

# 第4編 港湾工事共通編

## 第1章 総 則

### 第1節 総 則

港湾工事、港湾海岸工事にあつては、第1編共通編第1章総則の規定によるものとする。

## 第2章 共通仮設

### 第1節 適 用

1. 本章は、各工事において共通的に使用する汚濁防止膜工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2編材料の規定によるものとする。

### 第2節 汚濁防止膜工

#### 2-2-1 一般事項

本節は、汚濁防止膜工として水質汚濁防止膜の設置・管理・撤去について定めるものとする。

#### 2-2-2 水質汚濁防止膜

1. 請負者は、設計図書の定めにより、水質汚濁防止膜を設置するものとする。
2. 請負者は、汚濁防止膜の設置及び撤去時期を事前に工事監督員に**通知**しなければならない。
3. 請負者は、設計図書の定めにより、汚濁防止膜の枠方式を使用するものとする。
4. 請負者は、設計図書の定めにより、汚濁防止膜に灯浮標又は標識灯を設置するものとする。
5. 請負者は、汚濁防止膜の設置期間中は適切な保守管理を行わなければならない。なお、請負者は、設計図書に保守管理の定めのある場合は、それに従わなければならない。

## 第3章 一般施工

### 第1節 適用

1. 本章は、各工事において共通的に使用する工種、土捨工、海上地盤改良工、基礎工、本体工（ケーソン式）、本体工（ブロック式）、本体工（場所打式）、本体工（捨石・捨ブロック式）、本体工（鋼矢板式）、本体工（コンクリート矢板式）、本体工（鋼杭式）、本体工（コンクリート杭式）、被覆・根固工、上部工、付属工、消波工、裏込・裏埋工、陸上地盤改良工、土工、舗装工、維持補修工、構造物撤去工、仮設工、雑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. 本章に特に定めのない事項については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート、第2編材料及び第4編第2章共通仮設の規定によるものとする。

### 第2節 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、疑義がある場合は工事監督員に確認をもとめなければならない。

日本港湾協会 港湾の施設の技術上の基準・同解説

国土交通省 ダイオキシン類に係る水底土砂の判断基準について

### 第3節 共通的工種

#### 3-3-1 一般事項

本節は、各工事の共通事項、排砂管設備工、土運船運搬工、揚土土捨工、圧密・排水工、締固工、固化工、洗掘防止工、中詰工、蓋コンクリート工、蓋ブロック工、鋼矢板工、控工、鋼杭工、コンクリート杭工、防食工、路床工、コンクリート舗装工、アスファルト舗装工、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。

#### 3-3-2 共通事項

##### 1. ポンプ浚渫

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工しなければならない。なお、**設計図書**に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

##### 2. 排砂管設備

- (1) 請負者は、施工の効率、周辺海域の利用状況等を考慮して、土砂の運搬経路を決定しなければならない。なお、**設計図書**に運搬経路が指定されている場合は、それ

に従わなければならない。

- (2) 請負者は、**設計図書**に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従い、運搬途中の漏出のないようにしなければならない。

### 3. グラブ浚渫

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工しなければならない。なお、**設計図書**に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

### 4. 土運船運搬

- (1) 請負者は、施工の効率、周辺海域の利用状況等を考慮して、土砂の運搬経路を決定しなければならない。なお、**設計図書**に運搬経路が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従い、運搬途中の漏出のないようにしなければならない。

### 5. 硬土盤浚渫

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工しなければならない。なお、**設計図書**に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

### 6. 砕岩浚渫

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工しなければならない。なお、**設計図書**に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

## 7. バックホウ浚渫

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工しなければならない。なお、**設計図書**に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

## 8. バージアンローダー揚土

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従い、運搬途中の漏出のないように対処しなければならない。

## 9. 空気圧送揚土

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従い、運搬途中の漏出のないように対処しなければならない。

## 10. リクレーマ揚土

- (1) 請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、**設計図書**に作業船規格が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従い、運搬途中の漏出のないように対処しなければならない。

## 11. バックホウ揚土

- (1) 請負者は、施工の効率等を考慮して、浚渫土砂の揚土場所を決定しなければならない。なお、**設計図書**に揚土場所が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、土砂落下のないよう十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に土砂落下防止のための特別の処理が定められている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、**設計図書**に土砂処分の区域及び運搬方法の定めがある場合、それに従い、施工中土砂の漏出のないように対処しなければならない。

## 12. 盛上土砂撤去

- (1) 海上工事の場合、請負者は、作業現場の土質条件、海象条件、周辺海域の利用状況等を考慮して、効率的な作業が可能な作業船を選定しなければならない。なお、

**設計図書**に船種が指定されている場合は、それに従わなければならない。

- (2) 請負者は、既設構造物前面を施工する場合、既設構造物に影響のないよう十分検討して施工しなければならない。なお、**設計図書**に既設構造物前面の施工が規制されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 海上工事の場合、請負者は、濁り防止等環境保全に十分注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

### 13. 敷砂

- (1) 海上工事の場合、請負者は、運搬中に砂の漏出のないように行わなければならない。
- (2) 海上工事の場合、請負者は、濁りを発生させないよう砂を投入しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 海上工事の場合、請負者は、浮泥を巻き込まないように砂を投入しなければならない。

### 14. 敷砂均し

請負者は、砂を**設計図書**に定める区域内に平均に仕上げなければならない。

### 15. 先行掘削

請負者は、**設計図書**に先行掘削工法が指定されている場合は、それに従わなければならない。なお、**設計図書**に指定されていない場合には、掘削地点の土質条件、立地条件、矢板及び杭の種類等に応じた工法を選ぶものとする。

### 16. 下層路盤

- (1) 請負者は、下層路盤（粒状路盤）の施工を次により行うものとする。
  - ①各層の施工に先立ち、路床面の浮石、木片、ごみ等を除去しなければならない。
  - ②路盤材料の敷均しは、材料の分離をさけ、均等な厚さに敷均ししなければならない。
  - ③1層の計画仕上り厚さは、20cm以下としなければならない。
  - ④路盤の締固は、「JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法（C,D,E）」により求めた最適含水比付近の含水比で、**設計図書**に定める締固め度に達するまで行わなければならない。
  - ⑤最終仕上げ面は、プルーフローリングを行わなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**の定めによりセメント安定処理路盤を施工するものとする。

### 17. 上層路盤

- (1) 請負者は、上層路盤（粒度調整路盤）の施工を次により行うものとする。
  - ①各層の施工に先立ち、各路盤面の浮石、木片、ごみ等を除去しなければならない。
  - ②路盤材料の敷均しは、材料の分離をさけ、均等な厚さに敷均ししなければならない。
  - ③1層の計画仕上り厚さは、15cm以下としなければならない。
  - ④路盤の締固は、「JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法（C,D,E）」により求めた最適含水比付近の含水比で、**設計図書**に定める締固め度に達するまで行わなければならない。

なければならない。

- (2) 請負者は、**設計図書**の定めによりセメント及び加熱アスファルト安定処理路盤を施工するものとする。

#### 18. 土砂掘削

- (1) 請負者は、掘削に先立ち土止め支保、止水、締切、水替等を十分検討して行わなければならない。
- (2) 請負者は、掘削中に土質に予期しない変化が生じた場合及び埋没物等を発見した場合、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (3) 請負者は、仕上げ面の整形時にゆるんだ転石、岩塊等を除去しなければならない。
- (4) 請負者は、流用する土砂以外の土砂を**設計図書**の定める場所に運搬処分しなければならない。なお、流用する土砂の仮置場所は、**設計図書**の定めによらなければならない。
- (5) 請負者は、**設計図書**に定めのある場合、整地仕上げをしなければならない。

#### 19. 土砂盛土

- (1) 請負者は、盛土の1層の計画仕上り厚さを30cmとし、逐次敷均し・締固めを行い規定の高さまで盛土しなければならない。
- (2) 請負者は、1：4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、段切りを行い盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。
- (3) 請負者は、土質に適した締固め機械を使用し、「JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法 (C,D,E)」により求めた最適含水比付近の含水比で設計図書に定める締固め度に締め固めなければならない。また、構造物に隣接する箇所や狭い箇所を締め固める場合は、施工規模・目的に適した小型締固め機械により入念に締め固めなければならない。
- (4) 請負者は、盛土作業中に沈下、滑動等が生じる恐れがある場合及び生じた場合、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (5) 請負者は、毎日の作業終了時、又は作業を中断する場合、排水が良好に行われる勾配に仕上げなければならない。
- (6) 請負者は、仕上げ面の整形時にゆるんだ転石、岩塊等を除去しなければならない。
- (7) 請負者は、流用する土砂以外の土砂を**設計図書**の定める場所に運搬処分しなければならない。なお、流用する土砂の仮置場所は、**設計図書**の定めによらなければならない。
- (8) 請負者は、**設計図書**に定めのある場合、整地仕上げをしなければならない。

### 3-3-3 排砂管設備工

#### 1. 排砂管設備

排砂管設備の施工については、第4編3-3-2、2. 排砂管設備の規定によるものとする。

### 3-3-4 土運船運搬工

#### 1. 土運船運搬

土運船運搬の施工については、第4編3-3-2、4. 土運船運搬の規定によるものとする。

### 3-3-5 揚土土捨工

#### 1. バージアンローダ揚土

バージアンローダ揚土の施工については、第4編3-3-2、8. バージアンローダ揚土の規定によるものとする。

#### 2. 空気圧送揚土

空気圧送揚土の施工については、第4編3-3-2、9. 空気圧送揚土の規定によるものとする。

#### 3. リクレーマ揚土

リクレーマ揚土の施工については、第4編3-3-2、10. リクレーマ揚土の規定によるものとする。

#### 4. バックホウ揚土

バックホウ揚土の施工については、第4編3-3-2、11. バックホウ揚土の規定によるものとする。

### 3-3-6 圧密・排水工

#### 1. サンドドレーン

(1) 施工範囲、杭の配置、形状寸法及びケーシングパイプの径は、**設計図書**の定めによるものとする。

(2) 打込機は、(7)に示す項目を記録できる自動記録装置を備えたものでなければならない。

(3) 請負者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

(4) 請負者は、形成するドレーン杭が連続した一様な形状となるよう施工しなければならない。

(5) 請負者は、杭施工中にドレーン杭が連続した一様な形状に形成されていない場合、直ちに打直しを行わなければならない。

(6) 請負者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

(7) 請負者は、各杭ごとに次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。

①ケーシングパイプの先端深度の経時変化

②ケーシングパイプ内の、ドレーン材上面高さの経時変化

#### 2. 敷 砂

敷砂の施工については、第4編3-3-2、13. 敷砂の規定によるものとする。

#### 3. 敷砂均し

敷砂均しの施工については、第4編3-3-2、14. 敷砂均しの規定によるものとする。

#### 4. 載荷土砂

- (1) 請負者は、土砂を設計図書に定める範囲に所定の形状で載荷しなければならない。
- (2) 施工高さ及び順序は、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 5. ペーパードレーン

- (1) ドレーンの配置及び施工深度は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (2) 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は(7)に示す項目が記録されるものとする。
- (3) 請負者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、ドレーン打設時に共上がり現象により計画深度までドレーンが形成されていない場合、直ちに打直しを行わなければならない。
- (5) 請負者は、ドレーン打設時にドレーン材の破損により正常なドレーンが形成されていない場合、直ちに打直しを行わなければならない。
- (6) 請負者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (7) 請負者は、各ドレーンごとに次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。
  - ①マンドレルの先端深度の経時変化
  - ②ドレーン材の先端深度の経時変化

#### 6. グラベルマット

- (1) 請負者は、碎石を**設計図書**に定める範囲に、所定の厚さで敷き均さなければならない。

#### 7. グラベルドレーン

- (1) 施工範囲、杭の配置、形状寸法及びケーシングパイプの径は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (2) 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は(8)に示す項目が記録されるものとする。
- (3) 請負者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、形成するドレーン杭が連続した一様な形状となるよう施工しなければならない。
- (5) 請負者は、杭施工中にドレーン杭が連続した一様な形状に形成されていない場合、直ちに打直しを行わなければならない。
- (6) 請負者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (7) グラベルドレーンの施工により発生した土砂の処分をする場合は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (8) 請負者は、各杭ごとに次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。
  - ①ケーシングパイプの先端深度の経時変化
  - ②ケーシングパイプ内の、ドレーン材上面高さの経時変化



### 3-3-7 締固工

#### 1. ロッドコンパクション

- (1) ロッドの打込間隔、配置、ロッドの締固めストローク及び起振力等は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (2) 打込機は、(5)に示す項目を記録できる自動記録装置を備えたものでなければならない。
- (3) 請負者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、地層の変化、障害物等により**設計図書**に定める深度までの貫入が困難になった場合、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (5) 請負者は、各ロッドごとに次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。
  - ①ロッド先端深度の経時変化
  - ②ロッドの貫入長及び引抜長

#### 2. サンドコンパクションパイル

- (1) 砂杭の施工範囲、置換率及び締固め度は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、砂杭の施工順序、配置及び形状寸法は、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 打込機は自動記録装置を備えたものとし、自動記録装置は(10)に示す項目が記録されるものとする。
- (3) 請負者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、砂杭施工中に形成する砂杭が、連続した一様な形状になるように砂を圧入しなければならない。
- (5) 請負者は、支持層まで改良する場合、施工に先立ち打止め深度の確認方法について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (6) 請負者は、盛上り天端まで改良する場合、各砂杭ごとに打設前後の盛上り状況を管理し、各砂杭仕上げ天端高を決定しなければならない。
- (7) 請負者は、砂杭施工時に砂杭が切断した場合、又は砂量の不足が認められる場合、直ちに打直しを行わなければならない。なお、原位置での打直しが困難な場合、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (8) 請負者は、地層の変化、障害物等により打込み困難な状況が生じた場合、また、予想を超える盛上り土により施工が困難な状況が生じた場合、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (9) 請負者は、**設計図書**に定める締固め度を満たすことができない場合、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (10) 請負者は、各砂杭ごとに次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。
  - ①ケーシングパイプの先端深度の経時変化
  - ②ケーシングパイプ内の砂面の高さの経時変化

(11) 地盤の盛上り量の測定

①請負者は、砂杭の施工前後に地盤高を測定しなければならない。

②請負者は、施工に先立ち測定時期及び測定範囲について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(12) その他の試験等

チェックボーリング、その他の試験を行う場合の調査及び試験の項目、方法、数量等は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、チェックボーリングの位置は、工事監督員の**指示**によらなければならない。

3. 盛上土砂撤去

盛上土砂撤去の施工については、第4編3-3-2、12. 盛上土砂撤去の規定によるものとする。

4. 敷砂

敷砂の施工については、第4編3-3-2、13. 敷砂の規定によるものとする。

5. 敷砂均し

敷砂均しの施工については、第4編3-3-2、14. 敷砂均しの規定によるものとする。

**3-3-8 固化工**

1. 深層混合処理杭

(1) 固化材の配合は、**設計図書**の定めによるものとする。

(2) 計量装置は、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) 材料の計量は、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) 請負者は、施工に先立ち練混ぜ施設、練混ぜ時間等について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(5) 請負者は、**設計図書**の定めにより試験打ちを工事監督員の**立会**のうえ、行わなければならない。なお、試験打ちの位置、深度、施工方法等は、**設計図書**の定めによるものとする。

(6) 改良範囲、改良形状及び固化材添加量は、**設計図書**の定めによるものとする。

(7) 深層混合処理機は、(13)に示す項目を記録できる自動記録装置を備えたものでなければならない。

(8) 請負者は、施工に先立ち自動記録装置の性能確認試験を行い、その記録を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

(9) 請負者は、施工に先立ち改良杭の配置、施工順序及び施工目地の位置等の図面を工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

(10) 改良杭先端部の補強は、**設計図書**の定めによるものとする。

(11) 請負者は、支持層まで改良する場合、施工に先立ち打止め深度の確認方法について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(12) 請負者は、ブロック式、壁式等の杭接合部の施工を次により行わなければならない。

①接合面のラップ幅は、工事監督員の**承諾**を得るものとし、施工目地は、接円で施工しなければならない。

②改良杭間の接合は、24時間以内に施工しなければならない。ただし、遅硬セメントを使用する場合は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、制限時間以内の施工が不可能と予想される場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

③不測の原因により施工が中断し、**設計図書**に定める接合が不可能になった場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

(13) 請負者は、各改良杭ごとに次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。

①固化材の各材料の計量値（吐出量からの換算値）

②処理機の先端深度の経時変化

③攪拌軸の回転数の経時変化

④攪拌軸の回転トルク又はこれに対応する起動力の経時変化

⑤処理機の昇降速度の経時変化

⑥処理機の吊荷重の経時変化（着底タイプ、深層混合処理船の場合）

⑦固化材の吐出量の経時変化

⑧処理機先端の軌跡の経時変化（深層混合処理船の場合）

(14) 地盤の盛上り量の測定

①請負者は、改良杭の施工前後に地盤高を測定しなければならない。

②請負者は、施工に先立ち測定時期及び測定範囲について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(15) その他の試験等

チェックボーリング、その他の試験を行う場合の調査及び試験の項目、方法、数量等は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、チェックボーリングの位置は、工事監督員の**指示**によらなければならない。

