い。

- 7 . 請負人は、側溝蓋の設置については、側溝本体および路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。
- 8 . 請負人は、現場打水路及び柵渠の施工については、**設計図書**によるものとし、現場の状況により、これによりがたい場合は、監督員と**協議**しなければならない。
- 9 . 請負人は、柵渠の施工については、杭、板、笠石および梁にすき間が生じないように注意して施工しなければならない。
- 10 . 請負人は、管（函）渠型側溝の施工については、公園緑地編 1 - 7 - 5 プレキャストカルバート工の規定によらなければならない。

### 3 - 4 - 4 集水柵工

- 1 . 請負人は、集水柵および浸透柵の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
  - (2) 請負人は、側溝工および管渠工との接続部は漏水が生じないように施工しなければならない。
  - (3) 請負人は、路面との高さの調整が必要な場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 2 . 請負人は、集水柵および浸透柵の据え付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。また、ワイヤーで損傷するおそれのある部分を保護しなければならない。
- 3 . 請負人は、蓋の設置については、本体および路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。
- 4 . 請負人は、柵の接合する取付管の管口仕上げについては、上部塊類を設置する前に接着剤が管の内面に突出していないか**確認**した後、塊類を設置しなければならない。

### 3 - 4 - 5 調整池工

- 1 . 周囲小堤の法面整形作業については、公園緑地編 1 - 4 - 7 法面整形工の規定によるものとする。
- 2 . 周囲小堤の法面作業については、公園緑地編 1 - 6 - 4 法枠工の規定によるものとする。
- 3 . 周囲小堤に擁壁を使用する場合は、公園緑地編 1 - 8 - 4 現場打擁壁工、1 - 8 - 5 プレキャスト擁壁工、1 - 5 - 6 小型擁壁工の規定によるものとする。
- 4 . 周囲小堤に石積を使用する場合は、公園緑地編 1 - 8 - 10 石積工の規定によるものとする。
- 5 . 請負人は、余水吐および放流施設の施工については、余水吐および放流施設の高さおよび水抜き孔と周囲小堤との通水性、並びに排水管との接合に支障のないよう、**設計図書**に示す位置、高さに施工し、水平、鉛直となるように据え付けなければならない。

### 3 - 4 - 6 貯留施設工

- 1 . 貯留施設の施工については、公園緑地編 3 - 3 - 4 貯水施設工 3 項から 13 項、3 - 4 - 5 調整池工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、貯留施設の施工に用いる有孔管を設置した後のフィルター材については、**設計図書**による材料を用いて施工するものとし、目詰まり、有孔管の穴が詰まらないよう埋め戻ししなければならない。
- 3 . 請負人は、貯留施設の施工については、基礎を突き固めた後、管類、フィルター材を設置しなければならない。
- 4 . 請負人は、貯留施設のフィルター材の施工については、付近の土が混入しないようにしなければならない。

### 3 - 4 - 7 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 8 管渠工

- 1 . 請負人は、管渠工の施工については、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに、基礎は支持力が均等となるように、かつ不陸が生じないようにしなければならない。
- 2 . 請負人は、ソケット付の管の布設については、上流側又は高い側にソケットを向けなければならない。
- 3 . 請負人は、管渠工の施工については、基礎の上に通りよく管を据え付けるとともに、管の下面およびカラーの周囲にコンクリート又は、固練りモルタルを充てんし、空隙が生じないように施工しなければならない。
- 4 . 請負人は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。
- 5 . 請負人は、コルゲートパイプの布設については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、砂質土又は砂を基床としなければならない。
  - (2) 請負人は、コルゲートパイプの組立については、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の頂側で行うものとし、底部および頂部で行ってはならない。
  - (3) 請負人は、コルゲートパイプの予期しない沈下のおそれがある場合、あげこしを行う必要が生じた場合には、布設に先立ち、施工方法について監督員と協議しなければならない。
- 6 . 請負人は、管渠工の施工については、**設計図書**によるものとし、現地の状況によりこれに示された水路勾配によりがたい場合は、監督員と協議のうえ指示による勾配で、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
- 7 . 請負人は、管渠にプレキャストボックスを使用する場合は、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、現地の状況により**設計図書**に示された据付け勾配により難しい場合は、

設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

- (2) 請負人はプレキャストカルバート工の施工については、基盤との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。
- (3) 請負人は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、道路土工 - カルバート工指針 4 - 2 - 2 ( 2 ) 敷設工の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
- (4) 請負人は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側又は高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合又は印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工しなければならない。
- (5) 請負人は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取り換えなければならない。
- 8 . 請負人は、継目地の施工については、付着、水密性を保つように施工しなければならない。
- 9 . 請負人は、副管および接続ソケットの施工については、以下の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、接合部の仕上げについては、管の損傷、漏水のないよう特に入念に仕上げ、管の通りについて確認し、埋め戻さなければならない。
  - (2) 請負人は、布設勾配については、中だるみのないように施工しなければならない。
  - (3) 請負人は、接合材が管の内面にはみ出していないか確認しなければならない。
  - (4) 請負人は、接合材が十分硬化するまでは、無理な荷重を加えてはならない。また、埋め戻しは十分硬化していることを確認し、丁寧に行うとともに入念に締め固めなければならない。
  - (5) 請負人は、本管ソケット部と取付口に簡単な遣形を設け、一直線に下流側から施工しなければならない。

### 3 - 4 - 9 マンホール工

- 1 . 請負人は、マンホールの施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸が生じないようにしなければならない。
  - (2) 請負人は、据え付け前に、接合面の接合に害するものは取り除いておかなければならない。
  - (3) 請負人は、接合モルタルを接合接触部分全面に敷き均し、堅固に接合を行い、漏水、ズレのないように設置しなければならない。また、高さ調節のための敷板を入れたまま接合してはならない。
  - (4) 請負人は、底版の設置については、水平に据え付けなければならない。

また、躯体ブロックと直壁および斜壁の設置については、連結金具を用いてくい違いの横ずれが生じないようにしなければならない。

- (5) 請負人は、側溝工および管渠工との接続部は、漏水が生じないように施工しなければならない。
- (6) 請負人は、路面との高さ調整が必要な場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- (7) 請負人は、設置完了後、部材の連結状況を**確認**した後、目地部分をモルタルで入念に仕上げなければならない。
- 2 . 請負人は、マンホールに接合する取付管の管口仕上げについては、上部塊類を設置する前に接着剤が管の内面に突出していないか**確認**した後、塊類を設置しなければならない。
- 3 . 請負人は、マンホールの足掛金物の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
- 4 . 請負人は、蓋の設置については、本体および路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

### 3 - 4 - 10 地下排水工

- 1 . 請負人は、地下排水の施工については、**設計図書**で示された位置に施工しなければならない。なお、新たに地下水脈を発見した場合は、監督員に報告し、その対策について監督員の**指示**によらなければならない。
- 2 . 請負人は、排水管を設置した後のフィルター材については、**設計図書**による材料を用いて施工するものとし、目詰まり、有孔管の穴が詰まらないよう埋め戻ししなければならない。
- 3 . 請負人は、有孔ヒューム管、有孔塩化ビニール管、透水コンクリート管、化学繊維系管の施工については、基礎を突き固めた後、管類、フィルター材を設置しなければならない。

## 第 5 節 汚水排水設備工

### 3 - 5 - 1 一般事項

本節は、汚水排水設備工として作業土工、管渠工、汚水樹・マンホール工、浄化槽工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3 - 5 - 2 材 料

- 1 . 汚水排水設備工に使用する材料は次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS A 5302 ( 無筋コンクリート及び鉄筋コンクリート管 )

JIS A 5303 ( 遠心力鉄筋コンクリート管 )

JIS A 5312 ( 鉄筋コンクリート組立土止め )

JIS A 5317 ( 下水道用マンホール側塊直壁及び下水道用マンホール側塊斜壁 )

JIS A 5318 ( 鉄筋コンクリートフリューム )

JIS A 5322 ( ソケット付スパンパイプ )

JIS A 5328 ( 組合せ暗渠ブロック )

JIS A 5333 (コア式プレストレストコンクリート管)

JIS A 5506 (下水道用マンホールふた)

JIS G 3471 (コルゲートパイプ)

JIS K 6739 (排水用硬質塩化ビニール管継手)

JIS K 6743 (水道用硬質塩化ビニール管継手)

JIS K 6777 (耐熱性硬質塩化ビニール管継手)

JIS K 6741 (硬質塩化ビニール管)

JIS K 6776 (耐熱性硬質塩化ビニール管)

JIS R 1201 (陶管)

JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)

JIS G 3448 (一般用配管用ステンレス鋼鋼管)

JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)

JIS B 2312 (配管用鋼製突合せ溶接式管継手)

JIS B 2313 (配管用鋼板製突合せ溶接式管継手)

JIS B 2301 (ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手)

JIS B 2302 (ねじ込み式鋼管製管継手)

JIS B 2011 (青銅弁)

JIS B 2031 (ねずみ鋳鉄弁)

JIS A 4101 (ガラス繊維強化プラスチック製浄化槽構成部品)

- 2 . 請負人は、汚水排水設備工の施工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 3 - 5 - 3 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 4 管渠工

管渠工の施工については、公園緑地編 3 - 4 - 8 管渠工の規定によるものとする。

### 3 - 5 - 5 汚水枡・マンホール工

- 1 . 汚水枡・マンホール工の施工については、公園緑地編 3 - 4 - 4 集水枡工および 3 - 4 - 9 マンホール工の規定によるものとする。

- 2 . 請負人は、汚水枡およびマンホールのインバートの施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、管接続部、底部および側壁部より漏水のないよう施工しなければならない。

(2) 請負人は、枡およびマンホールの底部の施工については、コンクリートで半円形にし、水が溜まらないように勾配をつけ、表面がなめらかになるように仕上げなければならない。

### 3 - 5 - 6 浄化槽工

- 1 . 浄化槽の施工については、建築基準法および水質汚濁防止法、浄化槽法に基づく法令のほか、特定行政庁の定める条例の規定によるものとする。

- 2 . 請負人は、基礎の施工については、床掘り完了後、割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利および砕石といった間隙充てん材を加え、締め固めながら仕上げなければ



ならない。

- 3 . 基礎材の施工については、公園緑地編 3 - 3 - 4 貯水施設工の規定によるものとする。
- 4 . 均しコンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 5 . コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 6 . 請負人は、浄化槽の水密性の保持を勘案し、コンクリートの打設後は、特に十分な養生を行わなければならない。
- 7 . 請負人は、ユニット形浄化槽の設置については、**設計図書**の示す位置、高さに設置し、水平、鉛直となるように施工しなければならない。
- 8 . 請負人は、浄化槽の埋め戻しについては、流入管管底と放流管管底の深さを確かめ、正しく接続されていることを**確認**した後、埋め戻しを行わなければならない。また、埋め戻しは、槽内に半分程度注水した後行い、30 cmの層状に周辺を均等に突き固め、水締めを行わなければならない。
- 9 . 請負人は、ユニット形浄化槽の埋め戻しについては、ユニット本体に鋭角な碎石が当たらないよう特に注意して施工しなければならない。
- 10 . 請負人は、防水モルタルの施工については、**設計図書**によるものとし、浄化槽に外部から雨水が浸入しないよう施工しなければならない。
- 11 . 請負人は、アンカーボルトの施工については、アンカーボルトがコンクリートの打ち込みにより移動しないよう設置しなければならない。
- 12 . 請負人は、浄化槽の施工については、下記に事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、浄化槽が定常の使用状態に入った後、速やかに流入水、処理水の水質分析、騒音測定等の必要な試験を実施し、試験成績表を監督員に**提出**しなければならない。
  - (2) 請負人は、浄化槽の各槽を満水にし、各機器の能力を使用に適合するように調整した後、総合的な運転を行い、全体および各部の状態について異常の有無を**確認**しなければならない。
  - (3) 請負人は浄化槽の施工完了後、各機器を単独手動運転し、制御装置を動作させ異常の有無を試験し、次に各機器の自動又は連動運転を行い異常の有無を**確認**しなければならない。
  - (4) 請負人は、施工完了後、清掃を行い、満水状態にして 24 時間放置し、漏水の有無を**確認**しなければならない。また、工事完了後は、ポンプ槽を除くすべての槽を満水状態としておかななければならない。

## 第 6 節 電気設備工

### 3 - 6 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、電気設備工として照明設備工、放送設備工、作業土工、電線管路工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、**設計図書**において特に定めのない事項については、電気設備工事共通

仕様書、電気通信設備工事共通仕様書の規定によらなければならない。

### 3 - 6 - 2 材 料

1 . 電気設備工に使用する材料は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS A 5303 (遠心力鉄筋コンクリート管)

JIS A 5321 (鉄筋コンクリートケーブルトラフ)

JIS C 3401 (制御用ケーブル)

JIS C 3605 (600V ポリエチレンケーブル)

JIS C 3606 (高圧架橋ポリエチレンケーブル)

JIS C 3653 (波付硬質ポリエチレン管)

JIS C 4620 (キュービクル式高圧受電設備)

JIS C 8105 (照明器具通則)

JIS C 8305 (鋼製電線管)

JIS C 8330 (ケーブル保護用合成樹脂被覆鋼管)

JIS C 8430 (硬質ビニル電線管)

JIS C 8411 (合成樹脂製可とう電線管)

2 . 請負人は、電気設備工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 3 - 6 - 3 照明設備工

1 . 請負人は、ハンドホールの施工については下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、ハンドホールの施工については、基礎について支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

(2) 請負人は、保護管との接合部において、設計図書に示された場合を除き、セメントと砂の比が 1 : 3 の容積配合のモルタルを用いて施工しなければならない。

2 . 請負人は、引き込み柱および照明灯の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、建て込み位置については、監督員の承諾を得なければならない。

(2) 請負人は、建て込みについては、垂直に建て込み、地際部には材質により必要に応じて防蝕テープを巻き付けなければならない。

3 . 請負人は、分電盤の施工については、ケーブル引き込み部分にはシール材を十分詰めて、外部からの湿気の侵入を防がなければならない。

4 . 請負人は、照明灯および分電盤の器具、鉄箱といった金属部分の施工については、第 D 種接地工事により接地しなければならない。

5 . 請負人は、照明灯の施工については、照明灯の内部で、ケーブル相互又はケーブルと電線とを接続する場合は、切り離しが可能な接続金物を使用しなければならない。

### 3 - 6 - 4 放送設備工

放送設備工の施工については、公園緑地編 3 - 6 - 3 照明設備工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 5 作業土工 (床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 6 - 6 電線管路工

- 1 . 請負人は、電線の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、引き入れに先立ち、電線管内を十分清掃し、電線は丁寧に引き入れ、管端口は電線を損傷しないように保護しなければならない。また、通線を行わない場合は、管端口には防水栓を差し込んでおかなければならない。
  - (2) 請負人は、要所、ハンドホール内およびその引き込み口、引き出し口近くでは電線に余裕を持たせなければならない。
  - (3) 請負人は、電線を曲げる場合は、被覆を痛めないように注意し、その屈曲半径は低圧ケーブルに当たっては、仕上がり外径の 6 倍以上としなければならない。
- 2 . 請負人は、電線および電線管の施工については、ハンドホール内でのケーブル接続部分は、ケーブルハンガーに掛けて、ハンドホール底部に直接接触しないよう取り付けなければならない。
- 3 . 請負人は、電線管の施工については、電線管の曲げ半径は、管内径の 6 倍以上とし、曲げ角度は 90 度を超えてはならない。
- 4 . 請負人は、電線管理設時に埋設シートおよび埋設標を敷設しなければならない。

## 第 7 節 園路広場整備工

### 3 - 7 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、園路広場整備工として舗装準備工、アスファルト舗装工、排水性舗装工、アスファルト系園路工、コンクリート系園路工、土系園路工、レンガ・タイル系園路工、木系園路工、樹脂系園路工、石材系園路工、園路縁石工、区画線工、階段工、公園橋工、デッキ工、視覚障害者誘導用ブロック工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、園路広場整備工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。
- 3 . 請負人は、路盤の施工において、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- 4 . 請負人は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、有害物を除去しなければならない。
- 5 . 請負人は、表面排水勾配の配置については、設計図書で示されていない場合は、表 3 - 1 に示す表面排水勾配としなければならない。ただし、部分的なすりつけ部については、監督員と協議しなければならない。

表 3 - 1 表面排水勾配

種 別	勾 配	適 用
園路、歩行者道路、 自転車道	1.5～2.0%	コンクリート、アスファルト、平 板舗装類
広 場	0.5～1.0%	平板、レンガ、タイル、砂、ダス ト舗装類

- 6 . 請負人は、転圧については、周辺の低い箇所から始め、高い中央部で仕上げ、縦方向、横方向交互に行わなければならない。
- 7 . 請負人は、転圧については、開始から仕上げまで連続して行い、前に転圧した幅の 1 / 2 以上重ねて行わなければならない。
- 8 . 請負人は、散水については、淡水を用いるものとし泥水を使用してはならない。
- 9 . 施設の仕上げについては、公園緑地編第 3 章 13 節施設仕上げ工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 2 材 料

- 1 . 請負人は、園路広場整備工に使用する機能および意匠に関わる材料については、施工前に、仕上がり見本品および性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
- 2 . 請負人は、舗装工において、使用する材料のうち試験が伴う材料については、**舗装試験法便覧**の規格に基づき試験を実施しなければならない。
- 3 . 路床盛土工は、第 1 編 2 - 4 - 4 路床盛土工の規定によるものとする。
- 4 . アスファルト舗装工、排水性アスファルト舗装工、公園アスファルト舗装工で使用する材料については、第 3 編 2 - 6 - 3 アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
- 5 . コンクリート系園路工、土系園路工、レンガ・タイル系園路工、木系園路工、樹脂系園路工、石材系園路工で使用する材料については、**設計図書**によるものとし、指定のない場合は第 3 編 2 - 6 - 3 アスファルト舗装の材料、2 - 6 - 4 コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
- 6 . 園路縁石工、区画線工、階段工、公園橋工、デッキ工、視覚障害者誘導用ブロック工で使用する材料の種類および規格は、**設計図書**によるものとする。
- 7 . 請負人は、クッション砂については、沈下量を一定にするため、同一現場内では、産地、粒度、含水率が同一のものを使用しなければならない。
- 8 . 施設仕上げ工の材料については、**建築工事共通仕様書** 10 章石工事、11 章タイル工事、15 章左官工事、17 章塗装工事の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 5 排水性舗装工

- 1 . 排水性舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、排水性舗装工の施工については、**舗装施工便覧第 8 章 8 - 3 - 6 排水性舗装**の規定**プラント再生舗装技術指針の路盤の施工及び基層・表層の施工**の規定、**排水性舗装技術指針（案）の第 5 章施工**及び第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 6 アスファルト系園路工

アスファルト系園路工の路盤施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工、第 8 編 2 - 3 - 11 薄層カラー舗装工、アスファルト舗装要綱第 5 章施工および第 9 章 9 - 5 - 5 排水性舗装工の施工の規定、**プラント再生舗装技術指針路盤の施工**及び**基層・表層の施工**の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 7 コンクリート系園路工

- 1 . コンクリート系園路工の路盤施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、インターロッキング舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、クッション砂および敷きモルタルについては、転圧後に**設計図書**に示す厚さになるように、均一に敷き均さなければならない。
  - (2) 請負人は、ブロックの据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配および目地ラインが得られるように施工しなければならない。
  - (3) 請負人は、ブロック相互のかみ合わせが良くなるように据え付けなければならない。
  - (4) 目地の幅は、2 ~ 3 mmを標準とする。
  - (5) 請負人は、目地ラインの修正をする場合は、角材、木槌を用い、ブロックに損傷を与えないようにしなければならない。
  - (6) 請負人は、ブロック舗装面の仕上げについては、振動締め固め機により行わなければならない。
  - (7) 請負人は、締め固めについては、ブロックの長手方向に対して行い、ブロックに損傷を与えないようにしなければならない。
  - (8) 請負人は、歩行に支障がないように、また降雨後に滞水がないように平坦に仕上げなければならない。
  - (9) 請負人は、目地詰めについては、乾燥した砂を舗装表面に散布した後、ほうき類で十分に詰めなければならない。なお、目地詰めの不十分な箇所は、締め固め機を併用して行うか、散水により施工しなければならない。
  - (10) 請負人は、舗装表面に残った目地砂については、清掃し取り除かななければならない。
- 3 . 請負人は、透水性コンクリート舗装の施工については、**設計図書**によるものとする。
- 4 . 請負人は、コンクリート平板舗装、擬石平板舗装、洗い出し平板舗装の施工につ

いては、下記の事項により施工しなければならない。

- (1) 請負人は、**設計図書**に定めのない場合は、施工図を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。  
なお、施工図は、舗装パターン、縁石、工作物との取り合いおよび伸縮目地を考慮し作成しなければならない。
- (2) 請負人は、割り付けによって端数が生じた場合は、現場加工によって納まりよく仕上げなければならない。
- (3) 請負人は、目地については、指定されたパターンおよび目地幅によってゆがみがなく仕上げなければならない。
- (4) 請負人は、砂目地については、目地の幅は**設計図書**によるものとし、目違いのないように張り立て後、直ちに砂（細目）を散布し、ほうき類で目地に充てんしなければならない。
- (5) 請負人は、据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配が得られるように水系を張って正確に行わなければならない。

### 3 - 7 - 8 土系園路工

- 1 . 土系園路工の路盤施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工および第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、土舗装工の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、表層土については、均一に敷き均し、締め固めに適した含水比に保てるよう散水しながら、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。
  - (2) 請負人は、仕上がり面については、塊が残らないようにレーキでかきならさなければならない。
  - (3) 請負人は、表層土の表層仕上がり厚が 30 mm 以下の場合、路床又は下層土面をレーキで浅くかき均し、なじみよくしたうえで、敷き均し、転圧しなければならない。
  - (4) 請負人は、化粧砂をまく場合、その厚さについては、**設計図書**によるものとし、転圧とブラッシングを繰り返して仕上げなければならない。
  - (5) 請負人は、表層安定剤を散布する場合、散布量は**設計図書**によるものとし、適度の散水を行いながら転圧しなければならない。
- 3 . 請負人は、芝舗装の施工については、下記の事項より施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、下層路盤のある場合は、下層面が損なわれないように客土を運搬、敷き均し、**設計図書**に示す高さに仕上げなければならない。
  - (2) 請負人は、芝を張った後は、**設計図書**に示す目土を敷き均し転圧のうえ、かん水しなければならない。
- 4 . 請負人は、砂舗装、石灰岩ダスト舗装の施工について、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、砂舗装の砂と土砂については、よく混合した後、均一に敷き均し、散水、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げ

なければならない。

- (2) 請負人は、石灰石ダスト舗装については、均一に敷き均し、散水、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。
- (3) 請負人は、表層安定剤については、転圧後**設計図書**に示す量を散布し、必要に応じ適度の散水を行わなければならない。

### 3 - 7 - 9 レンガ・タイル系園路工

- 1 . レンガ・タイル系園路工の路盤施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工および第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、レンガ舗装、タイル舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、敷きモルタルの施工については、**設計図書**に示す厚さになるように、均一に敷き均さなければならない。
  - (2) 請負人は、レンガ、タイルの据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配および目地ラインが得られるように施工しなければならない。
  - (3) レンガ、タイル舗装の化粧目地の幅、深さおよび目地モルタルの配合については**設計図書**によるものとする。

### 3 - 7 - 10 木系園路工

- 1 . 木系園路工の路盤施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工および第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート系舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、チップ舗装の施工については、**設計図書**によるものとする。
- 3 . 請負人は、木レンガ舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、クッション砂および敷きモルタルについては、転圧後に**設計図書**に示す厚さになるように均一に敷き均さなければならない。
  - (2) 請負人は、木レンガの据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配および目地ラインが得られるように施工しなければならない。
- 4 . 請負人は、木道のクッション砂および敷きモルタルについては、転圧後に**設計図書**に示す厚さになるように均一に敷き均さなければならない。

### 3 - 7 - 11 樹脂系園路工

- 1 . 樹脂系園路工の路盤の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工および第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 樹脂系舗装の表層の施工については、**設計図書**によるものとする。

### 3 - 7 - 12 石材系園路工

- 1 . 石材系園路工の路盤の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工および第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、碎石舗装の施工については、碎石を均一に敷き均し、散水、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。
- 3 . 請負人は、平石張舗装、ごろた石張舗装、玉石張舗装、野面平石張舗装、修景割板石張舗装、割板石張舗装、小舗石張舗装、切板石張舗装、延段の施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) 請負人は、張りパターンについて**設計図書**に定めのない場合は、施工図を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。なお、施工図は、張り模様、縁石、工作物との取り合いおよび伸縮目地を考慮し作成しなければならない。
- (2) 請負人は、各舗装の施工については、設計意図を十分理解したうえで、施工しなければならない。
- (3) 請負人は、張り模様については、修景的配慮をしなければならない。なお、乱形平石張工において 4 方向以上の目地の集合点が生じてはならない。
- (4) 請負人は、石を大小取り混ぜて施工する場合は、バランスよく組合せ、小さい石が多くなるように配慮しなければならない。
- (5) 請負人は、石材系舗装のクッション砂および敷きモルタルについては、**設計図書**に示す厚さになるように均一に敷き均さなければならない。
- (6) 請負人は、モルタルによる化粧目地の幅、深さおよび目地モルタルの配合については、**設計図書**によらなければならない。
- (7) 請負人は、舗装の表面が平滑になるように配慮し、**設計図書**に示す表面勾配が得られるよう施工しなければならない。
- (8) 請負人は、施工中、モルタルによって石の表面を汚さないように配慮し、施工後の養生を行わなければならない。
- (9) 請負人は、合端については、現場で加工・施工を行い、特に端部の納まりに配慮しなければならない。

### 3 - 7 - 13 園路縁石工

- 1 . 請負人は、園路縁石工の施工については、第 8 編 2 - 5 - 3 縁石工の規定によるもののほか、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、縁石ブロックについては、接地前に清掃し、基礎上に安定よく据え付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
  - (2) 請負人は、縁石ブロックの目地幅および目地モルタルの配合については、**設計図書**によらなければならない。
- 2 . 請負人は、ごろた石縁石、玉石縁石、野面石縁石、割石縁石、小舗石縁石、雑割石縁石、切石縁石の施工については、設計意図を十分理解したうえで、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、石材については、指定寸法でできる限りすわりのよいものを選び、天端および見切り線はその見通し線上に凹凸のないように注意して据え付けなければならない。
  - (2) 請負人は、土ぎめの場合は、縁石の周囲を充分突き固めながら、天端および見切り線の見通し線がずれないように注意して据え付けなければならない。
  - (3) 請負人は、石を大小取り混ぜて施工する場合は、バランスよく組み合わせなければならない。
  - (4) 請負人は、雑割石縁石の施工については、合端を馴染みよく合わせるように配慮しなければならない。
  - (5) 請負人は、施工中、モルタルによって石の表面を汚さないように配慮し、養生を行わなければならない。



### 3 - 7 - 14 区画線工

区画線工の施工については、第 8 編 2 - 9 - 2 区画線工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 15 階段工

階段工の施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリート、公園緑地編第 3 章第 7 節園路広場整備工および公園緑地編第 13 節施設仕上げ工によるもののほか、**設計図書**によるものとする。

### 3 - 7 - 16 公園橋工

公園橋工の施工については、公園緑地編 3 - 7 - 15 階段工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 17 デッキ工

デッキ工の施工については、公園緑地編 3 - 7 - 15 階段工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 18 視覚障害者誘導用ブロック工

- 1 . 請負人は、視覚障害者誘導用ブロックの施工については、施工前に施工図を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 2 . 視覚障害者誘導用ブロックの施工については、視覚障害者誘導用ブロック設置指針によるものとする。

## 第 8 節 修景施設整備工

### 3 - 8 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、修景施設整備工として、石組工、添景物工、袖垣・垣根工、花壇工、トレリス工、モニュメント工、作業土工、流れ工、滝工、池工、洲浜工、壁泉工、カスケード工、カナル工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、修景施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮しなければならない。
- 3 . 請負人は、修景施設整備工の施工については、設計意図を十分把握したうえで、施工しなければならない。
- 4 . 修景施設の仕上げについては、公園緑地編第 11 編第 3 章第 13 節施設仕上げ工によるものとする。

### 3 - 8 - 2 材 料

- 1 . 請負人は、修景施設整備工に使用する機能および意匠に関わる材料については、施工前に仕上がり見本品および性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。
- 2 . 石材は、使用目的に合致した形状を有し、外観の良好なものとする。
- 3 . 砂、砂利は粒のそろったもので、異種材およびきょう雑物を含まないものとする。
- 4 . 請負人は、修景施設整備工に使用する木材については、製材の日本農林規格および針葉樹の構造用製材の日本農林規格による規格品とし、必要に応じて品質を証明する資料を作成し、施工前に監督員に**提出**しなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 5 . 請負人は、**設計図書**に示された寸法については、製材に当たっては仕上がり寸法

とし、素材に当たっては特に明示する場合を除き末口寸法とする。

6 . 工場製品については、ひび割れ、損傷がないものとする。

### 3 - 8 - 3 造園技能士

1 . 次の工事については、造園技能士が工事現場に常駐し、施工品質の向上を図るための作業指導を行うものとする。

( 1 ) 高木または中木が含まれる樹木の植付・支柱取付・樹木管理を伴う樹木植栽工

( 2 ) その他、造園技能士の技術が必要と認められる工事

2 . 造園技能士は、職業能力開発促進法による 1 級または 2 級造園技能士の資格を有するものとする。

### 3 - 8 - 4 石組工

1 . 請負人は、自然石の配分および配置については、材種形状、色合い、周囲との取り合いに十分考慮しなければならない。

2 . 請負人は、石組工の施工については、現地の状況により、設計図書によりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

3 . 請負人は、石の据え付けについては、設計図書に定めのない場合は、石の位置、向き、深さについて監督員と協議しなければならない。

### 3 - 8 - 5 添景物工

添景物工の施工については、設計図書によるものとするほか、公園緑地編 3 - 8 - 4 石組工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 6 袖垣・垣根工

袖垣・垣根工の施工については、設計図書によるものとする。

### 3 - 8 - 7 花壇工

花壇工の施工については、設計図書によるものとする。

### 3 - 8 - 8 トレリス工

トレリス工の施工については、設計図書によるものとする。

### 3 - 8 - 9 モニュメント工

モニュメント工の施工については、設計図書によるものとする。

### 3 - 8 - 10 作業土工

作業土工の施工については、第 1 編 3 - 3 - 2 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 8 - 11 流れ工

1 . 請負人は、コンクリートの施工については、打ち継ぎ箇所における、シーリング材の充てんにより水漏れ防止を行わなければならない。

2 . 請負人は、防水の施工については、設計図書によるものとする。

3 . 請負人は、防水の施工については、防水シートを使用する場合は、接合部の設計図書に示す重ね合わせを十分行い、密着させなければならない。

4 . 石積の護岸の施工については、公園緑地編 1 - 8 - 10 石積工の規定によるもののほか、設計図書によるものとする。

5 . 石張りの施工については、公園緑地編 3 - 7 - 12 石材系園路工の規定によるもののほか、設計図書によるものとする。

6 . 流れ工の仕上げの施工については、公園緑地編第 13 節施設仕上げ工の規定によ

るものとする。

**3 - 8 - 12 滝 工**

滝工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

**3 - 8 - 13 池 工**

池工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

**3 - 8 - 14 洲浜工**

洲浜工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

**3 - 8 - 15 壁泉工**

壁泉工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

**3 - 8 - 16 カスケード工**

カスケード工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

**3 - 8 - 17 カナール工**

カナール工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

**第 9 節 遊戯施設整備工**

**3 - 9 - 1 一般事項**

- 1 . 本節は、遊戯施設整備工として、遊具組立設置工、作業土工、砂場工、現場打遊具工、徒渉池工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、遊戯施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮しなければならない。
- 3 . 遊戯施設の仕上げについては、公園緑地編第 11 編第 3 章第 13 節施設仕上げ工によるものとする。

**3 - 9 - 2 材 料**

- 1 . 遊戯施設整備工に使用する金属材料は、**設計図書**によるものとし、**設計図書**に示されていない場合は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

( 1 ) 鉄鋼系

- JIS G 3101 ( 一般構造用圧延鋼材 )
- JIS G 3444 ( 一般構造用炭素鋼管 )
- JIS G 3452 ( 配管用炭素鋼鋼管 )
- JIS G 3466 ( 一般構造用角形鋼管 )
- JIS G 5501 ( ねずみ鋳鉄品 )
- JIS G 5502 ( 球状黒鉛鋳鉄品 )
- JIS 規格品 その他鋼材

( 2 ) ステンレス系

- JIS G 3448 ( 一般配管用ステンレス鋼 )
- JIS 4303 ( ステンレス鋼棒 )

JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)

JIS 規格品 その他ステンレス鋼材

(3) 非鉄金属系

JIS H 4000 (アルミニウム合金の板及び条)

JIS H 4080 (アルミニウム合金継目無管)

JIS 規格品 その他非鉄金属系

(4) かすがい、丸釘、ボルト、ナット、座金の金具類は、日本工業規格又は、これと同等以上の品質を有するものとする。また、ボルトには座金を使用するものとする。

(5) 遊具器具の継手類および主要部分の鋳造による金属類は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)

JIS G 5703 (白心可鍛鋳鉄品)

(6) 金属材は、じんあい、油類の異物で汚損しないようにするとともに、必要に応じて防蝕を行うものとする。

2 . 請負人は、遊戯施設整備工に使用する木材については、次の下記の事項によらなければならない。

(1) 請負人は、木材については、製材の日本農林規格および針葉樹の構造用製材の日本農林規格による規格品とし、必要に応じて品質を証明する資料を作成し、施工前に監督員に提出しなければならない。

なお、これによりがたい場合は、監督員の承諾を得るものとする。

(2) 木材の仕上げ、付属金物の塗装仕様、詳細部の加工仕様については設計図書によるものとする。

3 . 石材については、種類、品質、規格、仕上げは、設計図書によるものとする。

4 . 樹脂材については、JIS K 6919 (繊維強化プラスチック用不飽和ポリエステル樹脂)の規格品又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

5 . ガラス繊維については、JIS R 3412 (ガラスローピング)の規格品に適合する無アルカリ性のものとする。

6 . 工場製品については、ひび割れ、損傷のないものとする。

7 . 工場製品は、製作所の商標記号および製造年月を表示したものとする。

8 . 砂場工に用いる砂は、粘土、ごみ、有機物が混入しないものとする。

9 . 請負人は、遊戯施設整備工に使用する機能および意匠に関わる材料については、施工前に、仕上がり見本品および性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 3 - 9 - 3 遊具組立設置工

1 . 請負人は、遊具の製作、組立、建て込みについては、安全性を重視して施工しなければならない。

2 . 請負人は、遊具の建て込みについては、計画設置高に注意し、ひずみ、ゆがみ、振れのないように支保工、仮溶接により固定し建て込んだ後、監督員の確認を受け、基礎固めを行わなければならない。

また、コンクリートの硬化までは、十分な養生をしておかなければならない。

- 3 . 請負人は、遊具のコンクリート基礎の施工については、金属製遊具の支柱地際を除き、地表面に露出させてはならない。
  - 4 . 請負人は、遊具のボルト、ナット又は軸による接合の場合は、座金を入れ、緩みのないよう締めつけ、止めねじ、ワリピンを用いて固定しなければならない。
  - 5 . 請負人は、遊具の施工に際し、安全上必要な箇所については、ダブルナット、U ナット又は袋ネットを使用しなければならない。
  - 6 . 請負人は、ロープ、ネットの結び目、結合部は、見ばえ良く、堅固に取り付けなければならない。
  - 7 . 請負人は、遊具の木工事については、下記の事項により施工しなければならない。
    - (1) 請負人は、見え掛り部分がかんな削り仕上げとし、とげ、ばりがないように平滑に仕上げなければならない。
    - (2) 請負人は、継手の施工については、特に定めのない限り、構造的に応力が低下しないよう配置に留意しなければならない。
    - (3) 請負人は、木材のボルトを通す穴の施工については、使用するボルト径 + 3 mm を超えてはならない。
    - (4) 請負人は、継手および仕口の明示のない場合は、監督員と協議しなければならない。
    - (5) 請負人は、ボルトを隠すための埋木の施工については、接着剤で取れないように施工しなければならない。
    - (6) 請負人は、材質、含水量、防腐処理について安全な材料の選択を行い、危険のないように材料の選択を行い、接合部については、特に堅固に施工しなければならない。
  - 8 . 請負人は、遊具の設置箇所およびその周囲において、危険防止のため地表面下とも、障害物を除去した後、水はけ良く地ならしして十分転圧しなければならない。
  - 9 . 請負人は、遊具の施工については、設置から工事完了までの期間、危険防止のため、仮囲いをし、適切な対策を講じなければならない。
  - 10 . 請負人は、遊具の地際部には、遊具の材質によっては、必要に応じて防蝕対策の措置を行わなければならない。
- 3 - 9 - 4 作業土工（床掘り・埋戻し）**  
 作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。
- 3 - 9 - 5 砂場工**  
 請負人は、砂場工の施工については、仕上げ面は平滑に仕上げ、角は十分な丸味を付け、安全性に留意しなければならない。
- 3 - 9 - 6 現場打遊具工**  
 請負人は、現場打遊具工の施工に際し、仕上げ面は平滑に仕上げ、角は十分な丸味を付け、安全性に留意しなければならない。
- 3 - 9 - 7 徒渉池工**  
 徒渉池工の施工については、公園緑地編 3 - 8 - 11 流れ工の規定によるものとする。

## 第 10 節 サービス施設整備工

### 3 - 10 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、サービス施設整備工として時計台工、水飲み場工、洗い場工、ベンチ・テーブル工、野外炉工、サイン施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、サービス施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮しなければならない。

### 3 - 10 - 2 材 料

サービス施設整備工で使用する材料は、公園緑地編 3 - 9 - 2 材料の規定によるものとする。

### 3 - 10 - 3 時計台工

請負人は、時計台の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。

### 3 - 10 - 4 水飲み場工

水飲み場の仕上げについては設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、公園緑地編第 3 章第 13 節施設仕上げ工の規定によるものとする。

### 3 - 10 - 5 洗い場工

洗い場工の施工については、公園緑地編 3 - 10 - 4 水飲み場工の規定によるものとする。

### 3 - 10 - 6 ベンチ・テーブル工

- 1 . 請負人は、ベンチおよびスツールの施工については、前面の足元地盤は、水はけ良く地ならしして、十分転圧しなければならない。
- 2 . 請負人は、野外卓の施工については、テーブル板および腰掛け板は、水平に取り付けなければならない。また野外卓のテーブル板および腰掛け板の取り付けは、丸釘又はボルトで堅固に取り付け、表面を平滑に仕上げなければならない。

### 3 - 10 - 7 野外炉工

- 1 . 請負人は、野外炉工の施工については、設計図書によらなければならない。
- 2 . 請負人は、野外炉工の仕上げについては、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、公園緑地編第 3 章第 13 節施設仕上げ工の規定によらなければならない。

### 3 - 10 - 8 サイン施設工

請負人は、サイン施設の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。

## 第 11 節 管理施設整備工

### 3 - 11 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、管理施設整備工として、リサイクル施設工、ごみ焼却施設工、ごみ施設工、門扉工、柵工、車止め工、園名板工、掲揚ポール工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、管理施設整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮しなければならない。

### 3 - 11 - 2 材 料

- 1 . 管理施設整備工で使用する材料については、公園緑地編 3 - 9 - 2 材料の規定によるもののほか、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとし、種類、規格、防錆処理については**設計図書**によるものとする。

JIS A 6518 ( ネットフェンス構成部材 )

JIS G 3552 ( ひし形金網 )

- 2 . 焼丸太については、杉又は桧とし、側面および天端を焼きワイヤブラシで表面を磨いたものとする。
- 3 . ロープおよびチェーンの製品については、損傷のないものとする。

### 3 - 11 - 3 リサイクル施設工

- 1 . リサイクル施設基礎の施工については、基礎材を均等に敷き均し、タンパで十分突き固めなければならない。
- 2 . リサイクル施設の施工については、**設計図書**によるものとする。
- 3 . リサイクル施設設備の施工については、公園緑地編第 3 章第 3 節給水設備工、公園緑地編第 3 章第 4 節雨水排水設備工、公園緑地編第 3 章第 5 節污水排水設備工、公園緑地編第 3 章第 6 節電気設備工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 4 ごみ焼却施設工

ごみ焼却施設工の施工については、公園緑地編 3 - 11 - 3 リサイクル施設工の規定によるものとする。

### 3 - 11 - 5 ごみ施設工

- 1 . 請負人は、くず箱、吸い殻入れの施工については、**設計図書**に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、ごみ置き場の仕上げについては、公園緑地編第 3 章第 13 節施設仕上げ工の規定によらなければならない。

### 3 - 11 - 6 門扉工

請負人は、門扉工の施工については、公園緑地編 3 - 11 - 5 ごみ施設工の規定によらなければならない。

### 3 - 11 - 7 柵 工

- 1 . 請負人は、フェンスの施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、基礎の施工については、地盤高と天端仕上げ高に合わせ突き固め、曲がりおよびねじれのないように取り付けなければならない。
  - (2) 請負人は、コンクリートブロック基礎の施工については、コンクリートブロックに支柱を建て込み、モルタル又はコンクリートにより充てんし、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げなければならない。
  - (3) 請負人は、現場打コンクリート基礎の施工については、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げなければならない。なお、現場打コンクリート基礎にあらかじめ箱抜きをする場合は、コンクリートブロック基礎の規定によらなければならない。

- (4) 請負人は、フェンスの建て込みについては、溶接箇所における曲がり、ねじれが起きないように施工しなければならない。
  - (5) 請負人は、フェンス固定部分の施工については、緩みのないように堅固に締め付け、金網およびパネルは、たるみおよびゆがみのないように取り付けなければならない。
  - (6) 請負人は、フェンスの笠木および支柱のねじ部の施工については、袋ナットを用いない場合、余ったねじ胴部の切断処理を行わなければならない。
- 2 . 請負人は、ロープ柵の施工については、緩みのないように柱 3 本に 1 本の割合でロープを一巻きさせなければならない。また、杭の曲がりおよび端部は、控えを入れて補強しなければならない。
  - 3 . 請負人は、チェーン柵の施工については、チェーンの固定部分は、堅固に取り付けなければならない。

### 3 - 11 - 8 車止め工

- 1 . 請負人は、車止めの設置位置については、**設計図書**によるものとし、これに示されない場合又は、現地の状況により位置に支障がある場合は、監督員と協議しなければならない。
- 2 . 請負人は、車止めの施工については、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに、既設舗装および既設縁石に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。

### 3 - 11 - 9 園名板工

園名板の施工については、**設計図書**によるものとする。

### 3 - 11 - 10 掲揚ポール工

請負人は、掲揚ポールの施工については、**設計図書**に示す高さに設置し、水平、垂直に施工するとともに、ねじれの無いように施工しなければならない。

## 第 1 2 節 建築施設組立設置工

### 3 - 12 - 1 一般事項

- 1 . 本節は建築施設組立設置工として四阿工、パーゴラ工、シェルター工、キャビン（ロッジ）工、温室工、観察施設工、売店工、荷物預かり所工、更衣室工、便所工、倉庫工、自転車置き場工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 建築施設組立設置工の組立設置については、**設計図書**に特に定めのない場合は**建築工事共通仕様書**の規定によるものとする。
- 3 . 建築施設組立設置工の設備については、公園緑地編第 3 章第 3 節給水設備工、第 4 節雨水排水設備工、第 5 節汚水排水設備工、第 6 節電気設備工の規定によるものとする。

### 3 - 12 - 2 材 料

- 1 . 建築施設組立設置工に使用する材料については、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
  - JIS A 5001（道路用碎石）
  - JIS A 5006（割栗石）



JIS A 5508 (くぎ)

JIS K 6801 (ユリア樹脂木材接着剤)

JIS K 6802 (フェノール樹脂木材接着剤)

JIS K 6804 (酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤)

JIS K 6919 (繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)

JIS R 3412 (ガラスローピング)

- 2 . 工場製品については、製作所の商品記号を刻印したものとする。
- 3 . 木材については、製材の日本農林規格および針葉樹の構造用製材の日本農林規格による規格品とする。なお、これによりがたい場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 4 . 木材については、JIS A 9005 (木材の木口加圧式防腐処理方法)による防腐処理品とし、経口毒性および経皮毒性が安全と認められているものを使用するものとする。
- 5 . ボルト、ナットについては、JIS 製品を使用し、ボルトには座金を使用するものとする。
- 6 . 樹脂については、JIS K 6919 (繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)の規格品又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
- 7 . ガラス繊維については、JIS R 3412 (ガラスローピング)の規格品に適合する無アルカリ性のものとする。
- 8 . 屋根材は、屋根下地用ルーフィング、付属材料については、**設計図書**によるものとする。

### 3 - 12 - 3 四阿工

- 1 . 請負人は、四阿基礎の施工については、基礎材を均等に敷き均し、タンパで十分突き固めなければならない。
- 2 . 請負人は、四阿設置の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、設置位置については、監督員の**承諾**を得なければならない。
  - (2) 請負人は、床面に水たまりを生じないように勾配をつけなければならない。
  - (3) 請負人は、仕上げの色合いについては、見本帳又は見本塗り板を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 3 . 請負人は、四阿の木材使用については、下記の事項によらなければならない。
  - (1) 請負人は、見え掛かり部分について現場での仕上げが必要な場合は、すべて荒削り又は、機械、かんな削りのうえ、仕上げ削りをしなければならない。
  - (2) 請負人は、継手については、特に定めのない限り、乱に配置しなければならない。
  - (3) 請負人は、見え掛かり面の釘打ちについては、隠し釘打ちを標準としなければならない。
  - (4) 請負人は、継手および支口については、**設計図書**に示されていない場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。
  - (5) 請負人は、ボルトを隠すための埋木については、欠け、割れ、ひびがない部材

と同じ材質の材料を使用し、接着剤を塗布し、すき間なく打ち込み、表面を平滑に仕上げなければならない。

(6) 請負人は、表面の仕上げについては、特に平滑に仕上げ、とげが出ないように注意しなければならない。

(7) 請負人は、木材の端部および角部の面取りについて、**設計図書**に示されていない場合は、面取りの大きさを監督員と**協議**しなければならない。

(8) 請負人は、上部構造部の金具類については、堅固に取り付け、ボルト締めは、緩みなく締め付けなければならない。

(9) 請負人は、コンクリート柱の上部と木部の桁、梁との取り合い部について、雨水が溜まらないようにモルタルで勾配をつけなければならない。

(10) 請負人は、竹材を使用する場合は、節止めとしなければならない。

4 . 請負人は、四阿の鋼材使用については、下記の事項によらなければならない。

(1) 請負人は、端部の処理については、面取りといった必要な加工をしなければならない。

(2) 請負人は、部材の組み立てに先立ち、修正し、仕上がり材に曲がり、ねじれ、反りが生じないように注意しなければならない。

(3) 請負人は、ボルトの締め付けについては、ナットの回転量について部材を損傷しないよう注意し、締め過ぎないようにしなければならない。

(4) 請負人は、組み立てに際して行う現場溶接については、できる限り少なくするよう工夫し、やむを得ず現場で溶接を行う場合は、変形を少なくするため、適当な収縮量を見込み、また、逆ひずみや拘束を与えて仕上がり寸法および形状を正確に保つようしなければならない。

(5) 請負人は、部材を受け台に置き、曲げ、ねじれを与えないように留意し、支障が生じた場合は、組み立てに先立ち、修正しなければならない。

(6) 請負人は、組み立てについては、風圧やその他荷重に対して安全に施工できるように仮設の筋交いといった必要な支保を行い、補強しなければならない。

(7) 請負人は、仕上がり箇所の見え掛かり部分について、**設計図書**に示されていない場合は、サンダー仕上げをしなければならない。

(8) 請負人は、必要に応じて、ポリエチレンフィルム、はく離ペイントで養生を行い、現場に搬入しなければならない。

(9) 請負人は、施工時および現場設置後もできる限り養生材を装着したままにし、出隅といった損傷のおそれがある部分は、必要に応じて保護材でさらに補強しなければならない。

### 3 - 12 - 4 パーゴラ工

パーゴラ基礎、パーゴラ設置、パーゴラ設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

### 3 - 12 - 5 シェルター工

シェルター基礎、シェルター設置、シェルター設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 6 キャビン（ロッジ）工**

キャビン（ロッジ）基礎、キャビン（ロッジ）設置、キャビン（ロッジ）設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 7 温室工**

温室基礎、温室設置、温室設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 8 観察施設工**

観察施設基礎、観察施設設置、観察施設設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 9 売店工**

売店基礎、売店設置、売店設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 10 荷物預かり所工**

荷物預かり所基礎、荷物預かり所設置、荷物預かり所設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 11 更衣室工**

更衣室基礎、更衣室設置、更衣室設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 12 便所工**

- 1 . 便所基礎、便所設置、便所設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、便所のサインについては、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

**3 - 12 - 13 倉庫工**

倉庫基礎、倉庫設置、倉庫設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**3 - 12 - 14 自転車置場工**

自転車置場基礎、自転車置場設置、自転車置場設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

**第 1 3 節 施設仕上げ工**

**3 - 13 - 1 一般事項**

- 1 . 本節は施設仕上げ工として、塗装仕上げ工、加工仕上げ工、左官仕上げ工、タイル仕上げ工、石仕上げ工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、現場塗装の施工管理区分については、**設計図書**によらなければならない。
- 3 . 請負人は、塗装の仕様については、**設計図書**によらなければならない。
- 4 . 請負人は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装技能士を工事に従事させなければならない。

### 3 - 13 - 2 材 料

- 1 . 施設仕上げ工の材料については、**建築工事共通仕様書** 10 章石工事、11 章タイル工事、15 章左官工事、17 章塗装工事の規定によるものとする。
- 2 . 塗装仕上げの材料については、下記の事項によるものとする。
  - (1) 請負人は、JIS に適合した塗料を使用しなければならない。また、**設計図書**に示されていない場合は、工事着手前に色見本を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。
  - (2) 請負人は、塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取り扱いは、関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。なお、開缶後は、十分に攪拌したうえ、すみやかに使用しなければならない。
  - (3) 請負人は、多液型塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
  - (4) 請負人は、塗料の有効期限をジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後 6 ヶ月以内、その他の塗料は製造後 12 ヶ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。
  - (5) クレオソート塗りの材料については、次の規格に適合したもの又は、これと同等品以上の品質を有するものとする。

JIS K 2439 (クレオソート油・加工タールピッチ)
  - (6) 請負人は、仕上げに使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
  - (7) 塗装仕上げについては、各塗装工程の塗料は同種で、原則として同一製造所の製品としなければならない。
- 3 . 請負人は塗装仕上げに使用する材料の色については、製造所の工場調色としなければならない。ただし、使用量が少ない場合又は、塗装工程上の変色の場合には、同一製造所の塗料を使用し、現場調色とするものとする。
- 4 . 請負人は、塗装仕上げに使用する材料の搬入については、開封しないまま現場に搬入しなければならない。
- 5 . 請負人は、有機質系材料の保管については、高温および直射日光を避け、室温が 5 以下にならないようにしなければならない。
- 6 . 請負人は、仕上げ塗材の材料については、製造後、6 ヶ月以上経過したものを使用してはならない。
- 7 . 請負人は、塗装仕上げに使用する材料については、施工前に見本帳および見本塗り板を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、使用量が少ない場合は、監督員の**承諾**を得て、同一製造所の塗料を使用し、現場調色とするものとする。
- 8 . 請負人は、塗装仕上げの下塗りの材料については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 9 . 請負人は、吹き付け仕上げの材料については、JIS 規格品とし、種類、塗り厚および塗りつけ量は**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 10 . 請負人は、マスチック塗材については、製造所において調査されたものを使用し

なければならない。

11. 請負人は、シーラー、セメント系下地調整塗材、仕上げ材については、主製造所の指定するものとしなければならない。
12. タイル仕上げに使用するタイルについては、JIS A 5209（陶磁器質タイル）の規格品とし、形状が正確で、色調、硬度が一様であり、欠点がないものとする。
13. タイル仕上げに使用するタイルについては、形状寸法、色合いは設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、監督員の承諾を得るものとする。

### 3 - 13 - 3 塗装仕上げ工

- 1 . 素地ごしらえ、さび止めペイント塗り、合成樹脂調合ペイント塗り、溶剤形ビニル系塗料塗り、オイルステインワニス塗りについては**建築工事共通仕様書 17 章 塗装工事**の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、現場での塗装仕上げの施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、塗装面に損傷、汚染を与えないよう注意し、また、塗装箇所周辺、床にあらかじめ養生をしなければならない。
  - (2) 請負人は、原則として下塗りは白色、中塗りは白色又は、上塗り色に類似した色調としなければならない。また、不透明塗料について、監督員の指示がある場合は、下塗り、中塗りの工程は、上塗りと異なった色によって塗り分けなければならない。
  - (3) 請負人は、仕上げの色合いについては、見本帳又は見本塗り板を作成し、監督員の承諾を得なければならない。
  - (4) 請負人は、被塗物は十分乾燥させた後塗装し、上塗り前に、上塗りまでの工程について監督員に承諾を得た後、塗斑なく、塗膜厚が均等になるよう塗り上げなければならない。
  - (5) 請負人は、塗装の乾燥期間内に次の工程に移ってはならない。
  - (6) 請負人は、塗装量については平らな面に付着させる塗料の量を標準量としなければならない。なお、塗料の標準量は、薄める前の塗料の量としなければならない。
  - (7) 請負人は、うすめ液塗布材については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、監督員の承諾を得なければならない。
  - (8) 請負人は、塗装面の保護については、必要に応じて、完全に乾燥するまで、縄張り、柵を設置し、ペンキ塗りがたての表示をしなければならない。
  - (9) 請負人は、塗料を使用直前に良くかき混ぜ、必要に応じて小分けして塗装しなければならない。
  - (10) 請負人は、火気に注意し、爆発、火災といった事故を起こさないようにしなければならない。また、塗料をふき取った布、塗料の付着した布片で、自然発火を起こすおそれのあるものは作業終了後速やかに処置しなければならない。
  - (11) 請負人は、塗り方については、塗料に適した工法とし、下記のいずれかにより、色境、隅々は乱さないよう十分注意し、区画線を明確に塗り分けなければならない。

請負人は、はけ塗りについては、はけを用い、はけ目正しく一様に塗らなければならない。

請負人は、吹き付け塗りについては、塗装用スプレーガンを用い、ガンの種類、口径および空気圧は、用いる塗料の性状に応じて、適切なものを選び、吹きむらのないよう一様に塗らなければならない。

請負人は、ローラーブラシ塗りについては、ローラーブラシを用い、隅、ちり周りは小ばけ又は、専用ローラを用い、全面が均一になるように塗らなければならない。

- 3 . 請負人は、研磨紙ずりおよび水研ぎについては、下層塗膜およびパテが硬化乾燥した後、各層毎に研磨紙又は、耐水研磨紙で素材の長手方向に、下層の塗膜を研ぎ去らないように注意して研がなければならない。
- 4 . 請負人は、穴埋めについては、深い穴、大きなすき間に穴埋め用パテをへら又は、こてで押し込み埋め込まなければならない。
- 5 . 請負人は、パテ飼いについては、面の状況に応じて、面のくぼみ、すき間、目違いの部分にパテをへら又は、こてでなるべく薄く拾い付けなければならない。
- 6 . 請負人は、パテしごきについては、穴埋め、パテ飼いの工程を行った後、研磨紙ずりを行い、パテ全面にへら付けし、表面に過剰のパテを残さないよう、素地が現れるまで十分しごき取らなければならない。
- 7 . 請負人は、パテ付け、下地パテ付けについては、パテ飼い、研磨紙ずりの後、表面が平らになるまで全面にパテを塗りつけ、乾燥後、研磨紙ずりを行う工程を繰り返さなければならない。
- 8 . 請負人は、塗装については原則として次の場合行ってはならない。なお、やむを得ず塗装しなければならない場合は、監督員の承諾を得なければならない。
  - (1) 気温が 5 以下、湿度が 85%以上の時又は、換気が適当でなく、結露するなど、塗料の乾燥に不適當な場合、やむを得ず塗装を行う場合は、採暖、換気などの養生を行わなければならない。
  - (2) 降雪雨の場合又は、塗料の乾燥前に降雪雨のおそれのある場合。
  - (3) 塗膜乾燥中に異物の付着が予想される場合。
  - (4) 塗被物が湿ったり又は、結露している場合。
  - (5) 炎天下で塗被表面の温度が高く、表面に泡を生じるおそれのある場合。
  - (6) コンクリートの亀裂などにより、漏水している場合。
- 9 . 請負人は、オイルステインワニス塗りについては、設計図書によるものとし、これに定めのない場合は、下記の事項によらなければならない。

表 3 - 2 オイルステインワニス塗り

工 程	塗 料 そ の 他			希 積 剤	希 積 率 (%)	塗 布 量 (kg/m <sup>2</sup> )	放 置 時 間	
	規 格 番 号	規 格 名 称	規 格 種 別					
1	素地ごしらえ	3-13-3 素地ごしらえ 木部による。						
2	着色 (1回目)	-	油性ステイン	-	塗料用シンナー	20 以下	各発注機関の仕様による	10
3	ふき取り	全面布片でふき取る。						
4	着色 (2回目)	-	油性ステイン	-	塗料用シンナー	20 以下	各発注機関の仕様による	10
5	ふき取り	全面布片でふき取る。						
6	色押さえ	JIS K 5431	セラックニス	1種	変性アルコール	10 以下	各発注機関の仕様による	24
7	仕上げ塗り	JIS K 5441	長油性ワニス	-	塗料用シンナー	10 以下		-
		JIS K 5562	フタル酸樹脂ワニス	-		10 以下		-

(1) 請負人は、ヒノキ、ヒバ、ツガ、ベイツガおよびマツ類の場合は、工程 1 の次に吸い込み止め（白ラックニス又はウッドシーラー）を行わなければならない。

(2) 請負人は、堅木の場合は、工程 1 の次に目止め 1 回（油性の目止め剤）を行わなければならない。

10. 請負人は、クレオソート塗りについては、JIS K 2439（クレオソート油・加工タールピッチ）の規格品のクレオソート油、又は、（社）日本木材保存協会もしくは（社）日本しろあり対策協会が認定した木材防腐・防蟻剤（表面処理用）を使用しなければならない。

### 3 - 13 - 4 加工仕上げ工

1 . 石材加工仕上げ、コンクリート加工仕上げについては**建築工事共通仕様書** 10 章石工事、15 章左官工事の規定によるものとする。

2 . のみ切り仕上げは、荒こぶ取りした石の表面をさらにノミによって大きく高い山をはつり取っていく加工のこととする。

荒こぶ取りは、玄能払いともいい、石材の種類、性質、又は石の目の間隔で、割肌に着しい高低や凹凸があった場合、ノミによって大きな山を切り崩し、荒石の表

面を荒ならしめる程度の加工のこととする。

びしゃん仕上げは、中ノミ切り程度の表面をビシャンという道具で叩いて小山をつぶし、さらに平滑に仕上げること、また、機械挽きで生じた平坦面をビシャンで叩くことで、粗面にする加工のこととする。

小たたき仕上げは、ビシャンたたきをした石の表面を両刃という工具で 1 ~ 2 mmの平行線の筋がつくように均等に叩いて、さらに表面を細かく仕上げる加工のこととする。

あらみがきは、ビシャン仕上げ又は機械切りの上に研磨機を用いて磨いた比較的粗面でつやのない仕上げのこととする。

水みがきは、小たたき又はビシャン仕上げしたものに研磨剤と砥石又はグラインダーで磨く仕上げのことで、素地が磨けているがつやの出る手前の状態の仕上げのこととする。

本みがきは、つや出し粉を散布し、光沢を発揮している状態の仕上げにこと本みがきのつや出し仕上げとし、つや出し粉を用いずに磨いた場合はつや消しとする。

3 . 請負人は、コンクリート加工仕上げの施工については、**設計図書**および監督員の指示がない場合は、下記の事項によらなければならない。

(1) はつり仕上げは、コンクリート面の表面仕上げの工法の一つで、ブレーカーおよびこれに類する工具により、コンクリート面に対し鋭角に切削して仕上げることで、この場合深さは 5 ~ 10 mm程度とする。

つつき仕上げは、コンクリートの表面仕上げの工法の一つで、トンボ又は、これに類する工具により、コンクリート面に対し鋭角に切削して仕上げることで、この場合深さは 3 ~ 5 mm程度とする。

(2) 請負人は、コンクリートつつき仕上げの出来形寸法については、仕上げ以前の寸法としなければならない。

### 3 - 13 - 5 左官仕上げ工

1 . 化粧目地切り、コンクリート金ゴテ仕上げ、コンクリートハケ引き仕上げ、モルタル金ゴテ仕上げ、モルタルハケ引き仕上げ、防水モルタル塗り、タイル下地モルタル塗りについては、**建築工事共通仕様書** 15 章左官工事の規定によるものとする。

2 . 請負人は、人造石研ぎ出し、人造石洗い出しの種石の種類、顔料については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

3 . 請負人は、人造石研ぎ出しの施工については、原則として機械研ぎとし、最終研ぎ出しは砥石を用い、目つぶし、のろがけを繰り返して、仕上げ面のピンホールがないよう、滑らかに仕上げなければならない。

4 . 請負人は、人造石洗い出しの施工については、上塗りの後、ブラシで種石面ののろをふき取り、石並びを調整した後、水引き具合を見はからいながら水を吹き付けて洗い出し、仕上げなければならない。

### 3 - 13 - 6 タイル仕上げ工

1 . 床タイル張り、床モザイクタイル張り、床クリンカータイル張り、壁タイル張り、やく物タイル張り、レンガタイル張りについては、**建築工事共通仕様書** 11 章タイ



ル工事の規定によるものとする。2 . 請負人は、床タイル張り、床モザイクタイル張り、壁タイル張り、やく物タイル張り、レンガタイル張りの養生と清掃については、下記の事項によらなければならない。

- (1) 請負人は、強い直射日光、風、雨により損傷を受けるおそれのある場合は、シートを張り、養生を行わなければならない。
- (2) 請負人は、タイル張り終了後、タイル表面を傷めないように清掃し、汚れを取り除かなければならない。やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをし、酸洗い後は直ちに水洗いを行い、酸分が残らないようにしなければならない。なお、金物類には、酸類が掛からないように養生を行わなければならない。

### 3 - 13 - 7 石仕上げ工

- 1 . 石仕上げ工については、公園緑地編 3 - 7 - 12 石材系舗装工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、乱形平石張りの施工については、石材に加工を加えながら、石相互のなじみ、高さをそろえて目地入れ作業を行い、仕上げなければならない。
- 3 . 請負人は、方形平石張りの施工については、石材に加工を加えながら、石相互のなじみ、高さをそろえ、目地幅は整形とし、目地入れ作業を行い仕上げなければならない。

## 第 4 章 グラウンド・コート整備

### 第 1 節 適用

- 1 . 本章は、野球場、陸上競技場、サッカー場、ラグビー場、テニスコート、バスケットボール場、バレーボール場、ゲートボール場などの運動施設における、グラウンド・コート舗装工、スタンド整備工、グラウンド・コート施設整備工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2 . 各競技連盟の公認を必要とする施設については、その団体が定める競技規則によるものとする。
- 3 . 仮設工は、第 3 編第 2 章第 10 節仮設工の規定によるものとする。
- 4 . 本章に特に定めのない事項については、第 1 編共通編、第 2 編材料編、第 3 編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第 2 節 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。

日本公園緑地協会 都市公園技術標準解説書（改訂第 2 版）	（平成 16 年 10 月）
日本道路協会 舗装施工便覧	（平成 13 年 12 月）
日本道路協会 舗装設計施工指針	（平成 13 年 12 月）
日本道路協会 簡易舗装要綱	（昭和 54 年 10 月）
日本道路協会 セメントコンクリート舗装要綱	（平成 4 年 12 月）
日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書同解説	（平成 4 年 12 月）
日本道路協会 道路土工 - 排水工指針	（昭和 62 年 6 月）
日本道路協会 道路土工 - 施工指針	（昭和 61 年 11 月）
日本道路協会 道路土工 - 擁壁工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 道路土工 - カルバート工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 道路土工 - 仮設構造物工指針	（平成 11 年 3 月）
日本道路協会 プラント再生舗装技術指針	（平成 4 年 12 月）
日本道路協会 舗装試験法便覧	（昭和 63 年 11 月）
日本道路協会 路上再生路盤工法技術指針（案）	（昭和 62 年 1 月）
日本道路協会 路上表層再生工法技術指針（案）	（昭和 63 年 11 月）
日本道路協会 アスファルト混合所便覧（平成 8 年度版）	（平成 8 年 10 月）
土木学会 コンクリート標準示方書（施工編）	（平成 8 年 3 月、平成 12 年 1 月）
土木学会 コンクリート標準示方書（設計編）	（平成 8 年 3 月）
土木学会 コンクリートのポンプ施工指針（案）	（昭和 60 年 11 月）
建設省 アルカリ骨材反応抑制対策について	（平成元年 7 月）
建設省 コンクリート中の塩化物総量規制について	（昭和 61 年 6 月）
全日本建設技術協会 土木構造物標準設計 第 2 巻	（平成 12 年 9 月）
日本体育施設協会 屋外体育施設の建設指針改定第 3 版	（平成 7 年 8 月）
日本テニス協会 テニスコートの建設マニュアル	（平成 2 年 7 月）

### 第 3 節 グラウンド・コート舗装工

#### 4 - 3 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、グラウンド・コート舗装工として舗装準備工、グラウンド・コート用舗装工、グラウンド・コート縁石その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、グラウンド・コート舗装工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。
- 3 . 請負人は、表面排水勾配の設定については、**設計図書**によるものとし、これに湿されていない場合は、施工図を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 4 . 請負人は、グラウンド・コート舗装工の路床、基盤、基礎および表層の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、転圧については、周辺の低い方から始め、高い中央部で仕上げ、縦方向、横方向交互に行わなければならない。
  - (2) 請負人は、転圧については、開始から仕上げまで連続して行い、前に転圧した幅の 1/2 以上重ねて行わなければならない。
  - (3) 請負人は、散水については、淡水を用いるものとし、泥水を使用してはならない。
  - (4) 請負人は、工作物の取り付け部および路側付近で、大型機械による転圧が困難な箇所については、小型転圧機で施工しなければならない。
- 5 . 請負人は、路盤の施工については、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、その処置法について監督員と**協議**しなければならない。
- 6 . 請負人は、路盤の施工前に、路床面の浮石、有害物を除去しなければならない。

#### 4 - 3 - 2 材 料

- 1 . グラウンド・コート舗装工で使用する以下の材料については、第 3 編 2 - 6 - 3 アスファルト舗装の材料、2 - 6 - 4 コンクリート舗装の材料の規格に適合するものとする。
  - (1) 上層・下層路盤の骨材
  - (2) アスファルト乳剤、基層に使用するアスファルト混合物
  - (3) 基層に使用するコンクリートの強度
- 2 . グラウンド・コート舗装工に使用する以下の材料については、**設計図書**によるものとする。
  - (1) 粒状路盤材、粒度調整路盤材、基層に使用するアスファルトおよびアスファルト混合物の種類
  - (2) 基層に用いるコンクリートの種類
  - (3) 表層安定剤の種類
  - (4) クレー舗装に使用する土の種類と品質
  - (5) アンツーカー舗装に使用するアンツーカー（焼成土）の品質
  - (6) 天然芝舗装に使用する芝の種類と基盤となる土の種類、土壌改良材および肥料の種類と品質
  - (7) 人工芝舗装に使用する人工芝の種類と品質

- (8) 全天候型舗装に使用する表層材の種類と品質
- (9) グラウンド・コート縁石工に使用するコンクリート縁石、舗装止め、見切材（仕切材）、内圏縁石の種類と品質
- 3 . 路盤材に使用する火山砂利（軽石）については、粒径 40 mm以下で、多孔性物質で透水性に富み、極端に扁平および細長い形状のもの、有害物を含まないものとする。
- 4 . 砂については、きょう雑物を含まない天然砂とする。
- 5 . 石灰岩ダストについては、粒径 2.5 mm以下で、きょう雑物を含まないものとする。
- 6 . 良質土については、**設計図書**によるものとする。また、黒土（黒色でほぐれた火山灰土壌）、赤土（赤色の火山灰土壌）又は、真砂土（花崗岩の風土土）とし、不純物を含まない均質なものとする。
- 7 . 請負人は、以下の材料の試料および試験結果について、施工前に監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、実績がある場合で、**設計図書**に示す基準を満足することが明らかであり、監督員が**承諾**した場合は、請負人は、試料および試験結果の**提出**を省略することができるものとする。
  - (1) 粒状路盤材および粒度調整路盤材
  - (2) 基層に使用する骨材
- 8 . 請負人は、施工前に使用する以下の材料について、品質を証明する資料を作成し、監督員に**承諾**を得なければならない。
  - (1) 火山砂利
  - (2) 基層に使用するアスファルト
  - (3) 再生用添加剤
  - (4) プライムコートおよびタックコートに使用する瀝青材料
  - (5) 人工芝舗装の表層に使用する人工芝
  - (6) 全天候型舗装の表層に使用する表層材なお、**承諾**を得た瀝青材料であっても、製造後 60 日を経過した材料を使用してはならない。
- 9 . 請負人は、グラウンド・コート舗装工に使用する材料のうち、試験が伴う材料については、**舗装試験法便覧**の規定によるものとし、試験を実施しなければならない。ただし、小規模工事については、実績や定期試験で得られている基準密度の試験結果を**提出**し、監督員が**承諾**した場合には基準密度の試験を省略することができるものとする。

10. グラウンド・コート舗装工において、使用する全天候型表層材の物性値については、以下の表によるものとする。

表 4 - 5 アスファルト乳剤系表層材

項目	標準値	試験方法
対摩耗性	800mg以下	JIS K 7204
すべり抵抗値	乾燥時 70～100 湿潤時 40～ 70	ASTM E 3030 66T
反発弾性	0.65～0.8	TB反発係数=( $\sqrt{H}$ )/(254)
促進耐候性	500時間暴露後も剥離・亀裂を生じない	JIS A 1415 WS型試験機

表 4 - 6 アスファルト弾性混合物

項目	標準値	試験方法
衝撃吸収性	10～45%	GB反発試験
弾性反発性	3～12%	SB反発試験
安定性	15～35%	プロクターニードル試験 $\phi 4.5\text{mm}$ 20℃
復元性	65%	20℃ 1時間
密度	13～19kN/m <sup>3</sup> {1.3～1.9g/cm <sup>3</sup> }	

表 4 - 7 アクリル樹脂系表層材

項目	標準値	試験方法
すべり抵抗	乾燥時 70以上 湿潤時 40～75	ASTM E 3030 66T
反発弾性	0.65～0.80	TB反発係数
弾性反発性	20%以下	SB反発試験
衝撃吸収材	50～70% 20～60%	GB反発試験 (クッションあり) (クッションなし)
対摩耗性	800mg以下	JIS K 7204
接着性	9.8N/cm <sup>2</sup> 以上 {10kg/cm <sup>2</sup> }	JIS A 6909
耐水性	異常なし	JIS K 5400
対アルカリ性	異常なし	JIS K 5400
耐酸性	異常なし	JIS K 5400
耐塩水性	異常なし	JIS K 5400
促進耐候性	500時間暴露後も剥離・亀裂を生じない	JIS A 1415 WS型試験機

表 4 - 8 ポリウレタン系表層材層材

項 目	標 準 値	試験方法
硬 度	20℃ 40~75 70℃ 20℃の時の -10%以内	JIS K 6301
抗張積	2.9kN/cm以上 {300kg/cm}	JIS A 6021
引張強度	2.0N/cm <sup>2</sup> 以上 {2kg/mm <sup>2</sup> }	JIS K 6301
伸び率	500%以上	JIS K 6301
引裂強度	120N/cm以上 {12kg/cm}	JIS K 6301
吸水率	1.5%以下	JIS K 6911 23℃×24時間
加熱伸縮性	±1.0%以下	JIS A 6021 80℃×168時間
促進耐候性	1000時間暴露後も剥 離・亀裂を生じない	JIS A 1415 WS型試験機
接着性	20℃ 50N/25mm以上 {5kg/25mm} 50℃ 15N/25mm以上 {1.5kg/25mm}	JIS K 6854

表 4 - 9 透水型現場施工品表層材

項 目	標 準 値	試験方法
引張強度	5.0N/mm <sup>2</sup> 以上 {5.0kg/cm <sup>2</sup> }	JIS K 6301
伸び率	50%以上	JIS K 6301
対摩耗性	600mg以下	JIS K 7204
反発弾性	20%以下	JIS K 6301
促進耐候性	1000時間暴露後も剥 離・亀裂を生じない	JIS A 1415 WS型試験機

11. 請負人は、グラウンド・コート縁石工に使用するコンクリートブロックについては、JIS A 5307（コンクリート境界ブロック）の歩車道境界ブロック、地先境界ブロックまたは、同等品以上の品質を有するものとする。また、コンクリートブロック以外の材料については設計図書によるものとする。
12. 見切り材（仕切材）については、公園緑地編 3 - 7 - 13 園路縁石工の規定によるものとする。

13. 公認陸上競技場で使用する内圏縁石については、財団法人日本陸上競技連盟の認定を受けたものとする。
14. コンクリート二次製品については、第 1 編第 2 章 2 - 9 - 2 セメントコンクリート製品の規定によるものとする。
15. 請負人は、使用する機能および意匠に関わる材料については、施工前に、仕上がり見本品および品質を証明する資料を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

#### 4 - 3 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

#### 4 - 3 - 4 グラウンド・コート用舗装工

1. 下層路盤、上層路盤および基層の施工については、第 3 編第 2 章第 6 節一般舗装工の規定によるものとする。
2. 請負人は、中層の施工については、下記の事項により施工しなければならない。  
なお、中層は、クッション効果と、透水・保水効果をもち、表層が受ける衝撃を受け止め、表層から浸透してきた水を速やかに排水する一方、水分を保って表層が乾燥した場合に毛細管現象で水分を補給する層のこととする。
  - (1) 請負人は、火山砂利の敷き均しについては、材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さが 15 cm を超えないように均一に敷き均さなければならない。
  - (2) 請負人は、火山砂利の締め固めについては、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比で、合格判定値を満足するように締め固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
  - (3) 請負人は、中層の打ち継ぎを行う場合は、前日に施工した締め固め路盤面の終端部をかき起こしてから当日の作業を行わなければならない。
3. 請負人は、舗装材料の各材料の混合については、下記の事項によらなければならない。
  - (1) 混合機種については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、混合面積および現場との取り合いを考慮して機種を選定しなければならない。
  - (2) 請負人は、舗装材料の混合を行う場合、1 層の仕上がり厚さが 20 cm を超えないように混合しなければならない。
  - (3) 請負人は、混合については、混合土砂のバランスをとりながら、縦方向、横方向交互に耕耘し、均質に仕上げなければならない。また、耕耘回数は 1 層につき 3 回以上行わなければならない。
  - (4) 請負人は、混合については、開始から仕上げまで連続して施工し、混合幅の 1 / 3 以上重ねなければならない。
  - (5) 請負人は、混合については、路床、路盤の先行層面に損傷を与えないように注意して施工しなければならない。
4. 請負人は、クレー舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 請負人は、表層については、均一に敷き均し、散水、転圧および不陸整正を繰

り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。

- (2) 請負人は、仕上がり面に土塊が残らないように、十分かきならさなければならない。
  - (3) 請負人は、表層仕上がり厚さが 30 mm 以下の場合は、路床又は下層土面をレーキで浅くかきならし、なじみよくしたうえで敷き均し、転圧を行わなければならない。
  - (4) 請負人は、化粧砂は厚さが 3 mm 程度に均一に敷き均し、転圧とブラッシングを繰り返して仕上げなければならない。
  - (5) 請負人は、表層安定剤については、塩化マグネシウム又は塩化カルシウムとし、表層安定剤の所定量 (100 m<sup>2</sup>当たり 120 kg) を均一に散布し、転圧しなければならない。
- 5 . 請負人は、アンツーカー舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、アンツーカーについては、均一に敷き均し、散水、転圧および不陸調整を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。
  - (2) 請負人は、表層仕上がり厚さが 30 mm 以下の場合は、路床又は下層土面をレーキで浅くかきならし、なじみよくしたうえで敷き均し、転圧を行わなければならない。
  - (3) 請負人は、表層安定剤の所定量 (100 m<sup>2</sup>当たり 120 kg) を均一に散布し、転圧しなければならない。
- 6 . 請負人は、天然芝舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、下層がある場合は、先行層面に損傷を与えないよう基盤となる客土層を運搬、敷き均し転圧し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。
  - (2) 基盤となる客土層の土壌改良の施工については、公園緑地編 1 - 5 - 4 土層改良工、1 - 5 - 5 土性改良工の規定によるものとする。
  - (3) 天然芝の芝張り施工については、公園緑地編 2 - 3 - 6 地被類植栽工の規定によるものとする。
- 7 . 請負人は、人工芝舗装の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、基層を十分養生し、その仕上がりを**確認**してから表層の施工に入らなければならない。

表層表面にローラマークや不陸、又は欠陥部分が認められる場合は、平坦になるように修正しなければならない。
  - (2) 請負人は、基層表面の土砂、塵埃は完全に除去し、油分が認められる場合は、希塩酸又は中性洗剤を用いてブラシ、ケレンで除去し、清掃後水洗いしなければならない。
  - (3) 請負人は、ラインの施工については、施工前にコート面に作図を行い、競技規則との適合を**確認**し、監督員の**承諾**を得なければならない。



- (4) 請負人は、ラインの施工については、型定規を用いてアクリル樹脂系塗料をむらなく吹き付けるか、又は、ライン幅に人工芝をカットし、白色人工芝のライン用成形品を埋め込み、継ぎ目は接着テープ又は、接着剤で全面接合しなければならない。
- (5) 請負人は、砂入り人工芝の施工については、ライン芝埋め込み後、専用砂散布機（サンド・スプレッダー）を用い均一に散布し、ブラッシングを繰り返しながら珪砂を設計図書に示す高さおよび厚さに充填しなければならない。
- (6) 請負人は、施工中、施工後とも火気および油脂類を持ち込んで서는ならない。
- 8 . 請負人は、全天候型舗装のアスファルト乳剤系表層材の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、レベリング層の施工については、施工前に基層面の不陸検査のために水をまき、水たまり部分のマークをし、マスチックを用いて塗布乾燥後縦方向および横方向の転圧を繰り返し、不陸を修正しなければならない。
- (2) 請負人は、マスチック層の施工については、混合物が均一になるよう通常横型のプラスターミキサを用いて攪拌しなければならない。攪拌した混合物は、ゴムレーキを使用して均一な層となるよう薄く塗りつけなければならない。また、塗り重ねる場合は、前施工のレーキ塗り方向に直角方向でなければならない。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とする。
- (3) 請負人は、トップ層の施工については、均一に攪拌した混合物を、ゴムレーキを使用し均一な層となるよう薄く塗りつけなければならない。
- (4) 請負人は、ライン塗りの施工については、ライン用塗料は完全に乾燥硬化したトップ層の上に毛質ハケを使用して塗布しなければならない。
- (5) 請負人は、監督員が承諾した場合を除き、気温 7 以下の場合、あるいは、シーリングした材料の乾燥硬化前降雨雪凍結のおそれのある場合は施工してはならない。
- 9 . 請負人は、全天候型舗装のアスファルト弾性混合物系表層材の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、アスファルト弾性混合物系表層材のアスファルト量および弾性粒材量の決定については、配合設計を行い、監督員の承諾を得なければならない。ただし、小規模工事においては、これまでの実績又は定期試験による試験結果を提出し、監督員が承諾した場合には、配合設計を省略できるものとする。
- (2) 請負人は、アスファルト弾性混合物の混合作業については、バッチ式のプラントを用いる場合は、弾性粒材はアスファルト混合物に比して比重が小さいため、1 バッチの混合量（質量）はプラントの公称能力の 60～70% としなければならない。なお、ミキサでの混合時間は、比重の異なる材料が分離しないよう設定し、均一な混合物を得るのに必要な時間とする。
- (3) 請負人は、アスファルト弾性混合物の運搬時に温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (4) 請負人は、アスファルト弾性混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温 5 以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷き均

し作業を中止し、すでに敷き均した箇所の混合物をすみやかに締め固めて仕上げなければならない。

- (5) 請負人は、アスファルト弾性混合物の敷き均しについては、敷き均し機械は施工条件に合った機種を選定するものとし、平坦になるように施工しなければならない。
- (6) 請負人は、機械仕上げが不可能な箇所の施工については、人力施工としなければならない。
- (7) 請負人は、アスファルト弾性混合物の締め固めについては、締め固め機械は施工条件に合った機種を選定し、平坦になるように施工しなければならない。
- (8) 請負人は、アスファルト弾性混合物の敷き均した後、合格判定値を満足するように締め固めなければならない。
- (9) 請負人は、アスファルト弾性混合物について大型機械による締め固めが不可能な箇所は、小型機械および人力で締め固めなければならない。

10. 請負人は、全天候型舗装のアクリル樹脂系表層材の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

- (1) 請負人は、レベリング層の施工については、施工前に基層面の不陸検査のために水をまき、水溜まり部分のマークを行わなければならない。
- (2) 請負人は、基層面の不陸部分をアスファルト乳剤系の修正材を用い、事前に不陸を修正しなければならない。
- (3) 請負人は、アクリル樹脂系表層材の使用に従って、塗布材を適当な粘度になるまで水を加えて十分に攪拌しなければならない。
- (4) 請負人は、塗布材の施工については、ゴムレーキを使用し均一な層となるよう薄く塗りつけなければならない。塗りむらの凸部は塗布層毎に研磨修正を行い、各層毎十分乾燥させたうえで次層の塗布を行わなければならない。
- (5) 請負人は、アクリル樹脂系表層の塗布作業を監督員が承諾した場合を除き、気温 5 以下、又は基層表面の温度が 60 以上の場合に施工してはならない。

11. 請負人は、全天候型舗装のポリウレタン系表層材の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

- (1) 請負人は、基層を十分養生し、その仕上がりを確認してから表層の施工に入らなければならない。

基層表面にローラマークや不陸、又は欠陥部分が認められる場合は、ポリマーセメントペースト、樹脂モルタルを充填した後、プライマー処理を行い、平坦になるよう施工しなければならない。