## 2. 盛上土砂撤去

盛上土砂撤去の施工については、第4編3-3-2、12. 盛上土砂撤去の規定によるものとする。

## 3. 敷砂

敷砂の施工については、第4編3-3-2、13. 敷砂の規定によるものとする。

## 4. 敷砂均し

敷砂均しの施工については、第4編3-3-2、14. 敷砂均しの規定によるものとする。

## 5. 事前混合処理

(1) 固化材の配合は、**設計図書**の定めによるものとする。

(2) 計量装置は、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) 材料の計量は、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) 請負者は、施工に先立ち練混ぜ設備、練混ぜ時間等について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

## 6. 表層固化処理

- (1) 請負者は、表層固化処理に当り、**設計図書**に記載された安定材を用いて、記載された範囲、形状に仕上げなければならない。
- (2) 請負者は、表層固化処理を行うに当り、安定材に生石灰を用いこれを貯蔵する場合は、地表面 50cm以上の水はけの良い高台に置き、水の進入、吸湿を避けなければならない。なお、請負者は生石灰の貯蔵量が 500kgを越える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。
- (3) 請負者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締固めによる供試体作製方法又は、安定処理土の締固めをしない供試体の作製方法（地盤工学会）の各基準のいずれかにより供試体を作製し「JIS A 1216 土の一軸圧縮試験方法」の基準により試験を行うものとする。

### 3-3-9 洗掘防止工

#### 1. 洗掘防止

- (1) 請負者は、洗掘防止マットの製作に先立ち、形状寸法を記載した製作図を工事監督員に**提出**しなければならない。
- (2) 請負者は、洗掘防止マットの敷設に先立ち、敷設面の異常の有無を**確認**しなければならない。異常を発見したときは工事監督員にその事実が**確認**できる資料を**提出**し**確認**を求めなければならない。
- (3) 請負者は、洗掘防止マットの目地処理を重ね合せとし、その重ね合せ幅は次のとおりとする。なお、これにより難しい場合、請負者は、施工に先立ち**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ① アスファルトマット 50cm以上
  - ② 繊維系マット 50cm以上
  - ③ 合成樹脂系マット 30cm以上
  - ④ ゴムマット 50cm以上
- (4) 請負者は、アスファルトマットの敷設を吊金具による水平吊りとしなければならない。なお、吊金具による水平吊りができない場合、請負者は、施工に先立ち**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (5) 洗掘防止マットの固定方法は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-3-10 中詰工

#### 1. 砂・石材中詰

- (1) 請負者は、本体据付後、速やかに中詰を行わなければならない。
- (2) 請負者は、中詰施工中、ケーソン等の各室の中詰高さの差が生じないように行わなければならない。
- (3) 請負者は、中詰材を投入する際、ケーソン等の本体に損傷を与えないように行わなければならない。また、目地に中詰材がつかまらないように中詰材を投入しなければならない。
- (4) 請負者は、**設計図書**の定めによりセル式構造物の中詰材を締め固めなければならない。

## 2. コンクリート中詰

コンクリート中詰の施工については、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. プレパックドコンクリート中詰

プレパックドコンクリート中詰の施工については、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。

### 3-3-11 蓋コンクリート工

#### 1. 蓋コンクリート

- (1) 蓋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) 請負者は、中詰終了後、速やかに蓋コンクリートの施工を行わなければならない。
- (3) 請負者は、コンクリート打設にバケットホッパー等を使用する場合、ケーソン等の本体に損傷を与えないよう注意して施工しなければならない。
- (4) 請負者は、蓋コンクリートにアンカーを取付ける場合、事前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 3-3-12 蓋ブロック工

#### 1. 蓋ブロック製作

- (1) 蓋ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、製作した蓋ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、蓋ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。
- (5) 請負者は、蓋ブロックにアンカーを取付ける場合、事前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 2. 蓋ブロック据付

- (1) 仮置場所は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、請負者は、仮置場所の突起等の不陸を均さなければならない。
- (2) 請負者は、中詰終了後、速やかに蓋ブロックの施工を行わなければならない。
- (3) 請負者は、施工に先立ち蓋ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。
- (4) 請負者は、蓋ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。

#### 3. 間詰コンクリート

- (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) 請負者は、蓋ブロック据付終了後、速やかに間詰コンクリートの施工を行わなければならない。
- (3) 請負者は、間詰コンクリート打設にバケットホッパー等を使用する場合、ケーソ

ン等の本体に損傷を与えないよう注意して施工しなければならない。

### 3-3-13 鋼矢板工

#### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第4編3-3-2、15. 先行掘削の規定によるものとする。

#### 2. 鋼矢板

- (1) 請負者は、組合せ矢板及び異形矢板を製作する場合、工場加工及び製作しなければならない。なお、やむを得ず現場で製作する場合、請負者は、製作に先立ち**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 請負者は、矢板の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形を生じないように取り扱い、矢板本体、矢板継手及び塗覆装面に損傷を与えてはならない。また、請負者は、矢板を2点吊りで吊り上げなければならない。
- (3) 請負者は、**設計図書**に矢板の打込み工法が指定されている場合は、それに従わなければならない。なお、**設計図書**に指定されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じた工法を選ぶものとする。
- (4) 継矢板の継手部の位置、構造及び溶接方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (5) 請負者は、地層の変化、障害物などにより、打込み困難な状況が生じた場合、若しくは土質条件に比べて矢板の貫入量が異常に大きい場合、打込みを中断しなければならない。また、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (6) 請負者は、鋼矢板打込み方向の傾斜が矢板の上下で矢板1枚幅以上の差が生じる恐れがある場合、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得て、異形矢板を用いて修正しなければならない。ただし、異形矢板は連続して使用してはならない。
- (7) 請負者は、矢板打込み後、継手が離脱していることが認められた場合、引き抜いて打ち直さなければならない。ただし、引抜きが不可能な場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (8) 請負者は、鋼管矢板打込み中に回転や傾斜を起こさないよう必要な処置を講じなければならない。
- (9) ウォータージェットを用いた矢板の施工において、最後の打ち止めは、打ち止め地盤を緩めないように、併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。
- (10) 請負者は、「港湾工事出来形管理基準」に基づき次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、**設計図書**の定めによるものとする。

- ① 矢板の貫入量
- ② 矢板の打撃回数

### 3-3-14 控工

#### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第4編3-3-2、15. 先行掘削の規定によるものとする。

## 2. 控鋼矢板

- (1) 請負者は、組合せ矢板及び異形矢板を製作する場合、工場加工及び製作しなければならない。なお、やむを得ず現場で製作する場合、請負者は、製作に先立ち**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 請負者は、矢板の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形を生じないように取り扱い、矢板本体、矢板継手及び塗覆装面に損傷を与えてはならない。また、請負者は、矢板を2点吊りで吊り上げなければならない。
- (3) 請負者は、**設計図書**に矢板の打込み工法が指定されている場合は、それに従わなければならない。なお、**設計図書**に指定されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じた工法を選ぶものとする。
- (4) 継矢板の継手部の位置、構造及び溶接方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (5) 請負者は、地層の変化、障害物などにより、打込み困難な状況が生じた場合、若しくは土質条件に比べて矢板の貫入量が異常に大きい場合、打込みを中断しなければならない。また、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (6) 請負者は、鋼矢板打込み方向の傾斜が矢板の上下で矢板1枚幅以上の差が生じる恐れがある場合、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得て、異形矢板を用いて修正しなければならない。ただし、異形矢板は連続して使用してはならない。
- (7) 請負者は、矢板打込み後、継手が離脱していることが認められた場合、引き抜いて打ち直さなければならない。ただし、引抜きが不可能な場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (8) 請負者は、鋼管矢板打込み中に回転や傾斜を起こさないよう必要な処置を講じなければならない。
- (9) ウォータージェットを用いた矢板の施工において、最後の打ち止めは、打ち止め地盤を緩めないように、併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。
- (10) 請負者は、「港湾工事出来形管理基準」に基づき次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - ① 矢板の貫入量
  - ② 矢板の打撃回数

## 3. 控鋼杭

- (1) 請負者は、杭の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形を生じないように取り扱い、杭本体及び塗覆装面に損傷を与えてはならない。また、請負者は、杭を2点吊りで吊り上げなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**に杭の打込み工法が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、杭を**設計図書**に定める深度まで連続して打ち込まなければならない。
- (4) 継杭の継手部の位置、構造及び溶接方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (5) 請負者は、施工に先立ち支持杭の打止め深度の確認方法について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

- (6) 請負者は、支持杭打設において、杭先端が規定の深度に達する前に打込み不能となった場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。また、請負者は、支持力の測定値が**設計図書**に示された支持力に達しない場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (7) 杭の継足しを行う場合の材料の品質は、本体の鋼材と同等以上の品質を有しなければならない。なお、請負者は、継手構造及び溶接方法について事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (8) 請負者は、「港湾工事出来形管理基準」に基づき次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、**設計図書**の定めによるものとする。
- ① 杭の貫入量
  - ② 杭の打撃回数
  - ③ 打止り付近のリバウンド量
  - ④ 打止り付近のラム落下高又は打撃エネルギー

#### 4. 腹 起

- (1) 請負者は、腹起し材を矢板壁及びタイロッド、タイワイヤーの取付位置を基に加工しなければならない。
- (2) 請負者は、腹起し材を全長にわたり規定の水平高さに取り付け、ボルトで十分締め付け矢板壁に密着させなければならない。

#### 5. タイ材

- (1) タイロッド
- ① 請負者は、施工に先立ち施工順序、背面土砂高さ、前面浚渫深さ及び緊張力の大きさを十分検討し、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ② 請負者は、タイロッドを運搬する場合、ねじ部に損傷を与えないよう厳重に包装しなければならない。また、塗装部は、損傷しないように取り扱わなければならない。
  - ③ タイロッドの支保工は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - ④ タイロッドは、隅角部等特別な場合を除き矢板法線に対して直角になるように設置しなければならない。
  - ⑤ リングジョイントは、上下に正しく回転できる組立てとする。また、その作動が正常になるように取り付けなければならない。
  - ⑥ タイロッドの締め付けは、タイロッドを取り付けた後、前面矢板側及び控工側のナットとタイロッドの間にあるターンバックルにより全体の長さを調整しなければならない。また、均等な張力が加わるようにしなければならない。
  - ⑦ ターンバックルのねじ込み長さは、定着ナットの高さ以上にねじ込まれていなければならない。
  - ⑧ 定着ナットのねじ部は、ねじ山全部がねじ込まれたうえ、ねじ山が三つ山以上突き出しているように締め付けなければならない。



## (2) タイワイヤー

- ① 請負者は、施工に先立ち施工順序、背面土砂高さ、前面浚渫深さ及び緊張力の大きさを十分検討し、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- ② 請負者は、タイワイヤーを運搬する場合、ねじ部に損傷を与えないよう厳重に包装しなければならない。また、被覆部は、損傷しないように取り扱わなければならない。
- ③ 請負者は、タイワイヤーの本体が、鋼材等のガス切断口に直接接触する場合、接触部を保護しなければならない。
- ④ タイワイヤーは、隅角部等特別な場合を除き、矢板法線に対して直角になるように設置しなければならない。
- ⑤ タイワイヤーの緊張は、タイワイヤーを取り付けた後、均等な張力が加わるようジャッキ等の緊張装置によって行わなければならない。
- ⑥ 定着ナットのねじ部は、ねじ山全部がねじ込まれたうえ、ねじ山が三つ山以上突き出しているように締め付けなければならない。
- ⑦ 請負者は、裏込材に石材を用いる場合、被覆部に損傷を与えないよう注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に防護のため特別の処置が指定されている場合は、それに従うものとする。
- ⑧ タイワイヤーと上部コンクリートの境界部には、圧密沈下が生じてもタイワイヤーにせん断応力が生じさせないように、トランペットシーすを取り付けなければならない。

### 3-3-15 鋼杭工

#### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第4編3-3-2、15. 先行掘削の規定によるものとする。

#### 2. 鋼杭

- (1) 請負者は、杭の運搬中及び保管中に大きなたわみ、変形を生じないように取り扱い、杭本体及び塗覆装面に損傷を与えてはならない。また、請負者は、杭を2点吊りで吊り上げなければならない。
- (2) 請負者は、**設計図書**に杭の打込み工法が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、杭を**設計図書**に定める深度まで連続して打ち込まなければならない。
- (4) 継杭の継手部の位置、構造及び溶接方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (5) 請負者は、施工に先立ち支持杭の打止め深度の確認方法について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (6) 請負者は、支持杭打設において、杭先端が規定の深度に達する前に打込み不能となった場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。また、請負者は、支持力の測定値が**設計図書**に示された支持力に達しない場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (7) 杭の継足しを行う場合の材料の品質は、本体の鋼材と同等以上の品質を有しなけ

ればならない。なお、請負者は、継手構造及び溶接方法について、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(8) 請負者は、「港湾工事出来形管理基準」に基づき次の記録を取り、工事監督員に**提出**しなければならない。なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、**設計図書**の定めによるものとする。

- ① 杭の貫入量
- ② 杭の打撃回数
- ③ 打止り付近のリバウンド量
- ④ 打止り付近のラム落下高又は打撃エネルギー

### 3-3-16 コンクリート杭工

#### 1. コンクリート杭

(1) 請負者は、「JIS A 7201 遠心力コンクリートくいの施工標準」により施工しなければならない。なお、当該文中の「責任技術者」を「工事監督員」に、「承認」を「**承諾**」にそれぞれ読み替えるものとする。

(2) 試験杭を施工する場合は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-3-17 防食工

#### 1. 電気防食

(1) 請負者は、施工に先立ち陽極取付箇所の鋼材表面の貝殻及び浮さび等を除去し、素地調整（3種ケレン）を行わなければならない。

(2) 請負者は、**設計図書**に陽極の個数及び配置が定められていない場合、陽極の取付個数及び配置の計算書及び図面を施工に先立ち提出し、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(3) 請負者は、**設計図書**に定める防食効果を確認するための電位測定装置の測定用端子箱を設置し、測定用端子を防食体に溶接しなければならない。また、設置箇所及び取付位置は、**設計図書**の定めによるものとする。

(4) 請負者は、ボンド工事を次により行わなければならない。

- ① 防食体は、相互間の接触抵抗を少なくするため、鉄筋等を溶接接続しなければならない。
- ② ボンド及び立上り鉄筋は、白ペイントで塗装し、他の鉄筋と識別できるようにしなければならない。

#### 2. FRPモルタルライニング

(1) 請負者は、施工に先立ち鋼材表面の貝殻及び浮さび等を除去し、素地調整（3種ケレン）を行わなければならない。

(2) 素地調整は、**設計図書**の定めによるものとする。

(3) 請負者は、素地調整後、速やかに被覆防食の施工を行わなければならない。

(4) 被覆厚さは、**設計図書**の定めによるものとする。

(5) 請負者は、モルタルライニングの施工を次により行わなければならない。

- ① モルタル注入は、型枠取付後速やかに行わなければならない。
- ② モルタルが型枠内に完全に充填されたことを確認してから、モルタルの注入を停止しなければならない。

### 3. ペโตรラタムライニング

- (1) 請負者は、施工に先立ち鋼材表面の貝殻及び浮さび等を除去し、素地調整（3種ケレン）を行わなければならない。
- (2) 素地調整は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、素地調整後、速やかに被覆防食の施工を行わなければならない。
- (4) 請負者は、ペโตรラタムライニングの施工を次により行わなければならない。
  - ① ペโตรラタム系ペーストを塗布する場合は、鋼材表面に均一に塗布しなければならない。
  - ② ペโตรラタム系ペーストテープを使用する場合は、鋼材表面に密着するように施工しなければならない。
  - ③ ペโตรラタム系ペースト又はペโตรラタム系ペーストテープ施工後は速やかにペโตรラタム系防食テープを施工しなければならない。

### 4. コンクリート被覆

- (1) 請負者は、施工に先立ち鋼材表面の貝殻及び浮さび等を除去し、素地調整（3種ケレン）を行わなければならない。
- (2) 素地調整は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、素地調整後、速やかに被覆防食の施工を行わなければならない。
- (4) 被覆厚さは、**設計図書**の定めによるものとする。

### 5. 防食塗装

- (1) 素地調整は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (2) 請負者は、雨天又は風浪により海水のしぶきが著しい場合及び空中湿度85%以上の場合、作業を中止しなければならない。
- (3) 請負者は、塗装を次により行わなければならない。
  - ① 塗装は、下塗、中塗、上塗に分けて行わなければならない。
  - ② 素地調整後、下塗を始めるまでの最長時間は、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ③ 塗装回数、塗装間隔及び塗料の使用量は、**設計図書**の定めによるものとする。

## 3-3-18 路床工

### 1. 不陸整正

不陸整正は、**設計図書**の定めによるものとする。

## 3-3-19 コンクリート舗装工

### 1. 下層路盤

下層路盤の施工については、第4編3-3-2、16. 下層路盤の規定によるものとする。

### 2. 上層路盤

上層路盤の施工については、第4編3-3-2、17. 上層路盤の規定によるものとする。

### 3. コンクリート舗装

- (1) 請負者は、路盤紙の重ね合わせ幅を横断方向 10cm以上、縦断方向 30cm以上としなければならない。

- (2) 請負者は、型枠の施工を次により行うものとする。
- ① 曲がり、ねじれ等変形のない十分清掃した鋼製型枠を正しい位置に堅固な構造で組み立て設置しなければならない。
  - ② 型枠の取外しは、コンクリート舗設終了後、20時間以上経過した後に行わなければならない。なお、気温が5℃～10℃の場合は、36時間以上経過した後に型枠を取外さなければならない。ただし、型枠を取外した直後から交通車両が直接コンクリート版に当たる懸念がある場合及び気温5℃未満の場合の取外す時期は、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 請負者は、コンクリート運搬を次により行うものとする。
- ① コンクリート運搬は、材料が分離しない方法で行い、練混ぜから舗設開始までの時間をダンプトラックを用いる場合は1時間以内としなければならない。なお、アジテータトラックによる場合は1.5時間以内としなければならない。
  - ② コンクリートをミキサからダンプトラックに直接積み込む場合は、落下高さを小さくし、ダンプトラックを前後に移動させ、平らになるように積み込まなければならない。なお、ダンプトラックは、使用の前後に水洗いをしなければならない。
  - ③ コンクリートの運搬及び荷下しは、既打設コンクリートへの悪影響、路盤紙の移動及びコンクリート中への目潰砂の巻込みを防止しなければならない。
- (4) 請負者は、コンクリート敷均し準備を次により行うものとする。
- ① 打設厚さ及び幅員は、スクラッチテンプレート等を使用して確認しなければならない。
  - ② 降雨、降霜、路盤の凍結の恐れがある場合は、打設予定範囲をシート等により保護しなければならない。
- (5) 請負者は、コンクリート敷均しを次により行うものとする。
- ① 舗装版は、正確な仕上り厚さ及び正しい計画高さを確保しなければならない。
  - ② 舗設は、降雨、降霜又は凍結している路盤上に行なってはならない。
  - ③ 敷均しは、材料が分離しないようスプレッダー等を使用しなければならない。
  - ④ コンクリート舗装版の四隅、スリップバー、タイバー等の付近は、特に材料の分離が生じないように注意し、入念に施工しなければならない。
  - ⑤ コンクリート打設中、降雨が発生した場合は、施工目地を設け、作業を中止しなければならない。この場合、既打設箇所の舗装面の降雨による損傷を防ぐため表面をシート等で覆い保護しなければならない。
  - ⑥ 機械の故障等により作業を中止する場合は、工事監督員の**承諾**を得て、施工目地を設け、作業を中止しなければならない。
- (6) 請負者は、コンクリート締固めを次により行うものとする。
- ① コンクリートは、フィニッシャ又はバイブレーターを使用し、ち密、堅固に締固めなければならない。
  - ② 型枠及び目地付近のコンクリートは、棒状バイブレーターで締固めなければならない。また、作業中スリップバー、タイバー等が移動しないように締固めなければならない。
  - ③ コンクリートを2層に分けて打設する場合は、バイブレーターを下層のコンクリ

ート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締固めなければならない。

- (7) 請負者は、鉄網の敷設を次により行うものとする。
- ① 鉄網の位置は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - ② コンクリートの締固めの際は、鉄網をたわませたり移動させてはならない。
  - ③ 鉄網の重ね合わせ幅は、20cm以上としなければならない。
  - ④ 鉄網の重ね合わせ部は、焼なまし鉄線で結束しなければならない。
  - ⑤ 鉄網により、コンクリートを上下2層に分けて打設する場合、上層コンクリートは、下層コンクリート敷均し後、30分以内に打設しなければならない。
- (8) 舗装版縁部に設置する補強筋は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (9) 請負者は、コンクリート舗装の表面を縦方向の小波がないよう平坦、かつ、粗面に仕上げなければならない。
- (10) 請負者は、フィニッシャによる機械仕上げ又は簡易フィニッシャ及びテンプレートタンパによる手仕上げで表面の荒仕上げを行わなければならない。
- (11) 請負者は、平坦仕上げの施工を次により行うものとする。
- ① 平坦仕上げは、荒仕上げに引き続き表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる手仕上げを行わなければならない。
  - ② 人力によるフロート仕上げは、フロートを半分ずつ重ねなければならない。なお、コンクリート面が低くフロートに接しないところがある場合は、フロート全面にコンクリートが接するまでコンクリートを補充して仕上げなければならない。
  - ③ 仕上げ作業中は、コンクリートの表面に水を加えてはならない。なお、著しく乾燥する場合は、フォッグスプレーを使用することができる。
- (12) 請負者は、面取りなどの仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えた後、直ちに、はけ、ほうき等を用いて粗面仕上げをしなければならない。
- (13) 請負者は、直射日光、風雨、乾燥、気温、荷重、衝撃等を受けないようコンクリートの養生を行わなければならない。
- (14) 請負者は、表面仕上げ後、後期養生ができる程度にコンクリートが硬化するまで、被膜養生などにより初期養生を行わなければならない。
- (15) 後期養生は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が  $3.5 \text{ N/mm}^2$ 以上となるまで、スポンジ、麻布等でコンクリート表面を隙間なく覆い散水により湿潤状態を保たなければならない。養生終了時期は、試験等に基づき定め、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (16) 寒中の養生は、コンクリートの圧縮強度が  $5 \text{ N/mm}^2$ 以上又は曲げ強度が  $1 \text{ N/mm}^2$ 以上になるまで行わなければならない。なお、特に風を防ぎ、凍結を防止する方法を取らなければならない。

#### 4. 目地

- (1) 目地板に相接するコンクリート舗装版の高低差は、2mmを超えないものとしなければならない。また、請負者は、コンクリート舗装版全幅にわたり等深、等厚になるように目地を施工しなければならない。
- (2) 請負者は、構造物隣接箇所の目地及び膨張目地の肩を半径5mm程度の面取りをし

なければならない。ただし、硬化後カッターで切断して目地を設ける場合及びダミー目地には、面取りを行ってはならない。

(3) 請負者は、膨張目地の施工を次により行うものとする。

- ① 目地板は、路面に鉛直で一直線に通り、版全体を絶縁するように設置しなければならない。
- ② 目地板の上部のシール部に一時的に挿入するものは、コンクリートに害を与えないよう、適当な時期に、これを完全に除去しなければならない。

(4) 請負者は、収縮目地の施工を次により行うものとする。

- ① ダミー目地は、図面に定める深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、注入目地材を施さなければならない。
- ② 突合せ目地は、硬化したコンクリート側面にアスファルトを塗布又はアスファルトペーパーなどを挟み、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。

(5) 請負者は、施工目地の施工を次により行うものとする。

- ① 施工目地は、コンクリートの打設作業を 30分以上中断する場合に設けなければならない。
- ② 横施工目地は、**設計図書**に定める横方向収縮目地の位置に合わせるものとする。ただし、施工目地を**設計図書**に定める目地位置に合わせることができない場合は、事前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得て目地位置から離すものとする。
- ③ 施工目地は、突合せ目地とし、収縮目地の位置に設ける場合はスリッパーを使用しなければならない。なお、それ以外の場合は、タイバーを使用しなければならない。

(6) 請負者は、**設計図書**に定めのある構造の目地を設置しなければならない。

### 3-3-20 アスファルト舗装工

#### 1. 下層路盤

下層路盤の施工については、第4編3-3-2、16. 下層路盤の規定によるものとする。

#### 2. 上層路盤

上層路盤の施工については、第4編3-3-2、17. 上層路盤の規定によるものとする。

#### 3. 基 層

(1) アスファルトプラント

- ① アスファルトプラントは、**設計図書**に定める混合物を製造できるものとする。
- ② 請負者は、施工に先立ちアスファルトプラントの位置、設備内容及び性能について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(2) 混合及び運搬

- ① 請負者は、施工に先立ち工事監督員にミキサ排出時の混合物の基準温度の**承諾**を得なければならない。また、混合物の温度は、基準温度± 25℃の範囲とし、かつ、185℃を超えないようにしなければならない。
- ② 請負者は、清浄、平坦な荷台を有するトラックで混合物を運搬しなければならない。

い。

- ③ 請負者は、トラックの荷台内面に混合物の付着防止のため、加熱アスファルト混合物の品質を損なわないよう油又は溶液を薄く塗布しなければならない。
  - ④ 請負者は、混合物をシート等により保温し運搬しなければならない。
- (3) 請負者は、舗設準備を次により行うものとする。
- ① アスファルトコンクリートの舗設に先立ち、上層路盤面の浮石、ごみ、土等の有害物を除去しなければならない。
  - ② 上層路盤面が雨、雪等でぬれている場合は、乾燥をまって作業を開始しなければならない。
- (4) 請負者は、プライムコートの施工を次により行うものとする。
- ① プライムコートは、日平均気温が5℃以下の場合施工してはならない。  
ただし、やむを得ず気温5℃以下で施工する場合、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ② 作業中に降雨が発生した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
  - ③ 歴青材料の散布は、乳剤温度を管理し、**設計図書**に定める量を均一に散布するものとする。
- (5) 請負者は、敷均しを次により行うものとする。
- ① 敷均しは、フィニッシャによらなければならない。なお、その他の方法による場合は、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ② 敷均した時の混合物の温度は、110℃以上としなければならない。
  - ③ 敷均しは、下層の表面が湿っていない時に施工しなければならない。  
なお、作業中に降雨が生じた場合には、敷均した部分を速やかに締固め仕上げて作業を中止しなければならない。
  - ④ 敷均しは、日平均気温が5℃以下の場合施工してはならない。ただし、やむを得ず気温5℃以下で舗設する場合は、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ⑤ 1層の計画仕上り厚さは、7cm以下としなければならない。
- (6) 請負者は、締固め及び継目の施工を次により行うものとする。
- ① 混合物は、敷均し後、ローラによって設計図書に定める締固め度が得られるよう十分に締固めなければならない。また、ローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ等で十分に締固めて仕上げなければならない。
  - ② 横継目、縦継目及び構造物との接触部は、十分締固め、密着させ平坦に仕上げなければならない。
  - ③ 既に舗設した端部が十分締固められていない場合又はき裂が多く発生している場合は、その部分を除去した後、隣接部を施工しなければならない。  
また、縦継目の位置は15cm以上、横継目の位置は1m以上ずらさなければならない。

#### 4. 表 層

##### (1) アスファルトプラント

- ① アスファルトプラントは、**設計図書**に定める混合物を製造できるものとする。
- ② 請負者は、施工に先立ちアスファルトプラントの位置、設備内容及び性能について

て、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(2) 混合及び運搬

- ① 請負者は、施工に先立ち工事監督員にミキサ排出時の混合物の基準温度の**承諾**を得なければならない。また、混合物の温度は、基準温度± 25℃の範囲とし、かつ、185℃を超えないようにしなければならない。
- ② 請負者は、清浄、平坦な荷台を有するトラックで混合物を運搬しなければならない。
- ③ 請負者は、トラックの荷台内面に混合物の付着防止のため、加熱アスファルト混合物の品質を損なわないよう油又は溶液を薄く塗布しなければならない。
- ④ 請負者は、混合物をシート等により保温し運搬しなければならない。

(3) 請負者は、舗設準備を次により行うものとする。

- ① アスファルトコンクリートの舗設に先立ち、基層面の浮石、ごみ、土等の有害物を除去しなければならない。
- ② 基層面が雨、雪等でぬれている場合は、乾燥をまって作業を開始しなければならない。

(4) 請負者は、タックコートの施工を次により行うものとする。

- ① タックコートは、日平均気温が5℃以下の場合施工してはならない。  
ただし、やむを得ず気温5℃以下で施工する場合は、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- ② 作業中に降雨が発生した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
- ③ 歴青材料の散布は、乳剤温度を管理し、**設計図書**に定める量を均一に散布するものとする。
- ④ タックコート面は、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。

(5) 請負者は、敷均しを次により行うものとする。

- ① 敷均しは、フィニッシャによらなければならない。なお、その他の方法による場合は、事前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- ② 敷均した時の混合物の温度は、110℃以上としなければならない。
- ③ 敷均しは、下層の表面が湿っていない時に施工しなければならない。  
なお、作業中に降雨が生じた場合には、敷均した部分を速やかに締固め仕上げ作業を中止しなければならない。
- ④ 敷均しは、日平均気温が5℃以下の場合施工してはならない。ただし、やむを得ず気温5℃以下で舗設する場合は、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- ⑤ 1層の計画仕上り厚さは、7 cm以下としなければならない。

(6) 請負者は、締固め及び継目の施工を次により行うものとする。

- ① 混合物は、敷均し後、ローラによって**設計図書**に定める締固め度が得られるよう十分に締固めなければならない。また、ローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ等で十分に締固めて仕上げなければならない。
- ② 横継目、縦継目及び構造物との接触部は、十分締固め、密着させ平坦に仕上げなければならない。



③ 既に舗設した端部が十分締固められていない場合又はき裂が多く発生している場合は、その部分を除去した後、隣接部を施工しなければならない。

また、縦継目の位置は 15cm以上、横継目の位置は 1 m以上ずらさなければならない。なお、表層の縦継目の位置は、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 3-3-21 植生工

#### 1. 張 芝

- (1) 請負者は、使用する芝を現場搬入後、高く積み重ねたり、長期間日光にさらしてはならない。
- (2) 請負者は、施工箇所の雑草等を取除き、芝の育成に適した土を敷き均し不陸整正を行い、肥料を散布しなければならない。
- (3) 請負者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めなければならない。
- (4) 請負者は、傾斜地等で芝がはく離しやすい箇所は、張芝 1 枚当たり 2 本以上の芝串で固定しなければならない。
- (5) 請負者は、施工後、枯死しないように養生しなければならない。なお、請負者は、工事完了後引渡しまでに芝が枯死した場合、その原因を調査し、工事監督員に**通知**し、再施工しなければならない。

#### 2. 筋 芝

- (1) 請負者は、使用する芝を現場搬入後、高く積み重ねたり、長期間日光にさらしてはならない。
- (2) 請負者は、芝の葉面を下にして敷き延べ、上層に土羽土を置いて規定の形状に土羽板等によって脱落しないよう硬く締め固めなければならない。  
なお、法肩には、耳芝を施さなければならない。
- (3) 芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は 30cmを標準とする。  
なお、これ以外による場合は設計図書の定めによるものとする。
- (4) 請負者は、施工後、枯死しないように養生しなければならない。なお、請負者は、工事完了後引渡しまでに芝が枯死した場合、その原因を調査し、工事監督員に**通知**し、再施工しなければならない。

#### 3. 播 種

- (1) 請負者は、播種地盤の表面をわずかにかき起こし、整地した後に種子を均等に播き付け、土を薄く敷き均し、柔らかく押し付けておかななければならない。
- (2) 請負者は、施工後、散水等により養生しなければならない。
- (3) 請負者は、一定期間後発芽しない場合、再播種を行わなければならない。

#### 4. 種子吹付

- (1) 請負者は、吹付け面の浮土その他の雑物は除去し、はなはだしい凹凸は整正しなければならない。
- (2) 請負者は、吹付け面が乾燥している場合、吹付けに先立ち順次散水し、十分に湿らさなければならない。
- (3) 請負者は、所定の量を一様の厚さになるように吹き付けなければならない。

- (4) 請負者は、吹付け面とノズルの距離及び角度を吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないように注意しなければならない。
- (5) 請負者は、種子吹付け後、適度な散水等により養生しなければならない。
- (6) 請負者は、一定期間後発芽しない場合、再吹付けを行わなければならない。

## 5. 植 栽

- (1) 請負者は、根回しに先立ち樹木の植付け時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 請負者は、枝幹の損傷、鉢くずれしないよう樹木を運搬しなければならない。
- (3) 請負者は、栽培地からその日に植付け可能な本数だけ運搬するものとする。なお、残数を生じた場合は、こも又はむしろに包んだまま放置せず、仮植しなければならない。
- (4) 請負者は、植栽直前に樹木類に応じた植穴を掘り、乾燥をさけなければならない。
- (5) 請負者は、植穴の底部を耕し、根を平均に配置し、周囲の土により埋め戻して根本を良く締め固め、水鉢を切って仕上げなければならない。
- (6) 請負者は、植付け後、速やかに支柱を取付けなければならない。
- (7) 請負者は、肥料が直接樹木の根に触れないように均等に施肥しなければならない。
- (8) 請負者は、植付け完了後、余剰枝の剪定、整形等その他必要な手入れを行わなければならない。
- (9) 請負者は、植栽した樹木に樹名板を設置しなければならない。なお、記載事項は、設計図書によるものとする。
- (10) 請負者は、植栽した樹木の引渡し後1年以内に枯死又は形姿不良（枯枝が樹冠部の概ね3分の2以上となった場合、又は真っ直ぐな主幹を有する樹木は樹高の概ね3分の1以上の主幹が枯れた場合をいい、また、確実に同様な状態になると予測されるものを含む。）となった場合、請負者の負担で同種同等品以上のものと植え替えなければならない。ただし、天災、その他やむを得ない理由による場合は、この限りでない。

## 第4節 土捨工

### 3-4-1 一般事項

本節は、土捨工として排砂管設備工、土運船運搬工、揚土土捨工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 排砂管設備工