- (2) 請負人は、ウレタンベース層の施工については、施工前に基層とベース層を密着、一体化させるとともに、基層からの湿気上昇を防ぐため、プライマーをゴムレーキを使用し全面均一に塗布しなければならない。
- (3) 請負人は、ウレタンベース層の施工については、必要時間混合・攪拌されたウレタン混合材を切れ目なく均一な厚さとなるよう、ゴムレーキを使用し平坦に敷き均さなければならない。
- (4) 請負人は、ウレタンベース層硬化後にベース層と上塗り層を密着一体化させる

ため、特殊プライマー材を均一に散布しなければならない。

- (5) 請負人は、特殊プライマー施工後、ウレタンベース層に順次ウレタン上塗り材を切れ目なく均一な厚さとなるよう、ゴムレーキを使用し平滑に塗布し、トッピング仕上げの場合は、塗布後直ちにトッピング材（上塗り材と同色同質材の弾性チップ材）を過剰に散布し、1～2日後に過剰のトッピング材を除去しなければならない。また、トップコート仕上げの場合は、特殊トップコート材を均一に散布し敷き均さなければならない。
  - (6) 請負人は、ポリウレタン系表層の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温 10 以下、又は各工程毎に完全硬化が得られないうちに降雨が予測される場合に施工してはならない。
  - (7) 請負人は、地下水や雨水により、表層のふくれが生じやすい場所に舗設する場合は、暗渠といった止水効果のあるものを設置し、エア抜きアンダードレンパイプ、脱気盤を設置しなければならない。
12. 請負人は、全天候型舗装の透水型表層材の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
- (1) 請負人は、基層（透水性アスファルト舗装）表面の土砂、塵埃は完全に除去し、油分が認められる場合は、希塩酸又は中性洗剤を用いてブラシ、ケレンで除去し、清掃後水洗いしなければならない。
  - (2) 請負人は、基層表面にローラマークや不陸、又は欠陥部分が認められる場合は、透水性のレベリング材を用い、平坦になるように施工しなければならない。
  - (3) 請負人は、ゴムチップ弾性層の施工については、施工前に基層とゴムチップ弾性層を密着させるために、プライマーを全面均一に塗布しなければならない。なお、プライマーは透水性を損なわないものを使用するものとする。
  - (4) 請負人は、ゴムチップ弾性層材の敷き均しについては、厚さが均一でかつ平坦になるよう施工しなければならない。
  - (5) 請負人は、機械仕上げが不可能な場所の施工については、人力施工としなければならない。
  - (6) 請負人は、ゴムチップ弾性層の締め固めについては、締め固め機械は施工条件に合った機種のローラを選定しなければならない。
  - (7) 請負人は、ゴムチップ弾性層の敷き均した後、合格判定値を満足するように締め固めなければならない。
  - (8) 請負人は、ゴムチップ弾性層の大型機械による締め固めが不可能な箇所については、小型機械および人力で締め固めなければならない。
  - (9) 請負人は、ゴムチップ弾性層の舗設後トップコート塗布作業まで、1週間の養生期間をおかななければならない。
  - (10) 請負人は、トップコート塗布については、施工前にゴムチップ弾性層表面の土砂、塵埃は完全に除去しなければならない。
  - (11) 請負人は、ゴムチップ弾性層とトップコート層を密着させるために、プライマーを全面均一に塗布しなければならない。なお、プライマーは透水性を損なわないものを使用するものとする。

## 第11編 公園緑地編 第4章 グラウンド・コート整備

(12) 請負人は、プライマー施工後、トップコート材を切れ目なく均一な厚さとなるようにゴムレーキを使用し、平滑に塗布しなければならない。また、トップコート塗布の1回目と2回目の塗布間隔については、4時間以上の間隔をとり、24時間以内に2回目の塗布を行わなければならない。

(13) 請負人は、透水型表層の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温5以下、又は、各工程毎に完全硬化が得られないうちに降雨が予測される場合に施工してはならない。

13. グラウンド・コート砂舗装については、公園緑地編3-7-8土系園路工の砂舗装の規定によるものとする。

14. グラウンド・コートダスト舗装については、公園緑地編3-7-8土系園路工の石灰岩ダスト舗装の規定によるものとする。

### 4-3-5 グラウンド・コート縁石工

1. コンクリート縁石、舗装止めの施工については、第8編2-5-3縁石工の規定によるものとする。

2. 見切り材(仕切材)の施工については、公園緑地編3-7-13園路縁石工の規定によるものとする。

3. 請負人は、内圏縁石の施工については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 基礎材および均しコンクリートの施工については、公園緑地編3-3-4貯水施設工の規定によるものとする。

(2) 基礎コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

(3) 請負人は、構造物の完成後の埋め戻しを行う場合は、第3編2-3-3作業土工の規定によらなければならない。

(4) 請負人は、内圏縁石の据え付けについては、公認種別毎に定められた位置に、距離の公差以内となるように施工しなければならない。

## 第4節 スタンド整備工

### 4-4-1 一般事項

1. 本節は、スタンド整備工としてスタンド擁壁工、ベンチ工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 床掘り、埋め戻しを行う場合は、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

3. 基礎材および均しコンクリートの施工については、公園緑地編3-3-4貯水施設工の規定によるものとする。

4. コンクリートの施工については、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

5. 請負人は、設計図書に示す木材の寸法については、製材においては仕上がり寸法とし、素材については設計図書に明示する場合を除き末口寸法としなければならない。

- 6 . 請負人は、スタンド整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。

#### 4 - 4 - 2 材 料

- 1 . 鋼材は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)

JIS B 1256 (平座金)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3201 (炭素鋼鍛鋼品)

JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板 SUS304)

JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304)

JIS G 5101 (炭素鋼鋳鉄品)

JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品)

JIS G 5502 (球状黒鉛鍛鋼品)

JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金及び条)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材条)

- 2 . 木材については、第 2 編 2 - 4 - 1 一般事項、公園緑地編 3 - 9 - 2 材料の規定によるものとする。

- 3 . 合成樹脂製品は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS K 6741 (硬質塩化ビニル管)

JIS K 6745 (硬質塩化ビニル板品)

JIS K 6919 (繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)

JIS K 3412 (ガラスロービング)

- 4 . 塗料は JIS 規格に適合するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造所の製品を使用するものとする。

- 5 . さび止め塗料は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS K 5521 (一般用さび止めペイント)

JIS K 5622 (鉛丹さび止めペイント)

JIS K 5623 (亜鉛化鉛さび止めペイント)

JIS K 5624 (塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)

JIS K 5625 (シアナミド酸鉛さび止めペイント)

JIS K 5627 (ジクロロメートさび止めペイント)

## 第11編 公園緑地編 第4章 グラウンド・コート整備

JIS K 5628 (鉛酸ジクロロメートさび止めペイント)

JIS K 5629 (鉛酸カルシウムさび止めペイント)

JIS K 8610 (電気亜鉛めっき)

- 6 . プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁は、第2編2 - 7 - 2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。
- 7 . 製品は、原則として製作所の商標記号、製造年月を刻印したものを使用するものとする。

### 4 - 4 - 3 スタンド擁壁工

- 1 . 請負人は、スタンド擁壁工の施工については、**道路土工 - 擁壁工指針2 - 5・3 - 4 施工一般及び土木構造物標準設計第2巻解説書4 . 3 施工上の注意事項**の規定によらなければならない。
- 2 . 請負人は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
- 4 . 請負人は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工については、**設計図書**によるものとし、付着・水密性を保つように施工しなければならない。
- 5 . 請負人は、水抜管の施工については、**設計図書**によるものとし、コンクリート打設後、水抜管の有効性を**確認**しなければならない。
- 6 . 請負人は、吸い出し防止材の施工については、水抜管からスタンド擁壁背面の土が流出しないように施工しなければならない。
- 7 . 請負人は、プレキャスト擁壁の施工については、現地の状況により、**設計図書**に示された構造によりがたい場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。
- 8 . コンクリート面の塗装については、第3編2 - 3 - 11 クリート面の塗装および公園緑地編3 - 13 - 3 塗装仕上げの規定によるものとする。

### 4 - 4 - 4 ベンチ工

- 1 . 請負人は、ベンチの施工については、ベンチ本体をコンクリート基礎又は、ボルト脚部にボルトで取り付けるものについては、**設計図書**によるものとし、アンカーボルトおよびアンカーボルトおよびその付属品金物を設置しなければならない。
- 2 . 請負人は、ベンチ腰板については、水平に取り付け、ベンチ前面の足元地盤に停滞水が生じないように施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、ベンチの据え付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。
- 4 . 請負人は、木製腰板のボルト埋木については、割れ、ひびがない腰板と同じ材質の材料を使用し、接着剤を塗布し、隙間のないように打ち込み、表面は平滑に仕上げなければならない。
- 5 . 塗装については、公園緑地編3 - 13 - 3 塗装仕上げの規定によるものとする。

## 第5節 グラウンド・コート施設整備工

### 4 - 5 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、グラウンド・コート施設整備工として、ダッグアウト工、スコアボー

ド工、バックネット工、競技施設工、作業土工、競技用砂場工、スポーツポイント工、審判台工、掲揚ポール工、衝撃吸収材工、グラウンド・コート柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。

- 2 . 請負人は、基礎材および均しコンクリートの施工については、公園緑地編 3 - 3 - 4 貯水施設工の規定によらなければならない。
- 3 . コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 4 . 請負人は、**設計図書**に示す木材の寸法については、製材においては仕上がり寸法とし、素材については**設計図書**に明示する場合を除き末口寸法としなければならない。
- 5 . 請負人は、スタンド整備工の施工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮し、また、公認施設については競技規則等に示される寸法並びに距離の公差に従い、正確に位置出しをしなければならない。

#### 4 - 5 - 2 材 料

- 1 . 鋼材は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)

JIS B 1256 (平座金)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材)

JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)

JIS G 3114 (溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)

JIS G 3125 (高耐候性圧延鋼材)

JIS G 3201 (炭素鋼鍛鋼品)

JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板 SUS304)

JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板 SUS304)

JIS G 5101 (炭素鋼鋳鉄品)

JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品)

JIS G 5502 (球状黒鉛鍛鋼品)

JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金及び条)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材条)

- 2 . 鉄線、ワイヤーロープ、鉄鋼材は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS G 3525 (ワイヤーロープ)

- JIS G 3532 (鉄線)
- JIS G 3542 (着色塗装鉄線)
- JIS G 3543 (塩化ビニル被覆鉄線)
- JIS G 3551 (溶接金網)
- JIS G 3552 (ひし形金網)
- JIS G 3553 (クリンブ金網)
- JIS G 3554 (きつ甲金網)
- JIS G 3555 (織金網)

- 3 . 木材は、有害な腐れ、割れの欠陥のないものとし、公園緑地編 3 - 9 - 2 材料によるものとする。
- 4 . 木材の防腐処理は、JIS A 9302 (防腐効力試験)における性能区分 A および防蟻効力試験 JWPAS - 第 12 号総合試験)の合格基準に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
- 5 . 合成樹脂製品は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
  - JIS K 6741 (硬質塩化ビニル管)
  - JIS K 6745 (硬質塩化ビニル板品)
  - JIS K 6919 (繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)
  - JIS K 3412 (ガラスロービング)
- 6 . 塗料は JIS の規格に適合するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造所の製品を使用するものとする。
- 7 . さび止め塗料は、次の規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
  - JIS K 5521 (一般用さび止めペイント)
  - JIS K 5622 (鉛丹さび止めペイント)
  - JIS K 5623 (亜鉛化鉛さび止めペイント)
  - JIS K 5624 (塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)
  - JIS K 5625 (シアナミド酸鉛さび止めペイント)
  - JIS K 5627 (ジンクロメートさび止めペイント)
  - JIS K 5628 (鉛酸ジンクロメートさび止めペイント)
  - JIS K 5629 (鉛酸カルシウムさび止めペイント)
  - JIS K 8610 (電気亜鉛めっき)
- 8 . バックネットの構成部材については、JIS A 6518 (ネットフェンス構成部材)によるものとし、材質、寸法は**設計図書**によるものとする。
- 9 . 砂場縁石の材質、規格および砂の種類、規格については、**設計図書**によるものとする。
- 10 . ラインマーク、ポイント杭で使用する材質、色、マークについては、**設計図書**によるものとする。
- 11 . 衝撃吸収材の材質、規格寸法については、**設計図書**によるものとする。
- 12 . グラウンド・コート柵工の構成部材については、JIS A 6518 (ネットフェンス構



成部材)によるものとし、材質、寸法は設計図書によるものとする。

13. グラウンド・コート柵工の支柱に用いるコンクリート柱については、プレキャストコンクリート製とし、表面は平滑で傷のないものとする。

14. 製品は、原則として製作所の商標記号、製造年月を刻印したものを使用するものとする。

#### 4 - 5 - 3 ダッグアウト工

ダッグアウト基礎、ダッグアウト設置、ダッグアウト設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 4 スコアボード工

スコアボード基礎、スコアボード設置、スコアボード設備の施工については、公園緑地編 3 - 12 - 3 四阿工の規定によるものとする。

#### 4 - 5 - 5 バックネット工

1 . 請負人は、バックネット基礎の施工については、杭打ち機により掘削する場合は、掘削穴が扁心および傾斜しないように注意して掘削を行わなければならない。

2 . 請負人は、掘削を行う場合については、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。

3 . 請負人は、バックネット支柱の建て込みについては、支柱の通り、支柱上端のキャップの有無を確認後、支柱が傾斜しないように施工しなければならない。

4 . 請負人は、金網の施工については、たるみのないように取り付けなければならない。

5 . 請負人は、アンカーボルトの設置については、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

6 . 請負人は、バックネット支柱の基礎コンクリートを箱抜きした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰め砂を入れてモルタルやシーリング材で仕上げなければならない。

#### 4 - 5 - 6 競技施設工

1 . 請負人は、フェールポールの設置については、フェールポールはフェールライン上に直立させ、仕上げ地盤面から高さ、水平、ポール上端のキャップの有無、据え付け強度に注意してねじれのないように施工しなければならない。

2 . 請負人は、ネットポストの設置については、ネットポストはサイドライン中央部の外側に、サイドラインから同一の距離に直立させ、計画地盤面から高さ、水平、ポスト上端のキャップの有無、据え付け強度に注意してねじれのないように施工しなければならない。

3 . 請負人は、ポストのボルト、ナット又は軸による接合部については、緩み、抜け落ちがないように止めネジ、座金、割ピンを用いて十分締め付けなければならない。

4 . 請負人は、ゴールポストの設置については、ゴールポストはゴールライン上に直立させ、計画地盤面から高さ、水平、ポスト上端のキャップの有無、据え付け強度に注意してねじれのないように施工しなければならない。

5 . 請負人は、支柱台の施工については、支柱台の頂部が助走路計画地盤面と同一面となるように仕上げなければならない。

- 6 . 請負人は、使用するフェールポール、ポスト、ゴールポスト、スポーツサークル、跳躍箱、踏切板が JIS 製品以外の場合は、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。
  - 7 . 請負人は、スポーツサークル、跳躍箱、踏切板の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、製造所の仕様によるものとする。
- 4 - 5 - 7 作業土工（床掘り・埋戻し）
- 作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。
- 4 - 5 - 8 競技用砂場工
- 競技用砂場工の施工については、公園緑地編 3 - 9 - 5 砂場工の規定によるものとする。
- 4 - 5 - 9 スポーツポイント工
- 1 . 請負人は、ピッチャープレートの施工については、ピッチャープレートは規格品を使用し、設計図書に示す位置に水平に設置しなければならない。
  - 2 . 請負人は、ラインマーク、ポイント杭の施工については、設計図書に示す位置に計画地盤面と同一面となるよう据え付け、設置後動かないように施工しなければならない。
- 4 - 5 - 10 審判台工
- 請負人は、審判台の設置については、計画地盤面から高さ、水平に注意し、ねじれのないように施工しなければならない。
- 4 - 5 - 11 掲揚ポール工
- 掲揚ポールの施工については、公園緑地編 3 - 11 - 10 掲揚ポール工の規定によるものとする。
- 4 - 5 - 12 衝撃吸収材工
- 1 . 請負人は、既設構造物表面に付着した塵埃、粉化物を除去しなければならない。
  - 2 . 請負人は、既設構造物表面に小穴、き裂又は、突起物がある場合、穴埋めやサンダー処理を行い、表面を平滑にしなければならない。
  - 3 . 請負人は、衝撃吸収材の設置については、既存構造物と一体になるよう施工しなければならない。
- 4 - 5 - 13 グラウンド・コート柵工
- 1 . 請負人は、グラウンド・コート柵工の基礎の施工については、杭打ち機により掘削する場合は、掘削穴が扁心および傾斜しないように注意して掘削を行わなければならない。
  - 2 . 請負人は、掘削を行う場合については、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
  - 3 . 請負人は、グラウンド・コート柵工の支柱の建て込みについては、下記の事項によらなければならない。
    - (1) 請負人は、支柱の通り、支柱上端のキャップの有無を確認し、支柱が傾斜しないように施工しなければならない。
    - (2) 請負人は、付近の構造物に支障にならないようつとめなければならない。
  - 4 . 請負人は、金網、防球ネットの施工については、たるみのないように取り付けな

なければならない。

- 5 . 請負人は、アンカーボルトの設置については、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。
- 6 . 請負人は、グラウンド・コート柵工の支柱の基礎コンクリートを箱抜きした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰め砂を入れてモルタル仕上げをしなければならない。

## 第5章 自然育成

### 第1節 適用

- 1 . 本章は、公園緑地工事における自然育成施設工、自然育成植栽工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2 . 仮設工は、第3編第2章第10節仮設工の規定によるものとする。
- 3 . 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

### 第2節 自然育成施設工

#### 5 - 2 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、自然育成施設工として自然育成盛土工、自然水路工、水田工、ガレ山工、粗朶山工、カントリーヘッジ工、石積土堰堤工、しがらみ柵工、自然育成型護岸工、保護柵工、解説板工、作業土工、自然育成型護岸基礎工、床固工、根固工、水制工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、動植物の生育・生息空間を創出・復元するために行う自然育成工法の趣旨および設計意図を踏まえて施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、自然育成の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

#### 5 - 2 - 2 材料

- 1 . 請負人は、自然育成工で使用される材料の種類および規格は、**設計図書**によるものとする。ただし、これによりがたい場合は、監督員と**協議**しなければならない。
- 2 . 請負人は、現地で材料を採取する場合には、材料について監督員の**確認**を受けなければならない。

#### 5 - 2 - 3 自然育成盛土工

- 1 . 請負人は、自然育成盛土工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
- 2 . 請負人は、自然育成盛土の施工について、締め固めは、必要最小限にとどめ、目標とする生物の生育環境を理解して仕上げなければならない。

#### 5 - 2 - 4 自然水路工

- 1 . 請負人は、自然水路工については、自然に存在する水路の状態を再現するために行う趣旨を踏まえて、施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、水路の防水を自然環境に近づけるために行うたたき粘土の施工については、漏れがないよう緊密に叩いて仕上げなければならない。
- 3 . ごろた石積および崩れ積の施工については、公園緑地編1 - 8 - 10石積工の規定によるものとする。
- 4 . 請負人は、砂、礫敷の施工については、自然型水路床の洗掘防止機能と、生物の生育環境に配慮して施工しなければならない。

#### 5 - 2 - 5 水田工

- 1 . 請負人は、たたき粘土の施工については、公園緑地編5 - 2 - 4自然水路工の規定によらなければならない。

2 . 請負人は、水田土壌盛土の施工については、公園緑地編 5 - 2 - 3 自然育成盛土の規定によらなければならない。

#### 5 - 2 - 6 ガレ山工

請負人は、ガレ（自然石、コンクリート塊、管）を用いて動物や昆虫の生息空間を創出するガレ山の施工については、目標とする生物の生息環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

#### 5 - 2 - 7 粗朶山工

請負人は、粗朶を用いて動物や昆虫の生息空間を創出する粗朶山の施工については、目標とする生物の生息環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

#### 5 - 2 - 8 カントリーヘッジ工

請負人は、木の太鼓を編んだ垣根につる性植物をからませて、動物や昆虫の生育空間を創出するカントリーヘッジの施工については、つる性植物が絡めるよう堅固に組み立てるとともに、目標とする生物の生育環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

#### 5 - 2 - 9 石積土堰堤工

1 . 請負人は、土堰堤を石積で行い、動物や昆虫の生育の場を創出する石積土堰堤の施工については、目標とする生物の生育環境に必要な空隙を設け、設計意図を理解して仕上げなければならない。

2 . 石積の施工については、公園緑地編 1 - 8 - 10 石積工の規定によるものとする。

#### 5 - 2 - 10 しがらみ柵工

請負人は、竹や木の枝を組んで法面の保護を行うしがらみ柵の施工については、生物の生息環境に配慮し、法面が保全できるように堅固に仕上げなければならない。

#### 5 - 2 - 11 自然育成型護岸工

1 . 請負人は、護岸を自然環境に近い状態に整備する自然育成型護岸工の施工については、工法および設計意図を踏まえて施工しなければならない。

2 . 請負人は、じゃかごおよびふとんかごの布設については、下記の事項により施工しなければならない。

(1) 請負人は、じゃかごの中詰め用ぐり石については、15 cm ~ 25 cm のもので、じゃかごの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

(2) 請負人は、じゃかごの詰め石については、じゃかごの先端から石を詰め込み、外回りに大きな石を配置するとともに、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。

(3) 請負人は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをして、かご頭の位置を定めなければならない。

(4) 請負人は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。

(5) 請負人は、じゃかごの詰め石の後、じゃかごの材質と同一の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。

(6) 請負人は、ふとんかごの中詰め用ぐり石については、ふとんかごの厚さが 30 cm

の場合は 5 cm ~ 15 cm、ふとんかごの厚さが 50 cm の場合は 15 cm ~ 20 cm の大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

(7) 請負人は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

3 . 請負人は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打ち込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。

4 . 階段ブロック積みおよび魚巣ブロック積みの施工については、第 3 編 2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

5 . 石張り、石積みおよび雑割石張りの施工については、第 3 編 2 - 5 - 5 石積(張)工の規定によるものとする。

6 . 請負人は、かごマットの詰め石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。

また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰め石の施工の際、外壁、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。

7 . 請負人は、かごマットの中詰め用ぐり石については、かごマットの厚さが 30 cm の場合は 5 cm ~ 15 cm、かごマットの厚さが 50 cm の場合は 15 cm ~ 20 cm の大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

8 . 請負人は、木杭の施工については、木杭の材質が設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、虫食い、割れ、曲がりのない材料を使用しなければならない。

9 . 請負人は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の 1.5 倍程度としなければならない。

10 . 請負人は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の口元を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、梢柳の小枝を取り除いた帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。

11 . 請負人は、ぐり石組粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵を造り、中詰めぐり石の小口を表面に出して奥深く張る、ごぼう張りに仕上げなければならない。

12 . 種子吹き付け、筋芝、市松芝の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

13 . 採取土覆土および購入土覆土の施工については、第 1 編第 2 章第 3 節河川土工・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

#### 5 - 2 - 12 保護柵工

保護柵工の施工については、公園緑地編 3 - 11 - 7 柵工の規定によるものとする。

#### 5 - 2 - 13 解説板工

請負人は、解説板工の施工については、地盤高からの高さ、水平性に留意し、ねじれのないように十分注意しなければならない。

#### 5 - 2 - 14 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

5 - 2 - 15 自然育成型護岸基礎工

- 1 . 法留基礎、プレキャスト法留基礎内施工については、第 3 編 2 - 4 - 3 基礎工（護岸）の規定によるものとする。
- 2 . 一本土台、片梯土台、梯子土台、止杭一本土台の施工については、第 3 編 2 - 4 - 3 基礎工（護岸）の規定によるものとする。

5 - 2 - 16 床固工

- 1 . 請負人は、床固め工の施工については、予期しない障害となる工作物が現れた場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しこれを処理しなければならない。
- 2 . 多段式落差、スロープ式護岸、堰堤の左官仕上げについては、公園緑地編 3 - 13 - 5 左官仕上げ工の規定によるものとする。
- 3 . 堰堤の石積みの施工については、公園緑地編 1 - 8 - 10 石積工の規定によるものとする。
- 4 . 堰堤の石張りの施工については、公園緑地編 1 - 8 - 10 石積工の規定によるものとする。

5 - 2 - 17 根固工

- 1 . 請負人は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物が現れた場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しこれを処理しなければならない。
- 2 . 請負人は、乱杭の施工については、乱杭の材質が**設計図書**に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、虫食い、割れ、曲がりのない材料を使用しなければならない。
- 3 . 請負人は、乱杭の先端は、角すい形に削るものとし角すい形の高さは、径の 1.5 倍程度としなければならない。
- 4 . 請負人は、木工沈床の施工については、使用する方格材および敷成木では、生松丸太としなければならない。請負人は、使用する方格材を組み立て可能なように加工しなければならない
- 5 . 請負人は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割り正しく配列し、鉄線で方格材に緊結しなければならない。
- 6 . 請負人は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしるを 12 cm 以上とし、下流方向に曲げなければならない。
- 7 . 請負人は、木工沈床の施工については、表面に大きな石を用い、詰め石の空隙を少なくするように充てんしなければならない。
- 8 . 請負人は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合の幹部水制の方格材組立については、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
- 9 . 請負人は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条 4 項～ 8 項の規定により施工しなければならない。
- 10 . 請負人は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径 15 cm を標準とし、緊結は長さおよそ 60 cm ごとに連柴締金を用いて締め付け、垂鉛引鉄線又は、しゅろなわで結束し、この間 2 箇所を二子なわで結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約 15 cm を残すようにしなければならない。
- 11 . 請負人は、粗朶沈床の施工については、連柴および敷粗朶を、縦横ともそれぞれ

桁を下流と河心に向けて組立てなければならない。

12. 請負人は、粗朶沈床の施工については、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。
13. 請負人は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
14. 請負人は、沈石の施工については、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
15. 請負人は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の**確認**をしなければ上層沈設を行ってはならない。
16. 請負人は、吸い出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。
17. 請負人は、粗朶単床の施工については、本条 10 項～13 項の規定によらなければならない。
18. 請負人は、異型ブロック積みの施工については、第 3 編 2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によらなければならない。
19. 請負人は、捨石基礎の施工については、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
20. 請負人は、**設計図書**において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法の変更が必要な場合は、**設計図書**に関して、監督員と**協議**しなければならない。
21. 請負人は、施工箇所における河川汚濁防止につとめなければならない。
22. 請負人は、捨石基礎の施工については、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士又は測深器具をもって捨石の施工状況を**確認**しながら施工しなければならない。
23. 請負人は、捨石基礎の施工については、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆがみがないよう施工しなければならない。
24. 請負人は、遣方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。
25. 植生根固めの施工については、公園緑地編第 2 章植栽の規定によるものとする。
26. 請負人は、じゃかごおよびふとんかごの施工については、公園緑地編 5 - 2 - 11 自然育成型護岸工の規定によらなければならない。

#### 5 - 2 - 18 水制工

- 1 . 請負人は、水制工の施工について、予期しない障害となる工作物が現れた場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- 2 . 請負人は、水制工の施工における水制群中の各水制の設置方法および順序について、**施工計画書**に記載しなければならない。
- 3 . 杭出し水制、木工沈床、改良沈床、粗朶沈床、粗朶単床、吸い出し防止材、牛、じゃかご、ふとんかご、捨石の施工については、公園緑地編 5 - 2 - 17 根固工の規定によるものとする。
- 4 . 元付けの施工については、第 1 編第 5 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。



### 第 3 節 自然育成植栽工

#### 5 - 3 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、自然育成植栽工として、湿地育成工、水生植物植栽工、林地育成工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、自然環境の創出・復元を目的とした自然育成植栽工の趣旨および設計意図を踏まえて施工しなければならない。

#### 5 - 3 - 2 材 料

- 1 . 請負人は、使用する材料については、**設計図書**によらなければならない。また、現場搬入後は、水を切らさないようにし、材料を重ねて圧迫したり、長期間日光にさらして乾燥させたりしないよう注意しなければならない。
- 2 . 請負人は、使用する材料については、みだりに天然ものを採取せず、採取する場合は、法律で規制された区域で採取を行ってはならない。また、採取場所については監督員の**承諾**を得なければならない。
- 3 . 水生植物の材料は、下記の事項に適合したもの、又は同等以上の品質を有するものとする。
  - (1) 水生植物の材料の形状は**設計図書**によるものとし、傷、腐れ、病害虫のないもので、生育良好なものとする。
  - (2) 茎葉および根系が充実したものであって、着花類については花およびつぼみの良好なものとする。

#### 5 - 3 - 3 湿地移設工

請負人は、湿地移設工の施工については、**設計図書**によるものとし、施工前に十分調査のうえ、時期、工法の**施工計画書**を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 5 - 3 - 4 水生植物植栽工

請負人は、水生植物植栽工の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

#### 5 - 3 - 5 林地育成工

- 1 . 請負人は、林地育成工の施工については、残置する樹木および周辺樹木を損傷しないよう十分注意しなければならない。
- 2 . 請負人は、間伐（択伐）および皆伐の施工については、伐採の時期が**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
- 3 . 請負人は、除伐の施工については、**設計図書**によるものとし、対象となる樹木を根元より伐採しなければならない。
- 4 . 請負人は、切り株保護の施工については、萌芽枝を傷めないように切り株の周囲に生えている草やつるの除去を手刈りで行わなければならない。
- 5 . 請負人は、株立整理の施工については、一株あたり数本の丈夫な新枝を残し、株の整理をしなければならない。
- 6 . 請負人は、既存樹木の生育障害や景観上支障となるつる性植物のつる切りの施工については、つるを根元より切り取らなければならない。
- 7 . 請負人は、下刈りの施工については、**設計図書**によるものとし、施工時期が**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

- 8 . 請負人は、落葉かきおよび林床整理の施工については、**設計図書**によらなければならない。
- 9 . 請負人は、発生木材処分の施工については、樹木の主枝を切断のうえ、運搬可能な形状に揃え、建設発生木材として処分しなければならない。また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法については、**設計図書**に示されていない場合は、監督員と**協議**しなければならない。

## 第12編 下水道編

### 第1章 管路

#### 第1節 適用および用語の定義

1. 本章は、管路工事における管きょ工（開削）、管きょ工（小口径推進）、管きょ工（推進）、管きょ工（シールド）、管きょ工（更生）、マンホール工、特殊マンホール工、取付管及びます工、地盤改良工、付帯工、立坑工その他これらに類する工種について適用するものである。
2. 本章に特に定めのない事項については、一般土木工事等共通仕様書（平成22年10月滋賀県）（以下「土木共通仕様書」という。）、一般土木工事等共通仕様書付則（平成22年10月滋賀県土木交通部）（以下「付則」という。）の規定によるものとする。
3. 下水道工事にあつては、第1編の1-1-2用語の定義の規定に加え以下の用語の定義に従うものとする。
  - (1) **連絡**とは、監督職員と受注者または現場代理人の間で、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し、契約書第18条に該当しない事項または緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名または押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

1. 受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**をもとめなければならない。  
また、適用すべき基準類について、改正がなされた場合は、その改正された内容に基づくこととする。

建設省	建設工事公衆災害防止対策要綱	(平成5年1月)
国土交通省	アルカリ骨材反応抑制対策について	(平成14年7月)
建設省	コンクリート中の塩化物総量規制について	(昭和61年6月)
建設省	薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針	(昭和49年7月)
建設省	薬液注入工事に係わる施工管理について	(平成2年9月)
国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	(平成22年6月)
国土交通省	建設副産物適正処理推進要綱	(平成14年5月)
滋賀県	設計便覧（案）下水道編Ⅰ	(2004年版)
滋賀県	設計便覧（案）下水道編Ⅱ	(2005年版)
滋賀県	設計便覧（案）下水道編Ⅲ	(2010年版)
日本下水道協会	下水道施設計画・設計指針と解説	(2009年版)
日本下水道協会	小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説	(2004年版)
日本下水道協会	下水道工事施工管理指針と解説	(1989年版)

## 第12編 下水道編 第1章 管路

日本下水道協会	下水道施設の耐震対策指針と解説	(2014年版)
日本下水道協会	下水道施設耐震計算例―管路施設編―	(2001年版)
日本下水道協会	下水道施設耐震計算例―処理場・ポンプ場編―	(2002年版)
日本下水道協会	下水道推進工法の指針と解説	(2010年版)
日本下水道協会	下水道排水設備指針と解説	(2004年版)
日本下水道協会	下水道維持管理指針	(2014年版)
日本下水道協会	管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン (案)	(平成23年12月)
下水道新技術推進機構	管きょ更生工法の品質管理 技術資料	(2005年版)
下水道新技術推進機構	管きょ更生工法 (二層構造管) 技術資料	(2006年版)
土木学会	トンネル標準示方書 (開削工法編) ・同解説	(2006年制定)
土木学会	トンネル標準示方書 (シールド工法編) ・同解説	(2006年制定)
土木学会	トンネル標準示方書 (山岳工法編) ・同解説	(2006年制定)
土木学会	コンクリート標準示方書 (設計編)	(2012年制定)
土木学会	コンクリート標準示方書 (施工編)	(2012年制定)
土木学会	コンクリート標準示方書 (規準編)	(2013年制定)
土木学会	コンクリートのポンプ施工指針	(2012年版)
日本道路協会	道路土工―仮設構造物工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工―カルバート指針	(平成22年3月)
日本道路協会	道路土工要綱	(平成21年6月)
日本道路協会	道路土工―軟弱地盤対策工指針	(平成24年8月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成22年11月)
日本道路協会	共同溝設計指針	(昭和61年3月)
日本道路協会	アスファルト舗装要綱	(平成4年12月)
日本道路協会	簡易舗装要綱	(昭和54年10月)
日本道路協会	セメントコンクリート舗装要綱	(昭和59年2月)
日本道路協会	転圧コンクリート舗装技術指針 (案)	(平成2年11月)
日本道路協会	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成4年12月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会	視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説	(昭和60年9月)
(公社) 日本鉄筋継手協会	鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事	(平成25年2月)

### 第3節 管きょ工 (開削)

#### 1-3-1 一般事項

本節は、管きょ工 (開削) として管路土工、管布設工、管基礎工、水路築造工、管路土留工、埋設物防護工、管路路面覆工、補助地盤改良工、開削水替工、地下水低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-3-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料が次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものでなければならない。

- |                 |                                                                                         |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 鉄筋コンクリート管   | JSWAS A-1 (下水道用鉄筋コンクリート管)<br>JSWAS A-5 (下水道用鉄筋コンクリート卵形管)<br>JSWAS A-9 (下水道用台付鉄筋コンクリート管) |
| (2) ボックスカルバート   | JSWAS A-12<br>(下水道用鉄筋コンクリート製ボックスカルバート)<br>JSWAS A-13<br>(下水道用プレストレストコンクリート製ボックスカルバート)   |
| (3) 硬質塩化ビニル管    | JSWAS K-1 (下水道用硬質塩化ビニル管)<br>JSWAS K-3 (下水道用硬質塩化ビニル卵形管)<br>JSWAS K-13 (下水道用リブ付硬質塩化ビニル管)  |
| (4) 強化プラスチック複合管 | JSWAS K-2 (下水道用強化プラスチック複合管)                                                             |
| (5) レジンコンクリート管  | JSWAS K-11 (下水道用レジンコンクリート管)                                                             |
| (6) ポリエチレン管     | JSWAS K-14 (下水道用ポリエチレン管)<br>JSWAS K-15 (下水道用リブ付ポリエチレン管)                                 |
| (7) 鋼管          | JIS G 3443 (水輸送用塗覆装鋼管)<br>JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)                                         |
| (8) 鋳鉄管         | JSWAS G-1 (下水道用ダクタイル鋳鉄管)<br>JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)<br>JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)            |

2. 受注者は、管きょ工（開削）の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編 第1章第2節工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

### 1-3-3 管路土工

#### (施工計画)

- 受注者は、管きょ工（開削）の施工にあたって、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、危険箇所、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
- 受注者は、掘削にあたって事前に設計図の地盤高を水準測量により調査し、試掘調査の結果に基づいて路線の中心線、マンホール位置、埋設深、勾配等を**確認**しなければならない。さらに詳細な埋設物の調査が必要な場合は、監督職員と**協議**のうえ試験掘りを行わなければならない。
- 受注者は、工事の施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇、電波障害等に起因する事業損失が懸念される場合は、**設計図書**に基づき事前調査を行い、第三者への被害を未然に防止しなければならない。なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。
- 受注者は、掘削する区域及び延長については、交通対策等を考慮して決めなければならない。

**(管路掘削)**

5. 受注者は、管路掘削の施工にあたり、特に指定のない限り地質の硬軟、地形及び現地  
状況により安全な工法をもって**設計図書**に示した工事目的物の深さまで掘り下げな  
ければならない。
6. 受注者は、床掘り仕上がり面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生  
じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、床掘箇所湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排  
除しなければならない。
8. 受注者は、構造物及び埋設物に近接して掘削するにあたり、周辺地盤のゆるみ、沈下等  
の防止に注意して施工し、必要に応じ、当該施設の管理者と**協議**のうえ防護措置を行わ  
なければならない。
9. 受注者は掘削において、保安設備、土留、排水、覆工その他必要な仮設の準備を整えた  
後でなければ着手してはならない。
10. 受注者は、掘削を小区画に分けて行い、支保工予定位置に達したときは、直ちに支保工  
を架設し、完了後でなければそれより下部の掘削を行ってはならない。
11. 受注者は、掘削箇所を小舗石、煉瓦等特殊な舗装材料を使用するときにはていねいに  
取り除き保管しなければならない。
12. 受注者は、アスファルトコンクリート舗装等の取りこわしについて、アスファルトカッ  
ター等を使用して切口を直線にし、粗雑にならないようにしなければならない。
13. 受注者は、側面のかさ落とし、及び床付面の掘削は、みださないように人力で施工しな  
ければならない。
14. 受注者は、床付け基面に予期しない不良土質が現れた場合は、監督職員と**協議**のうえ処  
理しなければならない。

**(管路埋戻)**

15. 受注者は、埋戻材料について、良質な土砂又は**設計図書**で指定されたものを使用しな  
ければならない。また、可能な限り流用土の使用を検討しなければならない。  
埋戻材料の分析結果等の資料は、概ね6ヶ月以内のものでなければならない。  
なお、山土砂、砂の規格については次のとおりとする。

(1) 山土砂

(盛土用)

最大寸法	150mm
修正CBR	20%以上 (締固め期待値90%以上)

また、管付近に使用する山土砂(盛土用)は、投入の際粒径の大きな石を取り除き使用  
しなければならない。

(2) 砂

スクリーニングス、単粒度碎石は使用しないものとする。

最大寸法	20mm
19mmふるい通過量	100%
9.5mmふるい通過量	90~100%
150 $\mu$ mふるい通過量	2~15%

※これらのふるいは、それぞれ JIS Z 8801（標準ふるい）に規定する  
標準網ふるい 19、9.5 mm及び 150 μm ふるいである。

土木共通仕様書第2編第2章第1節土と第2節石の規格に準ずること。

粒度の範囲についての規格を除いて、土木共通仕様書第2編第2章第3節骨材の規格に準じること。

16. 受注者は、埋戻し作業にあたり、管が移動したり破損したりするような荷重や衝撃を与えないよう注意しなければならない。
17. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、管の両側より同時に埋戻し、管きよその他の構造物の側面に空隙を生じないように十分突き固めなければならない。また、管の周辺及び管頂30 cmまでは特に注意して施工しなければならない。
18. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、**設計図書**に基づき、各層所定の厚さ毎に両側の埋戻し高さが均等になるように、必ず人力及びタンパ等により十分締固めなければならない。また、一層の仕上り厚は、20cm以下を基本とし埋戻さなければならない。
19. 受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去しなければならない。
20. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水がある場合には、施工前に排水しなければならない。
21. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、土質及び使用機械に応じた適切な含水比の状態で行わなければならない。
22. 受注者は、掘削溝内に埋設物がある場合には、埋設物管理者との**協議**に基づく防護を施し、埋設物付近の埋戻し土が将来沈下しないようにしなければならない。
23. 受注者は、埋戻し路床の仕上げ面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。
24. 受注者は、監督職員が必要と認めて**指示**する試験は行わなければならない。
25. 受注者は、埋戻し後においては、常に埋戻し路面の点検を行い、維持補修を行わなければならない。

#### **(発生土)**

26. 受注者は、発生土の抑制に努めることとし、極力再利用または再生利用を図らなければならない。
27. 受注者は、掘削発生土の運搬にあたり、運搬車に土砂のこぼれ飛散を防止する装備（シート被覆等）を施すとともに、積載量を超過してはならない。
28. 受注者は、発生土を処分する場合は、発注者の指定した場所に運搬のうえ処分する。特に指定のない場合は、処分場所、運搬方法、運搬経路等の計画書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得たうえで、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。

### **1-3-4 管布設工**

#### **(保管・取扱い)**

1. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないように十分な安全対策を講じなければならない。
2. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を保管するときは、シート等の覆いをかけ、管に有害な曲がりやそりが生じないように措置しなければならない。

3. 受注者は、接着剤、樹脂系接合剤、滑剤、ゴム輪等は、材質の変質を防止する措置（冷暗な場所に保管する等）をとらなければならない。
4. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたって、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取扱い、放り投げるようなことをしてはならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部には、クッション材等をはさみ、受口や差口が破損しないように十分注意しなければならない。
5. 受注者は、管の吊りおろし及び据付については、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。
6. 受注者は、管を現場で集積する場合、交通に支障のないようにし、通路、消火栓、マンホール類を塞がないようにするとともに、転び止めの措置をしなければならない。

#### **(管布設)**

7. 受注者は、管の布設にあたって、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、中心線、勾配及び管底高を保ち、かつ漏水・不陸・偏心等が生じないよう施工しなければならない。
8. 受注者は、管を切断する場合、管に割れ、あるいは有害な傷を生じないように施工し、切口は平滑に仕上げなければならない。損傷させた場合は、受注者の責任と費用負担で取り換えなければならない。
9. 管布設後基礎と管体下部に空隙が生じないよう十分防護をしなければならない。
10. 受注者は、管布設に伴い異状を認めた場合、直ちに原因を究明し、その対策を検討し、監督職員と**協議**しなければならない。  
また、自然流下方式の管路の場合、受注者は上下の蛇行誤差について、特にマンホール間において、逆勾配にならないよう施工しなければならない。
11. 受注者は、マンホール間の布設終了後、継手の漏水の有無を**確認**しなければならない。
12. 管の接合に用いる滑剤は、ゴムの材質に悪影響を与える物であってはならない。

#### **(鉄筋コンクリート管)**

13. 受注者は、鉄筋コンクリート管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 管接合前、受口内面をよく清掃し、滑材を塗布し、容易に差込みうるようにした上、差口は事前に清掃し、所定の位置にゴム輪をはめ、差込み深さが**確認**できるよう印をつけておかなければならない。
  - (2) 管の接合部は、原則として曲げて施工してはならない。
  - (3) 使用前に管の接合に用いるゴム輪の傷の有無、老化の状態及び寸法の適否について検査しなければならない。なお検査済みのゴム輪の保管は、暗所に保存し屋外に野積みにしてはならない。
  - (4) 受注者は、管を接合する場合、固定した受口に挿口を合わせるようにチェーンブロック等でつり、管の中心線を一致させてウインチまたはヒップラー等で所定の差込深さまで挿入させ、管一本につき2～3箇所堅材のキャンバーにて転び止めを行わなければならない。

#### **(硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管)**

14. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。



- (1) ゴム輪接合においてゴム輪が正確に溝に納まっているかを**確認**し、ゴム輪がねじれていたりはみ出している場合は、正確に再装着しなければならない。
- (2) ゴム輪接合において接合部に付着している泥土、水分、油分は、乾いた布で清掃しなければならない。
- (3) ゴム輪接合用滑剤をゴム輪表面及び差口管に均一に塗り、管軸に合わせて差口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ、はみ出しがないかチェックゲージ（薄板ゲージ）で**確認**しなければならない。  
また、管の挿入については、挿入機又はてこ棒を使用しなければならない。
- (4) 滑剤には、ゴム輪接合専用滑剤を使用し、グリス、油等を用いてはならない。
- (5) 接着接合においては、差管の外表面及び継手の内面の油、ほこり等を乾いた布で拭きとり、差込み深さの印を直管の外表面に付けなければならない。
- (6) 接着接合において、接着剤を受口内面及び差口外表面の接合面に塗りもらしなく均一に素早く塗らなければならない。また、塗布後水や泥がつかないように十分注意しなければならない。
- (7) 接着剤塗布後は、素早く差口を受口に挿入し、所定の位置まで差し込み、そのまましばらく保持する。なお、呼び径200以上は原則として挿入機を使用しなければならない。かけや等による叩き込みはしてはならない。
- (8) 接着直後は、接合部に無理な外力が加わらないよう注意しなければならない。
- (9) 圧送管として使用する場合には、配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また水圧試験時に継手より漏水した場合は、新たに配管をやり直し再度試験を行わなければならない。
- (10) 受注者は、管周囲に20mm以上の固形物（石、くい、枕木等）を存置させてはならない。
- (11) 受注者は、マンホール継手と1本目の直管を接合した管について、芯出しを行った後、管防護用砂で管頂まで埋戻し、2本目以降の作業の際に移動しないようにしなければならない。なお、2本目以降は受口部で砂による移動止めを行わねばならない。
- (12) 受注者は、管の接合の後、管頂の高さを合わせ、管端の水準器の中心に下げふりを合わせて芯出しを行わねばならない。
- (13) 受注者は、管体延長の調整をマンホール際で行い、残管が生じないよう硬質塩化ビニル管の場合、プレーンエンド直管を用いなければならない。
- (14) 受注者は、防護用砂を管の移動が生じるため高所から投入してはいけない。また、防護砂を同一場所に山盛りにすると局部的に管が沈下する場合があるので、均一に静かに投入を行わなければならない。
- (15) マンホール付近は本管部分と施工基面高さが異なるため、受注者は、本管および副管の沈下を防止するため締め固めを十分に行いながら埋戻すこと。また、沈下が予見される場合は、必要な処置をとらなければならない。
- (16) 受注者は、その日のうちに地表面まで埋戻しを行わなければならない。ただし、やむを得ぬ事情により作業を中止しなければいけない場合は監督職員と**協議**のうえ必要な処置を行うとともに、管頂から管径の1.5倍以上までの範囲について、必ずその日のうちに埋め戻しを行わなければならない。
- (17) 受注者は、本管と支管は焼きなまし番線（#12）により締めつけたうえ圧着し接着材

の十分な硬化を**確認**してから埋戻さなければならない。

**(リブ付硬質塩化ビニル管)**

15. 受注者は、リブ付硬質塩化ビニル管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 受口内面（受口奥部まで）及び差し口外面（ゴム輪から管端まで）接合部に付着している泥土、水分、油分は乾いた布で清掃しなければならない。
  - (2) ゴム輪が正確に挿入管の端面から第2番目と第3番目のリブ管の間に納まっているか確認し、ゴム輪がねじれていたり、はみ出している場合は、ゴム輪を外し溝及びゴム輪を拭いてから正確に再装着しなければならない。また、ゴム輪は仕様により方向性等の規制があるので、装着時に確認をしなければならない。
  - (3) ゴム輪接合に使用する滑材は硬質塩化ビニル管用滑材を使用し、グリス、油等はゴム輪を劣化させるので使用してはならない。
  - (4) ゴム輪接合用滑材をゴム輪表面及び差し口に均一に塗り、管軸に合わせて差込口を所定の位置まで挿入しなければならない。差込は原則として挿入機を使用しなくてはならない。ただし、呼び径300mm以下はてこ棒を使用してもよい。また挿入する時、たたき込みなど衝撃的な力を加えてはならない。
  - (5) 基礎材及び管防護材は砂、碎石または同等の品質を有する発生土を使用しなければならない。
  - (6) 受注者は、極力低エネルギーによる締固め（JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法によるB'-b法）における最適含水比での施工となるように計画しなければならない。
  - (7) 管頂10cmまでは人力転圧を必須とするが、管頂20～30cmの間は60kg級の振動コンパクタを用いてもよい。管頂30cmより上層については60kg級以上のタンパを使用し転圧すること。ただし、振動コンパクタを用いた場合の一層の仕上り厚は10cmとする。
  - (8) 管防護部の人力転圧の回数は原則7回以上とし、転圧のムラがないように転圧回数に応じて転圧器具（タコ）の位置を重ね合わせ転圧しなければならない。
  - (9) タコは重量20kg以上、丸太の直径30cm程度の規格のものを使用しなければならない。
  - (10) タコは1回ごとに40cm以上の高さまで持ち上げ、落下させ転圧しなければならない。
  - (11) 埋戻材料として碎石を使用する場合は、支管部及び取付管部がリブ付管でない場合は、直接碎石が当たると破損する恐れがあるため、シート材等を支管に巻いて防護しなければならない。
  - (12) 本管と支管の接合にあたっては、接合剤をサドル部裏面内周部および外周部に切れ目なく盛り付けた後、焼きなまし番線（#12）により締めつけたうえ圧着し、その後、支管外縁部および内面部の間隙に接合剤を充填し仕上げなければならない。

**(ポリエチレン管)**

16. 受注者は、ポリエチレン管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 管融着面は、管差し口部の外面の土や汚れを落とした後、管差し口からスクレーパーに必要な長さの位置に標線を引き、専用のスクレーパーで標線の手前まで管外表面を0.1mm程度削り取らなければならない。このとき、削り過ぎには十分注意し、むけていない場所があってはならない。

- (2) 管差し口部外表面に有害なきずがないことを確認し、きずがある場合は管を切断除去し、再度融着面を切削しなければならない。
- (3) 管受口内面及び管差し口切削融着面は、アセトンなどを浸み込ませたペーパータオルで清掃し、融着面の油脂等の汚れが完全に拭きとられていることを確認しなければならない。
- (4) 管の挿入においては、融着面の切削及び清掃済みの管差し口を管受け口に挿入し、標線まで挿入されていることを確認しなければならない。また、管の接続部が斜めにならないようにクランプを装着しなければならない。
- (5) 融着作業は、水場で行ってはならない。地下水の流出の多いところでは排水を十分に行い、雨天時は原則、融着作業を行ってはならない。
- (6) 管を埋め戻す前に、発注者が指定する気密（真空）検査又は水圧検査を行わなければならない。

**(既製く形きよ)**

- 17. 受注者は、既製く形きよの布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 既製く形きよ工の施工は、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、く形きよの下流側から設置しなければならない。
  - (2) 既製く形きよの縦締め施工は、**道路土工—カルバート指針 7-2**の規定によらなければならない。

**(鑄鉄管)**

- 18. 受注者は、鑄鉄管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 配管作業（継手接合を含む）に従事する技能者は豊富な実務経験と知識を有し熟練した者でなければならない。
  - (2) 管の運搬及び吊りおろしは特に慎重に行い管に衝撃を与えてはならない。また管の据付けにあたっては、管内外の泥土や油等を取り除き製造所マークを上にし、管体に無理な外力が加わらないように施工しなければならない。
  - (3) メカニカル継手の継手ボルトの締付けは必ずトルクレンチにより所定のトルクまで締付けなければならない。また曲管については、離脱防止継手もしくは管防護を施さなければならない。
  - (4) 配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また水圧試験時に継手より漏水した場合は、全部取り外し十分清掃してから接合をやり直し再度試験を行わなければならない。

**(切断・せん孔)**

- 19. 受注者は、管の切断及びせん孔にあたり、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 鉄筋コンクリート管及びダクタイル鑄鉄管を切断・せん孔する場合、管に損傷を与えないよう専用の機械等を使用し、所定の寸法に仕上げなければならない。  
 本管と取付管の接続に必ず支管を使用し、管のせん孔においてはせん孔線を記入してから行わなければならない。また、本管と支管は焼きなまし番線（#12）により締めつけたうえ圧着するか、特殊接合材を用い、接着材の十分な硬化を**確認**してから埋戻さなければならない。
  - (2) 硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を切断・せん孔する場合、寸法出しを

正確に行い、管軸に直角に標線を記入して標線に沿って切断・せん孔面の食い違いを生じないようにしなければならない。

なお、切断・せん孔面に生じたばりや食い違いを平らに仕上げるとともに、管端内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は、グラインダー・やすり等を用いて規定（15°～30°）の面取りをしなければならない。

(3) ポリエチレン管を切断する場合、管軸に直角に切断標線を記入し、原則として専用切断機で切断しなければならない。専用切断機がない場合はパイプカッター又は丸のこなどで切断面の食い違いが生じないように切断し、グラインダーなどでバリや食い違いを平らに仕上げなければならない。

(4) リブ付硬質塩化ビニル管を切断する場合はリブとリブの中央部で行わなければならない。また、せん孔にはホルソーを使用し、せん孔位置の中心はリブとリブの中央部に配置しなければならない。

#### (埋設標識テープ)

20. 受注者は、本管の埋戻しに際し、**設計図書**に基づき、管の上部に埋設標識テープを布設しなければならない。埋設標識テープは埋戻し及び締固めを行った後、マンホールからマンホールまで切れ目なく布設しなければならない。

#### (マンホール削孔接続)

21. 受注者は、マンホールとの接続にあたり、下記の規定によらなければならない。

(1) マンホールに接続する管の端面を内壁に一致させなければならない。

(2) 既設部分への接続に対しては必ず、既設管底及びマンホール高さを測量し、**設計指示**高さとの照査を行い監督職員に**報告**しなければならない。

(3) 接続部分の止水については、特に入念な施工をしなければならない。

(4) 接続部分において仮締切等を設ける時は、事前に監督職員と**協議**し、作業完了後は監督職員の検査を受けなければならない。

(5) 工事中発生した残材および排水を下水道施設へ絶対に流入させてはならない。

(6) 既設マンホールその他地下構造物に出入する場合、必ず事前に滞留する有毒ガス、酸素欠乏空気等に対して十分な調査を行わなければならない。

#### (圧送管の布設)

22. 圧送管は、土木共通仕様書第16編下水道編による。

#### (管の閉塞)

23. 受注者は、工事中または工事完了後において管きよを閉塞する必要がある場合、必ず監督職員の**承諾**を得たうえで行わなければならない。

### 1-3-5 管基礎工

#### (砂基礎)

1. 受注者は、砂基礎を行う場合、**設計図書**に示す基礎用砂を所定の厚さまで十分締固めた後管布設を行い、さらに砂の敷き均し、締固めを行わなければならない。

なおこの時、砂は管の損傷、移動等が生じないように投入し、管の周辺には空隙が生じないように締固めなければならない。

#### (碎石基礎)

2. 受注者は、碎石基礎を行う場合、あらかじめ整地した基礎面に碎石を所定の厚さに均等

に敷ならし、十分に突固め所定の寸法に仕上げなければならない。

**(コンクリート基礎)**

3. 受注者は、コンクリート基礎を行う場合、所定の厚さの砕石基礎を施した後、所定の寸法になるようにコンクリートを打設し、周囲を十分締固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

**(まくら土台基礎)**

4. 受注者は、まくら土台基礎及びコンクリート土台基礎を行う場合、まくら木は、皮をはいだ生松丸太の太鼓落し及びコンクリート製のものを使用しなければならない。施工にあたってはまくら木による集中荷重発生を防止するため、基礎面及び管の下側は十分に締固めなければならない。

**(はしご胴木基礎)**

5. 受注者は、はしご胴木基礎を行う場合、材料は皮をはいだ生松丸太の太鼓落しを使用しなければならない。胴木は端部に切欠きを設け、所定のボルトで接合して連結しなければならない。また、はしご胴木を布設した後、まくら木の天端まで砕石を充填し、十分に締固めなければならない。

**1-3-6 水路築造工**

**(既製く形きよ)**

1. 受注者は、既製く形きよの施工について、1-3-4 管布設工の17 既設く形きよの布設の規定によらなければならない。

**(現場打ち水路)**

2. 受注者は、現場打ち水路の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 現場打ち水路工の均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸等が生じないようにしなければならない。
  - (2) 目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。
3. 受注者は、現場打水路及び既製開きよについて、下流側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。

**(柵渠)**

4. 受注者は、柵渠の施工については、杭、板、かさ石及び梁に隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

**1-3-7 管路土留工**

**(施工計画)**

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
2. 受注者は、土留工の施工にあたり、交通の状況、埋設物及び架空線の位置、周辺的环境及び施工期間等を考慮するとともに、第三者に騒音、振動、交通障害等の危険や迷惑を及ぼさないよう、工法および作業時間を定めなければならない。
3. 受注者は、土留工に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を**確認**しなければならない。
4. 受注者は、土留工に使用する材料について、割れ、腐食、断面欠損、曲り等構造耐力上

欠陥のないものを使用しなければならない。

5. 受注者は、工事の進捗にともなう腹起し・切梁の取付け、取外し時期については、施工計画において十分検討し施工しなければならない。
6. 受注者は、工事を安全に行えるように作業中は常に点検し、異常のある時は、速やかに対策を講じなければならない。
7. 受注者は、仮設物の不完全または管理不良のために事故が発生した場合は、一切の責任を負わなければならない。
8. 受注者は、仮設構造物の特に接続部、交差部及び支承部について、弱点とならないよう入念に施工しなければならない。

#### **(事前調査)**

9. 受注者は、土留工に関する事前調査を下記事項について、行わなければならない。
  - (1) 表層から掘削底及びそれ以下にいたる土質
  - (2) 地下水位及び湧水量
  - (3) 排水計画に必要な調査
  - (4) 地下埋設物の種類、位置、構造、老朽度
  - (5) 周辺構造物の種類、位置、構造、老朽度
  - (6) 道路の交通事情（沿道の車の出入、通過交通量とその種類）
  - (7) 騒音、振動の環境調査
  - (8) 土留材の保安点検、その他

#### **(施工管理)**

10. 受注者は、土留工の施工管理を施工中下記事項について調査点検しなければならない。
  - (1) 土圧及び水圧
  - (2) くい、矢板、支持材等の変形
  - (3) 周辺地盤の変形
  - (4) 地下埋設物、周辺構造物の変形
  - (5) 横矢板工の背面の地盤
  - (6) 掘削底における土の状況
  - (7) 湧水あるいは矢板継手等からの漏水
  - (8) 土留材の保安点検、その他
11. 受注者は、工事中仮設物は、指定及び任意を問わず、安全管理計画の定めに従い点検し、その機能の保全に努めなければならない。なお、土木共通仕様書第1編第1章第1節（総則）1-1-4 施工計画書第1項（9）安全管理には、全般的にその点検項目及びその重要度に応じた頻度等を定めた安全管理計画を立案し、記載するものとする。

#### **(木矢板、軽量鋼矢板土留、アルミ矢板土留)**

12. 受注者は、建込み式の木矢板土留、軽量鋼矢板土留、アルミ矢板土留の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
  - (1) 矢板及び支保工は、掘削深が自立可能な概ね1.5mに達した段階で設置し、その後は順次掘削の進捗に先行して矢板を押し込み、土砂の崩壊や周辺構造物に影響を与えないように段階的に所定の深さまで掘削を行い、矢板先端を掘削底面下20cm程度貫入させなければならない。

- (2) バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。
- (3) 矢板と地山の隙間は、砂詰め等により裏込めを行わなければならない。
- (4) 建込みの法線が不揃いとなった場合は、一旦引抜いて再度建込むものとする。
- (5) 掘削途中で構内に作業員が入って作業を行う場合は、矢板及び支保工の設置状況・安全性及び土砂の崩壊や肌落ち、落下の危険の有無を確認しなければならない。
- (6) 矢板を引抜くときは、埋戻しが完了した高さごとに段階的に引抜くこと。
- (7) 矢板の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填し、再度入念に締め固めを行うこと。
- (8) 矢板及び支保工は自立可能な概ね1.5mに埋め戻しが完了するまでは撤去してはならない。
- (9) 木矢板を所要厚以上として先端を片面削、片勾配に仕上げた上、打込まなければならない。打込中に亀裂、曲りなどを生じた場合は、打直しをしなければならない。
- (10) 木矢板先端に必要に応じてクツ金物を取付け、また矢板頭部に打込時の衝撃に耐えるよう鉄板あるいは番線を巻付ける等の補強をしなければならない。
- (11) 木矢板及び軽量鋼矢板ともに設置率100%を原則とする。

**(建て込み簡易土留)**

13. 受注者は、建て込み簡易土留の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 建て込み簡易土留材は先掘りしながら所定の深さに設置しなければならない。
  - (2) 土留め背面に隙間が生じないように切梁による調整、または砂詰め等の処置をしながら、建て込みを行わなければならない。
  - (3) 建て込み簡易土留材の引抜きは締め固め厚さごとに引抜き、パネル部分の埋戻しと締め固めを十分行わなければならない。
  - (4) バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。
  - (5) 土留材を使用する際、掘削深さ及び土圧等を十分考慮し、これらに適した機種選定を行い、施工計画書に記載しなければならない。
  - (6) 建て込み時バックホウにより約1.0m余掘りした溝内に、スライドレールを組立てパネルをはめ込み、掘削と並行して圧入しなければならない。
  - (7) スピンドルを水平より±5度の傾斜をこえないようバランスに注意しながらスライドレールを圧入しなければならない。
  - (8) 地下埋設物等の支障物のためパネルスパン間に空間が生じる場合、土圧等に十分耐える土留材により、パネル建て込みと並行して土留めを行い、土砂の崩壊を防止しなければならない。

**(鋼矢板土留、H鋼杭土留)**

14. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板の打込み引抜きの施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械については打込み地点の土質条件、施工条件及び周辺環境に応じたものを用いなければならない。
  - (2) H鋼杭、鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。

ない。

- (3) 鋼矢板の引き抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
- (4) ウォータージェットを併用してH鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ落ち着かせなければならない。
- (5) H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充てんしなければならない。
- (6) 屈折箇所鋼矢板はコーナー用に加工した鋼矢板を使用しなければならない。
- (7) 打込み中、鋼矢板を破損した場合または打込み傾斜の著しい場合、監督職員に**報告**し、適切な処置を講じなければならない。
- (8) ウォータージェットを併用して鋼矢板を打ち込む場合、布掘等を行い、適切な排水処理を講じなければならない。

#### **(親杭横矢板土留)**

15. 受注者は、親杭横矢板工の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 親杭はH鋼杭を標準とし、打込み及び引抜きの施工については、1-3-7の14のH鋼杭、鋼矢板等の打込み引抜きの施工の規定によらなければならない。
- (2) 横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。  
また、隙間が生じた場合は、裏込め、くさび等で隙間を完全に充填し、横矢板を固定しなければならない。
- (3) 横矢板の板厚の最少厚は3cm以上とし、作用する外力に応じて、適切な板厚を定めなければならない。
- (4) 横矢板は、その両端を十分親杭のフランジに掛け合わせなければならない。
- (5) 工事中に横矢板からの土砂もれをなくし、かつ漏水を最小限に押さえて、横矢板背面における土砂のゆるみ及び移動を防がなければならない。
- (6) 横矢板の撤去または未撤去にあたり、埋設物に支障を与えないよう必要な措置を講じて慎重に取り扱わなければならない。

#### **(支保工)**

16. 受注者は、土留支保工の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 土留支保工は、掘削の進行に伴い設置しなければならない。
- (2) 土留支保工は、土圧に十分耐えうるものを使用し、施工中に緩みが生じて落下することのないよう施工しなければならない。
- (3) 土留支保工の取付けにあたっては各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。
- (4) 土留支保工の撤去盛替えは、土留支保工以下の埋戻し土が十分締固められた段階で行い、矢板、杭に無理な応力や移動を生じないようにしなければならない。
- (5) 切梁には必要に応じジャッキを使用して、土留背面の土砂の移動を防止し、あわせて、地下埋設物及び周辺構造物に影響を与えることのないようにしなければならない。
- (6) 鋼矢板の場合は必要に応じ、切梁設置前には油圧ジャッキを使用して、設計土圧と同程度プレロードをかけなければならない。

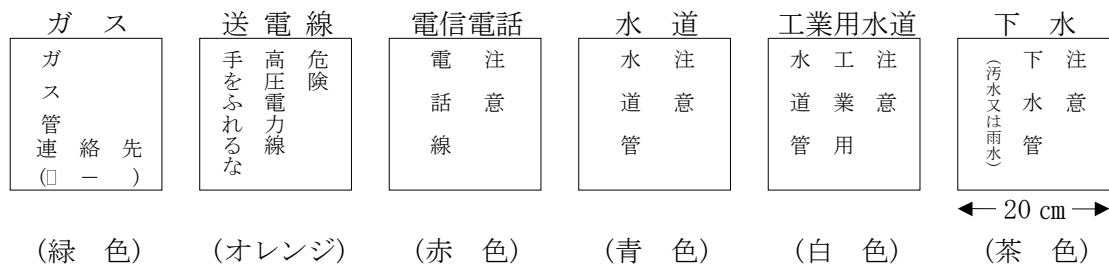


- (7) くい、鋼矢板と腹起しとの間隙には、次の掘削にかかる前に、間隙の全面にわたって、くさび、またはコンクリートを充填し、矢板の移動を防止しなければならない。
- (8) 支保工は参考図に示す工法と同等か、又は同等以上のものを設置するものとするが、現場条件により参考図に示す以外の施工方法で安全上、構造上問題がない場合は、**協議**のうえ、当初設計の範囲内において施工方法等の変更をする事がある。

### 1-3-8 埋設物防護工

1. 受注者は、工事範囲に存在する埋設物については、**設計図書**、地下埋調整事項、各種埋設物管理図ならびに試験掘りによってその全容を把握しなければならない。
2. 受注者は、**確認**した埋設物は、その平面、断面を記載しておき、作業関係者に周知徹底をはかり、作業中の埋設物事故を防止しなければならない。
3. 受注者は、工事に関係する埋設物を、あらかじめ指定された防護方法にもとづいて慎重かつ安全に防護しなければならない。  
 なお、防護方法の一部が管理者施工となることがあるが、この場合には、各自の施工分担に従って相互に協調しながら防護工事をしなければならない。
4. 受注者は、埋設物に対する工事施工各段階における保安上必要な措置、防護方法、**立会**の有無、緊急時の連絡先等工事中における埋設物に関する一切のことを十分把握しておかなければならない。
5. 受注者は、工事施工中、埋設物を安全に維持管理し、また工事中の損傷及びこれによる公衆災害を防止するため常に埋設物の保安管理をしなければならない。
6. 受注者は、占用物件管理者（以下「占用管理者」という。）と綿密な連絡をとり十分協調を保つとともに、工事の各段階における施工方法、埋設物の防護方法等について十分**協議**しなければならない。
7. 受注者は、試験掘りに先だち、占用管理者に埋設物の位置標示を求め、占用管理者の行う埋設物の仮路面標示を行う際には、必ず立ち会わなければならない。
8. 受注者は、試験掘りを行うときは、あらかじめ日時及び場所を占用管理者に連絡し、試験掘りに当たっては監督職員及び占用管理者と共に立ち会わなければならない。また、試験掘りは埋設管、ケーブル等を露出させ、位置、大きさ、種別等の**確認**を行うとともに、受注者は**確認**した埋設物について定められた路面標示及び路上標示を行わなければならない。
9. 受注者は、地下埋設物について現場立会いまたは**協議**を行ったときは、その都度、必ず立会確認書または協議確認書を所定の様式により作成し占用管理者及び監督職員に**提出**するとともに、その一部を保管しておかなければならない。
10. 受注者は、各占用管理者の埋設物配置図、試験掘り成果図及び試験掘り写真によって調査図を作成し、保管しておかなければならない。
11. 受注者は、工事施工中、占用管理者の支持に従って、露出する埋設物及び近接する埋設物の保安管理を行い、工事中の損傷及びこれによる公衆災害の防止に努めるとともに、露出した埋設物には、直ちに図1-1のような表示板を取り付け、注意を喚起しなければならない。

図1-1 露出する埋設物の表示板



(注) 両面とも同一標示とすること。

12. 受注者は、埋設物を損傷するおそれのある範囲内で、路面取りこわしまたは掘削を行う場合は、人力（40 kg以下のブレーカー及びベルトコンベアーの使用含む。）により慎重に少量ずつ施工するものとし、掘削機械積込みその他埋設物に衝撃を与える機械類を使用してはならない。また、掘削作業開始より埋戻し完了までのあいだ、掘削した周辺の地盤の緩み、沈下等に注意し、埋設物が損傷しないよう努めなければならない。

### 1-3-9 管路路面覆工

1. 受注者は、覆工板の受桁は埋設物の吊桁を兼ねてはならない。
2. 受注者は、覆工板及び受桁等は、原則として鋼製の材料を使用し、上載荷重、支点の状態、その他の設計条件により構造、形状、寸法を定め、使用期間中十分に安全なものを使用しなければならない。
3. 受注者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑りおよび覆工板の跳上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。  
なお覆工板と舗装面とのすりつけ部に段差が生じる場合は、歩行者及び車両の通行に支障を与えないよう、縦断及び横断方向ともにアスファルト混合物によるすりつけを行うこと。
4. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬出入に際して、関係者以外の立ち入り防止に対して留意しなければならない。
5. 受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。
6. 受注者は、覆工施設の構造、耐力計算及び施工方法について、建設工事公衆災害防止対策要綱及び労働安全衛生規則によらなければならない。

### 1-3-10 補助地盤改良工

#### (高圧噴射攪拌、機械攪拌)

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌及びスラリー攪拌を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を**確認**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。また、監督職員または検査職員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。
3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの振動の影響を把握しなければならない。受注者は、これらへ影響が発生した

場合は、ただちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等について監督職員と**協議**しなければならない。

4. 受注者は、固結工法にあたり、攪拌の施工中に地下埋設物を発見した場合はただちに工事を中止し監督職員に**連絡**後、占有者全体の現地確認調査を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。
5. 受注者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は1 m程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。
6. 受注者は、「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案）」（国土交通省）に基づき事前の調査を十分に行い、安全かつ適正な施工を行わなければならない。なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。

#### **（薬液注入）**

7. 受注者は、薬液注入工にあたっては、土木共通仕様書第3編第2章第7節2-7-9固結工により施工しなければならない。
8. 注入に使用する薬液は水ガラス系（主剤がケイ酸ナトリウムである薬液をいう）で劇薬またはフッ素化合物を含まないものでなければならない。

#### **（事前調査）**

9. 受注者は、薬液注入の施工計画にあたっては、事前に下記事項について調査し、すみやかに監督職員に**報告**しなければならない。

- (1) 土質調査（透水性、力学的、物理的性質）
- (2) 地下埋設物（種類、構造、形状、位置、土破り）
- (3) 地下水（水位、水質、流れの方向）
- (4) 井戸、河川、貯水池または養魚池等「以下井戸等という」の有無
- (5) 井戸等の水質、位置、深さ、形状、利用目的及び利用状況

なお上記のうち水質調査は水素イオン濃度、COD及び主な含有物等について公的機関または同等の能力及び信頼を有する機関の試験結果を**報告**しなければならない。

#### **（施工計画）**

10. 受注者は、施工にあたっては、事前に**施工計画書**を作成し、監督職員に提出しなければならない。なお、**施工計画書**には下記事項を明記しなければならない。
  - (1) 責任技術者の氏名（履歴書及び資格者証のコピーを添付）
  - (2) 飲用水源の対策及び監視計画
  - (3) 使用薬液の種類と成分
  - (4) 注入範囲と注入間隔
  - (5) 注入量
  - (6) 注入本数
  - (7) 注入法の詳細（現場配合、使用機械、単位吐出ゲルタイム、注入の順序）
  - (8) 施工管理方法の説明（品質、数量、ゲルタイム、配合試験、P-Q管理図、残土及び排水処理等）
  - (9) 工程表
  - (10) 薬液の保管管理方法
  - (11) 空容器の返品方法

(12) 残薬液の処分方法

**(現場注入試験)**

11. 受注者は注入箇所現場注入試験を監督職員**立会**のうえで施工し、下記事項について結果を**報告**しなければならない。

- (1) ゲルタイム
- (2) 注入圧、注入時間、単位吐出量
- (3) 注入有効範囲（ボーリング、掘削による観察）
- (4) ゲル化の状態（                    〃                    ）
- (5) P-Q管理図

**(施工および管理)**

- 12. 受注者は、薬液注入工事が安全に施工されていることを**確認**するため発注者、受注者及び薬液注入工事の施工者で構成される薬液注入工事管理連絡会を設けなければならない。
- 13. 受注者は、注入作業中は付近の井戸等、地下埋設物及び構造物等に注入液が流入しないよう、または注入圧力によって附近の地盤、地下埋設物及び構造物に変動をきたさないよう常時監視しなければならない。
- 14. 受注者は、配合後の薬液を注入に先立ち注入管より採取し、ゲル化の状況をチェックしなければならない。また、配合を適正なものとするため原則として、ゲルタイム（硬化時間）を作業開始前・午前・午後の各1回以上測定すること。
- 15. 受注者は、注入場所と井戸等が近接する場合（おおむね10m以内）は井戸等の水質を汚染するおそれがある薬液で注入工事を行ってはならない。ただし信頼できる不透水層、またはこれに代るものが挟在する場合はこの限りでない。
- 16. 受注者は、薬液注入箇所に接近して井戸等の施設があった場合、この注入及び水質監視について特に注意しなければならない。
- 17. 受注者は、工事現場には薬液の品質管理に必要な器具等を備えなければならない。
- 18. 受注者は、注入中は、圧力計、流量計を常に監視しつつ各ステップ毎に下記事項に留意しなければならない。
  - (1) 最初、吐出量を少なくし、圧力計を監視しつつ最適圧力の状態となるまで徐々に吐出量を増加させなければならない。
  - (2) 圧力の上昇、降下に応じて吐出量を加減して極力最適注入圧力を維持するように努めなければならない。
  - (3) 注入が進み、吐出量が一定のまま圧力が上昇し始めたら吐出量を若干増加させ、圧力の急上昇が**確認**された場合は注入を打切るものとする。
  - (4) 試験注入時に作成したP-Q管理図と比較して、注入圧力と吐出量の関係に異常を生じた場合は注入を中止し、その原因を調査しなければならない。
- 19. 受注者は作業の状況を日報により**提出**しなければならない。

**(地下水等の監視)**

- 20. 受注者は公共用水域等の水質汚濁を防止するため、薬液注入箇所周辺の地下水及び公共用水域等の水質汚濁の状況を監視しなければならない。
- 21. 採水地点は次の各号に挙げるところにより選定するものとする。
  - (1) 地下水については、薬液注入箇所ならびに周辺の地域の地形及び地盤の状況地下水の

流向等に応じ、注入箇所からおおむね10m以内において、少なくとも数箇所の採水地点を設けなければならない。なお採水は観測井を設けて行うものとし、状況に応じ既存の井戸を利用しても差し支えない。

- (2) 公共用水域等については(1)の規定を準用するとともに当該水域の状況に応じ、監視の目的を達成する必要な箇所について選定しなければならない。
22. 水質の監視は21項の採水地点で採水した試料を「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」による水質基準に適合しているか否かを判断しなければならない。
23. 22項の検査は公的機関またはこれと同等の能力及び信頼を有する機関において行わなければならない。
24. 採水回数は、下記事項によらなければならない。
- (1) 薬液注入工事着手前 1回
  - (2) 薬液注入工事中 毎日1回以上
  - (3) 薬液注入終了後
    - イ 2週間を経過するまで毎日1回以上（当該地域における地下水の状況に著しい変化がないと認められる場合で調査回数を減じても監視の目的が十分達成されると判断されるときは週1回以上）
    - ロ 2週間経過後半年を経過するまでの間にあつては月2回以上。

**(排水および残土の処理)**

25. 注入機器の洗浄水、注入箇所からの湧水等の排水は、河川等の管理者の許可を得て沈殿、ろ過施設等を経て放流しなければならない。
26. 前項水処理については、環境基本法に基づく環境基準と水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例を考慮し適正に処理しなければならない。
- 注入箇所の掘削残土は、浸出水が地下水または公共用水域を汚染するおそれのないよう適切な措置を講じなければならない。
27. 残土は毎日点検し、空容器及び使い残した薬液はメーカーに必ず返品しなければならない。

**(注入工事報告)**

28. 受注者は、**設計図書**で特に定める場合注入の施工前及び施工後における注入工事の実施状況として地盤の一軸圧縮強度、標準貫入試験、透水試験、間隙率、粘着力等、監督職員**の指示**する調査を記録した注入工事報告書を**提出**しなければならない。

**1-3-11 開削水替工**

1. 受注者は、工事区域に湧水、滞水等がある場合は、現場に適した設備、方法により排水をしなければならない。
2. 受注者は、湧水量を十分排水できる能力を有するポンプ等を使用するとともに、不測の出水に対して、予備機の準備等対処できるようにしておかななければならない。
3. 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボーリング等が起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
4. 受注者は、第3項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。

5. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出あるいは許可を受けなければならない。
6. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。
7. 受注者は、掘削完了後、適宜地下排水孔を設けて、掘削敷における排水を良好にしておかなければならない。
8. 受注者は、原則として排水を沈砂槽に貯留させてから、河川管理者等に説明し、最寄の水路河川等へ放流しなければならない。
9. 受注者は、排水に際して近くに適当な放流場所がない場合、監督職員の**承諾**を得て安全な方法で排水しなければならない。

### 1-3-12 地下水位低下工

1. 受注者は、ウエルポイントあるいはディープウエルの施工にあたり、工事着手前に土質の**確認**を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を**確認**し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸等がある場合には、状況の把握につとめ被害を与えないようにしなければならない。
3. 受注者は、地下水位低下工法の施工期間をとおして、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
4. 受注者は、地下水位低下工法に伴う騒音振動に対して、十分な措置を講じておかねばならない。
5. 受注者は、地下水位低下工法に伴う近接構造物等の沈下を防止するため、施工管理及び防護措置を十分に行わなければならない。
6. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出あるいは許可を受けなければならない。
7. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。
8. 受注者は、排水による効果を調査するため、適当な位置に検水井を設け、検測記録を監督職員に**報告**しなければならない。

#### (ウエルポイント排水)

9. 受注者は、ウエルポイント排水の施工にあたり、布設位置、段数、ピッチ、ポンプ設備、排水設備等について施工計画書に記載しなければならない。
10. 受注者は、ウエルポイントの打込みに際して、その周囲に径15～25cm程度のサンドフィルターを連続して形成せしめるよう必ずカッターまたは十分なウォータージェットを使用しサンドフィルターの上端には適宜粘土等を充填して気密にしておかなければならない。

#### (ディープウエル排水)

11. 受注者は、ディープウエル排水の施工にあたり、鋼管、ポンプ設備、排水設備等について、施工計画書に記載しなければならない。

12. 受注者は、水中ポンプに自動制御方式のものを使用するなどし、揚水量を適正に調査しなければならない。
13. シューの取付に当り、ウエル用鋼管のスリット切込後、鋼管内から金屑を取り除いてからでなければならない。

#### 第4節 管きょ工（小口径推進）

##### 1-4-1 一般事項

本節は、管きょ工（小口径推進）として低耐荷力圧入工工程推進工、低耐荷力オーガ推進工、小口径泥水推進工、小口径泥土圧推進工（低耐荷力泥土圧推進工）、ボーリング推進工（鋼管さや管ボーリング推進工、取付管ボーリング推進工）、各種小口径推進工、立坑内管布設工、仮設備工（小口径）、送排泥設備工、汚水処理設備工、推進水替工、補助地盤改良工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

なお、本節に明記されていないことについては第5節の管きょ工（推進）に準じなければならない。

##### 1-4-2 材料

1. 使用する下水道用資材は下記の規格に適合するものまたは、これと同等以上の品質を有するものでなければならない。
 

(1) 鉄筋コンクリート管	JSWAS A-6 (下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管)
(2) 鋳鉄管	JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)
(3) 硬質塩化ビニル管	JSWAS K-6 (下水道推進工法用硬質塩化ビニル管)
(4) レジンコンクリート管	JSWAS K-12 (下水道推進工法用レジンコンクリート管)
(5) 鋼管	JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管) JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管) JIS G 3455 (高圧配管用炭素鋼鋼管) JIS G 3456 (高温配管用炭素鋼鋼管) JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管) JIS G 3460 (低温配管用鋼管) JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
(6) 強化プラスチック管	FRPM K201J (下水道推進工法用強化プラスチック複合管)
2. 受注者は、小口径推進の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。
3. 受注者は、十分な強度と耐荷力のある推進管を使用し、推進途中で管が破損することのないよう細心の注意をはらわなければならない。
4. 先導体と仮管の継手および推進管相互の継手構造は、堅牢でかつ漏水のおそれがない構造でなければならない。
5. 低耐荷力管推進工法の推進にあたっては、推進管に負荷をかけないように注意を払わなければならない。

### 1-4-3 小口径推進工

#### (施工計画)

1. 受注者は、推進工の施工に当たって、工事着手前に施工場所の土質（N値、透水係数、粒度分布、礫径および礫率等）、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化及び捨石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督職員と土質・立坑位置・工法等について**協議**しなければならない。

#### (管の取扱い、保管)

3. 受注者は、推進管の運搬、保管、据付けの際、管に衝撃を与えないように注意して取扱わなければならない。
4. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。
5. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたって、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取り扱わなければならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部にはクッション材等をはさみ、受口や差口が破損しないように十分注意しなければならない。
6. 受注者は、管の吊りおろしについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

#### (掘進機)

7. 受注者は、掘進機について掘進路線の土質条件に適応する型式を選定しなければならない。
8. 受注者は、仮管、ケーシング及びスクリーコンベア等の接合については、十分な強度を有するボルト等で緊結し、緩みがないことを**確認**しなければならない。
9. 受注者は、基本的に位置・傾きを正確に測定でき、容易に方向修正が可能な掘進機を使用しなければならない。また、掘進機は、変形及び摩耗の少ない堅牢な構造のものでなければならない。
10. 受注者は、油圧および電気機器について、十分能力に余裕のあるものを使用し、常時点検整備に努め故障を未然に防止しなければならない。
11. 受注者は、推進台および推進駆動装置を推進管が所定の高さ、姿勢および方向に推進できる機能を有するように配置し、がたつき等のないよう安定性に十分考慮を払わなければならない。

#### (測量、計測)

12. 受注者は、小口径推進機を推進管の計画管底高及び方向に基づいて設置しなければならない。
13. 受注者は、掘進中常に掘進機の方向測量を行い、掘進機の姿勢を制御しなければならない。
14. 受注者は、掘進時には**設計図書**に示した管底高・方向等計画線の維持に努め、管の蛇行・屈曲が生じないように測定を行わなければならない。
15. 受注者は、計画線に基づく上下・左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督職



員に**提出**しなければならない。

16. 受注者は、蛇行誤差が管理目標値を超えた場合、直ちに推進を中止する等の措置をとり、対応策を検討するとともに監督職員に**報告**しなければならない。

また、上下の蛇行誤差について、特にマンホール間において、逆勾配にならないよう施工しなければならない。

#### (運転、掘進管理)

17. 受注者は、掘進機の運転操作に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者でなければならない。