排砂管設備工の施工については、第4編3-3-3排砂管設備工の規定によるものとする。

### 3-4-3 土運船運搬工

土運船運搬工の施工については、第4編3-3-4土運船運搬工の規定によるものとする。

### 3-4-4 揚土土捨工

揚土土捨工の施工については、第4編3-3-5揚土土捨工の規定によるものとする。

## 第5節 海上地盤改良工

### 3-5-1 一般事項

本節は、海上地盤改良工として床掘工、排砂管設備工、土運船運搬工、揚土土捨工、置換工、圧密・排水工、締固工、固化工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 床掘工

#### 1. ポンプ床掘

- (1) ポンプ床掘の施工については、第4編3-3-2、1. ポンプ浚渫の規定によるものとする。
- (2) 軟弱層を全部置換える場合の床掘り底面の地層の確認方法は、**設計図書**の定めによるものとする。ただし、請負者は、地層の変化などにより**設計図書**の定めにより難しい場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、設計図書に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (3) 請負者は、底面及び法面の施工で出来形の許容範囲を超えた場合、置換材と同等以上の品質を有する材料で埋戻しを行わなければならない。なお、引き続き同一工事で置換えを行う場合は、工事監督員の**承諾**を得て埋戻しを置換えと一体施工することができるものとする。

#### 2. グラブ床掘

- (1) グラブ床掘の施工については、第4編3-3-2、3. グラブ浚渫の規定によるものとする。
- (2) 軟弱層を全部置換える場合の床掘り底面の地層の確認方法は、**設計図書**の定めによるものとする。ただし、請負者は地層の変化などにより設計図書の定めにより難しい場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (3) 請負者は、底面及び法面の施工で出来形の許容範囲を超えた場合、置換材と同等以上の品質を有する材料で埋戻しを行わなければならない。なお、引き続き同一工事で置換えを行う場合は、工事監督員の**承諾**を得て埋戻しを置換えと一体施工することができるものとする。

#### 3. 硬土盤床掘

- (1) 硬土盤床掘の施工については、第4編3-3-2、5. 硬土盤浚渫の規定によるものとする。
- (2) 請負者は、底面及び法面の施工で出来形の許容範囲を超えた場合、置換材と同等以上の品質を有する材料で埋戻しを行わなければならない。なお、引き続き同一工事で置換えを行う場合は、工事監督員の**承諾**を得て埋戻しを置換えと一体施工することができるものとする。

#### 4. 砕岩床掘

- (1) 砕岩床掘の施工については、第4編3-3-2、6. 砕岩浚渫の規定によるものとする。
- (2) 請負者は、底面及び法面の施工で出来形の許容範囲を超えた場合、置換材と同等以上の品質を有する材料で埋戻しを行わなければならない。なお、引き続き同一工

事で置換えを行う場合は、工事監督員の**承諾**を得て埋戻しを置換えと一体施工することができるものとする。

#### 5. バックホウ床掘

- (1) バックホウ床掘の施工については、第4編3-3-2、7. バックホウ浚渫の規定によるものとする。
- (2) 軟弱層を全部置換える場合の床掘り底面の地層の確認方法は、**設計図書**の定めによるものとする。ただし、請負者は地層の変化などにより設計図書の定めにより難しい場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (3) 請負者は、底面及び法面の施工で出来形の許容範囲を超えた場合、置換材と同等以上の品質を有する材料で埋戻しを行わなければならない。なお、引き続き同一工事で置換えを行う場合は、工事監督員の**承諾**を得て埋戻しを置換えと一体施工することができるものとする。

#### 3-5-3 排砂管設備工

排砂管設備工の施工については、第4編3-3-3排砂管設備工の規定によるものとする。

#### 3-5-4 土運船運搬工

土運船運搬工の施工については、第4編3-3-4土運船運搬工の規定によるものとする。

#### 3-5-5 揚土土捨工

揚土土捨工の施工については、第4編3-3-5揚土土捨工の規定によるものとする。

#### 3-5-6 置換工

##### 1. 置換材

- (1) 請負者は、置換材を**設計図書**に定める区域内に投入し、運搬途中の漏出のないように行わなければならない。
- (2) 請負者は、濁りを発生させないよう置換材を投入しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、浮泥を巻き込まないよう置換材を投入しなければならない。

##### 2. 置換材均し

請負者は、**設計図書**に定める区域内を平均に仕上げなければならない。

#### 3-5-7 圧密・排水工

圧密・排水工の施工については、第4編3-3-7圧密・排水工の規定によるものとする。

#### 3-5-8 締固工

締固工の施工については、第4編3-3-8締固工の規定によるものとする。

#### 3-5-9 固化工

固化工の施工については、第4編3-3-9固化工の規定によるものとする。

## 第6節 基礎工

### 3-6-1 一般事項

本節は、基礎工として基礎盛砂工、洗掘防止工、基礎捨石工、袋詰コンクリート工、基礎ブロック工、水中コンクリート工、水中不分離性コンクリ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。

### 3-6-2 基礎盛砂工

#### 1. 盛砂

- (1) 請負者は、**設計図書**に定める区域内に盛砂を行わなければならない。
- (2) 請負者は、濁りを発生させないよう砂を投入しなければならない。なお、**設計図書**に濁り防止のための処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (3) 請負者は、浮泥を巻き込まないように砂を投入しなければならない。

#### 2. 盛砂均し

請負者は、**設計図書**に定める区域内を平均に仕上げなければならない。

### 3-6-3 洗掘防止工

洗掘防止工の施工については、第4編3-3-9洗掘防止工の規定によるものとする。

### 3-6-4 基礎捨石工

#### 1. 基礎捨石

請負者は、捨石マウンドの余盛厚が**設計図書**に指定されている場合は、それに従わなければならない。

#### 2. 捨石本均し

請負者は、捨石マウンドをゆるみのないよう堅固に施工しなければならない。なお、均し精度は、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 3. 捨石荒均し

請負者は、捨石マウンドをゆるみのないよう堅固に施工しなければならない。なお、均し精度は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-6-5 袋詰コンクリート工

袋詰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。

### 3-6-6 基礎ブロック工

#### 1. 基礎ブロック製作

- (1) 基礎ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、製作した基礎ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、基礎ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。
- (5) 基礎ブロックの型枠は所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

## 2. 基礎ブロック据付

- (1) 請負者は、施工に先立ち基礎ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。
- (2) 請負者は、基礎ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。
- (3) 請負者は、海中に仮置された基礎ブロックを据え付ける際、既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去しなければならない。

### 3-6-7 水中コンクリート工

水中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。

### 3-6-8 水中不分離性コンクリート工

水中不分離性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。

## 第7節 本體工（ケーソン式）

### 3-7-1 一般事項

本節は、本體工（ケーソン式）としてケーソン製作工、ケーソン進水据付工、中詰工、蓋コンクリート工、蓋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。

### 3-7-2 ケーソン製作工

#### 1. ケーソン製作用台船

- (1) 請負者は、施工に先立ちフローティングドックの作業床を、水平、かつ、平坦になるように調整しなければならない。
- (2) 請負者は、気象及び海象に留意して、フローティングドックの作業における事故防止に努めなければならない。

#### 2. 底 面

請負者は、ケーソンと函台を絶縁しなければならない。

#### 3. マット

- (1) 請負者は、製作に先立ち、形状寸法を記載した製作図を工事監督員に**提出**しなければならない。
- (2) 摩擦増大用マット

請負者は、摩擦増大用マットをケーソン製作時にケーソンと一体として施工する場合、ケーソン進水、仮置、回航・えい航及び据付時に剥離しないように処置しなければならない。

#### 4. 支 保

支保の施工については、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. 鉄 筋

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. 型 枠

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。

## 7. コンクリート

- (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) ケーソン製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) コンクリートの打継目は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (4) 海上打継は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (5) 請負者は、海上コンクリート打設を、打継面が海水に洗われることのない状態にて施工しなければならない。
- (6) 請負者は、2函以上のケーソンを同一函台で製作する場合、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。
- (7) 請負者は、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、工事監督員の**指示**に従うものとする。
- (8) 請負者は、ケーソン製作期間中、安全ネットの設置等墜落防止のための処置を講じなければならない。

### 3-7-3 ケーソン進水据付工

#### 1. バラスト

ケーソンのバラストは、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 2. 止水板

請負者は、ケーソンに止水板を取り付けた場合、ケーソン進水後に止水状況を**確認**し、取付箇所から漏水がある場合は、直ちに処置を行い、工事監督員に**通知**しなければならない。

#### 3. 上 蓋

請負者は、ケーソンを回航する場合は、上蓋を水密となるよう取付けなければならない。

#### 4. 進 水

- (1) 請負者は、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。
- (2) 請負者は、ケーソン進水時期を事前に工事監督員に**通知**しなければならない。
- (3) 請負者は、ケーソン進水に先立ち、ケーソンに上蓋、安全ネット又は吊り足場を設置し、墜落防止の処置を講じなければならない。
- (4) 請負者は、斜路による進水を次により行うものとする。
  - ① ケーソン進水に先立ち、斜路を詳細に調査し、進水作業における事故防止に努めなければならない。なお、異常を発見した場合は、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
  - ② 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、いずれのジャッキのストロークも同じになるよう調整しなければならない。
- (5) 請負者は、ドライドックによる進水を次により行うものとする。
  - ① ケーソン進水に先立ち、ゲート前面を詳細に調査し、ゲート浮上及び進水作業に

おける事故防止に努めなければならない。

- ② ゲート浮上作業は、ゲート本体の側面及び底面への衝撃、擦り減り等を与えないよう努めなければならない。
  - ③ ゲート閉鎖は、ドック戸当たり近辺の異物及び埋没土砂を除去、清掃し、ゲート本体の保護に努めなければならない。
  - ④ 波浪、うねり等の大きい場合は、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。
- (6) 請負者は、吊降し進水を次により行うものとする。
- ① 吊降し方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - ② 吊枠の使用は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、施工に先立ち使用する吊枠の形状、材質及び吊具の配置、形状寸法について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ③ ケーソンに埋め込まれた吊金具は、施工に先立ち点検しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (7) 請負者は、フローティングドックによる進水を次により行うものとする。
- ① ケーソン進水に先立ち、ケーソンの浮上に必要な水深を確保しなければならない。
  - ② フローティングドックは、一方に片寄らない状態で注水・沈降させ、進水しなければならない。
- (8) 請負者は、ケーソンが自力で浮上するまで、引船等で引出してはならない。
- (9) 請負者は、ケーソン進水完了後、ケーソンに異常のないことを**確認**しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに処置を行い、工事監督員に**通知**しなければならない。
- (10) 請負者は、ケーソン進水時に仮設材の流失等で、海域環境に影響を及ぼさないようにしなければならない。

## 5. 仮置

- (1) 請負者は、ケーソン仮置に先立ち、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。
- (2) ケーソンの仮置場所は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) ケーソンの仮置方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (4) 請負者は、ケーソン仮置に先立ち、仮置場所を調査しなければならない。なお、異常を発見した場合は、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (5) ケーソン注水時の各室の水位差は、1 m以内とする。
- (6) 請負者は、ケーソン仮置終了後、ケーソンが所定の位置に、異常なく仮置されたことを確認しなければならない。
- (7) 請負者は、ケーソンの仮置期間中、気象、海象に十分注意し、管理しなければならない。なお、異常を発見した場合は、直ちに処置を行い、工事監督員に**通知**しなければならない。
- (8) ケーソン仮置後の標識灯設置は、**設計図書**の定めによるものとする。



## 6. 回航・えい航

- (1) ケーソンの引渡場所及び引渡方法は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (2) 請負者は、ケーソンえい航時期を、事前に工事監督員に**通知**しなければならない。
- (3) 請負者は、ケーソンえい航に先立ち、気象、海象を十分調査し、えい航に適切な時期を選定しなければならない。なお、避難対策を策定し、えい航中に事故が生じないよう注意しなければならない。
- (4) 請負者は、ケーソンのえい航に先立ち、ケーソン内の水を、排水しなければならない。排水は各室の水位差を1 m以内とする。
- (5) 請負者は、ケーソンえい航に先立ち、ケーソンの破損、漏水、その他えい航中の事故の原因となる箇所のないことを**確認**しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (6) 請負者は、ケーソンえい航に先立ち、えい航に使用するロープの品質、形状寸法、及びケーソンとの連結方法を、工事監督員に**通知**しなければならない。
- (7) 請負者は、ケーソンえい航にあたって、監視を十分に行い航行船舶との事故防止に努めなければならない。
- (8) 請負者は、ケーソンえい航に先立ち、ケーソンに上蓋、安全ネット又は吊り足場を設置し、墜落防止の処置を講じなければならない。
- (9) 請負者は、ケーソンえい航中、ケーソンの安定に留意しなければならない。
- (10) 請負者は、ケーソンを対角線方向に引いてはならない。
- (11) 請負者は、ケーソンを吊り上げてえい航する場合、ケーソンが振れ、回転をしない処置を講じなければならない。
- (12) 請負者は、ケーソンえい航完了後、ケーソンに異常のないことを**確認**しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに処置を行い、工事監督員に**通知**しなければならない。
- (13) 請負者は、ケーソンの回航時期、寄港地、避難場所、回航経路及び連絡体制を、事前に工事監督員に**通知**しなければならない。
- (14) 請負者は、ケーソンの回航に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、回航に適切な時期を選定しなければならない。なお、避難対策を策定し、回航中に事故が生じないよう注意しなければならない。
- (15) 請負者は、ケーソンの回航に先立ち、ケーソン内の水を、排水しなければならない。排水は各室の水位差を1 m以内とする。
- (16) 請負者は、ケーソン回航に先立ち、ケーソンの破損、漏水、その他回航中の事故の原因となる箇所のないことを**確認**しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (17) 請負者は、大回しロープにはワイヤーロープを使用し、その巻き数は二重としなければならない。
- (18) 請負者は、大回しロープの位置を浮心付近に固定し、隅角部をゴム板、木材又は鋼材で保護しなければならない。

- (19) 請負者は、回航に先立ち、ケーソン回航に使用するロープの品質及び形状寸法を、工事監督員に**通知**しなければならない。
- (20) 請負者は、船舶電話等の通信設備を有する引船をケーソン回航に使用しなければならない。
- (21) 請負者は、ケーソン回航にあたって、監視を十分に行い航行船舶との事故防止に努めなければならない。
- (22) 請負者は、ケーソン回航に先立ち、ケーソンに上蓋、安全ネット又は吊り足場を設置し、墜落防止の処置を講じなければならない。
- (23) 請負者は、ケーソンの回航中、ケーソンの安定に留意しなければならない。
- (24) 請負者は、ケーソン回航中、常にケーソンに注意し、異常を認めた場合は、直ちに適切な措置を講じなければならない。
- (25) 請負者は、ケーソンを寄港又は避難させた場合、直ちにケーソンの異常の有無を工事監督員に**通知**しなければならない。なお、目的地に到着の時も同様とする。また、回航計画に定める地点を通過した時は、通過時刻及び異常の有無を同様に通知しなければならない。
- (26) 請負者は、ケーソンを途中寄港又は避難させる場合の仮置方法について、事前に工事監督員に**通知**しなければならない。この場合、引船は、ケーソンを十分監視できる位置に配置しなければならない。また、出港に際しては、ケーソンの大回しロープの緩み、破損状況、傾斜の状態等を確認し、回航に支障のないよう適切な措置を講じなければならない。
- (27) 請負者は、ケーソン回航完了後、ケーソンに異常のないことを確認しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに処置を行い、工事監督員に**通知**しなければならない。

## 7. 据 付

- (1) 請負者は、ケーソン据付時期を事前に工事監督員に**通知**しなければならない。
- (2) 請負者は、ケーソン据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、ケーソン据付作業は所定の精度が得られるよう、また、安全等に注意して施工しなければならない。
- (3) 請負者は、各室の水位差を1 m以内とするように注水しなければならない。
- (4) 請負者は、海中に仮置されたケーソンを据え付ける際に、ケーソンの既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去しなければならない。
- (5) 請負者は、ケーソン据付作業完了後、ケーソンに異常がないことを**確認**しなければならない。また、異常を発見した場合は、直ちに処置を行い、工事監督員に**通知**しなければならない。

### 3-7-4 中詰工

中詰工の施工については第4編3-3-10中詰工の規定によるものとする。

### 3-7-5 蓋コンクリート工

蓋コンクリート工の施工については、第4編3-3-11蓋コンクリート工の規定によるものとする。

### 3-7-6 蓋ブロック工

蓋ブロック工の施工については、第4編3-3-12蓋ブロック工の規定によるものとする。

## 第8節 本體工（ブロック式）

### 3-8-1 一般事項

本節は、本體工（ブロック式）として本體ブロック製作工、本體ブロック据付工、中詰工、蓋コンクリート工、蓋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。

### 3-8-2 本體ブロック製作工

#### 1. 底面

製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 2. 鉄筋

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

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. コンクリート

- (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) 請負者は、本體ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち、転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 請負者は、本體ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。
- (4) 請負者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

### 3-8-3 本體ブロック据付工

#### 1. 本體ブロック据付

- (1) 請負者は、施工に先立ち本體ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。
- (2) 請負者は、本體ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。
- (3) 請負者は、海中に仮置された本體ブロックを据え付ける際、既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去しなければならない。

### 3-8-4 中詰工

中詰工の施工については第4編3-3-10中詰工の規定によるものとする。

### 3-8-5 蓋コンクリート工

蓋コンクリート工の施工については、第4編5-3-11蓋コンクリート工の規定によるものとする。

### 3-8-6 蓋ブロック工

蓋ブロック工の施工については、第4編3-3-12蓋ブロック工の規定によるものとする。

## 第9節 本土工（場所打式）

### 3-9-1 一般事項

本節は、本土工（場所打式）として場所打コンクリート工、水中コンクリート工、プレパックドコンクリート工、水中不分離性コンクリ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。

### 3-9-2 場所打コンクリート工

#### 1. 鉄筋

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。

#### 2. 型枠

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. 伸縮目地

伸縮目地は、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 4. コンクリート

(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) 水平打継目の処理方法は、**設計図書**の定めによるものとする。ただし、請負者は、やむを得ず図面で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(3) 請負者は、既設コンクリートにコンクリートを打設する場合、打設前に既設コンクリートの表面に付着している貝、海藻等を除去しなければならない。なお、**設計図書**に特別な処置が指定されている場合は、それに従うものとする。

#### 5. 補助ヤード施設

補助ヤード施設の場所及び規模等については、**設計図書**の定めによるものとする。なお、これにより難しい場合、請負者は、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 3-9-3 水中コンクリート工

水中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。

### 3-9-4 プレパックドコンクリート工

プレパックド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。

### 3-9-5 水中不分離性コンクリート工

水中不分離性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。

## 第10節 本土工（捨石・捨ブロック式）

### 3-10-1 一般事項

本節は、本土工（捨石・捨ブロック式）として洗掘防止工、本体捨石工、捨ブロック工、場所打コンクリ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。

### 3-10-2 洗掘防止工

洗掘防止工の施工については、第4編3-3-9洗掘防止工の規定によるものとする。

### 3-10-3 本体捨石工

#### 1. 本体捨石

請負者は、本体捨石の余盛厚が**設計図書**に指定されている場合は、それに従わなければならない。

#### 2. 本体捨石均し

請負者は、本体捨石をゆるみのないよう堅固に施工しなければならない。なお、均し精度は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-10-4 捨ブロック工

#### 1. 捨ブロック製作

(1) 捨ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。

(3) 請負者は、製作した捨ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(4) 請負者は、捨ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。

(5) 捨ブロックの型枠は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

#### 2. 捨ブロック据付

(1) 請負者は、施工に先立ち捨ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。

(2) 請負者は、捨ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。

(3) 請負者は、海中に仮置された捨ブロックを据え付ける際、既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海藻等を除去しなければならない。

### 3-10-5 場所打コンクリート工

#### 1. 基礎砕石

基礎砕石の施工については、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 2. 型 枠

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. 伸縮目地

伸縮目地は、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 4. コンクリート

(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) 水平打継目の処理方法は、**設計図書**の定めによるものとする。ただし、請負者は、やむを得ず図面で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 請負者は、既設コンクリートにコンクリートを打設する場合、打設前に既設コンクリートの表面に付着している貝、海草等を除去しなければならない。なお、**設計図書**に特別な処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

## 第11節 本土工（鋼矢板式）

### 3-11-1 一般事項

本節は、本土工（鋼矢板式）として鋼矢板工、控工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-11-2 鋼矢板工

鋼矢板工の施工については、第4編3-3-13鋼矢板工の規定によるものとする。

### 3-11-3 控工

控工の施工については、第4編3-3-14控工の規定によるものとする。

## 第12節 本土工（コンクリート矢板式）

### 3-12-1 一般事項

本節は、本土工（コンクリート矢板式）としてコンクリート矢板工、控工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-12-2 コンクリート矢板工

#### 1. コンクリート矢板

- (1) 請負者は、矢板の運搬中及び保管中に矢板本体に損傷を与えない処置を講じなければならない。また、請負者は、矢板を2点吊りで吊り上げなければならない。
- (2) 請負者は、2段以上に積む場合の枕木は同一鉛直線上に置かななければならない。なお、縦積みする場合は3段以上積み重ねてはならない。
- (3) 請負者は、**設計図書**に矢板の打込み工法が指定されている場合は、それに従わなければならない。なお、**設計図書**に指定されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じた工法を選ぶものとする。
- (4) 請負者は、地層の変化、障害物などにより、打込み困難な状況が生じた場合、若しくは土質条件に比べて矢板の貫入量が異常に大きい場合、打込みを中断しなければならない。また、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (5) 請負者は、矢板打込み後、継手が離脱していることが認められた場合、引き抜いて打ち直さなければならない。ただし、引抜きが不可能な場合は、速やかに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (6) ウォータージェットを用いた矢板の施工において、最後の打ち止めは、打ち止め地盤を緩めないように、併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。

(7) 請負者は、「港湾工事出来形管理基準」に基づき次の記録を取り、工事監督員に提出しなければならない。なお、振動式及び圧入式の杭打機を使用する場合の観測項目及び様式は、**設計図書**の定めによるものとする。

- ① 矢板の貫入量
- ② 矢板の打撃回数

### 3-12-3 控工

控工の施工については、第4編3-3-14控工の規定によるものとする。

## 第13節 本體工（鋼杭式）

### 3-13-1 一般事項

本節は、本體工（鋼杭式）として鋼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。

### 3-13-2 鋼杭工

鋼杭工の施工については、第4編3-3-15鋼杭工の規定によるものとする。

## 第14節 本體工（コンクリート杭式）

### 3-14-1 一般事項

本節は、本體工（コンクリート杭式）としてコンクリート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。

### 3-14-2 コンクリート杭工

コンクリート杭工の施工については、第4編3-3-16コンクリート杭工の規定によるものとする。

## 第15節 被覆・根固工

### 3-15-1 一般事項

本節は、被覆・根固工として被覆石工、袋詰コンクリート工、被覆ブロック工、根固ブロック工、水中コンクリート工、水中不分離性コンクリート工、サンドマスチ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。

### 3-15-2 被覆石工

#### 1. 被覆石

請負者は、被覆石の余盛厚が**設計図書**に指定されている場合は、それに従わなければならない。

#### 2. 被覆均し

請負者は、被覆石をゆるみのないよう堅固に施工しなければならない。なお、均し精度は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-15-3 袋詰コンクリート工

#### 1. 袋詰コンクリート

袋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。

### 3-15-4 被覆ブロック工

#### 1. 被覆ブロック製作

- (1) 被覆ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、製作した被覆ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、被覆ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。
- (5) 被覆ブロックの型枠は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

#### 2. 被覆ブロック据付

- (1) 請負者は、施工に先立ち被覆ブロックの据付時期を工事監督員に通知しなければならない。
- (2) 請負者は、被覆ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。
- (3) 請負者は、海中に仮置された被覆ブロックを据え付ける際、既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去しなければならない。
- (4) 請負者は、被覆ブロック相互のかみ合わせに留意し、不安定な状態が生じないように据え付けなければならない。
- (5) 請負者は、被覆ブロック相互間に、間詰石や転落石のはまり込みがないように据え付けなければならない。
- (6) 請負者は、基礎面と被覆ブロック間及び被覆ブロック相互間に、かみ合わせの石等を挿入してはならない。

### 3-15-5 根固ブロック工

#### 1. 根固ブロック製作

- (1) 根固ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、製作した根固ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、根固ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。
- (5) 請負者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

#### 2. 根固ブロック据付

- (1) 請負者は、施工に先立ち根固ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。
- (2) 請負者は、根固ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。



(3) 請負者は、海中に仮置された根固ブロックを据え付ける際、既設構造物との接触面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去しなければならない。

### 3-15-6 水中コンクリート工

水中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。

### 3-15-7 水中不分離性コンクリート工

水中不分離性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。

### 3-15-8 サンドマスチック工

#### 1. サンドマスチック

サンドマスチックの材質、形状及び施工については、**設計図書**の定めによるものとする。

## 第16節 上部工

### 3-16-1 一般事項

本節は、上部工として上部コンクリート工、上部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。

### 3-16-2 上部コンクリート工

#### 1. 支保

支保の施工については、第1編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 2. 鉄筋

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

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. 伸縮目地

伸縮目地は、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 5. コンクリート

(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) 水平打継目の処理方法は、**設計図書**の定めによるものとする。ただし、請負者は、やむを得ず図面で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に設計図書に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(3) 請負者は、既設コンクリートにコンクリートを打設する場合、打設前に既設コンクリートの表面に付着している貝、海草等を除去しなければならない。なお、**設計図書**に特別な処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

(4) 請負者は、上部コンクリートに作業用の係留環等を取付ける場合、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(5) 請負者は、**設計図書**の定めにより上部コンクリート内に諸施設の空間を設けるものとする。

## 6. 補助ヤード施設

補助ヤード施設の場所及び規模等については、**設計図書**の定めによるものとする。なお、これにより難い場合、請負者は、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 3-16-3 上部ブロック工

#### 1. 上部ブロック製作

- (1) 上部ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。
- (3) 請負者は、製作した上部ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (4) 請負者は、上部ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。
- (5) 上部ブロックの型枠は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

#### 2. 上部ブロック据付

- (1) 請負者は、施工に先立ち上部ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。
- (2) 請負者は、上部ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。

## 第17節 付属工

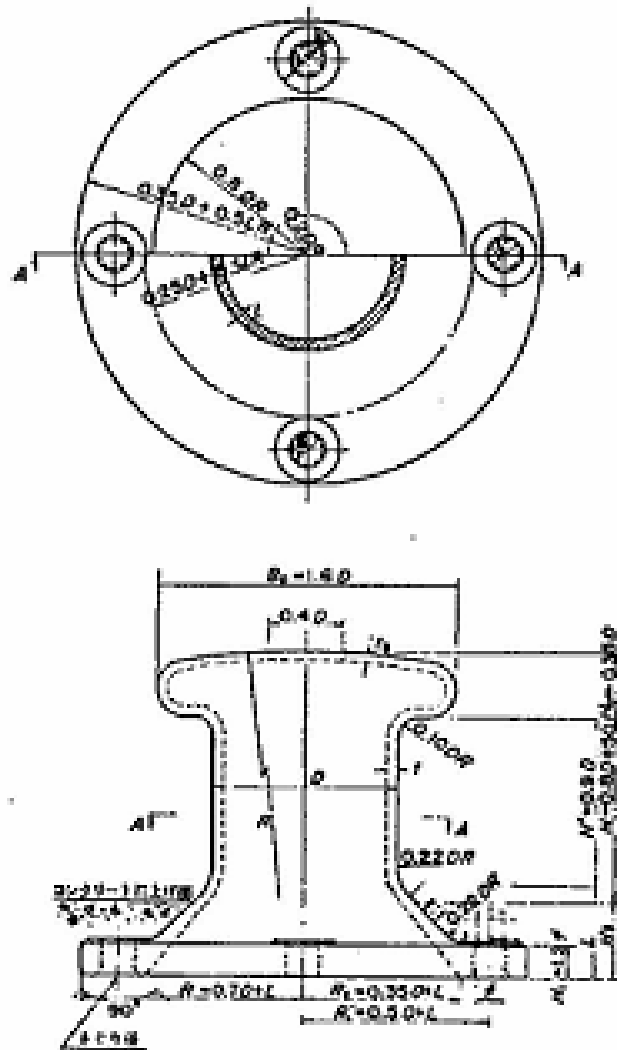
### 3-17-1 一般事項

本節は、付属工として係船柱工、係船岸に使用する防舷材工、車止・縁金物工、防食工、付属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。

### 3-17-2 係船柱工

#### 1. 係船柱

- (1) 基礎
  - ① 基礎杭は、第4編3-3-15鋼杭工、3-3-16コンクリート杭工の規定によるものとする。
  - ② 係船柱の基礎に使用するコンクリートは、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 請負者は、基礎コンクリートを打継ぎの無いよう施工しなければならない。
- (2) 製作
  - ① 係船柱の構造及び形状寸法は、「図3-1直柱の標準寸法と設計けん引力」、「図3-2曲柱の標準寸法と設計けん引力」及び「図3-3アンカーボルト標準寸法」によるものとしなければならない。なお、使用する型式は、**設計図書**の定めによるものとする。

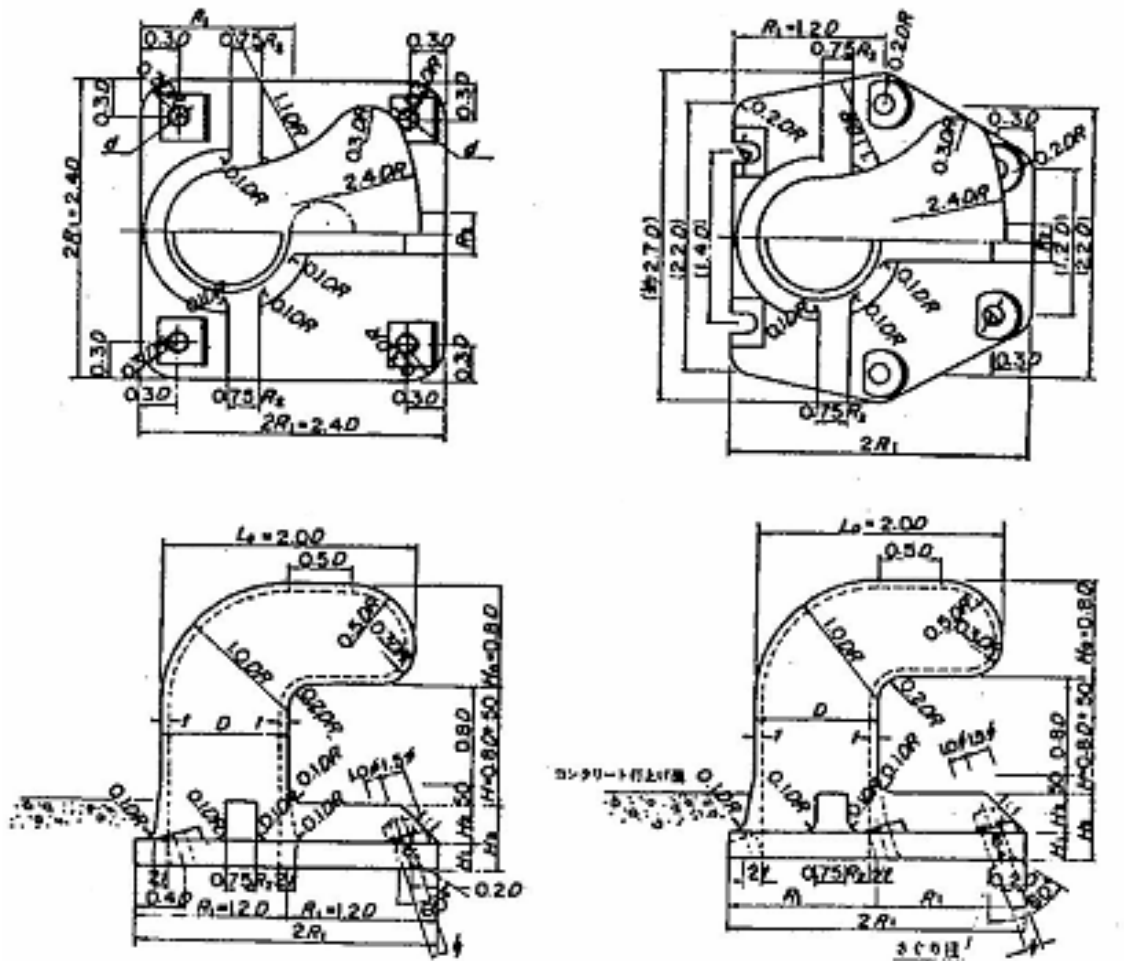


略 称	設計 けん 引力 (kN)	胴 部			頭 部			アサセ材		底 板					質 量 (kg)	
		胴径 D (mm)	胴高 H (mm)	厚さ t (mm)	頭部 幅 B <sub>0</sub> (mm)	頭部 高 B <sub>1</sub> (mm)	厚さ t <sub>0</sub> (mm)	#径 φ (mm)	本数 (本)	底板 厚さ B <sub>1</sub> (mm)	埋込 高さ B <sub>2</sub> (mm)	外形 寸法 2R <sub>1</sub> (mm)	アサセ材 寸法 2R <sub>2</sub> (mm)	内径 寸法 2R <sub>3</sub> (mm)		アサセ材 穴径 φ (mm)
直柱 150	150	250	250	20	400	87	15	36	4	45	100	600	600	420	43	130
直柱 250	250	300	290	20	480	105	15	48	4	60	130	720	690	510	56	220
直柱 350	350	300	290	25	480	105	15	48	6	60	130	720	690	510	56	230
直柱 500	500	350	330	27	560	122	18	56	6	70	160	840	700	600	66	360
直柱 700	700	400	370	30	640	140	20	64	6	80	190	960	800	680	74	530
直柱 1000	1000	450	410	35	720	157	25	64	8	80	270	1,180	1,000	850	74	820
直柱 1500	1500	550	490	40	880	192	30	80	8	100	340	1,440	1,220	1,040	91	1,480
直柱 2000	2000	650	570	43	1,040	227	30	90	8	110	410	1,700	1,440	1,240	101	2,260