18. 受注者は、掘進機の操作に当たり、適切な運転を行い、地盤の変動には特に留意しなければならない。

19. 受注者は、掘進管理において地盤の特性、施工条件等を考慮した適切な管理基準を定めて行わなければならない。

#### (作業の中断)

20. 受注者は、掘進作業を中断する場合は必ず切羽面の安定を図らなければならない。また、再掘進時において推進不能とならないよう十分な対策を講じなければならない。

21. 受注者は、原則として推進途中で中断せず、貫通するまで連続して行わなければならない。

#### (変状対策)

22. 受注者は、推進作業中に異常を発見した場合には、速やかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。

#### (管の接合)

23. 受注者は、管の接合にあたって、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、接合部の水密性を保つように施工しなければならない。

#### (滑材注入)

24. 受注者は、滑材注入にあたり、注入材料の選定と注入圧及び注入量の管理に留意しなければならない。

#### (低耐荷力圧入工工程推進工)

25. 受注者は、誘導管推進において土の締付けにより推進不能とならぬよう、推進の途中で中断せず速やかに到達させなければならない。

26. 受注者は、推進管推進時においてカッタースリットからの土砂の取り込み過多とならぬよう、スリットの開口率を土質、地下水圧に応じて調整しなければならない。

#### (低耐荷力オーガ推進工)

27. 受注者は、推進管を接合する前に、スクリーコンベアを推進管内に挿入しておかなければならない。

#### (泥水推進工)

28. 受注者は、泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備及び泥水処理設備等の運転状況を十分**確認**しながら施工しなければならない。

29. 受注者は、泥水推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。

**(泥土圧推進工)**

30. 受注者は、泥土圧推進に際し、カッタの回転により掘削を行い、掘進速度に見合った排土を行うことで切羽土圧を調整し、切羽の安定を保持しなければならない。
31. 受注者は、泥土圧推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適切な管理土圧を定めて運転しなければならない。

**(ボーリング推進工)**

32. 受注者は、掘削位置の土質と地下水圧を十分に把握して土砂の取り込み過多とならないように、取り込み土量に注意しながら施工しなければならない。

**(挿入用塩ビ管)**

33. 受注者は、内管に塩化ビニル管等を使用する場合は、計画線に合うようにスペーサー等を取り付け固定しなければならない。

**(中込め)**

34. 受注者は、中込め充填材を使用する場合は、注入材による硬化熱で塩化ビニル管等の材料が変化変形しないようにするとともに、空隙が残ることがないようにしなければならない。

**(発生土処理)**

35. 受注者は、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬のうえ処分する。特に指定のない場合は、処分場所、運搬方法、運搬経路等の計画書を監督職員に**提出し承諾**を得たうえで、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。

**1-4-4 立坑内管布設工**

1. 立坑内管布設工の施工については、1-3-4 管布設工及び1-3-5 管基礎工の規定によるものとする。

**1-4-5 仮設備工**

**(坑口)**

1. 受注者は、発進立坑及び到達立坑には原則として坑口を設置しなければならない。
2. 受注者は、坑口について滑材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。
3. 受注者は、止水器（ゴムパッキン製）等を設置し坑口箇所止水に努めなければならない。

**(鏡切り)**

4. 受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

**(推進設備等設置撤去)**

5. 受注者は、推進設備を設置する場合、土質・推進延長等の諸条件に適合したものを使用し設置しなければならない。
6. 受注者は、油圧及び電気機器について十分能力に余裕あるものを選定するものとし、常時点検整備に努め故障を未然に防止しなければならない。
7. 受注者は、推進延長に比例して増加するジャッキ圧の測定等についてデータシートを監督職員に**提出**しなければならない。

8. 受注者は、後部推進設備につき施工土質・推進延長等の諸条件に適合した推力のものを使用し、管心位置を中心測量・水準測量により正確に測量して所定の位置に設置しなければならない。

**(支圧壁)**

9. 受注者は、支圧壁について管の押し込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形や破壊が生じないように堅固に構築しなければならない。
10. 受注者は、支圧壁を土留と十分密着させるとともに、支圧面は推進計画線に対し直角となるよう配置しなければならない。

**1-4-6 送排泥設備工**

**(送排泥設備)**

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。
3. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

**1-4-7 泥水処理設備工**

**(泥水処理設備)**

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理に当たって、周辺及び路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。

泥水処理は、関係諸法令に従い適正に処理しなければならない。

**(泥水運搬処理)**

4. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
5. 受注者は、凝集剤を使用する場合は土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。
6. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
7. 受注者は、余剰水について関係法令等に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

**1-4-8 推進水替工**

推進水替工の施工については、1-3-11 開削水替工の規定によるものとする。

**1-4-9 補助地盤改良工**

補助地盤改良工の施工については、1-3-10 補助地盤改良工の規定によるものとする。

**第5節 管きょ工（推進）**

**1-5-1 一般事項**

本節は、管きょ工（推進）として刃口推進工、泥水推進工、泥濃推進工、立坑内管布設工、

## 第12編 下水道編 第1章 管路

仮設備工、通信・換気設備工、送排泥設備工、泥水処理設備工、注入設備工、推進水替工、補助地盤改良工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-5-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道用資材が下記の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

- |                    |                                       |
|--------------------|---------------------------------------|
| (1) 鉄筋コンクリート管      | JSWAS A-2<br>(下水道推進工法用鉄筋コンクリート管)      |
| (2) ガラス繊維鉄筋コンクリート管 | JSWAS A-8<br>(下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管) |
| (3) 鋳鉄管            | JSWAS G-2<br>(下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)       |
| (4) レジンコンクリート管     | JSWAS K-12<br>(下水道推進工法用レジンコンクリート管)    |
| (5) 強化プラスチック複合管    | JSWAS K-16<br>(下水道内挿用強化プラスチック複合管)     |

2. 受注者は、推進の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節 工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

3. 受注者は、1-13-6 資器材の検査にある（社）日本下水道協会の認定工場制度における製品検査資器材を除き管の接合に用いるゴム輪に関し、使用前にキズの有無、老化の状態および寸法の適否について監督職員の検査を受けなければならない。

なお、受注者は検査済みのゴム輪を暗所に保管し、屋外に野積してはならない。

### 1-5-3 推進工

#### (施工計画)

1. 受注者は、推進工事の施工に当たって、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。

2. 受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化及び捨石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督職員と土質・立坑位置・工法等について**協議**しなければならない。

#### (管の取扱い、保管)

3. 管の取扱い、保管については、1-4-3 小口径推進工（管の取扱い、保管）の規定によるものとする。

#### (クレーン設備)

4. 受注者は、クレーン等の設置及び使用に当たっては、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。

#### (測量、計測)

5. 受注者は、**設計図書**に示す管底高及び勾配に従って推進管を据え付け、1本据付けるごとに管底高、注入孔の位置等を**確認**しなければならない。

6. 受注者は、掘進中常に掘進機の方角測量を行い、掘進機の姿勢を制御しなければならない。

7. 受注者は、掘進時には**設計図書**に示した管底高・方向等計画線の維持に努め、管の蛇行・屈曲が生じないように測定を行わなければならない。
8. 受注者は、計画線に基づく上下・左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。
9. 受注者は、推進に伴い、下記事項の調査、測定および観測を行い監督職員に**報告**しなければならない。
  - (1) 土質、地下水位の調査
  - (2) 推進管の方向測量
  - (3) 路面および近接構造物の沈下測定
  - (4) ジャッキ圧の測定
  - (5) ジャッキ支圧壁の状況
  - (6) 立坑土留壁の変形
  - (7) 推進管の状況
  - (8) その他監督職員の**指示**する事項
10. 推進に伴い、蛇行誤差が管理目標値を超えた場合、受注者は直ちに推進を中止する等の措置をとり、対応策を検討するとともに監督職員に**報告**しなければならない。

また、上下の蛇行誤差について、特にマンホール間において、逆勾配にならないよう施工しなければならない。

**(運転、掘進管理)**

11. 運転、掘進管理については、1-4-3 小口径推進工（運転、掘進管理）の規定による。

**(管の接合)**

12. 受注者は、管の接合にあたって、推進方向に対し、カラーを後部にして、押込みカラー形推進管用押輪を用いるとともに、シール材のめくれ等の異常について**確認**しなければならない。
13. 受注者は、管の接合にあたり、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、接合部の水密性を保つように施工しなければならない。
14. 受注者は、管の接合にあたり、布設管の接合部を清掃し、滑材を塗布し、止水用のゴム輪を取り付けた後、推進台を整備し、新しい管を吊りこみ、高さ方向を調整して推進ジャッキにより接合しなければならない。また、受注者は管の接合が完了した後、管の状態を十分点検しなければならない。

**(滑材注入)**

15. 受注者は、滑材注入にあたり、注入材料の選定と注入管理に留意しなければならない。
16. 受注者は、滑材を推進開始時より注入し、摩擦抵抗をできるだけ小さくし、推力が大きくならないようにしなければならない。

**(沈下測定)**

17. 受注者は、掘進路線上（地上）に、沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。

**(変状対策)**

18. 受注者は、掘進中、切羽面、管外周の空げき、地表面等の状況に注意し、万一の状況変

化に対しては十分な対応ができるよう必要な措置を講じなければならない。

19. 受注者は、推進作業中に異常を発見した場合、速やかに応急処置を講じるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。

**(作業の中断)**

20. 受注者は、掘進作業を中断する場合は必ず切羽面の安定を図らなければならない。また、再掘進時において推進不能とならないよう十分な対策を講じなければならない。

**(刃口推進工)**

21. 受注者は、刃口の形式および構造を、掘削断面、土質条件並びに現場の施工条件を考慮して安全確実な施工ができるものとしなければならない。
22. 受注者は、掘削に際して、刃口を地山に貫入した後、管の先端部周囲の地山を緩めないよう注意して掘進し、先掘りを行ってはならない。
23. 受注者は製作に先立ち刃口の仕様を監督職員に**提出**しなければならない。

**(機械推進)**

24. 受注者は、掘進機について、方向修正用ジャッキを有し外圧や掘削作業に耐え、かつ、堅牢で安全な構造のものを選定しなければならない。
25. 受注者は、切羽に生じる圧力を隔壁で保持し、チャンバー内に充満した掘削土砂を介して地山の土圧及び水圧に抵抗させる機構としなければならない。
26. 受注者は、掘進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及び応力計算書を監督職員に**提出**しなければならない。
27. 受注者は、掘進機の運転操作に従事する技能者として、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者を選任しなければならない。
28. 受注者は、掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な運転管理を行わなければならない。
29. 受注者は、掘進速度について適用土質等に適した範囲を維持し、掘進中はできる限り機械を停止させないよう管理しなければならない。
30. 受注者は、掘削土を流体輸送方式によって坑外へ搬出する場合は、流体輸送装置の土質に対する適応性、輸送装置の配置、輸送管の管種・管径等について検討し、**施工計画書**に明記しなければならない。

**(泥水推進工)**

31. 受注者は、泥水式掘進機について、土質に適応したカッターヘッドの支持形式、構造のものとし、掘削土量および破碎されたレキの大きさに適合した排泥管径のものを選定しなければならない。
32. 受注者は、泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備及び泥水処理設備等の運転状況を十分**確認**しながら施工しなければならない。
33. 受注者は、泥水推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。
34. 切羽先端部に礫破碎機構を備え、同機構内に地山土砂を充満させ泥水圧を調整することにより、切羽を安定させながら掘進できる推進機を有し、掘削土は流体輸送により坑外の泥水処理施設に搬送のうえ、残土処分可能な土砂と泥水に分離でき、泥水は性状を調整した後再び切羽へ送泥可能な工法でなければならない。

35. 泥水処理設備により分離した泥水は、直接バキューム車にて中間処理施設へ搬入しなければならない。

**(泥濃推進工)**

36. 受注者は、泥濃式掘進機について土質に適応したカッターヘッドの構造のものとし、掘削土量及び搬出するレキの大きさ等施工条件に適合したオーバーカッター、排土バルブ、分級機を有するものを選定しなければならない。

37. 受注者は、泥濃式推進においてチャンバー内の圧力変動をできるだけ少なくするよう、保持圧力の調節や排泥バルブの適切な操作をしなければならない。

38. 切羽先端部に地山土砂または地山土砂と高濃度泥水を強制攪拌し、切羽を安定させながら掘進できる推進機を有し、掘削土はバキューム排泥により坑外へ排出する工法でなければならない。

39. 排泥土は、セメント系固化材を添加攪拌し固化させた後、管理型最終処分地へ運搬し処分するか、直接バキューム車にて中間処理施設へ搬入しなければならない。

**(発生土処理)**

40. 受注者は、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬のうえ処分する。特に指定のない場合は、処分場所、運搬方法、運搬経路等の計画書を監督職員に**提出し承諾**を得たうえで、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。

**(裏込め)**

41. 受注者は、裏込注入の施工においては、以下の事項に留意して施工しなければならない。

(1) 裏込注入材料の選定、配合等は、土質その他の施工条件を十分考慮し、監督職員の**承諾**を得なければならない。

(2) 裏込注入工は、推進完了後、速やかに施工しなければならない。なお、注入材が充分管の背面にゆきわたる範囲で、できうる限り低圧注入とし、管体へ偏圧を生じさせてはならない。

(3) 注入中においては、その状態を常に監視し、注入材が地表面に噴出しないよう留意し、注入効果を最大限に発揮するよう施工しなければならない。

(4) 注入完了後速やかに、測量結果、注入結果等の記録を整理し監督職員に**提出**しなければならない。

(5) 注入設備は、管の全周および全長にわたって均等に注入できる能力を有したものでなければならない。

(6) 受注者は、注入量および注入圧に対し、十分余裕ある注入用機械を使用しなければならない。また、機械器具類は注入中故障のないよう使用に先立ち検査し、整備しておくなければならない。

**(管目地)**

42. 受注者は、管の継ぎ手部に止水を目的として、管の目地部をよく清掃し目地モルタルが剥離しないよう処置した上で目地工を行わなければならない。

43. 受注者は、推進完了後管接目地および裏込注入孔を内部より**設計図書**に示すモルタルにより充てんし、周囲ととりあわせよく滑らかに仕上げなければならない。

#### 1-5-4 立坑内管布設工

1. 立坑内管布設工の施工については、1-3-4 管布設工および1-3-5 管基礎工の規定によるものとする。

#### 1-5-5 仮設備工

##### (坑口)

1. 受注者は、発進立坑及び到達立坑には原則として坑口を設置しなければならない。
2. 受注者は、坑口について滑材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。
3. 受注者は、止水器（ゴムパッキン製）等を設置し坑口箇所の止水に努めなければならない。

##### (鏡切り)

4. 受注者は、鏡切りの施工に当たっては地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

##### (クレーン設備組立撤去)

5. 受注者は、クレーン設備において立坑内での吊り込み、坑外での材料小運搬を効率的に行えるよう、現場条件に適合したクレーンを配置しなければならない。
6. 受注者は、推進管の吊下し及び掘削土砂のダンプへの積み込み等を考慮し、必要な吊上げ能力を有するクレーンを選定しなければならない。

##### (刃口および推進設備)

7. 受注者は、推進設備において管の推進抵抗に対して十分な能力と安全な推進機能を有し、土砂搬出、坑内作業等に支障がなく、能率的に推進作業ができるものを選定しなければならない。
8. 受注者は、油圧ジャッキの能力、台数、配置は、一連の管を確実に推進できる推力、管の軸方向支圧強度と口径等を配慮して決定するものとし、油圧ジャッキの伸長速度とストロークは、掘削方式、作業能率等を考慮して決定しなければならない。
9. 運搬設備の機種選定は、管内、立坑、坑外で行われる一連の作業を円滑に、しかも能率的に進めることができる設備でなければならない。

##### (推進用機器据付撤去)

10. 受注者は、管の推力受部の構造について管の軸方向耐荷力内で安全に推力を伝達できるよう構成するものとし、推力受材（ストラット、スペーサ、押角）の形状寸法は、管の口径、推進ジャッキ設備及び推進台の構造をもとに決定しなければならない。
11. 受注者は、発進方向を定めたのち、管端のアタッチメント、スペーサー、ジャッキ、支圧壁の各々の接合点を十分点検し、全体が完全に緊張するまで徐々に油圧を上げ、方向に変動がなく個々に異状がないことを**確認**して圧入を開始しなければならない。

##### (掘進機発進用受台)

12. 受注者は、発進台について高さ、姿勢の確保はもちろんのこと、がたつき等の無いよう安定性には十分配慮しなければならない。
13. 受注者は、推進管の計画線を確保できるよう、発進用受台設置に当たっては、正確、堅固な構造としなければならない。



**(掘進機据付)**

14. 受注者は、推進先導体の位置、姿勢並びに管きょ中心線の状態を**確認**するために必要な測定装置を設置しなければならない。

**(中押し装置)**

15. 受注者は、中押し装置のジャッキの両端にはジャッキの繰り返し作動による管端部応力の均等化および衝撃の分散を図るため、クッション材を挿入しなければならない。なお、長距離推進、カーブ推進の場合は、各ジョイント部においても同様の処置を講じ応力の分散を図らなければならない。

**(支圧壁)**

16. 受注者は、支圧壁について管の押し込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形や破壊が生じないよう堅固に構築しなければならない。

17. 受注者は、支圧壁を土留と十分密着させるとともに、支圧面は推進計画線に対し直角となるよう配置しなければならない。

**1-5-6 通信・換気設備工**

**(通信配線設備)**

1. 受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各施設間の連絡を緊密にするため通信設備及び非常状態に備えて警報装置を設けなければならない。

2. 受注者は、工事中推進坑内と地上の連絡を緊密にし、連絡用信号は工事関係者に熟知させ、常に信号に注意し事故防止に努めなければならない。

3. 受注者は、「トンネル工事における可燃性ガス対策について（建設省大臣官房技術参事官通達昭和53年7月）」に準拠して災害の防止に努めなければならない。

**(換気設備)**

4. 受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を、必要な換気量に適合するようにしなければならない。また、ガス検知器等により常に換気状況を**確認**しなければならない。

5. 受注者は、坑内作業の安全性を確保するため、照明設備、換気設備等の必要な設備を設置しなければならない。

また、受注者は目地部に照明設備等を吊り下げるための番線類を取り付けてはならない。

**1-5-7 送排泥設備工**

**(送排泥設備)**

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。

2. 受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。

3. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水压及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

**1-5-8 泥水処理設備工**

**(泥水処理設備)**

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。

2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺及び路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。

泥水処理は、関係諸法令に従い適正に処理しなければならない。

#### (泥水運搬処理)

4. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
5. 受注者は、凝集剤を使用する場合は土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。
6. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
7. 受注者は、余剰水について関係法令等に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

### 1-5-9 注入設備工

#### (添加材注入設備)

1. 受注者は、添加材注入において次の規定によらなければならない。
  - (1) 添加材の配合及び注入設備は、**施工計画書**を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
  - (2) 注入の管理は管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を図らなければならない。
  - (3) 掘削土の粘性及び状態により、適切なる注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地表面に与えないようにしなければならない。
2. 注入する添加材は有害なものであってはならない。

### 1-5-10 推進水替工

推進水替工の施工については、1-3-11 開削水替工の規定によるものとする。

### 1-5-11 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、1-3-10 補助地盤改良工の規定によるものとする。

## 第6節 管きょ工（シールド）

### 1-6-1 一般事項

本節は、管きょ工（シールド）として一次覆工、二次覆工、空伏工、立坑内管布設工、坑内整備工、仮設備工（シールド）、坑内設備工、立坑設備工、圧気設備工、送排泥設備工、泥水処理設備工、注入設備工、シールド水替工、補助地盤改良工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-6-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料が次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

- |           |                            |
|-----------|----------------------------|
| (1) セグメント | JSWAS A-3、4 シールド工事用標準セグメント |
|           | JSWAS A-7                  |
|           | 下水道ミニシールド工法用鉄筋コンクリートセグメント  |

(2) コンクリート 原則としてレディーミクストコンクリートとし、**設計図書**に示す品質のコンクリートを使用しなければならない。

(3) 強化プラスチック複合管 JSWAS K-16 下水道内挿用強化プラスチック複合管

2. 受注者は、シールド工の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

### 1-6-3 一次覆工

#### (施工計画)

1. 受注者は、シールド工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、工事の開始にあたり、**設計図書**に記載された測量基準点を基に、シールドの掘進時の方向及び高低を維持するために必要な測量を行い、正確な図面を作成し、掘進中は、坑内に測定点を設け、その精度の保持に努めなければならない。

#### (シールド機器製作)

3. 受注者は、シールド機の設計製作に当たっては、地山の条件、外圧及び掘削能力を十分に考慮し、堅牢で安全確実かつ能率的な構造及び設備とし、その製作図、諸機能の仕様及び構造計算書等を監督職員に**提出**しなければならない。
4. 受注者は、シールド機について、工場組立時及び現場組立時に、監督職員の検査を受けなければならない。
5. 受注者は、シールド機の運搬に際してはひずみ、その他の損傷を生じないように十分注意しなければならない。
6. 受注者は、現場据付完了後、各部の機能について、十分に点検確認のうえ使用に供しなければならない。
7. シールド掘進機のテールシールはブラシシール二段以上の構造とする。

#### (掘進)

8. 受注者は、地質に応じて掘進方法、順序等を検討し、十分に安全を**確認**したうえで、シールド機の掘進を開始しなければならない。
9. 受注者は、シールド機の掘進を開始するにあたり、あらかじめ、その旨、監督職員に**報告**しなければならない。
10. 受注者は、シールド機の運転操作に従事する技能者として、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者を選任しなければならない。
11. 受注者は、掘削の際、肌落ちが生じないように注意し、特に、切羽からの湧水がある場合は、肌落ちの誘発、シールド底部の地盤の緩み等を考慮して適切な措置を講じなければならない。
12. 受注者は、シールド掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないように適切な施工管理を行わなければならない。
13. 受注者は、機種、工法及び土質等に適した範囲のシールド掘進速度を維持し、掘進中はなるべくシールド機を停止してはならない。

なお、停止する場合は、切羽安定及びシールド機保守のため必要な措置を講じるものとする。

14. 受注者は、シールド掘進中異常が発生した場合、掘進を中止する等の措置をとり、速やかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。
15. 受注者は、掘削に泥水又は添加材を使用する場合、関係法令を遵守し、土質、地下水の状況等を十分考慮して材料及び配合を定めなければならない。
16. 受注者は、シールド掘進中、埋設物その他構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。
17. 受注者は、シールド掘進中、各種ジャッキ・山留め等を監視し、シールドの掘進長、推力等を記録し、監督職員に**提出**しなければならない。
18. 受注者は、シールド掘進路線上（地上）に、沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。
19. 受注者は、シールド掘進中、1日に1回以上坑内の精密測量を行って蛇行及び回転の有無を測定し、蛇行等が生じた場合は速やかに修正するとともに、その状況を監督職員に**報告**しなければならない。
20. 受注者は、監督職員が**指示**した場合、セグメントおよびシールドにかかる外圧の測定、結果を**報告**しなければならない。
21. 受注者は、工事により地上、地下構造物の損傷や変形に対処できるよう、詳細な調査を行いその処置方法の検討をしなければならない。
22. 受注者は、掘進中常に坑内の排水、換気、漏電および照明等に注意し、現場の状況に応じて、これらに必要な設備を施さなければならない。
23. 掘進に伴い、蛇行誤差が管理目標値を超えた場合、受注者は直ちに掘進を中止する等の措置をとり、対応策を検討するとともに監督職員に**報告**しなければならない。  
また、上下の蛇行誤差について、特にマンホール間において、逆勾配にならないよう施工しなければならない。

**（覆工セグメント：製作・保管）**

24. 受注者は、セグメントの製作に先立ち、セグメント構造計算書、セグメント製作要領書、製作図及び製作工程表を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
25. 受注者は、運搬時及び荷卸し時は、セグメントが損傷・変形しないように取扱わなければならない。仮置き時には、セグメントが変形・ひび割れしないように措置するものとし、併せて、継手の防錆等について措置をしなければならない。
26. 受注者は、セグメントの製作を、品質管理が完全にできる設備を持ち、現場の工程に十分見合う製作能力を有し、かつ日本下水道協会の認定を受けた工場で作成しなければならない。
27. 受注者は、1-13-6資器材の検査にある（公社）日本下水道協会の認定工場制度における製品検査資器材を除き検査および試験を行い、その成績表を監督職員に**提出**しなければならない。監督職員の**立会**は、**指示**により受けなければならない。

**（覆工セグメント：組立て）**

28. 受注者は、1リング掘進するごとに直ちにセグメントを組み立てなければならない。
29. 受注者は、セグメントを所定の形に正しく組立てるものとし、シールド掘進による狂いが生じないようにしなければならない。

30. 受注者は、セグメント組立前に十分清掃し、組立てに際しては、セグメントの継手面を互いによく密着させなければならない。
31. 受注者は、掘進方向における継手位置が必ず交互になるよう、セグメントを組立てなければならない。
32. 受注者は、セグメントの継手面にシール材等による防水処理を施さなければならない。
33. 受注者は、セグメントの取扱いについて、変形および破損しないようにし、運搬中および組立中に変形および破損が認められた場合は使用してはならない。
34. 受注者は、セグメントをボルトで締結する際、ボルト孔に目違いが生じないように調整し、適正なトルクでボルト全数を十分締付けなければならない。また、シールド掘進により生ずるボルトのゆるみは必ず締め直さなければならない。

ボルト締付けトルク指示目標値 (N・m)

呼び径	強度区分	
		4. 6
M 16		7 2
M 20		1 4 1

35. 受注者は、掘進後、漏水箇所に充填するコーキング材について防水性に富みかつシールド推進反力による振動に十分耐える弾力性および復元力を有する材料を使用しなければならない。
36. 受注者は、セグメント全リングについて、縦断高および真円度を測定しなければならない。縦断高および真円度の測定位置は、各セグメントの発進坑口側の主桁とし、真円度については、垂重および水平の2方向を測定するものとする。なお、出来型管理図は10リング毎に作成し、写真管理については100リング毎とする。
37. セグメントシール材は、以下に示す規格および機能条件を満足しなければならない。
  - (1) シール材は膨張性シールのみとし、曲線部、直線部いずれも水密性を有するものでなければならない。
  - (2) ジャッキによる繰り返し推力およびセグメントのひずみに追従し水密性を有し、セグメントに対して十分な接着性があるものでなければならない。
  - (3) 作業性が良く、ボルトを締め付けた状態で均一性に富んでいなければならない。
38. 受注者は、一次覆工完了後、中間検査を受けなければならない。

**(裏込注入)**

39. 受注者は、シールド掘進によりセグメントと地山の間に出来た間隙にはすみやかにベントナイト、セメント等の注入材を圧入するものとし、その配合については監督職員の**承諾**を得なければならない。
40. 受注者は、注入量、注入圧及びシールドの掘進速度に十分対応できる性能を有する裏込注入設備を用いなければならない。
41. 受注者は、裏込注入中は、注入量、注入圧等の管理を行わなければならない。
42. 注入材は地山の崩壊を支え得る材料で流動性が大きく施工が容易で材料の分離収縮が少なく、セグメントの外周に充填させるものでなければならない。
43. 受注者は、裏込注入を1ストローク掘進完了と同時にテールボイドが崩壊するまえに1

リングごとに遅滞なく行わなければならない。

44. 受注者は、注入を偏圧が生じないように行うこと。なお、注入圧は、なるべく低圧とし、注入材を一次覆工背面の空げきの隅々まで行きわたらせなければならない。
45. 受注者は、注入材が脱水等による体積変化を起こすため、常に空げきを十分に充填するよう繰り返し加圧注入しなければならない。
46. 受注者は、シールド機械に流出防止装置（テールシール）を必ず装着し、注入材の流出を防止しなければならない。
47. 注入材の配合強度は24時間強度でおおむね $1\text{ N/mm}^2$ 以上とし、受注者は、圧縮強度試験を裏込注入工100mに1回以上行うものとする。

#### （発生土処理）

48. 受注者は、坑内より流体輸送された掘削土砂の処理にあたり、土砂分離を行い、ダンプトラックで搬出可能な状態にするとともに周辺及び路上等に散乱しないように留意して発生土処分を行わなければならない。
49. 受注者は、土砂搬出設備は、土砂の性質、坑内及び坑外の土砂運搬条件に適合し、工事工程を満足するものを設置しなければならない。
50. 受注者は、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬のうえ処分する。特に指定のない場合は、処分場所、運搬方法、運搬経路等の計画書を監督職員に**提出し承諾**を得たうえで、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。

#### （泥水シールド）

51. 受注者は、切羽泥水圧の保持、泥水処理設備、シールド掘進に伴う各制御、実掘削量、さらに停電時における切羽の安定等について、相互間の調整制御が十分行えるよう詳細なる計画検討を行い、必要となる各装置を設置しなければならない。
52. 受注者は、カッター軸受部およびシールドテール部について、泥水等の漏水を防ぐためできるだけ摩耗の少ない構造および材質にしなければならない。
53. 受注者は、シールド掘進に伴い、送排泥管および輸送用ポンプの盛替えが容易にでき、さらに盛替時に泥水が坑内に流出しないようにしなければならない。
54. 受注者は、坑内より排出された泥水を泥水処理設備により物理的および化学的に処理し、分離された土砂を残土処分可能なものにしなければならない。また、余剰水（上澄み水）は**設計図書**に示す水質基準内に収まるようにして放流すること。なお、所定の制御ができるようにするため、比重計およびpHコントロール装置等、各計測機器類を設置しなければならない。なお、化学的処理に使用する凝集剤については毒性等の各試験を行い、その品質結果を監督職員に**提出**しなければならない。また、凝集剤は貯蔵槽を用いて添加しなければならない。
55. 受注者は、処理設備の防音、防振等について、関係法規を順守し、近隣から苦情がないようにしなければならない。
56. 受注者は、シールド掘進、一次覆工に伴い、推力、カッター圧、泥水圧等の各測定を1リングごとに行い、日報および管理図等に記録すること。また、土質調査の結果を十分分析し、各通過部分の乾砂量との比較により掘削量の管理をたえず行い、監督職員が**指示**し

た場合速やかに**報告**しなければならない。

57. 受注者は、発進時の泥水加圧にあたり、事前に発進立坑内への泥水流出防止対策を講じておかなければならない。
58. 受注者は、泥水処理施設をシールド機の掘削能力を十分検討し、安全確実かつ能力的な構造および設備とし、その製作図、諸機能、構造計算を監督職員に**提出**しなければならない。
59. 受注者は、泥水処理を関係諸法規に従い、環境保全に十分留意して住民等に迷惑のかからぬように適切に処置しなければならない。
60. 受注者は、放流水および放流水域の水質調査を定期的実施し、監督職員に**報告**しなければならない。

#### (泥土圧シールド)

61. 泥土圧シールド機の機能は地山土砂および地山土砂と添加材を切羽またはチャンバー内で混合（攪拌または他機構）し、切羽を安定させながらスクリーコンベアから一定量の土砂を排出する方式でなければならない。
62. 添加材注入は次によらなければならない。
  - (1) 受注者は、添加材の配合および注入設備について、設備図および計算書等を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
  - (2) 受注者は、掘削土の粘性および状態により、適切な注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地表面に与えてはならない。
  - (3) 受注者は、注入管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を図らなければならない。
63. 受注者は、シールド掘進、一次覆工に伴い推力、カッター圧力、スクリーコンベア圧力、ピッチングおよびローリング量などの各測定を1リングごとに行い、日報および管理図等に記録し、監督職員が**指示**した場合速やかに**報告**しなければならない。
64. 受注者は、シールド掘進にあたり、カッターフェースで切削した土砂の取込率を十分に把握し、掘削土量を**確認**しながら切羽土圧との平衡を保たなければならない。また、カッター内部は、掘削土が円滑にスクリーコンベア内に送りこまれ、内部に付着しないような機構を有しなければならない。
65. スクリーコンベアおよび土砂取り出し装置は、掘削土砂がダンプトラックで搬出可能な状態で排出される機能を有しなければならない。

#### 1-6-4 二次覆工

1. 受注者は、二次覆工に先立ち、一次覆工完了部分の縦横断測量を行い、これに基づいて巻厚線を計画し、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、型枠について、堅固で容易に移動でき、作業の安全性を保持し、確実かつ能率的な構造にするものとする。
3. 受注者は、区画、型枠設置位置、作業サイクル等を記した計画書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。
4. 受注者は、覆工コンクリートがセグメントの内面の隅々にまで行きわたるよう打設するとともに、その締固めは、骨材の分離を起こさないよう行わなければならない。
5. 受注者は、一区画のコンクリートを連続して打設しなければならない。

6. 受注者は、打設したコンクリートが自重及び施工中に加わる加重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠を取り外してはならない。
7. 受注者は、強度、耐久性、水密性等の所要の品質を確保するために、打設後の一定期間を硬化に必要な温度及び湿度に保ち、有害な作用の影響を受けないように、覆工コンクリートを、十分養生しなければならない。
8. 受注者は、コンクリートの坑内運搬に際しては、材料分離を起こさない適切な方法で行わなければならない。
9. 受注者は、頂部、端部付近に、良好な充填ができるよう、必要に応じあらかじめグラウトパイプ、空気抜き等を設置しなければならない。
10. 受注者は、覆工コンクリート打設前に監督職員の**立会**を受けなければならない。
11. 受注者は、型枠の設置について、覆工コンクリート打設前の二次覆工厚を1打設長の端面において、上下左右の各点で**確認**しなければならない。
12. 受注者は、覆工コンクリートの破壊試験の供試体を標準養生および現場養生ともに3個製作しなければならない。頻度は次に定めるところによる。
  - (1)  $\sigma 28$ は打設第1スパンから第10スパンまではスパン毎に製作し、それ以降のスパンについては2スパン毎に製作する。
  - (2)  $\sigma 7$ は打設第1スパンから第5スパンまではスパン毎に製作し、それ以降のスパンについては10スパン毎に製作する。
  - (3) スチールフォーム2基により二次覆工を施工しかつコンクリートプラントが同一の場合、上記(1)(2)の供試体製作頻度について監督職員と**協議**のうえ減ずることができる。

#### 1-6-5 空伏工

空伏セグメントの施工については、1-6-3 一次覆工及び 1-6-4 二次覆工の規定によるものとする。

#### 1-6-6 立坑内管布設工

立坑内管布設工の施工については、1-3-4 管布設工、1-3-5 管基礎工の規定によるものとする。

#### 1-6-7 坑内整備工

1. 受注者は、一次覆工完了後、清掃、止水、軌条整備、仮設備の点検補修等、坑内整備を行わなければならない。
2. 受注者は、覆工コンクリートの打設にあたり、施工部の軌条設備、配管、配線等を撤去後、セグメントの継手ボルトを再度締直し、付着している不純物を除去し、コンクリートが接する面を水洗いのうえ、溜水を完全に拭きとらなければならない。

#### 1-6-8 仮設備工（シールド）

##### （立坑）

1. 受注者は、立坑の基礎について、土質、上載荷重、諸設備を考慮したうえ決定し、施工について無理のない構造にしなければならない。

##### （坑口）

2. 受注者は、坑口について、裏込材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造にしなければならない。



**(支圧壁)**

3. 受注者は、立坑の後方土留壁及びシールドの反力受け設備は、必要な推力に対して十分強度上耐えられる構造としなければならない。

**(立坑内作業床)**

4. 受注者は、シールド作業時に、発進立坑底部に作業床を設置しなければならない。  
5. 受注者は、作業床を設けるにあたり、沈下やガタツキが生じないように設置しなければならない。

**(発進用受台)**

6. 受注者は、シールド機の据付けに際し、発進立坑底部にシールド機受台を設置しなければならない。  
7. 受注者は、シールド機受台を設置するにあたり、シールド機の自重によって沈下やズレを生じないように、堅固に設置しなければならない。  
8. 受注者は、シールド機受台を設置するにあたり、仮発進時の架台を兼用するため、所定の高さ及び方向に基づいて設置しなければならない。

**(後続台車据付)**

9. 受注者は、シールド掘進に必要な、パワーユニット、運転操作盤、裏込め注入設備は、後続台車に設置しなければならない。  
10. 受注者は、後続台車の型式を、シールド径、シールド工事の作業性等を考慮して定めなければならない。  
11. 受注者は、蓄電池機関車を使用する場合は、必要に応じて予備蓄電池及び充電器を設置するとともに坑内で充電を行う場合は換気を行わなければならない。

**(シールド機解体残置)**

12. 受注者は、シールド機解体残置について、解体内容、作業手順、安全対策等を**施工計画書**に記入するとともに、解体時には、シールド機の構造及び機能を熟知した者を立ち合わせなければならない。

**(シールド機仮発進)**

13. 受注者は、発進時の反力受けを組み立てる際、仮組セグメント及び型鋼を用いるものとする。また、セグメントに変形等が生じた場合は、当該セグメントを一次覆工に転用してはならない。  
14. 受注者は、シールド機の発進にあたり、シールド機の高さ及び方向を**確認**のうえ開始しなければならない。  
15. 受注者は、シールド機が坑口に貫入する際、エントランスパッキンの損傷・反転が生じないように措置しなければならない。  
16. 受注者は、仮組セグメントについて、シールド機の推進力がセグメントで受け持てるまで撤去してはならない。  
17. 受注者は、初期掘進延長を、後方設備の延長及びシールド工事の作業性を考慮して定めなければならない。  
18. 受注者は、初期掘進における切羽の安定について検討するものとし、検討の結果、地盤改良等の初期掘進防護が必要となる場合は、**施工計画書**を作成し監督職員と**協議**しなければならない。

**(鏡切り)**

19. 受注者は、鏡切りの施工に当たっては地山崩壊に注意し、施工しなければならない。

**(軌条設備)**

20. 受注者は、軌道方式による運搬は、車両の逸走防止、制動装置及び運転に必要な安全装置、連結器の離脱防止装置、暴走停止装置、運転者席の安全を確保する設備、安全通路、回避場所、信号装置等それぞれ必要な設備を設けなければならない。

21. 受注者は、運転にあたり、坑内運転速度の制限、車両の留置時の安全の確保、信号表示、合図方法の周知徹底等により運転の安全を図らなければならない。

22. 受注者は、単線または複線を採用するにあたり、シールド径及びシールド工事の作業性、並びに各種設備の配置等を考慮して定めなければならない。

**1-6-9 坑内設備工**

**(配管設備)**

1. 受注者は、給水及び排水設備並びに配管設備は次の規定によらなければならない。

(1) 坑内には、シールド工事に必要な給・排水設備並びに各種の配管設備を設置するものとする。

(2) 給水及び排水設備は、必要な給水量及び排水量が確保できる能力を有するものとする。なお、排水設備は、切羽からの出水等に対応できるよう計画するものとする。

(3) 給水及び排水設備の配管は、施工条件に適合するように、管径及び設備長さを定めるものとする。

(4) 配管設備は、作業員及び作業車両の通行に支障のない位置に配置するものとする。なお、管の接合作業の前に、バルブ等の閉鎖を**確認**するものとする。

**(換気設備)**

2. 受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を、必要な換気量に適合するように定めなければならない。

**(通信配線設備)**

3. 受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各設備間の連絡を緊密にするため通信設備及び非常事態に備えて警報装置を設けなければならない。

4. 受注者は、「トンネル工事における可燃性ガス対策」(建設省大臣官房技術参事官通達 昭和53年7月)及び「工事中の長大トンネルにおける防火安全対策について」(建設省大臣官房技術参事官通達 昭和54年10月)に準拠して災害の防止に努めなければならない。

5. 受注者は、工事中シールド坑内と地上の連絡を緊密にし、連絡用信号は工事関係者に熟知せしめ、常に信号に注意し事故防止に努めなければならない。

6. 可燃性ガス対策については**設計図書**に定める安全対策以上を原則とし、受注者は、事前に可燃性ガス対策計画書を作成し、監督職員と**協議**しなければならない。

**(スチールフォーム設備)**

7. 受注者は、覆工コンクリートに使用する型枠は原則としてスチールフォームとし、その形状、寸法及び支保工は**施工計画書**に記載しなければならない。

**1-6-10 立坑設備工**

1. 受注者は立坑設備について次の規定によらなければならない。

(1) クレーン等の設置及び使用にあたり、関係法令等の定めるところに従い適切に行わな

なければならない。

- (2) 昇降設備は鋼製の仮設階段を標準とし、関係法令等を順守して設置するものとする。
- (3) 土砂搬出設備は、最大日進量に対して余裕のある設備容量とする。
- (4) 立坑周囲及び地上施設物の出入口以外には、防護柵等を設置するとともに保安灯、夜間照明設備等を完備し、保安要員を配置するなどの事故防止に努めなければならない。
- (5) 工事の施工に伴い発生する騒音、振動等を防止するため、防音、防振の対策を講じるものとする。

#### (電力設備)

2. 受注者は、電力設備について次の規定によらなければならない。
  - (1) 電力設備は、電気設備技術基準及び労働安全衛生規則等に基づいて設置及び維持管理しなければならない。
  - (2) 高圧の設備はキュービクル型機器等を使用し、電線路には絶縁電線又は絶縁ケーブルを使用して、すべて通電部分の露出することを避けなければならない。
  - (3) 坑内電気設備は、坑内で使用する設備能力を把握し、トンネル延長等を考慮して、必要にして十分な設備を施さなければならない。

#### 1-6-11 圧気設備工

1. 受注者は、施工に先立ち、所轄労働基準監督署に対し圧気工法作業開始届を**提出**し、その写しを監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、施工前及び施工中に下記事項を監督職員に**報告**しなければならない。
  - (1) 酸素欠乏危険作業主任者並びに調査員届
  - (2) 酸素濃度測定事前調査の報告
  - (3) 酸素欠乏防止に伴う土質調査報告
  - (4) 酸素濃度測定月報
3. 受注者は酸素欠乏の事態が発生した場合にはただちに応急処置を講ずるとともに、関係機関に緊急連絡を行い**指示**に従わなければならない。
4. 受注者は、地上への漏気噴出を防止するため、監督職員との**協議**により事前に路線付近の井戸、横穴、地質調査、ボーリング孔等の調査を詳細に行わなければならない。
5. 受注者は、圧気内での火気に十分注意し、可燃物の圧気下における危険性について作業員に周知徹底させなければならない。
6. 受注者は、送気中は坑内監視人をおき送気異常の有無を**確認**し、かつ停電による送気中断の対策を常に講じておかななければならない。
7. 受注者は、圧気を土質並びに湧水の状況に応じて調整するとともに漏気の有無については常時監視し、絶対に噴発を起こさせないようにしなければならない。
8. 受注者は、圧気設備について、トンネルの大きさ、土被り、地質、ロックの開閉、送気管の摩擦、作業環境等に応じ必要空気量を常時充足できるものを設置しなくてはならない。
9. 受注者は、コンプレッサ及びブロワ等の配置について、防音・防振に留意しなければならない。
10. 受注者は、ロック設備について、所定の気圧に耐える気密機構で、信号設備、監視窓、警報設備、照明設備を備えなければならない。また、マテリアルロック、マンロック、非常用ロックは可能な限り別々に設けるものとする。

11. 受注者は、労働安全衛生法等の諸法令および高気圧作業安全衛生規則、酸素欠乏症防止規則等の諸法規を遵守し、工事中酸素欠乏症を防止するため必要な調査を行い、土質調査、酸素濃度の測定、換気設備、安全設備、警報設備等、作業方法の確立、作業環境の整備、救急蘇生の方法その他必要な措置を講じなければならない。

#### 1-6-12 送排泥設備工

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。
3. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

#### 1-6-13 泥水処理設備工

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺及び路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、泥水処理設備は、掘削する地山の土質に適合し、かつ計画に対して余裕のある容量の処理装置を設けなければならない。
5. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
6. 受注者は、凝集剤を使用する場合は、土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。
7. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
8. 受注者は、余剰水について関係法令等に従って処理しなければならない。

#### 1-6-14 注入設備工

1. 受注者は、添加材注入について次の規定によらなければならない。
  - (1) 添加材の配合及び注入設備は、**施工計画書**を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
  - (2) 注入の管理は管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を図らなければならない。
  - (3) 掘削土の粘性及び状態により、適切なる注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地表面に与えないようにしなければならない。

#### 1-6-15 シールド水替工

シールド水替工の施工については、1-3-11 開削水替工の規定によるものとする。

#### 1-6-16 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、1-3-10 補助地盤改良工の規定によるものとする。

## 第7節 マンホール工

### 1-7-1 一般事項

本節は、マンホール工として現場打ちマンホール工、組立マンホール工、小型マンホール工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-7-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料は、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。
  - (1) 標準マンホール側塊 JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)
  - (2) 足掛金物 **設計図書**または標準図に定める規格に適合するものとする。
  - (3) 鋳鉄製マンホールふた JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた)
  - (4) 組立マンホール JSWAS A-11  
(下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール)
  - (5) 小型マンホール JSWAS K-9  
(下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール)  
JSWAS K-10  
(下水道用レジンコンクリート製マンホール)  
JSWAS K-17  
(下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール)  
JSWAS A-10  
(下水道用コンクリート製小型マンホール)  
JSWAS G-3 (下水道用鋳鉄製防護ふた)
  - (6) 止水板 JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)
2. 受注者は、マンホール工の施工に使用する材料については、土木工事共通仕様書第2編第1章第2節工事材料の品質および検査(確認を含む)の規定によるものとする。  
組立マンホール部材は次の事項を表示しなければならない。
  - ①呼び名
  - ②製造業者名またはその略号
  - ③製造工場名またはその略号
  - ④成形 年 月 日
3. 材料試験
  - (1) 受注者は、現場打マンホールの躯体コンクリートに使用する鉄筋コンクリート用棒綱のミルシートを監督職員に**提出**するとともに、径別、材質別に使用数量10t毎に1回(3本)引張試験を行うものとする。
  - (2) 受注者は、現場打マンホールの躯体コンクリートについて、破壊試験の供試体製作をマンホールが小規模な場合を除き、原則として人孔毎配合種別毎に標準養生6個( $\sigma$ 733個、 $\sigma$ 283個)および現場養生3個製作しなければならない。なお、使用数量が各々において50m<sup>3</sup>を超える場合は、更に同様の供試体を50m<sup>3</sup>毎に製作しなければならない。また、破壊検査の20%は、公的機関で行うものとする。

### 1-7-3 現場打ちマンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上がり高さ及び勾配を、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、管の取付けについて、以下の規定によらなければならない。
  - (1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。
  - (2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。
  - (3) マンホールに取付ける管の管底高は、**設計図書**に示すものを基準とし、マンホール位置を変更した時は、修正しなければならない。
  - (4) 管体とマンホール壁体部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。
4. 受注者は、現場で施工するコンクリート、接合目地モルタル、インバート仕上げモルタル等の品質管理、施工管理に十分留意して堅固な構造物に仕上げなければならない。

#### (インバート)

5. 受注者は、インバートの施工について、以下の規定によらなければならない。
  - (1) インバートの施工は、管取付け部、底部および側壁部より漏水を生じないことを**確認**した後、行わなければならない。
  - (2) インバートは、流入下水の流れに沿う線形とし、表面は汚物等が付着、停滞せず流れるよう、接続管の管径、管底に合わせて滑らかに仕上げなければならない。
  - (3) 受注者は、インバートを**設計図書**のとおり正確に施工し、特別な場合は、監督職員の**指示**に従わなければならない。

#### (足掛金物)

6. 受注者は、足掛金物の施工について、以下の規定によらなければならない。
  - (1) 足掛金物は原則としてダクタイル鋳鉄製またはステンレス製とし、防錆被覆等を施したものでなければならない。
  - (2) 受注者は、足掛金物を正確かつ堅固に取り付け、所定の埋込み長を確保するとともに少しのゆるみも生じさせてはならない。
  - (3) 足掛金物の巾は30cmを標準とする。
  - (4) 足掛金物の間隔は30cmを標準とする。

#### (マンホール側塊)

7. 受注者は、マンホール側塊の据付けについて、以下の規定によらなければならない。
  - (1) マンホール側塊は、躯体コンクリートが硬化した後、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。
  - (2) 各側塊の間には、目地モルタルを敷均した後、各側塊を据付け、漏水等が生じないように、さらに内外両面より目地仕上げを行い、水密に仕上げなければならない。
  - (3) マンホール蓋の高さの調整は、調整コンクリートブロック、現場打コンクリート及び無収縮モルタルで行うことを原則とする。

(4) モルタル使用箇所は、さらに内外面より仕上げを行わなければならない。

**(副管)**

8. 受注者は、副管の設置について、以下の規定によらなければならない。

(1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。

(2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。

(3) 副管の設置は鉛直に行わなければならない。

**1-7-4 組立マンホール工**

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。

2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さおよび勾配を、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。

3. 受注者は、組立マンホールの据付けにあたり、部材間が密着するよう施工しなければならない。

4. 受注者はブロックの据付けにあたり、衝撃を与えないよう丁寧に据付け、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。

また、据付け前にブロック相互の接合面を清掃し、止水用シール材の塗布あるいは設置を行わなければならない。

5. 受注者は、マンホール蓋の高さの調整にあたっては、調整リング、調整金具等で行い、調整部のモルタルは、充分充填しなければならない。

6. 受注者は、組立マンホールの削孔について、以下の規定によらなければならない。

(1) 削孔位置は、流出入管の管径、流出入数、流出入角度、落差等に適合するように定めなければならない。

(2) 削孔は、躯体ブロック及び直壁ブロックに行うものとし、斜壁ブロックに削孔してはならない。

(3) 削孔部相互及び削孔部と部材縁との離隔は、製造団体の規格によらなければならない。

(4) 削孔は、原則として製造工場で行われなければならない。なお、これにより難しい場合は監督職員と**協議**しなければならない。

(5) 多孔の削孔を行う場合、近接して削孔を行う場合、割込みマンホール等の場合は、マンホールの補強方法について検討しなければならない。

7. 受注者は、管の取付けについて、以下の規定によらなければならない。

(1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。

(2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。

(3) マンホールに取付ける管の管底高は、**設計図書**に示すものを基準とし、マンホールの位置を変更した時は、修正しなければならない。

(4) 管体とマンホール壁体部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。

(5) 管とマンホールの接合はゴムジョイントを標準とし、受注者は接続部の止水について、

特に入念な施工を行わなければならない。

#### (インバート)

8. インバートの施工については、1-7-3 現場打ちマンホール工5.の規定によるものとする。

#### (副管)

9. 受注者は、副管の設置について、以下の規定によらなければならない。

(1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。

(2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。

(3) 副管の設置は鉛直に行わなければならない。

#### (底部工)

受注者は、マンホール底付壁塊または組立マンホール底版ブロックを、基礎砕石、基礎栗石および基礎コンクリートの上に、配合1：3のモルタルを約2cmの厚さで敷き均し、正確に据付けなければならない。

### 1-7-5 小型マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。

2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。

3. 受注者は、硬質塩化ビニル製小型マンホールの据付けにあたっては、以下の規定によらなければならない。

(1) 基礎工は、マンホール本体に歪みや沈下が生じないように施工しなければならない。

(2) 据付けは、本管の勾配、軸心及び高さ、インバート部の勾配を考慮して施工しなければならない。

(3) インバート部と立上り部及び本管との接合にあたっては、1-3-4 管布設工の硬質塩化ビニル管の布設の規定に準拠して施工し、接合時にマンホール本体が移動しないよう注意して施工しなければならない。

(4) 鉄蓋及び台座の据付けにあたっては、鉄蓋と立上り部の中心線を合わせ、沈下が生じないように台座及び周辺を入念に締固めなければならない。

4. 受注者は、小型レジンマンホール及び小型コンクリートマンホールの据付けにあたっては、1-7-4 組立マンホール工の規定に準拠して施工しなければならない。

## 第8節 特殊マンホール工

### 1-8-1 一般事項

本節は、特殊マンホール工として、管路土工、躯体工、土留工、路面覆工、補助地盤改良工、開削水替工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-8-2 材料

1. 受注者は、特殊マンホール工に使用する材料が、**設計図書**に品質規格を特に明示した場合を除き、土木共通仕様書第2編材料編および1-7-2材料に示す規格に適合したもの、



以下に示す規格に適合したもの、またはこれらと同等以上の品質を有するものでなければならない。

[鋼材]

(1) 鋼管

JIS G 3443 (水道用塗覆装鋼管)

(2) 鋳鉄管

使用条件によって管種(管厚)を決定するものとする。

JSWAS G-1 (下水道用ダグタイル鋳鉄管)

JSWAS G-2 (下水道用推進工法用ダグタイル鋳鉄管)

JIS G 5526 (ダグタイル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダグタイル鋳鉄異形管)

(3) ステンレス材及びアルミニウム材

JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)

JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)

JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板)

JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材)

[セメントコンクリート製品]

JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

JIS A 5373 (プレキャストプレストレストコンクリート製品)

[止水板]

JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)

2. 受注者は、施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節工事材料の品質および検査(確認を含む)の規定によるものとする。

### 1-8-3 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

### 1-8-4 躯体工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配を、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。

### (基礎材)

3. 基礎材の施工については、以下の規定によるものとする。

- (1) 受注者は、基礎材の施工においては、床掘り完了後(割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利、碎石などの間隙充てん材を加え)締固めながら仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、直接基礎において、載荷試験を実施する場合は事前に試験計画書を**提出**し、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 受注者は、床付け基面に予期しない不良土質が現れた場合、又は載荷試験において設計地耐力を満足しない場合は監督職員と**協議**しなければならない。

**(均しコンクリート及びコンクリート)**

4. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、土木共通仕様書第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

**(型枠及び支保)**

5. 型枠及び支保の施工については、土木共通仕様書第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

**(足場)**

6. 足場の施工については、以下の規定によるものとする。

- (1) 受注者は、足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。
- (2) 受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないように関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。
- (3) 受注者は、板張防護、シート張り防護及びワイヤーブリッジ防護の施工にあたり、歩道あるいは供用道路上等に足場設備を設置する場合には、交通の障害とならないよう、板張防護、シート張り防護などを行わなければならない。
- (4) 受注者は、シート張り防護の施工にあたり、ボルトや鉄筋などの突起物によるシートの破れ等に留意しなければならない。
- (5) 受注者は、工事用エレベータの設置に際して、その最大積載荷重について検討の上設備を設置し、設定した最大積載荷重については作業員に周知させなければならない。

**(鉄筋)**

7. 鉄筋の施工については、土木共通仕様書第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。

**(モルタル)**

8. モルタル仕上げについて、**設計図書**による他、以下に留意して施工しなければならない。

- (1) モルタル作成にあたって所定の配合にセメント及び洗砂を混合して、全部等色になるまで数回空練りした後、清水を注ぎながら更に5回以上切返して練り混ぜなければならない。
- (2) 壁、柱、はりの側面及びはり底面のモルタル仕上げは以下によって施工しなければならない。
  - ①モルタル塗りを行うコンクリート表面を、あらかじめノミ、タガネ等で目荒らしし、清掃のうえ下塗りしなければならない。
  - ②中塗りは、定規摺りを行い、木ごて押さえとしなければならない。
  - ③上塗りは、中塗りしたモルタルの水引き加減を見はからって行き、面の不陸がなく、かつむらの出ないように仕上げなければならない。
- (3) 床塗りは、以下によって施工しなければならない。
  - ①コンクリート面のレイタンスなどを除去し、よく清掃のうえ、水しめしを行い、セメントペーストを十分流して、ホウキの類でかき均しの後、塗りつけなければならない。
  - ②塗りつけは、硬練りモルタルを板べら等でたたき込み、表面に水分を滲出させ、水引き加減を見はからい、金ごて仕上げをしなければならない。

**(足掛金物)**

9. 足掛金物の施工については、1-7-3 現場打ちマンホール工 6. の規定によるものとする。

**(副管)**

10. 副管の施工については、1-7-3 現場打ちマンホール工 8. の規定によるものとする。

**(マンホール上部ブロック)**

11. マンホールブロックの施工については、1-7-3 現場打ちマンホール工 7. の規定及び1-7-4 組立マンホール工 3. 4. 及び5. の規定によるものとする。

**(コンクリート防食被覆)**

12. 受注者は、コンクリート防食被覆施工に当り、**設計図書**による他、以下に留意して施工しなければならない。

(1) 躯体コンクリートの品質

①防食被覆を対象とするコンクリートは、所要の強度、耐久性、水密性を有し、有害な欠陥がなく、素地調整層の密着性にすぐれていなければならない。

②原則として、素地調整層等の密着性に悪影響を及ぼす型枠材料、型枠剥離材、コンクリート混和剤、塗膜養生剤等は用いてはならない。

(2) 躯体欠陥部の処理

防食被覆層に悪影響を及ぼすコンクリートの型枠段差、豆板、コールドジョイント、打継ぎ部及び乾燥収縮によるひび割れなどの躯体欠陥部は、監督職員の**承諾**を得てあらかじめ所要の表面状態に仕上げなくてはならない。

(3) 前処理

対象コンクリートは前処理として、セパレーター、直接埋設管、箱抜き埋設管、タラップ及び取付け金具廻りなどは、あらかじめ防水処理を行わなくてはならない。

(4) 表面処理

防食被覆層や素地調整層の接着に支障となるレイタンス、硬化不良、強度の著しく小さい箇所、油、汚れ、型枠剥離材、および異物などを除去した後、入隅部、出隅部は、滑らかな曲線に仕上げた後、対象コンクリート表面全体をサンドブラスト、ウォータージェット、電気サンダー等で物理的に除去しなければならない。

(5) 素地調整

表面処理が終了したコンクリート面に、防食被覆層の品質の確保と接着の安定性を目的として所定の方法で素地調整をおこなわなければならない。

(6) 防食被覆工法の施工、養生

①防食被覆工は、所定の材料を仕様に従って塗布し、ピンホールが生じないように、また層厚が均一になるように仕上げなければならない。

②防食被覆層の施工終了後、防食被覆層が使用に耐える状態になるまで、損傷を受けることがないように適切な養生をしなければならない。

(7) 受注者は、コンクリート及び防食被覆材料、防食被覆工法の設計と施工技術に関する知識と経験を有する専門技術者を選出し、監督職員に**届出**しなければならない。

(8) 施工環境の管理

## 第12編 下水道編 第1章 管路

- ①受注者は、施工完了時まで温度および湿度を管理し記録しなければならない。また、施工箇所の気温が5℃以下、または素地面が結露している場合には施工してはならない。
- ②素地調整材、防食被覆材料並びにプライマー類には可燃性の有機溶剤や人体に有害なものが含まれているので、関連法規に従って換気や火気に注意し、照明、足場等の作業環境を整備して施工しなければならない。

### 1-8-5 土留工

土留工の施工については、1-3-7 管路土留工及び 1-12-4 土留工、1-12-5 ライナープレート式土留工及び土工、1-12-6 鋼製ケーシング式土留工及び土工、1-12-7 地中連続壁工（壁式）、1-12-8 地中連続壁工（柱列式）の規定によるものとする。

### 1-8-6 路面覆工

路面覆工の施工については、1-3-9 管路路面覆工の規定によるものとする。

### 1-8-7 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、1-3-10 補助地盤改良工の規定によるものとする。

### 1-8-8 開削水替工

開削水替工の施工については、1-3-11 開削水替工の規定によるものとする。

### 1-8-9 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、1-3-12 地下水位低下工の規定によるものとする。

## 第9節 取付管及びます工

### 1-9-1 一般事項

本節は、取付管及びます工として管路土工、ます設置工、取付管布設工、管路土留工、開削水替工その他これに類する工種について定めるものとする。

### 1-9-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道用材料が次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
  - (1) プラスチック製ます JSWAS K-7（下水道用硬質塩化ビニル製ます）  
JSWAS K-8（下水道用ポリプロピレン製ます）
  - (2) コンクリート製ます **設計図書**または標準図に定める規格に適合するものとする。
  - (3) コンクリートふた JIS A 5506（下水道用マンホール）  
JIS G 5502（球状黒鉛鋳鉄品）
  - (4) 鉄ふた JIS G 5502（球状黒鉛鋳鉄品）  
JSWAS G-3（下水道用鋳鉄製防護ふた）  
JSWAS G-4（下水道用鋳鉄製マンホールふた）
2. 受注者は、取付管及びます工の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編 第1章第2節工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

### 1-9-3 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

#### 1-9-4 まず設置工

##### (まず)

1. 受注者は、まずの設置位置について、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、まず設置工の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討の上、**施工計画書**に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
3. 受注者は、まず深さを決定する場合、宅地の奥行き・宅地地盤高などを調査し、自治体が定める排水管の内径及び勾配を考慮しなければならない。
4. ふたの使用区分は、次による。
  - (1) 宅地用汚水ますふた…宅地内に設置するますに使用する。
  - (2) 公道用汚水ますふた…公道内に設置するますおよび宅地内において車の出入するところに設置するますに使用する。
5. ますの据付け
  - (1) 受注者は、ますの据付けを**設計図書**に基づき、慎重にかつ水密に仕上げなければならない。
  - (2) 受注者は、ます蓋の仕上がり高さを、路面または宅地面に合致させなければならない。
  - (3) 受注者は、ますの据付けに当たりモルタルその他が取付管に流入しないよう注意しなければならない。
6. 受注者は、ますの深さを**設計図書**のとおり施工しなければならない。なお、側溝の横断および各家庭の排水系統等により変更が生じる場合、受注者は監督職員と**協議**しなければならない。
7. 施工
  - (1) 受注者は、宅地内の掘削を行う場合、必ず事前に地権者および居住者に了解を得て施工しなければならない。
  - (2) 受注者は、着手した家屋について、その日のうちに完全に埋戻しを行い仕上げなければならない。ただし、やむを得ずその日のうちに完全に仕上げができないときは、受注者は地権者および居住者に了解を得たうえで危険防止等必要な措置を講じなければならない。
  - (3) 受注者は、ますの設置に当たり、ガス管・吸水管等が障害となる箇所は直ちに監督職員に連絡し、移設を待って施工しなければならない。
  - (4) 受注者は、公道内にますを設置する場合、公道ますより宅地へ向かって側溝を横断するまで取付管を布設し、この取付管の先端にはキャップ等により閉塞しなければならない。

#### 1-9-5 取付管布設工

##### (取付管)

1. 受注者は、取付管布設工の施工については、工事着手前に使用者と十分打ち合わせて位置を選定し、取付管は、雨水及び汚水が停滞しないように、線形、勾配を定め、かつ漏水が生じないよう設置しなければならない。
2. 受注者は、地下埋設物等の都合により**設計図書**で示す構造をとりがたい場合は、監督職員の**指示**を受けなければならない。

## 第12編 下水道編 第1章 管路

3. 受注者は、支管の接合部は、接合前に必ず泥土等を除去し、清掃しなければならない。
4. 受注者は、取付管とますとの接続は、取付管の管端をますの内面に一致させ、突出してはならない。なお、接続部は、モルタル、特殊接合剤等で充填し、丁寧に仕上げなければならない。
5. 受注者は、取付管の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討のうえ、**施工計画書**に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
6. 受注者は、汚水取付管の施工について、土木共通仕様書第10編第1章第10節排水構造物工（小型水路工）によるほか、次の事項によらなければならない。
  - (1) 本管の取付部に支管を用い、これに原則として30°曲管を継いで本管に対し直角となるように布設しなければならない。
  - (2) 本管の左右いずれかの片側数本ずつまとめて施工し、一般交通を遮断しないよう配慮しなければならない。
7. 側溝横断箇所
  - (1) 受注者は、側溝上部またはこれに近接して建造物その他障害物等があり、取りこわし不可能またはこれらに悪影響をおよぼすと思われるときは、監督職員と**協議**しなければならない。
  - (2) 受注者は、宅地側への取付管の布設長を**設計図書**のとおり確実に施工しなければならない。
  - (3) 受注者は、宅地側の施工について、地権者および居住者の了解を得て施工しなければならない。
8. 受注者は、空き地等において、取付管のみを布設する場合は、先端をキャップ等により閉塞するとともに公道の路肩寄りに表示杭を設置しなければならない。

### (取付管（推進）)

9. 受注者は、取付管（推進）の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討の上、**施工計画書**に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
10. 受注者は、取付管（推進）の施工については、1-4-3 小口径推進工の規定によるものとする。

### 1-9-6 管路土留工

管路土留工の施工については、1-3-7 管路土留工の規定によるものとする。

### 1-9-7 開削水替工

開削水替工の施工については、1-3-11 開削水替工の規定によるものとする。

## 第10節 地盤改良工

### 1-10-1 一般事項

本節は、地盤改良工として固結工の他にこれらに類する工種について定めるものとする。

### 1-10-2 材料

受注者は、地盤改良工の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

### 1-10-3 固結工

#### (高圧噴射攪拌、機械攪拌)

地盤改良工の施工については、1-3-10 補助地盤改良工の規定によるものとする。

## 第11節 付帯工

### 1-11-1 一般事項

本節は、付帯工として舗装撤去工、管路土工、舗装復旧工、道路付属物撤去工、道路付属物復旧工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 1-11-2 材料

受注者は、付帯工の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節 工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

### 1-11-3 舗装撤去工

1. 受注者は、既設舗装を撤去するにあたり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように処理しなければならない。
2. 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が生じた場合、その処置方法について速やかに監督職員と協議しなければならない。

### 1-11-4 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

### 1-11-5 舗装復旧工

土木共通仕様書第1編第2章土工、第10編第2章舗装、第14章道路維持によるほか、次の事項によらなければならない。

#### 1. 一般的事項

- (1) 受注者は、国管理の道路の復旧については、道路管理者が定める仕様書等を遵守し施工しなければならない。
- (2) 受注者は、県管理の道路の復旧については、「道路の掘削ならびに復旧実施要領（滋賀県土木交通部）」を遵守し施工しなければならない。
- (3) 受注者は、その他の道路にあっても、それぞれの道路管理者の指示等を遵守し施工しなければならない。

#### 2. 復旧の方法及び面積

- (1) 受注者は、工事の施工に伴う、受注者の責任による既設舗装のき損部分を、受注者の負担で復旧しなければならない。
- (2) 受注者は、埋戻し完了後、ただちに着工し、すみやかに施工しなければならない。
- (3) 受注者は、路面復旧工事の区間が長い場合、区間を区切り施工し、着手工区外も保安施設等を設置しなければならない。
- (4) 受注者は、消火栓、止水栓、地下ケーブル及びマンホール等の蓋を隠ぺいしてはならない。

#### (下層、上層路盤)

- (1) 路床面を損なわないように各層の路盤材料を所定の厚さに均一に締固めなければならない。
- (2) 各層の仕上り面が平坦となるよう施工しなければならない。

(3) 均一な支持力が得られるよう路盤を締固めなければならない。

**(基層、表層)**

(4) 基層及び表層の施工にあたり、舗設作業に先立ち、基層または路盤の表面を損傷しないよう注意し、また入念に清掃しなければならない。

(5) 受注者は、路面復旧完了後、すみやかに既設の区画線及び道路標示等を原形に復旧しなければならない。

**3. 交通開放**

(1) 受注者は、仮復旧を行う場合、埋戻し完了後、ただちに仮復旧を行いすみやかに交通開放しなければならない。また、交通開放後は、常時巡回し、路面沈下その他不良箇所が生じた時には、ただちに補修しなければならない。

(2) 受注者は、路面復旧工事完了後、すみやかに交通開放し、取付部等で不陸を生じた場合には、必要な手直しを行わなければならない。

**4. 復旧完了後の検査及び提出書類**

受注者は、路面復旧工事完了後、表層、基層、路盤材料及びその厚さの**確認**できる資料、コア及び写真等を監督職員に**提出**し、必要に応じ道路管理者立会のうえ、完了検査を受けなければならない。

**1-11-6 道路付属物撤去工**

1. 受注者は、道路施設の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

2. 受注者は、道路施設の撤去に際して、損傷等の悪影響が生じた場合に、その措置について監督職員と**協議**しなければならない。

3. 受注者は、道路施設の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。

4. 受注者は、側溝・街渠・集水ます・マンホールの撤去に際して、切回し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。

**1-11-7 道路付属物復旧工**

1. 受注者は道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

2. 受注者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督職員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督職員に**報告**しなければならない。

**1-11-8 殻運搬処理工**

1. 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、廃棄物管理票（マニフェスト）により、適正に処理されていることを**確認**するとともに監督職員に**提示**しなければならない。

2. 受注者は、殻、発生材等の処理を行う場合は、関係法令等に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

**1-11-9 仮通路**

受注者は、官公署、学校、病院、工場等の出入口ならびに監督職員の指示する箇所及び一



般家屋に接して掘削する箇所に、交通に対して安全な構造と幅員を有する仮橋、仮道路または仮柵等を設けなければならない。

## 第12節 立坑工

### 1-12-1 一般事項

本節は、立坑工として管路土工、土留工、ライナープレート式土留工及び土工、鋼製ケーシング式土留工及び土工、地中連続壁工（壁式）、地中連続壁工（柱列式）、路面覆工、立坑設備工、埋設物防護工、補助地盤改良工、立坑水替工、地下水位低下工、その他これに類する工種について定めるものとする。

1. 立坑の形状および位置は**設計図書**を原則とするが、受注者は、立坑付近の環境、交通、地下埋設物等の条件によって、監督職員と**協議**のうえ、変更することができる。
2. 受注者は、立坑の構造については、土質条件、荷重条件に基づく強度計算、施工法を検討のうえ、計算書、構造図を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

### 1-12-2 材料

受注者は、立坑工の施工に使用する材料については、土木共通仕様書第2編第1章第2節 工事材料の品質および検査（確認を含む）の規定によるものとする。

### 1-12-3 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

### 1-12-4 土留工

1. 受注者は、土留工の施工については、1-3-7 管路土留工の規定によるものの他下記の規定によらなければならない。

#### (鋼矢板、軽量鋼矢板、H鋼杭)

2. 受注者は、土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、上載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、土留工の施工において、振動、騒音を防止するとともに地下埋設物の状況を観察し、また施工中は土留の状況を常に点検監視しなければならない。
4. 受注者は、土留工のH鋼杭、鋼矢板の打込みに先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を**確認**しなければならない。
5. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。
6. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
7. 受注者は、鋼矢板の引き抜きにおいて、隣接の仮設鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
8. 受注者は、ウォータージェットを用いてH鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。
9. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充てんしなければならない。

10. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
11. 受注者は、杭・矢板の引抜きを、施工条件、引抜時期あるいは引抜方法を十分検討したうえで行わなければならない。
12. 受注者は、引抜に際して、管きょ等に影響を与えないよう十分注意して行わなければならない。また周辺地盤を乱したり、埋設物または近接構造物を損傷してはならない。
13. 受注者は、埋設物付近で引抜き作業を行う場合、必要に応じて埋設物を露出させたうえで、行わなければならない。
14. 受注者は、杭・矢板の引抜き作業で路面に反力をとる場合、反力により路面が沈下し、埋設物に影響を与えることがないように埋設物のない地点で反力をとるか、または反力を分布させる措置を講じなければならない。

#### (切梁・腹起し)

15. 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。また、盛替え梁の施工にあたり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
16. 受注者は、掘削中、切梁・腹起し等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。
17. 受注者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う切梁・腹起しの取外し時期については、掘削・コンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。

#### (横矢板)

18. 受注者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。

#### (安全対策)

19. 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊り下ろしについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。
20. 受注者は、立坑周辺の保安設備を十分にし、作業員および第三者に対する事故の防止に努めなければならない。

### 1-12-5 ライナープレート式土留工及び土工

土木共通仕様書第3編第2章第4節2-4-6深礎工によるほか、次の事項によらなければならない。

1. 受注者は、使用するライナープレートについては、地質条件、掘削方式を検討の上、十分に安全なものを選定し、**施工計画書**に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、ライナープレート式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、ライナープレート式土留工の土留め掘削に先行し、探針等を行い、埋設物の有無を**確認**しなければならない。

#### (ガイドコンクリート、ライナープレート掘削土留)

4. 受注者は、ライナープレート土留め掘削に当たっては先行掘削になるため、地盤が自立しているかを**確認**し順次掘り下げていかねばならない。又、ライナープレートと地山との空隙を少なくするよう掘削しなければならない。

5. 受注者は、掘削を1リングごとに行い、地山の崩壊を防止するために速やかにライナープレートを設置しなければならない。
6. 受注者は、1リング組立完了後、形状・寸法・水平度・鉛直度等を確保し、ライナープレートを固定するため、頂部をコンクリート及びH鋼等で組んだ井桁による方法で堅固に固定し、移動や変形を防止しなければならない。
7. 受注者は、ライナープレートの組立において、継目が縦方向に通らないよう千鳥状に設置しなければならない。また、土留め背面と掘削壁との間にエアーモルタル等で間隙が生じないようにグラウト注入し固定しなければならない。
8. 受注者は、補強リングを用いる場合には、補強リングをライナープレートに仮止めしながら継手版を用いて環状に組み立て、その後、下段のライナープレートを組立てるときに、円周方向のボルトで固定しなければならない。
9. 受注者は、掘削が所定の深さに達した場合、監督職員の**承諾**を得たのち基礎工事（栗石、コンクリート打設）を行わなければならない。

**(ライナープレート埋戻)**

10. 受注者は、ライナープレート埋戻の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

**(ライナープレート支保)**

11. 受注者は、小判型ライナープレート土留めの立坑等の施工において、支保材を正規の位置に取付けるまでの間、直線部には仮梁を設置しなければならない。

**(ライナープレート存置)**

12. 受注者は、ライナープレート埋戻において、ライナープレートは存置を原則とする。ただし、立坑上部については、取外すこととし、その処置・方法について監督職員と**協議**しなければならない。

**(安全対策)**

13. 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊り下ろしについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

**1-12-6 鋼製ケーシング式土留工及び土工**

**(鋼製ケーシング式土留工)**

1. 受注者は、使用する鋼製ケーシングについては、周囲の状況、掘削深さ、土質、地下水位等を十分検討し、適合する安全かつ効率的な施工法を検討の上、**施工計画書**に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、上載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工の土留め掘削に先行し、溝掘及び探針を行い、埋設物の有無を**確認**しなければならない。
4. 受注者は、鋼製ケーシング式土留掘削において、地下水や土砂が底盤部から湧出しのないうケーシング内の地下水位の位置に十分注意し、施工しなければならない。また、確実にケーシング内の土砂を取除かなければならない。
5. 受注者は、底盤コンクリートの打設は、コンクリートが分離をおこさないように丁寧な施工を行わなければならない。

**(安全対策)**

6. 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊下ろしについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

**1-12-7 地中連続壁工（壁式）**

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。

**(作業床、軌条)**

2. 受注者は、作業床及び軌条の施工にあたっては、路盤状況によっては碎石路盤を設けるなど、作業床及び軌条を堅固なものとしなければならない。

**(ガイドウォール)**

3. 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

**(連壁掘削)**

4. 受注者は、連壁掘削を施工するに際して、土質に適した掘削速度で掘削しなければならない。また、掘削底面は平坦となるようにしなければならない。
5. 受注者は、使用する機械の、性能及び使用計画を明確にして監督職員の**承諾**を得なければならない。
6. 受注者は、常に掘削の垂直性の保持に留意し、測定は原則として超音波溝壁測定器によるものとする。垂直精度は1/200以上とし、それ以下の場合は修正掘削を行い、再度検測をしなければならない。
7. 受注者は、1エレメントに1ヶ所以上掘削深度の検尺を行い、監督職員の**立会**を受けなければならない。
8. 受注者は、掘削底部にスライムがある場合、底部を攪拌し、サンドポンプ等を使用して、スライムを含んだ安定液を新しい安定液に置換えなければならない。
9. 掘削底面の標高は**設計図書**のとおりとするが、土質調査の結果、掘削深を変更することがある。

**(連壁鉄筋)**

10. 受注者は、連壁鉄筋の組立てに際して、運搬、建込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。
11. 連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、受注者は、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。
12. 受注者は、鉄筋かご1エレメント（同一形種は除く）毎に加工図を作成し、監督職員の**承諾**を得なければならない。
13. 受注者は、すじかい筋を入れ、必ずたて筋を内側に配筋しなければならない。また、鉄筋のかぶりは、主鉄筋の中心で15cmとし、スペーサーを溶接しかぶりを確保しなければならない。
14. 受注者は、吊上げ時に形状を変形させぬよう4本吊りとし、下端が地面を引きずらないようにして、正確に垂直を保持しつつ壁面を崩壊しないよう建込まなければならない。
15. 受注者は、建込みについては、必ず鉄筋天端を検測しなければならない。なおコンクリ

ート打設時に動かぬよう適切な方法を講じなければならない。

**(連壁継手)**

16. 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填碎石を取除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。
17. インターロッキングパイプは真円形を標準とし、その外形はコンクリート壁厚の93%以上とすること。吊込みは垂直に吊り、底付を確実に行わなければならない。
18. 受注者は、コンクリートの硬化時間に合せ継手面に破損を生じないようにインターロッキングパイプを引抜かなければならない。

**(連壁コンクリート)**

19. 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。
20. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は50cm以上高く打込む等の対応をしなければならない。
21. コンクリートの配合設計基準は下記によるものとする。
 

(1) 強度	$\sigma = 28 = 30 \text{ N/mm}^2$ 以上
(2) セメント量	350kg以上
(3) スランプ	15~21cm
(4) 水セメント比	55%以下
22. 受注者は、ブランジャー式トレミー工法により打設し、トレミー管底部より順に上昇させ途中で泥水が混入しないよう留意しなければならない。
23. 受注者は、トレミー管径いっぱいになるよう連続して打設し、常にトレミー管をコンクリート中に2.0m以上入れておかなければならない。また、打設中トレミー管を横移動してはならない。
24. 受注者は、コンクリートの打上り天端を平らにするよう掘削溝の2ヶ所にトレミー管の挿入位置を設け、打込時初期に安定液が逆流しないよう管内のコンクリート量に注意しなければならない。また、溝底より30cm前後上った位置にブランジャーを使用してセットし、1本の打設範囲は片側1.5m以内としなければならない。
25. 受注者は、コンクリート打設予定量と実施打設量をチェックするとともに、常に打上り天端を**確認**し、1エレメントのコンクリート打設はコンクリートの練りませ後1.5時間以内で中断することなく施工しなければならない。
26. 受注者は、コンクリートの打設につれて上部に排除されてくる泥水が他の掘削中の孔壁に入らないようにサンドポンプ等で吸上げ回収槽、または沈殿池に導かなければならない。

**(プラント・機械組立解体)**

27. 安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、受注者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。

**(アンカー)**

28. 受注者は、打設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

**(切梁・腹起し)**

29. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

**(殻運搬処理)**

30. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように適正な処置を行わなければならない。

**(廃液処理、泥土処理)**

31. 受注者は、廃液及び泥土処分する場合、関係法令等に従い処分しなければならない。

32. 泥水及び泥土は、受注者の責任で処分しなければならない。なお、処分地等については監督職員に**報告**しなければならない。

**(コンクリート構造物取壊し)**

33. 受注者は、構造物の取壊しにあたり、振動、騒音、粉塵、濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

**(安定液)**

34. 受注者は、原則として上水を使用し、孔壁の破壊を防止するためベントナイト溶液を使用しなければならない。ベントナイトは200～300メッシュのNa系ベントナイトとし、添加剤、分散剤、逸泥防止剤等は必要に応じて使用しなければならない。

35. 受注者は、下記により安定液の現場配合を行うものとするが、現場条件地質データを十分検討し施工前に配合表、混合方法、混合時間、貯蔵方法及び管理方法の計画書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

土質	ベントナイト %	添加剤 %	分散剤 %	その他
粘性土	6～8		0.05 以下	
砂	6～8	0.05 以下	0.5 以下	
砂レキ	8～12	0.05～0.1		逸泥防止剤

36. 安定液は次の条件を備えたものを標準とする。

- (1) 比重は標準的に1.035～1.065
- (2) 粘性は23秒～55秒
- (3) 造壁能力のよいこと。
- (4) 安定性がよいこと。

37. 受注者は、安定液の調合及び管理について下記事項を遵守しなければならない。

- (1) ベントナイトの産地、粉末度を工事途中で変更する場合には、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 透水性のよい土層を掘削する場合には、安定液の逸水ならびに被圧地下水の影響を十分考慮しなければならない。
- (3) 安定液の劣化防止には、適切な配合と有効性試験を行い、常時、安定液の調合と管理

を行わなければならない。

- (4) コンクリートの打設にともなう上部に排除されてくる安定液をサンドポンプ等で回収するときには、安定液の有効性検査を行い、コンクリートとの接触でゲル化の大きくなったものは廃棄しなければならない。

**(記録および報告)**

38. 受注者は、エレメント毎の掘削状況支持地盤の深度等の各測定、安定液の管理及びその他の事項を**確認**記録し、逐次監督職員に**報告**しなければならない。

**1-12-8 地中連続壁工（柱列式）**

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。

**(作業床)**

2. 受注者は、作業床の施工にあたっては、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。

**(ガイドトレンチ)**

3. 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

**(柱列杭の施工)**

4. 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び掘孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。

**(オーバーラップ配置)**

5. 受注者は、オーバーラップ配置の場合には、隣接杭の材齢が若く、固化材の強度が平均しているうちに掘孔しなければならない。

**(芯材の建込み)**

6. 受注者は、芯材の建て込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建込まなければならない。

**(芯材の挿入)**

7. 受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。

**(プラント・機械組立解体)**

8. 受注者は、安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。

**(アンカー)**

9. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

**(切梁・腹起)**

10. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

**(殻運搬処理)**

11. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように適正な処置を行わなければならない。

**(泥土処理)**

12. 受注者は、廃液及び泥土（建設汚泥）処分する場合、関係法令等に基づき適正に処分しなければならない。

**(コンクリート構造物取壊し)**

13. 受注者は、構造物の取壊しにあたり、振動、騒音、粉塵、濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

**1-12-9 路面覆工**

路面覆工の施工については、1-3-9 管路路面覆工の規定によるものとする。

**1-12-10 立坑設備工**

**(立坑内仮設階段、仮設昇降設備、天井クレーン)**

受注者は、立坑内には、仮設階段、昇降設備、転落防止用ネット等の安全施設及び必要に応じて天井クレーン等を設置し、また昇降に際しては、安全带、セーフティブロック等を使用して転落防止に努めなければならない。

**1-12-11 埋設物防護工**

埋設物防護工の施工については、1-3-8 埋設物防護工の規定によるものとする。

**1-12-12 補助地盤改良工**

補助地盤改良工の施工については、1-3-10 補助地盤改良工の規定によるものとする。

**1-12-13 立坑水替工**

立坑水替工の施工については、1-3-11 開削水替工の規定によるものとする。

**1-12-14 地下水位低下工**

地下水位低下工の施工については、1-3-12 地下水位低下工の規定によるものとする。

**第13節 その他**

**1-13-1 事前調査**

1. 受注者は工事着手に先立ち、下記調査のうち、当該工事に必要な調査を綿密に行い、十分実状把握のうえ工事を施工しなければならない。

- (1) 土質調査（天然ガス調査含む。）
- (2) 家屋等の周辺建造物調査
- (3) 地下水及び井戸水の調査
- (4) 地下埋設物調査
- (5) 河川、湖沼等の状況調査
- (6) 建造物跡、仮設工事跡等の調査
- (7) その他