図 3 - 1 直柱の標準寸法と設計けん引力

設計けん引力が50, 100, 150, 250kNの場合

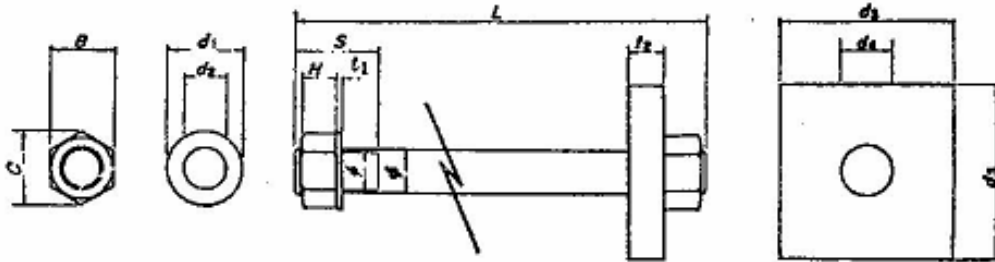
設計けん引力が350, 500, 700, 1000kNの場合



注：( )内は  $R_2=1.2D$  の場合

略 称	設計 けん 引力 (kN)	胴 部			頭 部			フナギ			底 板						質 量 (g/個)
		胴径 $D$ (mm)	胴高 $H$ (mm)	厚さ $t$ (mm)	頭部 幅 $E_0 L_0$ (mm)	頭部 高 $H_0$ (mm)	厚さ $t_0$ (mm)	厚さ $f$ (mm)	長さ (mm)	埋込 み角 (°)	底 板 幅 $2R_1$ (mm)	底 板 厚さ $H_1$ (mm)	リブ 幅 $R_2$ (mm)	リブ 高 $H_2$ (mm)	リブ 間 隔 $H_3$ (mm)	フナギ 穴径 $d$ (mm)	
曲柱 50	50	150	170	20	300	120	20	20	4	22	360	20	60	60	90	27	70
曲柱 100	100	200	210	20	400	160	20	27	4	22	490	40	60	70	110	35	140
曲柱 150	150	250	250	20	500	200	20	33	4	22	600	60	80	80	130	42	245
曲柱 250	250	300	290	21	600	240	21	42	4	22	720	65	100	95	160	52	420
曲柱 350	350	300	290	25	600	240	25	42	6	22	720	65	100	95	160	52	440
曲柱 500	500	350	330	29	700	280	29	48	6	22	840	70	140	100	170	65	655
曲柱 700	700	400	370	33	800	320	33	56	6	22	1,000	90	160	120	210	68	1,100
曲柱 1000	1000	450	410	39	900	360	39	64	6	22	1,200	95	220	125	220	78	1,670

図 3-2 曲柱の標準寸法と設計けん引力



アンカーボルト					六角ナット			平座金			アンカー板			1組 当り 質量 (kg)
呼び径 $\phi$ (mm)	ピッチ $P$ (mm)	谷径 $\phi$ (mm)	長さ $L$ (mm)	ねじ切 長さ $S$ (mm)	$H$ (mm)	$B$ (mm)	$C$ (mm)	$d_1$ (mm)	$d_2$ (mm)	$t_1$ (mm)	$d_3$ (mm)	$d_3$ (mm)	$t_3$ (mm)	
M20	2.5	17.294	450	60	16	30	34.6	37	22	3.2	80	22	16	2
M27	3	23.752	600	75	22	41	47.3	50	30	4.5	108	30	22	5
M33	3.5	29.211	700	75	26	50	57.7	60	36	6	132	36	25	6
M36	4	31.670	750	75	29	55	63.5	66	39	6	144	39	28	11
M42	4.5	37.129	850	100	34	65	75.0	78	45	7	168	45	35	17
M48	5	42.587	1,000	100	38	75	86.5	92	52	8	192	51	40	20
M56	5.5	50.046	1,150	120	45	85	98.1	105	62	9	225	61	45	40
M64	6	57.505	1,300	120	51	95	110	115	70	9	256	70	55	62
M80	6	73.505	1,600	150	64	115	133	140	86	12	320	86	65	115
M90	6	83.505	1,800	150	72	130	150	160	96	12	360	96	75	166

図 3-3 アンカーボルト標準寸法

- ② 請負者は、係船柱のコンクリート埋込部以外の鋳物肌表面を滑らかに仕上げ、平座金との接触面はグラインダ仕上げを行わなければならない。
- ③ 工場でさび止め塗装を行う場合は、請負者は、係船柱外面のさび等を除去し、エポキシ樹脂塗料さび止めを1回塗らなければならない。
- ④ 請負者は、係船柱の頭部に設計けん引力を浮彫表示しなければならない。
- ⑤ 係船柱の肉厚以外の寸法の許容範囲は、「表3-1寸法の許容範囲」に示すとおりとする。ただし、ボルト穴の中心間隔以外の寸法は、プラス側の許容範囲を超えてもよいものとする。

表3-1 寸法の許容範囲 (単位: mm)

寸法区分	長さの許容範囲
100以下	± 2
100を超え 200以下	± 2.5
200を超え 400以下	± 4
400を超え 800以下	± 6
800以上	± 8

- ⑥ 厚さの許容範囲は、± 3 mmとする。ただし、請負者は、プラス側の許容範囲を変更する場合、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### (3) 施工

- ① 請負者は、アンカーボルトを所定の位置に強固に固定しなければならない。
- ② 請負者は、塗装を次により行わなければならない。
  - イ) 塗装は、下塗、中塗、上塗に分けて行わなければならない。
  - ロ) 素地調整後、下塗を始めるまでの最長時間は、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ハ) 塗装回数、塗装間隔及び塗料の使用量は、**設計図書**の定めによるものとする。
- ③ 請負者は、穴あき型係船柱の中詰コンクリートを頭部表面まで充填しなければならない。
- ④ 請負者は、係船柱底板下面に十分にコンクリートを行き渡らせ、底板にコンクリートを巻き立てなければならない。
- ⑤ 請負者は、係船柱外面のさび等を除去し、エポキシ樹脂塗料さび止めを1回塗らなければならない。
- ⑥ 請負者は、下塗りにエポキシ樹脂塗料を1回塗らなければならない。
- ⑦ 請負者は、上塗りにエポキシ樹脂塗料(二液型)を2回塗らなければならない。

### 3-17-3 防舷材工

#### 1. 防舷材

##### (1) 製作

##### ① ゴム防舷材

- イ) ゴム防舷材の型式、形状寸法及び性能値は、**設計図書**の定めによるものとする。

なお、請負者は、防舷材・付属品の形状寸法の詳細図及び性能曲線図を事前に工事監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

- ロ) ゴム防舷材の形状寸法及びボルト孔の寸法に関する許容範囲は、「表 3-2 形状寸法の許容範囲」及び「表 3-3 ボルト孔寸法の許容範囲」に示すとおりとする。

表 3-2 形状寸法の許容範囲

寸 法	長さ・幅・高さ	肉 厚
許容範囲	+ 4 % - 2 %	+ 8 % - 2 % (ただし、300H以下 は、+10%、- 5%)

表 3-3 ボルト孔寸法の許容範囲

寸 法	ボルト孔径	ボルト孔中心間隔
許容範囲	± 2 mm	± 4 mm

- ハ) ゴム防舷材の性能試験は、次によらなければならない。
- (イ) 性能試験は、特に定めのない場合、受衝面に垂直に圧縮して行わなければならない。
- (ロ) 試験は、防舷材の標準性能曲線により求まるエネルギー吸収値と反力値との比が最大となるまで圧縮しなければならない。性能は、圧縮中に吸収されたエネルギー及び発生した最大反力値をもって、表さなければならない。なお、性能試験による試験値は、規定値に対して、最大反力値はそれ以下、エネルギー吸収値はそれ以上でなければならない。
- ニ) 請負者は、ゴム防舷材本体には、次の事項を表示しなければならない。
- (イ) 形状寸法 (高さ、長さ)
- (ロ) 製造年月又はその略号
- (ハ) 製造業者名又はその略号
- (ニ) ゴム質
- ② その他
- イ) ゴム防舷材以外の防舷材の施工は、**設計図書**の定めによるものとする。
- (2) 施 工
- ① ゴム防舷材
- イ) 請負者は、アンカーボルトを所定の位置に強固に固定しなければならない。

ロ) 防舷材の取付方法は、事前に工事監督員の**承諾**を得なければならない。

② その他

イ) ゴム防舷材以外の防舷材の施工は、**設計図書**の定めによるものとする。

**3-17-4 車止・縁金物工**

1. 車止・縁金物

(1) 製作

① 鋼製

イ) 車止めは、溶融亜鉛めっきを施さなければならない。亜鉛の付着量は、「JIS H 8641 溶融亜鉛めっき2種(HDZ55)」の 550 g/m<sup>2</sup>以上とする。

また、試験方法は、「JIS H 0401 溶融亜鉛めっき試験方法」によらなければならない。

ロ) めっき作業は、「JIS H 9124 溶融亜鉛めっき作業指針」によらなければならない。

② その他

鋼製以外の車止めの製作は、**設計図書**の定めによるものとする。

(2) 施工

① 鋼製

イ) コンクリートの施工は、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリート、溶接は第4編 3-26-2 現場鋼材溶接工、3-26-3 現場鋼材切断工の規定によるものとする。

ロ) 新設の塗装の標準使用量は、「表3-4 塗装工程(新設)」によらなければならない。

表3-4 塗装工程(新設)

区分	工程	素地調整方法及び塗料名	標準使用量 (kg/m <sup>2</sup> /回) (標準乾燥膜厚)
亜鉛メッキ面	1 素地調整 (2種ケレン)	シンナー拭き等により表面に付着した油分や異物を除去する。 白さびは、動力工具等を用いて除去し、全面表面面粗しを行う。	
	2 下塗(1回)	新設亜鉛面前処理用エポキシ樹脂プライマー。	0.16 (40 μm/回)
	3 中塗(1回)	JIS K 5657に規定する鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料用中塗。	0.14 (30 μm/回)
	4 上塗(1回)	JIS K 5657に規定する鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料上塗。	0.12 (25 μm/回)



ハ) 車止めは、**設計図書**に定めのない場合、「JIS Z 9101 安全色彩使用通則」に規定する黄と黒のしま模様でなければならない。(但し、縁金物は除く。)

なお、しまの幅は 20cm、傾斜は右上がり 60度でなければならない。

ニ) 請負者は、塗装に先立ち、塗装間隔及びシンナー希釈率について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

ホ) 請負者は、雨天又は風浪により海水のしぶきが著しい場合及び空中湿度 85%以上の場合、作業を中止しなければならない。

② その他

鋼製以外の車止めの施工は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-17-5 防食工

防食工の施工については、第4編3-3-17防食工の規定によるものとする。

### 3-17-6 付属設備工

#### 1. 係船環

係船環の施工については、**設計図書**の定めによるものとする。

## 第18節 消波工

### 3-18-1 一般事項

本節は、消波工として洗掘防止工、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。

### 3-18-2 洗掘防止工

洗掘防止工の施工については、第4編3-3-9洗掘防止工の規定によるものとする。

### 3-18-3 消波ブロック工

#### 1. 消波ブロック製作

(1) 消波ブロック製作の施工については、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) 製作ヤードは、**設計図書**の定めによるものとする。

(3) 請負者は、製作した消波ブロックを転置する場合、急激な衝撃や力が作用しないよう施工しなければならない。また、施工に先立ち転置時期について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(4) 請負者は、消波ブロック製作完了後、製作番号等を表示しなければならない。

(5) 請負者は、所定の形状で変形、破損等がなく、整備された型枠を使用しなければならない。

#### 2. 消波ブロック据付

(1) 仮置場所は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、請負者は、仮置場所の突起等の不陸を均さなければならない。

(2) 請負者は、施工に先立ち消波ブロックの据付時期を工事監督員に**通知**しなければならない。

(3) 請負者は、消波ブロック据付に先立ち、気象、海象をあらかじめ十分調査し、適切な時期を選定し、注意して据え付けなければならない。

(4) 請負者は、海中に仮置された消波ブロックを据え付ける際、既設構造物との接触

- 面に付着して作業上支障をきたす貝、海草等を除去しなければならない。
- (5) 請負者は、消波ブロック相互のかみ合せに留意し、不安定な状態が生じないように据え付けなければならない。
  - (6) 請負者は、消波ブロック相互間に、間詰石や転落石のはまり込みがないように据え付けなければならない。
  - (7) 請負者は、基礎面と消波ブロック間及び消波ブロック相互間に、かみ合わせの石等を挿入してはならない。

## 第19節 裏込・裏埋工

### 3-19-1 一般事項

本節は、裏込・裏埋工として裏込工、裏埋工、裏埋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。

### 3-19-2 裏込工

#### 1. 裏込材

- (1) 請負者は、裏込材の施工について、既設構造物及び防砂目地板の破損に注意して施工しなければならない。なお、**設計図書**に特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、隣接構造物に影響を与えないよう裏込めの施工を行わなければならない。

#### 2. 瀬取り

請負者は、瀬取りの施工について、既設構造物等に注意して施工しなければならない。

#### 3. 裏込均し

請負者は、**設計図書**に定めのある場合、整地仕上げしなければならない。

#### 4. 吸出し防止材

- (1) 請負者は、製作に先立ち、形状寸法を記載した製作図を工事監督員に**提出**しなければならない。
- (2) 請負者は、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。
- (3) 請負者は、マットの目地処理を重ね合せとし、その重ね合せ幅は次のとおりとしなければならない。なお、これにより難しい場合、請負者は、施工に先立ち**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ① アスファルトマット 50cm以上
  - ② 繊維系マット 50cm以上
  - ③ 合成樹脂系マット 30cm以上
  - ④ ゴムマット 50cm以上
- (4) 請負者は、アスファルトマットの敷設を吊金具による水平吊りとしなければならない。なお、吊金具による水平吊りができない場合、請負者は、施工に先立ち**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (5) マットの固定方法は、**設計図書**の定めによらなければならない。

### 3-19-3 裏埋工

#### 1. 裏埋材

- (1) 余水吐きの位置及び構造は、**設計図書**の定めによらなければならない。
- (2) 請負者は、余水吐きの機能が低下することのないよう維持管理しなければならない。
- (3) 請負者は、**設計図書**に汚濁防止の特別の処置の定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (4) 請負者は、施工区域及び運搬路で砂塵及び悪臭の防止に努めなければならない。  
なお、**設計図書**に防止処置の定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (5) 請負者は、隣接構造物等の状況を把握し、異常沈下、滑動等が生じる恐れがある場合及び生じた場合、直ちに工事監督員に**通知**し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (6) 請負者は、裏埋と埋立を同時に施工する場合、裏埋区域に軟弱な泥土が流入、堆積しないようにしなければならない。
- (7) 請負者は、タイロッド、タイワイヤー、その他埋設構造物付近の施工をする場合、その構造物に影響を与えないよう施工しなければならない。  
なお、**設計図書**に特別な処置の定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (8) 請負者は、裏埋を施工する場合、吸い出し防止材等に損傷を与えないよう施工しなければならない。

### 3-19-4 裏埋土工

#### 1. 土砂掘削

土砂掘削の施工については、第4編3-3-2、18. 土砂掘削の規定によるものとする。

#### 2. 土砂盛土

土砂盛土の施工については、第4編3-3-2、19. 土砂盛土の規定によるものとする。

## 第20節 陸上地盤改良工

### 3-20-1 一般事項

本節は、陸上地盤改良工として圧密・排水工、締固工、固化工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-20-2 圧密・排水工

圧密・排水工の施工については、第4編3-3-6 圧密・排水工の規定によるものとする。

### 3-20-3 締固工

締固工の施工については、第4編3-3-7 締固工の規定によるものとする。

### 3-20-4 固化工

固化工の施工については、第4編3-3-8 固化工の規定によるものとする。

## 第21節 土 工

### 3-21-1 一般事項

本節は、土工として掘削工、盛土工、路床盛土工、排水処理工、伐開工、法面工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-21-2 掘削工

#### 1. 土砂掘削

土砂掘削の施工については、第4編3-3-2、18. 土砂掘削の規定によるものとする。

### 3-21-3 盛土工

#### 1. 土砂盛土

土砂盛土の施工については、第4編3-3-2、19. 土砂盛土の規定によるものとする。

### 3-21-4 路床盛土工

#### 1. 路床盛土

- (1) 盛土路床の1層の計画仕上り厚さは、20cm以下としなければならない。
- (2) 請負者は、路床を「JIS A 1210 突固めによる土の締固め試験方法(C, D, E)」により求めた最適含水比付近の含水比で、**設計図書**に定める締固め度に達するまで締固めなければならない。
- (3) 請負者は、工事監督員が**指示**した場合、路床最終仕上げ面のブルーフローリングを行わなければならない。
- (4) 請負者は、路床盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合には、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固めし、排水が良好に行われるようにしなければならない。
- (5) 請負者は、路床盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路床盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

### 3-21-5 排水処理工

#### 1. 排水処理

- (1) 請負者は、施工中必要に応じて除雪又は排水を行い、掘削箇所、土取場及び盛土箇所に滞水を生じないように維持しなければならない。
- (2) 請負者は、地下水の排水を行う場合、その周辺に障害を及ぼさないよう十分注意し施工しなければならない。
- (3) 請負者は、周辺環境に影響を与えない排水処理方法を講じるものとする。なお、**設計図書**に排水処理方法の定めがある場合は、それに従わなければならない。

### 3-21-6 伐開工

#### 1. 伐 開

- (1) 請負者は、設計図書に伐開、除根及び表土除去の定めのある場合は、それに従わなければならない。
- (2) 請負者は、伐開、除根及び表土除去後、切株の穴やゆるんだ原地盤は、ブルドーザ等で整地・締固めを行わなければならない。
- (3) 請負者は、伐開、除根及び表土除去により生じた切株等の処理方法について、事

前に工事監督員に**通知**し、**承諾**を得なければならない。

### 3-21-7 法面工

#### 1. 法面

- (1) 請負者は、**設計図書**の定めにより法面を正しい形状に仕上げなければならない。
- (2) 請負者は、法面の整形時にゆるんだ転石、岩塊等を除去しなければならない。
- (3) 植生は、第4編3-3-21植生工の規定によるものとする。

## 第22節 舗装工

### 3-22-1 一般事項

本節は、舗装工として路床工、コンクリート舗装工、アスファルト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。

### 3-22-2 路床工

路床工の施工については、第4編3-3-18路床工の規定によるものとする。

### 3-22-3 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4編3-3-19コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 3-22-4 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4編3-3-20アスファルト舗装工の規定によるものとする。

## 第23節 維持補修工

### 3-23-1 一般事項

本節は、維持補修工として維持塗装工、防食工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-23-2 維持塗装工

#### 1. 係船柱塗装

- (1) 請負者は、係船柱外面のさび等を除去し、エポキシ樹脂塗料さび止めを1回塗らなければならない。
- (2) 請負者は、下塗りにエポキシ樹脂塗料を1回塗らなければならない。
- (3) 請負者は、上塗りにエポキシ樹脂塗料（二液型）を2回塗らなければならない。

#### 2. 車止塗装、縁金物塗装

##### (1) 鋼製

- ① 塗替の塗装の標準使用量は、「表3-5 塗装工程（塗替）」によらなければならない。

表 3-5 塗装工程（塗替）

区分	工程	素地調整方法及び塗料名	標準使用量 (kg/m <sup>2</sup> /回) (標準乾燥膜厚)
亜鉛メッキ面	1 素地調整 (3種ケレン)	動力工具等を用いて、劣化した旧塗膜、鉄さび、亜鉛の白さびを除去する。 活膜部は全面表面面粗しを行う。	
	2 補修塗(1回)	新設亜鉛面前処理用エポキシ樹脂プライマー。	(0.16)
	3 下塗(1回)	新設亜鉛面前処理用エポキシ樹脂プライマー。	0.16 (40 μm/回)
	4 中塗(1回)	JIS K 5657に規定する鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料用中塗。	0.14 (30 μm/回)
	5 上塗(1回)	JIS K 5657に規定する鋼構造物用ポリウレタン樹脂塗料上塗。	0.12 (25 μm/回)
亜鉛メッキなしをいれ既設面	1 素地調整 (2種ケレン)	動力工具（金剛砂グラインダー、チップングハンマー等）により緻密な黒皮以外の黒皮、さび、その他の付着物を完全に除去し、鋼肌が表れる程度に素地調整する。	
	2 下塗(2回)	JIS K 5621一般用さび止めペイントに規定するさび止めペイント2種。	0.13~0.15
	3 上塗(1回)	JIS K 5516合成樹脂調合ペイントに規定する長油性フタル酸樹脂塗料。	0.11~0.16

- ② 車止めは、**設計図書**に定めのない場合、「JIS Z 9101 安全色彩使用通則」に規定する黄と黒のしま模様でなければならない。（但し、縁金物は除く。）なお、しまの幅は 20cm、傾斜は右上がり 60度でなければならない。
- ③ 請負者は、塗装に先立ち、塗装間隔及びシンナー希釈率について、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- ④ 請負者は、雨天又は風浪により海水のしぶきが著しい場合及び空中湿度 85%以上の場合、作業を中止しなければならない。
- (2) その他  
鋼製以外の車止めの施工は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 3-23-3 防食工

防食工の施工については、第4編3-3-17防食工の規定によるものとする。

## 第24節 構造物撤去工

### 3-24-1 一般事項

1. 本節は、構造物撤去工として取壊し工、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. 請負者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物については、第1編1-1-20建設副産物の規定による。
3. 請負者は、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。

### 3-24-2 取壊し工

#### 1. コンクリート取壊し

請負者は、連続するコンクリート構造物の一部の取壊し及びはつりを行う場合、必要に応じてあらかじめ切断するなど、他に影響を与えないように施工しなければならない。

### 3-24-3 撤去工

#### 1. 水中コンクリート撤去

- (1) 請負者は、水中コンクリート構造物を取り壊し及びはつりを行う場合、既設構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
- (2) 請負者は、作業中の汚濁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。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別な処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

#### 2. 鋼矢板等切断撤去

- (1) 請負者は、鋼材切断を行うに当たり本体部材と兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
- (2) 切断工は、「JIS Z 3801 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に定めるガス溶接の溶接技術検定試験（又は同等以上の検定試験）に合格し、かつ、技量確かな者でなければならない。
- (3) 水中切断の場合の切断工は、前項の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者でなければならない。
- (4) 切断は、酸素及び溶解アセチレンを使用する。なお、施工方法は手動又は自動切断としなければならない。
- (5) 請負者は、部材にひずみを生じさせないよう切断しなければならない。
- (6) 請負者は、事前に切断箇所のさび、ごみ等を除去しなければならない。
- (7) 請負者は、降雨、降雪及び強風等の悪条件下で陸上又は海上切断作業を行ってはならない。ただし、防護処置等が講じられる場合は、切断作業を行うことができる。

#### 3. 腹起・タイ材撤去

請負者は、腹起・タイ材撤去に当たり切断作業が生じた場合、本条第2項の規定によるものとする。

#### 4. 舗装版撤去

請負者は、舗装版の一部の取壊し及びはつりを行う場合、必要に応じてあらかじめ切断するなど、他に影響を与えないように施工しなければならない。

#### 5. 石材撤去

請負者は、水中石材撤去到り汚濁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。なお、**設計図書**に濁り防止のための特別な処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。

#### 6. ケーソン撤去

請負者は、ケーソン撤去を行うに当り、付着した土砂、泥土、ゴミ等を現場内で取り除いた後、運搬しなければならない。なお、これにより難い場合は**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 7. ブロック撤去

請負者は、ブロック撤去を行うに当り、付着した土砂、泥土、ゴミ等を現場内で取り除いた後、運搬しなければならない。なお、これにより難い場合は**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 8. 鋼矢板・H形鋼杭引抜き撤去

請負者は、引き抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。なお、これにより難い場合は**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 第25節 仮設工

#### 3-25-1 一般事項

本節は、仮設工として仮設鋼矢板工、仮設鋼管杭・鋼管矢板工、仮設道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。

#### 3-25-2 仮設鋼矢板工

##### 1. 仮設鋼矢板・H形鋼杭

仮設鋼矢板・H形鋼杭の施工については、第4編3-3-13鋼矢板工、3-3-15鋼杭工の規定によるものとする。

#### 3-25-3 仮設鋼管杭・鋼管矢板工

##### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第4編3-3-2、15. 先行掘削の規定によるものとする。

##### 2. 仮設鋼管杭・鋼管矢板

仮設鋼管杭・鋼管矢板の施工については、第4編3-3-13鋼矢板工、3-3-15鋼杭工の規定によるものとする。

#### 3-25-4 仮設道路工

##### 1. 仮設道路

(1) 仮設道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために一時的に施工された道路をいうものとする。

(2) 請負者は、仮設道路の施工に当り、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周



圃の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。

- (3) 請負者は、仮設道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
- (4) 請負者は、仮設道路盛土の施工に当り、不等沈下を起こさないように締固めなければならない。
- (5) 請負者は、仮設道路の盛土部法面を成形する場合は、法面の崩壊が起こらないように締固めなければならない。
- (6) 請負者は、仮設道路の敷砂利を行うに当り、石材を均一に敷均さなければならない。
- (7) 請負者は、安定シートを用いて仮設道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。
- (8) 請負者は、殻運搬処理を行うに当り、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。
- (9) 請負者は、仮設道路を既設構造物上に設置・撤去する場合は、既設構造物に悪影響を与えないようにしなければならない。

## 第26節 雑 工

### 3-26-1 一般事項

本節は、雑工として現場鋼材溶接工、現場鋼材切断工、その他雑工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 3-26-2 現場鋼材溶接工

#### 1. 現場鋼材溶接、被覆溶接（水中）、スタッド溶接（水中）

- (1) 溶接工は、「JIS Z 3801 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」及び「JIS Z 3841 半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に定めるアーク溶接の溶接技術検定試験のうち、その作業に該当する試験（又は同等以上の検定試験）に合格し、溶接作業に従事している技量確かな者でなければならない。
- (2) 水中溶接の場合の溶接工は、(1)の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者でなければならない。
- (3) 請負者は、溶接管理技術者（日本溶接協会規格WE S-8103）を置く場合、**設計図書**の定めによるものとする。
- (4) 溶接方法は、アーク溶接としなければならない。
- (5) 請負者は、水中溶接にシールドガスを使用する場合、**設計図書**の定めによるものとする。
- (6) 請負者は、溶接作業の事前に部材の溶接面及びその隣接部分のごみ、さび、塗料及び水分（水中溶接を除く。）等を十分に除去しなければならない。
- (7) 請負者は、降雨、降雪、強風及び気温5℃以下の低温等の悪条件下で陸上及び海上溶接作業を行ってはならない。ただし、防護処置、予熱等の対策が講じられる場合は、溶接作業を行うことができる。
- (8) 請負者は、**設計図書**に示す形状に正確に開先加工し、その面を平滑にしなければならない。

- (9) 請負者は、**設計図書**に定めるルート間隔の保持又は部材の密着を確実に行わなければならない。
- (10) 請負者は、仮付け又は組合せ冶具の溶接を最小限とし、部材を過度に拘束してはならない。また、組合せ冶具の溶接部のはつり跡は、平滑に仕上げ、仮付けを本溶接の一部とする場合は、欠陥の無いものとしなければならない。
- (11) 請負者は、多層溶接の場合、次層の溶接に先立ち、スラグ等を完全に除去し、各層の溶込みを完全にしなければならない。
- (12) 請負者は、当て金の隅角部で終るすみ肉溶接を回し溶接としなければならない。
- (13) 請負者は、溶接部に、割れ、ブローホール、溶込み不良、融合不良、スラグ巻込み、ピット、オーバーラップ、アンダーカット、ビード表面の不整及びクレーター並びにのど厚及びサイズの過不足等欠陥が生じた場合、手直しを行わなければならない。
- (14) 請負者は、溶接により著しいひずみを生じた場合、適切な手直し等の処置を行わなければならない。なお、ひずみの状況及び手直し等の処置内容を工事監督員に**通知**しなければならない。

### 3-26-3 現場鋼材切断工

#### 1. 現場鋼材切断

- (1) 切断工は、「JIS Z 3801 手溶接技術検定における試験方法及び判定基準」に定めるガス溶接の溶接技術検定試験（又は同等以上の検定試験）に合格し、かつ、技量確かな者としなければならない。
- (2) 水中切断の場合の切断工は、(1)の要件を満たし、かつ、潜水士の免許を有する者でなければならない。
- (3) 切断は、酸素及び溶解アセチレンを使用しなければならない。なお、施工方法は手動又は自動切断としなければならない。
- (4) 請負者は、部材にひずみを生じさせないように切断しなければならない。
- (5) 請負者は、事前に切断箇所のさび、ごみ等を除去しなければならない。
- (6) 請負者は、降雨、降雪及び強風等の悪条件下で陸上又は海上切断作業を行ってはならない。ただし、防護処置等が講じられる場合は、切断作業を行うことができる。

### 3-26-4 その他雑工

#### 1. 清掃

請負者は、鋼構造物に付着した海生生物及びさび等を除去する場合、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 2. 削孔

請負者は、既設構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。

# 第5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、軽量盛土工は第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
3. 地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第3編第2章第7節地盤改良工、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に相違がある場合または、疑義がある場合は工事監督員に**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）

### 第3節 護岸基礎工

#### 1-3-1 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。

#### 1-3-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-3-3 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。

#### 1-3-4 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。

#### 1-3-5 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4節 矢板護岸工

### 1-4-1 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。

### 1-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 1-4-3 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よるものとする。
3. 請負者は、プレキャスト笠コンクリート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。
4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

### 1-4-4 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。

## 第5節 法覆護岸工

### 1-5-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 1-5-2 材 料

遮水シートは、止水材と被覆材からなり、（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。

- 1）止水材の材質は、4）の材質のシボ（標準菱形）付きとし、厚さ1mmとする。
- 2）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。
- 3）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。

4) 止水材の品質規格は表1-1、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)**

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		kgf/cm <sup>2</sup>	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	

表 1-2 (エチレン酢酸ビニール：厚さ1mm、色：透明)

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		kgf/cm <sup>2</sup>	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	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	

5) 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)

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。

- 1) 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。)
- 2) 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。
- 3) 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。
- 4) 請負者は、止水材の使用に際し、十分な耐久性を有するものとし、耐久性に係わる試験結果を工事監督員に**提出**するものとする。
- 5) 上記1・3)は、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。
- 6) 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**

項目	規格値	試験方法
止水材の性能	25(ml/sec)/(1.8㎡)以下	建設省土木研究資料第3103号の小型浸透試験による
引張り強さ	11.8N/mm <sup>2</sup> 以上 (1200kgf/m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

- 1) 止水シートとコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系接着剤等で接着力に優れ、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。
- 2) 請負者は、止水シート及び補強マット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工事監督員に**提出**するものとする。
  - ① 製品には、止水シート、補強マットの各々に製造年月日及び製造工場が明示されていること。(番号整理でもよい)
  - 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20,000㎡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。

### 1-5-3 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。

### 1-5-4 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. 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。

### 1-5-5 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。

### 1-5-6 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。

### 1-5-7 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。

### 1-5-8 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-3-5法枠工の規定によるものとする。

### 1-5-9 多自然型護岸工

1. 請負者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による施工については、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。
2. 請負者は、木杭の施工にあたり、木杭の材質が**設計図書**に示め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、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
3. 請負者は、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。
4. 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2-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
5. 請負者は、かごマット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、仕切りが扁平にならないように留意しなければならない。
6. 請負者は、かごマットの中詰用ぐり石については、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または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 請負者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、ます形に、杭を垂直に打込む



とともに、杭頭を打ちそろえなければならない。

8. 請負者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
9. 請負者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

#### **1-5-10 吹付工**

吹付工の施工については、第3編2-3-6吹付工の規定によるものとする。

#### **1-5-11 植生工**

植生工の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

#### **1-5-12 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・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

#### **1-5-13 羽口工**

1. 請負者は、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。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、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、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、じゃかごの詰石後、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. 請負者は、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5cm～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. 請負者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。
8. 請負者は、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。

### **第6節 擁壁護岸工**

#### **1-6-1 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。

#### **1-6-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### **1-6-3 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。

#### 1-6-4 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャスト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. 請負者は、プレキャスト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・水密性を保つよう施工しなければならない。

### 第7節 根固め工

#### 1-7-1 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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。

#### 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-7-3 根固めブロック工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には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. 請負者は、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。
6. 請負者は、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。

#### 1-7-4 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. 請負者は、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。

#### 1-7-5 沈床工

1. 請負者は、粗朶沈床の施工については、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、亜鉛引鉄線または、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。
5. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、木工沈床の施工については、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。請負者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。
8. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充てんしなければならない。
11. 請負者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合は、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 請負者は、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項～11項の規定により施工しなければならない。
13. 請負者は、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。

#### 1-7-6 捨石工

1. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、**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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士また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。
5. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆるみがないよう施工しなければならない。
6. 請負者は、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。

#### 1-7-7 かご工

かご工の施工については、第5編1-5-13羽口工の規定によるものとする。

### 第8節 水制工

#### 1-8-1 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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。
3. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

#### 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-8-3 沈床工

沈床工の施工については、第5編1-7-5沈床工の規定によるものとする。

#### 1-8-4 捨石工

捨石工の施工については、第5編1-7-6捨石工の規定によるものとする。

#### 1-8-5 かご工

かご工の施工については、第5編1-5-13羽口工の規定によるものとする。

#### 1-8-6 元付工

元付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 牛・枠工

1. 請負者は、牛・枠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. 請負者は、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。

#### 1-8-8 杭出し水制工

1. 請負者は、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. 請負者は、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9節 付帯道路工

#### 1-9-1 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。

#### 1-9-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-9-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編2-3-11路側防護柵工の規定によるものとする。

#### 1-9-4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2-6-4舗装準備工の規定によるものとする。

#### 1-9-5 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2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 1-9-6 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2-6-6コンクリート舗装工の規定によるものとする。

#### 1-9-7 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2-6-7薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