なお、(2)及び(3)の調査については、別に定める「家屋調査実施要領・細則」及び「地下水変動調査実施要領及び細則」に基づき調査しなければならない。

**1-13-2 対外折衝**

1. 受注者は、渉外に関する責任者を常駐させ、関係官公署及び地元住民等と交渉を行うと



き、または交渉をうけたときは誠意をもってこれにあたり、その促進及び解決を図るとともにその経緯について記録し、遅滞なく監督職員に**報告**しなければならない。

2. 受注者は、交渉内容が工事の進ちょく及び建造物の築造等に重大な影響を与える場合は、すみやかに監督職員と**協議**して必要な対策を講じなければならない。

### 1-13-3 竣工図

1. 受注者は工事完了後、すみやかに竣工図（陽画図、原図及びCADデータ）を作成し監督職員に**提出**しなければならない。
2. 竣工図は「竣工図作成要領（平成18年4月）」により作成しなければならない。
3. 竣工図の**提出部数**は下記のとおりとする。

(1) マイラー原画	A-1版. 1式
(2) 縮刷版図	A-3版. 1式
(3) 陽画焼（A-1版）背張り製本（背文字入）	A-3版. 2部
(4) 陽画焼（A-3版）背張り製本（背文字入）	A-4版. 2部
(5) 電子媒体（CADデータ）	1式

### 1-13-4 材料置場等の管理

1. 受注者は、材料置場と外部とを柵等で区分し、門扉、施錠設備等を施して、工事関係者以外の立入禁止措置を講じなければならない。
2. 受注者は、材料置場に入出入りする車両の安全な誘導を行い、また、材料置場内は、資材等を危険のないように配置し、常に清掃と整理整頓を行って、事故を未然に防止するよう努めなければならない。
3. 受注者は、工事現場内における工事事用材料、機械器具等は、交通及び既設諸施設の使用の障害とならないよう整理し、支障物はいかなる場合でも保安施設等を設置せず道路上に置いてはならない。また、付近住民の日常生活業務等を妨害しないよう十分注意しなければならない。

### 1-13-5 保安

受注者は、酸素欠乏症等を防止するため酸素欠乏等防止規則に基づき作業法の確立、作業環境の整備、その他必要な措置を講じなければならない。

### 1-13-6 資器材の検査

受注者は、**設計図書**において監督職員の検査を受けて使用すべきものと指定された資器材については、当該検査に合格したものを使用しなければならない。

ただし、（公社）日本下水道協会の認定工場制度における製品検査資器材にあつては、当該制度により同協会が行う製品検査をもって当該検査とし、当該製品検査に合格したものを使用するものとする。

## 第14節 管きょ工（更生）

### 1-14-1 一般事項

1. 本節は、管きょの更生工事において下水道管を自立管および複合管により更生させる工事に適用するものであり、管きょ内面被覆工、換気工、管きょ更生水替工、その他これらに類する工種について定めるものとする。また、適用範囲は、管きょ更生工のうち管きょ内での人力作業を伴わない小口径管とする。

2. 受注者は、工法を採用するにあたっては公益財団法人 日本下水道新技術機構の建設技術審査証明を得た工法で、かつ現場の施工条件に適合した工法でなければならない。
3. 本節に特に定めのない事項（更生管の仕様、労働・衛生・施工環境管理、品質管理、出来形管理等）については、日本下水道協会 管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）によるものとする。なお、二層構造管については、本節のほか、「管きよ更生工法の品質管理 技術資料（2005年版）」（財団法人下水道新技術推進機構）によることとする。

#### 1-14-2 材料

1. 受注者は、使用する材料が下水道の更生管きよに求められる要求性能を満足するものであり、公的審査証明機関等の審査証明を得たものまたはこれと同等以上の品質を有するものであることを**確認**しなければならない。
2. 受注者は、管きよ更生工の施工に使用する材料については、使用前に監督職員に**承諾**を得るとともに、材料が適正な管理下で製造されたことを証明する資料を**提出**しなければならない。また、受注者は、必要に応じ物性試験を行い監督職員に**提出**しなければならない。

#### 1-14-3 管きよ内面被覆工

##### （施工計画）

1. 受注者は、管きよ更生工事の施工にあたって、工事着手前に調査を行い、土木共通仕様書第1編第1章 1-1-4 施工計画書 に記載がある項目のほか、次の事項を明記した施工計画書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。
  - ①材料設計および水理性能評価
  - ②前処理計画
  - ③材料品質証明の内容
  - ④材料の保管方法
  - ⑤施工管理
  - ⑥品質管理
  - ⑦工事写真撮影計画
2. 受注者は、管きよ内面被覆工の施工にあたり、工事着手前に既設管の状況、硫化下水量・水位、道路状況、周辺環境、その他工事に係る諸条件を十分に調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
3. 受注者は、管きよ更生工法の施工に従事する技術者は、この施工に豊富な実務経験と知識を有し熟知した者を配置しなければならない。
4. 受注者は、事前に管きよ内面被覆工で採用する工法が更生管に必要な構造機能、流下機能等の仕様を満足することを構造計算書、流量計算書に明示するとともに工法選定理由を施工計画書に記載し、監督職員に**提出**しなければならない。

##### （施工管理）

5. 受注者は、工事を安全に実施し、かつ品質を確保するために、スパンごとに次の事項について監督職員と**協議**を行い十分な管理を行わなければならない。
  - ①工程
  - ②安全・衛生
  - ③施工環境
6. 受注者は、管理項目および管理値等を適切に管理するとともに、自動記録紙等に温度・圧力・時間等を記録し、監督職員に**提出**しなければならない。

**(製管工法で使用する材料の保管、取扱い)**

7. 受注者は、製管工法で使用する表面部材等は、長期にわたり屋外で紫外線暴露すると、表面の劣化により、部材の物性が低下する恐れがあるため、保管場所は屋内を原則とし、搬送・搬入時には適切な遮光措置を講じなければならない。
8. 受注者は、製管工法で使用する充てん材は水和性を有するため、その保管および搬送・搬入時には、水漏れや結露がないよう十分に留意し、適切な措置を講じなければならない。
9. 受注者は、製管工法で使用する金属部材は、長期にわたる屋外暴露等による著しい発錆がないよう適切な対策を講じなければならない。

**(反転・形成工法で使用する材料の保管、取扱い)**

10. 受注者は、反転・形成工法で使用する更生材等を搬送、搬入、保管する場合には、高温になったり、紫外線に当たると硬化するため、保冷・遮光措置等を講じなければならない。なお、各工法の特徴を十分に考慮し更生材を管理しなければならない。

**(事前確認・事前処理)**

11. 受注者は、管きよ内面被覆工に先立ち、既設管きよ内を洗浄するとともに、既設管きよ内を目視又は TV カメラ等によって調査しなければならない。調査の項目は延長、調査方法、取付け管突出し処理、侵入水処理、侵入根処理及びモルタル除去とし、その結果をまとめ監督職員に**提出**しなければならない。既設管きよ調査の結果、前処理工の必要がある場合には、監督職員と**協議**し、管きよ更生工事に支障のないように切断・除去等により処理しなければならない。
12. 受注者は、現地調査およびテレビカメラ調査の結果、接続先不明もしくは未使用の取付管があった場合には、監督職員に**報告**しなければならない。

**(製管工法)**

13. 受注者は、既設管きよと表面部材などの間げきに充てんするモルタルなどにより、既設管きよと表面部材等が一体化した構造であることを確認しなければならない。
14. 受注者は、表面部材等の水密性、管きよ更生後の耐荷能力、耐久性の確保等を目的とし、施工計画書に示す充てん材性状、充てん材注入圧力、充てん材注入量等を現場での記録により確認しなければならない。
15. 受注者は、本管口切断及び取付け管口せん孔は、充てん材を十分に硬化させた後に施工しなければならない。また、取付け管のせん孔は、管口位置確定が精度高く行える方法で仮せん孔を行う等の位置確認を確実にしてから本せん孔する手順で行わなければならない。
16. 受注者は、取付け管口のせん孔は、作業当日中に完了することを原則とするが、仮せん孔等とする場合は、事前に監督職員へ**報告**を行い必要な対策を講じなければならない。

**(裏込め)**

17. 受注者は、施工に先立ち、使用する充てん材の選定等について監督職員の**承諾**を得なければならない。
18. 受注者は、充てん材注入量については、流量計等を用いて連続的に注入量と時間を計測し、チャート紙に記録しなければならない。
19. 受注者は、注入時に両管口に設置した立ち上げ管から充てん材の流出を確認し、計画注入量と実際の注入量の対比、充てん後の打音検査等により充てん材の完全充てんを確認しなければならない。

**(形成・反転工法)**

20. 受注者は、更生材を既設管きょ内に設置するにあたり、損傷、シワおよびはく離等の発生を防ぐこと、ならびに管きょ更生後の耐荷能力、耐久性の確保等を目的とし、施工計画書に示す挿入速度、硬化圧力、拡張、硬化温度、硬化時間等を現場での記録により確認しなければならない。
21. 受注者は、本管口切断及び取付け管口せん孔は、更生材を十分に硬化させた後に施工しなければならない。また、取付け管のせん孔は、管口位置確定が精度高く行える方法で仮せん孔を行う等の位置確認を確実にしてから本せん孔する手順で行わなければならない。
22. 受注者は、取付け管口のせん孔は、作業当日中に完了することを原則とするが、仮せん孔等とする場合は、事前に監督職員へ**報告**を行い必要な対策を講じなければならない。

**(仕上げ)**

23. 受注者は、本管管口仕上げ部においては、侵入水、仕上げ材のはく離、ひび割れなどの異常のないことを確認し、その結果を監督職員に**提出**しなければならない。
24. 受注者は、取付管口仕上げにおいては、取付管口の形態と流下性能を確保し、接続部分の耐荷能力等を維持するとともにせん孔仕上げの不良による漏水、侵入水を発生させていないことを確認しなければならない。

**(仮設備)**

25. 受注者は、更生管の形成方法、既設管きょ断面、更生断面等の諸条件に適合した設備を選定しなければならない。

**1-14-4 換気工**

受注者は、硫化水素の発生や酸素欠乏となることが予想される箇所では、「酸素欠乏症等防止規則」（昭和47年労働省令第42号）に基づき、換気を行うなど適切な措置をとらなければならない。

また、作業中に酸素欠乏空気や有毒ガスが発生した場合は、ただちに必要な措置を講ずるとともに、遅滞なく監督職員および関係機関に**連絡**しなければならない。

**1-14-5 管きょ更生水替工**

1. 受注者は、管きょ更生工を施工する区間で、管内の流水量が多く施工に支障がある場合は、仮排水工又は仮止水工を計画しなければならない。
2. 受注者は、管きょ断面、管きょ内流水量、道路状況（交通量、道路形状、種別、幅員）、現場周辺環境、施工目的、更生工法の特徴などを考慮して、適切な仮排水工又は仮止水工を計画しなければならない。

## 第2章 処理場・ポンプ場

### 第1節 適用

1. 処理場・ポンプ場工事における敷地造成土工、法面工、地盤改良工、本体作業土工、本体仮設工、本体築造工、場内管路工、吐口工、場内・進入道路工、擁壁工、場内植栽工、修景池・水路工、場内付帯工、構造物撤去工、コンクリート構造物補修工その他これらに類する工種については、公益社団法人 日本下水道協会「下水道土木工事必携（案）」第1編下水道土木工事共通仕様書（案）第2章処理場・ポンプ場によるものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、一般土木工事等共通仕様書（平成22年10月滋賀県）（以下「土木共通仕様書」という。）、一般土木工事等共通仕様書付則（平成22年10月滋賀県土木交通部）（以下「付則」という。）の規定によるものとする。

## 第3章 機械電気設備工

### 第1節 機械設備工事

#### 3-1-1 一般事項

受注者は、機械設備工事については、日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書」に準拠するものとする。

### 第2節 電気設備工事

#### 3-2-1 一般事項

受注者は、電気設備工事については、日本下水道事業団「電気設備工事一般仕様書・同標準図」に準拠するものとする。

## 第13編 治山編

### 第1章 治山共通

#### 第1節 適用

##### 1-1-1

1. 本章は、治山工事における総則・材料・一般施工・土工・無筋、鉄筋コンクリートの運用について適用する。
2. 本章に定めのない事項については、本編他章及び第1編共通編、第2編材料編、第3編土木工事共通編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

##### 1-2-1

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本治山治水協会 治山技術編 解説 総則・山地治山編(平成21年10月)

日本治山治水協会 治山技術編 解説 地すべり防止編(平成15年5月)

日本治山治水協会 治山技術編 解説 防災林造成編(平成16年基準改定)

日本治山治水協会 治山技術編 解説 保安林整備編(平成12年7月)

#### 第3節 総則

##### 1-3-1 監督員による検査(確認含む)及び立会等

第3編土木工事共通編第1章総則1-1-6の6表1-1段階確認一覧表に定めるもののほか下記表においても段階確認を受けなければならない。

表1-1 治山工事における段階確認一覧表

種 別	細 別	確 認 時 期
土工(掘削)		土(岩)質の変化したとき
治山工事における ダム工・土留工・護岸工 防潮工及びこれらに類する工事		土(岩)質の変化したとき 掘削完了時 基礎部の型枠完了時 鉄筋、鋼材組立て完了時 埋め戻し前
その他	特に監督職員が指示した段階・事項	

#### 第4節 材料(治山工事材料)

##### 1-4-1 そだ類

そだ類は、特に品質、形状、寸法、施工方法等が示されないときは、次の各項よるものとする。

(1) 第2編材料編第2章土木工事材料第9節芝及びそだ2-9-2そだの基準によるものとする。

(2) 帯梢は枝を払ったものを原則とする。その標準寸法の長・元口径・末口径は監督員と協議し定めるものとする。

(3) 請負者は、そだ及び帯梢は、通気・保管が可能な繊維シート等で被覆し、散水するなど乾燥を防ぐように保管しなければならない。

##### 1-4-2 目串

目串は、活着容易なヤナギ・ウツギ等や、竹、折れにくい割木等で、材料、長さ、径(幅・厚)が示されていないときは監督員と協議し定めるものとする。

##### 1-4-3 土壌等

土壌は、砂礫の混入しない比較的肥沃なもので、それぞれの用途に適合するものとする。

##### 1-4-4 種子

1. 種子は、成熟十分で発芽力がよく、病虫害及び雑物の混入していないものとする。

2. 請負者は、種子の購入に際して証明書等を添付させることを原則とする。なお、発芽率等が不明なものは、発芽試験を行って、発芽率を確認しなければならない。

##### 1-4-5 稲わら

稲わらは、十分乾燥し、形状がそろい、強靱性及び肥効分を備えたもので、雑物が混入していないものとする。

##### 1-4-6 肥料等

1. 肥料は、肥料取締法(昭和25年法律第127号)に定められたもので、その含有すべき有効成分の最小限が、所定量以上のものとする。

2. 草木灰は、土砂、ごみ、炭片等を含まないものとする。

3. 堆肥は、完熟したものとする。

4. 消石灰は、JIS規格に適合したものとする。

5. 土壌改良剤は、定められた品質又は成分を満たすものとする。

6. 請負者は、肥料、消石灰、草木灰、土壌改良剤等は、防湿箇所保管し、変質したものを使用してはならない。

7. 肥料は、直射日光、雨水等にさらさないように覆いをして保管しなければならない。



#### 1-4-7 萱及び雑草木株

1. 萱及び雑草木株は、充実した根茎を持つものとする。また、萱及び雑草木株は、30cm程度に切断し、打違いにして1mの縄で縛ったものを1束とする。
2. 請負者は、萱及び雑草木株を、採取後速やかに使用するよう努め、使用まで日時を要する場合は、仮植、ぬれ簞等で被覆するなど乾燥を防ぎ、活着及び発芽を維持するよう保管しなければならない。

#### 1-4-8 苗木

1. 苗木は、所定の規格を持ち、発育が完全で組織が充実し、根の発達がよいもので病虫害や外傷のないものとする。
2. 請負者は、苗木の輸送及び仮植に当たっては、苗木の損傷、乾燥、むれ等により枯損あるいは活着が低下することのないよう十分注意しなければならない。
3. 請負者は、苗木の購入について指示のある場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

#### 1-4-9 木材

1. 第2編材料編第2章土木工事材料第4節木材の基準によるものとする。
2. 請負者は、防腐処理を施した木材を工事に使用する場合は、設計図書によるものとする。
3. 橋梁等に使用する構造用大断面集成材は、JAS規格品とする。
4. 使用する木材の寸法は、概ね仕様寸法以上かつ施工に支障のでない範囲のものでなければならない。
5. 現地発生の間伐材を使用する場合、品質・形状等については、監督職員の指示によるものとする。

#### 1-4-10 根株・末木枝条

1. 請負者は、工事施工によって生ずる根株等については、森林内における建設工事等に伴い生ずる根株、伐採木及び末木枝条の取扱いについて（平成11年11月16日11-16林野庁林政部森林組合課長他6課長連名通知）に基づき、工事現場内における林地還元木としての利用及び林産物や資材としての利用、剥ぎ取り表土の盛土材としての利用を図る等、適正に取り扱わなければならない。
2. 請負者は、工事現場内における林地への自然還元として利用する場合は、根株等が雨水等により、下流へ流失する恐れがないよう、安定した状態にするものとし、必要に応じて柵工や筋工等を設置しなければならない。

### 第5節 一般施工

#### 1-5-1 一般事項

当章による他、第13編第2章溪間工、第3章山腹工、第4章森林整備、第5章地すべり、第6章保安林管理道等に規定がない場合は、第3編土木工事共通編 第2章一般施工によるものとする。

第6節 土工

1-6-1 一般事項

1. 本編に規定がない場合は、第1編共通編第2章土工によるものとする。
2. 本節に特に定めないときは、第1編共通編第2章土工第3節河川土工・海岸土工・砂防土工によるものとする。
3. 切取・床掘・盛土等に関わる土質の分類は下表を標準とする。

表4-1 治山事業における土及び岩の分類表

土質	分	類
砂・砂質土	砂、砂質土、普通土、砂質ローム	
粘性土	粘土、粘性土、シルト質ローム、砂質粘性土、火山灰質粘性土、有機質土、粘土質ローム	
礫質土	礫まじり土、砂利まじり土、礫	
岩塊・玉石	岩塊・玉石まじり土・破碎岩	
軟岩 (I)	A	三紀の岩石で固結程度が弱いもの、風化がはなはだしく、きわめてもろいもの。指先で離しうる程度のもので、亀裂間の間隔は1～5cmぐらいのもの。
	B	第三紀の岩石で固結程度が良好なもの、風化が相当すすみ、多少変色を伴い軽い打撃により容易に割りうるもの、離れやすいもの。亀裂間の間隔は5～10cm程度のもの。
軟岩 ( )	凝灰質で固結しているもの、風化は目にそって相当進んでいるもの、亀裂間の間隔は10～30cm程度で軽い打撃により離しうる程度、異種の岩が硬い互層をなしているもので、層面を楽に離しうるもの。	
中硬岩	石灰岩、多孔質安山岩のように緻密でないが、相当の硬さを有するもの。風化の程度があまり進んでいないもの、硬い岩石で間隔が30～50cm程度の亀裂を有するもの。	
硬岩 (I)	花崗岩、結晶片岩など全く変化していないもの、亀裂の間隔は1m内外で相当密着しているもの、硬い良好な石材を取りうるようなもの。	
硬岩 ( )	けい岩、角岩などの石英質に富んで岩質が硬いもの、風化していない新鮮な状態のもの、亀裂が少なくよく密着しているもの。	

備考 礫まじり土・玉石まじり土とは、礫、玉石の混合率が概ね30%以上のものをいう。

この表により難しい場合は、第1編共通編第2章土工第3節河川土工・海岸土工・砂防土工2-3-1一般事項に規定している表2-1土及び岩の分類表を参考とし、監督員と協議し土質・岩質を決定すること。

**第7節 無筋、鉄筋コンクリート**

**1-7-1 一般事項**

本編に規定がない場合は、第1編共通編 第3章無筋、鉄筋コンクリートによるものとする。

## 第2章 溪間工

### 第1節 適用

#### 2-1-1

1. 本章は、治山工事における治山ダム工、護岸工、流路工、水制工その他これに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、本編他章及び第1編共通編、第8編砂防編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

#### 2-2-1

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本治山治水協会 治山技術編 解説 総則・山地治山編

### 第3節 治山ダム工

#### 2-3-1 一般事項

1. 本節は治山ダム工として、コンクリートダム工、鋼製ダム工その他これに類する工種について定めるものとする。
2. 本節に特に定めのない事項については、第8編砂防編第1章砂防ダム工の規定によるものとする。
3. 請負者は、床掘土砂は、原則として堤体の上流側に運搬し、工事及び作業者の安全確保に支障がないように処理しなければならない。やむを得ず上流側以外に処理する場合は、監督職員と協議しなければならない。

#### 2-3-2 コンクリートダム工

1. コンクリート工は、第8編砂防編第1章砂防堰堤第8節コンクリート堰堤工の規定によるものとする。
2. ダム上流の埋戻形状について特記事項に指示されていない場合、監督員と協議し施工を行うこと。
3. 水平打継目を設ける場合には、原則として打継目に異形棒鋼を差し込む等して、これを補強しなければならない。補強の必要性の有無及び補強方法について、設計書に記載のない場合、監督員と協議を行うものとする。  
また、異形鉄筋により補強を行う場合、キャップを取り付けるなど安全対策を行わなければならない。
4. コンクリート側壁工については、本章第4節護岸工、流路工、水制工の規定によること。

### 2-3-3 鋼製ダム工

#### 1. 一般事項

(1) 請負人は、施工に先立ち次の各号に掲げる書類を監督職員に提出しなければならない。

材料及び部品表  
材料規格証明書  
材料試験成績表  
製作図

(2) 監督職員は次に掲げる事項について立入検査又は関係書類による確認検査を行うことが出来るものとする。

原寸検査  
仮組立検査

(3) 請負人は鋼製構造物に使用する主要材料はミルシート等と照合し、確認しなければならない。

(4) 鋳鉄品及び鋳銅品は、設計図書に示す形状寸法のものでキズ又は著しい歪などがあってはならない

#### 2. 輸送

(1) 組立記号図を作製し、発送に先立ち部材に記入しなければならない。

(2) 組立記号はペイント等で記入しなければならない。

(3) 輸送中においては、部材に損傷を与えてはならない。

(4) 発送前に部材表を作成し、送り状と部材数量を確認しなければならない。

#### 3. 部材の仮置き

(1) 現場において部材の仮置きをする場合は、汚損、腐食を防止するために適当な措置を講じなければならない。

#### 4. 鋼製ダムの施工

##### (1) バットレスタイプ

バットレスタイプの施工基準線及び丁張は次のようであるなければならない。

1) 施工基準線は、越流部バットレスフレームのフレーム軸を横断方向の施工基準線としなければならない。

2) 高さの異なるバットレスフレームを並べるときは、高い方の上流斜 梁材の中心を下流側にスライドさせて、上流側のフランジの線を合致させ、壁材取り付けの通りを揃えなければならない。

また、基礎コンクリートのアンカーボルトについても同様とする。

床掘及びコンクリート施工は、次の点に留意して施工しなければならない。

1) 施工基準線(フレーム軸)をもとに設置した丁張から、基礎床掘を行わなければならない。

2) コンクリートの打設順序は、基礎、袖の順に打設し、袖上流側に止水壁がある場合は、袖と連続して打設しなければならない。

3) 基礎コンクリートの天端及び鋼材とコンクリートの接触面は、特に入念に仕上げ水平にしなければならない。

アンカーボルト装着穴の箱抜きは、基礎コンクリート打設の際、各タイプバットレスフレーム別寸法に応じて実施し、バットレスフレームの据付けが円滑に進められるようにしなければならない。

主構フレームの組立は、次の点に留意して施工しなければならない。

- 1) バットレスフレームの結合は、高張力ボルトで十分締付けるものとする。
- 2) バットレスフレームの結合は、鋼材荷おろし地点又は据付け位置で部材ナンバーの記号を照合セットして、順次組立作業を進めるものとする。

主構フレームの据付けは、次の点に留意しなければならない。

- 1) バットレスフレームの据付方法は、現地に状況、規模、重量等を勘案して、最も適切な方法を選択しなければならない。
- 2) バットレスフレームの据付作業順序は、フレーム部材ナンバーの順序又は端側からの片押しで行うものとする。
- 3) バットレスフレームの据付けにあたっては、基礎コンクリート、袖部コンクリートに衝撃を与えないようにしなければならない。
- 4) バットレスフレームの越流部と非越流部が使用されている場合は、基礎のアンカーボルト用箱抜き位置のスライドを確認しなければならない。
- 5) 隣接のバットレスフレームを据付けたときは、直ちに壁材H形鋼（非越流部遮水式にあっては水平補強H形鋼）を2箇所程度ボルトで取り付けて、綾構を取り付けのうえ、下流脚のアンカーボルトを挿入するものとする。
- 6) バットレスフレームの据付終了後、全体ののり直しを行い、上流斜梁材を一線に揃えなければならない。

壁材、堤冠材、綾構等の部材の取り付けは、次の点に留意しなければならない。

- 1) 綾構、堤冠プレートの取り付けは高張力ボルトで十分締付けるものとする。
- 2) 壁材H形鋼は、遮水式パイプ、バットレスフレームの据付進行に伴って、順次下段から上段へ取り付け、普通ボルトを上から挿入して締付けるものとする。
- 3) 堤冠部材の取り付けは、その位置によって寸法が異なっているので部材マークをよく照合のうえ取り付けなければならない。

壁材H形鋼、堤冠プレートとも余裕ある締付けを行い、全体の据付組立てが完了した時点で綾構材を締結し、再度各ボルトの締付けを点検しつつ、本締めを行わなければならない。また本締めの順序は、バットレスフレーム綾構材、壁材、堤冠材とする。

箱抜き部分へ充填するコンクリートは、基礎コンクリートと同配合のものとし、基礎コンクリート面及びアンカーボルトと完全に密着するよう十分締固め、所定の期間養生しなければならない。

請負人は、鋼材の組立完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

(2) ビームタイプ

ビームタイプは、バットレスフレームに準じて施工するが、特に次の点に留意して施工しなければならない。

1) パイプは、下流端部用スペーサーを正確な位置に取り付けて、パイプ、スペーサーを交互に据付けるものとする。

2) S型の場合、非越流部、天端フレームと遮水板は左右両岸からおのこの片押しで組立てた後、越流部堤冠材を取り付けるものとする。

3) W型の場合、バットレスフレーム(中間支柱)を平行かつ通りを合せて鉛直に据付けるものとする。

5. 鋼製自在枠の施工

(1) Hタイプ

Hタイプの施工基準線及び丁張は次によらなければならない。

1) 施工基準線は、下流側水平フレームのフランジ外面を施工基準線としなければならない。

床掘の施工は、次の点に留意しなければならない。

1) 施工基準線をもとに設置した丁張から基礎床掘を行わなければならない。

鋼材の組立ては、次の点に留意して施工しなければならない。

1) 鋼材の組立ては、右岸又は左岸どちらか一方からの片押し、あるいは中央部から両岸への方法で行うものとする。

2) 組立ては据付位置で部材ナンバーの記号を照合セットして、組立作業を進めるものとする。

3) ボルトとナットの頭の向きは、使用個所でそれぞれ同じ方向にしなければならない。またナットが外れてもボルトが抜けることがないように取り付けなければならない。

請負人は、鋼材の組立完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

(2) Lタイプ・片法タイプ

Hタイプに準じて施工するものとする。

(3) 中詰石の品質、規格

詰石の品質は、耐久性、耐摩耗性の大きいもので、安定計算上必要な比重を満たしており、亀裂が少なく風化しにくい品質のものでなければならない。

詰石の径は、設計図書により、大径、小径のものが適当に混入していなければならない。ただし、細長いもの、扁平なものを使用してはならない。

(4) 中詰石の投入

すべてのボルトの点検を行った後、石詰めを行わなければならない。

スクリーンに接する部分への詰石の詰め込み方法は、スクリーン間隔より大きな詰石の平滑面をスクリーンに沿わせて張り、その内部の詰石は大小とりまぜて十分かみ合わせて充填し、空隙を可能な限り少なくするよう施工しなければならない。

詰石の施工中は、鋼材に変形をきたすことのないようにしなければならない。

## 第13編 治山編 第2章 溪間工

### 2-3-4 木製ダム工

1. 横木、控木の組立てにあたっては、設計図書によらなければならない。
2. 中詰石材（礫、栗石等）は木材の隙間からこぼれ落ちないものを用いなければならない。
3. 中詰石材（礫、栗石等）を詰める作業はできるだけ木材の組立てと並行して層毎に行い、設計で用いた中詰材（礫、栗石等）の単位体積重量が得られるように詰めなければならない。

## 第4節 護岸工、流路工、水制工

### 2-4-1 一般事項

1. 護岸工、流路工、水制工は、第8編砂防編第2章流路の規定によるものとする。
2. コンクリート護岸工（流路工におけるコンクリート護岸工含む）において、第8編砂防編第2章流路において、規定のないものは、第1編共通編によるものとする。
1. コンクリート護岸工（流路工におけるコンクリート護岸工含む）において、水抜孔を設ける場合は、背面の排水を速やかに行うよう傾斜を付けて水抜孔を設置しなければならない。

## 第5節 異形コンクリートブロック工

### 2-5-1 一般事項

1. 異形コンクリートブロック工は、第8編砂防編第2章流路第6節根固め・水制工2-6-4根固めブロック工の規定によるものとする。

## 第6節 かご工

### 2-6-1 一般事項

1. かご工は、第8編砂防編第2章流路第6節根固め・水制工2-6-7かご工の規定によるものとする。



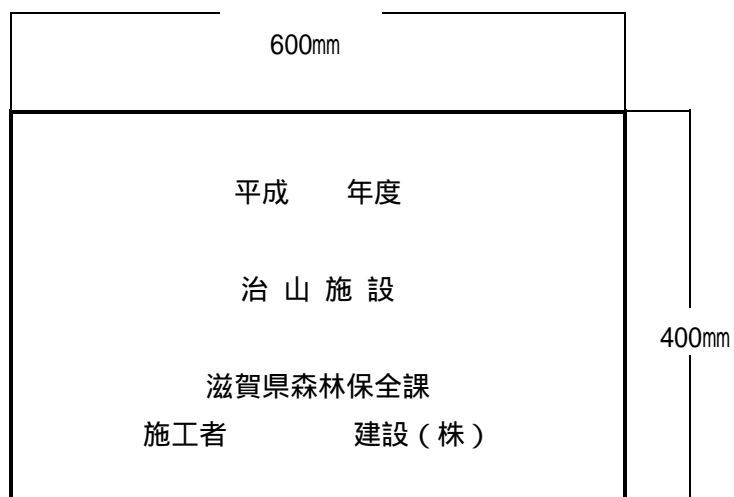
## 第7節 溪間工付属物設置工

### 2-7-1 名板

1. 溪間工は名板を取り付けなければならない。

取り付け位置及び材質は、設計図書による。記載のないときは監督員と協議し施工しなければならない。

寸法及び記載事項は、次のとおりとする。



## 第3章 山腹工

### 第1節 適用

#### 3-1-1

1. 本章は治山工事における山腹工（のり切工、土留工、埋設工、暗渠工、水路工、柵工、階段切付工、筋工、伏工、実播工、吹付工、法枠工、植栽工、補強土工、落石防止工）その他これに類する工種について適用するものとする。

2. 本章に特に定めのない事項については、本編他章及び第8編砂防編第3章斜面对策の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

#### 3-2-1

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本治山治水協会 治山技術編 解説 総則・山地治山編

### 第3節 山腹工の各工種

#### 3-3-1 のり切工

（1）のり切工の施工は、崩落崖や不規則な山腹斜面を安定斜面に整形することを目的とするため、設計図書に基づき、上部から下部に向かって順次施工するものとする。

（2）のり切土砂は、上方から下方に向かって順次かき下ろし、降雨等によって流出しないよう斜面に安定させなければならない。また、かきならしの際、根株、転石その他の山腹工の施工に障害となる物は除去しなければならない。

（3）崩壊等の危険のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等不良箇所ののり切に当たっては、あらかじめ監督職員と協議しなければならない。

（4）多量ののり切土砂を山腹斜面に堆積させるときは、数回に分けて施工し、切取土砂の安定を図らなければならない。

（5）肥沃な土壌は、なるべく下方に落とすことを避け、山腹面に置かななければならない。

（6）特に指定した場所ののり切完了後は、監督職員の確認を受けなければ後続する作業を進めてはならない。

#### 3-3-2 土留工

##### 1. 一般

（1）土留工は、下記項目によるほか、第8編砂防編第3章斜面对策第5節擁壁工の規定によるものとする。

##### 2. コンクリート土留工（鉄筋コンクリート土留工含む）

（1）コンクリート土留工は、下記項目によるほか、第8編砂防編第3章斜面对策第5節擁壁工3-5-4場所打擁壁工の規定によるものとする。

（2）コンクリート土留工において、水抜孔を設ける場合は、背面の排水を速やかに行うよう傾斜を付けて水抜孔を設置しなければならない。

### 3. コンクリートブロック土留工

(1) ブロック積擁壁工の施工については、第3編土木工事共通編第2章一般施工第5節石・ブロック積(張)工2-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 4. 石積土留工

(1) 石積擁壁工の施工については、第3編土木工事共通編第2章一般施工第5節石・ブロック積(張)工2-5-5石積(張)工の規定によるものとする。

### 5. 丸太積土留工

(1) 丸太積土留工の施工に当たっては、横木と控木は鉄線等で緊結し、丸太と丸太との間には、土砂、礫等を詰め、十分突き固めなければならない。

### 6. コンクリート板土留工

(1) コンクリート板土留工(PNC板等)は設計図書によるほか、必要に応じて施行位置、施行方法等について監督職員と協議しなければならない。

(2) コンクリート板土留工の中詰(土砂、礫、土質安定処理工)の施行は入念に突き固めるほか、使用位置については監督職員の承諾を得るものとする。

(3) 湧水箇所及び湿潤な箇所では、控棒を通して排水できるようにしなければならない。

### 7. 鋼製枠土留工

(1) 鋼製枠土留工の施工については、本編第2章溪間工第3節治山ダム工2-3-3鋼製ダム工の規定によるものとする。

(2) 上記によりがたい場合は、監督員と協議し定めるものとする。

### 8. 土のう積土留工

(1) 土のうに入れる土砂については、草木、根株その他腐食物、角の立った石礫等を除いたものを使用しなければならない。

(2) 杭を必要とするときは、袋の幅の中心に必ず袋を貫通させるように打たなければならない。杭の材料が設計図書及び特記仕様書に記載ないときは監督員と協議しなければならない。

(3) 積み上げについては、小口を正面にすることを標準とし、背面に土または栗石等を盛立てて、十分突き固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。数量及び面積(延長)について疑義ある時は監督員と協議しなければならない。

(4) 植生土のうを使用する場合には、種子の付いている面が表に出るように積み上げなければならない。

### 9. その他特殊な土留工

(1) 設計図書及び特記仕様書によるほか、監督員と協議し施工方法を定めなければならない。

### 3-3-3 埋設工

#### 1. 一般

- (1) 埋設工の施工は、下記項目によるほか、本節3-3-2土留工に準ずるものとする。
- (2) 埋設工と暗渠工を同時に施工する場合には、原則として暗渠工を優先して施工しなければならない。これによりがたい場合は監督職員と協議して定めるものとする。
- (3) 完成後、速やかに写真及び出来形図を作成し、監督職員の確認を受けなければならない

### 3-3-4 暗渠工

#### 1. 一般

- (1) 暗渠工の施工中、所定の床掘をしても不透水層または旧地盤に達しない場合は、監督職員に報告し、その指示を受けなければならない。
- (2) 暗渠工の掘削形状は、設計図書によるほか、地下水及び土質の条件に最も適したものでなければならない。
- (3) フィルター材料は、設計図書によるものとし、透水性が大きく、かつ、粒度配合のよいもので、粒子自体が不安定であったり、風化したり、溶解したりしないものでなければならない。
- (4) 埋戻しに当たっては、管に集中荷重がかかったり、移動したりしないように十分に注意するとともに、フィルター材料に泥水や粘土が混入しないように注意しなければならない。
- (5) 暗渠工の埋戻しは、透水性のよい土から順次密度の高い土へと行わなければならない。
- (6) 埋戻しの前及び完成後、速やかに写真及び出来形図を作成し、監督職員の確認を受けなければならない。

#### 2. 礫暗渠工

- (1) 礫暗渠工の施工に当たっては、所定の床掘をし、地ならし後、十分突き固め、防水シート等を敷き並べて下部になるべく大きい礫を入れ、順次小さい礫を入れてから埋戻さなければならない。

#### 3. 鉄線籠暗渠工

- (1) 鉄線籠暗渠工の施工に当たっては、所定の床掘をし、地ならし後、十分突き固め石詰しながら鉄線籠を据え付け、鉄線で相互の連結を十分に安定させ、目詰りを防ぐため礫等で被覆してから、埋め戻さなければならない。

#### 4. その他二次製品等を用いた暗渠

- (1) 下記項目によるほか、第8編砂防編第3章斜面对策第6節山腹水路工3-6-5山腹暗渠工の規定によるものとする。
- (2) 穴あき管は、過度の集中荷重が加わらないよう、また、管が不等沈下しないように設置しなければならない。
- (3) 穴あき管は、継目から漏水しないように設置し、設置完了後は速やかに溝の埋戻しをしなければならない。

(4) 粗朶暗渠工を施行する場合は、杭を粗朶の上から打込み粗朶束が安定するようにし、栗石などで被覆して目詰りを防ぐようにした後、土砂を埋戻さなければならない。

#### 5. ボーリング暗渠

(1) 第8編砂防編第3章斜面对策第7節地下水排除工の規定によるものとする。

### 3-3-5 水路工

#### 1. 一般

(1) 水路工は、下記項目によるほか、第8編砂防編第3章斜面对策第6節山腹水路工の規定によるものとする。

(2) 床掘り及び床拵えは、排水溝が地山から浮くことがなく地山に十分食込むように施工するとともに、基礎は、十分に突固めなければならない。また、掘過ぎないように注意しなければならない。

(3) 排水溝の勾配は、設計図書によるほか、区画ごとに一定になるように施工し、極端な屈曲段差は避けなければならない。

(4) 排水溝が合流する場合は、その交角をなるべく鋭角となるようにしなければならない。

(5) 排水溝は、土留工などの関連構造物とよくなじむように施工しなければならない。また、法面より浮きあがらないよう、入念に施工しなければならない。

(6) 排水溝に流入する周辺の地表水は、側壁背面に流入しないように施工しなければならない。

#### 2. 張芝水路工

(1) 張芝水路工は、芝を敷き並べ十分突き固めた後、目串で固定し、安定させなければならない。

(2) 水路肩の芝付けは、水路側に傾斜させなければならない

(3) 芝の継手が四つ目にならないように施工しなければならない。

#### 3. 練張及び空張水路工

(1) 張石は、長い方を流路方向に平行に置き、また、中央部及び両肩には大石を使用しなければならない。

(2) 張石が抜けないう裏込め及びコンクリートを充填しなければならない。

#### 4. 鋼製及びコンクリート二次製品水路工

(1) コルゲートフリュームは、第8編砂防編第3章斜面对策第6節山腹水路工の規定によるものとする。

(2) 鋼製及びコンクリート二次製品水路工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

(3) 勾配が急な水路では、施工中自重で滑動する場合があるので、路床に固定するなどの処置を講じなければならない。

#### 5. 丸太柵及び編柵水路工

(1) 丸太柵及び編柵水路工の施工は、本節3-3-6柵工に準ずるものとする

(2) 編柵水路工に使用する帯梢は、なるべく萌芽性のものを用いなければならない。

## 6. 土のう等緑化二次製品水路工

- (1) 植生土のう等を使用する場合は、種子を装着した面を上にし、十分踏み固めて路床に密着させ、所定の間隔で止杭を用い固定しなければならない。
- (2) 水路肩の土のうは、水路側に傾斜させなければならない。
- (3) 土のうの継手は、長辺を流路方向に平行に、かつ、四つ目にならないよう施工しなければならない。
- (4) 植生盤や植生袋などによる場合は、張芝水路工に準じて施工するものとする。

### 3-3-6 柵工

#### 1. 一般

- (1) 柵工の施行位置、構造、材料の規格等は、設計図書または監督職員の指示によるものとする。
- (2) 杭は、床拵えまたは法拵えを行った後、所定の間隔で、特に指示しない限り、鉛直に打込み、杭頭を打揃、杭の通りをよくしなければならない。なお、転石等のため、杭が所定の深さ、間隔に打込めない場合は、監督職員と協議のうえ、作業しなければならない。
- (3) 杭は、打込み中に破損しないよう適当な防護をしなければならない。
- (4) 杭は、床拵面に対して垂直方向に打込むものとし、山腹斜面に打込む場合は、垂直方向または山腹傾斜に直角方向と垂直線との二等分線方向までの間とする。
- (5) 切取土または床掘土の逸散防止に用いる柵工は、必ず切取または床掘を行う前までに施工しなければならない。
- (6) 背面に裏込材料を用いる場合は、所定の断面に締固めなければならない。

#### 2. 編柵工

- (1) 編柵工の施工に当たっては、帯梢を間隙のないように編み上げ、埋め土して活着容易なヤナギ、ウツギ等を挿木し、萱及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
- (2) 編柵工の上端の帯梢2本だけは、抜けないように十分ねじりながら施工しなければならない。また、必要に応じて上端の帯梢が抜けないように鉄線等で緊結しなければならない。

#### 3. 木柵及び丸太柵工

- (1) 木柵及び丸太工の施工に当たっては、背板または丸太を間隙のないように並べ、埋め土して萱及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。
- (2) 上端の背板または丸太は、抜けないように釘等で杭に固定しなければならない。

#### 4. コンクリート板柵工

- (1) コンクリート板柵工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ監督職員と協議し、施工しなければならない。

#### 5. 鋼製及び合成樹脂二次製品等の柵工

- (1) 鋼製及び合成樹脂二次製品等の柵工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ監督職員と協議し、施工しなければならない。

### 3-3-7 階段切付工

#### 1. 一般

(1) のり切土砂堆積部分の階段切り付けは、土砂をなるべく降雨にさらし、安定した後に行わなければならない。

(2) 階段面は、設計図書に基づき、切り付けなければならない。原則として水平に階段を切らなければならない。

### 3-3-8 筋工

#### 1. 一般

(1) 筋工の施工にともなう斜面整地の施工に当たっては、上方から下方に向かって順次凹凸なくならし、斜面の浮き土砂、根株、転石その他障害物を除去しなければならない。

#### 2. 石筋工

(1) 積石は、長径を控方向に使用し、根石の下及び天端に所定の萱または雑草株を植え付けて仕上げなければならない。

#### 3. 萱筋工

(1) 階段を設けない筋工の場合は、直高は50cm程度を標準とし、萱または雑草株を帯状に植え付け、踏み固め仕上げなければならない。

#### 4. 丸太筋工

(1) 丸太筋工は、丸太を、元口、末口を交互に積み重ね、その背後に埋め土を行い、丸太の間には、雑草株を植え付けヤナギ、ウツギ等を挿し込むなどして仕上げなければならない。

#### 5. 二次製品を用いた筋工

(1) 緑化二次製品を用いた筋工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

(2) 不織布、紙などに種子肥料を装着した製品は、次節に準じて施工しなければならない。

### 3-3-9 伏工

#### 1. 一般

(1) 伏工は、下記項目によるほか、第8編砂防編第3章斜面对策第4節法面工の規定によるものとする。

(2) 斜面整地は、上方から下方に向かって順次凹凸なくならし、斜面の浮き土砂、根株、転石その他障害物を取り除き、平滑にしなければならない。

#### 2. わら伏工

(1) 階段を切って筋工等と併用する場合は、わらの根株部分を階段状に埋め込み、茎部を斜面に沿ってたらし下部は縄を張って押さえなければならない。

(2) 階段を切らないで施工する筋工等の斜面被覆の場合は、わらを水平に敷並べ、その両端を縄で押さえなければならない。

(3) わらが飛散することのないよう止め縄、押縄は十分注意して施工し、必要に応じ縄の間隔を加減しなければならない。

(4) 縄止用目串は、特に指定するものを除き竹目串を使用しなければならない。

### 3. むしろ伏せ工

(1) むしろ伏せ工の施工に当たっては、むしろのわらがのり面に水平になるように張付け、降雨による流水を分散させ、種子、肥料等の流亡を防止するようにしなければならない。

(2) 種子、肥料を装着したむしろは、その面をのり面に密着させなければならない。

(3) むしろ伏工は前条に準じて施工しなければならない。

### 4. 網伏工

(1) 播種をともなう網伏工は、次節に準ずるものとする。

(2) 網伏工は、原則として上部から下方に向かって行き、安全に留釘等で地表面に密着させ、固定しなければならない。

(3) 網の連結は、上部の網を上、下部の網を下にして1目以上重ね、網と同質以上の材料で連結しなければならない。

(4) 網伏工にロープを使用する場合は、次の各号によるものとする。

1) 施工斜面の周囲の網端部は、ロープで密着固定し、ロープの交点及び必要な箇所をアンカーで固定すること。

2) 斜面部分のロープは、網と密着固定し、交点及び必要な箇所をアンカーまたは留釘等で固定すること。

### 5. 種子付きむしろ伏工

(1) 張芝は指定のものとし、規格、品質、形状の不適當なものを使用してはならない。

(2) 張付けは次によるものとする。

張付け面は、十分平滑でなければならない。

張付けは、種子のある面をのり面に密着させ、規定本数の目串で編糸を押さえなければならない。

わらが、のり面上下方向に直角になるように張付け、降雨による流下表面水を分散させ、種子の流亡を防がなければならない。

張付け完了後は、わら目の見えない程度に細土で覆い、種子類の乾燥を防がなければならない。

(3) 種子は発芽良好なものでかつ施工時期に合致したものでなければならない。

### 6. 二次製品を用いた伏工

(1) 二次製品を用いた伏工は、設計図書及び特記仕様書によるものとする。

## 3-3-10 実播工

### 1. 一般

(1) 実播工と各種伏工、筋工等を併用して施工する場合の伏工及び筋工は、前2節を準用するものとする。

(2) 必要に応じてあらかじめ種子に発芽促進処理を行うものとする。

(3) 強風や豪雨のとき、または、播種直後にそのおそれがあるときは播種を行ってはならない。



## 2. 筋実播工

- (1) 原則として等高線に沿って溝を付けなければならない。
- (2) 所定の種肥土を溝に均等に播き込まなければならない。
- (3) 播種後は、土羽板等で十分打ち固めなければならない。

## 3. 斜面実播工

- (1) 斜面の浮き土砂を処理した後でなければ斜面実播工を行ってはならない。
- (2) 浮き土砂の整理後、のり面にレーキ等で水平に溝を付け、種子の流亡を防ぐようにしなければならない。
- (3) 所定の種肥土を均等に行きわたるように播かなければならない。

## 4. 航空実播工

- (1) 施工に先立ち、飛行計画書を提出しなければならない。
- (2) 飛行計画書は、次に示す項目について作成するものとする。
 

散布日時	1回当り積載量	その日の散布量
使用機種	その日の飛行回数	その他
- (3) 施工に先立ち施工地を空中から識別できるよう、現地に標識等を設置しなければならない。
- (4) 材料は配合に先立ち監督職員の立会を受けなければならない。
- (5) 材料の配合、練り混ぜに当たっては、ヘリコプターの積載量、飛行時間、天候等の条件を勘案して行うこととし、時間経過による材料の固結、分離等を起こさないよう注意しなければならない。
- (6) 散布状況を把握するために施工地の数カ所で散布状況確認調査を行い、必要がある場合は補正播種等を行わなければならない。
- (7) 散布に当たっての行程及び飛行時間記録を整備し、監督職員に提出しなければならない。
- (8) 飛行、散布に当たっては民家、その他の地物を汚染しないように特に注意し、また、事故防止のため警備員を配置するなど、必要な措置を講じなければならない。
- (9) ヘリポートは、ヘリコプターの離着陸及び材料の積込みに支障のない面積でなければならない。また、付近の民家等に騒音、汚染等の影響がなく、交通や人畜に危険を及ぼさない場所でなければならない。
- (10) ヘリコプターの夜間係留中は、必要に応じ警備員を配置しなければならない。
- (11) 飛行時間記録を、監督職員の要求に応じて提出しなければならない。
- (12) スラリー方式（粘液状のスラリー材（基材）を散布するもの）と、ベース方式（ベース材を塊状にして分散投下し、次いでスラリー材（基材）を散布するもの）に区別するものとする。
- (13) 使用する機械器具については、かくはん装置付き散布機、ミキサ等で、空中散布に適したものを選定しなければならない。
- (14) 材料の混合については、散布方式に応じた順序、方法で投入し、所定のかくはん時間でかくはんし、均一なスラリーとしなければならない。

### 3-3-11 吹付工

#### 1. 一般

(1) 吹付け斜面は、極端な凹凸がないよう整地し、施工の障害となる根株、浮石、浮き土砂等を除去しなければならない。なお、のり肩はラウンディング(丸み付け)仕上げとしなければならない。

(2) 強風及び豪雨のとき、または吹付け直後にそのおそれがあるときに吹付けを行ってはならない。

(3) 吹付けのり面に湧水のある場合、あるいはそのおそれのある場合は、監督職員と協議し、排水溝、暗渠、水抜きパイプの布設等適切な処置を講じなければならない。

(4) 吹付け基材固定のためのネット、ラス、金網等は、移動しないよう主アンカーピン及びアンカーピンで堅固に斜面に固定しなければならない。なお、土質、勾配及び積雪等の諸条件により浮き上がりのおそれのある場合は、監督職員と協議し、アンカー長の検討等適切な処置を講じなければならない。

#### 2. 吹付工(吹付工及び植生工)

(1) 吹付工は、第8編砂防編第3章斜面对策第4節法面工3-4-2植生工、3-4-3吹付工の規定によるものとする。

#### 3. 特殊吹付工

(1) 特殊吹付工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

### 3-3-12 法枠工

#### 1. 一般

(1) 現場打法枠工・プレキャスト法枠工及び現場吹付法枠工は、第8編砂防編第3章斜面对策第4節法面工3-4-4法枠工の規定によるものとする。

#### 2. 軽量法枠工等

(1) 軽量法枠工等は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴及び現場条件に応じ、施工しなければならない。

### 3-3-13 植栽工

#### 1. 一般

(1) 植栽工は、本編第4章森林整備の規定によるものとする。

### 3-3-14 補強土工

#### 1. 一般

(1) 補強土工は、第8編砂防編第3章斜面对策第5節擁壁工3-5-6補強土壁工の規定によるものとする。

(2) 上記の規定によることのできない補強土工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴及び現場条件に応じ、施工しなければならない。

### 3-3-15 落石防止工

#### 1. 一般

(1) 落石防止工の施工に当たり、危険と思われる斜面内に浮石、転石がある場合は、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない場合には、災害防止のための措置をとった後速やかに監督職員に報告しなければならない。

(2) 工事着手前及び工事中に斜面内に新たな落石箇所を発見したときは、監督職員に報告し、防止対策について監督職員の指示によらなければならない。

(3) 落石防止工の施工に使用する材料で、設計図書に記載のないものについては監督職員の承諾を得なければならない。

#### 2. 鋼製落石防止壁工

(1) 鋼製落石防止壁の施工基準線はメインポストの芯横断方向とする。

(2) 設計図書に基づき型枠取付完了後に、主構の基礎コンクリートを打設するものとする。なお、鋼材と接する基礎の天端面は所定の高さで平滑に仕上げなければならない。

(3) 組立に先立ち部材数を部材表で確認し、その後、施工計画に準じて施工するものとする。

(4) 基礎コンクリートに取り付けるアンカーボルト部のコンクリートについては、入念に付き固めアンカーボルトを十分に固定しなければならない。

(5) メインポスト及びサポートの組立に当たっては中心線を正確に合せ、主構本締め(高力ボルト、ナット)は、確実に締付けなければならない。

(6) 主構組立を片側から順次行い、壁材のH形鋼または鋼板を所定の位置で高力ボルト、ナット及び普通ボルト、ナットで強固に主構に固定しなければならない。

#### 3. 落石防護柵工

(1) 落石防護柵工は、第8編砂防編第3章斜面对策第5節擁壁工3-5-8落石防護工の規定によるものとする。

#### 4. 落石防護網工

(1) 落石防護網工は、第10編道路編第1章道路改良第11節落石雪害防止工1-11-4落石防止網工の規定によるものとする。

#### 5. 落石防護土留工

(1) 落石防護土留工の施工については、本章本節3-3-2土留工に準ずるものとする。

#### 6. 固定工(ロープ伏工)

(1) 浮石等の荷重に十分耐えられるように、ロープの支持力部のアンカーは、しっかりした基岩、または土中に取り付け、確実に定着しなければならない。

(2) ワイヤロープやアンカーボルトが腐食しないよう取り扱いに注意しなければならない。

#### 7. 特殊落石防止工

(1) 上記の規定によることのできない特殊な落石防止工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴及び現場条件に応じ、施工しなければならない。

## 第4章 森林整備

### 第1節 適用

#### 4-1-1

1. 本章は治山工事における植栽工等、保安林改良、保育、共生保安林整備（生活環境保全林整備等）、防風林造成、なだれ防止林造成その他これに類する工種について適用するものとする。
2. 本章に特に定めのない事項については、本編他章及び第1編共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

#### 4-2-1

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本治山治水協会 治山技術編 解説 防災林造成編

日本治山治水協会 治山技術編 解説 保安林整備編

### 第3節 植栽工等

#### 4-3-1 一般事項

1. 植栽工等の施工位置及び面積、植栽木の種類、植付本数、植付間隔、樹種別混植割合とその配列方法、肥料の種類などは、設計図書によるほか、必要に応じて監督職員の承諾を受けるものとする。
2. 使用する植栽木の生産地、運搬方法、搬入期日、着荷場所等を明らかにし、監督職員と協議しなければならない。
3. 植栽木の枯損に対する補償期間は、引渡しを受けた日から1ヶ年とする。
4. 天災その他の事情によりやむを得ないと認められる場合を除き、請負人の責によって、補償期間中に、緑化樹の場合は1本以上、林業用苗木（以下苗木という）の場合は植栽本数の10%以上が枯死、または枝条枯損により形姿不良となった場合は、同等または同等以上の品質形状をもつものを、請負人負担において指定期日までに納入し、植栽しなければならない。
5. 緑化樹の養成管理は、補償期間中、請負人が責任をもって行うものとし、これに要する費用は、請負人の負担とする。
6. 苗木の取扱は、滋賀県林業用種苗需給調整要綱及び滋賀県林業用種苗取扱要領によるものとする。

#### 4-3-2 苗木及び緑化樹

1. 苗木及び緑化樹は、所定の寸法及び品質を有するものでなければならない。また、苗木及び緑化樹は、生産地で掘起した後、速やかに現地へ輸送するものとし、形姿を損ったり、根を日光や風雨にさらさないように注意して取扱わなければならない。
2. 苗木の品質等は、本編第1章治山共通第4節材料（治山工事材料）1-4-8苗木の規定による。
3. 緑化樹の規格、寸法等は、次の各号によるものとする。
  - (1) 高さ、幹廻り、枝幅の寸法は、特に指示しない限り、すべて最低限度を示し、枝下寸法は最高限度を示す。ただし、監督職員の指示により剪定した場合は、剪定前の寸法とする。
  - (2) 高さは、根元（芝付）から樹冠までの寸法で、徒長枝は含まない。
  - (3) 枝下は、地際より第1分枝部までの垂直距離を示す。
  - (4) 枝幅は、樹冠の水平幅で、特に指示しない限り、前後左右の平均幅とし、徒長枝は含まない。
  - (5) 幹廻りは、根元から1.2mのところの樹幹周長で、双幹以上のものは各幹廻り合計の70%の寸法を採り、根元から1.2mのところの枝の分岐点の場合は、そのすぐ上部の寸法を採用する。
  - (6) 株物の寸法指定中、何本立てとあるのは、指定寸法以上の高さのひこばえが1株から指定本数以上立ったものをいう。
  - (7) 常緑樹は、根元直径の5倍程度で活着に不安のない大きさに根株を掘取り、根巻きは、縄、わら、こも等を用い三ツ掛け・三度巻き・2本やりを標準とし、たる巻きのうえ、十分に堅く締込み乾燥を防ぎ、運搬に際しては鉢土が崩れないようにしなければならない。
  - (8) 落葉樹は特に指示するもののほかは、根元直径の6倍程度で活着に不安のない大きさに根株を掘取り、乾燥を防ぐようこも等で被覆して搬入しなければならない。特に、山掘り樹木及び指示する樹木については根鉢をつけなければならない。
  - (9) 株物は、指定寸法以上で、枝や葉がよく茂り、病虫の被害がなく、移植できるように予め根拵えをしたものでなければならない。寸法の基準は樹木に準ずる。

#### 4-3-3 地拵え

1. 雑草木竹類は、地際より刈払しなければならない。
2. 全面地拵えについては、植栽予定地の全面を対象に地表植生の刈払等を行わなければならない。ただし、予め保残するものとして表示したまたは作業に先立ち監督職員が指示した立木・幼齢木は除く。
3. 筋地拵えの幅、及び残す幅については、設計図書によらなければならない。
4. 坪地拵えの位置、及び範囲（坪の大きさ）については設計図書によらなければならない。
5. 伐倒木・枝条等の整理については、特に定めや監督職員の指示がある場合を除き、植栽の支障にならないようにし、また、滑落・移動しないようにしなければならない、また火入れは絶対行ってはならない。

6. 共生保安林整備事業等にて緑化樹等植栽を行う場合（監督職員に確認を行うこと）の地拵えは、竹、ササ、草（萱等）、胸高直径3cm未満程度の樹木及びびつる等を刈払、樹木については2～3mに切断し、枝条、その他の植生を等高線に沿って適当な高さで千鳥状に棚積しなければならない。なお、棚積は、歩道、車道、施設等の周辺を避けて行わなければならない。

7. 特に指示する場合を除き、形質優良で生育の見込みのある樹木は残さなければならない。

#### 4-3-4 苗木運搬

1. 樹木の運搬については、掘り取りから植付けまでの間、乾燥、損傷に注意して活着不良とならないように処理しなければならない。

2. 苗木を車両で運搬する場合、根をこも、むしろ等で包んで養生しなければならない。なお、運搬中損傷しないよう取扱うと同時に乾燥しないようシート等で全体を覆わなければならない

3. 植付けに際して苗木を携行する場合、必ず苗木袋等を使用し、根は絶対に露出させてはならない

4. 植付けのため、苗畑または仮植地から植栽地に苗木を運搬するときは、1日の植付可能本数を小運搬の限度とし、植栽地付近に小運搬された苗木はただちに仮植を行い、乾燥を防ぐ措置をしなければならない。

#### 4-3-5 仮植

1. 苗木及び緑化樹は、納入検収後、速やかに植付けるものとするが、やむを得ず納入当日に植付けできない場合は、仮植を行うか、または完全な保護養生を行わなければならない。

2. 仮植地については、植栽予定地の近くで適潤地を選定し、事前に耕しておかなければならない。

3. 仮植地は、日陰適湿で、かつ雨水の溜らない場所を選び、根が重ならず、かつ浅くならないように覆土して踏付けた後、再び軽く土を覆い、乾燥を防ぐため日中は必ずこも、むしろ等で日除けをしなければならない。

4. 仮植周辺地に排水を掘り、また日光の直射を受けぬように処置しなければならない。

#### 4-3-6 苗木の植付け

1. やしゃぶし、あかしや、はんのき等の落葉樹の幹及び直根は、根付けに先立ち監督職員と協議のうえ剪定しなければならない。

2. 植穴は、所定の形状寸法に掘起こし、石礫、不良土、根株等の苗木の生育に有害なものを取除き、底部を耕して膨軟にするとともに、乾燥しないようにしなければならない。また、植穴を一時に多く掘って、日光の直射により乾燥させたり、雨水を溜めてはならない。また、植付け地点に岩石、根株等の障害物があって植え難い場合はその上下に若干移動して植付けるものとする。

3. 配合肥料（粒状肥料を含む）を施肥する場合は、基準量の入る升を使用しなければならない。
4. 基肥を堆肥とする場合は、特に指示しない限り、植穴最下部に入れ、5～10cmの覆土を行うものとし、基肥を化学肥料とする場合は、特に指示しない限り、根張りまたは枝張りの外側に点状、半月状または輪状に施し、周囲に残っている良質土で3～5cm覆土して踏固めなければならない。
5. 配合肥料（粒状肥料を含む）を施肥する場合は、基準量の入る升を使用しなければならない。
6. 植付けは、晴天続きのとき、直射日光の強いとき、強風のとき、霜や雪または凍氷等の害を受け易いときを避け、出来るだけ無風の曇天または降雨直前の日に行うようにしなければならない。
7. 植付けは、根をやや深めに、丸まったままではなく、よくほぐし、自然の状態に広げて植穴中央に立て、苗木を揺り動かしながら手で細土を植穴の根の回りに満たし、苗木を少し引き上げ気味に周囲を十分に踏固めるようにしなければならない。なお、このとき、植穴に石礫、ごみ等の有害物が入らないように注意しなければならない。
8. 植付けは、深植えになったり、浅植えになったりしないようにし、植付後、地表面より低くならないように注意しなければならない。なお、土壤の乾燥し易い箇所は、幾分深植え、水はけの悪い箇所では、幾分浅植えとしなければならない。
9. 植付後肥料を施す場合、肥料が直接植栽木の根に接触しないように留意し、均等に根から吸収されるように散布し、施肥しなければならない。
10. 植付後、乾燥を防ぐため、出来るだけ苗木の根元に落葉落枝等で覆うようにしなければならない。また、気象状況により乾燥が続き、植付後の活着が危ぶまれるときは作業を中止し、監督職員に報告しなければならない。

#### 4-3-7 緑化樹の移植

1. 移植に際して、枝条が繁茂している場合は、樹冠の1/3を限度として、根の掘取り後の比率を6：4程度に切りすかし、運搬中に支障をきたさないよう縄で締めくくり養生しなければならない。また、樹高の高い樹木については、掘取りに先立ち、仮支柱を取付けなければならない。
2. 鉢の大きさは、根の発育状態に応じて多少の加減があるので、4-3-2「苗木及び緑化樹」の2項の(7)(8)号のものより15～20cm程度大きく掘り下げた後、所定の大きさに仕上げなければならない。なお、鉢の外に出る長い根は、鉢よりやや長めに丁寧に鋸で引き、切口はわらなどで十分養生して残し、また、細根の密生しているときはなるべく残し、鉢巻きに際してはキズをつけないよう巻込まなければならない。
3. 掘取りは、はじめ垂直に掘り下げ、側根がなくなってから底部に向かって丸味をつけて掘り下げなければならない。
4. 鉢巻きは、わら縄、こも等で樹種、形状寸法、移植の方法に応じて、堅固に締込み、運搬に際して鉢崩れのないように注意しなければならない。
5. 移植後、樹木掘取り穴は、埋戻すなどして地均し、清掃しなければならない。

6. 大、中苗木の掘取り、荷作り等は、1日の植付作業量等を考慮し、迅速に行わなければならない。

#### 4-3-8 緑化樹の植付け

1. 大、中苗木の植穴については、根鉢の大きさに応じ余裕をもった大きさとし、十分に掘り起し、掘り出した土砂は破碎し、石礫等は取除かなければならない。また地被物を除去して十分に掘り起し、碎土した後、根茎、石礫、落葉等を取除かなければならない。また、植付地点に岩石、根株等の障害物があって植え難い場合はその上下に若干移動して植付けるものとする。

2. 植付けに先立ち、必要に応じて監督職員と協議し根及び枝条剪定を行い、客土の指示のある場合は、指定量を有害物を取除いた在来土と混合して根回りに入れ、水ぎめまたは土ぎめにより埋立て、後日陥没のないよう十分締固めた後、地均しをし指定高の水鉢をきらなければならない。なお、土壌条件が不適当な場合は、監督職員と協議し客土等の処置を講じなければならない。

3. 植付けは、現場に応じて見栄えよく、また、樹木の表裏を見極めたうえ、植穴の中心に、原則として垂直になるようにしなければならない。なお、主要な樹木については監督職員の承諾を得るものとする。また、株物の植付けは、既植樹木の配置を考慮して、まず、主となる部分に優良品を配植して景観の骨組を作り、それにならって漸次全般に配植し、所定の区域内に過不足のないように割当てなければならない。

4. 樹種及び植付時期により、植付後に樹木の衰弱が予想される場合は、監督職員と協議し、幹巻き等の保護処置を講じなければならない。幹巻を必要とする場合は、空俵、こも等で一部の主枝も含めて幹巻をしなければならない。

5. 植付後、ふところ枝、あまり枝、からみ枝等の切りすかし、その他必要な手入れをしなければならない。

6. 植付時、植付後監督職員が指示したとき、または、乾燥による枯損が予想される場合にあっては、灌水しなければならない。

7. 施肥の時期、方法等は設計図書または監督職員と協議によるものとする。

8. 植付後の樹木に取付ける支柱の構造等は、設計図書によるものとする。

9. その他の事項については、4-3-6「苗木の植付け」の6及び9項に準じて施工しなければならない。

#### 4-3-9 追肥

1. 苗木への追肥は、苗木の山側でかつ根張りの外側に、点状、半月状または輪状に施肥しなければならない。

2. 肥料が直接植栽木の根に接触しないように留意し、均等に根から吸収されるように散布し、施肥しなければならない。

#### 4-3-10 補植

1. 植付箇所、本数等は、設計図書または監督職員の指示によるものとする。

2. その他の事項については、4-3-1一般～4-3-9追肥に準ずる。



#### 4-3-11 下刈り

1. 下刈りは、特に指示しない限り、植栽木の生育を阻害または被圧する雑草、ササ類灌木等を全面にわたって地際より丁寧に刈り払わなければならない。
2. 下刈りは、雑草等の成長旺盛な間に行わなければならない。
3. 刈った雑草等は植栽木を覆わないよう植栽木の間存置しなければならない。
4. 2回刈りを実施する場合は1回目の下刈りを6～7月上旬の時期に、2回目の下刈りを8月下旬～9月を目途とする。ただし、実施時期については監督員と協議のうえ、適正な施工を図るものとする。
5. 下刈りに際しては、植栽木を折損したり、雪起し用の縄を切ったりしないように注意しなければならない。なお、損傷を与えた場合は復元の措置を講じなければならない。なお、雪起し用の縄については、監督職員の指示があった場合を除く。

#### 4-3-12 根踏み

1. 冬季、植栽木の根が浮き上がったものは、必要に応じて植栽木の先端を軽く引張りながら、正しい姿勢に直して両足で根際を踏固めなければならない。

#### 4-3-13 雪起し

1. 雪起しは、傾斜木をわら縄等で力枝の付け根より引張り、生育期間中、曲らずに成長させるようにしなければならない。

#### 4-3-14 除伐

1. 植栽木の生育に支障をきたす灌木類は伐採しなければならない。また、植栽木であっても過密なところに生育するもの及び枯損木、被圧木等の不良木は伐採しなければならない。
2. 植栽木に将来とも支障をおよぼさない雑木は存置するものとする。
3. 伐倒木の処理、集積は監督職員の指示によるものとする。

#### 4-3-15 本数調整伐

1. 伐採木は立地条件、植栽木及び有用樹の良好なる成長等を考慮して選木しなければならない。
2. 伐採に当たっては残存木を損傷しないように伐倒方向を定め、かかり木を生じないように完全に倒伏させなければならない。
3. 伐倒木は後続作業の支障とならないような場所に整理し必要があれば玉切りを行うものとする。
4. 伐倒木の処理、整理については監督職員の指示によるものとする。

#### 4-3-16 受光伐

1. 伐採木は立地条件、林内照度等を考慮して選木しなければならない。また、形姿良好等により健全な成長が見込まれる有用樹は出来る限り存置するものとする。
2. 本章本節4-3-15本数調整伐の2～4に準ずる。

#### 4-3-17 つる切り

1. つる切りの方法は、特に指示しない限り、切りはなしとする。

#### 4-3-18 枝落とし

1. 本数調整伐との組み合わせで実施する場合は、本数調整伐終了後残置された林木について実施するものとする。
2. 枝落としは樹幹を損傷しないように注意し、枝の付け根を樹幹と平行かつ平滑になるように切断する。
3. 枝落としの実施については枯れ枝は全部除去し、生枝については原則として力枝以下を切断する。

#### 4-3-19 立木整理

1. 立木は根際より伐倒しなければならない。
2. 伐倒木の片付けを行う場合は、2～3mに玉切りし、枝条とともに等高線に沿って適当な高さで千鳥状に棚積するものとする。なお、棚積は歩道、車道、施設等の周辺を避けて行わなければならない。

#### 4-3-20 松くい虫被害木伐倒

1. 立木は根際より伐倒し、2～3mに玉切りし、枝を払わなければならない。
2. 伐倒木の片付けを行う場合は、枝条とともに等高線に沿って適当な高さで千鳥状に棚積するものとする。なお、棚積は歩道、車道、施設等の周辺を避けて行わなければならない。

#### 4-3-21 病虫獣害防除

1. 薬剤を用いて病虫獣害防除を行うに当たっては、薬剤の種類、散布量、散布の方法は、別に示す設計図書によらなければならない。
2. 薬剤散布は、対象林分等の周辺の環境に十分配慮するとともに、風向等の気象条件を考慮して、散布しなければならない。
3. 殺鼠剤散布は、概ね10m程度を散布間隔の目安とし、倒木、伐根、末木枝条等の堆積箇所には、重点的に散布するようにしなければならない。
4. その他病虫獣害防除を行うにあたっては設計図書等によらなければならない。

### 第4節 保安林改良

#### 4-4-1 一般事項

1. 植栽工等については、設計図書及び本編第4章第3節植栽工等によるものとする。

#### 4-4-2 簡易施設

1. 法切り、階段切付、柵工、筋工等の簡易施設の施工は、設計図書及び本編第3章山腹工によるものとする。

## 第5節 保育

### 4-5-1 一般事項

1. 下刈等の保育については、設計図書及び本編第4章第3節植栽工等によるものとする。

### 4-5-2 簡易施設

1. 編柵、筋工等の簡易施設の施工は、設計図書及び本編第3章山腹工によるものとする。

## 第6節 共生保安林整備(生活環境保全林整備等)

### 4-6-1 一般事項

1. 植栽工等の施工は、設計図書及び本編第4章第3節植栽工等によるほか本節によるものとする。
2. 支柱用として竹を使用する場合は、各形式とも竹の先端は節止めとし、植栽木の結束部には竹に鋸目を入れ、縄の逆動を防がなければならない。
3. 柵等を設ける場合、既存樹木に損傷を与えないようにしなければならない。特に保存樹木は損傷等が起きないように注意しなければならない。
4. 植生保存地または急傾斜地の掘削等による発生土は、地表植生保護のため監督職員と協議のうえ、搬出し、処理しなければならない。

### 4-6-2 治山施設等

1. 谷止工等の治山施設の施工は、設計図書及び本編他章によるものとする。

### 4-6-3 管理歩道

1. 歩道が既存樹木帯等を伐採しなければ施工できないときは、予め協議しなければならない。

## 第7節 防風林造成

### 4-7-1 防風垣

1. 防風壁材の取付けに当たっては、柵の間隙率(透過率)は植生の生長を著しく左右するので、ムラの生じないように設置しなければならない。

### 4-7-2 水路工、暗きょ工

1. 水路工及び暗きょ工の施工については、設計図書及び本編第3章山腹工によるものとする。
2. 防風林内に設ける水路等掘割の側のりについては、崩落が生じないように土質条件に応じて処理しなければならない。

### 4-7-3 植栽工

1. 防風林の植栽については、本編第4章第3節植栽工等によるものとする。

## 第8節 なだれ防止林造成

### 4-8-1 一般事項

1. なだれ防止施設の施工に当たっては、設計図書と現地をよく照合し、各工種の位置を十分把握して行わなければならない。
2. 掘削残土については、灌木や立木のある斜面で処理することを原則とし、それ以外の場合は、斜面勾配の緩い地域まで搬出しなければならない。
3. 支障木の伐採については、必要最小限度にとどめなければならない。
4. 鋼材を使用する場合は、次の各号に留意して施工しなければならない。
  - (1) 鋼材の組立は、メイン部材から順次行い、全体の組立が完了したら、全体的にボルトの締め直しを行う。
  - (2) 組立完了後、塗装面のキズ等を補修する。

### 4-8-2 雪び予防工

#### 1. 吹きだめ柵、吹き払い柵

- (1) 基礎工をアンカーで補強する場合は、第10編道路編第1章道路改良第5節法面工1-5-6アンカー工に準ずるものとする。
- (2) 吹き払い柵については、原則として尾根上に、冬期の主風向に対し直角になるよう設置するものとする。

### 4-8-3 なだれ予防工

#### 1. 階段工

- (1) 階段工については、本編第3章山腹工第3節山腹工の各工種によるほか本節によるものとする。
- (2) 基礎工をアンカーで補強する場合は、第10編道路編第1章道路改良第5節法面工1-5-6アンカー工に準ずるものとする。
- (3) 切取は、切取法長が極力短くなるよう施工しなければならない。
- (4) 階段面の勾配は、特に指示する場合を除き水平としなければならない。
- (5) 切取土石類については、下方の諸施設及び植栽に支障のないように処理し、多量に斜面に堆積させてはならない。
- (6) 階段切付け作業中、切付け斜面に崩壊等のおそれが生じた場合は、応急措置をとったのち、速やかに監督職員に報告し、その指示を受けなければならない

#### 2. 予防柵、防止柵

- (1) 予防柵、防止柵については、第10編道路編第1章道路改良第11節落石雪害防止工1-11-6防雪柵工及び1-11-7雪崩予防柵工によるものとする。

#### 3. 吊柵、吊枠

- (1) 柵及び枠を吊るワイヤーロープについては、ねじれのないよう注意し、堅固に取付けなければならない。
- (2) ワイヤーロープの取付け部については、吊柵は上・下端部、吊枠は三角錐上の頂部に必ずシャックルを用いて結合しなければならない。なお、ワイヤーロープ相互の結合にはクリップを用い固定しなければならない。

#### 4-8-4 誘導工

##### 1. 誘導堤

(1) 誘導堤の施工については、盛土については本編第1章治山共通第6節土工に準ずるものとする。また、誘導堤の山側面をコンクリートその他の構造物等で補強する場合及び表面を緑化等で保護する場合は、それぞれの本編の仕様に準ずるものとする。

##### 2. 誘導擁壁

(1) 誘導擁壁の施工については、本編第3章山腹工第3節山腹工の各工種3-3-2土留工に準ずるものとする。

##### 3. 誘導柵

(1) 誘導柵の施工については、本節4-8-3なだれ予防工(予防柵、防止柵)に準ずるものとする。

#### 4-8-5 減勢工

##### 1. 減勢杭、減勢枠組

- (1) 減勢杭及び減勢枠組の施工については、本編第2章溪間工第3節治山ダム工2-3-3鋼製ダム工及び本節4-8-3なだれ予防工(予防柵、防止柵)に準ずるものとする。
- (2) 杭の配置は、千鳥状であって正三角形になるようにしなければならない。
- (3) 杭の打込み角度は原則として斜面に直角に打込むものとする。

#### 4-8-6 防護工

##### 1. 防護擁壁

(1) 防護擁壁の施工については、本編第3章山腹工第3節山腹工の各工種3-3-2土留工に準ずるものとする。

##### 2. 防護柵

(1) 防護柵の施工については、本節4-8-4誘導工(誘導柵)に準ずるものとする。

#### 4-8-7 グライド防止工

##### 1. 木柵階段工

(1) 木柵階段工の施工については、本編第3章山腹工第3節山腹工の各工種に準ずるものとする。

#### 4-8-8 森林造成

1. なだれ防止林造成の植栽については、本編第4章第3節植栽工等によるものとする。

## 第5章 地すべり防止

### 第1節 適用

#### 5-1-1

1. 本章は、治山工事における、地すべり防止、その他これに類する工種について適用するものとする。
2. 地すべり防止は、第8編砂防編第3章斜面对策の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、本編他章、第1編共通編、第8編砂防編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

#### 5-2-1

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本治山治水協会 治山技術編 解説 総則・山地治山編

日本治山治水協会 治山技術編 解説 地すべり防止編

## 第6章 保安林管理道等

### 第1節 適用

#### 6-1-1

1. 本章は、治山工事における、保安林管理道等（保安林管理道、管理車道、資材運搬路、作業車道）その他これに類する工種について適用するものとする。
2. 保安林管理道等は、第14編林道編の規定による。
3. 本編に特に定めのない事項については、本編他章、第1編共通編、第8編砂防編の規定によるものとする。

## 第14編 林道編

### 第1章 林道工事

#### 第1節 適用

1. 本章は、林道工事における道路土工、無筋、鉄筋コンクリート、排水施設工、擁壁工、基礎工、橋梁工、トンネル工、塗装工、法面工、落石防止工および仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 無筋、鉄筋コンクリート、排水施設工、基礎工、橋梁工、トンネル工、塗装工、法面工、落石防止工および仮設工は、第1編第3章無筋、鉄筋コンクリート、第10編第1章第10節排水構造物工（小型水路工）、第3編第2章第4節基礎工、第10編第3章橋梁下部、第10編第4章鋼橋上部、第10編第5章コンクリート橋上部、第10編第6章トンネル（NATM）、第10編第4章第6節橋梁現場塗装工、第10編第1章第5節法面工、第10編第1章第11節落石雪害防止工および第3編第2章第10節仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編、第10編道路編の規定によるものとする。

#### 第2節 適用すべき諸基準

1. 請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類およびその他の関係基準等によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本林道協会 林道規程 - 運用と解説 - (平成20年12月)

日本林道協会 林道必携(技術編)(平成14年5月)

林業土木コンサルタンツ 森林土木構造物標準設計(平成9年3月)

林業土木コンサルタンツ技術研究所 森林土木ハンドブック(平成9年6月)

#### 第3節 林道土工

##### 1-3-1 一般事項

1. 本節は林道土工として、伐開及び除根、切土工、盛土工、崩土取除工、残土処理工その他に類する工種について定めるものとする。
2. 本節に特に定めのない事項については、第1編第2章第4節道路土工の規定によるものとする。

##### 1-3-2 伐開及び除根

1. 伐開は、設計図書に示された伐開区域内にある立木を根元から切り取り、笹、雑草、倒木その他有害な物質を取り除き、伐開区域外に除去しなければならない。ただし、盛土又は残土処理場の法面箇所付近の生立木で、盛土の安定又は、立木の生育に支障を生ずるおそれのない場合は、監督職員の承諾を得て残すことができる。
2. 伐開の範囲は、設計図書に基づいて現地に設定し、伐開作業前に監督職員の確認を受



けねばならない。なお、伐開をする範囲が示されていない場合は、切土ののり頭、盛土ののり尻、構造物等の外側1m程度を標準とする。

3. 立木の伐採について特に指定された場合は所定の規格に切断し、土砂等をかけないように伐開区域外の所定の位置に運搬処理しなければならない。
4. 伐開区域外にあっても交通又は路体保護上支障となる立木及び枝条は、監督職員の指示によって伐開除去しなければならない。
5. 切土巾内及び盛土施工基面が切り口から50cm未満の路面幅内の根株は、除根しなければならない。
6. 請負者は、用地の外側から立木の根、枝等が用地内に広がり工事の支障となる場合は、監督員の指示を受け処置するものとする。
7. 伐開・除根作業における伐開発生物の処理方法については、森林内における建設工事等に伴い生ずる根株、伐採木及び末木枝条の取扱いについて（平成11年11月16日11-16 林野庁林政部森林組合課長他6課長連名通知）に基づき、工事現場内における林地還元木としての利用及び林産物や資材としての利用、剥ぎ取り表土の盛土材としての利用を図る等、適正に取り扱わなければならない。

また請負者は、工事現場内における林地への自然還元として利用する場合は、根株等が雨水等により、下流へ流出する恐れがないよう、安定した状態にするものとし、必要に応じて柵工や筋工等を設置しなければならない。なお、これにより難しい場合には、監督職員と協議するものとする。

8. 原則として伐開及び除根作業の終了後でなければ次の作業に着手してはならない。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りでない。

### 1-3-3 崩土等の除去

1. 崩土等の除去は、事前に監督職員の承認を受けた後でなければ作業に着手してはならない。ただし、緊急を要する場合で写真等により事実を明確にしたもの、又は軽微なものはこの限りでない。
2. 崩壊箇所の復旧、取り片付け等の措置は、監督職員の指示によらなければならない。

### 1-3-4 切土工

1. 切土は、原則として上部から行うものとし、切土の安定を著しく損なう土質、切土のり面勾配の変更を要する土質又は湧水若しくは埋設物等を発見した場合には、直ちに監督職員に報告して指示を求めなければならない。
2. のり面については、指定のり面勾配でなじみよく仕上げるものとし、のり面の安定を損なう凸凹、湾曲等があってはならない。
3. 切土に当たっては、施工基面より深く切りすぎないようにしなければならない。もし切り過ぎたときは、所定のり面勾配と同等又はそれ以上に仕上げるなどの処理をしなければならない。
4. 掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は応急措置をとった後、そのとった措置を速やかに監督職員に報告しなければならない。
5. 請負者の責任において掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。

6. 土質の種類等によりのり勾配の変移する箇所の取付けは、なじみよくすり付けなければならない。
7. 岩石掘削におけるのり面の仕上り面近くでは過度な爆破等を避け、ていねいに仕上げるものとする。万一誤って仕上げ面を超えて爆破等を行った場合には、請負者は監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。
8. 切土部の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かねばならない。

#### 1 - 3 - 5 盛土工

1. 盛土敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
2. 盛土に先立ち、盛土地盤の表面をかき起して、なじみよくしなければならない。
3. 1：2より急な基礎地盤であって盛土が滑動する恐れがある場合には、それぞれの基礎地盤に段切又は埋設編柵等を設置しなければならない。
4. 盛土の施工において、盛土は最凹部より各層水平に締め固めながら、逐次所定の高さまで盛り上げるものとし、一層の仕上り暑さは、舗装工を施工する場合の路床にあっては20cm程度以下、路体等にあっては30cm程度以下とする。
5. 締め固めについては、土質、使用機械の種類、乾燥の程度等に応じ、散水して含水量の調節を図る等適度な含水状態で行うものとする。なお、降雨あるいは凍結融解等により含水量が過大になったときは、締め固めを行ってはならない。
6. 構造物の隣接箇所や狭い箇所の路体盛土工の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締め固め機械等により締め固めなければならない。なお、現場発生土等を用いる場合は、その中で良質な材料を用いて施工しなければならない。
7. 盛土ののり面勾配は表面水による浸食に対し耐え得るよう、十分締め固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。
8. 請負者は、土の採取にあたり、採取場の維持および修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について、監督職員と協議しなければならない。

#### 1 - 3 - 6 残土処理工

1. 切土又は床掘り等で生じた残土は、設計図書で指定された場所等に災害防止、環境保全等を考慮して整理・堆積しなければならない。指定場所以外に処理する場合は、監督職員の指示を求めなければならない。
2. 残土処理場の基礎地盤及びのり面は、原則として盛土に準じ、残土の崩壊、流出等のおそれがあるときは監督職員の指示を求めなければならない。
3. 路肩に接する残土処理地の天端面は、別に指定されない限り5%程度の横断勾配を設け、原則として路肩と同高又は10cm程度の段差を設けるものとする。  
残土処理地については、残土着手前及び完了時の写真及び横断図等、土量を確認できる資料を整え、監督職員に提出しなければならない。ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

### 第4節 擁壁工

#### 1 - 4 - 1 一般事項

1. 本節は、擁壁工として、作業土工、コンクリートブロック擁壁工、コンクリート擁壁

工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、およびその他これらに類する工種について定めるものとする。

2. コンクリートブロック擁壁は、第10編第1章第5節擁壁工の規定による。
3. 請負人は、擁壁工の施工に当たっては森林土木構造物標準設計の規定によらなければならない。
4. 本節に特に定めのない事項について、第10編第1章第5節擁壁工の規定によるものとする。

#### 1-4-2 作業土工(床掘り・埋め戻し)

1. 裏込め材に栗石を使用する場合は、クラッシャーラン等で間隙を充填しなければならない。
2. 裏込め材の上面は、地表水等が流入しないよう粘性土等を締め固めた天端遮水層を設けなければならない。
3. 排水孔は、擁壁背面の水量に応じ、壁面積2～5m<sup>2</sup>当たり1箇所の割合とし、壁前面に2%程度の勾配を付け、原則として下層部を密にした千鳥状に配置しなければならない。
4. 最下段の排水孔の流入口下には、天端遮水層に準じた導水遮水層を設けなければならない。
5. 本節に特に定めのない事項について、第3編第2章第3節3の作業土工の規定によるものとする。

#### 1-4-3 コンクリート擁壁工

1. 擁壁工の構造は設計図書によるものとし、特に(上方の山腹を含む)切土面の保護及び切土土砂の処理については十分に留意して施工しなければならない。それ以外の施工については第1編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 1-4-4 補強土壁工

1. 請負者は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去しなければならない。
2. 請負者は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲しないようにするとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨に当たらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
3. 補強材の施工については、設計図書に従い設置し、折り曲げたり、はねあげたりしてはならない。
4. 壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度を確認しながら施工しなければならない。異常な変位が観測された場合は、ただちに作業を一時中止し、監督職員と協議しなければならない。
5. 盛土材の1層の敷均し厚は、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上がり面が補強材の埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。
6. 壁面付近のまき出し、敷均し作業は、各補強土工法のマニュアルに基づき行わなければならない。

#### 1-4-5 プレキャスト擁壁工

1. プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工に当たっては、基礎との密着

をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

2. 請負者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工においては、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

#### 1 - 4 - 6 木製土留・擁壁工

1. 木製土留・擁壁工の床堀については、送り止め部分を施工基面に対して垂直に切り込み、整地のうえ横木等を床堀面にくい込ませなければならない。
2. 杭の打ち込み深さは、出来るだけ杭長の2 / 3以上とし、少なくとも1 / 2以上としなければならない。なお、堅固な地盤に達して打込み不能の場合は、監督職員と協議しなければならない。
3. 横木、控木等を所定の間隔に並べて、釘、鉄線等で締付け、土砂又は礫等を詰めて締固めるものとし、必要に応じて雑木、雑草、カヤ株等を植込み、土砂の流出を防止しなければならない。
4. 横木の突き合わせ継目部を乱継ぎにしなければならない。

## 第2章 林道舗装工事

### 第1節 適用

1. 本章は、林道工事における舗装工、防護柵工、標識工、道路付属施設工、仮設工、その他これらに類する工種について適用するものとする。
2. 舗装工、防護柵工、標識工、道路付属施設工、仮設工は、第10編第2章第4節舗装工、第10編第2章第8節防護柵工、第10編第2章第9節標識工、第10編第2章第12節道路付属施設工の規定によるものとする。
3. 本章に特に定めのない事項については、第1編共通編の規定によるものとする。

### 第2節 適用すべき諸基準

1. 請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準および第10編第2章第2節適用すべき諸基準の規定によるものとする。なお、基準類と設計図書に相違のある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

日本林道協会 林道規程 - 運用と解説 - (平成20年12月)

日本林道協会 林道必携(技術編)(平成14年5月)

林業土木コンサルタンツ技術研究所 森林土木ハンドブック(平成9年6月)

### 第3節 舗装工

#### 2-3-1 一般事項

1. 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。
2. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法を標準とし、現地条件によってセメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法等を選定するものとする。
3. 請負者は、舗装工において、使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成19年6月)の規定に基づき試験を実施しなければならない。
4. 路盤の施工において、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
5. 路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

### 第 3 章 木造橋梁工事

#### 第 1 節 適 用

1. 本章は、林道工事における丸太等による木げた橋等の施工、その他これらに類する事項について適用するものとする。

#### 第 2 節 適用すべき諸基準

1. 請負者は、木造橋梁の施工に当たっては、契約図書、林道技術基準及びこれらに関連する諸基準等を適用するものとする。

日本林道協会 林道規程 - 運用と解説 - (平成 20 年 12 月)

日本林道協会 林道必携 (技術編) (平成 14 年 5 月)

林業土木コンサルタンツ技術研究所 森林土木ハンドブック (平成 9 年 6 月)

#### 第 3 節 木造橋

##### 3 - 3 - 1 一般事項

1. 製材についてはすべて設計図書による寸法、形状のものとし、特に高欄、地覆、水操り木、その他美観上必要な箇所はかなな仕上げをしなければならない。
2. 圧縮材の仕口については、接合面の密着を完全に行わなければならない。
3. 特に指定しない限り、引張力及び圧縮力を受ける部材は、応力が繊維方向に働くようにし、せん断力を受ける部材は、その応力が繊維方向に働くよう使用しなければならない。
4. 防腐剤を塗布する場合は、架設前に仕口、継手などの木材の接触部分に塗布しておくなければならない。
5. 金物類はいずれも使用直前に、付着した雑物、浮きさびなどを清掃し、必要に応じさび止め剤を塗布した上使用するものとする。
6. ボルト、ナット、ネジ及びスクリュー等は、特に指定がない限り ISO 及び JIS 規程によるものとする。
7. 丸太面の側面に多材をボルトで締付けるには、特に指定されない限り、丸太材の接触面を最小 15mm の深さまで削りならし、平面接触させるものとする。
8. ボルト間隔及びボルトの中心から縁端までの距離については、特に指定されない限り木材の繊維方向ではボルトの径の 7 倍以上、直角の方向ではボルトの径の 2 倍以上としなければならない。
9. 締付けボルトの穿孔径は、使用ボルトの径より 1.5mm 以上大きくしてはならない。ただし、引張材の継手ボルトにあっては、使用ボルトの径と同一にしなければならない。
10. 打込ボルト及び木栓に対する穿孔径は、ボルト及び木栓の径より 1.5mm 小さくしなければならない。ただし、小径の打込ボルトは穿孔をしないで打込むことができる。また、木栓は乾燥堅木を使用するものとする。
11. 釘については特に指定しない限り板等の厚さの 2.5 倍以上の長さのものを使用しなければならない。

##### 3 - 3 - 2 材料

1. 丸太材については、特に指定がない限り皮はぎの上使用しなければならない。
2. 角材のうち重要でない部材は、材質良好なものに限り、一辺の 30% までの丸みがあつ

ても差し支えない。

- 3 . 材料加工後の乾燥収縮により、構造上欠陥を生ずるおそれのある部材については、あらかじめ十分乾燥した後加工しなければならない。

### 3 - 3 - 3 木げた橋

- 1 . けた材に太いものと細いものがある場合は、原則として太いけたを両端近くに配置するものとする。
- 2 . 主げたに丸太材を用いる場合は、丸太の中心から指定の厚さを計り出して上面を平らに削り、下面は副げたあたりを平らに削りならして取付けるものとする。
- 3 . 副げたについては上端を平らに削り均して取付けなければならない。
- 4 . 敷板については間隙のないように張り詰め、両端木口を直角に切り、所定の金物で、けたに打付けなければならない。

### 3 - 3 - 4 橋台及び橋脚

- 1 . 鏡台及び橋脚については、第 10 編道路編第 3 章橋梁下部工に準じて施工しなければならない。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 1 章 総 則



## 第 1 節 総 則

### 1 - 1 - 1 工事中の安全確保

農業農村整備事業においては、第 1 編 1 - 1 - 26、第 3 編 1 - 1 - 12 工事中の安全確保の規定に加え、土木工事等施工技術安全指針（20 農振第 2236 号平成 21 年 3 月 30 日付け農林水産省農村振興局整備部長名）を参考に常に工事の安全に留意して工事関係者及び公衆の生命、身体、財産に関する危害及び迷惑の防止に努めなければならない。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 2 章 施工共通事項

## 第 1 節 防食対策工

### 2 - 1 - 1 一般事項

1. 請負人は、ダクタイトル鑄鉄管路線において設計図書に示す土質が腐食性土壌（ANSI A 2 1 . 5 に相当する土壌）の場合は、JWWA K 1 5 8 に規定されたポリエチレンスリーブを全線にわたって被覆するものとする。
2. 請負人は、鋼管、ダクタイトル鑄鉄管（バルブ類を含む）等これに類するパイプライン等施設で、土中に直接埋設するバルブ、鋼製継輪類、可とう管等については、塗膜の欠損に注意するとともに、土質が腐食性土壌（ANSI A 2 1 . 5 に相当する土壌）の場合は、埋設部全体を JWWA K 1 5 8 に規定されたポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。
3. 請負人は、鋼管、ダクタイトル鑄鉄管（バルブ類を含む）等これに類するパイプライン等施設で、これと接し鉄筋コンクリート構造物を造成する場合、本節 2 - 1 - 2 防食対策工の規定による対策を講じなければならない。

### 2 - 1 - 2 防食対策工

1. コンクリート中の鉄筋と金属管（鋼管、ダクタイトル鑄鉄管及びバルブ類を含む）とは接触させてはならない。また管体支持金具及び管体固定アンカー等は金属管との絶縁処置がされている場合を除き鉄筋と接触させてはならない。  
なお、鉄筋に絶縁測定用のターミナルを設置し、コンクリート打設前及び打設後にテスターにより金属管等との絶縁状態を確認するものとする。
2. コンクリート構造物より 10m 以内における埋設鋼管の現場溶接部の外面塗覆装は、水道用塗覆装鋼管ジョイントコート（WSP 012-2006）又は、水輸送用塗覆装鋼管 - 第 3 部：外面プラスチック被覆（JIS G 3443 - 3）によるものとする。
3. コンクリート構造物貫通部より 10m の区間は、特に鋼管腐食の発生しやすい場所となるので、埋戻し前に外観及びピンホール検査を行い塗装に損傷のないことを確認するものとする。
4. 鋼管（プラスチック被覆鋼管を除く）は、コンクリート構造物から絶縁性を有する伸縮可とう管・可とう継手まで又は、配管延長 10m 以内の短い方、ダクタイトル鑄鉄管は 1 本目までをポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。  
なお、コンクリート構造物内への巻き込みはスティフナーの手前までとし、施工方法及び品質については、JWWA K 1 5 8、日本ダクタイトル鑄鉄管協会より発行されている技術資料に準じるものとする。
5. 埋設鋼管（ダクタイトル鑄鉄管及びバルブ等を含む）の埋戻材は、管体及び塗覆装に有害な礫等を含まない良質土を使用するものとする。  
なお、埋戻し締固めに当たり、管体及び塗装に損傷を与えないように慎重に行わなければならない。
6. ゴム可とう管については、ゴム被覆部とプラスチック被覆等との境界部は、塗装重ね幅を十分とるものとする。

## 第2節 耕地復旧工

### 2-2-1 一般事項

1. 請負人は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。
2. 請負人は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、設計図書に示す耕土厚が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、耕地復旧に先立ち、事前に実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

### 2-2-2 水田復旧工

#### 1. 基盤整地

- (1) 請負人は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
- (2) 請負人は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

#### 2. 畦畔築立

- (1) 請負人は、事前に実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
- (2) 畦畔用土は、設計図書で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

#### 3. 耕起

請負人は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、設計図書で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

### 2-2-3 畑地復旧工

#### 1. 基盤整地

- (1) 請負人は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
- (2) 請負人は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
- (3) 請負人は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

#### 2. 砕土

- (1) 請負人は、設計図書に示された順序と方法で、砕土を施工しなければならない。
- (2) 請負人は、砕土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
- (3) 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

## 第3節 水路復旧工

### 2-3-1 一般事項

請負人は、従前の機能、効用、耐久性等必要な条件を具備するよう水路を復旧しなければならない。

### 2 - 3 - 2 土水路工

- 1 . 土水路は、設計図書で示す場合を除き、基盤土を利用し整形するものとする。
- 2 . 請負人は、設計図書で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。  
ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

### 2 - 3 - 3 プレキャスト水路工

- 1 . 請負人は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。
- 2 . プレキャスト水路工の施工方法については、第 15 編 7 - 6 - 3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。
- 3 . 請負人は、設計図書で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。  
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 3 章 ほ場整備工事

## 第1節 適用

### 3-1-1 適用

本章は、ほ場整備工事の整地工、水路工及び道路工その他これに類する工種について適用するものとする。

## 第2節 一般事項

### 3-2-1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第1編1-1-34適用すべき諸基準の規定によるものとする。

### 3-2-2 一般事項

#### 1. 着手準備

請負人は、工事着手前に極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たり、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。

#### 2. 施工順序

(1) 請負人は、雑物除去、仮設工（仮設道路、仮排水路、旧水路撤去、旧道路撤去）整地工、道路工（法面整形、不陸整正、路盤工）及び水路工（排水路、幹線用水路、支線用水路、用排水路）等を検討し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

(2) 整地工における作業工程は、以下の工程を標準とする。

##### 1) 表土扱いがある場合

表土剥ぎ取り 基盤切盛 畦畔築立 基盤整地 表土戻し 表土整地

##### 2) 表土扱いがない場合

基盤切盛 畦畔築立 基盤整地

#### 3. 石礫等の処理

(1) 請負人は、ほ場面に露出している石礫の処理について、次により行うものとし、やむを得ず地区外に処理しなければならないときは、監督職員の承諾を得るものとする。

1) パイプライン工事のある区域は、パイプ布設位置を避けて埋設しなければならない。

2) 暗渠排水工事のある区域は、工事に支障のない深さに埋設しなければならない。

3) その他の区域にあっては、耕作に支障のない深さに埋設しなければならない。

(2) 請負人は、地区内の根株等をすべて適正に処理しなければならない。

ただし、設計図書及び監督職員の指示した場合はこの限りではない。

#### 4. 旧排水路等の処理

請負人は、旧水路等の埋立てに当たり、設計図書に示す排水及び湧水処理を行い埋立てなければならない。

なお、計画以外の場所で排水及び湧水処理を行う必要が生じた場合、監督職員と協議するものとする。

## 第3節 整地工

### 3-3-1 整地工

#### 1. 表土剥ぎ取り

- (1) 請負人は、表土剥ぎ取りに当たり、現況表土の厚さを確認しなければならない。
- (2) 請負人は、表土剥ぎ取りに当たり、雑物等が混入しないよう注意しなければならない。
- (3) 請負人は、表土の飛散や基盤土の混入を防止し、集積した表土が降雨等により流亡しないよう留意しなければならない。

#### 2. 基盤造成

- (1) 基盤造成は、原則として地区内流用とし、地区外流用がある場合は、設計図書によるものとする。
  - (2) 請負人は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように施工しなければならない。
  - (3) 請負人は、基盤造成の施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。
3. 請負人は、盛土高さの大きい箇所又は水路埋立て箇所など沈下が予想される箇所について、十分な施工をしなければならない。

#### 4. 畦畔築立

- (1) 請負人は、設計図書に示す計画耕区の境界線に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に仕上げなければならない。
- (2) 畦畔用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

#### 5. 基盤整地

- (1) 請負人は、基盤整地に当たり、耕作に支障のない均平度を保つよう仕上げなければならない。
- (2) 請負人は、基盤整地に当たり、用水路側が排水路側より高くなるよう仕上げるものとする。
- (3) 請負人は、基盤整地仕上げ完了後、監督職員の確認を受けなければならない。

#### 6. 表土整地

- (1) 請負人は、表土戻しに当たり、表土に基盤土が混入しないよう注意して施工しなければならない。
- (2) 請負人は、表土整地に当たり、耕作に支障のないよう設計図書に示す表土厚さを確保し、均平に仕上げなければならない。

### 3-3-2 整形仕上げ工

整形仕上げの施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定によるものとする。

### 3-3-3 進入路工

- (1) 請負人は、耕作に支障のないよう進入路を設置しなければならない。
- (2) 進入路用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

### 3-3-4 暗渠排水工

#### 1. 掘削及び配管順序

- (1) 請負人は、掘削に当たり、ほ場面の高低及び地耐力を考慮し、設計図書に示す深さ、勾配になるよう施工しなければならない。



- ( 2 ) 請負人は、掘削に当たり、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向って施工しなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、配管に当たり、上流から下流に向って施工し、各連結部を円滑に接合しなければならない。ただし、自動埋設機械を使用する場合の埋設方向はこの限りでない。  
また、溝底部が凹凸、蛇行のないよう施工しなければならない。
- ( 4 ) 請負人は、溝底部が軟弱又は泥水状態にあり、暗渠排水の効果が阻害されるおそれのある場合、監督職員と協議のうえ阻害防止の措置を講じるものとする。

#### 2 . 被覆材

請負人は、被覆材について、圧密後の状態で設計図書に示す厚さを確保し、かつ管体を十分被覆するよう施工しなければならない。

#### 3 . 泥水流入の防止

請負人は、管の上流端について、キャップを用い土砂の流入を防がなければならない。  
また、布設作業を一時中断するような場合、管に栓をして泥水の流入を防がなければならない。

### 3 - 3 - 5 付帯工

用水取水管及び田面排水口については、設計図書に基づき設置しなければならない。

### 3 - 3 - 6 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 3 - 3 - 7 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

### 3 - 3 - 8 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第 3 編 2 - 9 - 3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

## 第 4 節 用水路工（開水路）

### 3 - 4 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 2 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 3 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 3 - 4 - 4 用水路工

- 1 . 請負人は、用水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないよう留意して施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、用水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない
- 3 . 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える 2 点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。

4. 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を 5 段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の接合作業において、モルタル（セメント 1：砂 2）又はジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
6. 請負人は、モルタル継目の施工において、鉄筋コンクリート二次製品据付後継目を十分清掃してから行うものとし、施工後、振動、衝撃を与えてはならない。
7. 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。

#### 3 - 4 - 5 取水工

取水口及び分水施設は、設計図書に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督職員と協議するものとする。

#### 3 - 4 - 6 付帯工

柵、管渠、呑口、吐口の施工に当たっては、本章 3 - 4 - 4 用水路工の規定により設計図書に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督職員と協議するものとする。

### 第 5 節 用水路工（管水路）

#### 3 - 5 - 1 管水路工

管水路工の施工については、第 15 編第 9 章管水路工事の規定によるものとする。

### 第 6 節 排水路工

#### 3 - 6 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 3 - 6 - 2 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

#### 3 - 6 - 3 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

#### 3 - 6 - 4 排水路工

1. 請負人は、排水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないよう留意して施工しなければならない。
2. 請負人は、排水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える 2 点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を 5 段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 請負人は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。

6. 請負人は、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を設計図書に示す高さに、正しく組立てなければならない。
7. 請負人は、柵板を損傷のないよう丁寧に取り扱い、設置に際しては、特に表裏を間違わないようにしなければならない。

### 3 - 6 - 5 付帯工

付帯工の施工については、本章 3 - 4 - 6 付帯工の規定によるものとする。

## 第 7 節 道路工

### 3 - 7 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 3 路体盛土工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 4 路床盛土工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 6 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 7 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 8 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 9 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 3 - 7 - 10 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 4 章 農用地造成工事

## 第 1 節 適用

### 4 - 1 - 1 適用

本章は、農地造成工事の基盤工、畑面工、道路工及び防災施設工その他これに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 4 - 2 - 1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第 1 編 1 - 1 - 3 4 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

### 4 - 2 - 2 一般事項

1. 請負人は、工事着手前に発注者が確保している工事用地等について、監督職員の立会いのうえ用地境界、使用条件等の確認を行わなければならない。なお、工事施工上、境界杭が支障となり紛失等のおそれのある場合については、控杭を設置しなければならない。
2. 検測又は確認  
請負人は、設計図書に示す作業段階において検測又は確認を受けなければならない。
3. 着手準備  
請負人は、工事着手前に極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たって、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。
4. 施工順序  
請負人は、工事内容により施工工程を検討のうえ、分割ブロック、防災施設の施工計画、仮設工事の施工計画、主要機械の搬入搬出計画、関連工事との工程調整等を考慮し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

## 第 3 節 基盤工

### 4 - 3 - 1 暗渠排水工

1. 請負人は、基盤造成着手前に谷部及び湧水部について、設計図書に示す暗渠排水を施工しなければならない。
2. 請負人は、現地確認の結果、設計図書に示す暗渠排水の計画以外の箇所において、暗渠排水の必要があると認められるとき、監督職員に報告し、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。

### 4 - 3 - 2 造成土工

1. 刈払い工  
(1) 請負人は、工事着手前に造成地区の外周境界を旗等により表示し、監督職員の確認を受けなければならない。  
(2) 請負人は、造成地区内の不用な稚樹、灌木、笹、雑草等を刈払機、チェーンソー等により刈払いしなければならない。  
(3) 請負人は、刈払い作業に当たり、造成地区境界線より内部へ所定の幅で防火帯を設け、

防火帯内の稚樹、灌木、笹、雑草等を地際より刈払い、枝条類とともに区域内に集積しなければならない。

## 2. 伐開物処理工

請負人は、集積した伐開物を関係法令により、適切に処理するものとし、できる限り再生利用を図らなければならない。また、その処分方法について事前に監督職員と協議しなければならない。

## 3. 抜根、排根工

- (1) 請負人は、根ぶるい、反転等により樹根の付着土を極力脱落させなければならない。
- (2) 請負人は、抜根跡地について、沈下の生じない程度に埋戻しを行い、周辺の地盤とともにできるだけ平らに均すようにしなければならない。
- (3) 請負人は、排根作業に当たり、表土の持ち去りを極力少なくするよう注意しなければならない。
- (4) 抜根及び排根の集積場所及び処理方法は設計図書によるものとする。  
なお、設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。

## 4. 基盤整地

- (1) 請負人は、基盤整地の仕上がり標高について、設計図書を目標として施工しなければならない。ただし、切土標高については指定標高とする。
- (2) 請負人は、盛土部の施工において、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工 2 の段切り等により現地盤になじみ良く施工しなければならない。
- (3) 請負人は、造成面に中だるみがないよう施工しなければならない。
- (4) 請負人は、盛土法面から水平距離 5 m の範囲について、一層の仕上がり厚さ 30cm 程度となるよう特に注意しまき出し、締固めなければならない。
- (5) 請負人は、基盤造成中に次の事項が生じた場合、監督職員と協議のうえ処理しなければならない。
  - 1) 岩盤又は転石等が出現した場合
  - 2) 耕土として、不適當な土質が出現した場合
  - 3) 多量の湧水が出現した場合

### 4 - 3 - 3 整形仕上げ工

1. 整地仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。
2. 切土法面及び盛土法面の法勾配については設計図書によるものとし、法面に切土法面及び盛土法面が混在する場合は、原則として盛土法面に合わせなければならない。

### 4 - 3 - 4 法面排水工

請負人は、切土法面及び盛土法面の小段には降雨等による法面侵食防止のため、設計図書に基づき鉄筋コンクリート二次製品水路等を設置しなければならない。

### 4 - 3 - 5 法止工

1. 床掘の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。
2. じゃかご、ふとんかごの施工については、第 3 編 2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

### 4 - 3 - 6 作業残土処理工

作業残土の処理については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

## 第 4 節 法面工

### 4 - 4 - 1 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 4 - 4 - 2 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

## 第 5 節 畑面工

### 4 - 5 - 1 畑面工

#### 1. 雑物及び石礫除去

(1) 請負人は、耕起と同一範囲について、雑物及び石礫除去を行わなければならない。

(2) 請負人は、耕起作業の前後及び砕土作業の後、表面に現れた石礫を取り除かなければならない。

(3) 請負人は、根株、木片、枝葉等を、耕作に支障のない程度に除去しなければならない。

(4) 雑物及び石礫の処理方法は設計図書によるものとする。

なお、設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。

#### 2. 耕 起

(1) 請負人は、耕起に当たり、造成面の乾燥状態を把握のうえ、十分に耕起し得る状態で行わなければならない。

(2) 請負人は、耕起に当たり、設計図書に示す耕起深を確保するため、しわよせ、かく拌又は反転を行わなければならない。

(3) 請負人は、ほ場の隅及び耕起機械の方向転換箇所等に、不耕起箇所が生じないように注意して施工しなければならない。

#### 3. 土壌改良材の散布

(1) 請負人は、使用する土壌改良資材が肥料取締法（昭和 25 年法律第 127 号）に基づく場合、監督職員に保証票を提出しなければならない。

(2) 請負人は、所定量を均等に散布するように留意しなければならない。なお、土壌改良資材の 1 ヘクタール当たり使用量は、設計図書によるものとする。

(3) 請負人は、土壌改良資材を 2 種類以上同時散布する場合、極力均等に散布できるよう層状、交互に積込みを行い施工しなければならない。

(4) 請負人は、強風で資材が飛散するような場合、施工してはならない。

(5) 請負人は、資材の保管に当たり、変質しないよう十分湿気等に注意しなければならない。

#### 4. 砕 土

(1) 請負人は、砕土に当たり、耕土が適切な水分状態のときに行い、土壌改良資材との効果的な混合を図らなければならない。

(2) 請負人は、ほ場の隅及び砕土機械の方向転換箇所等に、不砕土箇所が生じないように注意して施工しなければならない。

(3) 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

#### 4-5-2 畑面保全工

造成後の降雨等によるほ場面の侵食防止のため、承水路を設計図書に示す位置に等高線とほぼ平行に設置しなければならない。

#### 4-5-3 畑面暗渠排水工

1. 畑面の暗渠排水等の施工については、第15編3-3-4暗渠排水工の規定によるものとする。
2. 請負人は、設計図書に基づき、造成地区外背後山地からの浸透水を遮断、補足する補水渠を設置するものとする。

### 第6節 道路工

#### 4-6-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2掘削工の規定によるものとする。

#### 4-6-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定によるものとする。

#### 4-6-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編2-4-3路体盛土工の規定によるものとする。

#### 4-6-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編2-4-4路床盛土工の規定によるものとする。

#### 4-6-5 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定によるものとする。

#### 4-6-6 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2-6-5舗装準備工の規定によるものとする。

#### 4-6-7 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 4-6-8 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2-6-12コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 第7節 排水路工

#### 4-7-1 排水路工

排水路工の施工については、第15編3-4-4用水路工の規定に準じるものとする。

### 第8節 ほ場内沈砂池工

#### 4-8-1 ほ場内沈砂池工

1. 請負人は、設計図書に示す位置に沈砂池を設置しなければならない。なお、この沈砂池



は工事完成時に埋戻さなければならない。

2. 沈砂池の法面整形については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。
3. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第 3 編 2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。
4. 護岸に使用する柵工の施工については、第 15 編 3 - 6 - 4 排水路工 6 及び 7 の規定に準じるものとする。
5. 請負人は、ほ場内沈砂池取り壊しにより発生した建設副産物については、第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によるものとする。

## 第 9 節 防災施設工

### 4 - 9 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 4 - 9 - 2 ほ場外沈砂池工

1. 請負人は、基盤造成中の降雨等により土砂が地区外に流出することを防止するため、設計図書に示す位置に地区外沈砂池を設置しなければならない。なお、この沈砂池は工事期間中請負人の責任において善良な管理を行わなければならない。
2. 沈砂池の法面整形については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。
3. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第 3 編 2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。
4. 護岸に使用する柵工の施工については、第 15 編 3 - 6 - 4 排水路工 6 及び 7 の規定に準じるものとする。

### 4 - 9 - 3 洪水調整池工

1. 請負人は、基盤造成中の降雨等により土砂及び汚濁水が地区外に流出することを防止するため、設計図書に示す位置に洪水を調整する機能を備えた調整池を設置しなければならない。

また、工事施工中は、請負人の責任において善良な管理を行わなければならない。

2. 堤体盛土の施工については、設計図書によるものとする。
3. 洪水調整池の法面整形については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。
4. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第 3 編 2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。
5. 護岸に使用する柵工の施工については、第 15 編 3 - 6 - 4 排水路工 6 及び 7 の規定に準じるものとする。

### 4 - 9 - 4 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 4 - 9 - 5 洪水吐工

洪水吐工の施工については、設計図書によるものとする。

### 4 - 9 - 6 放流工

放流工の施工については、第 15 編 7 - 6 - 2 現場打ち開渠工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 5 章 農道工事

## 第 1 節 適用

### 5 - 1 - 1 適用

本章は、アスファルト舗装、コンクリート舗装及び土砂系舗装その他これらに類する工種について適用するものとする。

ただし、耕作道路等のように、簡易な構造の土砂系舗装の場合は除外する。

## 第 2 節 一般事項

### 5 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- |                           |              |
|---------------------------|--------------|
| ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準・設計「農道」 | 農林水産省農村振興局   |
| ( 2 ) コンクリート標準示方書         | ( 社 ) 土木学会   |
| ( 3 ) 道路橋示方書・同解説          | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 4 ) 道路土工・仮設構造物工指針       | ( 社 ) 日本道路協会 |

### 5 - 2 - 2 一般事項

一般事項については、第 3 編 2 - 6 - 1 一般事項の規定によるものとする。

## 第 3 節 土工

### 5 - 3 - 1 掘削工

#### 1. 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

#### 2. 路床切土工

- ( 1 ) 請負人は、在来の地盤を路床として利用する場合、指定の縦横断面形状に仕上げなければならない。この場合、路床土を乱さないよう施工しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、切土して路床を仕上げる場合、適切な排水処理をしなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、路床面において所定の支持力が得られない場合、又は均等性に疑問がある場合には、監督職員と協議して施工しなければならない。

### 5 - 3 - 2 盛土工

#### 1. 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

#### 2. 路肩部分等の盛土

請負人は、路肩盛土の施工において、一層の仕上がり厚が 30cm 以内となるようにまき出し、締固めなければならない。

### 5 - 3 - 3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 3 路体盛土工の規定によるものとする。

**5 - 3 - 4 路床盛土工**

路床盛土工の施工については、第1編2 - 4 - 4路床盛土工の規定によるものとする。

**5 - 3 - 5 整形仕上げ工**

整形仕上げ工の施工については、第1編2 - 3 - 5法面整形工の規定によるものとする。

**5 - 3 - 6 作業残土処理工**

作業残土処理工の施工については、第1編2 - 3 - 7残土処理工の規定によるものとする。

**第4節 地盤改良工**

**5 - 4 - 1 路床安定処理工**

路床安定処理工の施工については、第3編2 - 7 - 2路床安定処理工の規定によるものとする。

**5 - 4 - 2 サンドマット工**

サンドマット工の施工については、第3編2 - 7 - 6サンドマット工の規定によるものとする。

**5 - 4 - 3 パーチカルドレーン工**

パーチカルドレーン工の施工については、第3編2 - 7 - 7パーチカルドレーン工の規定によるものとする。

**5 - 4 - 4 締固め改良工**

締固め改良工の施工については、第3編2 - 7 - 8締固め改良工の規定によるものとする。

**5 - 4 - 5 固結工**

固結工の施工については、第3編2 - 7 - 9固結工の規定によるものとする。

**第5節 法面工**

**5 - 5 - 1 作業土工**

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

**5 - 5 - 2 植生工**

植生工の施工については、第3編2 - 14 - 2植生工の規定によるものとする。

**5 - 5 - 3 法面吹付工**

法面吹付工の施工については、第3編2 - 14 - 3吹付工の規定によるものとする。

**5 - 5 - 4 法枠工**

法枠工の施工については、第3編2 - 14 - 4法枠工の規定によるものとする。

**5 - 5 - 5 アンカー工**

アンカー工の施工については、第3編2 - 14 - 6アンカー工の規定によるものとする。

**5 - 5 - 6 かご工**

かご工の施工については、第3編2 - 14 - 7かご工の規定によるものとする。

## 第6節 擁壁工

### 5-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 5-6-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4既製杭工の規定によるものとする。

### 5-6-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2-4-5場所打杭工の規定によるものとする。

### 5-6-4 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 5-6-5 プレキャスト擁壁工

1. 請負人は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 請負人は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工において、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

### 5-6-6 補強土壁工

1. 請負人は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去しなければならない。
2. 請負人は、補強材及び壁面材を仮置する場合は、水平で平らな所を選び、湾曲を避けるとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮をしなければならない。
3. 請負人は、補強材の施工について、設計図書に従い設置し、折り曲げたり、はねあげたりしてはならない。
4. 請負人は、壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度を確認しながら施工しなければならない。盛土及壁面材に異常な変位が観測された場合は、直ちに作業を一時中止し、監督職員と協議しなければならない。
5. 請負人は、盛土材の1層の敷均し厚を、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上面が補強材の埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。
6. 請負人は、壁面付近の盛土のまき出し、敷均し作業は、各補強土工法に適した方法により行わなければならない。

### 5-6-7 井桁ブロック工

請負人は、枠の組立てに当たり、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。

### 5-6-8 小型擁壁工

小型擁壁の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

## 第7節 石・ブロック積（張）工

### 5 - 7 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 5 - 7 - 2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 5 - 7 - 3 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編2 - 5 - 4緑化ブロック工の規定によるものとする。

### 5 - 7 - 4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、第3編2 - 5 - 5石積（張）工の規定によるものとする。

## 第8節 カルバート工

### 5 - 8 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

### 5 - 8 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2 - 4 - 4既製杭工の規定によるものとする。

### 5 - 8 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編2 - 4 - 5場所打杭工の規定によるものとする。

### 5 - 8 - 4 現場打カルバート工

1. 請負人は、均しコンクリートの施工に当たり、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、目地材及び止水板の施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

### 5 - 8 - 5 プレキャストカルバート工

1. 請負人は、現地の状況により設計図書に示された据付け勾配により難しい場合、監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、プレキャストカルバート工の施工について、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。
3. 請負人は、プレキャストボックスの縦締め施工について、道路土工 - カルバート工指針4 - 2 - 2（2）敷設工の規定によらなければならない。  
これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して、事前に監督職員の承諾を得るものとする。
4. 請負人は、プレキャストパイプの施工に当たり、ソケットのあるパイプの場合ソケットをカルバートの上流側又は高い側に向けて設置しなければならない。  
ソケットのないパイプの接合は、カラー接合または印ろう接合とし、接合部をモルタル

等でコーキングし、漏水が起きないように施工するものとする。

5. 請負人は、プレキャストパイプの施工に当たり、管の一部を切断する必要がある場合、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。なお、損傷させた場合は、取り替えなければならない。

## 第 9 節 小型水路工

### 5 - 9 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 5 - 9 - 2 側溝工

1. 請負人は、現地の状況により設計図書に示された水路勾配により難しい場合、監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、側溝の施工について、下流側または低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
3. 請負人は、プレキャストU型側溝、コルゲートフリユーム、自由勾配側溝の継目部の施工について、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。
4. 請負人は、コルゲートフリユームの布設に当たり、砂質土または軟弱地盤が出現した場合、施工方法について事前に監督職員と協議しなければならない。
5. 請負人は、コルゲートフリユームの組立てに当たり、上流側又は高い側のセクションを下流側又低い側のセクションの内側に重ね合わせ、ボルトによる接合をフリユーム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。

また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

6. 請負人は、コルゲートフリユームの布設に当たり、あげこしを行う必要が生じた場合、布設方法について事前に監督職員と協議しなければならない。
7. 請負人は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設について、設計図書に示すコンクリート厚さとし、これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
8. 請負人は、側溝蓋の設置について、側溝本体及び路面に段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

### 5 - 9 - 3 管渠工

管渠の施工については、本章 5 - 8 - 5 プレキャストカルバート工の規定に準じるものとする。

### 5 - 9 - 4 集水枡工

1. 請負人は、集水枡の基礎について、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 請負人は、集水枡の施工について、小型水路との接続部で漏水が生じないように施工しなければならない。
3. 請負人は、集水枡の施工について、路面との高さ調整が必要な場合は、監督職員と協議しなければならない。
4. 請負人は、集水枡蓋の設置について、集水枡本体及び路面に段差が生じないように平坦に

施工しなければならない。

#### 5 - 9 - 5 地下排水工

1. 請負人は、暗渠排水の施工について、新たに地下水脈を発見した場合、その対策について監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、設計図書に示す材料を用い、フィルター材の目づまり、有孔管の穴を間詰めしないように施工し、埋戻さなければならない。

### 第10節 落石防護工

#### 5 - 10 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2 - 3 - 3作業土工の規定によるものとする。

#### 5 - 10 - 2 落石防止網工

1. 請負人は、落石防止網の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、現地の状況により設計図書に示す設置方法により難しい場合、監督職員と協議しなければならない。

#### 5 - 10 - 3 落石防止柵工

1. 請負人は、落石防止柵の支柱基礎の施工について、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 請負人は、ケーブル金網式の落石防止柵設置に当たり、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工しなければならない。
3. 請負人は、H形鋼式の緩衝材設置に当たり、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるようにしなければならない。

### 第11節 構造物撤去工

#### 5 - 11 - 1 構造物取壊し工

構造物取壊しの施工については、第3編2 - 9 - 3構造物取壊し工の規定によるものとする。

### 第12節 舗装工

#### 5 - 12 - 1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2 - 6 - 5舗装準備工の規定によるものとする。

#### 5 - 12 - 2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 5 - 12 - 3 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2 - 6 - 12コンクリート舗装工の規定によるものとする。



## 第13節 路面排水工

### 5 - 13 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 5 - 13 - 2 側溝工

1. 請負人は、L 型側溝、鉄筋コンクリート U 形及び鉄筋コンクリート側溝の設置について、設計図書又は監督職員の指示する勾配で下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 請負人は、L 型側溝、鉄筋コンクリート U 形及び鉄筋コンクリート側溝の接合部について、指定しない限りセメントと砂の比が 1 : 3 の容積配分のモルタルを用い、漏水のないように施工しなければならない。
3. 請負人は、側溝蓋の施工に当たり、材料が破損しないよう丁寧に取り扱いなければならない。

### 5 - 13 - 3 管渠工

請負人は、管渠の設置について、本章 5 - 8 - 5 プレキャストカルバート工の規定に準じるものとする。

### 5 - 13 - 4 集水柵工

集水柵の施工については、本章 5 - 9 - 4 集水柵工の規定によるものとする。

## 第14節 付帯施設工

### 5 - 14 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 5 - 14 - 2 安全施設工

安全施設工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

### 5 - 14 - 3 標識工

#### 1. 一般事項

- (1) 請負人は、設計図書により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは監督職員と協議しなければならない。
- (2) 請負人は、標識工の施工に当たり、道路標識設置基準・同解説（（社）日本道路協会）、道路土工・施工指針（（社）日本道路協会）及び道路標識ハンドブック（（社）日本道路協会）によらなければならない。

#### 2. 材料

- (1) 標識工で使用する標識の品質規格は次によるものとする。

##### 1) 標識板

J I S G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

J I S G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)

- J I S K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- J I S H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
- J I S K 6718 (プラスチック - メタクリル樹脂板 - タイプ、寸法及び特性  
- 第 1 部 : キャスト板)

ガラス繊維強化プラスチック板 ( F . R . P )

2 ) 支柱

- J I S G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- J I S G 3444 (一般構造用炭素鋼管)
- J I S G 3192 (熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量及びその許容差)
- J I S G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

3 ) 補強材及び取付金具

- J I S G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- J I S G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- J I S G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- J I S H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材)

4 ) 反射シート

標識板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シート又は空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は次表に示す規格以上のものとする。

また、反射シートは、屋外にさらされても著しい色の変化、ひびわれ、剥れが生じないものとする。

なお、次表に示した品質以外の反射シートを用いる場合、請負人は監督職員の承諾を得るものとする。

反射性能 ( 反射シートの再帰反射係数 )

	観測角°	入射角°	白	黄	赤	緑	青
封入レンズ型	12´	5°	70	50	15	9.0	4.0
		30°	30	22	6.0	3.5	1.7
	20´	5°	50	35	10	7.0	2.0
		30°	24	16	4.0	3.0	1.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.2
		30°	2.5	1.5	0.4	0.3	0.1
カプセルレンズ型	12´	5°	250	170	45	45	20
		30°	150	100	25	25	11
	20´	5°	180	122	25	21	14
		30°	100	67	14	12	8.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.3
		30°	2.5	1.8	0.4	0.3	0.1

注) 試験及び測定方法は、J I S Z 9117 (保安用反射シート及びテープ) による。

(2) 標識工に使用する錆止めペイントは、J I S K 5621 (一般用さび止めペイント) から J I S K 5628 (鉛丹ジंकクロメートさび止めペイント) 2 種に適合するものを用いるものとする。

(3) 標識工で使用する基礎杭は、J I S G 3444 (一般構造用炭素鋼管) S T K 400、J I S A 5525 (鋼管ぐい) S K K 400 及び J I S G 3101 (一般構造用圧延鋼材) S S 400 の規格に適合するものとする。

### 3. 標識工

(1) 請負人は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。

(2) 請負人は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。

(3) 請負人は、標識板基板表面を機械的に研磨 (サウンディング処理) シラッカーシンナーまたは、表面処理液 (弱アルカリ性処理液) で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。

(4) 請負人は、反射シートの貼付けを真空式加熱圧着機で行わなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、機械名等を記載し、使用に当たりその性能を十分に確認しなければならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。

なお、気温が 10 以下における屋外での貼付け及び 0.5<sup>2</sup>m 以上の貼付けは行ってはならない。

(5) 請負人は、重ね貼り方式又はスクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けをしなければならない。

(6) 請負人は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。

(7) 請負人は、2 枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ (カラーマッチング) を行い、標識板面が日中及び夜間に、均一かつそれぞれ必要な輝きを有するようしなければならない。

(8) 請負人は、2 枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、5 ~ 10mm 程度重ね合わせなければならない。

(9) 請負人は、スクリーン印刷方式で標識板を製作する場合、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。

ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。

(10) 請負人は、縁曲げ加工をする標識板について、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。

(11) 請負人は、設計図書に示すとおり標識板に取付け金具及び補強金具 (補強リブ) すべてを工場でスポット溶接により取付けなければならない。

なお、標識板の表面にヒズミが出ないように溶接しなければならない。

(12) 請負人は、標識板の下地処理に当たって、脱脂処理を行わなければならない。

- (13) 請負人は、標識板の文字・記号等の色彩と寸法を「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令」( ( 標識令 ) 昭和35年12月17日総理府・建設省令第 3 号 ) 及び道路標識設置基準・同解説により標示しなければならない。
- (14) 請負人は、標識板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆 ( 酸洗い ) などの下地処理を行った後、燐酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
- (15) 請負人は、支柱素材についても前 ( 14 ) と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
- (16) 請負人は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
- (17) 請負人は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量を J I S H 8641 ( 溶融亜鉛めっき ) 2 種の ( H D Z 55 ) 550g/m<sup>2</sup> ( 片面の付着量 ) 以上としなければならない。ただし、厚さ3.2mm未満の鋼材については 2 種 ( H D Z 35 ) 350g/m<sup>2</sup> ( 片面の付着量 ) 以上とするものとする。
- (18) 請負人は、防錆処理に当たり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業を J I S H 8641 ( 溶融亜鉛めっき作業指針 ) の規定により行わなければならない。
- なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。
- (19) 請負人は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、十分な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
- (20) ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は 2 回塗りで 400 ~ 500g/m<sup>2</sup>、または塗装厚は 2 回塗りで、40 ~ 50 μm とするものとする。
- (21) ジンクリッチ塗装の塗り重ねは、塗装 1 時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行うものとする。
- (22) 請負人は、支柱建込みについて、標識板の向き、角度、標識板との支柱のとおり、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。
- (23) 請負人は、支柱建込み及び標識板の取付けについて、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようしなければならない。

#### 5 - 14 - 4 区画線工

- 1 . 請負人は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に当たり、設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
- 2 . 請負人は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、施工箇所、施工方法、施工種類について監督職員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打合せを行い、交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち、路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
- 4 . 請負人は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
- 5 . 請負人は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、やむを得ず気温が 5 以下で施工しなければならない場合、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
- 6 . 請負人は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たり、常に 180 ~ 220 の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。

7. 請負人は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
8. 請負人は、区画線の消去について、表示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また請負人は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

#### 5 - 14 - 5 縁石工

1. 請負人は、縁石工の施工に当たり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの容積配合は、1 : 3（セメント : 砂）とし、この敷モルタルを基礎上に敷均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。
2. 請負人は、アスカブの施工について、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負人は、アスカブの施工に当たり、既設舗装面等が清浄で乾燥している場合のみアスファルト混合物の舗設を行うものとする。なお、気温が 5 以下のとき又は雨天時に、施工してはならない。

#### 5 - 14 - 6 付属物工

1. 請負人は、視線誘導標の施工に当たり、設置場所、建込角度が安全かつ、十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。
2. 請負人は、視線誘導標の施工に当たり、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。  
また、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
3. 請負人は、視線誘導標の施工に当たり、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
4. 請負人は、視線誘導標の施工に当たり、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならない。  
ただし、その位置に支障がある場合、又は設計図書に設置位置が示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
5. 請負人は、距離標を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならない。  
ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合、又は設計図書に設置位置が示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
6. 請負人は、道路鋸の設置に当たり、設計図書に定められた位置に設置しなければならない。なお、設置位置が示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 6 章 水路トンネル工事

## 第1節 適用

### 6-1-1 適用

本章は、水路トンネル工事の矢板工法及びNATM工法（吹付け・ロックボルト工法）その他これに類する工種について適用する。

## 第2節 一般事項

### 6-2-1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「水路トンネル」農林水産省農村振興局
- (2) コンクリート標準示方書 (社) 土木学会
- (3) トンネル標準示方書 (社) 土木学会
- (4) 道路トンネル観察・計測指針 (社) 日本道路協会
- (5) 道路トンネル安全施工技術指針 (社) 日本道路協会
- (6) 道路トンネル技術指針（構造編）・同解説 (社) 日本道路協会
- (7) ずい道等建設工事における換気技術指針 建設業労働災害防止協会
- (8) 「ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン」  
労働省基準局長通知

### 6-2-2 一般事項

#### 1. 測量

- (1) 請負人は、工事着手前に測量を行い、両坑口間の基準点との相互関係を確認のうえ、坑口付近に中心線及び施工面の基準となる基準点を設置しなければならない。
- (2) 請負人は、坑内に測点を設置する場合、トンネルの掘進に伴って移動しないよう、坑内に測点を設置しなければならない。
- (3) 請負人は、坑内に設置した測点及び基準点について、設計図書に示す期間中、定期的に測点毎に坑外の基準点から検測を行わなければならない。

#### 2. 計測

- (1) 請負人は、工事が安全かつ合理的に行えるよう、坑内観察調査、内空変位測定、天端沈下測定及び地表沈下測定を行わなければならない。
- (2) 請負人は、測定項目、測定間隔及び測定回数について、設計図書に示す方法に従わなければならない。なお、計測は、知識、経験を有する専門技術者が行うものとする。  
また、得られた計測結果について、監督職員に提出し承諾を得るものとする。

#### 3. 保安

- (1) 請負人は、施工中の地質、湧水、その他自然現象、支保工、覆工等の変状の有無を観察し、その状況を記録するとともに、その記録を整備し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2) 請負人は、施工中異常を発見した場合、及び出水、落盤その他工事に支障を与えるお

そのある場合、速やかに監督職員に報告するとともに、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。

ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、災害防止のための措置をとった後、直ちに監督職員に報告するものとする。

#### 4. 粉じん対策工

(1) 請負人は、機械による掘削作業、せん孔作業、発破作業及びコンクリート等の吹付け作業に当たり、湿式の機械装置又は湿潤な状態を保つための設備を用いて粉じんの発散を防止するための措置を講じなければならない。

(2) 請負人は、換気装置及び集じん装置の設置について、第3編2-10-16 トンネル仮設備工5及び8の規定によるものとする。

(3) 請負人は、換気実施等の効果を確認するための空気の粉じん濃度測定については、第3編2-10-16 トンネル仮設備工10の規定によるものとする。

### 第3節 土工

#### 6-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3 作業土工の規定によるものとする。

#### 6-3-2 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2 掘削工の規定によるものとする。

#### 6-3-3 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3 盛土工の規定によるものとする。

#### 6-3-4 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編2-3-5 法面整形工の規定によるものとする。

#### 6-3-5 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編2-3-7 残土処理工の規定によるものとする。

### 第4節 構造物撤去工

#### 6-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第3編2-9-3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

### 第5節 トンネル工

#### 6-5-1 トンネル掘削工

##### 1. 矢板工法

##### (1) トンネル掘削

1) 請負人は、設計図書における岩区分(支保パターン含む)の境界を確認し、監督職員の確認を受けなければならない。また、設計図書に示す岩の分類の境界が現地と一



致しない場合は、監督職員に報告するものとする。

なお、確認のための資料を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

- 2) 掘削岩質の分類は、別表「掘削岩質分類表」を標準とするが、現場の状況に即しない場合は適宜現場条件を加味し変更できるものとする。

なお、「掘削岩質分類表」の変更については、発注者及び請負人の協議によるものとする。

- 3) 請負人は、設計図書に示す設計断面が確保されるまで、掘削を行わなければならない。ただし、地山の部分的な突出は、岩質が堅硬でかつ将来とも覆工の強度に影響を及ぼすおそれのない場合に限り、監督職員の承諾を得て設計巻厚線内に入れることができる。

- 4) 請負人は、掘削により地山をゆるめないように施工するとともに、過度の爆破を避け、余掘りを少なくするように施工しなければならない。

また、余掘りが生じた場合の充填材料及び施工方法については、監督職員の承諾を得るものとする。

- 5) 請負人は、せん孔に先立ち、残留爆薬のないことを確認した後、爆破計画に定められたせん孔位置、方向、深さに沿って正確にせん孔しなければならない。

- 6) 請負人は、発破を行った後、安全が確認されたのち、発破による粉じんが適当に薄められた後でなければ、発破をした箇所に労働者を近寄らせてはならない。

また、発破を行った後、掘削面のゆるんだ部分や浮石を除去しなければならない。

- 7) 請負人は、電気雷管を使用する場合、爆破に先立ち迷走電流の有無を検査し、迷走電流があるときは、その原因を取り除かななければならない。

- 8) 請負人は、爆破に際して、巻立コンクリート、その他の既設構造物に損傷を与えるおそれのある場合、防護施設を設けなければならない。

- 9) 請負人は、逆巻き区間の掘削に際し、ライニング部分に悪影響を与えないように施工しなければならない。

- 10) 請負人は、事前に火薬類取締法の規定により、火薬類取扱保安責任者等を定め、火薬取扱量、火薬取扱主任の経歴書を爆破による掘削の着手前に監督職員に提出しなければならない。

また、火薬類取扱保安責任者等は、関係法規を遵守しなければならない。

- 11) 請負人は、逆巻き区間を抜き掘りとする場合、千鳥に行わなければならない。

ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

## (2) 坑内運搬

請負人は、タイヤ方式により運搬を行う場合、排水を処理し良好な路面を確保しなければならない。また、レール方式により運搬を行う場合は、随時軌道の保守点検を行い、脱線等の事故防止を図るほか、トコ等の逸走防止等のための設備を設けなければならない。

## (3) 支保工

### 1) 一般事項

請負人は、施工中支保工に異常が生じた場合、直ちに補強を行い、安全の確保と

事故防止に努めるとともに、速やかに監督職員に報告しなければならない。

請負人は、支保工のあげこしを行う場合、地質、支保工の形式及び構造等を考慮して行うものとし、その量は必要最小限にしなければならない。

## 2) 鋼製支保工

請負人は、鋼製支保工を使用する場合、あらかじめ加工図を作成し、監督職員の承諾を得るものとする。

なお、曲げ加工は、原則として冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には、監督職員の承諾を得るものとする。また、溶接、穴あけ等に当たり、素材の材質を害さないようにしなければならない。

請負人は、設計図書に示す場合、又は監督職員の指示する間隔ごとに、正確に鋼製支保工を建込み、地山との間に、矢板、くさび等を挿入して締付け、地山を十分支持するよう建込み、アーチとして十分作用するようにしなければならない。

請負人は、鋼製支保工の施工に当たり、底版支承面が軟弱で沈下のおそれのある場合、沈下防止を図るための方法を監督職員と協議しなければならない。

請負人は、鋼製支保工の転倒を防止するため、設計図書に示すつなぎ材を設け、十分に締付け固定しなければならない。

請負人は、支保工の盛替え及び木外しに当たり、極力地山をゆるめないよう施工しなければならない。

## 2. NATM工法

### (1) トンネル掘削

トンネル掘削の施工については、本条 1. 矢板工法 (1) トンネル掘削の規定によるものとする。

### (2) 坑内運搬

坑内運搬の施工については、本条 1. 矢板工法 (2) 坑内運搬の規定によるものとする。

### (3) 支保工

#### 1) 一般事項

支保工の施工については、本条 1. 矢板工法 (3) 支保工の規定によるものとする。

請負人は、鋼製支保工を余吹吹付けコンクリート施工後速やかに所定の位置に建込み、一体化させ、地山を安定させなければならない。

請負人は、支保パターンについて、設計図書によらなければならない。

ただし、地山条件によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。

#### 2) 支保工材料

吹付コンクリートの配合は、設計図書によるものとする。

ロックボルトの種別及び規格は、設計図書によるものとする。

鋼製支保工に使用する鋼材の種類及び規格は、設計図書によるものとする。

金網工に使用する材料は、設計図書によるものとする。

なお、湧水の状態、地山の条件等により、これにより難しい場合は、監督職員と協

議するものとする。

### 3) 吹付けコンクリート

請負人は、吹付けコンクリートの施工について、湿式方法としなければならない。  
なお、湧水等によりこれにより難い場合は、監督職員と協議しなければならない。

請負人は、浮石等を取り除いた後、設計図書に示す一層の厚さで、速やかに吹付けコンクリートを施工しなければならない。

請負人は、吹付けコンクリートの施工に際し、はね返りを少なくするために、吹付けノズルを吹付け面に直角に保ち、ノズルと吹付け面との距離及び衝突速度を適正に保ち吹付けなければならない。

請負人は、吹付けコンクリートの施工に際し、仕上がり面が平滑になるように吹付けなければならない。鋼製支保工がある場合には、吹付けコンクリートと鋼製支保工とが一体となるように吹付けなければならない。

また、鋼製支保工の背面に、空隙が残らないように吹付けなければならない。

請負人は、吹付けコンクリートの施工に際し、換気及び粉じん低減措置を講じるとともに、作業員には保護具を着用させなければならない。

請負人は、地山からの湧水のため、吹付けコンクリートの施工が困難な場合、監督職員と協議しなければならない。

請負人は、打継ぎ部に吹付ける場合、吹付け完了面を清掃したうえ、湿潤にして施工しなければならない。

### 4) 金網工

請負人は、金網を設置する場合、吹付けコンクリート第 1 層の施工後に、吹付けコンクリートに定着するよう配置し、吹付け作業によって移動、変形等が起こらないよう固定しなければならない。

また、金網の継目は 15cm ( 1 目 ) 以上重ね合わせなければならない。

### 5) ロックボルト

請負人は、吹付けコンクリート完了後、掘進サイクル毎に、設計図書に示す位置及び方向にせん孔し、くり粉が残らないように清掃した後、ロックボルトを挿入しなければならない。

なお、設計図書に示す位置、方向に施工できない場合、又は増打ちが必要な場合は、監督職員と協議しなければならない。

請負人は、設計図書に示す定着力、定着長が得られるように、ロックボルトを施工しなければならない。

なお、地山条件やせん孔の状態、湧水状況により、設計図書に示す仕様で施工できない場合は、監督職員と協議しなければならない。

請負人は、ロックボルトの定着後、ベアリングプレート等が掘削面や吹付けコンクリート面に密着するようナット等で緊結しなければならない。

なお、プレストレスを導入する場合は、設計図書に示す軸力が導入できるよう施工しなければならない。

請負人は、ロックボルト定着後も定期的に点検しなければならない。

請負人は、ロックボルトを定着する場合、全面接着方式とし、定着材にドライモ

ルタルを使用しなければならない。

なお、地山の岩質、地質、穿孔の状態等からこれにより難しい場合は、定着方式、定着材について監督職員と協議するものとする。

請負人は、ロックボルトの使用前に有害な錆、油その他の異物が残らないように清掃してから使用しなければならない。

#### 6) 防水工

請負人は、防水工の施工に先立って、防水工の材料、吹付けコンクリート面への固定方法及び材料の接合方法等について、施工計画書に記載しなければならない。

請負人は、防水工に止水シートを使用する場合、止水シートの破損及び接合面からの漏水がないように対策を講じなければならない。

#### 7) 鋼製支保工

請負人は、鋼製支保工を使用する場合、あらかじめ加工図を作成し、監督職員の承諾を得るものとする。

なお、曲げ加工は、原則として冷間加工により正確に行うものとし、他の方法による場合には、監督職員の承諾を得るものとする。また、溶接、穴あけ等に当たり、素材の材質を害さないようにしなければならない。

請負人は、鋼製支保工を設計図書に示す間隔ごとに、地山又は吹付けコンクリートに密着させ、正確に建込みを行うものとし、設計巻厚が確保され、アーチとして十分作用するようにしなければならない。

請負人は、鋼製支保工をトンネル掘削後速やかに切羽近くに建込まなければならない。

請負人は、鋼製支保工の転倒を防止するため、設計図書に示すつなぎ材を設け、十分に締付け固定しなければならない。

### 6 - 5 - 2 覆 工

#### 1. 矢板工法

##### (1) 一般事項

1) 請負人は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮のうえ決定するとともに、覆工前に監督職員の承諾を得るものとする。

2) 請負人は、コンクリート打設に先立ち、矢板、矢木、内梁丸太を設計巻厚内に入らないよう取り除かねばならない。

3) 請負人は、コンクリート打設に先立ち、掘削面の整理、清掃、湧水、排水処理を十分行った後に、コンクリートを打設しなければならない。

なお、湧水のある場合は、監督職員と協議し処理しなければならない。

4) 請負人は、鉄筋及び覆工コンクリートに埋め込まれる支保工材料を組立てた後、コンクリート打設に先立ち、監督職員の確認を受けるものとする。

##### (2) 型 枠

1) 請負人は、型枠の構造設計について、トンネル断面形状に応じたものとし、かつ打込んだコンクリートの圧力に十分耐えうる構造としなければならない。

また、組立て、解体、移動及び他の作業に対しても、十分安全なものを設計しなければならない。

なお、製作に先立ち、監督職員の承諾を得るものとする。

- 2) 請負人は、型枠の施工に当たり、特にトンネル断面の確保と表面仕上げに留意し、覆工コンクリート面に粗面、段違いを生じないように仕上げなければならない。
- 3) 請負人は、コンクリート打設に先立ち、据付け、組立ての完了した型枠の中心、水準、形状、設計巻厚の確保、荷重に対する安全性等について、測定又は確認を行わなければならない。
- 4) 請負人は、型枠の設置及び取り外しに当たり、既設覆工コンクリート、その他の構造物に害を与えないよう施工しなければならない。

(3) 覆工コンクリート

- 1) 請負人は、コンクリートの運搬機械について、施工計画書に記載しなければならない。
- 2) 請負人は、コンクリートの打込みに当たり、コンクリートが分離を起こさないように施工するとともに、一区画のコンクリートは連続して打込み、左右ほぼ同高に進行させ、型枠に偏圧を与えないようにしなければならない。
- 3) 請負人は、逆巻きライニングをする場合、アーチコンクリート支承面に不陸が生じないように敷板を設けなければならない。

また、側壁コンクリートは、アーチコンクリートに悪影響を及ぼさないように、掘削後早期に施工するとともに、アーチコンクリート支承面の清掃を十分行い、アーチコンクリートと側壁コンクリートの密着を図るほか、継目のズレが生じないように施工しなければならない。

- 4) 請負人は、コンクリート打設が逆巻きとなる場合、アーチコンクリートの打継目と側壁コンクリートの打継目が、同一線上にならないよう施工しなければならない。
- 5) 請負人は、レイトンス等を取り除き、覆工コンクリートの打継目を十分清掃し、新旧コンクリートの密着を図らなければならない。

また、止水板の埋め込みは、設計図書に示す位置に正しく設置しなければならない。

- 6) 請負人は、覆工コンクリート打設に当たり、鋼製支保工以外の支保材料を除去することが危険であり、やむを得ず設計巻厚線内に入れる場合、その施工方法について、監督職員と協議し処理しなければならない。
- 7) 請負人は、型枠の施工に当たり、トンネル断面形状に応じて十分安全かつ他の作業に差し支えないように設計し、製作しなければならない。
- 8) 請負人は、妻型枠の施工に当たり、コンクリートの圧力に耐えうる構造とし、モルタル漏れのないように取付けなければならない。
- 9) 請負人は、打込んだコンクリートが必要な強度に達するまで型枠を取り外してはならない。
- 10) 請負人は、メタルフォーム又はスキンプレートを使用した鋼製移動式の型枠を使用しなければならない。なお、鋼製移動式以外のものを使用する場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

(4) インバートコンクリート

- 1) 請負人は、インバート部を掘削整形後、速やかにインバートコンクリートを打設しなければならない。

- 2) 請負人は、インバートのコンクリート打設に当たり、アンダードレーンの目詰まりが生じないように施工しなければならない。
- 3) 請負人は、インバートの掘削に当たり、設計図書に示す掘削線を越えて掘り過ぎないように注意し、掘り過ぎた場合はその処理方法及び充填材料について監督職員の承諾を得るものとする。
- 4) 請負人は、インバートコンクリート仕上げ面の傾斜が急で、打設したコンクリートが移動するおそれのある場合のコンクリート打設に当たり、型枠を使用して行わなければならない。また、側壁コンクリートとインバートコンクリートの打継目は、コンクリートが密着するよう施工しなければならない。

## 2. NATM工法

### (1) 一般

- 1) 請負人は、覆工の施工時期について、地山、支保工の挙動等を考慮のうえ決定するとともに、覆工前に監督職員の承諾を得るものとする。
- 2) 請負人は、コンクリート打設に先立ち、打設面の清掃、湧水、排水処理を十分行った後に、コンクリートを打設しなければならない。  
 なお、湧水のある場合は、監督職員と協議し処理しなければならない。
- 3) 請負人は、鉄筋及び覆工コンクリートに埋め込まれる支保工材料を組立てたとき、コンクリート打設に先立ち、監督職員の確認を得るものとする。

### (2) 型 枠

型枠の施工については、本条 1. 矢板工法(2)型枠の規定によるものとする。

### (3) 覆工コンクリート

- 1) 請負人は、コンクリートの運搬機械について、施工計画書に記載しなければならない。
- 2) 請負人は、コンクリートの打込みに当たり、コンクリートが分離を起こさないように施工するとともに、一区画のコンクリートは連続して打込み、左右ほぼ同高に進行させ、型枠に偏圧を与えないようにしなければならない。
- 3) 請負人は、逆巻きライニングをする場合、アーチコンクリート支承面に不陸が生じないように敷板を設けなければならない。  
 また、側壁コンクリートは、アーチコンクリートに悪影響を及ぼさないように、掘削後早期に施工するとともに、アーチコンクリート支承面の清掃を十分行い、アーチコンクリートと側壁コンクリートの密着を図るほか、継目のズレが生じないように施工しなければならない。
- 4) 請負人は、型枠の施工に当たり、トンネル断面形状に応じて十分安全かつ他の作業に差し支えないように設計し、製作しなければならない。
- 5) 請負人は、妻型枠の施工に当たり、コンクリートの圧力に耐えうる構造とし、モルタル漏れのないように取付けなければならない。
- 6) 請負人は、打込んだコンクリートが必要な強度に達するまで型枠を取り外してはならない。
- 7) 請負人は、メタルフォーム又はスキンプレートを使用した鋼製移動式の型枠を使用しなければならない。

なお、鋼製移動式以外のものを使用する場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

8) 請負人は、覆工コンクリートの打設時期を土木工事施工管理基準による計測 A の結果に基づき、監督職員と協議しなければならない。

(4) インバートコンクリート

インバートコンクリートの施工については、本条 1 . 矢板工法 (4) インバートコンクリートの規定によるものとする。

6 - 5 - 3 裏込注入工

覆工背面への裏込注入は、次のとおり施工しなければならない。

(1) 請負人は、設計図書に基づき、覆工コンクリート打設後、早期に裏込注入を実施しなければならない。なお、注入材料、注入時期、注入圧力、注入の終了時期等については、監督職員と協議しなければならない。

(2) 請負人は、覆工コンクリートに、偏圧や過大な荷重がかからないように施工しなければならない。

(3) 請負人は、裏込注入の施工に当たり、一般に埋設注入管のうち縦断勾配の低い側から、逐次高い方へ片押しで作業するものとし、トンネル横断面的には下部から上部へ注入作業を進めなければならない。

なお、下方より注入の際、上部の注入孔は栓をあけて空気を排出しなければならない。

(4) 請負人は、設計図書に示す方法に従い、一工程連続して注入作業を施工しなければならない。

(5) 請負人は、裏込注入に当たり、注入材料が外部に漏れていないことを確認しながら注入作業を行わなければならない。また、注入量が多く、設計図書に示す注入圧力に達しない場合は、直ちに監督職員と協議しなければならない。

(6) 請負人は、注入の完了した注入孔を設計図書に示す材料で充填し、丁寧に仕上げなければならない。

6 - 5 - 4 水抜工

請負人は、設計図書に基づき設置した覆工背面の湧水処理施設を、土砂等により目詰まりさせないように施工しなければならない。また、裏込注入後は目詰まり部の削孔を行うものとする。

## 第 6 節 坑門工

6 - 6 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

6 - 6 - 2 コンクリート工

1 . 基礎工の施工については、第 3 編第 2 章第 4 節基礎工の規定によるものとする。

2 . 型枠工の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。

3 . コンクリート工の施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

4 . 鉄筋工の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。

5 . 請負人は、坑門と覆工が一体となるように施工しなければならない。

## 第7節 トランジション工

### 6-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 6-7-2 トランジション工

1. 基礎工の施工については、第3編第2章第4節基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠工の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。
3. コンクリート工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋工の施工については、第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。

## 第8節 付帯工

### 6-8-1 安全施設工

安全施設工については、第3編2-3-7防止柵工、第3編2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。

### 6-8-2 法面保護工

法面保護工の施工については、第3編第2章第14節法面工（共通）の規定によるものとする。





別表 [掘削岩質分類表]

トンネルタイプ	地質状況	岩石区分	亀裂及び破砕状況		岩石試料 圧縮強度 N/mm <sup>2</sup> (kgf/cm <sup>2</sup> )	弾性波速度 km/sec
				間隔 cm		
A	・亀裂の少ない新鮮な岩		マッシュものから亀裂がかなり多いもの	50 以上	118 以上 (1,200)	4.5 以上
			亀裂が少ないものから多少ある程度のもの		78 " (800)	4.0 "
			亀裂がほとんどないもの		49 " (500)	3.0 "
B	・亀裂のあるやや風化した岩、又は軟岩		亀裂が多く所々に小断層を挟み、場所によっては破砕帯質	30 ~ 70	59 ~ 118 (600 ~ 1,200)	3.0 ~ 4.5
			亀裂が多く所々に小断層を挟むもの		39 ~ 98 (400 ~ 1,000)	2.5 ~ 4.0
			亀裂が多少ある軟岩		20 ~ 49 (200 ~ 500)	2.0 ~ 3.0
			軟岩		5 ~ 20 (50 ~ 200)	2.0 以上
C	・風化岩、破砕岩、硬土 ・切羽全面、又は一部が崩壊してくる破砕帯、又は軟岩		破砕帯	50 以下	5 以下 (50)	1.8 ~ 3.0
			破砕帯もしくは亀裂や小断層が多いもの		"	1.5 ~ 2.5
			亀裂が多く破砕帯質、又は軟岩		"	1.0 ~ 2.0
			軟岩、又は固結度の悪いもの(良く締まった硬土砂)		"	0.8 ~ 2.0
D	・著しい風化岩、断層破砕帯、軟岩土砂 ・未固結の推積土等で、切羽全面が湧水により自立せずに流動化するような場合、又は湧水が著しく多い破砕帯		破砕帯及び湧水区間	-	5 以下 (50)	1.8 以下
			" "		"	1.5 "
			破砕帯、又は軟質岩で固結度が悪いもの		"	1.0 "
			破砕帯、又は固結度が悪いもの		"	0.8 "

15 42

[岩石区分(群)]

群	岩石名	群	岩石名
	古生層、中生層(粘板岩、レキ岩、チャート、石灰岩、輝緑凝灰岩等) 深成岩(花崗岩、花崗閃緑岩、閃緑岩、ハンレイ岩等) 半深成岩(石英斑岩、花崗斑岩、ヒン岩、輝緑岩、蛇紋岩等) 火山岩(玄武岩) 変成岩(結晶片岩、千枚岩、片麻岩、ホルンフェルス等)		古第3紀層~新第3紀層 (泥岩、頁岩、砂岩、レキ岩、凝灰岩、角レキ凝灰岩、凝灰岩等)
	はく離の著しい変成岩 細い層理の発達した古生層、中生層(頁岩、砂岩、輝緑凝灰岩等) 火山岩(流紋岩、安山岩等) 古第3紀層の一部(火山岩質凝灰岩、珪化頁岩、砂岩、凝灰岩等)		新第3紀層~洪積層 (泥岩、シルト岩、砂岩、砂レキ岩、凝灰岩、段丘、崖錐、火山砕セツ物等) 洪積層~沖積層 (粘土、シルト、砂、砂レキ、火山噴出物ローム、扇状堆積物、崖錐、段丘等) 表土、崩壊土

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 7 章 水路工事

## 第1節 適用

### 7-1-1 適用

本章は、現場打ちコンクリート及びコンクリート二次製品を使用する開渠工、暗渠工、その他これらに類する工種に適用する。

## 第2節 一般事項

### 7-2-1 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- (1) 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」 農林水産省農村振興局
- (2) コンクリート標準示方書 (社)土木学会

### 7-2-2 一般事項

1. 請負者は、アンダードレーン及びウイープホールを、コンクリート打設時のセメントミルク等の流入により、機能が阻害されないようにしなければならない。
2. 請負者は、暗渠工及びサイホン工の施工に当たり、施工中の躯体沈下を確認するため必要に応じて定期的に観測し、監督職員に報告しなければならない。
3. 請負者は、伸縮継目又は収縮継目を設計図書に示す位置以外に設けてはならない。やむを得ず設計図書の規定によらない場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
4. 請負者は、止水板、伸縮目地板及びダウエルバーを、設計図書に示す箇所の継目に正しく設置し、コンクリート打設により移動しないように施工しなければならない。
5. 輸送工

請負者は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に提出しなければならない。

## 第3節 土工

### 7-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2掘削工の規定によるものとする。

### 7-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定によるものとする。

### 7-3-3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定によるものとする。

### 7-3-4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第4節 構造物撤去工

### 7-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第3編2-9-3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

## 第5節 基礎工

### 7-5-1 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編2-4-4 既製杭工の規定によるものとする。

## 第6節 開渠工

### 7-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3 作業土工の規定によるものとする。

### 7-6-2 現場打ち開渠工

1. 基礎工の施工については、第3編第2章第4節基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋工の施工については、第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。
4. 型枠工の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第3編2-10-23 足場工の規定によるものとする。

### 7-6-3 プレキャスト開渠工

1. 基礎工の施工については、第3編第2章第4節基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋コンクリート二次製品水路工（大型フリューム水路、L形水路）
  - (1) 請負者は、製品の据付に際して、損傷を与えないよう丁寧に扱うものとし、据付高さの微調整は鉄片等によらなければならない。
  - (2) 請負者は、均しコンクリートと水路底版部間に空隙が残った場合、モルタル等を充填しなければならない。
  - (3) 農業土木事業協会規格L形ブロックの底版接合鉄筋の主筋継手は、設計図書で特に示す場合を除き、片面全溶接継手とし、継手溶接時の熱収縮により水路幅が狭くならないよう注意して施工するものとする。

また、その溶接長は、次表のとおりとする。

(単位 mm)

鉄筋径	9	13	D10	D13	D16
溶接長さ	70以上	90以上	70以上	90以上	140以上

なお、事業協会規格以外の製品を使用する場合、底版接合鉄筋の継手の施工方法については、監督職員と協議し、承諾を得るものとする。

- (4) 目地処理の方法は、設計図書によるものとする。
4. 鉄筋コンクリート二次製品水路工（小型水路）
- (1) 請負者は、運搬作業に伴う二次製品の取り扱いを吊り金具又は支点付近で支える 2 点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
- (2) 請負者は、保管のための積み重ね段数を 5 段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
- (3) 請負者は、接合作業において、設計図書で示す場合を除き、モルタル（セメント 1 : 砂 2）又はジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
- (4) 請負者は、モルタル継目の施工において、据付後よく継目を清掃してから行うものとし、施工後は、振動、衝撃を与えてはならない。
- (5) 請負者は、目地材を用いない場合の施工において、ブロック背面の土砂が流防しないよう、ブロック相互を密着させなければならない。
- (6) 請負者は、フリームの水路底の高さを受け台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がり滑らかで外観を損じないように施工しなければならない。
- (7) 請負者は、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を設計図書に示す高さに、正しく組立てなければならない。
- (8) 請負者は、柵板を損傷のないよう丁寧に取扱い、設置に関して、特に表裏を間違わないものとし、埋戻しに注意しなければならない。
5. 足場の施工については、第 3 編 2 - 10 - 23 足場工の規定によるものとする。

## 第 7 節 暗渠工

### 7 - 7 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 7 - 7 - 2 現場打ち暗渠工

1. 基礎工の施工については、第 3 編第 2 章第 4 節基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
4. 型枠及び支保、足場の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第 3 編 2 - 10 - 23 足場工の規定によるものとする。

### 7 - 7 - 3 プレキャスト暗渠工

1. 基礎工の施工については、第 3 編第 2 章第 4 節基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. プレキャストボックス工の施工については、第 15 編 5 - 8 - 5 プレキャストカルバート工の規定によるものとする。
4. 請負者は、サイホン工の漏水試験を、次により行うものとする。
  - (1) 漏水試験については、次の(2)を除き土木施工管理基準品質管理参考資料 1 管水

路の通水試験を参考とする。

- (2) 許容減水量は、サイホン延長1km 当たり、矩形断面積を円形断面積に換算した場合の、内径1cm 当たり150ℓ/日として計算した値とする。

## 第8節 分水工

### 7-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 7-8-2 分水工

1. 基礎工の施工については、第3編第2章第4節基礎工の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。
4. 型枠及び支保、足場の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保、第3編2-10-23の規定によるものとする。

## 第9節 落差工

### 7-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 7-9-2 落差工

落差工の施工については、本章7-8-2分水工の規定によるものとする。

## 第10節 水路付帯工

### 7-10-1 水抜き工

請負者は、水抜きの施工に当たり、設計図書により施工するものとし、コンクリート打設により水抜き機能が低下しないようにしなければならない。また、裏込め材が流出しないようフィルター材を施工するものとする。

### 7-10-2 付帯施設工

付帯施設工の施工については、第3編2-3-7防止柵工、第3編2-3-8路側防護柵工に準ずるものとする。

### 7-10-3 安全施設工

安全施設工の施工については、第3編2-3-7防止柵工、第3編2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。

## 第11節 擁壁工

### 7-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 7 - 11 - 2 現場打ち擁壁工

1. 基礎工の施工については、第 3 編第 2 章第 4 節基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
3. 足場の施工については、第 3 編 2 - 10 - 23 足場工の規定によるものとする。
4. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
5. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
6. 請負者は、壁体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
7. 請負者は、現場打ち擁壁工に、打継目及び目地を施工する場合、設計図書に示す位置以外に打継目を設けてはならない。やむを得ず設計図書に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
8. 請負者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合、法面に対して直角になるように施工しなければならない。
9. 請負者は、裏込石の施工に当たり、砕石、割ぐり石を敷均し、締固めを行わなければならない。

### 7 - 11 - 3 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャスト L 型擁壁、プレキャスト逆 T 型擁壁の施工に当たり、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 請負者は、プレキャスト L 型擁壁、プレキャスト逆 T 型擁壁の目地施工に当たり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

### 7 - 11 - 4 石積工

石積工の施工については、第 3 編 2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。

### 7 - 11 - 5 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第 3 編 2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

## 第 12 節 法面工

### 7 - 12 - 1 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 7 - 12 - 2 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

## 第 13 節 耕地復旧工

### 7 - 13 - 1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 2 水田復旧工の規定によるものとする。

### 7 - 13 - 2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 3 畑地復旧工の規定によるものとする。



## 第14節 道路復旧工

### 7-14-1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編2-4-3路体盛土工の規定によるものとする。

### 7-14-2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編2-4-4路床盛土工の規定によるものとする。

### 7-14-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2-6-5舗装準備工の規定によるものとする。

### 7-14-4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 7-14-5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編2-6-12コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 7-14-6 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第3編2-3-29側溝工の規定によるものとする。

### 7-14-7 安全施設工

安全施設工の施工については、第3編2-3-7防止柵工、第3編2-3-8路側防護柵工の規定によるものとする。

### 7-14-8 区画線工

区画線工の施工については、第3編2-3-9区画線工の規定によるものとする。

### 7-14-9 縁石工

縁石工の施工については、第3編2-3-5縁石工の規定によるものとする。

## 第15節 水路復旧工

### 7-15-1 土水路工

土水路工の施工については、第15編2-3-2土水路工の規定によるものとする。

### 7-15-2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、本編7-6-3プレキャスト開渠工の規定によるものとする。



# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 8 章 河川及び排水路工事

## 第 1 節 適用

### 8 - 1 - 1 適用

本章は、河川及び排水路工事に係る矢板護岸工、法覆護岸その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 8 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」 農林水産省農村振興局
- ( 2 ) コンクリート標準示方書 ( 社 ) 土木学会
- ( 3 ) 道路橋示方書・同解説 ( 社 ) 日本道路協会
- ( 4 ) 道路土工 - 仮設構造物工指針 ( 社 ) 日本道路協会

### 8 - 2 - 2 一般事項

請負人は、設計図書及び監督職員の指示に従って施工しなければならない。

## 第 3 節 土工

### 8 - 3 - 1 土工

土工の施工については、第 1 編第 2 章土工の規定によるものとする。

## 第 4 節 構造物撤去工

### 8 - 4 - 1 構造物取壊し工

#### 1 . 一般事項

- ( 1 ) 構造物撤去工としてコンクリート構造物取壊し、道路施設撤去、旧橋撤去その他これらに類する工種について定めるものとする。
- ( 2 ) 請負人は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によらなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、コンクリート殻等の運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

#### 2 . 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第 3 編 2 - 9 - 3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

## 第5節 矢板護岸工

### 8-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 8-5-2 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第3編2-5-3コンクリートブロック工の規定に準じるものとする。
3. プレキャスト笠コンクリートの施工において、接合面が食い違わないようにしなければならない。

### 8-5-3 矢板工

矢板工の施工については、第3編2-3-4矢板工の規定によるものとする。

## 第6節 法覆護岸工

### 8-6-1 一般

1. 法覆護岸工としてコンクリートブロック工、多自然型護岸工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 請負人は、法覆護岸工のコンクリート施工に当たり、水中打込みを行ってはならない。
3. 請負人は、法覆護岸工の施工に当たり、目地の設置位置等は設計図書に示すとおり施工しなければならない。
4. 請負人は、法覆護岸工の裏込めの施工に当たり、締固め機械等を用いなければならない。
5. 請負人は、法覆護岸工の施工に当たり、遮水シートを設置する場合、法面を平滑に仕上げから布設しなければならない。また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。

### 8-6-2 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 8-6-3 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工の施工については、第3編2-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。
2. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 小口止矢板の施工については、第3編2-3-4矢板工の規定によるものとする。
4. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
5. 緑化ブロック工の施工については、第3編第2章第5節石・ブロック積(張)工の規定によるものとする。
6. 環境護岸ブロック工の施工については、第3編第2章第5節石・ブロック積(張)工の

規定によるものとする。

7．石張り、石積み工の施工については、第 3 編第 2 章第 5 節石・ブロック積（張）工の規定によるものとする。

8．法枠工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 4 法枠工の規定によるものとする。

#### 8 - 6 - 4 多自然型護岸工

1．多自然型護岸工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 26 多自然型護岸工の規定によるものとする。

2．巨石張り（積み）巨石据付及び雑割石張りの施工については、第 3 編第 2 章第 5 節石・ブロック積（張）工の規定によるものとする。

3．請負人は、かごマットの詰石の施工について、できるだけかご内の空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが偏平しないように留意しなければならない。

4．請負人は、かごマットの中詰用ぐり石について、かごマットの厚さが 30cm の場合は 5cm～15cm、かごマットの厚さが 50cm の場合は 15cm～20cm の大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

#### 8 - 6 - 5 覆土工

覆土工の施工については、第 1 編第 2 章土工の規定によるものとする。

#### 8 - 6 - 6 羽口工

1．羽口工（法面覆工）のうち、ふとんかごの施工については、第 3 編 2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとする。

2．請負人は、連節ブロック張りの施工について、平滑に設置しなければならない。

3．請負人は、水中施工等特殊な施工について、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。

### 第 7 節 根固め工

#### 8 - 7 - 1 作業土工

1．作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

2．請負人は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物等が現れた場合は、監督職員と協議しなければならない。

#### 8 - 7 - 2 根固めブロック工

1．請負人は、根固めブロック製作後、製作数量等が確認できるように記号を付けなければならない。

2．請負人は、根固めブロックの運搬及び据付けについて、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。

3．請負人は、根固めブロックの据付けについて、各々の根固めブロックを連結する場合、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。

4．請負人は、根固めブロックを乱積施工する場合、噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。

5．請負人は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについて、打継目

を設けてはならない。

6. 請負人は、場所打ブロックの施工について、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
7. 間詰コンクリートの施工について、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
8. 請負人は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

### 8 - 7 - 3 捨石工

1. 請負人は、施工箇所において、波浪及び流水により捨石基礎に影響がある場合、施工方法について監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、施工箇所における河川汚濁防止に努めなければならない。
3. 請負人は、捨石基礎の施工に当たり、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水土又は測深器具により捨石の施工状況を確認しながら行わなければならない。
4. 請負人は、捨石基礎の施工に当たり、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。
5. 請負人は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

### 8 - 7 - 4 沈床工

1. 請負人は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径 15cm を標準とし、緊結は長さおよそ 60cm ごとに連柴締金を用いて締付け、垂鉛引鉄線又は、しゅろなわ等にて結束し、この間 2 箇所を二子なわ等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約 15cm を残すようにしなければならない。
2. 請負人は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。
3. 請負人は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。
4. 請負人は、粗朶沈床の設置について、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 請負人は、沈石の施工について、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 請負人は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の確認をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 請負人は、木工沈床の施工について、使用する方格材及び敷成木は生松丸太としなければならない。なお、事前に使用する方格材は組立て可能なように加工しなければならない。
8. 請負人は、木工沈床の施工について、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 請負人は、木工沈床の施工について、連結用鉄筋の下部の折り曲げしろを 12cm 以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 請負人は、木工沈床の施工について、詰石の空隙を少なくするよう充填しなければならない。
11. 請負人は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てに当たり、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。

12. 請負人は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条 7 . ~ 11 . の規定により施工しなければならない。
13. 請負人は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

## 第 8 節 柵渠工

### 8 - 8 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 8 - 8 - 2 柵渠工

1. 請負人は、運搬作業に伴う二次製品の取り扱いを吊金具又は支点付近で支える 2 点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
2. 請負人は、鉄筋コンクリート柵渠の施工について、アーム本体と基礎との密着を図り、接合面が食い違わないようにしなければならない。
3. 請負人は、鉄筋コンクリート柵渠の施工について、設計図書によるものとし、アーム本体及びパネルの付着・水密性を保つよう施工しなければならない。
4. 請負人は、パネルの設置については、アーム本体及びパネルと目違いが生じないよう平坦に施工しなければならない。
5. 請負人は、鉄筋コンクリート柵渠工のコンクリート施工に当たり、水中打込みを行ってはならない。
6. 請負人は、鉄筋コンクリート柵渠工の施工に当たり、目地の設置位置等は設計図書に示すとおり施工しなければならない。
7. 請負人は、鉄筋コンクリート柵渠工の裏込めの施工に当たり、締固め機械等を用いなければならない。
8. 請負人は、吸出し防止材の施工について、平滑に設置しなければならない。

## 第 9 節 合流工

### 8 - 9 - 1 一 般

1. 請負人は、合流工本体の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負人は、設計図書に定められていない仮締切を設置する場合、監督職員と協議しなければならない。なお、仮締切は、堤防機能が保持できるよう安全堅固なものとしなければならない。
3. 請負人は、合流工本体の施工において、設計図書で定められていない仮水路を設ける場合、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐えうる構造で、かつ安全なものとしなければならない。

### 8 - 9 - 2 作業土工

1. 土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。
2. 請負人は、基礎下面の土質が不適當の場合には、その処理について監督職員と協議しなければならない。



3. 請負人は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。  
なお、仮締切内に予期しない湧水がある場合には、その処置について監督職員と協議しなければならない。

#### 8 - 9 - 3 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 8 - 9 - 4 現場打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 8 - 9 - 5 矢板工

矢板工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 8 - 9 - 6 合流工

1. 請負人は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 請負人は、均しコンクリートの施工について、不陸が生じないようにしなければならない。
3. 請負人は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 請負人は、床版工の施工に当たり、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
5. 請負人は、コンクリート打設に当たり、床版工 1 ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。
6. 請負人は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。この場合、鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。  
なお、同時施工が困難な場合は、監督職員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等接合面の処理を行い、水密性を確保しなければならない。
7. 請負人は、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければならない。
8. 請負人は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。
9. 請負人は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工 1 ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。
10. 請負人は、二次コンクリートの打設に当たり、材料の分離が生じないよう適切な方法により、連続して 1 作業区画を完了させなければならない。
11. 請負人は、二次コンクリートの打設に当たり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
12. 請負人は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。

13. 請負人は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるようにしなければならない。

## 第 10 節 水路付帯工

### 8 - 10 - 1 安全施設工

安全施設工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

## 第 11 節 擁壁工

### 8 - 11 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 8 - 11 - 2 現場打ち擁壁工

現場打ち擁壁工の施工については、第 15 編 7 - 11 - 2 現場打ち擁壁工の規定によるものとする。

### 8 - 11 - 3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第 3 編 2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

## 第 12 節 法面工

### 8 - 12 - 1 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

## 第 13 節 耕地復旧工

### 8 - 13 - 1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 2 水田復旧工の規定によるものとする。

### 8 - 13 - 2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 3 畑地復旧工の規定によるものとする。

## 第 14 節 道路復旧工

### 8 - 14 - 1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 3 路体盛土工の規定によるものとする。

### 8 - 14 - 2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 4 路床盛土工の規定によるものとする。

### 8 - 14 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

**8 - 14 - 4 アスファルト舗装工**

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

**8 - 14 - 5 コンクリート舗装工**

コンクリート舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

**8 - 14 - 6 道路用側溝工**

道路用側溝工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 29 側溝工の規定によるものとする。

**8 - 14 - 7 安全施設工**

安全施設工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

**8 - 14 - 8 区画線工**

区画線工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 9 区画線工の規定によるものとする。

**8 - 14 - 9 縁石工**

縁石工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 5 縁石工の規定によるものとする。

**第 15 節 水路復旧工**

**8 - 15 - 1 土水路工**

土水路工の施工については、第 15 編 2 - 3 - 2 土水路工の規定によるものとする。

**8 - 15 - 2 プレキャスト水路工**

プレキャスト水路工の施工については、第 15 編 7 - 6 - 3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。



# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 9 章 管水路工事

## 第 1 節 適用

### 9 - 1 - 1 適用

本章は、硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管、ダクタイトル鑄鉄管、鋼管の布設及びバルブ、可とう管、鋼製継輪の据付け、管水路の付帯構造物を設置する工種に適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 9 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」 農林水産省農村振興局
- ( 2 ) コンクリート標準示方書 ( 社 ) 土木学会
- ( 3 ) J W W A K 139 ( 水道用ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料 )
- ( 4 ) J W W A G 112 ( 水道用ダクタイトル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装 )
- ( 5 ) J W W A G 113 ( 水道用ダクタイトル鑄鉄管 )
- ( 6 ) J W W A G 114 ( 水道用ダクタイトル鑄鉄異形管 )
- ( 7 ) W S P 012 - 2006 ( 水道用塗覆装鋼管ジョイントコート )
- ( 8 ) W S P 009 - 2004 ( 水管橋外面塗装基準 )
- ( 9 ) W S P 002 - 98 ( 水道用塗覆装鋼管現場施工基準 )
- ( 10 ) W S P 004 - 2002 ( 水道用塗覆装鋼管梱包基準 )
- ( 11 ) W S P A - 101 - 2009 ( 農業用プラスチック被覆鋼管 )
- ( 12 ) W S P A - 102 - 2009  
( 農業用プラスチック被覆鋼管テーパ付き直管の製作・施工指針 )
- ( 13 ) F R P M - G - 1112 - 2006 ( 鋼製異形管 ) フィラメントワインディング成形管用
- ( 14 ) F R P M - G - 2112 - 2006 ( 鋼製異形管 ) 遠心力成形管用
- ( 15 ) J D P A Z 2010 ( ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料 )
- ( 16 ) J D P A W 04 ( T 形ダクタイトル管接合要領書 )
- ( 17 ) J D P A W 05 ( K 形ダクタイトル管接合要領書 )
- ( 18 ) J D P A W 06 ( U 形、U - D ダクタイトル管接合要領書 )
- ( 19 ) J D P A W 07 ( フランジ形ダクタイトル管接合要領書 )
- ( 20 ) J I S A 5314 ( ダクタイトル鑄鉄管モルタルライニング )
- ( 21 ) J I S Z 3050 ( パイプライン溶接部の非破壊試験方法 )
- ( 22 ) J I S Z 3104 ( 鋼溶接継手の放射線透過試験方法 )
- ( 23 ) J I S G 3443 - 1 ( 水輸送用塗覆装鋼管 - 第 1 部 : 直管 )
- ( 24 ) J I S G 3443 - 2 ( 水輸送用塗覆装鋼管 - 第 2 部 : 異形管 )
- ( 25 ) J I S G 3443 - 3 ( 水輸送用塗覆装鋼管 - 第 3 部 : 外面プラスチック被覆 )
- ( 26 ) J I S G 3443 - 4 ( 水輸送用塗覆装鋼管 - 第 4 部 : 内面エポキシ樹脂塗料 )

## 9 - 2 - 2 一般事項

## 1. 運搬及び保管

- (1) 請負人は、管及び付属品の積み下ろしに際し、放り投げ、引き下ろし等によって管に衝撃を与えてはならない。特に、管の両端接合部、塗覆装部は、損傷しないよう必要に応じて保護を行うとともに、取り扱いには慎重に行わなければならない。
- (2) 請負人は、管及び付属品の運搬に際し、車体の動揺等による管と管、又は車体との接触を避けるため、ゴムシート、むしろ等で管の保護を行うとともに、くさび止め、ロープ掛け等で固定しなければならない。
- (3) 請負人は、工事施工上、やむを得ず管を同一箇所に集積する場合は、平坦な地形を選定する。

また、段積みは、呼び径 500 mm 以下においては高さで 1.5m 程度、呼び径 600 ~ 1,000 mm 以下では 2 段を限度とし、それ以上の管径については、特別の理由のない限り段積みしてはならない。

- (4) 請負人は、集積所で管を保管する際には、管体の沈下、継手部の接地等を防止するため、角材等を敷いた上に置くものとし、段積みの場合は、くさび止め、ロープ掛け等で崩壊を防がなければならない。なお、長期間にわたって保管する場合は、シート掛けを行うものとする。

## 2. 布設接合

- (1) 請負人は、管の布設に先立ち管割図に管番号を記載し事前に監督職員の承諾を得るとともに、管布設時には、管体にも同じ番号をマーキングし施工するものとする。  
なお、布設にともない管割が変更となった場合は、修正した管割図を作成し監督職員に提出し承諾を得るものとする。
- (2) 請負人は、管の現場搬入計画、管の運搬方法、布設接合の方法及び接合後の点検方法について、施工計画書に記載しなければならない。
- (3) 請負人は、管の布設に当たり、常に標高、中心線及び配管延長の測量を行い、布設に錯誤をきたさないようにしなければならない。
- (4) 請負人は、原則として管の布設を低位部から高位部へ向って受口に差口を挿入し施工しなければならない。
- (5) 請負人は、布設に先立ち、管の内面及び接合部を十分清掃するとともに、管体及びゴム輪等について損傷の有無を点検しなければならない。なお、機能低下につながる損傷を発見した場合は、監督職員に報告し指示を得るものとする。
- (6) 請負人は、小運搬、吊り込み、据付けの際、管の取り扱いに十分な注意を払い、墜落衝突等の事故が生じないように施工するものとする。
- (7) 請負人は、管の荷卸ろし、布設について、現場状況を考慮し適切な機械を使用し、転倒事故等の防止に努めなければならない。
- (8) 請負人は、土留工を使用した管布設に当たり、切梁、腹起し等に管が接触しないよう適切な仮設計画を立案するとともに、必要に応じ誘導員を配置し、慎重に施工しなければならない。
- (9) 請負人は、たて込み簡易土留を使用し管布設を行う場合、クレーン等安全規則 74 条の 2 及び労働安全衛生規則第 164 条 2 項及び 3 項、並びに平成 4 年 8 月 24 日付け基発

第 480 号、平成 4 年 10 月 1 日付け基発第 542 号労働省労働基準局長通達、平成 14 年 3 月 29 日付基安発 0329003 号（土止め先行工法）厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達を遵守しなければならない。

なお、管長が 5 m 以上で呼び径 700mm 以上を布設する場合、管搬入口を 30m に一箇所以上設けるものとするが、腹起こし等でこれによらない場合は、別途設計図書によるものとする。

- (10) 請負人は、たて込み簡易土留において捨梁を使用する場合、砂基礎内に捨梁を存置してはならない。
- (11) 請負人は、管長の許容差及び継手施工上生じる管長の伸縮に伴う調整を適切に行わなければならない。
- (12) 管の接合を行う作業員は、接合に熟練した者でなければならない。
- (13) 請負人は、特殊な管の接合に当たり、管製造業者の現地指導を受けるなど適切に施工しなければならない。
- (14) 請負人は、管の布設を一定期間休止する場合、土砂等の流入を防止するため、蓋で管を閉塞するなどの措置を取らなければならない。また、掘削溝内に水が溜り、管が浮上するおそれがあるので、布設後早期に埋戻しを完了しなければならない。
- (15) 請負人は、管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その結果を監督職員に報告し、不良箇所は状況に応じて、手直し又は再施工しなければならない。
- (16) 請負人は、設計図書に示す場合を除き、管継手、バルブ、可とう管、継輪等の据付に使用するボルト・ナットは、地上露出部及び構造物内はステンレスを使用し、地下埋設物部及びコンクリートに覆われる部分は F C D 製を使用するものとする。

ただし、バルブ等でフランジ継手のものは、これに関わらず、ステンレス製を使用するものとする。

また、ダクティル鑄鉄管のうち地殻変動が予想される管路や高度な耐震性が要求される管路に使用する S、S、NS 形継手についてはステンレスを使用するものとする。

- (17) ダクティル鑄鉄管及び鋼管、バルブ、鋼製可とう管、鋼製継輪等は、マクロセル腐食（コンクリート/土壌）を防止するため、設計図書及び第 15 編第 2 章第 1 節防食対策工の規定により施工しなければならない。
- (18) スペーサは、次のスペーサ用ゴム版を標準とし、施工に先立ち接着するものとする。

厚さ：8 mm 以上

面積：管口の 1/2 寸法角以上

硬度：80 ± 5 度

### 3. 枕木及び梯子胴木基礎工

- (1) 請負人は、枕木基礎はなるべく正確に高さを調整した後、管を布設し、くさびを打込んで管を設計図書に示す位置に保持するものとし、管底が枕木に点接触することのないよう施工しなければならない。
- (2) 梯子胴木基礎における各部材は、釘、かすがい等で強固に連結し、特に胴木は、地盤の連続的な支持を得るよう相欠き又は重ね構造とし、釘、かすがい等で固定するものとする。

また、管の布設方法については、前項に準じるものとする。



#### 4. 構造物工

請負人は、分水弁室工、排泥弁室工、空気弁室工、制水弁室工、減水槽工の施工に当たり、第 15 編 2 - 1 - 2 防食対策工の規定によるものとする。

### 第 3 節 土 工

#### 9 - 3 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 9 - 3 - 2 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

#### 9 - 3 - 3 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

#### 9 - 3 - 4 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

#### 9 - 3 - 5 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

### 第 4 節 構造物撤去工

#### 9 - 4 - 1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第 3 編 2 - 9 - 3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

### 第 5 節 管体基礎工

#### 9 - 5 - 1 砂基礎工

1. 請負人は、砂基礎部の床掘り後石礫等を除去するとともに、砂基礎が設計図書に示す形状となるよう不陸を修正し十分締固めを行い、砂基礎が管全体を均一に支持するよう留意しなければならない。特に、管の接合部分には、鉛直荷重を集中するような状態を生じさせてはならない。
2. 基礎の形状及び基礎材料は、設計図書によるものとし、管の偏心を防止するため左右均等に施工しなければならない。
3. 基床部は管布設前に、管側部は管布設後に、それぞれ十分締固めを行い、管の沈下等を防止するよう施工しなければならない。なお、締固めの方法及び締固めの程度は、設計図書によるものとする。
4. 砂基礎は、管底部が均等に接し規定の据付高さとなるよう施工するものとし、管の高さ調整のために、角材やベニヤ板等を使用してはならない。
5. 継手掘りは、各管種に合わせた幅及び深さを確保するものとし、管接合後速やかに基礎材と同じ材料で同様に締固めを行うものとする。

6. 請負人は、急な縦断勾配に砂基礎を施工する場合及び湧水が多い場合、監督職員と協議しなければならない。

#### 9 - 5 - 2 砕石基礎工

砕石基礎工の施工については、本章 9 - 5 - 1 砂基礎工の規定に準じて行うものとする。  
なお、塗覆装鋼管及び鋼製継輪、鋼製可とう管について砕石基礎となる場合は、本章 9 - 6 - 4 鋼管布設工 2 . 据付 ( 3 ) 塗覆装 4 ) の規定により塗装の保護を行うものとする。

#### 9 - 5 - 3 コンクリート基礎工

- ( 1 ) 請負人は、コンクリートが管底付近等の外周面に、完全に行き渡るよう十分突固めなければならない。
- ( 2 ) 管の仮支持のためコンクリートに埋殺する枕材等は、基礎コンクリートと同等以上の耐久性と強度を有するものとする。
- ( 3 ) 請負人は、コンクリート打設に当たり、基床に施工継目を設け分割して打設する場合、管継手と同一箇所に継目がくるよう施工しなければならない。

### 第 6 節 管体工

#### 9 - 6 - 1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工

1. 請負人は、接合に先立ち、管端外面の全周をヤスリ、ナイフ等で 2 mm 程度面取りしなければならない。なお、管を切断した場合は、管端内面も面取りしなければならない。
2. 接着剤は、速乾性接着剤を使用し、T S 受口と管差し込み部外面に、刷毛で均一に塗布しなければならない。
3. 接着剤は、水、土砂等の異物が混入したものを使用してはならない。
4. 請負人は、管に接着剤を塗布後、ひねらず差し込み、接合後は一定時間 ( 3 分間程度 ) 挿入器等により挿入状態を保持し、管の抜け出しを防がなければならない。また、管内作業は、接着剤による溶剤蒸気を排除したうえで行うものとする。
5. 請負人は、管布設に当たり、気温 5 以下の低温、無理な応力の作用及び溶媒の存在の 3 要素が加わったときに、ソルベントクラッキングが発生するので、次の事項について注意施工しなければならない。
  - ( 1 ) 接着剤は、作業に支障のない限りできるだけ薄く均一に塗布するものとする。
  - ( 2 ) 配管中及び配管後は管の両口を開け、風通しをよくするなどの措置を講じるものとする。
  - ( 3 ) 配管後は、即時埋戻しするよう心掛け、できない場合はシート等を被せ、衝撃を避けるものとする。
  - ( 4 ) 無理な接合はしないこと。また、掘削溝の蛇行や溝底の不陸は、埋戻し後管に過大な応力を発生させ、溶接ガスの影響を受けやすいので、埋戻し、締固めなどにおいても細心の注意を払わなければならない。
6. ゴム輪継手を使用する場合は、本章 9 - 6 - 2 強化プラスチック複合管布設工 1 . 強化プラスチック複合管に準拠し施工するものとする。

#### 9 - 6 - 2 強化プラスチック複合管布設工

1. 強化プラスチック複合管

- ( 1 ) 接合は、正接合を原則とし、接合部分に専用の滑剤を塗布し、砂、土、ごみなどが付着せず、ゴム輪が適正な状態で適正な位置にくるようにしなければならない。  
また、滑剤は、専用のものを適量使用し、ゴム輪の材質を劣化させるグリース等の油類を使用してはならない。
- ( 2 ) 請負人は、管の接合をレバーブロック等の引込み器具により引込み接合し、原則として管のソケットに差し口部を差し込むような方法で進めなければならない。
- ( 3 ) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、所定の位置まで挿入しなければならない。
- ( 4 ) 定置式ゴム輪は、なるべく布設現場において接合直前に取付けるものとし、ゴム輪は、使用直前まで屋内の暗所で可能な限り、低温の所に保管するものとする。
- ( 5 ) 請負人は、ゴム輪を設計図書に示す位置に固定する必要がある場合、接着剤の性質等に関する資料を監督職員に提出しなければならない。  
また、このような措置を行った管は、なるべく短期間に施工しなければならない。やむを得ず長期にわたって保管する場合には、ゴムの劣化を防止するための措置を行わなければならない。
- ( 6 ) 切管は、それぞれの管種に合わせた管端の処理を行わなければならない。

## 2 . 鋼製異形管

- ( 1 ) 鋼製異形管、鋼製可とう管の継手、鋼製継輪の製作については、FRPM - G - 1112 - 2006 又はFRPM - G - 2112 - 2006 の規定によるものとする。据付については、本章 9 - 6 - 4 鋼管布設工の規定によるものとする。
- ( 2 ) 請負人は、ボルトの締付けはゴム輪が均等になるよう全体を徐々に仮締付けし、最後に管製造メーカーが規定するトルクまでトルクレンチで確認しながら締付けしなければならない。

## 9 - 6 - 3 ダクティル鑄鉄管布設工

### 1 . ダクティル鑄鉄管

- ( 1 ) 接合は、前条 1 . 強化プラスチック複合管に準じるものとする。
- ( 2 ) ボルトの締付けに当たっては、前条 2 . 鋼製異形管 ( 2 ) の規定によるものとする。
- ( 3 ) 切管は継手形式の仕様に従って挿し口部の加工を行い、加工部は専用の補修塗料を用いて管の外表面と同等の塗装を行わなければならない。

### 2 . 鋼製異形管

- ( 1 ) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本章 9 - 6 - 4 鋼管布設工の規定によるものとする。
- ( 2 ) ボルトの締付けは、本条 1 . ダクティル鑄鉄管 ( 2 ) の規定によるものとする。

## 9 - 6 - 4 鋼管布設工

### 1 . 工場製作

#### ( 1 ) 製 作

- 1 ) 請負人は、直管、テーパ付き直管、鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の工場製作に当たり製作図書を提出して、監督職員の承諾を得るものとする。
- 2 ) 管の両端の形状は、設計図書に示されている場合を除き、ベベルエンドとする。
- 3 ) ストレートシームで短管を接合して長管に製作する場合、軸方向の溶接継手は、一

直線にしてはならない。

- 4) 鋼材の工場切断は、シャーリング機又は自動ガス切断機等によって正確に行うものとする。
- 5) 鋼材の曲げ加工は、ローラその他の機械によって一様かつ正確に行うものとする。
- 6) ダクタイル鑄鉄管、強化プラスチック複合管等との接合部の受口、差口等は、ゴム輪との接触が完全になるよう機械加工で仕上げを行うものとする。
- 7) フランジは、設計図書に示されている場合を除き、板フランジを標準とし、使用圧力に応じた J I S 規格の製品を使用するものとする。

( 2 ) 溶 接

- 1) 溶接工は、作業に応じて J I S 等により、技量の認定された者でなければならない。
- 2) 請負人は、溶接作業に当たり、火気、漏電について十分防止対策を講じなければならない。また、換気にも十分留意しなければならない。
- 3) 溶接は、自動溶接を原則とする。  
なお、手溶接を行う場合は、下向溶接を原則とする。
- 4) 請負人は、溶接作業中、管内塗装面に十分な防護措置を施すとともに、管内の作業員の歩行についても、十分留意しなければならない。
- 5) 請負人は、溶接部を十分乾燥させ、錆、その他有害なものはワイヤーブラシ等で完全に除去し、清掃してから溶接を行わなければならない。
- 6) 請負人は、溶接に際し、管相互のゆがみを矯正し仮溶接を最小限行い、本溶接を行うときはこれを完全にはつり取らなければならない。本溶接と同等の品質を確保できる場合は、この限りでない。
- 7) 請負人は、溶接に当たり、各層ごとのスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃のうえ行わなければならない。
- 8) 気温が低い場合は、母材の材質、板厚などに応じて予熱、後熱その他適当な処置をとらなければならない。なお、気温が - 15 より低い場合は溶接作業を行ってはならない。
- 9) 溶接は、アーク溶接を原則とし、使用する溶接棒及び溶接条件に最も適した電流で施工するものとする。
- 10) 溶接部には、有害な次の欠陥がないこと。なお、溶接部の放射線透過試験による合格判定は、J I S Z 3050 A 基準によるものとし、等級分類は、J I S Z 3104 の第 1 種及び第 2 種 3 類以上とする。ただし、異形管の場合は第 1 種、第 2 種及び第 4 種の 3 類以上とする。

わ れ	溶込み不足	ブローホール
アンダーカット	スラグの巻込み	不整な波形及びピット
肉厚の過不足	融合不良	オーバーラップ

- 11) 仮溶接後は、速やかに本溶接をすることを原則とする。
- 12) 溶接部の判定記録は、記録用紙に記入のうえ、速やかに監督職員に報告するものとする。

( 3 ) 塗覆装

- 1) 塗覆装素地調整は、管体製作後ショットブラスト又は、サンドブラストを行うもの

とする。

2) 内面塗装は液状エポキシ樹脂塗装とし、塗装方法は J I S G 3443 - 4 による。塗膜厚は 0.5 mm 以上とする。

3) 外面の塗覆装は設計図書に示すものとするが、膜厚等の詳細仕様は、次表のとおりとする。

管 種	塗 覆 装 仕 様	厚 さ
直 管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管 - 第 3 部：外面プラスチック被覆 ( J I S G 3443 - 3 )」 「農業用プラスチック被覆鋼管 ( W S P A - 101 - 2009 )」	2.0mm 以上
テーパ 付き 直 管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管 - 第 3 部：外面プラスチック被覆 ( J I S G 3443 - 3 )」 「農業用プラスチック被覆鋼管 ( W S P A - 101 - 2009 )」	2.0mm 以上
異形管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管 - 第 3 部：外面プラスチック被覆 ( J I S G 3443 - 3 )」 「農業用プラスチック被覆鋼管 ( W S P A - 101 - 2009 )」	2.0mm 以上

4) 制水弁室、スラストブロック等貫通部の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、原則としてプラスチック被覆とする。なお、スティフナーについても同様とするが、同部の被覆厚については、規定しない。

5) フランジ等外面部でプラスチック被覆の施工ができない場合は、水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装とし、塗膜厚 0.5mm 以上とする。

6) 屋外露出管の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、W S P 009 - 2004 に準拠する。

7) 現場溶接のための工場塗覆装除外幅は、設計図書に示されている場合を除き、次表を標準とする。

呼び径 (mm)	除 外 幅 (mm)	
	内 面	外 面
普通直管		
350 以下	80 (片面)	100 (片面)
400 ~ 700	80 (片面)	150 (片面)
800 ~ 1500	100 (片面)	150 (片面)
1600 ~ 3500	100 (片面)	200 (片面)
テーパ付き直管		
700 ~ 3500	100 (片面)	100 ~ 150 (片面)

## 2. 据 付

### (1) 据 付

1) 請負人は、据付けに当たり、監督職員と十分打合せを行い、順序、方法等を定め、手違い、手戻りのないよう留意すること。

2) 請負人は、施工後検査困難となる箇所据付けについて、事後確認が出来るよう資料写真等を整備し、施工しなければならない。

3) 請負人は、据付けの際、不適当な部材を発見した場合、監督職員と協議し処置する

ものとする。

4) 据付けは、W S P 002 - 98 及び W S P A - 102 - 2009 による。

( 2 ) 溶 接

1) 溶接棒は、第 2 編 2 - 5 - 7 溶接材料に示す規格に適合するものでかつ、母材に適合するものでなければならない。

また、溶接棒の取り扱いは、W S P 002 - 98 による。

2) 請負人は、現場溶接に従事する溶接工の資格等を証明する書類を、監督職員に提出しなければならない。

3) 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等詳細については、施工計画書に記載するものとする。

4) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから施工するものとする。なお、中間で切管を使用する場合も、これに準じるものとする。

5) 請負人は、雨、雪又は強風時には、溶接を行ってはならない。

ただし、防護施設等を設け、降雨、風雪を防ぐ場合は、この限りではない。

6) 現場溶接は、管路の一方向から逐次施工することを原則とする。

7) 突き合わせ溶接の開先ルート間隔は、W S P 002 - 98 及び W S P A - 102 - 2009 による。

8) 管と管の溶接に当たり、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。

( 3 ) 塗 覆 装

1) 継手溶接部の内外面塗覆装は、本条 1 . 工場製作 ( 3 ) 塗覆装の規定によるものとする。なお、呼び径 800mm 未満では人力による内面塗装を行わないものとする。

2) 継手溶接部の素地調整は 3 種ケレンとする。

3) プラスチック被覆鋼管における継手部外面塗覆装は、W S P 012 - 2009 プラスチック系を基本とする。

なお、施工条件等やむを得ない理由によりプラスチック系が使用できない場合は、ゴム系を使用するものとする。

テーパ付き直管の継手部外面塗覆装については、W S P A - 102 - 2009 による。

塗 覆 装 仕 様	厚 さ
現場溶接部：ジョイントコート 「水道用塗覆装鋼管ジョイントコート」 ( W S P 012 - 2006 )	プラスチック系の場合
	基 材：1.5 mm 以上
	粘 着 材：1.0 mm 以上
	ゴム系の場合
基 材：1.5 mm 以上	
粘 着 材：0.8 mm 以上	
保護シート：2.0 mm 以上	

4) 基礎材が碎石の場合に塗覆装の保護を目的とし、J W W A K 153 - 2007 に規定されている耐衝撃シートを巻くものとする。

なお、バルブ、可とう管、継輪についても、同様とする。

耐衝撃シート	厚さ	巻 き 方	固定バンド
ポリエチレンシート	1 mm 以上	管縦断方向はジョイントコートの幅以上とし、円周方向は 1.5 周巻き（1 周 + 上半周）とする。	シート 1 枚当たり 3 箇所以上ナイロンバンド等で固定する。

3. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本条 1. 工場製作 ~ 2. 据付の規定によるものとする。
- (2) ボルトの締付けについては、本章 9 - 6 - 2 強化プラスチック複合管布設工 2. 鋼製異形管 (2) の規定によるものとする。

9 - 6 - 5 弁設置工

- 1. 請負人は、弁類の設置に当たり、弁重量を構造物に伝達できる基礎構造とする。ただし、弁の固定については、第 15 編第 2 章第 1 節防食対策工の規定によるものとする。
- 2. 請負人は、弁類の設置に当たり、塗膜の欠損に注意するとともに、欠損した箇所については、同等以上の塗装を行わなければならない。
- 3. 請負人は、弁類を直接土中に埋設する場合に第 15 編第 2 章第 1 節防食対策工の規定によるものとする。
- 4. 請負人は、ボルトの締付けについて、本章 9 - 6 - 2 強化プラスチック複合管布設工 2. 鋼製異形管 (2) の規定によるものとする。
- 5. 水弁等の内外面を塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、次表のとおりとする。

弁箱材質	塗 覆 装 仕 様	塗膜厚
F C	・ 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 ( J W W A K 135 - 2007 )」 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクティル鑄鉄管合成樹脂塗料塗装 ( J W W A K 139 )」	0.3 mm 以上
F C D	・ 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 ( J W W A K 135 - 2007 )」 ・ 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクティル鑄鉄管合成樹脂塗料塗装 ( J W W A K 139 )」 ・ エポキシ樹脂粉体塗装「水道用ダクティル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装 ( J W W A G 112 )」	0.3 mm 以上

第 7 節 分水弁室工

9 - 7 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

9 - 7 - 2 弁室工

- 1. 基礎工の施工については、第 3 編第 2 章第 4 節基礎工の規定によるものとする。
- 2. 型枠の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
- 3. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- 4. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。

5. 請負人は、弁室の底版と側壁部の打継目部については、構造物内への地下水の進入を防ぐため、打継目部の処理を十分に行うとともに、必要に応じ、第 1 編 3 - 6 - 7 打継目 3 の補強等を行うものとする。
6. 弁室底版面の仕上げに当たり、弁室内に侵入した水を排水弁に集中させるよう、構造に影響しない範囲で勾配又は溝切を行うものとする。
7. 巻き上げロッド及び振れ止め金具の設置に当たり、弁がスムーズに開閉できるよう芯を通すとともに、第 15 編第 2 章第 1 節防食対策工の規定によるものとする。
8. 請負人は、道路下の弁室にあって、マンホール蓋及び本体が路面との段差が生じないように、また雨水が集中しないよう平坦に施工しなければならない。

#### 9 - 7 - 3 付帯施設設置工

ネットフェンス等の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

### 第 8 節 排泥弁室工

#### 9 - 8 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 9 - 8 - 2 弁室工

排泥弁室工の施工については、本章 9 - 7 - 2 弁室工の規定によるものとする。

#### 9 - 8 - 3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章 9 - 7 - 3 付帯施設設置工の規定によるものとする。

### 第 9 節 空気弁室工

#### 9 - 9 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 9 - 9 - 2 弁室工

空気弁室工の施工については、本章 9 - 7 - 2 弁室工の規定によるものとする。

### 第 10 節 流量計室工

#### 9 - 10 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 9 - 10 - 2 計器類室工

計器類室工の施工については、本章 9 - 7 - 2 弁室工の規定によるものとする。

#### 9 - 10 - 3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章 9 - 7 - 3 付帯施設設置工の規定によるものとする。



## 第11節 制水弁室工

### 9-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 9-11-2 弁室工

制水弁室工の施工については、本章9-7-2弁室工の規定によるものとする。

### 9-11-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章9-7-3付帯施設設置工の規定によるものとする。

## 第12節 減圧水槽工

### 9-12-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 9-12-2 減圧水槽工

1. 基礎工の施工については、第3編第2章第4節基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。

### 9-12-3 付帯施設設置工

付帯施設工の施工については、本章9-7-3付帯施設設置工の規定によるものとする。

## 第13節 スラストブロック工

### 9-13-1 スラストブロック工

1. 基礎の施工については、第3編第2章第4節基礎工の規定によるものとする。
2. 型枠の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。

## 第14節 付帯工

### 9-14-1 埋設物表示工

1. 埋設物表示テープは、設計図書に示す場合を除き二枚重ねを使用する。
2. 埋設物表示テープは、設計図書に示す埋設深で管の中心線上に敷設するものとする。

## 第 15 節 法面工

### 9 - 15 - 1 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 9 - 15 - 2 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

## 第 16 節 耕地復旧工

### 9 - 16 - 1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 2 水田復旧工の規定によるものとする。

### 9 - 16 - 2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 3 畑地復旧工の規定によるものとする。

## 第 17 節 道路復旧工

### 9 - 17 - 1 路体盛土工

路体工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 3 路体盛土工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 2 路床盛土工

路床工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 4 路床盛土工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 6 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 29 側溝工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 7 安全施設工

安全施設工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 8 区画線工

区画線工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 9 区画線工の規定によるものとする。

### 9 - 17 - 9 縁石工

縁石工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 5 縁石工の規定によるものとする。

## 第 18 節 水路復旧工

### 9 - 18 - 1 土水路工

土水路工の施工については、第 15 編 2 - 3 - 2 土水路工の規定によるものとする。

### 9 - 18 - 2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、第 15 編 7 - 6 - 3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。



# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 10 章 畑かん施設工事

## 第 1 節 適用

### 10 - 1 - 1 適用

本章は、畑地かんがい施設の硬質塩化ビニル管、ダクタイル鋳鉄管、炭素鋼鋼管の布設及びバルブ類の据付その他これに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 10 - 2 - 1 適用すべき諸基準

適用すべき諸基準については、第 15 編 9 - 2 - 1 適用すべき諸基準の規定によるものとする。

### 10 - 2 - 2 一般事項

一般事項については、第 15 編 9 - 2 - 2 一般事項の規定によるものとする。

## 第 3 節 土工

### 10 - 3 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 10 - 3 - 2 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

## 第 4 節 構造物撤去工

### 10 - 4 - 1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第 3 編 2 - 9 - 3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

## 第 5 節 管体基礎工

### 10 - 5 - 1 砂基礎工

砂基礎工の施工については、第 15 編 9 - 5 - 1 砂基礎工の規定によるものとする。

### 10 - 5 - 2 砕石基礎工

砕石基礎工の施工については、第 15 編 9 - 5 - 2 砕石基礎工の規定によるものとする。

### 10 - 5 - 3 コンクリート基礎工

コンクリート基礎工の施工については、第 15 編 9 - 5 - 3 コンクリート基礎工の規定によるものとする。

## 第 6 節 管体工

### 10 - 6 - 1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工

硬質ポリ塩化ビニル管布設工の施工については、第 15 編 9 - 6 - 1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工の規定によるものとする。

### 10 - 6 - 2 ダクタイル鋳鉄管布設工

ダクタイル鋳鉄管布設工の施工については、第 15 編 9 - 6 - 3 ダクタイル鋳鉄管布設工の規定によるものとする。

### 10 - 6 - 3 炭素鋼鋼管布設工

炭素鋼鋼管布設工の施工については、第 15 編 9 - 6 - 4 鋼管布設工の規定に準じるものとする。

### 10 - 6 - 4 弁設置工

弁設置工の施工については、第 15 編 9 - 6 - 5 弁設置工の規定によるものとする。

## 第 7 節 構造物工

### 10 - 7 - 1 分水工設置工

分水工設置工の施工については、第 15 編 9 - 7 - 2 弁室工の規定に準じるものとする。

### 10 - 7 - 2 排泥弁室工

排泥弁室工の施工については、第 15 編 9 - 8 - 2 弁室工の規定に準じるものとする。

### 10 - 7 - 3 空気弁室工

空気弁室の施工については、第 15 編 9 - 9 - 2 弁室工の規定に準じるものとする。

### 10 - 7 - 4 流量計室工

流量計室の施工については、第 15 編 9 - 10 - 2 計器類室工の規定に準じるものとする。

### 10 - 7 - 5 制水弁室工

制水弁室の施工については、第 15 編 9 - 11 - 2 弁室工の規定に準じるものとする。

### 10 - 7 - 6 スラストブロック工

スラストブロック工の施工については、第 15 編 9 - 13 - 1 スラストブロック工の規定によるものとする。

## 第 8 節 付帯工

### 10 - 8 - 1 埋設物表示工

埋設物表示工の施工については、第 15 編 9 - 14 - 1 埋設物表示工の規定によるものとする。

## 第 9 節 末端工

### 10 - 9 - 1 給水栓設置工

請負人は、設計図書に示すとおり給水栓を設置しなければならない。なお、現地状況か

らこれにより難しい場合、監督職員と協議しなければならない。

#### 10 - 9 - 2 散水支管設置工

請負人は、立上り管を樹高と同等の高さとし、樹高により設置高さを調整するものとする。なお、散水施設の配置は設計図書に示すとおりであるが、現地状況からこれにより難しい場合、監督職員と協議しなければならない。

#### 10 - 9 - 3 散水器具工

請負人は、工事に使用する散水器具について、事前に承認図及び試験成績書等を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

### 第 10 節 耕地復旧工

#### 10 - 10 - 1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 2 水田復旧工の規定によるものとする。

#### 10 - 10 - 2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 3 畑地復旧工の規定によるものとする。

### 第 11 節 道路復旧工

#### 10 - 11 - 1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

#### 10 - 11 - 2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 10 - 11 - 3 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

#### 10 - 11 - 4 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 29 側溝工の規定によるものとする。

#### 10 - 11 - 5 安全施設工

安全施設工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

#### 10 - 11 - 6 区画線工

区画線工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 9 区画線工の規定によるものとする。

#### 10 - 11 - 7 縁石工

縁石工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 5 縁石工の規定によるものとする。

### 第 12 節 水路復旧工

#### 10 - 12 - 1 土水路工

土水路工の施工については、第 15 編 2 - 3 - 2 土水路工の規定によるものとする。



**10 - 12 - 2 プレキャスト水路工**

プレキャスト水路工の施工については、第 15 編 7 - 6 - 3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。



# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 11 章 フィルダム工事

## 第 1 節 適用

### 11 - 1 - 1 適用

本章は、フィルダム工事における基礎掘削工、盛立工、コンクリート工、観測計器工、その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 11 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準・設計「ダム」 農林水産省農村振興局
- ( 2 ) 多目的ダムの建設 建設省
- ( 3 ) グラウチング技術指針・同解説 (財) 国土開発技術研究センター
- ( 4 ) ルジオンテスト技術指針 (財) 国土開発技術研究センター

### 11 - 2 - 2 一般事項

- 1 . 請負人は、治水、利水及び河川工作物等に悪影響を及ぼさないよう設計図書に従い施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、工事区域内の雨水及び汚濁水を設計図書に従い処理して排水しなければならない。

## 第 3 節 転流工

### 11 - 3 - 1 仮排トンネル

仮排トンネルの施工については、第 15 編第 6 章水路トンネル工事の規定に準じるものとする。

### 11 - 3 - 2 雑工

仮排トンネルの雑工の施工については、第 15 編第 6 章水路トンネル工事の規定に準じるものとする。

## 第 4 節 基礎掘削工

### 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、11 - 4 - 2 堤体部掘削

#### 1 . 掘削分類

掘削は、次の 2 種類に分類し、その判定は設計図書に示す判定要領に基づき監督職員が行うものとする。

- ( 1 ) 土砂掘削 ( 転石等を含む )
- ( 2 ) 岩盤掘削

ただし、本条 5 . 基礎地盤面の処理 ( 3 ) に示す仕上げ掘削は、岩盤掘削に含むもの

とする。

2. 過掘の処理

- (1) 請負人は、設計図書に示す予定掘削線以上に掘削した場合、請負人の責任で処理しなければならない。
- (2) 請負人は、本条 2. 過掘の処理 (1) の埋戻材料及び施工方法について監督職員の承諾を得るものとする。
- (3) 請負人は、掘削断面内に堅硬な岩が露出する場合、監督職員の確認を得て存置することができる。

3. 付帯構造物

請負人は、掘削に当たり、付帯構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。

4. 発破の制限

請負人は、仕上げ掘削面の直近部で掘削を行う場合、その掘削工法及び深さは設計図書によるものとし、自然の基礎岩盤に乱れやゆるみを生じさせないように使用する火薬量を制限しなければならない。

5. 基礎地盤面の処理

- (1) 基礎地盤とは、設計図書に示す予定掘削線以下の岩盤及び土砂地盤で、フィルダム及び付帯構造物の基礎となる部分をいう。

- (2) 請負人は、基礎地盤の整形について監督職員の確認を得るものとする。

(3) 仕上げ掘削

- 1) 仕上げ掘削とは、掘削作業によりゆるんだ地盤を、火薬類を使用しないで掘削除去し基礎地盤面を仕上げる作業をいう。

- 2) 請負人は、仕上げ掘削を行うとき、基礎地盤に乱れやゆるみが生じない方法により仕上げなければならない。

- 3) 請負人は、仕上げ掘削の厚さ及び仕上がり形状について、設計図書によるものとする。

- 4) 請負人は、基礎地盤面上の草、木、根等構造物に有害となるものは除去しなければならない。

- (4) 請負人は、基礎地盤の仕上げ掘削完了後、盛立までの期間に風化、変質が生じないようにしなければならない。

(5) 基礎地盤清掃

請負人は、着岩材の盛立に先立ち、圧力水、圧縮空気、ワイヤブラシ等を用いて清掃し、基礎地盤面上の浮石、岩片、砂、油及び溜水等を除去しなければならない。

6. 不良岩等の処理

- (1) 請負人は、風化岩等不良岩及び破碎帯、断層の処理に当たり、設計図書及び監督職員の指示によらなければならない。

- (2) 請負人は、基礎地盤からの湧水処理の方法について、設計図書及び監督職員の指示によらなければならない。

7. 基礎地盤の確認及び検査

- (1) 請負人は、基礎掘削、整形及び清掃が完了したとき、基礎地盤としての適否について、監督職員の確認を得るものとする。

- ( 2 ) 請負人は、基礎地盤の確認に際して、設計図書に示す資料及び基礎地盤の確認に必要な資料を整備し、監督職員に提出しなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、河川管理者が行う基礎地盤検査に必要な資料の作成等について協力しなければならない。

## 第 5 節 原石採取工

### 11 - 5 - 1 原石山表土廃棄岩処理

原石山表土廃棄岩処理については、第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によるものとする。

### 11 - 5 - 2 盛立材採取工

#### 1 . 材料採取

- ( 1 ) 請負人は、設計図書に示す場所から盛立材料を採取するものとするが、その材料は、次の事項を満足するものでなければならない。
  - 1 ) ダム盛立面に搬入する材料は、設計図書に示す管理値を満足する品質であること。
  - 2 ) 材料は、施工期間を通じて設計図書に示す頻度で品質管理試験を行い、規格値内であることを確認し、監督職員に提出すること。
- ( 2 ) 請負人は、この材料を監督職員の指示又は承諾なしに、ダム盛立工事以外の工事に使用してはならない。
- ( 3 ) 表土処理  
請負人は、表土の取り除き完了後、監督職員の確認を得るものとする。
- ( 4 ) 採 取
  - 1 ) 請負人は、材料の採取に当たり、草木、根、泥土、その他の有害物が混入しないようにしなければならない。
  - 2 ) 請負人は、材料採取中に監督職員が材料として品質試験の結果から不相当と認めた場合、監督職員の指示に従わなければならない。
  - 3 ) 請負人は、材料採取中及び採取完了後において、落石等による事故が生じないように、設計図書に示す方法により法面保護を行わなければならない。

#### 2 . 材料試験

請負人は、盛立材料の試験を、設計図書及び監督職員の指示により行わなければならない。

## 第 6 節 土取場工

### 11 - 6 - 1 土取場表土処理工

土取場表土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 1 一般事項及び 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 11 - 6 - 2 ローム材採取工

ローム材採取工の施工については、本章 11 - 5 - 2 盛立材採取工の規定によるものとする。

## 第 7 節 仮置工

### 11 - 7 - 1 ストックパイル工

ストックパイル工の施工については、設計図書に示すとおり行わなければならない。

## 第 8 節 フィルダム堤体工

### 11 - 8 - 1 盛立工

#### 1 . 基礎地盤確認後の再処理

請負人は、次の場合には監督職員の指示に従い、本章 11 - 4 2 堤体部掘削 2 . 基礎地盤面の処理 ( 5 ) の基礎地盤清掃を行い、盛立直前に監督職員の再確認を受けなければならない。

- ( 1 ) 基礎地盤の確認後、地盤を長期間放置した場合
- ( 2 ) 基礎地盤の確認後、地盤が著しく変化した場合

#### 2 . 盛立工

##### ( 1 ) 一 般

盛立工とは、フィルダムの構成部分である遮水ゾーン、フィルタゾーン、トランジションゾーン、ロックゾーン盛立及び堤体法面保護の諸工種をいう。

- ( 2 ) 請負人は、盛立材料が設計図書に示す品質と合致しない場合、監督職員の指示に従い処理しなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、盛立に当たり、水平に施工しなければならない。  
ただし、雨水の排水等を考慮して盛立面に勾配を付ける場合は、設計図書によらなければならない。
- ( 4 ) 請負人は、まき出し厚、まき出し機械、転圧機械、転圧回数、転圧速度及び転圧機械の軌跡の重複について、設計図書によらなければならない。

##### ( 5 ) 隣接ゾーンとの盛立

- 1 ) 請負人は、フィルダム堤体部の各ゾーンを、ほぼ同標高に盛立てなければならない。
- 2 ) 請負人は、盛立ゾーンの一部を先行して盛立てる場合、その範囲、形状等について監督職員の承諾を得るものとする。
- 3 ) 請負人は、各ゾーン境界部分のまき出しに当たり、粒度が漸変するよう施工しなければならない。

##### ( 6 ) 運搬路等

- 1 ) 請負人は、遮水ゾーン及びフィルタゾーンを横断する運搬路を設ける場合、盛立面を保護する構造のものとし、その構造及び位置について、監督職員の承諾を得るものとする。
- 2 ) 請負人は、運搬路の跡地などで過度な転圧となっている部分及び細粒化が生じている部分について、かき起して、不良部分を除去して再度転圧を行わなければならない。

- ( 7 ) 請負人は、長期間にわたって盛立を中止し、その後盛立を再開する場合、盛立面処理について、監督職員の確認を得るものとする。

- ( 8 ) 請負人は、まき出し時に遮水材及びフィルタ材のオーバーサイズ等は、除去しなければならない。
- ( 9 ) 請負人は、基礎面に湧水がある場合又は流水が流下する場合の遮水材等の材料盛立てに当たり、監督職員の指示する方法により湧水や流水の影響を除いて盛立てなければならない。
- ( 10 ) 請負人は、盛立材料の転圧終了後であっても、監督職員が不相当と認めた場合、監督職員の指示に従い処理しなければならない。
- ( 11 ) 請負人は、観測計器の測定を設計図書に従い行うものとする。なお、観測計器の測定値に異常が発生した場合には、速やかに工事を中止し、監督職員の指示に従い処理しなければならない。

### 3 . 着岩材の盛立

- ( 1 ) 請負人は、遮水ゾーンの盛立に先立ち、遮水材に接するコンクリート面の接触面処理について、設計図書によらなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、コンクリート及び岩盤の接着面について、設計図書に示す細粒材料（以下、「着岩材」という。）を使用しなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、設計図書に示す方法により、着岩材を施工しなければならない。
- ( 4 ) 請負人は、着岩材の施工後、遮水材を盛立てるまで、着岩材の含水比を設計図書に示す規格値内に保つよう処理しなければならない。

### 4 . 遮水材の盛立

- ( 1 ) 請負人は、まき出された材料が、設計図書に示す含水比を確保できない場合、監督職員の指示に従い処理しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、既に転圧した層の表面が過度に乾燥、湿潤又は平滑となっており、上層との密着が確保できない場合、監督職員の指示に従い、散水あるいはかき起し等の方法で処理し、この部分の再転圧完了後に次層のまき出しを行わなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、転圧に当たり、転圧機械をダム軸と平行に走行させるものとし、転圧した面を乱すことのないようにしなければならない。
- ( 4 ) 請負人は、転圧中に降雨等で作業を中断する場合、既に転圧された面及び転圧されていない面についても監督職員の承諾を得た方法で、雨水の浸透を防ぐ措置を講じなければならない。
- ( 5 ) 請負人は、転圧に当たり、過度な転圧による透水性の増加あるいは異常に高い間隙水圧が発生しないよう施工しなければならない。

### 5 . フィルタ・トランジションの盛立

請負人は、転圧に当たり、転圧機械をダム軸と平行に走行させなければならない。  
ただし、斜面付近でダム軸と直角方向に走行させる場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

### 6 . ロックの盛立

- ( 1 ) 請負人は、小塊を基礎地盤又はトランジション側に、大塊は外側になるようにまき出さなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、転圧に当たり、転圧機械をダム軸と平行に走行させなければならない。  
ただし、斜面付近でダム軸と直角方向に走行させる場合は、監督職員の承諾を得るも



のとする。

- (3) 請負人は、転圧面が細粒化した場合、リッパー等がかき起し、次層の盛立を行わなければならない。

#### 7. 堤体法面保護工

- (1) 請負人は、設計図書に示す種類及び品質の材料を使用しなければならない。  
(2) 請負人は、波浪等の外力によって、表層ロック材が抜け出ないように施工しなければならない。

### 11 - 8 - 2 埋設計器

#### 1. 一般

請負人は、観測計器設置前に性能検査を行い、監督職員の承諾を得るものとする。

#### 2. 据付

- (1) 請負人は、観測計器の設置に当たり、計器の精度を損なわないように設置しなければならない。  
(2) 請負人は、観測計器の設置に当たり、原則として監督職員の立会いのもとに、計器の設置位置及び製造番号を確認した後据付し、設計図書に従い埋戻しを行わなければならない。  
(3) 請負人は、設計図書に示す高さまでの埋戻しが完了後、計器の作動状況を検査し、監督職員に報告しなければならない。  
(4) 請負人は、観測計器の設置に係る諸結果を、監督職員に提出しなければならない。

### 11 - 8 - 3 堤頂工

請負人は、堤頂工の施工について設計図書により行うものとし、疑義が生じた場合、監督職員に確認するものとする。

### 11 - 8 - 4 雑工

請負人は、ドレーンの施工について設計図書に示す品質、断面及び施工方法によらなければならない。

## 第 9 節 監査廊

### 11 - 9 - 1 掘削工

掘削工の施工については、本章 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削の規定によるものとする。

### 11 - 9 - 2 コンクリート工

#### 1. 一般

請負人は、コンクリート構造物がダム堤体に接する場合、設計図書及び監督職員の指示に従い施工しなければならない。

#### 2. コンクリート工

請負人は、監査廊のコンクリート施工について、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 11 - 9 - 3 埋設工

1. 請負人は、観測計器の設置前に計器の動作確認を行い、その結果を監督職員に報告しなければならない。また、計器製造者の品質又は性能に関する資料を監督職員に提出しな

ればならない。

2. 請負人は、観測計器の設置に当たり、計器の精度を損なわないように設置しなければならない。
3. 請負人は、観測計器の設置に当たり、原則として監督職員の立会いのもとに計器の設置位置及び製造番号を確認した後、設計図書に従い設置を行わなければならない。
4. 請負人は、設計図書に示す高さまでコンクリートの打込みが完了した後、観測計器の作動状況を検査し、監督職員に報告しなければならない。
5. 請負人は、観測計器設置に係る諸結果を監督職員に提出しなければならない。

#### 11 - 9 - 4 継目工

1. 請負人は、ダムの安定性、水密性を害しないように、継目を施工しなければならない。
2. 請負人は、設計図書に示されていない打継目、又は施工上必要と認められていない打継目をやむを得ず設ける場合に、監督職員の承諾を得るものとする。
3. 請負人は、各リフトに上昇してくる水によって、品質の悪いコンクリートとならないようにしなければならない。  
水平打継目に品質の悪いコンクリートができた場合は、この部分のコンクリートを取り除かなければならない。
4. 請負人は、水平打継目の処理に当たり、レイタンス、浮き石を確実に除去するものとし、その時期については、監督職員の指示を得るものとする。  
やむを得ずチップングを行わなければならない場合には、監督職員の承諾を得るものとする。
5. 請負人は、横継目及び縦継目等の収縮継目の処理に当たり、突起、モルタル等の付着物、雑物、その他の汚れを取り除き、圧力水等により清掃しなければならない。
6. 請負人は、長期間打ち止めした水平打継目の処理に当たり、監督職員の承諾を得るものとする。
7. 請負人は、収縮継目の表面を清掃してから、新コンクリートを打継がなければならない。

#### 11 - 9 - 5 雑工

雑工事の施工については、本章 11 - 3 - 2 雑工の規定によるものとする。

### 第 10 節 洪水吐工

#### 11 - 10 - 1 掘削工

掘削工の施工については、本章 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削の規定によるものとする。

#### 11 - 10 - 2 コンクリート工

コンクリート工の施工については、本章 11 - 9 - 2 コンクリート工の規定によるものとする。

#### 11 - 10 - 3 埋設工

埋設工の施工については、本章 11 - 9 - 3 埋設工の規定によるものとする。

## 第 11 節 ボーリンググラウチング工

### 11 - 11 - 1 コンソリデーショングラウチング工

#### 1 . 一 般

- ( 1 ) 請負人は、設計図書及び監督職員の指示に従い、基礎グラウチングを施工しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、施工に当たり、経験豊富な技術者を配置し、作業状況、岩盤の状況を把握し、作業が適切に行われるようにしなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、施工に当たり、ダム本体工事との工程を十分調整しながら実施しなければならない。

#### 2 . 施工順序

請負人は、設計図書に示す方法及び順序により、グラウチングを施工しなければならない。

#### 3 . ボーリング工

##### ( 1 ) 削孔機械

請負人は、設計図書に示す仕様の削孔機械を使用しなければならない。

##### ( 2 ) 削 孔

- 1 ) 請負人は、設計図書に示す位置及び順序で削孔しなければならない。  
なお、追加孔の削孔位置については、監督職員の承諾を得るものとする。
- 2 ) 請負人は、削孔長の確認後でなければ、削孔機械を移動してはならない。
- 3 ) 請負人は、コンクリートを通して削孔する場合、構造物内に埋設鉄筋、クーリングパイプ、各種観測計器、リード線等の埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。
- 4 ) 請負人は、削孔中は常にその岩質の変化、断層や破碎帯の状況、湧水、漏水の有無等に注意をはらい、これらに変化が認められた場合、記録するとともに監督職員の指示を得るものとする。
- 5 ) 請負人は、設計図書に示す深度まで削孔した後、圧力水により孔内のスライムを、洗浄、除去しなければならない。
- 6 ) 請負人は、孔内及び孔口維持のために、孔番号を記した木栓等で孔口をふさがなければならない。

##### ( 3 ) コア採取及び保管

- 1 ) 請負人は、設計図書に示す孔について、コアを採取しなければならない。
- 2 ) 請負人は、採取したコアを孔ごとにコア箱に整理し、監督職員の指示する場所に納入しなければならない。

#### 4 . グ라우チング工

##### ( 1 ) 注入機械

請負人は、設計図書に示す仕様の注入機械を使用しなければならない。

##### ( 2 ) グ라우チング用配管

請負人は、グラウチング用配管の配管方法について、監督職員の承諾を得るものとする。

( 3 ) セメントミルクの製造及び輸送

- 1 ) 請負人は、セメントミルクの製造方法及び輸送方法については、監督職員の承諾を得るものとする。
- 2 ) 請負人は、水及びセメント等の計量方法については、監督職員の承諾を得るものとする。なお、計量装置は、設計図書に従い定期的に検査し、検査結果を監督職員に提出しなければならない。
- 3 ) 請負人は、設計図書に従い、製造されたセメントミルクの比重を管理しなければならない。

( 4 ) セメントミルク注入の管理

- 請負人は、各孔ごとの注入時間、注入圧力及び注入量を記録するための注入記録装置を、流量圧力制御装置とグラウトレコーダーに併設し管理しなければならない。
- また、これらの事項を整理して、監督職員に提出しなければならない。
- なお、注入記録の整理方法は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

( 5 ) セメントミルク注入圧力及びセメントミルクの配合、切替え

- 請負人は、注入圧力、セメントミルクの配合及びその切替えについては、設計図書及び監督職員の指示によらなければならない。

( 6 ) 水押し試験及び透水試験

- 請負人は、セメントミルク注入に先立ち、設計図書に示す方法により水押し試験及び透水試験を行い、ルジオン値を記録、整理し、監督職員に提出しなければならない。

( 7 ) セメントミルク注入

- 1 ) 請負人は、設計図書に示す注入方法、順序及び注入制限に従い施工しなければならない。
- 2 ) 請負人は、注入の開始、注入圧力、注入速度、注入完了及び注入中断基準について、設計図書によらなければならない。  
また、注入中の注入圧、注入量及び注入速度についても、常に設計図書の規定に合致するよう管理しなければならない。
- 3 ) 請負人は、注入中のステージが完了するまで、原則として連続注入をしなければならない。
- 4 ) 請負人は、同一ステージの場合において、隣接する孔の同時注入を行ってはならない。ただし、これ以外の場合は設計図書によらなければならない。
- 5 ) 請負人は、注入中、コンクリート構造物等及び基礎岩盤の変位を観察、記録しなければならない。また、設計図書に示す許容変位量を超える変位を観測した場合、設計図書により処理するものとする。
- 6 ) 請負人は、注入中、岩盤表面等にセメントミルクの漏出を認めた場合、設計図書に示す方法により処理しなければならない。
- 7 ) 請負人は、グラウチングの施工によって所要の改良効果が得られない場合、設計図書に基づいて追加グラウチングを行わなければならない。  
なお、追加孔の位置、方向、深度、注入仕様等は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。

( 8 ) セメントミルク注入効果の判定

請負人は、グラウチングによる注入効果を確認するため設計図書に基づいてチェック孔を削孔し、コアの採取と透水試験を行わなければならない。

なお、チェック孔の位置、方向、深度及びその処理方法等は、設計図書及び監督職員の指示によらなければならない。

#### 11 - 11 - 2 ブランケットグラウチング工

ブランケットグラウチング工の施工については、本章 11 - 11 - 1 コンソリデーショングラウチング工の規定によるものとする。

#### 11 - 11 - 3 カーテン・補助カーテングラウチング工

カーテン・補助カーテングラウチング工の施工については、本章 11 - 11 - 1 コンソリデーショングラウチング工の規定によるものとする。

### 第 12 節 堤体観測工

#### 11 - 12 - 1 浸透量観測設備

浸透量観測設備の施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

### 第 13 節 雑工事

#### 11 - 13 - 1 閉塞工

請負人は、閉塞工の施工について設計図書により行うものとし、その時期については監督職員と協議しなければならない。

- ( 1 ) 請負人は、閉塞コンクリートの運搬及び打込み方法について、監督職員の承諾を得るものとする。
- ( 2 ) 閉塞コンクリートの示方配合は、設計図書によらなければならない。  
なお、示方配合を現場配合に直す場合は、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
- ( 3 ) 請負人は、コンクリートを打込むときに、仮締切り等からの漏水がある場合の処理方法について、監督職員の承諾を得るものとする。
- ( 4 ) 請負人は、閉塞コンクリートの温度上昇抑制のための処置について、設計図書によらなければならない。

#### 11 - 13 - 2 グラウチングトンネル

請負人は、グラウチングトンネルの施工について、設計図書に従い実施するものとし、その詳細については、監督職員と協議しなければならない。

#### 11 - 13 - 3 法面保護工

法面保護工の施工については、第 3 編第 2 章第 14 節法面工（共通）の規定によるものとする。

#### 11 - 13 - 4 原形復旧工

原形復旧工の施工については、第 15 編第 2 章第 2 節耕地復旧工の規定によるものとする。

**11 - 13 - 5 建設発生土処理工**

建設発生土処理工の施工については、第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によるものとする。

**第 14 節 管理橋上部工**

**11 - 14 - 1 管理橋上部工**

天端橋梁の施工については、第 15 編第 15 章第 9 節管理橋上部工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 12 章 コンクリートダム工事

## 第 1 節 適用

### 12 - 1 - 1 適用

本章は、コンクリートダム工事における掘削工、コンクリート工、埋設物設置工等その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 12 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- ( 1 ) コンクリート標準示方書 ( ダム編 ) 土木学会
- ( 2 ) 多目的ダムの建設 建設省
- ( 3 ) グラウチング技術指針・同解説 ( 財 ) 国土開発技術研究センター
- ( 4 ) ルジオンテスト技術指針 ( 財 ) 国土開発技術研究センター

### 12 - 2 - 2 一般事項

一般事項については、第 2 編 10 - 2 - 2 一般事項の規定によるものとする。

## 第 3 節 転流工

### 12 - 3 - 1 仮排トンネル

仮排トンネルの施工については、第 15 編 11 - 3 - 1 仮排トンネルの規定によるものとする。

### 12 - 3 - 2 雑工

雑工の施工については、第 15 編 11 - 3 - 2 雑工の規定によるものとする。

## 第 4 節 基礎掘削

### 12 - 4 - 1 堤体頂部掘削、12 - 4 - 2 堤体部掘削

#### 1 . 掘削分類

堤体頂部掘削の掘削分類については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 1 . 掘削分類の規定によるものとする。

#### 2 . 過掘の処理

過掘の処理については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 2 . 過掘の処理によるものとする。

#### 3 . 付帯構造物

付帯構造物の施工については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 3 . 付帯構造物の規定によるものとする。

#### 4 . 発破の制限



発破の制限については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 4 . 発破の制限の規定によるものとする。

5 . 基礎地盤面処理

基礎地盤面処理については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 5 . 基礎地盤面の処理の規定によるものとする。

6 . 不良岩等の処理

不良岩等の処理については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 6 . 不良岩等の処理の規定によるものとする。

7 . 基礎地盤の確認及び検査

基礎地盤の確認及び検査については、第 15 編 11 - 4 - 1 堤体頂部掘削、第 15 編 11 - 4 - 2 堤体部掘削 7 . 基礎地盤の確認及び検査の規定によるものとする。

8 . 基礎地盤確認後の再処理

基礎地盤確認後の再処理については、第 15 編 11 - 8 - 1 盛立工 1 . 基礎地盤確認後の再処理の規定によるものとする。

## 第 5 節 原石採取工

### 12 - 5 - 1 原石山表土廃棄岩処理

原石山表土廃棄岩処理の施工については、第 15 編 11 - 5 - 1 原石山表土廃棄岩処理の規定によるものとする。

### 12 - 5 - 2 骨材採取工

骨材採取工の施工については、第 15 編 11 - 5 - 2 盛立材採取工 1 . 材料採取の規定によるものとする。

## 第 6 節 堤体工

### 12 - 6 - 1 コンクリート材料

1 . 一 般

- ( 1 ) 請負人は、設計図書に基づいて骨材の製造を行い、これを使用しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、監督職員の指示又は承諾なしに、骨材をダム本体コンクリート工事以外に使用してはならない。

2 . 配 合

- ( 1 ) 請負人は、設計図書に示すコンクリートの示方配合に基づいて現場試験を実施して現場配合を決定し、その資料を監督職員に提出して承諾を得るものとする。
- ( 2 ) 請負人は、現場試験の結果、配合の修正が必要と認められる場合、その資料を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。

3 . 材料の計量

- ( 1 ) 請負人は、骨材の表面水量の試験及び骨材が乾燥している場合の有効吸水量の試験に当たって、設計図書に示す方法によらなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、各材料の計量に当たり、一練り分ずつ質量で計量しなければならない。

ただし、水及び混和剤溶液は、容積で計量してもよい。

- ( 3 ) 混和剤を溶かすために用いた水又は混和剤を薄めるのに用いた水は、単位水量の一部とする。
- ( 4 ) 請負人は、設計図書に従い計量装置を所定の精度を確保するため定期的に検査し、その結果を監督職員に提出しなければならない。

#### 4 . 練り混ぜ

- ( 1 ) 請負人は、水、セメント、骨材、混合材、混和剤が均一に練り混ぜられた状態になるまで、コンクリートを練り混ぜなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、J I S A 1119 ( ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法 ) によりミキサの練り混ぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認して使用しなければならない。また、試験結果は監督職員に提出しなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、コンクリートの練り混ぜに当たり、バッチミキサを用いなければならない。
- ( 4 ) ミキサは、練り上がりコンクリートを排出するときに、材料の分離を起こさない構造のものでなければならない。
- ( 5 ) 請負人は、一練りの量及び練り混ぜ時間を、J I S A 1119 ( ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材料の差の試験方法 ) により試験を行ったうえで決定しなければならない。

請負人は、強制練りミキサを用いる場合、J I S A 1119 により練り混ぜ性能試験を行い、十分な性能を有することを確認し、試験結果を監督職員に提出するものとする。

- ( 6 ) 請負人は、ミキサ内のコンクリートを全部排出した後でなければ、新たな材料を投入してはならない。
- ( 7 ) 請負人は、コンクリートの練り混ぜ開始前及び練り混ぜ終了後に、ミキサを清掃し、ミキサ内に付着したコンクリート及び雑物を除去しなければならない。
- ( 8 ) 請負人は、コンクリート製造設備の故障や計量の誤りにより、次に示す配合とならない場合、及び監督職員が廃棄を指示したコンクリートについて、監督職員が指示する場所に運搬し請負人の責任において処理しなければならない。

1 ) 本章 12 - 6 - 1 コンクリート材料 2 . 配合に示すコンクリートの配合

2 ) 本章 12 - 6 - 2 コンクリート打設 2 . 内込み準備 ( 4 ) に示すモルタルの配合

### 12 - 6 - 2 コンクリート打設

#### 1 . コンクリートの運搬

- ( 1 ) 請負人は、練り上がりコンクリートの材料分離が生じないように、速やかに打込み場所に運搬しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、コンクリートの運搬を始める前に、運搬装置の内部に付着しているコンクリート及び雑物を取り除かなければならない。

#### 2 . 打込み準備

- ( 1 ) 請負人は、コンクリートの打込みに当たり、事前に打込みブロックの工程計画を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。
- ( 2 ) 請負人は、コンクリートを打込む場合、設計図書に示す資格と経験を有する技術者を、

現場に常駐させなければならない。

- ( 3 ) 請負人は、コンクリートの打込みに先立ち、打継目の処理及び清掃、型枠、鉄筋、各種埋設物の設置について、監督職員の確認を受けるものとする。
- ( 4 ) 請負人は、コンクリートを打込む基礎岩盤面及び水平打継目のコンクリート面について、散水等により湿潤とし水を吸水させた後、表面の水を取り除き、設計図書に示した配合のモルタルを塗込み、直ちにコンクリートの打込みを開始しなければならない。
- ( 5 ) 請負人は、基礎岩盤面にコンクリートを打込む場合、モルタルのつきにくい部分にセメントペーストを塗り込まなければならない。

### 3 . コンクリートの打込み

- ( 1 ) 請負人は、コンクリートを運搬後直ちに打込むとともに、一区画内のコンクリート打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、コンクリート打込み用のバケットをその下端が打込み面上 1 m 程度に達するまで降ろし、打込み場所にコンクリートを大きく移動させる必要がないようにしなければならない。
- ( 3 ) リフトの高さは、設計図書によるものとする。
- ( 4 ) 請負人は、次の場合にーフリフト高さとし、施工するリフト数は設計図書によらなければならない。
  - 1 ) 基礎岩盤面より打上がるとき
  - 2 ) 長期間打止めしたリフト面より打継ぐとき
  - 3 ) その他監督職員が指示するとき
- ( 5 ) 請負人は、コンクリートの上がり速度について、次により行わなければならない。
  - 1 ) 上がり速度は、各リフトのコンクリートの露出日数が少なくなるよう定め、監督職員の承諾を得るものとする。
  - 2 ) コンクリートを打継ぐときは、設計図書に示す材令に達した後でなければならない。ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
  - 3 ) 隣接ブロックの高低差は、設計図書に示すリフト数以内とする。
- ( 6 ) 請負人は、異なったコンクリートを打継ぐ場合、その境界部で配合の急変を避けるようコンクリートを打込まなければならない。
- ( 7 ) 請負人は、機械の故障、天候の変化、その他の理由で、やむを得ずコンクリート打設を中断しコールドジョイントを設けなければならない場合、施工方法について監督職員の承諾を得て施工面を仕上げ、打継目の完全な結合を図らなければならない。
- ( 8 ) 請負人は、次の事項に該当する場合、コンクリートの打込みについて監督職員の承諾を得るものとする。
  - 1 ) コンクリート打設現場の日平均気温が、4 以下になるおそれのある場合
  - 2 ) コンクリートの打込み温度が、25 以上になるおそれのある場合
  - 3 ) 降雨、降雪の場合
  - 4 ) 強風、その他コンクリート打込みに支障を及ぼすおそれのある場合
- ( 9 ) 請負人は、各リフトの上面を平らに仕上げなければならない。
  - ただし、排水のために勾配をつける場合には、監督職員の承諾を得るものとする。
- ( 10 ) 請負人は、内部コンクリートと外部コンクリートの接合、コールドジョイントの処理

を考慮して打込み途中のコンクリート露出面が小さくなるようなコンクリート打込み順序としなければならない。

#### 4. 締固め

- (1) 請負人は、バケットから排出されたコンクリートを直ちに締固めなければならない。
- (2) 請負人は、コンクリートの締固めに当たり、設計図書に示す性能を有する内部振動機を用いなければならない。
- (3) 請負人は、振動機を鉛直に差込み、コンクリート全体が一様に締固められるようにし、層打ちの場合には、振動機が下層に入るようにしなければならない。  
また、振動機を用いてコンクリートを横移動させてはならない。
- (4) 請負人は、コンクリートの体積の減少が認められなくなり、空気あわがはず、水が表面に現れて、コンクリート全体が均一とみられるまで、内部振動を行わなければならない。また、内部振動機は、コンクリートからゆっくり引抜き、穴が残らないようにしなければならない。
- (5) 請負人は、各層の締固め面に上昇してくる水を取り除かななければならない。

#### 5. 継目

継ぎ目の施工については、第 15 編 11 - 9 - 4 継目工の規定によるものとする。

#### 6. 養生

- (1) 請負人は、コンクリート打込み後の凍害や乾燥等の有害な作用の影響を受けないように連続して養生しなければならない。
- (2) 請負人は、養生に当たり、コンクリート打込み直後は湛水養生、散水養生又は表面をシート等で覆わなければならない。また、コンクリートが養生作業によって害を受けない程度に硬化した後は、常に湿潤状態に保つものとし、その方法及び期間については、設計図書によらなければならない。
- (3) 請負人は、暑中のコンクリート打込みに当たり、打継面が乾燥しないよう常に湿潤状態に保たなければならない。
- (4) 請負人は、通廊、堤内仮排水路等の開口部において、その両端部をシート等で完全に覆い、開口部周囲のコンクリート温度が急変しないようにしなければならない。
- (5) 請負人は、打継面を長期間放置する場合、油脂類の付着防止や表面の保護等について監督職員の承諾を得るものとする。

### 12 - 6 - 3 型枠工

#### 1. 一般

- (1) 型枠は、鋼製型枠とする。  
ただし、特殊な箇所では鋼製型枠以外の型枠を使用する場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
- (2) 請負人は、型枠の構造及び使用方法について、製作前に構造図を監督職員に提出しなければならない。
- (3) 請負人は、型枠の組立て及び取り外しが安全で、モルタルが漏れない構造の型枠を使用しなければならない。

#### 2. せき板

- (1) 請負人は、支保工によって堅固に支持される構造のせき板を使用しなければならない。

(2) 請負人は、せき板を使用する前に破損箇所を修理し、コンクリートに接する面のモルタル、その他の付着物を取り除き、清掃のうえ、剥離材を塗布しなければならない。

(3) せき板内面に塗布する剥離材は、コンクリートに悪影響を与えず、また汚色を残さないものでなければならない。

### 3. 型枠の組立て取り外し移動

(1) 請負人は、型枠の組立てに当たり、鋼製材料を用いるものとし、仕上げコンクリート面からこれらの支持材が突出してはならない。

ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

(2) 請負人は、型枠の取り外し時期及び順序について、監督職員の承諾を得るものとする。

(3) 請負人は、型枠の取り外しに当たり、コンクリート面が損傷しないように行わなければならない。

### 4. 型枠取り外し後の処理

(1) 請負人は、コンクリート表面に生じた豆板、ボルトの穴、型枠取り外しによって生じた損傷部及び型枠の不完全によってできた不陸等の処置に当たり、処理方法等について監督職員の承諾を得るものとする。

(2) 請負人は、ボルト、棒鋼、パイプ等を、コンクリート表面から 2.5cm 以内に残してはならない

### 5. 表面仕上げ

(1) 請負人は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たり、平らなモルタルの表面が得られるように、打込み及び締固めを行わなければならない。

(2) 請負人は、コンクリートの上面にしみ出た水を取り除いて、コテで平らに仕上げなければならない。また、コテ仕上げは、材料の分離が生じないように行わなければならない。

(3) 請負人は、ダムの越流部で型枠に接しない部分の表面仕上げに当たり、金コテを用い平滑に仕上げなければならない。

## 12 - 6 - 4 埋設工

継目グラウチング設備の埋設工については次によらなければならない。

(1) 請負人は、継目グラウチング設備の設置が完了したとき、監督職員の確認を受けるものとする。

(2) 請負人は、サプライパイプ、リターンパイプ等に標識板を取付け、パイプ詰まりのないように養生しなければならない。

(3) 請負人は、コンクリート打込み完了後、通気又は通水試験を行い、パイプ詰まり等がないことを確認しなければならない。

## 12 - 6 - 5 冷却工

### 1. 一般

(1) 請負人は、設計図書に示す冷却管を使用しなければならない。ただし、これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

(2) 請負人は、冷却管の設置に先立ち、設置計画図を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。

(3) 請負人は、コンクリートの打込み中に、冷却管が移動、変形のないよう固定しなければ

ばならない。

- (4) 請負人は、冷却管及び附属品の設置が完了したときに通水試験を行い、監督職員の確認を受けた後でなければ、コンクリートの打込みを行ってはならない
- (5) 請負人は、コンクリート打込み中に、冷却管の事故等が発生した場合、直ちに通水及びコンクリートの打込みを中止し、監督職員の指示により打込みコンクリートの除去等の処置をしなければならない。

## 2. パイプクーリング工

クーリングは、打込んだコンクリートの温度上昇を抑制する一次クーリング及びコンクリートを所定の温度まで冷却する二次クーリングの 2 種類とする。

## 3. 冷却用設備

- (1) 請負人は、冷却用設備の設置に当たり、次の事項に基づき設置計画図を提出し、監督職員の承諾を得るものとする。
  - 1) 冷却設備は、一次クーリング及び二次クーリングの冷却作業が行えるように管類を配置しなければならない。
  - 2) 堤外管と堤内管との接続に当たり、各コイルを通る冷却水の流れが、他のコイルの流れに影響されることなく、常に調整できるようにしなければならない。
  - 3) 堤外管には、冷却水の方向を切替えることができる水流切替装置を設置しなければならない。
  - 4) 堤外管は、断熱材を用いて被覆し、冷却水の温度上昇及び凍結を防止しなければならない。
  - 5) 堤外管系統には、排水装置を設けなければならない。
  - 6) 堤外管の出入口及び堤外管沿いには、クーリング設備を管理するための作業用の歩廊階段を設けなければならない。
- (2) 請負人は、冷却設備を連続して使用できるよう設置し、常にその機能が発揮できる状態に維持しなければならない。

## 4. 冷却工

### (1) 通 水

請負人は、設計図書に示す方法により、コイル内の流量を調整しなければならない。

### (2) 一次クーリング

請負人は、コンクリートの打込み開始に先立ち通水を開始し、設計図書に示す温度に達するまで連続してクーリングを実施しなければならない。

### (3) 二次クーリング

請負人は、継目グラウチングに先立ち、二次クーリングの通水を開始するものとし、ダムコンクリートの温度が、設計図書に示す温度に達するまで連続してクーリングを行わなければならない。

### (4) 冷却完了後の処置

- 1) 請負人は、冷却完了後、監督職員の指示に従い外部配管等を撤去しなければならない。
- 2) 請負人は、継目グラウチングを行った後、監督職員の立会いのもとに冷却管内にセ

メントミルクを充填しなければならない。

3) 請負人は、セメントミルクの充填に先立ち、冷却管に圧搾空気を送り込み、管内に残る水を排出しなければならない。

4) 請負人は、冷却管充填後、箱抜き部をモルタルで埋めなければならない。

#### 5. プレクーリング

(1) 請負人は、設計図書に示す練り上がりコンクリート温度になるよう、冷却する材料を均等に冷却しなければならない。

(2) 請負人は、練り混ぜに用いる水の一部として氷を用いる場合、コンクリートが練り上がるまでに、氷が完全に溶けていなければならない。

### 12 - 6 - 6 継目グラウチング

#### 1. 施工方法

(1) 請負人は、設計図書に示す注入方法、注入順序及び注入制限に従い、継目グラウチングを施工しなければならない。

(2) 請負人は、注入時における継目の動きの限度について、設計図書によらなければならない。ただし、注入中異常を認めた場合は、注入を中断し、速やかに監督職員の指示を受けるものとする。

#### 2. 施工設備等

##### (1) グラウトポンプ

請負人は、設計図書に示す仕様のグラウトポンプを使用しなければならない。

##### (2) 圧力計

請負人は、設計図書に示す仕様の圧力計を使用前に検査を行い、監督職員の承諾を得なければならない。また、圧力計の設置箇所も監督職員の承諾を得るものとする。

##### (3) 充水用水槽

請負人は、充水の圧力変動を少なくするため、水槽を設けなければならない。

これ以外の場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

##### (4) 水及びセメント等の計量

請負人は、水及びセメントの計量方法について、監督職員の承諾を得るものとする。

#### 3. 止水板

(1) 請負人は、次に示す方法により、止水板の接合を行わなければならない。

1) 鋼製止水板を使用する場合は、両面溶接とする。

2) 銅製止水板を使用する場合は、両面をろう付けとする。

3) 合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突き合せ接合とする。

(2) 請負人は、止水板の取付金具を水圧作用側に設けてはならない。

(3) 請負人は、止水板の接合完了後、接合部の止水性について、監督職員の確認を受けるものとする。

#### 4. 施 工

##### (1) 洗浄及び水押し試験

請負人は、埋設管のパイプ詰まりの有無、継目面の洗浄、漏えい箇所の検出のため、洗浄及び水押し試験を行い、監督職員の承諾を得るものとする。

1) 請負人は、設計図書に示す圧力で、水が清水になるまで洗浄しなければならない。

- 2) 請負人は、パイプ内及び継目の洗浄が完了した後、設計図書に示す規定圧で水押し試験を行い、漏水の有無について確認しなければならない。
- 3) 請負人は、水押し試験に当たり、監督職員の承諾を得た材料を使用し、圧力の測定は本条 4 . 施工 ( 5 ) によらなければならない。
- 4) 請負人は、水押し試験が完了したとき、継目及びパイプ内の水を抜かなければならない。

( 2 ) コーキング

請負人は、水押し試験及び注入中に、漏えい箇所が検出されたとき、設計図書に示す方法により処理しなければならない。

( 3 ) 充 水

1) 注入前の充水

請負人は、セメントミルクの注入に先立ち、注入しようとする継目、直上リフト及び隣接の継目に、設計図書に示す規定圧で充水し、異常がなければ各継目の水を抜かなければならない。

2) 注入中の充水

請負人は、セメントミルクの注入開始と同時に直上リフト及び隣接の各継目に、設計図書に示す規定圧で充水しなければならない。

( 4 ) 注 入

- 1) 請負人は、すべての準備が完了し、監督職員の承諾を受けた後、注入を開始しなければならない。
- 2) 請負人は、設計図書に示す注入圧で注入を行わなければならない。
- 3) 請負人は、セメントミルクの配合及び切替について、設計図書によらなければならない。
- 4) 請負人は、設計図書に示す手順で注入を行い、完了するものとする。
- 5) 請負人は、注入中ベントより排出するミルク及び注入完了後、廃棄するミルクが堤体等を汚さないよう常に水で洗浄しなければならない。
- 6) 請負人は、注入完了後の各ヘッド管口部及びダイヤルゲージ取付金物等の存置、撤去に当たり、監督職員の指示によらなければならない。

( 5 ) 測 定

請負人は、注入の開始と同時に、次の各測定を行わなければならない。

- 1) 注入圧力の測定は、圧力計で行うものとし、圧力計の記録方法は監督職員の承諾を得るものとする。
- 2) 継目の動きの測定は、設計図書に示す計器により測定し、記録しなければならない。また、これらの型式、規格、記録方法及び設置場所について、監督職員の承諾を得るものとする。
- 3) セメントミルクの比重は、設計図書及び監督職員の指示する測定場所、時期に測定し、監督職員に報告しなければならない。

**12 - 6 - 7 天端橋梁**

天端橋梁の施工については、第 15 編第 15 章第 9 節管理橋上部工の規定によるものとする。



### 12 - 6 - 8 堤頂工

請負人は、堤頂工の施工について設計図書により行うものとし、疑義が生じた場合、監督職員に確認するものとする。

## 第 7 節 ボーリンググラウチング工

### 12 - 7 - 1 コンソリデーショングラウチング工

コンソリデーショングラウチング工の施工については、第 15 編 11 - 11 - 1 コンソリデーショングラウチング工の規定によるものとする。

### 12 - 7 - 2 コンタクトグラウチング工

コンタクトグラウチング工の施工については、第 15 編 11 - 11 - 1 コンソリデーショングラウチング工の規定によるものとする。

### 12 - 7 - 3 カーテン・補助カーテングラウチング工

カーテン補助カーテングラウチング工の施工については、第 15 編 11 - 11 - 3 カーテン・補助カーテングラウチング工の規定によるものとする。

## 第 8 節 雑工事

### 12 - 8 - 1 閉塞工

閉塞工の施工については、第 15 編 11 - 13 - 1 閉塞工の規定によるものとする。

### 12 - 8 - 2 グラウチングトンネル

グラウチングトンネルの施工については、第 15 編 11 - 13 - 2 グラウチングトンネルの規定によるものとする。

### 12 - 8 - 3 法面保護工

法面保護工の施工については、第 3 編第 2 章第 14 節法面工（共通）の規定によるものとする。

### 12 - 8 - 4 原形復旧工

原形復旧工の施工については、第 15 編第 2 章第 2 節耕地復旧工の規定によるものとする。

### 12 - 8 - 5 建設発生土処理工

建設発生土処理工の施工については、第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によるものとする。

### 12 - 8 - 6 湧水処理

湧水処理の施工については、第 15 編 11 - 3 - 2 雑工の規定によるものとする。

### 12 - 8 - 7 断層処理

請負人は、設計図書に示す断層等の処理について、断層の規模、位置が明確になった時点で監督職員と協議を行うものとする。また、堤体の安全を確保するため断層等の早期確認を行うこと。



# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 13 章 P C 橋工事

## 第 1 節 適用

### 13 - 1 - 1 適用

本章は、コンクリート橋架設、橋梁付属物、舗装その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 13 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- |                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| ( 1 ) 道路橋示方書・同解説 ( 共通編 コンクリート橋編 )           | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 2 ) 道路橋示方書・同解説 ( 耐震設計編 )                  | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 3 ) 道路橋支承便覧                               | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 4 ) プレストレストコンクリート工法設計施工指針                 | ( 社 ) 土木学会   |
| ( 5 ) コンクリート道路橋設計便覧                         | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 6 ) コンクリート道路橋施工便覧                         | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 7 ) 防護柵の設置基準・同解説                          | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 8 ) 道路照明施設設置基準・同解説                        | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 9 ) プレキャストブロック工法によるプレレストコンクリートT桁道路橋設計施工指針 | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 10 ) 道路橋の塩害対策指針 ( 案 ) ・同解説                | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 11 ) 舗装施工便覧                               | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 12 ) 舗装試験法便覧                              | ( 社 ) 日本道路協会 |

### 13 - 2 - 2 一般事項

#### 1. 輸送工

- ( 1 ) 請負人は、輸送計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、1 個の質量が 5 t 以上の部材については、その質量及び重心位置を塗料等で見やすい箇所に記入しなければならない。
- ( 4 ) 請負人は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。

なお、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督職員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

#### 2. 作業ヤード整備工

- ( 1 ) 請負人は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

3. 架設計画書

請負人は、架設計画に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。

## 第 3 節 コンクリート橋架設工

### 13 - 3 - 1 架設工

#### 1. クレーン架設工

請負人は、プレキャスト桁の架設については架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。

#### 2. 架設桁架設工

- (1) 請負人は、架設桁を使用して、架設しようとする桁を運搬する場合は、架設桁の安全について検討しなければならない。
- (2) 請負人は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。
- (3) 桁架設については、本条 1. クレーン架設工の規定によるものとする。

#### 3. 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、次の規定によるものとする。

- (1) 請負人は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
- (2) 請負人は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

#### 4. 架設支保工（移動）

- (1) 架設支保工（移動）に使用する架設機材について、本条 2. 架設桁架設工の規定によるものとする。
- (2) 請負人は、架設支保移動据付について作業手順を遵守し、桁のプレストレス導入を確認した後に移動しなければならない。

#### 5. 片持架設工

- (1) 請負人は、柱頭部の仮固定が必要な場合、撤去時のことを考慮し施工しなければならない。
- (2) 架設用作業車の移動については、本条 4. 架設支保工（移動）の規定によるものとする。
- (3) 請負人は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
- (4) 支保工及び支保工基礎の施工については、次の規定によるものとする。
  - 1) 請負人は、支保の施工に当たり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。
  - 2) 請負人は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

6 . 押し出し架設工

- ( 1 ) 請負人は、架設計画書に基づいた押し出し装置及び滑り装置を用いなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、手延べ桁と主桁との連結部の施工について、有害な変形等が生じないことを確認しなければならない。
- ( 3 ) 請負人は、仮支柱が必要な場合、鉛直反力と同時に水平反力が作用することを考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
- ( 4 ) 請負人は、各滑り装置の高さについて、十分な管理を行わなければならない。

13 - 3 - 2 横組工

- 1 . 本条は、横組工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 . 請負人は、横締め鋼材の施工について、次の規定によらなければならない。
  - ( 1 ) 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
  - ( 2 ) P C 鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう挿入作業をするものとする。
  - ( 3 ) シースの継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐えうる強度を有し、また継手箇所が少なくなるようにするものとする。
  - ( 4 ) P C 鋼材又はシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
  - ( 5 ) P C 鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
  - ( 6 ) 定着具の支圧面を P C 鋼材と垂直になるように配置しなければならない。  
また、ねじ部分は緊張完了までの期間、錆、損傷を受けたりしないように保護するものとする。
- 3 . 請負人は、横締め緊張の施工については、次の規定によらなければならない。
  - ( 1 ) プレストレス時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレス直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の 1.7 倍以上であることを確認するものとする。  
なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
  - ( 2 ) プレストレス時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを確認するものとする。
  - ( 3 ) プレストレスに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。
    - 1 ) 引張装置のキャリブレーション
    - 2 ) P C 鋼材のプレストレスの管理に用いる摩擦係数及び P C 鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
  - ( 4 ) プレストレスの導入に先立ち、前項 ( 3 ) の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出するものとする。
  - ( 5 ) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理するものとする。
  - ( 6 ) 緊張管理計画書で示した荷重計の示度と、P C 鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を超える場合は、直ちに監督職員に報告するとともに、原因を確認し、適切な措置を講じなければならない。

- ( 7 ) プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行うものとする。
  - ( 8 ) プレストレッシングの施工については、道路橋示方書に基づき管理するものとし、順序、緊張力、P C 鋼材の拔出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備、保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
  - ( 9 ) プレストレッシング終了後の P C 鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これ以外の場合、監督職員と協議しなければならない。
  - ( 10 ) 緊張装置の使用については、P C 鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
  - ( 11 ) P C 鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々の P C 鋼材の引張力を定めるものとする。
- 4 . 請負人は、横締めグラウトの施工について、次の規定によらなければならない。
- ( 1 ) 請負人は、本条で使用するグラウト材料について、次の規定によるものを使用しなければならない。
    - 1 ) グラウトに用いるセメントは J I S R 5210 (ポルトランドセメント) に適合する普通ポルトランドセメントを用いるものとする。その他の材料を使用する場合は監督職員の承諾を得るものとする。
    - 2 ) 混和剤は、ノンフリージングタイプを使用するものとする。
    - 3 ) グラウトの水セメント比は、45% 以下とするものとする。
    - 4 ) グラウトの材令 28 日における圧縮強度は、 $30.0\text{N}/\text{mm}^2$  以上を標準とする。
    - 5 ) 体積変化率は、体積変化率試験方法 (鉛直管方法) ( JHS420-2004 ) に準じて求める値が  $-0.5\%$  ~  $0.5\%$  の範囲内であることを標準とする。
    - 6 ) グラウトのブリーディング率は、0% とするものとする。
    - 7 ) グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の 0.08% 以下とするものとする。
    - 8 ) グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
  - ( 2 ) 請負人は、使用グラウトについて事前に次の試験及び測定を行い、設計図書に示す品質が得られることを確認しなければならない。
    - ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。
    - 1 ) 流動性試験
    - 2 ) ブリーディング率及び膨張率試験
    - 3 ) 圧縮強度試験
    - 4 ) 塩化物含有量の測定
  - ( 3 ) グラウトの施工については、ダクト内を水洗いした後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行うものとする。
    - また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了するものとする。
  - ( 4 ) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設

けるものとする。

(5) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウトが凍結することのないように、行うものとする。

(6) 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過速な硬化などがないようにしなければならない。

なお、注入時のグラウトの温度は 35 を超えてはならない。

### 13 - 3 - 3 支承工

請負人は、支承工の施工について、道路橋支承便覧施工の規定によらなければならない。

## 第 4 節 橋梁付属物工

### 13 - 4 - 1 伸縮装置工

1. 請負人は、伸縮装置の据付けについて、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定し、事前に監督職員に報告しなければならない。

2. 請負人は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、設計図書によるものとする。

### 13 - 4 - 2 落橋防止工

請負人は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

### 13 - 4 - 3 排水装置工

請負人は、排水桝の設置に当たり、路面（高さ、勾配）及び排水桝水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

### 13 - 4 - 4 地覆工

請負人は、設計図書に基づいて地覆を施工しなければならない。

### 13 - 4 - 5 橋梁用防護柵工

請負人は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

### 13 - 4 - 6 橋梁用高欄工

請負人は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。



### 13 - 4 - 7 銘板工

1. 請負人は、橋歴板の製作について、材質は J I S H 2202 ( 鋳鉄用銅合金地金 ) を使用し、寸法及び記載事項は、次図橋歴板の記載例によらなければならない。

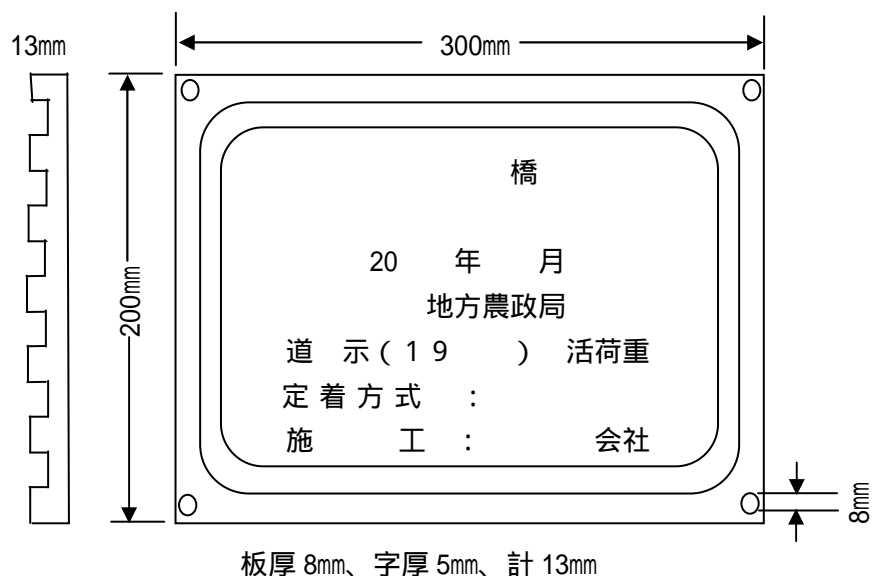


図 橋歴板の記載例

2. 請負人は、原則として橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の指示によらなければならない。
3. 橋歴板に記載する年月は、橋梁の完成年月とする。

### 13 - 4 - 8 現場塗装工

1. 請負人は、橋の現場塗装について、設計図書に示す時期に行うものとするが、示されていない場合、床版工終了後に行わなければならない。
2. 請負人は、架設後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 請負人は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮き錆及び塗膜に有害な付着物について、処置を講じなければならない。
4. 請負人は、塗装作業にエアレススプレー、はけ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗装作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
5. 請負人は、現場塗装の前にジंकリッチペイントの白錆及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 請負人は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
7. 請負人は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
8. 請負人は、海上輸送部材、海岸部に架設された部材及び塩分付着の疑いがある場合は、塩分測定を行わなければならない。

塩分付着量の測定結果が  $\text{NaCl}150\text{mg}/\text{m}^2$  以上となった場合は、処置方法について監督職員と協議するものとする。

9 . 請負人は、次の場合塗装を行ってはならない。

( 1 ) 塗布作業時の気温、湿度の制限

塗装の種類	気温 ( )	湿度 ( R H % )
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー	0 以下	50 以下
無機ジンクリッチペイント	0 以下	〃
有機ジンクリッチペイント	10 以下	85 以上
鉛系錆止めペイント	5 以下	〃
フェノール樹脂 M I O 塗料	5 以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10 以下	〃
エポキシ樹脂 M I O 塗料 *	10 以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗 * ( 中塗 ) *	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗 *	10 以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用 *	10 以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料 *	10 以下、30 以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 *	10 以下、30 以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5 以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5 以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0 以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0 以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	〃

注 ) \* 印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いるものとする。

- ( 2 ) 低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については 5 以下、20 以上、湿度については 85% 以上とする。
- ( 3 ) 降雨等で表面が濡れているとき。
- ( 4 ) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
- ( 5 ) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
- ( 6 ) 炎天で表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
- ( 7 ) その他監督職員が不相当と認めるとき。

10 . 請負人は、表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。

11. 請負人は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

12. 請負人は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。

13. 下塗り

(1) 請負人は、被塗装面の素地調整状態を確認したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのため錆が生じたときは再び素地調整を行い、塗装するものとする。

(2) 請負人は、塗料の塗り重ねに当たり、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを確認したうえで行わなければならない。

(3) 請負人は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で設計図書に示す場合、又は監督職員が指示する場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。

(4) 請負人は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。

(5) 請負人は、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅 10cm の部分に工場塗装を行ってはならない。

ただし、錆の生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響をおよぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。

なお、防錆剤の使用について監督職員の承諾を得るものとする。

14. 中塗り、上塗り

(1) 請負人は、中塗り、上塗りに当たり、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。

(2) 請負人は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までを速やかに塗装しなければならない。

15. 請負人は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。

ただし、プライマーは除くものとする。また、箱げた上フランジなどのコンクリート接触部は、錆汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを 30 μ m 塗布するものとする。

16. 検査

(1) 請負人は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示するとともに検査時に提出しなければならない。

(2) 請負人は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後、塗膜測定をしなければならない。

(3) 請負人は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された 500 m<sup>2</sup>単位毎に 25 箇所（1 箇所当たり 5 点測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

(4) 請負人は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。

(5) 請負人は、膜厚測定器として 2 点調整式電磁膜厚計を使用しなければならない。

- (6) 請負人は、次より塗膜厚の判定をしなければならない。
- 1) 塗膜厚測定値(5点平均)の平均値は、目標塗膜厚(合計値)の90%以上とするものとする。
  - 2) 塗膜厚測定値(5点平均)の最小値は、目標塗膜厚(合計値)の70%以上とするものとする。
  - 3) 塗膜厚測定値(5点平均)の分布の標準偏差は、目標塗膜厚(合計)の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。
  - 4) 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ3条件のうち1つでも不合格の場合、測定箇所を2倍行い、基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
- (7) 請負人は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、使用しなければならない。また、請負人は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表(製造年月日、ロット番号、色彩、数量を明記)の確認を監督職員に得るものとする。

## 第5節 舗装工

### 13-5-1 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第3編2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、本章13-5-3グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負人は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、設計図書によらなければならない。
4. 請負人は、橋面防水工の施工に当たり、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料(社)日本道路協会の規定によらなければならない。

### 13-5-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 13-5-3 グースアスファルト舗装工

1. 請負人は、グースアスファルト舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 請負人は、基盤面に異常を発見したとき、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、グースアスファルト混合物の舗設に当たり、プリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。  
また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。
4. 請負人は、グースアスファルト混合物の混合を、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練、運搬にはクッカを用いなければならない。
5. 請負人は、グースアスファルト舗装工の施工に当たり、舗装施工便覧の規定によらなければならない。

6 . 接着剤の塗布に当たり、以下の各規定によらなければならない。

- ( 1 ) 請負人は、接着剤に瀝青、ゴム系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
- ( 2 ) 接着剤の規格は次表を満足するものでなければならない。

接着剤の規格コンクリート床版用

項 目	アスファルト系(ゴム入り)溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1 次 プ ラ イ マ ー	2 次 プ ラ イ マ ー	
指蝕乾燥時間 ( 20 )	60 分以内	30 分以内	60 分以内	JIS K 5600-1-1 JIS K 5600-8-6
不揮発分 ( % )	20 分以上	10 分以上	25 分以上	JIS K 6833-1
作 業 性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5600-1-1 JIS K 5600-8-6
耐 久 性	5 日間で異常のないこと			JIS K 5600-1-1 JIS K 5600-8-6

( 3 ) 請負人は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ、ローラーバケ等を用いて、接着剤を 0.2 ㎏/㎡の割合でむらのないようにならぬ様に塗布しなければならない。この層を約 3 時間乾燥させた後、再びその上に同じ要領によって 0.2 ㎏/㎡の割合で塗布しなければならない。

( 4 ) 請負人は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後 12 時間以上養生しなければならない。

( 5 ) 請負人は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない。

7 . 請負人は、夏期高温時に施工する場合、以下の規定によらなければならない。

( 1 ) 流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。

( 2 ) 骨材は第 2 編 2 - 3 - 3 アスファルト舗装用骨材の規定によるものとする。

また、フィラーは石灰岩粉末とし、第 2 編 2 - 3 - 3 アスファルト舗装用骨材の規格によるものとする。

8 . 請負人は、グースアスファルトの示方配合を、次の規定によるものとする。

( 1 ) 骨材の標準粒度範囲は次表に適合するものとする。

骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通過質量百分率
19.0mm	100
13.2mm	95 ~ 100
4.75mm	65 ~ 85
2.36mm	45 ~ 62
600 μ m	35 ~ 50
300 μ m	28 ~ 34
150 μ m	25 ~ 34
75 μ m	20 ~ 27

( 2 ) アスファルトの標準混合量の規格は次表に適合するものとする。

アスファルトの標準混合量

	合物全量に対する百分率 ( % )
アスファルト量	7 ~ 10

( 3 ) グースアスファルトの粒度及びアスファルト量の決定に当たり、配合設計を行い、監督職員の承諾を得るものとする。

9 . 請負人は、設計アスファルト量の決定について、次の規定によらなければならない。

( 1 ) 示方配合されたグースアスファルト混合物は次表の基準値を満足するものでなければならない。

グースアスファルトの基準値

項	目	基準値
流動性試験、リュエル流動性(240 )	sec	20 以下
貫入量試験、貫入量(40 、 52.5kg/5c m <sup>2</sup> 、 30 分)mm		1 ~ 4
ホイルトラック試験、動的安定度(60 、 6.4kg/c m <sup>2</sup> )	回/mm	300 以上
曲げ試験、破断ひずみ(-10 、 50mm/min)		8.0 × 10 <sup>-3</sup> 以上

注) 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

( 2 ) グースアスファルトの混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の質量などにより現場での施工法に差が出るので、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。

( 3 ) 試験の結果から基準値を満足するアスファルト量が決定しない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。

( 4 ) 配合を決定したときには、設計図書に示す品質が得られることを確認し、確認のための資料を整備、保管し監督職員の請求があった場合、直ちに提示するとともに検査時に提出しなければならない。

( 5 ) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所に用いる場合、貫入量が 2 以下を目標とする。

10 . 現場配合については、舗設に先立って本章 13 - 5 - 3 グースアスファルト舗装工 9 ( 4 ) で決定した配合の混合物を実際に使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。

ただし、基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。

11 . 請負人は、混合物の製造に当たり、次の規定によらなければならない。

( 1 ) グースアスファルトの標準加熱温度は次表を満足するものとする。

標準加熱温度

材 料	加 熱 温 度
アスファルト	220 以下
石 粉	常温 ~ 150

( 2 ) ミキサ排出時の混合物の温度は、180 ~ 220 とする。

12 . 請負人は、敷均しの施工に当たり、次の規定によらなければならない。

( 1 ) グースアスファルトフィニッシャ又は人力により敷均ししなければならない。

( 2 ) 一層の仕上り厚は 3 ~ 4 cm とする。

( 3 ) 橋面が乾燥しているときに混合物を敷ならすものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。

( 4 ) 気温が 5 以上のときに施工しなければならない。

13 . 請負人は、目地工の施工に当たり、次の規定によらなければならない。

( 1 ) 横及び縦継目を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。

( 2 ) 雨水等の浸入を防止するために、成型目地材若しくは、注入目地材を用いなければならない。

( 3 ) 成型目地材はそれを溶融して試験したとき、注入目地材は、次表の規格を満足するものでなければならない。

目地材の規格

項 目	規 格 値	試 験 法
針入度 (円錐針) (mm)	9 以下	舗装試験法便覧
流 れ (mm)	3 以下	
引張量 (mm)	10 以上	

注) 試験方法は、「セメントコンクリート舗装要綱」を参照する。

( 4 ) 成型目地材は、厚さが 10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。

( 5 ) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。

なお、溶解は、間接加熱によらなければならない。

(6) 請負人は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。

なお、プライマーの使用量は、目地内部に対して  $0.3 \text{ ㊦/m}^2$ 、構造物側面に対して  $0.2 \text{ ㊦/m}^2$ 、成型目地材面に対して  $0.3 \text{ ㊦/m}^2$ とする。

#### 13 - 5 - 4 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 第 6 節 舗装付帯工

#### 13 - 6 - 1 区画線工

区画線工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 9 区画線工の規定によるものとする。



# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 14 章 橋梁下部工事

## 第 1 節 適用

### 14 - 1 - 1 適用

本章は、橋台、橋脚、擁壁、その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 14 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- |                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| ( 1 ) 道路橋示方書・同解説 ( 共通編 鋼橋編 )   | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 2 ) 道路橋示方書・同解説 ( 共通編 下部構造編 ) | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 3 ) 道路橋示方書・同解説 ( 耐震設計編 )     | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 4 ) 鋼道路橋施工便覧                 | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 5 ) 道路橋支承便覧                  | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 6 ) 道路橋補修便覧                  | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 7 ) 杭基礎施工便覧                  | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 8 ) 杭基礎設計便覧                  | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 9 ) 鋼管矢板基礎設計施工便覧             | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 10 ) 道路土工 - 施工指針             | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 11 ) 道路土工 - 擁壁工指針            | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 12 ) 道路土工 - カルバート工指針         | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 13 ) 道路土工 - 仮設構造物工指針         | ( 社 ) 日本道路協会 |

### 14 - 2 - 2 一般事項

#### 1. 輸送工

請負人は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に提出しなければならない。

#### 2. 作業ヤード整備工

- ( 1 ) 請負人は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成、整備しなければならない。また、必要に応じて上部工組立及び架設ヤードと適切な調整を図らなければならない。
- ( 2 ) 請負人は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、平坦に敷均さなければならない。

## 第 3 節 土工

### 14 - 3 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 14 - 3 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 14 - 3 - 3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

### 14 - 3 - 4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

## 第 4 節 橋台工

### 14 - 4 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 14 - 4 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

### 14 - 4 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 14 - 4 - 4 躯体工

1. 基礎材の施工については、第 3 編 2 - 4 - 1 一般事項 2 の規定によるものとする。
2. 型枠及び支保、足場の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保、第 3 編 2 - 10 - 23 足場工の規定によるものとする。
3. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
5. 請負人は、均しコンクリートの施工について、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
6. 請負人は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合、防錆のため鉄筋にモルタルペーストを塗布しなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
7. 請負人は、支承部の箱抜き施工について、道路橋支承便覧の規定によらなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
8. 請負人は、海岸部での施工について、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
9. 請負人は、支承部を箱抜きにした状態で工事を完了する場合、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。これ以外の施工方法による場合は、監督職員と協議しなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合は、この限りではない。
10. 請負人は、足場の施工については、足場の沈下、滑動を防止するとともに、継手方法やその緊結方法等に十分注意して組立てなければならない。  
また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合は、落下物防護工を設置しなければならない。
11. 請負人は、目地材の施工について、設計図書によらなければならない。
12. 請負人は、水抜きパイプの施工について、設計図書に従い施工するものとし、コンクリ

ート打設後、水抜孔の有効性を確認しなければならない。

13. 請負人は、吸出し防止材の施工について、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。

14. 請負人は、有孔管の施工について、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。なお、有孔管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によるものとする。

## 第 5 節 橋脚工

### 14 - 5 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 14 - 5 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

### 14 - 5 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 14 - 5 - 4 躯体工

躯体工の施工については、本章 14 - 4 - 4 躯体工の規定によるものとする。

## 第 6 節 擁壁工

### 14 - 6 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 14 - 6 - 2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第 3 編 2 - 5 - 3 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### 14 - 6 - 3 石積工

石積工の施工については、第 3 編 2 - 5 - 5 石積（張）工の規定によるものとする。

### 14 - 6 - 4 現場打ち擁壁工

現場打ち擁壁工の施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

## 第 7 節 法面工

### 14 - 7 - 1 法枠工

法枠工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 4 法枠工の規定によるものとする。

### 14 - 7 - 2 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 14 - 7 - 3 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 15 章 頭首工工事

## 第 1 節 適用

### 15 - 1 - 1 適用

本章は、頭首工工事における可動堰本体工、固定堰本体工、護床工、魚道工、管理橋下部工、管理橋上部工その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 15 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準 頭首工 農林水産省農村振興局
- ( 2 ) 仮締切堤設置基準 ( 案 ) 建設省
- ( 3 ) 河川砂防技術基準 ( 案 ) 建設省
- ( 4 ) 道路橋支承便覧 ( 社 ) 日本道路協会

### 15 - 2 - 2 一般事項

- 1 . 請負人は、頭首工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
- 2 . 輸送工

請負人は、P C 桁等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に提出しなければならない。

### 15 - 2 - 3 定義

- 1 . 堰柱とは、一般にゲート等で流水を制御するために必要な高さまでを堰柱と言う。構造は上部荷重 ( 門柱、操作室、ゲート ) 及び湛水時の水圧を安全に床版に伝える構造でなければならない。
- 2 . 門柱とは、ゲート操作台下端と堰柱天端の間を言い、その必要な高さは引上式ゲートの場合、ゲート全開時の下端高からゲートの高さ及び管理に必要な高さを加えた値とするものとする。
- 3 . 水叩きとは、堰本体床版の上、下流に接続し流水による浸食作用から堰本体、床版を保護する平板状の重要な構造物である。

## 第 3 節 土工

### 15 - 3 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 15 - 3 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 15 - 3 - 3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

#### 15 - 3 - 4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

### 第 4 節 可動堰本体工

#### 15 - 4 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 4 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 5 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 8 ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 7 床版（堰体）工

1. 請負人は、床版工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート打設に当たり、床版工 1 ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は、層打ちとしなければならない。
3. 請負人は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、鋼構造物がコンクリート打込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。  
 なお、同時施工が困難な場合は、監督職員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等の接合面の処理を行い、水密性を確保しなければならない。
4. 請負人は、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければならない。
5. 埋設される鋼構造物が関連工事で施工される場合、施工範囲は設計図書に示すとおりとするが、相互に協力しなければならない。

#### 15 - 4 - 8 堰柱工

1. 請負人は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。

2. 請負人は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工 1 ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。
3. 堰柱に鋼構造物を埋設する場合、本章 15 - 4 - 7 床版（堰体）工 3 及び 4 の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 9 門柱工

門柱に鋼構造物を埋設する場合、本章 15 - 4 - 7 床版（堰体）工 3 及び 4 の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 10 ゲート操作台工

1. 請負人は、コンクリート打設に当たり、操作台 1 ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。
2. 請負人は、操作台開孔部の施工について、設計図書に従い補強筋を設置しなければならない。

#### 15 - 4 - 11 水叩（エプロン）工

1. 請負人は、水叩工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負人は、コンクリート打設に当たり、水叩工 1 ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。

#### 15 - 4 - 12 洪水吐工

洪水吐工の施工については、本章 15 - 4 - 7 床版（堰体）工及び 15 - 4 - 8 堰柱工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 13 土砂吐工

土砂吐工の施工については、本章 15 - 4 - 7 床版（堰体）工及び 15 - 4 - 8 堰柱工の規定によるものとする。

#### 15 - 4 - 14 取付擁壁工

請負人は、取付擁壁の施工時期について、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

### 第 5 節 固定堰本体工

#### 15 - 5 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 4 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 7 オープンケーソン基礎工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 5 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 8 ニューマチックケ



ーソン基礎工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 7 堰体工

1. 請負人は、堰体の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 請負人は、仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打継ぐ場合の施工については、第 1 編 3 - 6 - 7 打継目の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 8 水叩(エプロン)工

水叩工の施工については、本章 15 - 4 - 11 水叩(エプロン)工の規定によるものとする。

#### 15 - 5 - 9 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、本章 15 - 4 - 14 取付擁壁工の規定によるものとする。

### 第 6 節 護床工

#### 15 - 6 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 15 - 6 - 2 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第 15 編 8 - 7 - 2 根固めブロック工の規定によるものとする。

#### 15 - 6 - 3 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 請負人は、吸出し防止材の施工について、平滑に施工しなければならない。

#### 15 - 6 - 4 沈床工

沈床工の施工については、第 15 編 8 - 7 - 4 沈床工の規定によるものとする。

#### 15 - 6 - 5 捨石工

捨石工の施工については、第 15 編 8 - 7 - 3 捨石工の規定によるものとする。

#### 15 - 6 - 6 かご工

かご工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 7 かご工の規定によるものとし、また、第 15 編 8 - 6 - 6 羽口工の規定に準じるものとする。

### 第 7 節 魚道工

#### 15 - 7 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

#### 15 - 7 - 2 魚道本体工

請負人は、床版部の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。

## 第 8 節 管理橋下部工

### 15 - 8 - 1 管理橋下部工

管理橋下部工の施工については、第 15 編 14 - 4 - 4 躯体工 1 から 10 の規定に準じるものとする。

## 第 9 節 管理橋上部工

### 15 - 9 - 1 一般事項

- 1 . 本節は、管理橋上部工としてプレテンション桁購入工、ポストテンション T ( I ) 桁製作工、プレキャストブロック購入工、プレキャストブロック桁組立工、P C ホロースラブ製作工、P C 箱桁製作工、架設工 ( クレーン架設 ) 架設工 ( 架設桁架設 ) 架設支保工、床版、横組工、支承工、橋梁付属物工、橋梁現場塗装工、管理橋舗装工その他これらに類する工種について定めるものである。
- 2 . 請負人は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
- 3 . 請負人は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された P C 鋼材が J I S 又は、設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
- 4 . 請負人は、P C 鋼材両端のねじの使用については、J I S B 0205-1 ( 一般用メートルねじ - 第 1 部 : 基本山形 ) J I S B 0205-2 ( 一般用メートルねじ - 第 2 部 : 全体系 ) J I S B 0205-3 ( 一般用メートルねじ - 第 3 部 : ねじ部品用に選択したサイズ ) J I S B 0205-4 ( 一般用メートルねじ - 第 4 部 : 基本寸法 ) に適合する転造ねじを使用しなければならない。

### 15 - 9 - 2 プレテンション桁購入工

- 1 . 請負人は、プレテンション桁を購入する場合、改正工業標準化法 ( 平成 16 年 6 月 ) に基づき国に登録された民間の第三者機関 ( 登録認証機関 ) により認証を受けた工場 ( J I S マーク表示認証工場 ) において製作したものを用いなければならない。
- 2 . 請負人は、次の規定を満足した桁を用いなければならない。
  - ( 1 ) P C 鋼材についた油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
  - ( 2 ) プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度は、 $30\text{N}/\text{mm}^2$  以上であることを確認し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
  - ( 3 ) コンクリートの施工については、次の規定により製作されたもの。
    - 1 ) 振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
    - 2 ) 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後 3 時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は 1 時間当たり  $15^{\circ}\text{C}$  以下とし、養生中の温度は  $65^{\circ}\text{C}$  以下として製作されたもの。

(4) プレストレスの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各 P C 鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。

3. 請負人は、型枠を取り外したプレテンション方式の桁に速やかに次の事項を表示するものとする。

- (1) 工事名又は記号
- (2) コンクリート打設月日
- (3) 通し番号

### 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工

1. 請負人は、コンクリートの施工について、次の事項に従わなければならない。

- (1) 主桁型枠製作図面を作成し、設計図書との適合を確認しなければならない
- (2) 桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取り外しは、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に実施するものとする。
- (3) 内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めるものとする。
- (4) 桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲、あるいは型枠のすみずみまで行き渡るように行うものとする。

2. 請負人は、P C ケーブルの施工について、次の規定によらなければならない。

- (1) 横組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
- (2) P C 鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
- (3) シースの継手部はセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時も圧力に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。
- (4) P C 鋼材またはシースが設計図書で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めるものとする。
- (5) P C 鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てるものとする。
- (6) 定着具及び接続具の使用については、定着または接続された P C 鋼材が J I S または設計図書に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
- (7) 定着具の支圧面を P C 鋼材と垂直になるように配慮しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびたり、損傷を受けたりしないように保護するものとする。なお、ねじは、J I S B 0207 (メートル細目ねじ) に適合する転造ねじを使用しなければならない。

3. 請負人は、P C 緊張の施工について、第 15 編 13 - 3 - 2 横組工 3 の規定によるものとする。

4. 請負人は、グラウトの施工について、第 15 編 13 - 3 - 2 横組工 4 の規定によるものとする。

5. 請負人は、主桁の仮置きを行う場合、仮置きした主桁に、横倒れ防止処置を行わなければならない。

6. 請負人は、主桁製作設備の施工について、次の規定によらなければならない。

(1) 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

(2) 桁高が 1.5m 以上の主桁を製作する場合は、コンクリート打設、鉄筋組立て等の作業に使用するための足場を設置するものとする。この場合、請負人は、作業員の安全を確保するための処置を講じなければならない。

#### 15 - 9 - 4 プレキャストブロック桁購入工

プレキャストブロック購入については、本章 15 - 9 - 2 プレテンション桁購入工の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 5 プレキャストブロック桁組立工

1. 請負人は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。

2. 請負人は、ブロック組立ての施工については、次の規定によらなければならない。

(1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用に当たり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上で、かつ、次表に示す条件を満足するものを使用するものとする。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。

なお、接着剤の試験方法としては J S C F - H101 - 1993 プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）コンクリート標準示方書・基準編（（社）土木学会）によるものとする。

エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の標準

	品質項目	単 位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化接着剤	外 観		有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと	春秋用 20 ± 2	
	粘 度	mPa・s (cP)	1 × 10 <sup>4</sup> ~ 5 × 10 <sup>6</sup> (1 × 10 <sup>4</sup> ~ 1 × 10 <sup>6</sup> )	夏用 30 ± 2	
	可使時間	時間	2 以上	冬用 30 ± 2	
	だれ最小厚さ	mm	0.3 以上		
硬化した接着剤	比 重		1.1 ~ 1.7	20 ± 2	20 ± 2 7 日間
	引張強さ	N/mm <sup>2</sup> (kg f /cm <sup>2</sup> )	12.5 以上 (125 以上)		
	圧縮強さ	N/mm <sup>2</sup> (kg f /cm <sup>2</sup> )	50.0 以上 (500 以上)		
	接着強さ	N/mm <sup>2</sup> (kg f /cm <sup>2</sup> )	6.0 以上 (60 以上)		

(2) プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。

- ( 3 ) プレキャストブロックの接合に当たり、設計図書に示す品質が得られるように施工するものとする。
- ( 4 ) プレキャストブロックを接合する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにするものとする。
- 3 . 請負人は、P C ケーブル及び P C 緊張の施工について、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工 2 及び 3 の規定によるものとする。
- 4 . 請負人は、グラウトの施工について、次の規定によらなければならない。
  - ( 1 ) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行うものとする。
  - ( 2 ) グラウトについては、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工 4 の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 6 P C ホロースラブ製作工

- 1 . 請負人は、円筒型枠の施工について、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止処置を講じなければならない。
- 2 . 請負人は、移動型枠の施工について、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
- 3 . コンクリートの施工については、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工 1 の規定によるものとする。
- 4 . P C ケーブル、P C 緊張の施工については、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工 2 及び 3 の規定によるものとする。
- 5 . 請負人は、主ケーブルに片引きによる P C 固定及び P C 継手がある場合、プレストレストコンクリート工法設計施工指針 (( 社 ) 土木学会) により施工しなければならない。
- 6 . グラウトの施工については、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工 4 の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 7 P C 箱桁製作工

- 1 . 請負人は、移動型枠の施工について、本章 15 - 9 - 6 P C ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、コンクリート、P C ケーブル、P C 緊張の施工について、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工 1 から 3 の規定によるものとする。
- 3 . 請負人は、P C 固定、P C 継手の施工については、本章 15 - 9 - 6 P C ホロースラブ製作工の規定によるものとする。
- 4 . 請負人は、横締め鋼材、横締め緊張、鉛直締め鋼材、鉛直締め緊張、グラウト等がある場合の施工について、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T ( I ) 桁製作工の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 8 クレーン架設工

請負人は、プレキャスト桁の架設について、架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。

#### 15 - 9 - 9 架設桁架設工

- 1 . 請負人は、既架設桁を使用して、プレキャスト桁を架設する場合は、既架設桁の安全性について検討しなければならない。

2. 請負人は、架設計画書に基づいた架設機材を用いて、安全に施工しなければならない。
3. プレキャスト桁の架設については、本章 15 - 9 - 8 クレーン架設工の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 10 架設支保工（固定）

支保工及び支保工基礎の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 11 床版・横組工

横締め鋼材、横締め緊張、横締めグラウトがある場合の施工については、本章 15 - 9 - 3 ポストテンション T（I）桁製作工の規定によるものとする。

#### 15 - 9 - 12 支承工

請負人は、支承工の施工について、道路橋支承便覧（（社）日本道路協会）の規定によらなければならない。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 16 章 機場下部工事

## 第 1 節 適用

### 16 - 1 - 1 適用

本章は、機場下部工事における機場本体工、燃料貯油槽工、遊水池工その他これに類する工種に適用するものとする。

なお、ポンプ及びその附属設備の製作据付工事は適用外である。

## 第 2 節 一般事項

### 16 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- |                       |      |              |
|-----------------------|------|--------------|
| ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準    | ポンプ場 | 農林水産省農村振興局   |
| ( 2 ) 杭基礎施工便覧         |      | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 3 ) 杭基礎設計便覧         |      | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 4 ) 鋼管矢板基礎設計施工便覧    |      | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 5 ) 道路土工 - 施工指針     |      | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 6 ) 道路土工 - 擁壁工指針    |      | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 7 ) 道路土工 - カルバート工指針 |      | ( 社 ) 日本道路協会 |
| ( 8 ) 道路土工 - 仮設構造物工指針 |      | ( 社 ) 日本道路協会 |

### 16 - 2 - 2 一般事項

- 1 . 請負人は、河川敷地内への仮置及び仮設物設置等の一時利用に際しては、設計図書による関係法令を遵守し、施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、関連工事（ポンプ、附属設備の据付等）と施工上競合する部分については、施工業者相互で協議し協調し合うものとする。なお、軽微な事項は、施工業者相互の責任において処理するものとし、それ以外については監督職員と協議しなければならない。
- 3 . 請負人は、工事着手前に精密な測量を行い、基準点及び水準点を要所に設けなければならない。また、基準点等の保全に努めなければならない。
- 4 . 請負人は、施工の支障となる基準点及び水準点については監督職員と協議のうえ移設し、その成果を図面に示して提出しなければならない。
- 5 . 請負人は、排水施設の設置に伴い、揚水量、地下水位、地盤の沈下等について観測記録を整理し、監督職員に提出しなければならない。
- 6 . 輸送工

請負人は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に提出しなければならない。



### 第 3 節 土 工

#### 16 - 3 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

#### 16 - 3 - 4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

### 第 4 節 機場本体工

#### 16 - 4 - 1 作業土工

1. 作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。
2. 請負人は、地盤反力が設計図書に示す数値を下回る場合、その処理について監督職員と協議しなければならない。

#### 16 - 4 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

#### 16 - 4 - 5 本体工

1. 請負人は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
4. 型枠の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
5. 請負人は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
6. 請負人は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

#### 16 - 4 - 6 燃料貯油槽工

1. 請負人は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。

4. 型枠の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
5. 請負人は、防水モルタルの施工に当たり、設計図書に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
6. 請負人は、充填砂を施工する場合、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分行き渡るよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合、乾燥した砂でなければならない。
7. 請負人は、アンカーボルトの施工に当たり、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
8. 請負人は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
9. 請負人は、コンクリート打設に際し、施設機械設備据付、各種配線等、二次コンクリート打設の箱抜及びアンカー金具埋設位置等について、工事着手前に関係者と協議のうえ施工しなければならない。

## 第 5 節 遊水池工

### 16 - 5 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 2 既製杭工

既製杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 4 矢板工

矢板工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 4 矢板工の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 5 側壁工

側壁工の施工については、本章 16 - 4 - 5 本体工の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 6 コンクリート床板工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
3. 型枠の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。

### 16 - 5 - 7 現場打水路工

現場打水路工の施工については、第 15 編 7 - 6 - 2 現場打ち開渠工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 17 章 地すべり防止工事

## 第 1 節 適用

### 17 - 1 - 1 適用

本章は、地すべり防止工事に係る地表水、地下水排除工、侵食防止工、斜面改良工、抑止杭、アンカー工その他これらに類する工種に適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 17 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- |                                |            |
|--------------------------------|------------|
| ( 1 ) 土地改良事業計画設計基準「農地地すべり防止対策」 | 農林水産省農村振興局 |
| ( 2 ) グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説     | 地盤工学会      |
| ( 3 ) P C フレームアンカー工法設計・施工の手引き  | P C フレーム協会 |
| ( 4 ) 地すべり鋼管杭設計要領              | 地すべり対策技術協会 |
| ( 5 ) 地すべり対策技術設計実施要領           | 地すべり対策技術協会 |

### 17 - 2 - 2 一般事項

1. 請負人は、施工中工事区域内に新たな亀裂の発生等異常を認めた場合、直ちに監督職員に報告しなければならない。
2. 請負人は、集水井の施工に当たり、常に移動計測等により地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、定期的かつ必要がある場合に監督職員に報告しなければならない。
3. 輸送工  
請負人は、既製杭等の輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督職員に提出しなければならない。

## 第 3 節 土 工

### 17 - 3 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 17 - 3 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 17 - 3 - 3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

### 17 - 3 - 4 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

## 第 4 節 構造物撤去工

### 17 - 4 - 1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第 3 編 2 - 9 - 3 構造物取壊し工の規定によるものとする。

## 第 5 節 法面工

### 17 - 5 - 1 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 17 - 5 - 2 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

## 第 6 節 水抜きボーリング工

### 17 - 6 - 1 水抜きボーリング工

1. 請負人は、集水井内から水抜きボーリングを施工する場合、集水井内部の酸素濃度測定を行うとともに、ガス噴出、酸欠等のおそれがある場合、換気方法等について、事前に監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。
3. 請負人は、保孔管を削孔全長に挿入するものとする。  
なお、設計図書で指定する場合を除き、硬質塩化ビニル管を使用するものとし、保孔管のストレーナー加工は、設計図書によるものとする。
4. 請負人は、各箇所削孔完了後、削孔地点の脇に、番号、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した表示板を立てなければならない。

### 17 - 6 - 2 面壁工

1. 基礎工の施工については、第 3 編 2 - 4 - 1 一般事項 2 の規定によるものとする。
2. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
3. 鉄筋工の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
4. 型枠工の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
5. 足場の施工については、第 3 編 2 - 10 - 23 足場工の規定によるものとする。

## 第 7 節 集水井設置工

### 17 - 7 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 17 - 7 - 2 集水井工

1. 請負人は、集水井の掘削が予定深度まで達しない前に湧水があった場合、又は予定深度

まで掘削した後においても湧水がない場合、速やかに監督職員に報告し指示を受けるものとする。

2. 請負人は、集水井の施工について、現地状況により設計図書に示す設置位置及び深度とすることが困難な場合、監督職員と協議しなければならない。

### 17 - 7 - 3 集水ボーリング工

集水ボーリング工の施工については、本章 17 - 6 - 1 水抜きボーリング工の規定によるものとする。

### 17 - 7 - 4 排水ボーリング工

1. 排水ボーリング工の施工については、本章 17 - 6 - 1 水抜きボーリング工の規定によるものとする。
2. 請負人は、設計図書に示すとおり分水槽を施工するものとする。

## 第 8 節 抑止杭工

### 17 - 8 - 1 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 17 - 8 - 2 抑止杭工

1. 請負人は、杭の施工順序について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 請負人は、杭建込みのための削孔に当たり、地形図、土質柱状図等を把握し、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるように施工しなければならない。
3. 請負人は、杭建込みのための削孔作業において、排出土及び削孔時間等から地質の状況、基岩または固定地盤面の深度を記録しながら施工しなければならない。
4. 既製杭による施工
  - (1) 既製杭の施工については、第 3 編 2 - 4 - 4 既製杭工の規定によるものとする。
  - (2) 請負人は、削孔に人工泥水を用いる場合、沈殿槽や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさけなければならない。
  - (3) 請負人は、削孔完了後、直ちに杭を建込まなければならない。
  - (4) 請負人は、既製杭の施工に当たり、地質の変化等に即応できるよう掘進用刃先、拡孔錘等の種類等に配慮しておかななければならない。
5. 場所打杭による施工  
場所打杭の施工については、第 3 編 2 - 4 - 5 場所打杭工の規定によるものとする。
6. シャフト工（深礎工）による施工
  - (1) 請負人は、仮巻コンクリートの施工を行う場合、事前掘削を行い、コンクリートをライナープレートと隙間なく打設しなければならない。
  - (2) 請負人は、深礎掘削を行うに当たり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行うものとする。
  - (3) 請負人は、掘削孔の全長にわたって土留工（ライナープレート）を行い、かつ撤去してはならない。これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。  
なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、速

やかに孔底をコンクリートで覆うものとする。

- (4) 請負人は、ライナープレートの組立に当たり、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。
- (5) 請負人は、孔底が設計図書に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより確認し、その資料を整備、保管し、監督職員の請求があった場合、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (6) 請負人は、コンクリート打設に当たり、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。
- (7) 請負人は、鉄筋の継手を重ね継手とする。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
- (8) 請負人は、鉄筋の組立てに当たり、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものしなければならない。また、山留め材を取り外す場合、あらかじめ主鉄筋の間隔、かぶりに十分に配慮しておかななければならない。
- (9) 請負人は、土留材と地山との間に生じた空隙部に、全長にわたって裏込注入を行わなければならない。
- (10) 裏込注入（グラウト）圧力は、低圧（ $0.1\text{N/mm}^2$  程度）とするが、これにより難しい場合は、事前に監督職員の承諾を得るものとする。
- (11) 請負人は、グラウトの注入方法について、施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備保管し、監督職員の請求があった場合に、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (12) 請負人は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合、監督職員と協議しなければならない。
- (13) 請負人は、ライナープレートなしで掘削可能と判断した場合、又は補強リングが必要となった場合、監督職員と協議しなければならない。
- (14) 請負人は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

## 第 9 節 水路工

### 17 - 9 - 1 承水路工

- 1. 請負人は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
- 2. 請負人は、野面石水路において、石材の長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。
- 3. 請負人は、コルゲートフリーユームの組立に当たり、上流側又は高い側のセクションを、下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部の接合は、フリーユーム断面の両側で行うものとし、底部で行ってはならない。  
また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締め直しを行わなければならない。

### 17 - 9 - 2 排水路工

排水路工の施工に当たり、本章 17 - 9 - 1 承水路工及び第 15 編 8 - 8 - 2 柵渠工の規定に準じるものとする。

## 第 10 節 暗渠工

### 17 - 10 - 1 明暗渠工

1. 請負人は、明暗渠工の施工について、本章第 9 節水路工の規定によるものとする。
2. 請負人は、水路の両側を良質な土砂で埋戻し、構造物に損傷を与えないよう締固め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 地下水排除のための暗渠部の施工については、本章 17 - 10 - 2 暗渠工の規定によるものとする。

### 17 - 10 - 2 暗渠工

請負人は、地下水排除のため暗渠の施工に当たり、基礎を固めた後、吸水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。吸水管及びフィルター材の種類、規格については、設計図書によらなければならない。

## 第 11 節 排土盛土工

### 17 - 11 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 17 - 11 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 17 - 11 - 3 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

### 17 - 11 - 4 植生工

植生工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 2 植生工の規定によるものとする。

### 17 - 11 - 5 吹付工

吹付工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 3 吹付工の規定によるものとする。

## 第 12 節 アンカー工

### 17 - 12 - 1 アンカー工

アンカー工の施工については、第 3 編 2 - 14 - 6 アンカー工の規定によるものとする。

### 17 - 12 - 2 受圧版

1. コンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋工の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
3. 型枠工の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。



### 17 - 12 - 3 プレキャスト受圧版

- 1 . 請負人は、凸凹の著しい法面ではプレキャスト受圧版が密着しにくいので、あらかじめコンクリート又はモルタル吹付け工などで凸凹を少なくした後に施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、プレキャスト受圧版を切土面に施工する場合、設計図書に基づいて平滑に切り取らなければならない。切り過ぎた場合には、粘性土を使用し、十分締固め整形しなければならない。
- 3 . 請負人は、プレキャスト受圧版の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は落下の危険がないよう除去しなければならない。
- 4 . 請負人は、プレキャスト受圧版の設置に当たり、基盤との密着を図り、アンカーピン等で滑動しないよう施工しなければならない。

## 第 13 節 耕地復旧工

### 17 - 13 - 1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 2 水田復旧工の規定によるものとする。

### 17 - 13 - 2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第 15 編 2 - 2 - 3 畑地復旧工の規定によるものとする。

## 第 14 節 道路復旧工

### 17 - 14 - 1 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 3 路体盛土工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 2 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第 1 編 2 - 4 - 4 路床盛土工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 4 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 5 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 12 コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 6 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 29 側溝工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 7 安全施設工

安全施設工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 7 防止柵工、第 3 編 2 - 3 - 8 路側防護柵工の規定によるものとする。

### 17 - 14 - 8 区画線工

区画線工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 9 区画線工の規定によるものとする。

**17 - 14 - 9 縁石工**

縁石工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 5 縁石工の規定によるものとする。

**第 15 節 水路復旧工**

**17 - 15 - 1 土水路工**

土水路工の施工については、第 15 編 2 - 3 - 2 土水路工の規定によるものとする。

**17 - 15 - 2 プレキャスト水路工**

プレキャスト水路工の施工については、第 15 編 7 - 6 - 3 プレキャスト開渠工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 18 章 P C タンク工事

## 第1節 適用

### 18-1-1 適用

本章は、PCタンク（プレストレストコンクリート製円筒形タンク）工事における側壁工、PC工、歩廊工、屋根工、付帯設備工その他これに類する工種に適用するものとする。

## 第2節 一般事項

### 18-2-1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項について、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- (1) 土地改良事業設計指針 ファームポンド 農林水産省農村振興局
- (2) プレストレストコンクリート工法設計施工指針 (社)土木学会
- (3) 水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説 (社)日本水道協会

### 18-2-2 一般事項

請負人は、設計図書に記載がある場合を除き、PCタンク完成後できるだけ速やかに水張り試験を行い、漏水がないことを確認しなければならない。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。

## 第3節 土工

### 18-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 18-3-2 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定によるものとする。

## 第4節 床版工

### 18-4-1 床版工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋の施工については、第1編第3章第7節鉄筋工の規定によるものとする。
3. 型枠の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。
4. 請負人は、防水、防食のためにコンクリート表面に塗膜を作る場合、水質に悪影響を与えないものを使用しなければならない。

## 第 5 節 側壁工

### 18 - 5 - 1 側壁工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第 1 編第 3 章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 鉄筋の施工については、第 1 編第 3 章第 7 節鉄筋工の規定によるものとする。
3. 型枠の施工については、第 1 編第 3 章第 8 節型枠・支保の規定によるものとする。
4. 請負人は、防水、防食のために側壁内側に塗膜を作る場合、水質に悪影響を与えないものを使用しなければならない。
5. 請負人は、部材の保管に当たり、部材に有害な応力が生じないように支持しなければならない。  
また、接合金具等に有害な錆が生じないように適切な処置を講じなければならない。
6. 請負人は、側壁の接合面に緩んだ骨材粒、レイタンス、ごみ、油などがついている場合、確実に取り除かなければならない。
7. 請負人は、側壁接合時の支保工について、接合作業中の荷重及び緊張作業による部材の変形などに対応できる構造と強度を有するものを使用しなければならない。

## 第 6 節 PC 工

### 18 - 6 - 1 縦締工

請負人は、縦締工の施工について、第 15 編 13 - 3 - 2 横組工の規定に準じるものとする。

### 18 - 6 - 2 横締工

請負人は、横締工の施工について、本章 18 - 6 - 1 縦締工の規定に準じるものとする。

## 第 7 節 歩廊工

### 18 - 7 - 1 歩廊工

1. 請負人は、歩廊工の施工に当たっては、平坦にかつ雨水が集中しないよう、構造に影響しない範囲で勾配又は溝切を行うものとする。
2. 請負人は、歩廊工を設計図書に基づいて施工できない場合、監督職員と協議しなければならない。

## 第 8 節 屋根工

### 18 - 8 - 1 屋根工

請負人は、屋根等に防水処理を施す場合、その効果が十分発揮できる材料を選定しなければならない。

## 第 9 節 付帯設備工

### 18 - 9 - 1 付帯設備工

請負人は、階段工、人孔工、換気塔工、避雷針工、手摺工、雨樋工を設計図書に基づいて施工できない場合、監督職員と協議しなければならない。

## 第 10 節 管体工

### 18 - 10 - 1 管体工

管体工の施工については、第 15 編第 9 章第 6 節管体工の規定によるものとする。

### 18 - 10 - 2 弁設置工

弁設置工の施工については、第 15 編 9 - 6 - 5 弁設置工の規定によるものとする。

## 第 11 節 舗装工

### 18 - 11 - 1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 5 舗装準備工の規定によるものとする。

### 18 - 11 - 2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第 3 編 2 - 6 - 7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 19 章 ため池改修工事

## 第1節 適用

### 19-1-1 適用

本章は、ため池改修の堤体工、地盤改良工、洪水吐工、取水施設工、浚渫工その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第2節 一般事項

### 19-2-1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

(1) 土地改良事業設計指針「ため池整備」 (社)農業土木学会

### 19-2-2 一般事項

ため池工事の対象は高さ(堤高)15m未満のフィルタイプのため池(調整池を含む。)とし、高さ(堤高)15m以上のため池については、第15編第11章フィルダム工事によるものとする。

### 19-2-3 定義

1. 「鋼土、刃金土」とは、堤体盛土のうち遮水を目的とした部分をいう。特に「刃金土」という場合は、遮水性部分又は工法を示し、「鋼土」とは遮水性部分に用いる材料を示す場合もある。
2. 「抱土」とは、堤体盛土の遮水性部分より上流側に位置し、遮水性部分のトランジシヨンの機能を目的としたものをいう。
3. 「さや土」とは、堤体盛土の下流側に位置し堤体の安定性を保つ機能を有するものをいう。
4. 「ドレーン」とは、堤体からの浸透水による細粒材料の流失を防止し、かつ浸透水を堤体外へ安全に排出流下させることにより、堤体の浸透破壊を防止するものをいう。
5. 「コンタクトクレイ」とは、土質材料と基礎岩盤面あるいはコンクリート構造物面が接する箇所において密着性をより高めるために貼付ける粘土質材料をいう。
6. 「前法(表法)」とは、堤体上流側の法面をいう。
7. 「後法(裏法)」とは、堤体下流側の法面をいう。
8. 「取水施設」とは、底樋等の土木構造物と取水バルブ(ゲート)等の機械設備を含めたものの総称である。
9. 「取水設備」とは、取水施設における取水バルブ(ゲート)等の機械設備を示す。
10. 「樋管」とは、底樋、斜樋を含めたものの総称である。
11. 「腰ブロック」とはドレーンを保護し、かつ浸透水を堤体外へ速やかに排水流下させる積ブロックをいう。
12. 「土砂吐」とは、ため池の最も低位置に設けられた池内に堆積する土砂等の排除施設をいう。



## 第 3 節 堤体工

### 19 - 3 - 1 雑物除去工

- 1 . 請負人は、掘削に当たり、堤敷内の腐植土、草木根等の有機物及び基礎として不適当なもの並びに池水の浸透を誘導する雑物（風化土、転石、泥土等）は完全に除去しなければならない。なお、現地状況により完全に除去できない場合には、監督職員と協議しなければならない。
- 2 . 請負人は、設計図書に基づき工事現場内にある地表物及び物件を処理しなければならない。また、設計図書に示されていない地表物等については、監督職員と協議しなければならない。

### 19 - 3 - 2 表土剥ぎ工

- 1 . 請負人は、改修する堤体表土の剥ぎ取りに当たり、原則として全面にわたり同時に施工するものとする。  
 なお、やむを得ず盛土の進捗に応じて表土をはぎ取る場合には、表土と盛土が混合しないよう注意しなければならない。
- 2 . 請負人は、表土の剥ぎ取りに当たり、設計図書に定めのない限り厚さ30cm以上とし、はぎ取り面に樹木の根等が残る場合、これを除去しなければならない。なお、現地状況により除去できない場合には、監督職員と協議しなければならない。

### 19 - 3 - 3 掘削工

請負人は、掘削工の施工について第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとし、計画基礎地盤標高に達する前に地盤の支持力試験を行い、地盤改良の要否を検討するものとする。なお、試験結果により地盤改良が必要となった場合には、監督職員と協議するものとする。

### 19 - 3 - 4 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 19 - 3 - 5 作業土工

作業土工の施工については、第 3 編 2 - 3 - 3 作業土工の規定によるものとする。

### 19 - 3 - 6 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

### 19 - 3 - 7 整形仕上げ工

整形仕上げ工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 5 法面整形工の規定によるものとする。

### 19 - 3 - 8 掘削土の流用工

- 1 . 請負人は、掘削土を築堤材料へ流用する場合、設計図書によるものとする。
- 2 . 請負人は、掘削に先立ち掘削土の盛立材料への流用の適否を検討するために掘削箇所を試掘を行うとともに土質試験を実施し、その試験結果を監督職員に提出するものとする。なお、試験項目については監督職員の指示によらなければならない。

### 19 - 3 - 9 掘削土の搬出工

- 1 . 請負人は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、建設汚泥再生利用技術基準(案)の第 4 種建設発生土相当以上(コーン指数( qc )が200kN/m<sup>2</sup>以上若しくは一軸圧縮強度( q

u) が $50\text{kN/m}^2$ 以上)に改良しなければならない。

なお、第 4 種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督職員と協議するものとする。

2. 請負人は、泥土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に泥土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「水質汚濁防止法に基づく排水基準（一律排水基準）」を満たしていることを確認するものとする。

なお、基準を満たしていない場合は監督職員と協議するものとする。

### 19 - 3 - 10 堤体盛立工

1. 請負人は、築堤用土の採取及び搬入について、1 日計画盛土量程度とし、降雨、降雪その他の事由により盛土を中断し、搬入土が余る場合、覆いなどを施して過湿あるいは乾燥土とならないよう処置しなければならない。

2. 請負人は、築堤用土のまき出し及び転圧に当たり、原則として堤体の縦断方向に施工するものとし、横断方向に層状にならないよう注意しなければならない。

ただし、樋管設置のための開削部で作業が困難な場合はこの限りでない。

3. 請負人は、まき出した土を、その日のうちに締固めなければならない。

4. 請負人は、床掘り部の盛立において、湧水のあるときはこれを排除して十分に締固めなければならない。なお、排除の方法等については、監督職員と協議しなければならない。

5. 請負人は、地山及び既成盛立との接触面について特に十分に締固めなければならない。

6. 請負人は、タイヤローラ等で転圧作業を行うこととし、作業終了後、降雨が予想される場合のみ平滑ローラで盛立表面の転圧作業を行うものとする。

なお、平滑面仕上げを行った後、再び盛立を施工する場合、表層をかき起した後、次層をまき出し、転圧作業を行うものとする。

7. 請負人は、地山又は既成盛立との接触面及び地形上ローラの使用が不可能な箇所の転圧に際しては、地山との密着及び既成盛立との均一化を図るよう特に留意し、タンパ、振動ローラ等を使用して十分に締固めなければならない。

8. 請負人は、転圧作業に当たり、ローラの転圧幅は 30cm 以上重複させなければならない。

9. 請負人は、法面部の盛土について、規定以上の寸法の広さまでまき出し、十分締固めを行うものとする。また、はみ出した部分は、盛立完了後に切り取り、丁寧に土羽打ちをして法面を仕上げるものとする。

10. 請負人は、冬期の盛立において、盛立面の冰雪又は凍土、霜柱は必ず除去して転圧しなければならない。また、含水比あるいは締固め密度が所定の値を満足していない場合、その 1 層を廃棄あるいは再締固めしなければならない。

11. 請負人は、盛土の施工中において、用土の不適若しくは転圧の不十分、又は請負人の不注意によって湧水あるいは盛立法面の崩壊があった場合、その部分及びこれに関連する部分の盛立について再施工しなければならない。

12. 請負人は、盛立現場の排水を常に十分行い、雨水等が盛立部分に残留しないよう緩勾配を付けて仕上げるものとする。

13. 請負人は、転圧後平滑面ができた場合、次層との密着を図るため、かき起しをしてから次のまき出しを行わなければならない。

14. 請負人は、まき出し面が乾燥した場合は散水等により、まき出し材料と同程度の含水比となるよう調整し施工しなければならない。
15. 請負人は、まき出し土中に過大な粒径の岩石、不良土及びその他草木根等がある場合、これを除去しなければならない。
16. 請負人は、岩盤面に盛立する場合、浮石やオーバーハング部を取り除き、十分清掃のうえコンタクトクレイをはり付けた後施工しなければならない。また、コンタクトクレイを施工するときは、その厚さ及び施工方法について、監督職員と協議しなければならない。
17. 請負人は、締固めに当たり、過転圧による品質の低下に十分注意し、適正な盛立管理のもとに施工しなければならない。
18. 請負人は、締固め後、乾燥によるクラックが発生した場合、その処理範囲について監督職員と協議し、健全な層まで取り除き再施工しなければならない。
19. 請負人は、盛立作業ヤード上で締固め機械を急旋回させてはならない。

#### 19 - 3 - 11 裏法フィルタ - 工

請負人は、後法（裏法）フィルターの施工に当たり、一層の仕上り厚さが 30cm 以下となるようまき出し、タンパ(60～100kg 級)等により締固めなければならない。

#### 19 - 3 - 12 腰ブロック工

請負人は、腰ブロックの水抜孔の施工に当たり、硬質塩化ビニル管（VU 40mm）を 1 m<sup>2</sup> に 1 箇所程度の割合で設置しなければならない。

#### 19 - 3 - 13 ドレ - ン工

請負人は、砂によるドレ - ンについて、一層の仕上り厚さが 30cm 以下となるようまき出し、振動ローラ等により転圧しなければならない。

### 第 4 節 地盤改良工

#### 19 - 4 - 1 浅層改良工

1. 請負人は、固化材による地盤改良の施工方法を施工計画書に記載し、監督職員に提出しなければならない。なお、これに以外の改良方法を行う場合には、監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、所定の添加量となるようにヤードを決め、バックホウ等で固化材を散布するものとする。
3. 請負人は、バックホウ等により所定の深さまで現地土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
4. 請負人は、固化材を混合、攪拌し所定の養生期間を経た後、基盤面の仕上げを行うものとする。
5. 請負人は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 請負人は、工事着手前に室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督職員の承諾を得なければならない。
7. 請負人は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出水の pH を測定するものとする。なお、測定方法等については、監督職員の指示を受けるものとする。

### 19 - 4 - 2 深層改良工

1. 請負人は、セメント系ミルクによる地盤改良の施工方法を施工計画書に記載し、監督職員に提出しなければならない。なお、これに以外の改良方法を行う場合には、監督職員と協議しなければならない。
2. 請負人は、セメント系ミルクを混合し柱状の固結体を形成し、基礎地盤に所要のせん断耐力を確保するものとする。
3. 請負人は、地盤改良に当たり、改良むらを無くし、十分な強度が得られるよう慎重に施工しなければならない。
4. 請負人は、セメント系ミルクを混合し所定の養生期間を経た後、改良による盤ぶくれをバックホウ等により計画の高さまで撤去しなければならない。  
なお、撤去したものの処理方法については設計図書によるものとする。
5. 請負人は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 請負人は、工事着手前に室内配合試験を行い、使用するセメント系ミルクの添加量について監督職員の承諾を得なければならない。
7. 請負人は、配合試験に用いる土質試料について、現況池底堆積泥土より下方から採取するものとする。
8. 請負人は、改良深さについて、設計図書に定める深度まで行わなければならない。
9. 請負人は、施工に先立ってサウンディング試験等により現況地盤の確認を行い、その結果を監督職員に報告するものとする。
10. 請負人は、施工に際して、ミルク注入量、運転時間等を自記記録計により管理しなければならない。
11. 請負人は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出の pH を測定するものとする。  
なお、測定方法等については、監督職員の指示を受けるものとする。

## 第 5 節 洪水吐工

### 19 - 5 - 1 洪水吐工

1. 請負人は、堰体に接する部分の掘削に当たり、発破と過掘りを避けて基盤を緩めないようにしなければならない。また、洪水吐の越流堰設置箇所部分の掘削は、正確な断面を保持しなければならない。
2. 請負人は、設計図書に掘削土等の流用計画が示されている場合、流用工種との工程調整を図り所定量を確保しなければならない。
3. 請負人は、特に堰体コンクリートと岩盤の密着について留意し、浮石等を除去、清掃のうえモルタルを敷均して施工しなければならない。
4. 請負人は、堤体越流部及び放水路の断面形状等について、設計図書によるものとし、表面に生じた空隙にはモルタルを充填し、突起部はすべて削り取って平滑に仕上げなければならない。
5. 請負人は、洪水吐周辺の盛土について、土とコンクリートの境界面が水みちとならないように施工しなければならない。
6. 請負人は、設計図書のとおり床版ずれ止めアンカーを正確に取付けなければならない。

## 第 6 節 取水施設工

### 19 - 6 - 1 取水施設工

- 1 . 請負人は、底樋管巻立コンクリート及び止水壁周辺の盛土について、境界面が水みちとにならないよう、十分に締固めなければならない。また、締固め機械によって底樋管等に損傷を与えないように注意して施工しなければならない。
- 2 . 請負人は、取水施設設置のための現況堤体開削部について、盛土材料と旧堤体土とのなじみをよくするため境界面のかき起しや散水を行うものとし、堤体開削部より漏水することのないように施工しなければならない。
- 3 . 請負人は、設計図書に示すとおり取水施設の継手を設置しなければならない。  
なお、盛土の圧密沈下等により支障を生じないようにしなければならない。
- 4 . 請負人は、堤体盛土に支障のないよう工程上余裕を持って底樋管を設置するものとする。
- 5 . 請負人は、斜樋管にヒューム管等を用いる場合、管体に損傷を与えないよう丁寧に取り扱い、継手は水密になるよう接合しなければならない。
- 6 . 請負人は、底樋管と斜樋管の取付部、斜樋管の取水孔部、施工継手等は漏水のないよう施工しなければならない。
- 7 . 請負人は、樋管工事の施工に当たり、樋管部巻立てコンクリート打設前及び樋管完成時の各段階で監督職員の確認を受けなければならない。

### 19 - 6 - 2 ゲ - ト及びバルブ製作工

- 1 . 請負人は、製作に先立ち、承諾図書等を 2 部(承諾後返却分 1 部を含む)提出するものとする。
- 2 . 請負人は、完成図書等を 3 部提出するものとする。なお、完成図書等の内容、様式等については監督職員と打ち合わせのうえ作成するものとする。
- 3 . 請負人は、製作に使用するすべての材料について、水圧に耐えうる強度を有し、各種形状寸法は正確に承諾図書に適合したものでなければならない。
- 4 . 請負人は、鋳鋼、鋳鉄、砲金等の鋳造品は十分押湯をし、表面平滑であって、鋳房、気泡、その他鋳造上の欠点のないものでなければならない。

### 19 - 6 - 3 取水ゲ - ト工

- 1 . 請負人は、扉体の主横桁は設計最大水圧を均等に受ける位置に配置しなければならない。
- 2 . 請負人は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全にコンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
- 3 . 請負人は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分にいき完全なる水密を保たなければならない。
- 4 . 請負人は、スルースバルブの捲揚機について、捲揚オネジ及びメネジがその荷重に耐えられる構造としなければならない。
- 5 . 請負人は、オネジの軸受部について、開閉が容易に行えるようにベアリングを装置しなければならない。
- 6 . 請負人は、捲揚機に開閉度を表示する目盛板とハンドルの回転方向による開閉別を区分

できる表示板を取付けなければならない。

#### 19 - 6 - 4 土砂吐ゲ - ト工

1. 請負人は、扉体の主桁は設計最大水深を均等に受ける位置に配置し、その水圧に対して十分な強度を有する構造としなければならない。
2. 請負人は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全に側壁コンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 請負人は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分にいき完全なる水密を保たなければならない。
4. 請負人は、捲揚が円滑に行える構造としなければならない。

### 第 7 節 浚渫工

#### 19 - 7 - 1 土質改良工

1. 請負人は、浚渫に取りかかる前に目視によって現地の浚渫範囲を示した図面を作成するとともに、監督職員の確認を受けなければならない。
2. 請負人は、泥土の改良について、その施工方法を施工計画に記載し、監督職員に提出しなければならない。
3. 請負人は、固化材により泥土の改良を行う場合、所定の添加量となるようにヤードを決めバックホウ等で固化材を散布するものとする。
4. 請負人は、固化材による泥土の改良について、バックホウ等により所定の深さまで泥土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
5. 請負人は、固化材を混合・攪拌した後、バックホウ等により改良土を均すものとする。
6. 請負人は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
7. 請負人は、工事着手前に室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督職員の承諾を得なければならない。
8. 請負人は、セメント系固化材により改良する場合、浸透流出水の pH を測定するものとする。なお、測定方法等については、監督職員の指示を受けるものとする。
9. 請負人は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、建設汚泥再生利用技術基準(案)の第 4 種建設発生土相当以上(コーン指数 ( $q_c$ ) が  $200\text{kN/m}^2$  以上若しくは一軸圧縮強度 ( $q_u$ ) が  $50\text{kN/m}^2$  以上)に改良しなければならない。  
なお、第 4 種建設発生土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督職員と協議するものとする。
10. 請負人は、浚渫土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に浚渫土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「水質汚濁防止法に基づく排水基準(一律排水基準)」を満たしていることを確認するものとする。

なお、基準を満たしていない場合は監督職員と協議するものとする。

# 第 15 編 農業農村整備編

## 第 20 章 推進工事

## 第 1 節 適用

### 20 - 1 - 1 適用

本章は、推進工、立坑その他これらに類する工種について適用するものとする。

## 第 2 節 一般事項

### 20 - 2 - 1 適用すべき諸基準

請負人は、設計図書において特に定めのない事項については、次の基準類によらなければならない。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に確認を求めなければならない。

- ( 1 ) 下水道推進工法の指針と解説 ( 社 ) 日本下水道協会
- ( 2 ) 土木工事必携 ( 社 ) 日本下水道事業団

### 20 - 2 - 2 一般事項

本章に特に定めのない事項については、第 1 編共通編の規定によるものとする。

## 第 3 節 土工

### 20 - 3 - 1 掘削工

掘削工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 2 掘削工の規定によるものとする。

### 20 - 3 - 2 盛土工

盛土工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 3 盛土工の規定によるものとする。

### 20 - 3 - 3 作業残土処理工

作業残土処理工の施工については、第 1 編 2 - 3 - 7 残土処理工の規定によるものとする。

## 第 4 節 推進工

### 20 - 4 - 1 立坑工

- 1 . 請負人は、立坑構築及び復旧に当たり、第 3 編 2 - 10 - 5 土留・仮締切工の規定によるものとする。
- 2 . 請負人は、推進工の施工に先立ち、立坑及び薬液注入工を設計図書に示すとおり施工するものとする。
- 3 . 支圧壁は、設計図書に示す推進抵抗に十分耐えうる構造で、その前面は推力が均等に伝わるよう、推進方向に直角、かつ平面でなければならない。
- 4 . 請負人は、発進及び到達立坑坑口の施工に当たり、立坑内部に滑材及び地下水等を流入させない強度と水密性を保持する構造としなければならない。
- 5 . 請負人は、鏡切の施工に当たり、土砂崩落や地下水の流入による事故が発生しないよう、薬液注入の効果を確認するとともに、慎重に作業をおこなわなければならない。



## 20 - 4 - 2 推進機

請負人は推進機の製作に当たり、次の規定によらなければならない。

- (1) 推進機は、外圧に十分耐えうる構造及び掘削機能を有するものでなければならない。
- (2) 現地の土質に最も適した構造とし、地山を緩めないように安全確実に掘削が可能なもので、かつ、方向修正が容易に行える装置を有するものでなければならない。
- (3) カッター機能は掘削能力に優れ、十分な掘削力を有するものでなければならない。
- (4) 隔壁は水圧及び土圧に対して十分耐えうる構造で、かつ、掘削室の点検及び処置ができるよう点検孔を有するものとし、掘削切羽の管理が確実にできる構造でなければならない。
- (5) シールパッキングは、滑材の漏水及び湧水の管内浸水等を防止する目的で用いるもので、使用条件に適合したものでなければならない。

## 20 - 4 - 3 推進作業（密閉型：泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法）

1. 請負人は、推進機の発進に当たり、設計図書のとおり切羽部の地盤を強化し、湧水防止の処置を行ってから発進しなければならない。
2. 請負人は、初期発進時の推進機操作について十分に試運転を行い、慎重に施工しなければならない。
3. 請負人は、施工に当たり常に切羽の状況、坑内空気、中心線及び勾配の偏位及び地山の隆起、沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画書に従って完成し得るようにたえず日常作業の管理に努めなければならない。
4. 請負人は、推進に伴い次の項目について測定、観測し、推進日報として監督職員に提出しなければならない。なお、異常が発生した場合は作業を中断し応急処置を行うとともに監督職員に報告しなければならない。
  - (1) 推進管の方向、勾配の測定
  - (2) 地上面及び近接構造物の水準測量
  - (3) ジャッキ圧の測定
  - (4) 支圧壁、土留壁、止水板の状況
  - (5) 掘削土の土質及び地下水の状況
  - (6) 推進機及び推進管の蛇行、回転、変位
  - (7) 掘削土の量及び状態
  - (8) 泥水、滑材、裏込め材の配合及び注入量と注入圧
  - (9) 作業時間及び日進長の測定
5. 請負人は、ジャッキ圧力を推進管に均等に伝達させるように地山の土質に応じ必要なジャッキを適正に作動させ、切羽等の安定を図りながら推進機が所定のルートを正確に進むようにしなければならない。
6. 請負人は、推進中に推力が急激に変化した場合、作業を中断して原因を調べ監督職員と協議しなければならない。
7. 請負人は、作業を中断する場合、必ず切羽仮土留を施工しなければならない。
8. 請負人は、掘削について原則貫入掘削とし、先掘りをしてはならない。ただし、当たり取りによる不可避的なものについては、最小限にとどめるものとする。
9. 請負人は、薬液注入及び地盤改良を実施した地盤から発生する泥土は、適正に処理し再

生利用に務めるほか第 1 編 1 - 1 - 18 建設副産物の規定によるものとする。

10. 請負人は、異常な湧水及び転石等で作業に支障が生じた場合、直ちに監督職員に報告するとともに、事後の処理について協議しなければならない。
11. 請負人は、推進作業に当たり、管体、道路、周囲の構造物に影響がないよう常に監視するものとする。なお、異常を発見した場合は、直ちに作業を中止し、応急処置を行うとともに、事後の処理について監督職員と協議しなければならない。
12. 請負人は、管内グラウト孔の構造を完全に止水できるものを使用し、その施工には細心の注意を払うものとする。

#### 20 - 4 - 4 推進作業（開放型：刃口推進工法）

1. 請負人は、推進工の刃口について、事前に製作図面を監督職員に提出し、承諾を得るものとする。
2. 請負人は、推進中常に推進上部の地上面の状況を観測するものとする。なお、異常を発見した場合は、推進を停止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督職員と協議しなければならない。
3. 請負人は、施工に当たり、常に切羽の状況、坑内空気、中心線の偏位及び地山の沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画に従って完成し得るようにたえず日常作業の管理に努めなければならない。
4. 請負人は、本章 20 - 4 - 3 推進作業（密閉型：泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法）3～12の規定に準じて施工しなければならない。

#### 20 - 4 - 5 滑材及び裏込め注入

1. 滑材についてはベントナイト、裏込め材については、セメントを主材とするものを標準とするが、地山の土質に最も適したものを検討し、監督職員の承諾を得るものとする。
2. 請負人は、注入量及び注入圧に対し、十分余裕のある注入用機械を使用しなければならない。また、機械器具類は注入中故障のないよう使用に先立ち、検査し、整備しておかなければならない。
3. 請負人は、注入時に注入液が管の背面に十分いきわたる範囲において、できる限り低圧としなければならない。
4. 請負人は、注入中に、注入液が地表面に噴出しないよう、また、地表面及び隣接構造物が変異しないよう施工しなければならない。なお、変異を発見した場合は、直ちに作業を中止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督職員と協議しなければならない。
5. 請負人は、注入作業の実施時間について監督職員との協議に基づき開始・終了しなければならない。
6. 請負人は、注入作業中、その状態を常に監視し注入効果を最大限に発揮するようにしなければならない。

#### 20 - 4 - 6 立坑内管布設工

1. 立坑内における管体基礎の施工については、第 15 編第 9 章第 5 節管体基礎工の規定によるものとする。
2. 立坑内における管類の布設については、第 15 編第 9 章第 6 節管体工の規定によるものとする。

## 第5節 仮設工

### 20-5-1 通信・換気設備工

通信設備及び換気設備については、配置人員及び使用機械等を十分検討し、設置、維持管理するものとする。

### 20-5-2 送排泥設備工

送排泥設備の設置に当たり、推進工程に影響をおよぼさないよう設備能力を検討するとともに、管内面に損傷を与えないよう養生を行うものとする。

### 20-5-3 泥水処理設備工

泥水処理設備については、設計図書に示すとおり設置するものとする。泥水処理設備から発生する汚泥及び処理水については、第1編1-1-18 建設副産物の規定により処理するものとする。

なお、これにより難しい場合については、監督職員と協議するものとする。

### 20-5-4 注入設備工

添加材及び滑材注入設備については、設計図書に示すとおりとする。なお、これにより難しい場合については、監督職員と協議するものとする。

### 20-5-5 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第3編2-7-9 固結工の規定により、設計図書に示す範囲に施工するものとする。



## 第16編 水道編

### 第1章 総則

#### 第1節 総則

##### 1-1-1 適用範囲

1. 本編は、滋賀県が発注する管布設工事、浄水場等の施設工事など水道施設の施工に関する一般事項を示すものであるが、ここに定めない事項については各編の定めるところによる。

##### 1-1-2 諸法令の遵守

1. 諸法令の遵守については、第1編1-1-34 諸法令の遵守 によるほか、水道工事にあつては特に下記の法令を遵守しなければならない。

- (1) 水道法
- (2) 工業用水道事業法

##### 1-1-3 適用すべき諸基準

1. 請負人は、**設計図書**において特に定めのない事項については、第3編第2章第2節によるほか、下記の基準類およびその他関係基準等によらなければならない。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員に**確認**を求めなければならない。

設計便覧水道編	滋賀県企業庁	(平成13年6月)
水道施設設計指針・解説	(社) 日本水道協会	(2012年版)
水道施設耐震工法指針・解説	(社) 日本水道協会	(2009年版)
工業用水道施設設計指針・解説	(社) 日本工業用水協会	(2004年版)
水道維持管理指針	(社) 日本水道協会	(2006年版)
工業用水道維持管理指針	(社) 日本工業用水協会	(1993年版)

#### 第2節 材料

##### 1-2-1 工事材料の品質

1. 工事材料は、第2編 材料編 によるほか、次の規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

このうち、浄水または浄水処理過程における水に接する資機材等（排泥弁の二次側に使用する管等で供給水に接しないものを除く）は「水道施設の技術的基準を定める省令」第1条第1項第17号ハの規程に適合したものとする。

表1-1 適用する規格類

分類	名称	規格
ダクタイトイル鑄鉄管	ダクタイトイル鑄鉄管	JIS G 5526
	水道用ダクタイトイル鑄鉄管	JWWA G 113
	NS形ダクタイトイル鑄鉄管	JDPA G 1042
	ダクタイトイル鑄鉄異形管	JIS G 5527
	水道用ダクタイトイル鑄鉄異形管	JWWA G 114
	推進工法用ダクタイトイル鑄鉄管	JDPA G 1029
	PN形ダクタイトイル鑄鉄管	JDPA G 1046
鋼管	水輸送用塗覆装鋼管	JIS G 3443
	水輸送用塗覆装鋼管異形管	JIS G 3451
	水道用推進鋼管	WSP 018
弁	水道用ダクタイトイル鑄鉄仕切弁	JWWA B 122
	水道用ソフトシール仕切弁	JWWA B 120
	水道用バタフライ弁	JWWA B 138
	水道用急速空気弁	JWWA B 137
	水道用補修弁	JWWA B 126
蓋	水道用円形鉄蓋 (T-25)	JWWA B 132
	円形鉄蓋 (T-14)	JIS A 5506
	水道用角形鉄蓋	JWWA B 133
その他	水道用ダクタイトイル鑄鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装	JWWA G 112
	水道用ダクタイトイル鑄鉄管合成樹脂塗料	JWWA K 139
	水道用ダクタイトイル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ	JWWA K 158

注) JIS : 日本工業規格 , JWWA : 日本水道協会規格 , JDPA : 日本ダクタイトイル鉄管協会規格 ,  
WSP : 日本水道鋼管協会規格

## 第2章 管布設工事

### 第1節 通則

#### 2-1-1 配管技能者

- ダクタイル鋳鉄管の配管工事においては、配管技能者を配置しなければならない。  
なお、口径が400mm以上の配管工事の場合、配管技能者は2名以上配置しなければならない。
- 配管技能者は、主に管の芯出し、据付け接合等を行うものとし、(社)日本水道協会において配水管技能者として登録された者、日本ダクタイル鉄管協会または鋳鉄管メーカー主催の配管技能講習会を修了した者、又はそれと同等の技能を有する者でなければならない。
- 配管の施工に先立ち、配管技能者の資格証明書（布設する主たる継手形式の配水管技能登録証、JDPA、JWWA等主催の配管技能講習会修了証等の写し）を監督職員に**提出**しなければならない。
- 配管作業中は、配管技能者が常駐しなければならない。

#### 2-1-2 溶接工

- 鋼管を用いる配管工事においては、溶接工を配置しなければならない。
- 溶接工は、JIS Z 3801「手溶接技術検定における試験方法および判断基準」に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（または同等以上の検定試験）に合格した者でなければならない。
- 溶接の施工に先立ち、溶接工の資格証明書を監督職員に**提出し承諾**を得なければならない。
- 溶接作業中は、溶接工は常駐しなければならない。

### 第2節 施工一般

#### 2-2-1 工事中の安全確保

- 地下埋設物の事故防止
  - (1) 請負人は、地下埋設物の事故を防止するため、埋設物の状況があらかじめ明らかである場合を除き、埋設物管理者と現地立会のうえ施工場所の埋設物の種類、位置、深さ、規格、構造等についてあらかじめ調査を行わなければならない。また、工事の施工に先立ち原則として試掘等による目視確認を行うとともに、保安対策についても十分打ち合わせを行い「立会打合せ調書」に立会者の押印を求め、当該調書の写しを監督職員に**提出**しなければならない。特に監督職員から調書様式の**指示**がなければ、次の様式を用いて、調書の写しを監督職員に**提出**するものとする。  
また、試掘を行うときは、埋設物の管理者および監督職員の**立会**を求めなければならない。

工事場所	自 一般国道 号 延長 m 至			打合せ内容
	占有者 請負人	所属職名	立会者名	

- (2) 請負人は、試掘によって埋設物を確認した場合、または工事の施工中に埋設物が露出した場合は、埋設物の種類、位置、深さ、規格、構造等が確認できる写真を撮影のうえ、計画構造物が及ぼす影響範囲との関係について、平面図、縦断図および横断図にその位置等必要な事項を記入した成果図を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。
- (3) 請負人は、工事の施工中に埋設物の管理者が移転または防護を実施する場合には、これに**立会**し、必要な協力をするとともにその完了を待って工事を継続しなければならない。ただし、協議したうえで移転又は防護の実施に支障とならない場合は、この限りではない。
- (4) 請負人は、埋設物の防護を実施するときは埋設物の管理者と十分**協議**を行い、指示があった場合には監督職員に**報告**しなければならない。
- (5) 請負人の責により地下埋設物に損害を与えた場合は、すみやかに監督職員に**報告**するとともに関係機関に連絡し、応急措置をとり、請負人の負担によりこれを補修しなければならない。
- (6) 請負人は、埋設物件等の管理者不明のものがある場合は、監督職員に**報告**し、その処置については占有者全体の立会を求め管理者を明確にしなければならない。その結果、未使用の管の処置を請負人が企業者より依頼を受けた場合には、**文書**によってその責任を明確にしておかなければならない。
- (7) 請負人は、地下埋設物調査にあたり、地盤の緩み、沈下等に注意のうえ埋設物が損傷しないよう努めるとともに、沈下観測棒の設置、導通試験等は管理者との**協議**によりこれを行わなければならない。なお、簡易水道など**設計図書**に示す以外のものが道路に埋設されていることもあるため、近隣家屋の水道配管ルートなどを調査し**確認**のうえ、試掘および本掘削を行わなければならない。

## 2. 道路付属物ならびに占有物件の処置

請負人は、工事施工のために支障となる道路の付属物並びに占有物件がある場合には、その処置についてあらかじめ監督職員と**打合せ**を行わなければならない。

### 2-2-2 掘削工

1. 請負人は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、その処置方法について監督職員と**協議**しなければならない。
2. 請負人は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。
3. 請負人は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、必要に応じ災害防止のための措置をとらなければならない。請負人は、災害防止のための措置をとった後、速やかにその措置内容を監督職員に**報告**しなければならない。
4. 請負人は、床掘箇所湧水および滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして、排除しなければならない。
5. 請負人は掘削において、あらかじめ保安設備、土留、排水、覆工その他必要な仮設の準備を整えたうえで、着手しなければならない。
6. 請負人は、路面の復旧を伴う工事では埋戻し完了時間が制約される箇所においては、一施工区域の延長は制約時間内に埋戻しが完了できる範囲内とし、**施工計画書**に示さなければならない。
7. 請負人は、舗装道路の掘削において、アスファルトコンクリート舗装またはコンクリート舗装の取り壊しは、それぞれの適応したカッター等を使用して、切り口面は垂直で直線に施工し、断面は粗雑にならないようにしなければならない。
8. 請負人は、管の床付けとなる基礎面の施工において、人力によりできるだけ平滑に不陸を均すとともに石レキ等を除去して管全体を均一に支持するようにしなければならない。



また、余掘のないよう十分注意を図らなければならない。

9. 請負人は、掘削底面に岩石、コンクリート塊等の硬い突出物が出てきた時は、管底から20cm以上は取り除き、砂等で置き換えて所定の締固めを行わなければならない。

### 2-2-3 土留工

1. 請負人は、土留工の施工に当たり、特に**設計図書**に指定しているものを除き、土質、周辺の条件など現場の状況に応じて、適切なものを設けなければならない。
2. 請負人は、杭・矢板等の打ち込みに際しては、地下埋設物に支障のないよう十分調査するとともに周辺地域への環境対策についても配慮しなければならない。
3. 請負人は、矢板と土壁面に隙間が生じたときは、直ちに裏込め等で適切な措置を講じなければならない。
4. 請負人は、土留の施工期間中は部材の変形、緊結部の緩み、土留背面および周辺地盤の変動等に注意を払い、事故の防止に努めなければならない。  
また、異常のある場合には、直ちに適切な措置を講じるとともに監督職員その他の関係機関に通報しなければならない。
5. 請負人は、杭・矢板等の引抜きに際しては、施工条件、引抜き方法を十分検討したうえで行わなければならない。  
また、引抜き後の空隙には、直ちに適切な充填剤（砂、セメント、ベントナイト等）を充填しなければならない。

### 2-2-4 水替工

1. 請負人は、工事区域に湧水、滞水等がある場合は、現場に適した設備、方法により排水をしなければならない。
2. 請負人は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボーリングが起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
3. 請負人は、本条2項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
4. 請負人は、排水について、必要に応じて沈砂枳等を設け土砂を流出しないようにし、水路、河川等に放流するものとする。放流にあたっては、あらかじめ排水の計画書を監督職員に**提出**しなければならない。
5. 請負人は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、**設計図書**に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいはは許可を受けなければならない。
6. 請負人は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。
7. 請負人は、鋼管溶接の場合は、溶接開始から塗装完了まで常時水替えを続け、接合部分が浸水しないようにしなければならない。

### 2-2-5 発生土処理

1. 請負人は、発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）の処分場所、運搬方法等については、**設計図書**及び監督職員の**指示**による。特に指定のない場合は、処分場所、運搬方法、運搬経路等の計画書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得たうえで関係法令に基づき適正に処分しなければならない。
2. 発生土、泥水及び泥土（建設汚泥）については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。
3. 発生土、泥水及び泥土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないよう努めなければならない。

### 2-2-6 路面覆工

1. 覆工板及び受桁等は、原則として鋼製の材料のものを使用しなければならない。
2. 請負人は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
3. 請負人は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
4. 請負人は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

### 2-2-7 埋戻し

1. 埋戻しの方法を定める基準として、埋戻しの全深さを次の2つに区分し、それぞれの区分における施工方法は次の基準によるものとする。
  - (1) 埋設管の防護のため、山砂等クッション材を用い人力による丁寧な施工を要する区分をAとし、埋戻し底面より管の天端から上部20cmまでの区間とする。
  - (2) 現場作業条件により異なるが施工に十分な注意を払うことにより、その上部を機械によって埋戻しても埋設管への影響が及ばない区間を区分Bとする。投入に機械を用いる場合には、その落下高を0.5m以下として施工すること。
2. 埋戻しおよび盛土の締固めは、第1編第2章第4節 道路土工 に準じること。また、監督職員が必要と認めた場合は、締固めの程度について所要の試験を行わなければならない。
3. 請負人は、埋戻し材料について、良質な土砂又は**設計図書**で指定されたものを使用しなければならない。また、可能な限り流用土の使用を検討しなければならない。埋戻し材料の分析結果等の資料は、概ね6ヶ月以内のものでなければならない。なお、山土砂、砂の規格については次のとおりとする。

#### (1) 山土砂

(盛土用)

最大寸法	150mm
修正CBR	20%以上

また、管付近に使用する山土砂（盛土用）は、投入の際粒径の大きな石を取り除き使用しなければならない。

#### (2) 砂

スクリーニングス、単粒土砕石は使用しないものとする。

最大寸法	20mm
19mmふるい通過量	100%
9.5mmふるい通過量	90~100%
150 $\mu$ mふるい通過量	2~15%

※これらのふるいは、それぞれJIS Z 8801（標準ふるい）に規定する標準網ふるい19、9.5mm及び150 $\mu$ mふるいである。

第2編第2章第1節 土 と第2節 石 の規格に準ずること。

粒度の範囲についての規格を除いて、第2編第2章第3節 骨材 の規格に準ずること。

4. 請負人は、埋戻しの施工にあたっては、管の天端から20cmまでは管に衝撃を与えないよう注意しながら人力により両側同時に埋戻し、特に指示する場合を除き1層の厚さが20cmを超えない範囲で1層ごとに十分に締固めなければならない。
5. 請負人は、掘削坑内に埋設物がある場合には、埋設物管理者との**協議**に基づく防護を施し、埋設物付近の埋戻し土が将来沈下しないようにしなければならない。
6. 請負人は、埋戻しに際しては、片埋めにならないように注意し、管その他の構造物に損

傷を与えたり、管の移動を生じたりしないように行わなければならない。

7. 請負人は、管の下端、側部および埋設物の交差箇所の埋戻しは、特に入念に人力で行い、片埋めや沈下が生じないようにしなければならない。
8. 請負人は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の瓦礫、石塊等および有害物を撤去しなければならない。
9. 請負人は、埋戻し箇所に湧水及び滞水がある場合には、施工前に排水しなければならない。
10. 請負人は、埋戻し後においては、常に埋戻し路面の点検を行い、維持補修を行わなければならない。

### 2-2-8 路面復旧

路面復旧については、第10第2章 舗装、第14章 道路維持 によるほか次の各項によらなければならない。

1. 請負人は、路面復旧については、国道にあつては「道路占用工事共通仕様書（近畿地方整備局）」、県道にあつては「道路の掘削ならびに復旧実施要領（滋賀県土木交通部）」またはその他の道路のそれぞれの道路管理者の**指示**を遵守しなければならない。
2. 請負人は、路面復旧は埋戻し完了後、**設計図書**に従い直ちに仮復旧または本復旧を施工しなければならない。
3. 請負人は、この作業によって、水道、電気、電話、ガス等の弁室、消火栓室、計量器室および柵類や人孔その他の蓋類を隠ぺいしてはならない。

### 2-2-9 管弁類の取り扱い

1. 請負人は、運搬および据付には、効率的かつ安全にできるよう十分な能力を有する設備を用い、振動、衝撃、墜落等により管弁類に損傷を与えてはならない。

### 2-2-10 管弁類の清掃

1. 請負人は、管弁類の内部および継手部は、継手作業を行う前に泥や塵埃等を除去し十分清掃しなければならない。

### 2-2-11 管弁類の据付

1. 請負人は、管の据付に先立ち、十分管体検査を行い、亀裂、塗覆装の傷、変形その他の欠陥の無いことを**確認**したものでなければ使用してはならない。
2. 請負人は、管の吊り込みにあたっては、土留用切り梁を外す場合は、必ず適切な補強を施し、安全を確認の上、施工しなければならない。
3. 請負人は、管の据付にあたって、中心線および高低を確定して移動しないよう胴締めを堅固に行い、管の製造所マークを上向きにして据付なければならない。
4. 既設埋設物と交差する場合に、その間隔が50cm以下となる時には、監督職員と**協議**しなければならない。
5. 請負人は、埋戻しに先立ち、必ず継手の状態、ボルトの締め付けの状態等を再確認しなければならない。
6. 請負人は、1日の布設作業完了後は、管内に土砂、汚水等が流入しないよう、栓等で管の末端を塞ぐものとする。管内には、ウエス、工具類、矢板等を仮置きしてはならない。
7. 請負人は、さや管内へ管を引き込むときは、管が損傷しないように、十分注意しながら据付なければならない。
8. 請負人は、さや管を充填する場合は、全延長にわたり管周囲に均等に充填しなければならない。
9. 請負人は、配管作業において塗装面、またはライニング面に損傷を与えた場合は、必要な補修を行わなければならない。

### 2-2-12 管弁類の防護

1. 管の防護は、管の抜け出しによる事故を防止するために行うものであり、十分その目的に合うよう施工しなければならない。
2. 請負人は、防護コンクリートの打設にあたっては、管の表面をよく洗浄した後に行わなければならない。また埋戻しは、十分にコンクリートの養生をした後に行わなければならない。
3. 請負人は、特殊押輪の接合にあたっては次の事項に注意し施工しなければならない。
  - (1) 駒又は楔の先端が押輪のつばと同じ高さになるまで押ボルトをゆるめ、メカニカル継手と同じ方法でT頭ボルトの接合を行うものとする。
  - (2) 押ボルトをトルクレンチにより上下、左右と相対するボルトを数回にわたりまんべんなく追い締めするものとする。
  - (3) 押ボルトの締め付けトルクはメーカーの指定によるものとするが、締め過ぎないように注意し、締め付けトルクを出来形管理表に書き加えるものとする。

### 2-2-13 伏越工

1. 請負人は、施工に先立ち、関係管理者と十分**協議**し、安全かつ確実な計画のもとに、迅速に施工できる工程を決定しなければならない。
2. 請負人は、河川、水路等を開削で伏せ越し、水路、その他を締切る場合は、流水の支障、氾濫の恐れ等がないように水樋等を施工するとともに、降雨による河川水位の増大に備えて、対策を事前に**協議**し、予備資材等を準備しておかななければならない。
3. 請負人は、既設構造物を伏越しする場合は、関係管理者の**立会**いのうえ、指定された防護を行い、確実な埋戻しを行わなければならない。
4. 軌道下を横断して施工する場合
  - (1) 請負人は、工事に先立ち監督職員とともに軌道管理者と十分な**協議**を行い、安全かつ確実な計画のもと迅速に施工しなければならない。また、軌道管理者から指示があった場合は、監督職員に**報告**するとともに**指示**に従わなければならない。
  - (2) 請負人は、工事中は監視員を配置し、車両の通過に細心の注意を払うとともに、必要に応じ沈下計、傾斜計を設置し、工事の影響を常時監視しなければならない。

### 2-2-14 水管橋架設工

1. 請負人は、架設に先立ち、材料を再度点検し、塗装状況、部品及び数量を確認し、異常があれば監督職員に**報告**し、**指示**を得なければならない。
2. 請負人は、架設にあたっては事前に橋台、橋脚の天端高及び支間を事前に再測量し、支承の位置を正確に定め、アンカーボルトを埋め込むものとする。アンカーボルトは水管橋の地震時荷重、風荷重に十分耐えるよう、堅固に取り付けなければならない。
3. 固定支承部、可動支承部は、**設計図書**に従い、各々の機能を発揮させるよう正確に取り付けなければならない。
4. 伸縮継手は、正確に規定の遊隙をもたせ、二重管形の伸縮継手については、ゴム輪に異物等を挟まないよう入念に取り付けなければならない。
5. 仮設用足場は、作業及び検査に支障にならないよう安全を考慮し設置しなければならない。
6. 鋼製水管橋の架設及び外面塗装は、各々WSP027（水管橋工場仮組立及び現場架設基準）、WSP009（水管橋外面防食基準）による。

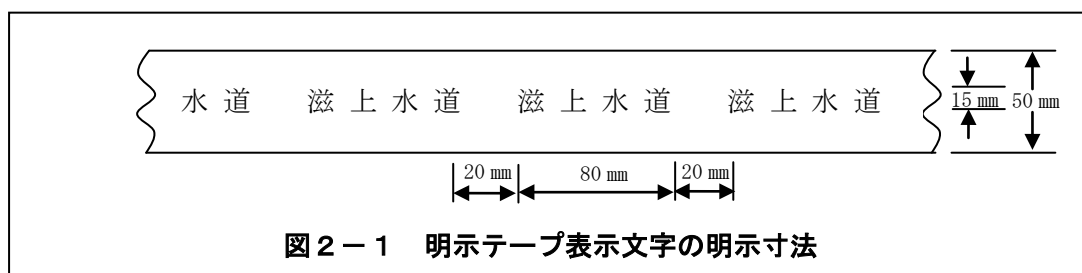
### 2-2-15 明示テープ

1. 明示テープは、地中に埋設する管の名称等を表示するものであり、埋設管敷設後、埋戻し前に取り付けなければならない。
2. 明示テープの材質は、塩化ビニールテープとし、厚み0.15mm 幅50mm以上とする。

3. 明示テープの寸法及び文字は、表2-1によるものとし、テープ明示寸法は図2-1によるものとする。

表2-1 明示テープの寸法及び文字

区分	寸法	生地色	文字	
			色	表示文字
水道	厚：0.15mm 幅：50mm	青	白	滋 上水道
工業用水道	厚：0.15mm 幅：50mm	白	黒	滋 工業用水道



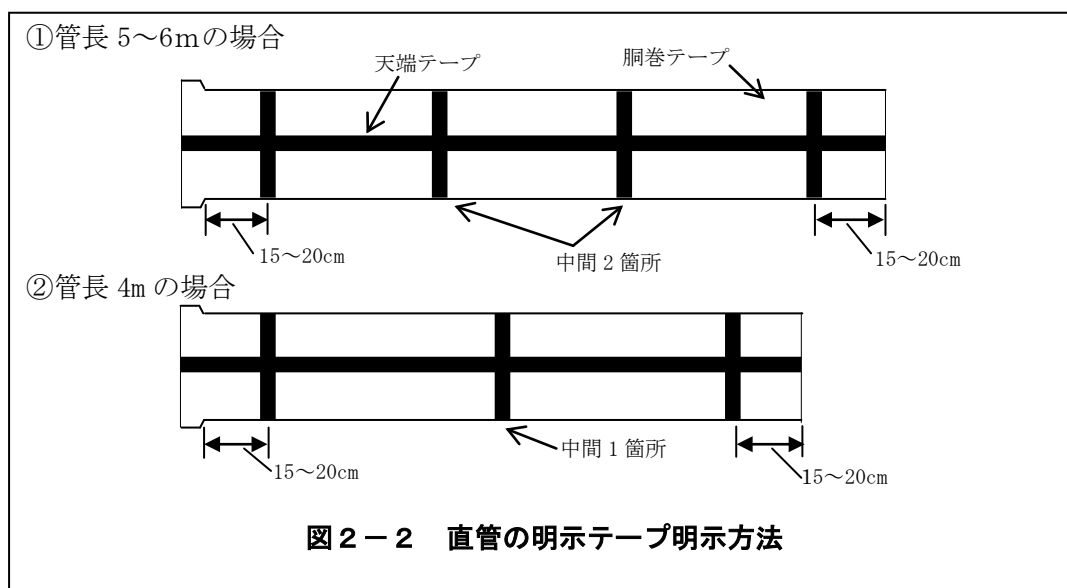
4. 明示テープの張り方

(1) 胴巻テープ

胴巻きテープは管の円周方向に1周半巻きとし、その間隔は、管長が4m以下の場合には1本当たり3箇所とし、管の両端から15~20cm及び中間に1箇所とする。また、管長5~6mの場合には1本当たり4箇所とし、管の両端から15~20cm及び中間に2箇所とする。

(2) 天端テープ

管及び防護コンクリートの天端にテープをはることとする。ただし、継手部分は除くものとし、その長さは最小限にとどめる。



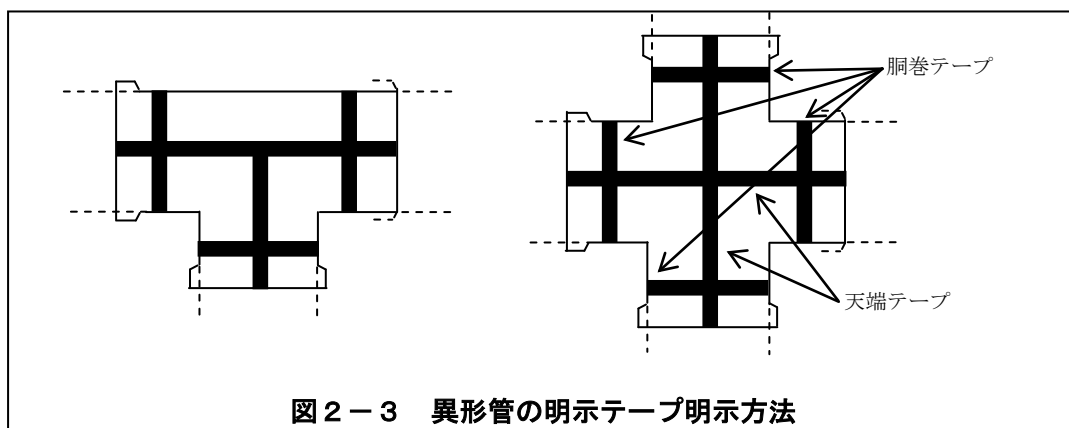


図2-3 異形管の明示テープ明示方法

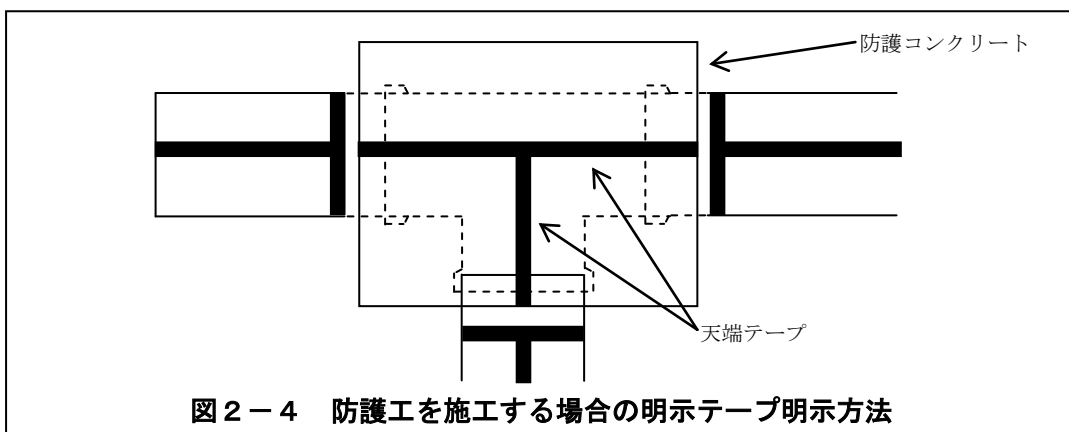


図2-4 防護工を施工する場合の明示テープ明示方法

### 2-2-16 埋設表示シート

1. 埋設表示シートは、埋設された管を将来掘り起こす際に、その管の存在と掘削段階で事前に確認するためのものであり、原則として管天端から60cm上に設置する。
2. 埋設表示シートの材質は、ポリエチレンクロス製とし、幅は150mm以上（2倍折込み）とする。
3. 埋設表示シートの寸法および表示する文字は、表2-2によるものとする。
4. 埋設表示シートの埋設位置まで所定の方法で埋戻転圧した後、管の中心線に添って直上に敷設する。

表2-2 埋設表示シートの寸法及び文字

区分	幅	生地色	文字	
			色	表示文字
水道	150 mm	青	白	水道管注意
工業用水道	150 mm	白	黒	工業用水道管注意

### 2-2-17 ポリエチレンスリーブの施工

1. ポリエチレンスリーブによる被覆は、地中埋設のダクタイル鋳鉄管を防食するために行うものであり、損傷させないように十分注意して取り扱い、出来るだけ管に密着させて施工しなければならない。
2. 施工方法はJWWA K 158によらなければならない。
3. 材質は、JWWA K 158に規定するダクタイル鋳鉄管用ポリエチレンスリーブでなければならない。
4. 粘着テープは、厚み0.2mm 幅50mm以上で“JIS Z 1901（防食用ポリ塩化ビニル粘着テ

ープ)”の規定によるもの、あるいはこれと同等以上のもので監督職員の**承諾**を得たものでなければならない。

4. ポリエチレンスリーブ固定用ゴムバンドおよび締め具は、JWWA K 158 の規定によるもの、あるいはこれと同等以上のもので監督職員の**承諾**を得なければならない。

## 2-2-18 水圧試験

### 1. 水圧試験

- (1) 配管完了後、管路の水密性及び安全性を確認するため、管内に充水しての水圧試験を監督職員**立会い**のもと行わなければならない。
- (2) 請負人は、試験に先立ち下記内容を記した計画書を監督職員に**提出**し、**承諾**を受けなければならない。

①試験区域図 (S=1/5000~1/1000 平面図)

バルブ、空気弁、施工業者名簿記入

②縦断図

③工程表

④充水方法

⑤加圧方法

⑥管末端フランジ蓋の施工方法等 (構造図及び計算書)

⑦試験機械の仕様

加圧ポンプ、水圧自記記録計他

⑧安全対策

道路交通・加圧作業・排水作業・パトロール他

⑨事故対策

- (3) 管路に充水後、空気弁及びバルブを点検し完全に空気を排除させた後、設計水圧まで加圧して24時間自記記録圧力計により記録をとり、圧力の降下が、加圧後2時間経過で10%以内、24時間経過で20%以内であることを**確認**する。

ただし、圧力降下値が超過した場合は、監督職員の**指示**に従い適切な措置を講じた後、再び水圧試験を行わなければならない。

- (4) 請負人は、水圧試験の結果について報告書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

### 2. 水張り試験

- (1) 請負人は、配管布設完了後、当該区間に水を充水し、漏水箇所の**確認**を行わなければならない。

- (2) 請負人は、試験に先立ち下記内容を記した計画書を監督職員に**提出**し、**承諾**を受けなければならない。

①充水方法

②加圧方法

③管末端フランジ蓋の施工方法等 (構造図及び計算書)

④試験機械の仕様

加圧ポンプ、水圧自記記録計他

⑤安全対策

道路交通・加圧作業・排水作業・パトロール他

⑥事故対策

- (3) 管路に充水後、空気弁及びバルブを点検し完全に空気を排除させた後、試験水圧(0.75MPaを基本とする)まで加圧し、自記記録圧力計により記録をとり、圧力の降下が3時間経過で30%以内であることを**確認**する。

ただし、圧力降下値が超過した場合は、監督職員の**指示**に従い適切な措置を講じた後、再び水張り試験を行わなければならない。

(4) 大口径管路で水張り試験が行えない場合は、監督職員の**指示**によりテストバンドによる継手部の**確認**を行わなければならない。試験方法は、「水道施設設計指針（日本水道協会発行）」による。

(5) 請負人は、水張り試験の結果について報告書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。

### 2-2-19 通水準備工

1. 請負人は、充水に先立ち、原則として全延長にわたり管内を十分清掃し、異物の有無等がないことを**確認**しなければならない。
2. 請負人は、充水に先立ち、管路の異常の有無を**確認**するとともに、弁栓類に異常がないか事前に点検しなければならない。また、設置した全ての鉄蓋の開閉状態を**確認**し、ガタつきがないようにしなければならない。
3. 監督職員の**指示**により管内を消毒する場合、「水道維持管理指針（日本水道協会発行）」により行わなければならない。

## 第3節 鋳鉄管工事

### 2-3-1 鋳鉄管の取り扱い

1. 請負人は、管を積み降ろしする場合は、クレーン等で2点吊りにより行い、ナイロンスリング又はゴムチューブなどで被覆したワイヤロープ等安全なつり具を使用しなければならない。
2. 請負人は、管を運搬及び積下ろしする場合は、クッション材を使用し、衝撃等によって管を損傷させないように十分注意しなければならない。
3. 管軸方向の移動にあたっては、鉄パイプ、木棒等を管端に差し込むなど、内面塗装を痛めるような方法を使用してはならない。
4. 保管にあたっては、転がり止めをあて保安上の安全を期さなければならない。
5. ゴム輪は、材質の変質を防止する措置（冷暗な場所に保管する等）をとらなければならない。

### 2-3-2 メカニカル継手の接合

1. メーカーマークを上にして管を据え付け、事前に受口内面、挿口端部、ゴム輪等に異物が残らぬよう完全に取り除くこと。また、接合部とゴム輪にダクタイト継手用滑材をムラなく塗布し、挿入にあたっては許容胴付間隔に注意しなければならない。
2. 接合作業は日本ダクタイト鉄管協会（JDPA）発行の接合形式に応じた「接合要領書」により施工しなければならない。  
要領書がない場合は、メーカーの接合要領書により施工しなければならない。
3. 曲部は原則として曲管を使用し、施工上やむを得ない場合のみ、許容された所定の曲げ角度以内にて曲げ配管を行うことができる。許容曲げ角度および胴付間隔の差は下表によるものとする。



表2-3 NS形許容曲げ角度と偏位

呼び径 (mm)	許容曲げ角度 $\theta$	管1本当りに許容される偏位 $\delta$ (cm)			胴付間隔の 差 (mm)
		4m 管	5m 管	6m 管	
75	4° 00'	28	—	—	6
100	〃	28	—	—	8
150	〃	—	35	—	12
200	〃	—	35	—	15
250	〃	—	35	—	19
300	3° 00'	—	—	31	17
350	〃	—	—	31	20
400	〃	—	—	31	22
450	〃	—	—	31	25
500	3° 20'	—	—	35	31
600	2° 50'	—	—	29	31
700	2° 30'	—	—	26	32
800	2° 10'	—	—	22	32
900	2° 00'	—	—	21	32
1000	1° 50'	—	—	19	33

表2-4 SII形・S形許容曲げ角度と偏位

	呼び径 (mm)	許容曲げ角度 $\theta$	管1本当りに許容される偏位 $\delta$ (cm)			胴付間隔の 差 (mm)
			4m 管	5m 管	6m 管	
S II 形	75	4° 00'	28	—	—	6
	100	4° 00'	28	—	—	8
	150	4° 00'	—	35	—	12
	200	4° 00'	—	35	—	15
	250	4° 00'	—	35	—	19
	300	3° 00'	—	—	31	17
	350	3° 00'	—	—	31	20
	400	3° 00'	—	—	31	22
	450	3° 00'	—	—	31	25
S 形	500	3° 20'	—	—	35	31
	600	2° 50'	—	—	29	31
	700	2° 30'	—	—	26	32
	800	2° 10'	—	—	22	32
	900	2° 00'	—	—	21	32
	1000	1° 50'	—	—	19	33
	1100	1° 40'	—	—	17	33
	1200	1° 30'	—	—	15	33
	1350	1° 30'	—	—	15	37

表2-5 K形許容曲げ角度と偏位

呼び径 (mm)	許容曲げ角度 $\theta$	管1本当りに許容される偏位 $\delta$ (cm)			胴付間隔の 差 (mm)
		4m 管	5m 管	6m 管	
75	5° 00'	35	—	—	8
100	5° 00'	35	—	—	10
150	5° 00'	—	44	—	15
200	5° 00'	—	44	—	19
250	4° 10'	—	36	—	20
300	5° 00'	—	—	52	28
350	4° 50'	—	—	50	31
400	4° 10'	—	—	43	31
450	3° 50'	—	—	40	31
500	3° 20'	—	—	35	31
600	2° 50'	—	—	29	31
700	2° 30'	—	—	26	32
800	2° 10'	—	—	22	32
900	2° 00'	—	—	21	32
1000	1° 50'	—	—	19	33
1100	1° 40'	—	—	17	33
1200	1° 30'	—	—	15	33
1350	1° 20'	—	—	14	33

4. 各ボルトは全周を通じて均等に締め付け、押輪面と挿口端との間隔が、均一となるよう注意しなければならない。
5. 継手は、必ずトルクレンチにより次表のトルクまで締め付けなければならない。トルクレンチは、定期的に検定を受けたものを使用しなければならない。  
SUSボルトについても同様の基準とする。

表2-6 K形、S形、NS形締め付けトルク

呼び径 (mm)	ボルトの呼び	標準締め付けトルク (N・m)
75	M16	60
100~600	M20	100
700~800	M24	140
900~2600	M30	200

6. 特殊押輪の押しボルトの締め付けトルクはメーカーの指定によるものとするが、締め過ぎないように注意し、締め付けトルクを出来形管理表に加えるものとする。
7. 請負人は、接合完了後、埋戻しに先立ち継手等の状態を再確認しなければならない。また、接合部及び管体外面の塗料の損傷箇所には、防食塗料を塗布しなければならない。

### 2-3-3 フランジ継手の接合

1. フランジ接合面は、ガスケット溝及びガスケットをきれいに清掃し、異物がかみ込まないようにしなければならない。
2. 移動が生じないようにガスケットに接着剤（シアノアクリレート系）を塗布しなければならない。なお、酢酸ビニル系及び合成ゴム系の接着剤は、使用してはならない。
3. ボルトは片締めにならないよう全周を通じて均等に締め付けなければならない。
4. 接合はフランジ型ダクタイル鋳鉄管接合要領書（JDPA）により施工しなければならない。

### 2-3-4 鋳鉄管の切断

1. 鋳鉄管の切断は、切断機で行うことを原則とする。なお異形管は切断してはならない。
2. 管の切断は、管軸に対して直角に行わなければならない。
3. 鋳鉄管の切断面には、ダクタイト鉄管補修用塗料で塗装しなければならない。

## 第4節 鋼管工事

### 2-4-1 鋼管の取り扱い

鋼管の取り扱いについては、次の事項を厳守し、塗覆装面および開先に損傷を与えてはならない。

1. 管を吊る場合は、ナイロンスリング又はゴムで被覆したワイヤロープ等安全なつり具を使用し、塗覆装部を保護するため、原則として両端の非塗装部に台付けをとる2点吊りにより行わなければならない。
2. 管の支持材、すのこ等は、据付直前まで取り外してはならない。
3. 管の内外塗装面上を直接歩いてはならない。やむを得ない場合は、ゴムマットを敷かなければならない。

### 2-4-2 継手溶接

#### 1. 溶接棒および溶接機

溶接棒は、溶接方法に応じた適正な品質と径のものを用いなければならない。また、溶接機はアーク溶接機とし、十分な容量をもち、適正電流で安定したアークを正常に発生供給しうるものを用いなければならない。

#### 2. 溶接前の清掃

溶接前に水分、スラグ、さび、塗料、はがれやすいスケール、その他溶着金属に混入し、溶接欠陥の原因となるものは除去しなければならない。

#### 3. 組合せ仮付け

溶接にあたっては、適当な組合せ器材、または仮付けなどにより各材相互の位置を正確に保たせなければならない。仮付けは必要最小限にとどめ、本溶接の際には、底まではつりとらなければならない。

#### 4. 溶接作業

- (1) 溶接の順序および運棒方法等は、条件に適した正しい溶接方法を選定し、欠陥のないよう溶接を行わなければならない。
- (2) 溶接の始端、終端は、欠陥を生じないよう特に適切な運棒と、必要に応じ適切な処理を施さなければならない。
- (3) 溶接各層の表面は、次層の施工前にスラグ類を十分除去しなければならない。
- (4) 裏溶接をする場合は、健全な溶接面まではつり取らなければならない。

#### 5. 気象条件

雨天、または特に湿度の高い日、風の強い日、および気温が5℃以下の場合は、溶接を行ってはならない。ただし、監督職員の承認を受けた気象対策を行った場合は、溶接を行ってもよい。

### 2-4-3 現場塗覆装

1. 請負人は、現場塗覆装施工に従事する塗装工の経歴書を監督職員に提出しなければならない。

なお、塗装工はこの種の工事に豊富な実務経験を有する技能優秀な者でなければならない。

2. 請負人は、塗覆装方法、順序および使用器材等についてあらかじめ施工計画書に記載し、監督職員に提出しなければならない。
3. 塗覆装作業にあたっては、火気および換気について十分な対策を講じなければならない。

4. 塗装作業のため踏み台または渡し板等を使用する場合は、塗装を痛めないよう適切適当な当てものを使用しなければならない。
5. 塗装面を歩くときは、ゴムマット等を敷くか、きれいなゴム底靴（かかとの無いもの）、スリッパ等を使用しなければならない。
6. 鋼管に使用する現地塗覆装は、表2-7による。

表2-7 鋼管に使用する現地塗覆装

内外面区分	使用する塗覆装	規格等
鋼管内面	水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法	JWWA K 157 WSP 072
鋼管外面	水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法 水道用ジョイントコート	JWWA K 115 JWWA K 153

注) 受渡当事者間の協議により、鋼管内面に水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法を適用できる。

鋼管外面の水道用タールエポキシ樹脂塗料は、露出配管、コンクリート内配管等に使用する。

#### 2-4-4 フランジ継手の接合

1. フランジ継手の接合は、鋳鉄管に準ずる。

#### 2-4-5 鋼管の切断

1. 鋼管の切断部分の塗覆装材を処理したうえ切断機で切断し、開先仕上げは既製管の開先に準じて、丁寧に仕上げなければならない。

#### 2-4-6 検査

##### 1. 溶接検査

- (1) 検査はJIS Z 3104（鋼溶接部の放射線透過試験方法）による。なお、これによりがたい場合はJIS Z 3060（鋼溶接部の超音波探傷試験方法）またはJIS Z 3050（パイプライン溶接部の非破壊検査方法）により行うものとする。
- (2) 透過撮影は、監督職員が**指示**した箇所で行うものとし、1口につき、呼び径900以下は1箇所、呼び径1000以上は2箇所とする。ただし、監督職員が**指示**した場合は、撮影箇所を増やすことがある。
- (3) 溶接部の判定は、JIS Z 3104（鋼溶接部の放射線透過試験方法）及び、JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法及び透過写真の等級分類方法）の3等級以上をもって合格とする。
- (4) 不合格となった場合は、溶接箇所を入念に除去し、開先その他の検査を受けた後、再溶接し、再検査を受けなければならない。
- (5) 透過写真（ネガ）は、検査完了後、撮影箇所等を明示し、監督職員へ**提出**するものとする。
- (6) 超音波探傷試験で検査を行う場合、検査箇所は1口につき2箇所を標準とし、監督職員が**指示**した箇所で行うものとする。溶接部の合否判定は、JIS Z 3060の規定による3類以上を合格とする。

### 第5節 推進工事

#### 2-5-1 推進工事

1. 推進工事は、第12編第1章第4節 管きよ工（小口径推進）、第5節 管きよ工（推進）に準ずる。

### 第6節 立坑工

#### 2-6-1 立坑工

1. 立坑工は、第12編第1章第12節 立坑工 に準ずる。

## 第7節 地盤改良工

### 2-7-1 地盤改良工

1. 地盤改良工事は、第12編第1章第3節1-3-10 補助地盤改良工 の規定に準ずる。

## 第8節 弁類工事

### 2-8-1 弁類の取り扱い

1. 弁類は台棒、角材等を敷いて水平に置き、直接地面に接してはならない。また、吊り下げの場合は弁類に損傷を与えない位置に台付けを確実にとらなければならない。
2. 弁類は、直射日光やほこり等をさけるため屋内に保管し、やむを得ず屋外に保管する場合は、必ずシート類で多い保護しなければならない。

### 2-8-2 弁類の据付

1. 制水弁、空気弁等の据付は、前後の配管の取り付け等に注意し、垂直または水平に確実に据付なければならない。据付に際しては、弁の開閉調子を点検し、開閉軸の位置を考慮して方向を定めなければならない。

### 2-8-3 弁室の築造

1. 弁きょうの据付は、沈下および傾斜を生じないように施工しなければならない。
2. 足掛金物は、第12編第1章第7節 マンホール工 によるほか、足掛金物の芯材については球状黒鉛鋳鉄品（FCD60）またはステンレス（SUS403）とし、耐食、耐薬品性に優れたポリプロピレン樹脂被膜したものとす。なお、FCDの場合は全面被覆とする。また、足掛金物の埋込み長は、長さの1/2とする。
3. 弁室鉄蓋類の仕様は下記による。
  - (1) 表面仕様  
別途指示する文字を明示すること。
  - (2) 構造  
鉄蓋は、がたつき防止性を有し、取り付け、取外しが容易にできるものであること。また、上面からの雨水の浸入を防止する構造（簡易防水形）であること。
  - (3) 取付  
方向を確認のうえ構造物に堅固に取付け、かつ路面に対し不陸なく据え付けなければならない。
4. 組立マンホールに使用するマンホール製品およびその付属物については、施工詳細図を作成のうえ監督職員の承諾を得なければならない。

## 第9節 検査

### 2-9-1 監督職員による検査（確認を含む）及び立会等

監督職員による検査（確認を含む）及び立会については、第3編第1章1-1-6によるほか、次の各項によらなければならない。

#### 1. 段階確認

請負人は、表2-7段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。

表2-7 段階確認一覧表

種別	細別	確認時期
管布設工	管据付	据付完了時
	管継手	接合完了時
	ポリエチレンスリーブ	被覆完了時
	明示テープ 埋設表示シート	設置完了時
	水圧試験	着手時、完了時

なお、確認の頻度等については、監督職員の指示に従うこと。

### 2-9-2 工事検査

工事検査は、第1編第1章によるほか、次の各項によらなければならない。

1. 請負人は、工事の施工中でなければ検査が不可能なとき、または著しく困難なとき、その他必要があるときは直ちに監督職員に通知し、検査を受けなければならない。
2. 請負人は、完了検査にあたって、施工の完了後すみやかに第1編第1章に規定するもののほか、別に定める要領によって竣工図を作成し、監督職員に提出しなければならない。

### 第3章 浄水場およびポンプ場工事

#### 第1節 施工一般

##### 3-1-1 共通事項

1. 請負人は、監督職員および施設管理者の**承諾**を得た場合を除き、工事現場区域外の浄水場施設等に立ち入ってはならない。なお、**承諾**を得た区域内であっても施設の稼働その他の作業に支障を与えないよう十分注意しなければならない。
2. 浄水場およびポンプ場の建設にあたっては、土木、建築、機械および電気工事等を錯綜し、特に竣工間際には工事現場が混雑するため、各工事の請負人は請負契約完了後すみやかに工程について打ち合わせを行い、互いに協調して工期内に所定の工事が完了するようにしなければならない。
3. 請負人は、機械・電気設備のアンカー、配管孔、電らん孔、機械据付位置等について、機械電気工事請負人と**協議**したのち監督職員の**承諾**を得て、コンクリート工、鉄筋工等を施工しなければならない。
4. 場内では、指定の場所以外でのたき火その他火気は一切使用してはならない。

#### 第2節 池構造物

##### 3-2-1 適用範囲

1. 着水井、沈殿池、ろ過池、浄水池、塩素混和池、ポンプ井、濃縮槽、排泥池、配水池等の構造物について適用する。

##### 3-2-2 コンクリート構造物

1. コンクリート構造物については、第1編第3章 無筋、鉄筋コンクリート に準ずる。

##### 3-2-3 構造物を貫通する管の取付

1. 構造物を貫通する管の取り付けは、次の各項によらなければならない。
  - (1) 管が構造物を貫通する部分は、補強鉄筋を挿入し、コンクリートの打設前に管を所定の位置に取り付け、監督職員の施工検査を受けなければならない。
  - (2) コンクリート打設時に管を取り付けることができない場合は、管あるいはつば部分が十分挿入できるよう、開口部を設けなければならない。
  - (3) 開口部のモルタル充填は、周囲のコンクリートおよび管体に十分密着するよう施工しなければならない。
  - (4) 水圧が作用し漏水のおそれのある箇所特に樹脂による漏水防止を指示された場合は、次の各項に従って施工しなければならない。
    - (a) 樹脂の充填に先立ち、管表面およびコンクリート面を十分清掃すること。
    - (b) プライマーは、管表面およびコンクリート面のそれぞれに適応するものを選定し、監督職員の**承諾**を受けて塗布しなければならない。
    - (c) 注入ポンプまたはコーキングガンで充填した樹脂を十分付着させるため、へら等で仕上げを行わなければならない。
    - (d) 樹脂の充填後は、管に衝撃を与えないよう注意しなければならない。

#### 第3節 防水工事

##### 3-3-1 一般

1. 防水工事に使用する材料等は監督職員の**承諾**を受け、**施工計画書**を提出しなければならない。

##### 3-3-2 防水モルタル工

1. 下地コンクリートは、型枠の目違いによるはみ出し、型枠の不揃い、その他に起因する

凸部をはつり取って整形しなければならない。

2. 型枠の締め付け鉄線、その他種々の異物があつた場合は、完全にはつり取ってから入念に防水モルタルを充填しなければならない。
3. コンクリート面は、ワイヤブラシ等でひっかきながら清澄水で清掃し、表面に付着しているゴミ、セメントくず等を完全に除去しなければならない。
4. モルタル塗りは、面、かどに注意し、こてむら、時むら等のないよう塗り付けなければならない。
5. 伸縮目地は、あらかじめ目地棒で通りよく仕切り、仕上げ後目地棒を取り去り、目地仕上げを行わなければならない。
6. 床面を施工する場合は、コンクリート打ち込み後、なるべく早く取りかからなければならない。打ち込み後日数の経ったコンクリートに施工する場合は、入念に清掃し、セメントペーストを十分流し、ほうき類でかきならした後塗りつけなければならない。

### 3-3-3 エポキシ系樹脂防水工

1. 下地コンクリートの処理は、次の各項によらなければならない。
  - (1) 型枠によるコンクリートの目違いを整形しなければならない。
  - (2) コンクリートの粗面（豆板、その他）部分を補修しなければならない。
  - (3) フォームタイの穴埋めは、モルタルで入念に行わなければならない。
  - (4) コンクリート面の凹凸部をなくすため、サンダー等によりコンクリート面を滑らかに仕上げなければならない。
  - (5) サンダー等によりコンクリート面を滑らかにした後、真空掃除機等により完全に清掃を行わなければならない。
  - (6) 清掃の終わった部分よりエポキシモルタル等で小さな凹部の目潰しを行わなければならない。
  - (7) 下地コンクリート（モルタル）を十分乾燥させ、レイトンス、砂、ゴミ等の除去を完全に行わなければならない。
  - (8) 湧水箇所および亀裂箇所等はVカット等をして、適当な樹脂材で止水しなければならない。
  - (9) コンクリート壁面隅角部は、エポキシモルタルで丸みをおびるよう、下地処理を行わなければならない。
2. 塗布は、次の各項によらなければならない。
  - (1) 下地処理完了後プライマー塗布を行わなければならない。
  - (2) プライマー乾燥後中塗りを行い、乾燥後上塗りを行わなければならない。
  - (3) 施工は丁寧に行い、特に伸縮継手部およびしまい部は、慎重に行わなければならない。
  - (4) 塗膜のピンホール、たれ、吹きむら、塗りむら、吹き残し、塗り残し等のないように塗布を行わなければならない。
  - (5) 下塗り～中塗り～上塗りの塗り重ねは段逃げとし、塗り継ぎは直線としなければならない。
  - (6) 火気には十分注意し、喫煙場所は危険のない箇所に固定しておかななければならない。
  - (7) 降雨のときには、ただちに作業を中止し、未乾燥面はビニール膜で養生し、雨上がり後表面が乾燥するまで作業を一時中止しなければならない。
  - (8) 暗渠等に施工する場合には、ガスを排除するため、送風機、排風機等を設備して、作業の安全をはからなければならない。

### 3-3-4 合成ゴムシート防水工

1. 下地コンクリートの型枠の目違いによるはみ出し、型枠の不揃い、その他に起因する凹凸部を整形しなければならない。



2. 下地コンクリートの不陸がはなはだしい場合は、モルタルで整形しなければならない。
3. 下地コンクリート（モルタル）を十分乾燥させ、レイタンス、砂、ゴミ等の除去を完全に行わなければならない。
4. 下地コンクリート（モルタル）面にプライマーを塗布浸透させ、合成ゴムシートの裏面に接着剤を塗布し、接着剤の乾燥をまって、シートを貼り付け、ゴムローラ等で圧着しなければならない。
5. 特に伸縮目地部は、その機能を十分発揮するよう丁寧に施工しなければならない。

### 3-3-5 FRP 防水工

1. 下地処理は、油脂類、凸部、レイタンス等の除去を行い、下地の状態によっては下地調整剤によって処理し、ゴミ、塵等がないようしなければならない。
2. 防水剤、プライマーの塗布は、ローラー刷毛、小刷毛などで下地に溜まらない程度に塗布しなければならない。
3. FRP ライニングは、プライマー乾燥後下塗剤をローラー刷毛等で塗布し、ガラス繊維マットを塗布後、中塗剤をローラー刷毛等で塗布し、マットのエアをローラー刷毛等で脱泡し、鉄ローラー等で平面を平滑にしなければならない。
4. 上塗剤の塗布にあたっては、防水層の保護と美観を目的に塗り、ムラのないように均一に塗布しなければならない。

## 第4節 場内整備工事

### 3-4-1 植栽工

1. 植栽工は、第11編 公園緑地編 に準ずる。

### 3-4-2 排水工事

1. 雨水枡および接続枡を工場製作する場合は、製作図を提出し監督職員の承諾を受けなければならない。
2. 管の取り扱いは十分注意して行い、破損した物は使用してはならない。
3. 削孔または切断する場合は、損傷を与えないように行い、切り口はモルタルで整形しなければならない。
4. 掘削、埋戻し、コンクリート工事は、第1編を適用する。
5. 管は、下流側より布設し、所定の勾配を設けなければならない。
6. 布設にあたっては、管内に土砂が入らないようにし、また管内のモルタルはすみやかに取り除かなければならない。
7. 管と他の構造物との接続箇所は、コンクリート等で十分防護しなければならない。
8. 管周辺の埋戻しは、管に衝撃を与えないよう十分突き固めなければならない。

### 3-4-3 舗装工

1. 舗装工は、第10編第2章 舗装 に準ずる。

### 3-4-4 砂利敷工

1. 砂利または砕石は、強硬、均一で雑物の混入がないものを使用し、粒度、敷圧および工法は、設計図書によるものとする。

## 第5節 付属工事

### 3-5-1 制水扉

1. 制水扉の運搬、取り扱いには細心の注意を払い、損傷を与えないようにしなければならない。
2. 据付にあたっては、正確に芯出しを行い定着金具等で堅固に取り付けなければならない。
3. 据付完了後、監督職員の施工検査を受けなければならない。

**3-5-2 角落設置工**

1. 角落しは、指定寸法どおり正確に仕上げ、そり、ねじれ等があってはならない。
2. 戸当たり溝は、角落しが容易に操作できるよう正確に施工し、止水面は平滑に仕上げなければならない。
3. 角落しの把手、堅固に取り付けなければならない。

**3-5-3 整流孔取付工**

1. 整流孔は、所定の位置に正しく配置し、孔内に付着したモルタルは丁寧に取り除かなければならない。
2. 整流孔の型枠は、所定の材質、形状、寸法のものを用い、コンクリートの打ち込みの際し、移動することのないよう堅固に取り付けなければならない。

## 第4章 機械電気設備工事

### 第1節 通則

#### 4-1-1 適用

1. この章は、水道工事のうち機械・電気設備工事に適用する。
2. この章に記載されていない事項については、各編・章の定めるところによる。

#### 4-1-2 法令、規格および基準の適用

1. 請負人は、工事に使用する機器・材料並びに施工方法については、第1章第1節1-1-34 諸法令の遵守、第3編第2章第2節 適用すべき諸基準 によるもののほか下記法令および規格、基準によらなければならない。

- |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 適用法令    | 電気用品安全法<br>電波法<br>高圧ガス保安法                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| (2) 規格および基準 | 電気設備技術基準（経済産業省令）<br>電気技術規程（J E A C）<br>日本電機工業会規格（J E M）<br>電気学会電気規格調査会標準規格（J E C）<br>日本工業規格（J I S）<br>日本内燃力発電設備協会基準（N E G A）<br>日本電線工業会規格（J C S）<br>日本電力ケーブル接続技術協会規格（J C A A）<br>日本照明器具工業会規格（J I L）<br>電池工業会規格（S B A）<br>（社）公共建築協会 公共建築工事標準仕様書（機械設備工事編）<br>（社）公共建築協会 公共建築工事標準仕様書（電気設備工事編）<br>（社）公共建築協会 公共建築工事標準仕様書（建築工事編）<br>日本下水道事業団「電気設備工事一般仕様書」<br>日本下水道事業団「機械設備工事一般仕様書」<br>その他関連法令、条例および規格 |

#### 4-1-3 提出図書

1. 請負人は、契約後、監督職員と設計打合せを行い、詳細図書あるいは見本等を遅滞なく提出し、監督職員の**承諾**を受けた後、施工に着手しなければならない。**承諾**を受けるための提出図書は原則として各3部とし、概ね下記の内容のものとする。
  - (1) 配置図
  - (2) 各種平面図
  - (3) 主要各種別詳細図
  - (4) 各種別設備系統構成図（フローシート、シーケンス等）
  - (5) 主要機器一覧表（品名、製造者名、形式、容量または出力、数量）
  - (6) 機器等の外観、構造図（内部配線、配管図、材料明細、見本模型等を含む）
  - (7) 機器等の据付配置図（基礎構造図等を含む）
  - (8) 機器および他工事相互の取り合い、連絡配線、配管、電線の布設、ピット図、その他必要な構造図
  - (9) 施工順序、工程および方法
  - (10) 各種試験日時、場所、方法および試験結果成績書
  - (11) 各種計算書、各種設備総合取扱説明書、自動制御装置、主要機器の取扱説明書など承

諸照査に必要とするもの（維持管理上の注意点を含む）

(12) 使用機器材料承諾願

(13) その他監督職員が指示するもの

なお、承諾後施工上、不都合があると認められる場合、あるいは設備上、機器および材料（以下「機材」という）の変更、追加等が必要と認められる場合には、直ちに監督職員の指示に従い訂正図を提出し再承諾を受けた後、製作、施工を行うこと。

#### 4-1-4 機器および材料

1. 機材は全て新品としなければならない。また、同一品質の機材については、同一社製のものとする。
2. 設計図書にその品質や製品指定が記載されていない機材は、市場一級品とし監督職員の承諾を得た後、使用しなければならない。また機材は、維持管理が容易で使用実績があり、信頼度が高く、電氣的・機械的に良好で連続使用に耐えるものとする。

#### 4-1-5 保安および衛生管理

1. 請負人は、保安および衛生について関係法令を遵守することはもとより、特に浄水場、調整池構内等で行う工事で汚染等の恐れのある場合は、適切な方法で保護養生するなど保安衛生に留意しなければならない。
2. 稼働中の施設内工事にあつては、監督職員が工事に従事する者に対し赤痢菌検査等を求めることがある。

#### 4-1-6 軽微な変更

1. 請負人は、機材の製作にあたり、重量・性能または機能に大差なく全体の結果に重大な影響を及ぼさない限り、監督職員の承諾を得て変更出来るものとする。
2. 請負人は、施工上の都合により必要があるときは、その工事に支障のない範囲内で、かつ他の工作物に支障を及ぼさない場合に限り、監督職員の承諾を得て機器および配管の取付位置、取付方法などを変更することができる。

#### 4-1-7 既設物調査等

1. 請負人は、施工前にあらかじめ施工区域における地上・地下の既設物の種類、規模、位置等の現状を調査確認しなければならない。
2. 請負人は、既設物に損傷を与えないよう適切な保護標識や仮設照明の設置などの対策を行わなければならない。万一既設物に損傷を与えた場合には、直ちに関係機関並びに監督職員に報告するとともに、速やかに原形復旧するものとする。
3. 請負人は、既設物の移設または防護等を必要とするときは、関連関係者、監督職員と協議し、管理者の立会を求め適切に措置して施工しなければならない。

#### 4-1-8 工具・予備品等

1. 工具・予備品等については、機器と併せて承諾する。
2. 工具・予備品等は分かり易く専用箱等に分類収納し、収納機器一覧表を付け監督職員に引き渡さなければならない。

#### 4-1-9 試運転調整

1. 請負人は、各機器の現場据付完了後、監督職員の指示する期間内に専門技術者を派遣し各機器の試運転調整を行い、成績書を提出しなければならない。

#### 4-1-10 検査および試験

1. 請負人が行う検査および試験は、設計図書および関係法令規格基準に基づいて監督職員の立会のうえ行うものとし、あらかじめその要領書を提出して監督職員の承諾を受けるとともに、終了後速やかに試験成績書を提出しなければならない。
2. 監督職員が行う施工検査は、機材の製作完了後製作工場における立会検査、現場搬入検査、現場据付および配管、配線工事完了後の使用前検査等とする。

**4-1-11 技術指導**

1. 請負人は、試運転調整後、必要により監督職員の指示する時期、現場において保守管理にあたる職員の技術指導および機器の取り扱いについての講習、実習などを行わなければならない。

**4-1-12 完成図書**

1. 本工事完成後、下記の完成図書を作成し監督職員に提出しなければならない。
  - (1) 竣工および縮小図（主要機器詳細図、各種系統図、機器一覧表を含む） 3部
    - 原図 1部
    - 電磁媒体ファイル（監督職員の指示する形式） 1部
  - (2) 主要機器試験成績表（計算書を含む） 3部
  - (3) 保守管理に必要な図面（縮小図） 3部
  - (4) 許認可申請届出図書（写） 3部
  - (5) 各種設備取扱説明書 3部
    - （工具・付属品等一覧表、保守点検チェックリスト等を含む）
  - (6) 完成写真（監督職員の指示する型式の電子データを含む） 3部
  - (7) 情報処理装置および制御装置については、下記の図書も含めて提出すること。
    - ソースリスト（メモリダンプリスト、メモリマップ含む） 2部
    - アプリケーション解説 2部
    - アプリケーションおよびコモンプログラムドキュメント類 2部
    - プログラミングテキスト 2部
    - エラーメッセージ一覧表 2部
  - (8) 機器台帳用データ（監督職員の指示する型式） 1部
  - (9) 技術指導・操作教育用説明書（電子媒体を含む） 必要数
  - (10) その他監督職員の指示するもの 2部

**第2節 機械設備**

(施工一般)

**4-2-1 製作**

1. 機器類は十分な強度を有することはもとより、全体としてバランスのとれた外観優美なもので、点検、保守に便利な構造としなければならない。
2. 機械各部は十分な安全率を見込むものとし、必要な安全装置等を具備しなければならない。
3. 油脂類交換時に、床・水面を汚さないようにドレーン構造とし、場合によっては、ドレーン延長管を設けなければならない。
4. 主要機器の軸受けは温度測定の可能な構造としなければならない。

**4-2-2 基礎および据付**

1. 機器の基礎仕上げ工事は、原則として本工事で行うものとする。

**4-2-3 配管・弁類**

1. 配管の施工については、異物が入らないよう接合前に管内を完全に清掃するとともに、配管の接合部は片締め等による漏れがないよう十分注意して施工しなければならない。また、配管内の流体の流れ方向を表示しなければならない。
2. 屋外の露出配管および必要と思われる配管・弁類には、保温処置等を施すものとする。特に重要な部分で厳寒が予想されるときは、テープヒーター等を設けなければならない。
3. 配管には、土木構造物のエキスパンション・ジョイント等可撓性を必要とする箇所およびポンプ・弁類の前後のようにフランジ接合で固定される箇所には、必要に応じて可撓継

手、伸縮継手等を挿入しなければならない。

4. 弁は、全て規格に準拠したものを使用し、右回し閉、左回し開としなければならない。ハンドル付のものはハンドル開閉方向を鋳出したものを使用し、開閉頻度の多いものおよび重要なものには開度指示計付のものとする。
5. 弁類については、名称札および状態表示札を取り付けなければならない。
6. コンクリート構造物あるいは壁等を貫通する部分を施行する場合、必要箇所にはウォーターカットを施し、施工後入念にモルタルを充填し、漏水がないよう防水処理をしなければならない。
7. 地中埋設深は0.6m（重量物通行部は1.2m）以上とする。また地中埋設管の始点・終点・曲り部には、地中埋設標を設置する。

#### 4-2-4 支持金具等

1. 支持金具は配管および弁類等をサポートするもので、形状、寸法、材質等については現場の状況をよく調査し、製作図を作成の上、監督職員の**承諾**を得て施工しなければならない。
2. 支持金具は、原則として形鋼等により堅牢に組み立てたものを床・壁・天井等に強固に支持した上、鋼板製バンド（ゴムパッキン付）により固定しなければならない。
3. 腐食が考えられる場合においては、耐食性金具を使用しなければならない。
4. 支持金具は維持管理に支障のない位置に取り付けなければならない。

#### 4-2-5 塗装

1. 塗料は、特に耐水性・耐薬品性に富むものとし、長期間の使用に耐えうるものを使用しなければならない。
2. 特に指示のあるものについては、内面塗装も行うものとする。
3. 仕上げ塗装後、塗装面に滴状斑点、泡、剥がれ、縮み等が生じたときは、ケレン後すみやかに塗り直さなければならない。
4. 主要機器には、名称および記号を記入しなければならない。
5. 水中部の塗料の種類は、監督職員の**指示**によらなければならない。

### 第3節 電気設備

（機器一般）

#### 4-3-1 一般事項

1. 本工事に使用する機材のうち、同種製品の同種部品については互換性がなければならない。
2. システム構成は、各電気盤等の現場機器とこれを制御する上位制御機器間は通信による伝送結合を使用せず、接点およびアナログ取り合いを標準とする。
3. 本工事に使用する機材は、法定耐用年数以上の保守部品等を供給できるものとする。

#### 4-3-2 塗装

1. 各種機材のうち、下記の部分を除き、全て塗装を行わなければならない。
  - (1) コンクリートに埋設されるもの
  - (2) 溶融亜鉛メッキ面（JISH8641のHDZ55）
  - (3) アルミニウム、ステンレス、銅、合成樹脂製など特に塗装の必要が認められない面
  - (4) 特殊な表面仕上げ処理を施した面
2. 塗装は、**設計図書**に指定されている場合はそれによるほか、施工時に行う塗装は下記によるものとする。
  - (1) 塗装の素地ごしらは次による。
    - (イ) 鉄面は、汚れ・付着物および油類を除去し、ワイヤブラシ・サンダなどで錆落とし

を行う。

(ロ) 亜鉛メッキ面は、汚れ・付着物および油類を除去し原則として化学処理（JIS K 5633によるエッチングプライマー1種）を行う。

(2) 塗装は、素地ごしらの後に行い、塗装箇所の塗料の種別・塗り回数は、原則として次表による。

(3) 次表に記載のないものについては、その用途、材質、状態などを考慮し、類似の機材の項により行う。

(4) メッキまたは塗膜の剥がれた箇所は、補修を行う。ただし、コンクリート埋込部分はこの限りではない。

**表4-1 各塗装箇所の塗料の種別および塗り回数**

塗装箇所		塗料の種別	塗り回数	備考
機材	状態			
金属製プルボックス、ダクト	露出	調合ペイント	2	1) 内面は除く 2) 配電室、共同溝内は露出として扱う
金属製の支持金物 架台等	露出	錆止めペイント	2	1) 合計4回 2) 配電室、共同溝内は露出として扱う
		調合ペイント又はアルミニウム	2	
	隠ぺい	錆止めペイント	2	
金属管 (金属製位置ボックス類を含む)	露出	調合ペイント	2	1) 塗装箇所が特記された場合に適用する 2) 位置ボックス類の面は除く

(高低圧閉鎖配電盤)

**4-3-3 構造**

1. 単位閉鎖形で列盤構造とし、下表に示す厚さ以上の鋼板を用いて製作するものとし、必要に応じ折り曲げ、プレスリブ加工または鋼材による補強を行い、組み立てた状態においては金属部は相互に電氣的に連結しているものとする。

**表4-2 鋼板の厚さ**

構 成 部	鋼板の厚さ (mm)	
	屋内	屋外
側 面 板	1. 6 以上	2. 3 以上
底 板	1. 6 以上	1. 6 以上
屋 根 板	1. 6 以上	2. 3 以上
仕 切 板	1. 6 以上	1. 6 以上
ド ア お よ び 全 面 板	1. 6 以上	2. 3 以上

2. 収納機器は、接地された金属板にて閉鎖し保守点検に便利なように、内部の機器配置について十分留意して製作しなければならない。
3. 屋外用配電盤の天井は、直接日光による盤内温度上昇を防ぐことのできる構造としなければならない。なお、湿気を防ぐために盤内に除湿器を設け、各盤ごとに入切スイッチを設けること。
4. 母線には、銅を使用し塗装またはメッキ等の防錆処理を行わなければならない。また、接続部は必ず接触等とする。
5. 接触部の温度上昇を感知できるようにしなければならない（サーモラベル等）。

6. 主回路で裸の銅帯、銅棒を用いる場合は、端部または一部に相別または極別を表す絶縁性色別被覆を取り付けなければならない。
7. 充電部の空間絶縁距離は十分にとって規定の衝撃電圧に耐えることとする。また、充電部は永年にわたって絶縁劣化を生じない構造としなければならない。
8. 盤内取付の計器は、扉を開かず監視できなければならない。屋外盤においてガラスを用いるときは、強化ガラスとする。
9. 原則として各盤内にはコンセント、盤内灯および直流電源（遮断器投入および制御用）配線用遮断器を設け、1次側は列盤間を渡り配線とする。盤内灯にはドアスイッチを設ける。
10. 盤内には補助継電器、端子、盤内配線、レシーバ端子およびその他必要なものを完備しなければならない。
11. 各盤面には、名称板、試験端子およびその他必要なものを完備しなければならない。
12. ドアハンドルはステンレス製を標準とし、頻繁な開閉においても容易に破損する恐れのないものとする。
13. 蝶番は、ドアが片下りしないよう十分な強度を有し、ドアストッパー付とする。
14. 閉鎖配電盤には、底盤を設け、必要な箇所は取り外しできなければならない。
15. 配電盤の金属部分の接合は、十分な機械的強度を有するものとする。
16. 収納された機器の温度が最高許容温度を超えないように、適当な通風孔を設けるものとする。
17. 操作ハンドル等にはデバイス番号を刻印する。
18. 制御回路
  - (1) 制御回路に用いる電線は、原則として1.25mm<sup>2</sup>より線以上を使用し、可動部の渡り線は可撓性のあるものとしなければならない。  
ただし、電子回路用などの盤内配線は製造者標準とする。
  - (2) 配電盤の裏面配線は、束配線またはダクト配線方式の何れかとし、同一の目的に使用する複数の配電盤には原則として同種の配線方式を適用しなければならない。
  - (3) 配線の固定部は、金属部分が配線を直接押圧しない構造としなければならない。
  - (4) 配線の端子部には、原則として圧着端子を使用し、端子圧着部とリード導体露出部には絶縁被覆を被せなければならない。
  - (5) 裏面配線と外部または盤相互間の接続は、端子記号を記入した端子台にて行わなければならない。
  - (6) 配線の分岐は、必ず端子部（器具付属の端子を含む）で行い、端子1ヶ所で3ヶ所以上締め付けてはならない。
  - (7) 配線の端子接続部分には、配線記号を付したマークバンドを取り付けなければならない。  
なお、マークバンドは容易に脱落しない構造であること。
  - (8) 電線被覆の色別は、下記の通りとしなければならない。
    - 一般：黄または黒
    - 接地線：緑または緑／黄
  - (9) 必要なインターロックをとり、安全性を高めなければならない。
19. 静止型保護継電器は、人力端子、電源側からサージが進入しても半導体を破壊しないような構造としなければならない。

#### 4-3-4 付属品

チャンネルベース	1式
接地母線	1式



母線支持がいし	1式
盤内配線	1式
端子台	1式
基礎ボルト	1式
内部照明灯	1式
銘板	1式
ランプ (LEDの予備品は取付数の10%)	取付数の100%
ヒューズ (電力ヒューズも含む)	取付数の100%
リレー	取付数の10%
その他特に指示するもの	

#### 4-3-5 据付工事

1. 機器の据付は、**設計図書**によるものとするが、搬入経路、将来機器の搬入等を考慮した配置図を作成しなければならない。
2. 配電盤の据付にあたっては、あらかじめチャンネルベースを水平方向および垂直方向に注意して配置し、閉鎖配電盤据付に支障のないようにしなければならない。またケーブル配線経路、立上り箇所は関係者と十分に**打合せ**のうえ、監督職員の**指示**に従うこと。
3. 自立盤で列盤になるものについては、各盤の全面の扉が一直線上にそろうようライナーで調整の上、アンカーボルトでチャンネルベースを固定しなければならない。  
なお、ライナーは床上げ後、外面から見えないものとし、チャンネルベースと盤本体はボルトにより堅固に固定し、地震等に耐えうるものとする。

(直流電源、CVCF、UPS設備)

#### 4-3-6 構造等

1. 盤の構造は高低圧閉鎖配電盤に準ずる。ただし、側板、その他必要な部分はガラリとすることができる。
2. 停電後の均等充電・浮動充電動作は自動としなければならない。
3. 切替方式は無瞬断方式とし、整流方式はPWM(IGBT)方式とする。
4. 蓄電池を内蔵する部分は、耐酸又は耐アルカリ塗装を施さなければならない。
5. 蓄電池相互および蓄電池と支持枠間に緩衝材を設けなければならない。
6. 蓄電池の収納据付は、保守が容易な構造としなければならない。

#### 4-3-7 付属品

チャンネルベース	1式
基礎ボルト	1式
盤内配線	1式
端子台	1式
内部照明灯	1式
銘板	1式
ランプ (LEDの予備品は取付数の10%)	取付数の100%
ヒューズ	取付数の100%
リレー	取付数の10%
製造者の標準付属品	1式
その他特に指示するもの	

#### 4-3-8 据付工事

1. 4-3-5 据付工事 に準ずる。

(コントロールセンター)

**4-3-9 構造**

1. 配線の引込、引出は、原則として負荷および制御配線の端子台を一括集合した端子盤で行わなければならない。
2. ユニットの短絡保護はしゃ断器とする。
3. ユニットはしゃ断器、電磁接触器、保護装置等で構成し、同一容量のユニットは互換性を有すること。また、容易に引出しうる連絡構造としなければならない。
4. ユニットの扉表面からしゃ断器又は開閉器を操作でき、単位装置の扉は閉路状態では開けられない機械的インターロックを設けなければならない。
5. 扉表面から継電器をリセットできる操作部を設けなければならない。
6. 前後面単位装置に取りつける扉の支持金物は内蝶番としなければならない。また、扉部の支持は自重および監視制御用品を含めるとともに、外部からの衝撃、開閉にも十分耐えるよう強固な支持構造とする。
7. 金属外箱および主要構造材料は収納機器の重量、作動による衝撃などに十分耐える強度を有するものとし、原則として次表によらなければならない。

**表4-3 鋼板の厚さ**

構 成 部	鋼板の厚さ (mm)	
	屋内	屋外
側 面 板	1. 6 以上	2. 3 以上
底 板	1. 6 以上	1. 6 以上
屋 根 板	1. 6 以上	2. 3 以上
仕 切 板	1. 6 以上	1. 6 以上
ド ア お よ び 全 面 板	1. 6 以上	2. 3 以上

## 8. 母線

母線および接続導体は銅を使用し、塗装またはメッキ等の防錆処理を行わなければならない。また定格電流および定格短時間電流を流しても十分な容量、強度を有するものでなければならない。母線は主幹母線、分岐母線、設置母線とし、母線の絶縁保護を必要とする場合は、特定接続部分を除いて絶縁チューブを被覆させるか、透明な絶縁カバーを有効に施設させ保護するものとする。

**4-3-10 電線**

1. コントロールセンターに使用する絶縁電線は原則として次によらなければならない。
  - (1) 主回路 3.5 mm<sup>2</sup> 以上
  - (2) 制御回路 1.25mm<sup>2</sup> 以上 (短小区間は除く)
  - (3) 電子回路、通信用継電器回路のような場合、または、はんだ付けあるいはラッピングなどの特殊接続を必要とする場合で電流容量、電圧降下等に支障がない場合は上記によらないことができる。

**4-3-11 接地**

1. 金属外箱は接地母線と電氣的に接続しなければならない。  
その他の非充電部分の金属部分は機械的および電氣的に金属外箱と接続するものとする。
2. 引出単位装置等の外被は接地母線に電氣的に接続されており、本体搬出時に容易に取り外しができる構造としなければならない。
3. 固定形機器の接地、固定される機器の外被は接地母線に電氣的に接続されていない場合、ならない。

**4-3-12 表示**

1. 表示等は、原則として発光ダイオードを使用しなければならない。

**4-3-13 付属品**

基礎チャンネルベース	1式
基礎ボルト	1式
つりボルト	1式
標準付属品（工具等）	1式
踏み台	1式
ランプ（LEDの予備品は取付数の10%）	取付数の100%
ヒューズ	取付数の100%
グローブ	取付数の10%
リレー	取付数の10%
その他特に指示するもの	

**4-3-14 据付工事**

1. 4-3-5 据付工事に準ずる。

（現場操作盤）

**4-3-15 構造**

1. 前面扉または背面扉付とし、外被は屋外においては2.3mm厚以上、屋内においては1.6mm厚以上の鋼板を使用し堅固な構造としなければならない。ドアハンドルは鍵付きステンレス製を標準とし、蝶番は内蝶番を使用すること。支持用スタンドは鋼管または適当な鋼板製の支持物とし、上部の筐体を支持するものに十分な強度を有するとともに通線に支障のない内断面積を有すること。屋外形は防水構造とし直射日光による内部温度および湿度による不都合を生じない様な措置を講ずること。また屋外盤の窓ガラスは強化ガラスとする。
2. 屋外盤の表示ランプは直射日光下でも、明瞭に確認できるように、ワット数、フィルタを考慮しなければならない。
3. 配線は支持スタンド内部を立上げて操作盤内に引込まなければならない。  
盤内の余分な開口部はパテ、ゴム等で密閉し、漏洩ガス、湿気等の侵入がないよう留意すること。
4. 屋外用の天井は、直射日光による盤内温度上昇を防ぐことのできる構造としなければならない。なお、湿気を防ぐために、盤内に除湿器を設け、各盤ごとに入切スイッチおよび制御器を設ける。
5. 操作ハンドル等にはデバイス番号を刻印する。

**4-3-16 付属品**

基礎ボルト	1式
ランプ（LEDの予備品は取付数の10%）	取付数の100%
ヒューズ	取付数の100%
その他特に指示するもの	

**4-3-17 据付工事**

1. スタンド形現場操作盤を据付ける場合は、自立に十分なコンクリート基礎を設けなければならない。
2. その他は4-3-5 据付工事に準ずる。

（計装設備）

**4-3-18 電源**

1. 電子式工業計器への供給電源はAC100V、60Hzとする。  
CVCFから供給を受けるものと、商用から受けるものとの区分は、承諾図提出時に明記しなければならない。

**4-3-19 統一記号**

1. 各種変換器は電子式を原則とし、測定信号は他の強電配線等の影響を受けず、指示計器、調節計等に安定した統一信号 DC4~20mA または DC1~5V を与えること。

**4-3-20 使用場所**

1. 各種変換器、伝送器類および計器・調整計類は保守点検が容易で特に指示するものは屋外設置可能な構造としなければならない。

**4-3-21 安全装置**

1. 弁・ポンプ等の機械類を制御する機器は、システムの誤作動、故障が発生しても、管路および浄水施設に異常をおこさないよう、フェイルセーフ機構を備えなければならない。その他の重要な系統についても同様とする。

**4-3-22 配線**

1. ケーブルは原則的に、シールド構造のものとし、盤内においても、障害を受けないよう考慮しなければならない。

**4-3-23 避雷器**

1. 屋外に設置する発信器および変換器類は、雷および開閉サージに対する保護として計器用避雷器を信号回線、電源回路に設けなければならない。

**4-3-24 外部機能との接続**

1. 計装機器は他の計装機器・テレメータ・テレコントロール・計算機等の入力・出力使用を十分考慮しなければならない。

**4-3-25 据付工事**

1. 据付けの位置、据付け方法は**設計図書**によるほか、次の事項に留意して機器の機能が十分発揮できるよう据付けなければならない。
  - (1) 検出端と発信器、変換器相互の距離は極力短い距離で行う。
  - (2) 機器は機械的振動を受ける場所に据付けてはならない。やむを得ず据付ける場合は防振処置を行う。
  - (3) 機器を高温の雰囲気や放射熱を受ける場所に取付ける場合は、しゃ熱板や断熱材等を用いて防護する。
  - (4) 寒冷地区に設ける機器で凍結等により機能に支障をきたす恐れのある場合は、電熱ヒータ、保温材等を用いて防護する。
  - (5) 検出端と発信器は機器に応じた正しい位置関係を保ち据付ける。
  - (6) 据付けに際しては機器本体に溶接、切断等の加工を行ってはならない。
  - (7) 電磁流量計等配管途中に挿入する機器は配管の応力がかからないよう据付けること。また、フランジの締付けは均等に行う。
  - (8) 屋外の発信器等機器は、他の構造物より突出し設置してはならない。やむを得ない場合は、直撃雷の目標とならないよう考慮する。

(工 事)

**4-3-26 ケーブルラック工事**

1. エキスパンション・ジョイント部を考慮して施工しなければならない。
2. 終端には、ケーブルラックエンドを設けなければならない。
3. ケーブルラックの端部および自在屈曲部は電氣的に接続しなければならない。なお、その接続は、無はんだ接続とする。
4. 高圧ケーブルと低圧ケーブルを同一ケーブルラック上に布設してはならない。ただし、やむを得ず同一ケーブルラック上に布設する場合は、関係基準によること。
5. 電圧種別、電線用途等の管理上必要とする名称板を取り付けなければならない。

**4-3-27 ケーブルピット工事**

1. ピット内の配線は整然と配線しなければならない。
2. 水の浸入する恐れのある箇所には、ケーブルが直接底をはわないように枕を設けなければならない。またピット底部には勾配を設け、排水が可能にする。
3. 高圧ケーブルと低圧ケーブルを同一ピット内に布設してはならない。ただし、やむを得ず同一ピット内に布設する場合は、関係基準等によること。

**4-3-28 端末処理**

1. 高圧ケーブルおよび公称面積 $60\text{mm}^2$ 以上の低圧電力ケーブルの端末処理は、規格にあった材料を用いて行わなければならない。また $60\text{mm}^2$ 未満の低圧電力ケーブルは、テーピングによる端末処理をすること。なお施工困難な箇所については監督職員の指示により施工する。
2. 制御ケーブルの端末処理はテーピングにて行う。
3. 機器類の各端子へのつなぎ込みは圧着端子で行なうと共にケーブルにはケーブル信号を記したバンドまたは札をシースに取付けなければならない。
4. 高圧ケーブルおよび低圧電力ケーブルの各心線は相色別を行わなければならない。
5. 制御ケーブルの各心線には端子記号と同じマークを刻印したマークバンドを取付けなければならない。

**4-3-29 ケーブルの機器接続**

1. 配電盤に引込むケーブルは適切な支持物に堅固に固定し、接続部に過大な応力がかからないようにしなければならない。
2. 閉鎖形配電盤はケーブル引込後、余った開口部をクリート、パテ等でふさがり防湿、防虫処理を行わなければならない。

**4-3-30 電路とその他のものとの離隔**

1. 低圧ケーブルまたは低圧ケーブルを収納した電路は弱電流電線と接触しないように施工しなければならない。
2. 低圧ケーブルと弱電流電線を同一金属ダクト、ケーブルラック、ケーブルピットに収納して配線するときは、隔壁を設けなければならない。
3. 高圧ケーブルと他のケーブルなどの離隔  
高圧ケーブルと低圧屋内ケーブル、管灯回路の配線、弱電流電線、または水管、ガス管もしくはこれらに類するものとは $15\text{cm}$ 以上離隔しなければならない。ただし、高圧ケーブルを耐火性のある堅ろうな管に収め、または高圧ケーブルとこれらのものとの間に耐火性のある堅ろうな隔壁を設け、かつ高圧ケーブルとこれらのものが接触しないように施設するときはこの限りではない。

**4-3-31 防火区画貫通工**

1. 電線およびケーブルが防火区画の床または壁を貫通する場合は、国土交通大臣により指定された指定性性能評価機関において評価され、国土交通大臣により認定された防火区画貫通部措置工法で行うこと。また、認定を証明する大臣認定の写しを完成図書に添付すること。
2. 請負者は、施工後、防火区画貫通部措置法の認定取得者から施工品質証明を受け、施工箇所に貼付すること。
3. 床面施工の場合は、「乗るな」等の注意喚起のための表示を行うこと。

**4-3-32 伸縮性**

構造物のエキスパンション・ジョイントに設置する電話線・ケーブルラック・金属ダクト等は伸縮性を考慮しなければならない。

## 第17編 機械電気設備編

### 第1章 総 則

#### 第1節 通 則

建設電気設備工事にあたっては、原則として下表の区分により、それぞれ該当する仕様書に準ずるものとする。

##### 1 - 1 - 1 機械設備工事

分 類	適 用 仕 様 書	工 種 具 体 例
建築に関する 設備工事	社団法人公共建築協会 機械設備工事共通仕様書	建築付帯空調換気、給排水衛生、ガス、さく井、浄化槽、エレベータ等
下水道に関する 設備工事	本仕様書 第12編 下水道編による	
道路河川等の 設備工事	国土交通省総合政策局建設施 工企画課 機械工事共通仕様書（案）	河川ダム用水門、河川用場排水ポンプ、ダム施工機械、トンネル換気・非常用設備散水融雪、道路排水等
農業農村整備に 関する施設機械 設備工事	農林水産省 施設機械工事等共通仕様書	水門設備、ポンプ設備、除塵設備、ダム管理設備など
水道に関する 設備工事	本仕様書 第16編 水道編による	

1 - 1 - 2 電気設備工事

分 類	適 用 仕 様 書	工 種 具 体 例
建築に関する 設備工事	社団法人公共建築協会 電気設備工事共通仕様書	建築付帯受変電、自家発電電 灯動力、拡声、放送、火災報 知、電話、テレビ共同受信等
下水道に関する 設備工事	本仕様書 第12編 下水道編による	
道路河川等の 設備工事	社団法人建設電気技術協会 電気通信設備工事共通仕様書	受変電、電源設備、道路・ト ンネル・施設照明、融雪設 備、無線通信設備、道路河川 情報、ラジオ再放送、トンネ ル防災、ダム管理設備等
農業農村整備に 関する施設機械 設備工事	農林水産省 施設機械工事等共通仕様書	施設機械設備に付帯する電気 設備及び通信設備
水道に関する 設備工事	本仕様書 第16編 水道編による	