#### 1-9-8 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2-6-8ブロック舗装工の規定によるものとする。

#### 1-9-9 側溝工

1. 請負者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は**設計図書**によるものとし、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。
2. 請負者は、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平坦に施工しなければならない。
3. 請負者は、管渠の施工については、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。
4. 請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、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。
5. 請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、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。
6. 請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂またはクラッシュラン等を使用しなければならない。
7. 請負者は、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。
8. 請負者は、基礎工の上に通る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。
9. 請負者は、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。
10. 請負者は、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、砂質土または軟弱地盤の出現による上げ越しについては、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
11. 請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、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。

#### 1-9-10 集水柵工

1. 請負者は、集水柵の据付けについては、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。またワイヤー等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。
2. 請負者は、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。

#### 1-9-11 縁石工

縁石工の施工については、第3編2-3-8縁石工の規定によるものとする。

#### 1-9-12 区画線工

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

### 第10節 付帯道路施設工

#### 1-10-1 一般事項

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路附属物工、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。

#### 1-10-2 境界工

1. 請負者は、境界杭の設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに工事監督員に**報告**しなければならない。
2. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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「県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

#### 1-10-3 道路附属物工

道路附属物工の施工については、第3編2-3-13道路附属物工の規定によるものとする。

#### 1-10-4 標識工

標識工の施工については、第3編2-3-9小型標識工の規定によるものとする。

### 第11節 光ケーブル配管工

#### 1-11-1 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。

#### 1-11-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-11-3 配管工

1. 請負者は、配管工に使用する材料について、工事監督員の**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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### **1-11-4 ハンドホール工**

1. 請負者は、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. 請負者は、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。

## 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、浚渫工の施工について、船舶航行に支障をきたす物件を落とした場合には、直ちに工事監督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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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）

1. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理についてすみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
2. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
3. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、工事監督員が作業位置の**確認**を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければならない。



5. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。
8. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**がでない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高**確認**済部分を除き、再施工しなければならない。

### 2-2-3 作業船及び機械運転工

請負者は、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. 請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、排送管の保守にあたり、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染され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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、直ちに工事監督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. 請負者は、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. 請負者は、浚渫工の施工において、潟水位、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. 請負者は、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

1. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、これらの処理についてすみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
2. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
3. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず水位の変動に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、工事監督員が作業位置の**確認**を求めた場合は、平面図にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、浚渫船の固定において、堤防、護岸、水制等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、グラブ浚渫の浚渫施工箇所における仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において余掘りした場合は、出水時に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤及び堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 請負者は、グラブ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**がでない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高**確認**済部分を除き、再施工しなければならない。

### 2-3-3 作業船運転工

請負者は、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1-1-5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

1. 請負者は、配土にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

## 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、直ちに工事監督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. 請負者は、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. 請負者は、浚渫工の施工において、潟水位、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. 請負者は、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5編2-3-2 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5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5編2-3-4 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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、軽量盛土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
3. 地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第3編第2章第7節地盤改良工、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. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

建設省 河川砂防技術基準（案）

国土開発技術研究センター 柔構造樋門設計の手引き

国土交通省 機械工事共通仕様書（案）

国土交通省 機械工事施工管理基準（案）

### 第3節 樋門・樋管本体工

#### 3-3-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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がたい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、請負者は、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。

### 3-3-2 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作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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。

### 3-3-3 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。

### 3-3-4 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。

### 3-3-5 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. 請負者は、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。

### 3-3-6 函渠工

1. 請負者は、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. 請負者は、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**し工事監督員に**報告**しなければならない。
3. 請負者は、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、工事監督員に**報告**しなければならない。
4. 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、管の一部を切断する必要のある場合は、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. 請負者は、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) 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
6. 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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以上を付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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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. 請負者は、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) 請負者は、**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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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。
    - ① 気温が5℃以下のとき。
    - ② 湿度が85%以上のとき。
    - ③ 塗膜の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
    - ④ 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。
    - ⑤ 鋼材表面が湿気を帯びているとき。
    - ⑥ その他、工事監督員が不適当と認めたとき。
  - (7) 請負者は、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) 請負者は、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ければならない。
  - (9) 請負者は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
  - (10) 請負者は、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) 請負者は、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. 請負者は、ダクティル鋳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) 請負者は、JIS G 5526 (ダクティル鋳鉄管 [FCD420]) 及びJIS G 5527 (ダクティル鋳鉄異形管 [FCD420]) に適合したダクティル鋳鉄管を用いなければならない。
  - (2) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、継手接合に従事する配管工にダクティ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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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。

### 3-3-7 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. 請負者は、**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も水密性が確保できるよう施工しなければならない。
- 3. 請負者は、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。



ならない。

### 3-3-8 水叩工

請負者は、**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に施工しなければならない。

## 第4節 護床工

### 3-4-1 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。

### 3-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 3-4-3 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1-7-3根固めブロック工の規定によるものとする。

### 3-4-4 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. 請負者は、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。

### 3-4-5 沈床工

沈床工の施工については、第5編1-7-5沈床工の規定によるものとする。

### 3-4-6 捨石工

捨石工の施工については、第5編1-7-6捨石工の規定によるものとする。

### 3-4-7 かご工

1. かご工の施工については、第5編1-5-13羽口工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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5cm～15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15cm～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5節 水路工

### 3-5-1 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。

### 3-5-2 作業土工（床掘り・梅戻し）

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。

### 3-5-3 側溝工

側溝工の施工については、第5編1-9-9側溝工の規定によるものとする。

### 3-5-4 集水柵工

集水柵工の施工については、第5編1-9-10集水柵工の規定によるものとする。

### 3-5-5 暗渠工

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

2. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 3-5-6 樋門接続暗渠工

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

## 第6節 付属物設置工

### 3-6-1 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。

### 3-6-2 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作業土工の規定によるものとする。

### 3-6-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 3-6-4 境界工

1. 請負者は、境界杭（鉦）の設置位置については、工事監督員の**確認**を受けのものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに工事監督員に**報告**しなければならない。

2. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

3. 請負者は、杭（鉦）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「県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

4. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 3-6-5 銘板工

請負者は、銘板及び表示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付け場所、記載事項を**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**に関して工事監督員に**協議**しなければならない。

### 3-6-6 点検施設工

請負者は、点検施設を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

### 3-6-7 階段工

請負者は、階段工を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

### **3-6-8 観測施設工**

請負者は、観測施設を**設計図書**に基づいて施工できない場合には、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない

### **3-6-9 グラウトホール工**

請負者は、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、工事監督員と**設計図書**に関して**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. 工場製品輸送工、仮設工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工、第10節仮設工の規定によるものとする。
3. 河川土工、軽量盛土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅲコンクリート橋編）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅳ下部構造編）

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

国土交通省 機械工事施工管理基準（案）

国土交通省 機械工事塗装要領（案）・同解説

日本道路協会 道路橋支承便覧

## 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

1. 請負者は、鋼材の材料については、**立会**による材料確認を行わなければならない。なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数照合、数値**確認**とし下記によるものとする。

- ① 代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚（ロットによっては最高2枚まで）を現物**立会**による目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験**立会**のみを実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による**確認**を

しなければならない。

(規格グループ)

第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上4規格）

第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C（以上7規格）

第三グループ：SM570Q（以上1規格）

- ② 代表的な鋼板以外は、全てミルシートによる員数照合、数値確認とする。
- ③ **立会**による材料確認結果を工事監督員に**提出**するものとする。

2. 請負者は、溶接材料の使用区分を表4-1に従って設定しなければならない。

**表4-1 溶接材料区分**

	使用区分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素継溶接棒を使用するものとする。

- (1) 耐候性鋼材を溶接する場合
- (2) SM490以上の鋼材を溶接する場合

3. 請負者は、被覆アーク溶接棒を表4-2に従って乾燥させなければならない。

**表4-2 溶接棒乾燥の温度と時間**

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したとき若しくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したとき若しくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

4. 請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表4-3に従って乾燥させなければならない。

表4-3 フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶触フラックス	150～200℃	1時間以上
ボンドフラックス	200～250℃	1時間以上

5. 工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また請負者は、工事着手前に色見本により、工事監督員の**確認**を得なければならない。
- (2) 請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。
- (3) 請負者は、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、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
- (4) 請負者は、塗料の可使時間は、表4-4の基準を遵守しなければならない。

表4-4 塗装の可使時間

塗料名	可使時間（時間）
長ばく形エッチングプライマー	20℃、8以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチペイント	20℃、5以内
エポキシ樹脂塗料下塗	10℃、8以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20℃、5以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	30℃、3以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30℃、3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20℃、5以内
	30℃、3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20℃、3以内
エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	5℃、5以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	10℃、3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用（低温用）	10℃、3以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	20℃、1以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	10℃、1以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20℃、5以内
ふっ素樹脂塗料用中塗 ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	20℃、5以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30℃、3以内

(5) 請負者は、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。

#### 4-3-3 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編2-3-14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

##### 1. 製作加工

(1) 請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。

- (2) 請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10mm程度あけるものとする。
  - (3) 請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ドリブに溶接しておかなければならない。
  - (4) 請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編2-3-14桁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

##### 1. 製作加工

PC鋼材による耐震連結装置の製作加工については、以下の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、PC鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、**設計図書**によらなければならない。
- 2. ボルト・ナットの施工については、第3編2-3-14桁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) 請負者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。
  - (2) 請負者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10mm程度あけるものとする。
  - (3) 請負者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ドリブに溶接しておかなければならない。
  - (4) 請負者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編2-3-14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

##### 1. 製作加工

(1) 亜鉛メッキ後に塗装仕上げをする場合

- ① 請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場仕上げ塗装を行わなければならない。  
この場合、請負者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
- ② 請負者は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）Z 27の275g/m<sup>2</sup>（両面付着量）以上とする。  
その場合請負者は、耐蝕性が前途以上であることを**確認**しなければならない。



- ③ 請負者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、 $20\mu\text{m}$ 以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。
- (2) 亜鉛めっき地肌のままの場合
- ① 請負者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
- ② 請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合 JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種の（HDZ55）の $550\text{g}/\text{m}^2$ （片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じく2種の（HDZ35）の $350\text{g}/\text{m}^2$ （片面の付着量）以上としなければならない。
- ③ 請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、②のその他の部材の場合を適用しなければならない。
2. ボルト・ナット
- (1) ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合については、本条1項の製作加工（1）塗装仕上げをする場合の規定によるものとする。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。
- (2) ボルト・ナットが亜鉛メッキ地肌のままの場合については、本条1項の製作加工（2）亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によるものとする。
3. アンカーボルトについては、本条2項ボルト・ナットの規定によるものとする。

#### 4-3-8 鋳造費

請負者は、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

請負者は、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2-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

### 第4節 水門本体工

#### 4-4-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 4-4-2 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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 4-4-3 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作業土工の規定によるものとする。

#### 4-4-4 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。

#### 4-4-5 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。

#### 4-4-6 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。

#### 4-4-7 床版工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**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. 請負者は、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。

#### 4-4-8 堰柱工

1. 請負者は、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. 請負者は、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5編4-4-7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

#### 4-4-9 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5編4-4-7床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

#### 4-4-10 ゲート操作台工

1. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 4-4-11 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。

#### 4-4-12 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. 請負者は、**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も水密性が確保できるよう施工しなければならない。
3. 請負者は、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。

#### 4-4-13 水叩工

請負者は、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。

### 第5節 護床工

#### 4-5-1 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。

#### 4-5-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 4-5-3 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5編1-7-3根固めブロック工の規定によるものとする。

#### 4-5-4 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. 請負者は、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。

#### 4-5-5 沈床工

沈床工の施工については、第5編1-7-5沈床工の規定によるものとする。

#### 4-5-6 捨石工

捨石工の施工については、第5編1-7-6捨石工の規定によるものとする。

#### 4-5-7 かご工

1. かご工の施工については、第5編1-5-13羽口工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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5cm～15cmのもの、かごの厚さが50cmの場合はおおむね15cm～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6節 付属物設置工

### 4-6-1 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。

### 4-6-2 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作業土工の規定によるものとする。

### 4-6-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 4-6-4 境界工

境界工の施工については、第5編3-6-4境界工の規定によるものとする。

### 4-6-5 管理橋受台工

請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

### 4-6-6 銘板工

銘板工の施工については、第5編3-6-5銘板工の規定によるものとする。

### 4-6-7 点検施設工

点検施設工の施工については、第5編3-6-6点検施設工の規定によるものとする。

### 4-6-8 階段工

階段工の施工については、第5編3-6-7階段工の規定によるものとする。

### 4-6-9 観測施設工

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

## 第7節 鋼管理橋上部工

### 4-7-1 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. 請負者は、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、その結果を工事監督員に**提出**しなければならない。
3. 請負者は、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**しておかななければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 4-7-2 材 料

1. 請負者は、**設計図書**に定めた仮設建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. 請負者は、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. 請負者は、以下の材料を使用する場合は、資料及び試験結果を、工事に使用前に**設計図書**に関して工事監督員の**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、その試験成績表を工事監督員が**承諾**した場合には、請負者は、資料及び試験結果の**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. 請負者は、舗装工で以下の材料を使用する場合は、工事に使用前に、材料の品質を証明する資料を工事監督員に**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. 請負者は、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. 請負者は、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5編4-3-2材料の規定によるものとする。

#### 4-7-3 地組工

- 1. 地組部材の仮置きについては、下記の規定によるものとする。
  - (1) 現場において部材の仮置きをする場合、部材は地面から10cm以上の高さに仮置きするものとする。
  - (2) 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護するものとする。
  - (3) 部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにするものとする。
  - (4) 仮置き中に部材が、汚損、腐食をしないように対策を講じるものとする。
  - (5) 仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、すみやかに工事監督員に**報告**し、取り替えまたは補修等の処置を講じるものとする。
- 2. 地組立については、下記の規定によるものとする。
  - (1) 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱うものとする。

- (2) 組立て中に損傷があった場合、すみやかに工事監督員に**報告**し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。
- (3) 本締め先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを**確認**し、その結果を工事監督員に**提出**するものとする。

#### 4-7-4 架設工（クレーン架設）

- 1. 請負者は、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**しておかなければならない。
- 2. 桁架設については下記の規定によるものとする。
  - (1) 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行なうものとする。
  - (2) I桁等フランジ幅の狭い主桁を2ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
  - (3) ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定するものとする。また、橋軸直角方向の横力は各ベントの柱数でとるよう検討するものとする。
  - (4) 大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力、断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しなければならない。

#### 4-7-5 架設工（ケーブルクレーン架設）

- 1. アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。
- 2. 請負者は、鉄塔基礎、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮しなければならない。
- 3. 請負者は、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**しておかなければならない。

#### 4-7-6 架設工（ケーブルエレクション架設）

- 1. ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、第5編4-7-5架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。
- 2. 桁架設については、下記の規定によるものとする。
  - (1) 直吊工法  
架設過程において下弦材、補剛桁などを組立てるときは、各部材に無理な応力等が発生しないようにしなければならない。
  - (2) 斜吊工法  
請負者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

#### 4-7-7 架設工（架設桁架設）

- 1. ベント設備・基礎については、第5編4-7-4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。
- 2. 請負者は、横取り設備については、横取り中に部材に無理な応力等が発生させないようにしなければならない。

3. 請負者は、桁架設については下記の規定によるものとする。

(1) 手延機による方法

架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を発生させないようにしなければならない。

(2) 台船による方法

請負者は、台船の沈下量を考慮する等、橋体の台船への積み換え時に橋体に対して悪影響がないようにしなければならない。

(3) 横取り工法

① 横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにするものとする。

② 横取り作業において、勾配がある場合には、おしみワイヤをとるものとする。

#### 4-7-8 架設工（送出し架設）

1. 請負者は、送出し工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。また、送出し作業時にはおしみワイヤをとらなければならない。

2. 桁架設の施工については、第5編4-7-7架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

#### 4-7-9 架設工（トラベラークレーン架設）

1. 請負者は、片持式工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。

2. 請負者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力が桁に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

3. 請負者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時に上弦材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。

4. 請負者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に差がある場合には、施工前に検討しておかななければならない。

#### 4-7-10 支承工

請負者は、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編 支承部の施工によらなければならない。

#### 4-7-11 現場継手工

1. 請負者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。

また、接合される材片の接触面を0.4以上のすべり係数が得られるように、下記に示す処置を施すものとする。

(1) 接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。請負者は、材片の締付けにあたっては、接触面の浮きさび、油、泥などを清掃して取り除かななければならない。

(2) 接触面を塗装する場合は、表4-4に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

**表 4-5 厚膜型無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件**

項 目	条 件
接触面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	30 $\mu$ m 以上
接触面の合計乾燥塗膜厚	90~200 $\mu$ m
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80% 以上
亜鉛末の粒径 (50% 平均粒径)	10 $\mu$ m 程度以上

- (3) 接触面に (1)、(2) 以外の処理を施す場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
2. 請負者は、部材と連結板を、締付けにより密着させるようにしなければならない。
3. ボルトの締付けについては、下記の規定によるものとする。
- (1) ボルト軸力の導入をナットをまわして行なうものとする。やむを得ず頭まわしを行う場合は、トルク係数値の変化を**確認**するものとする。
- (2) ボルトの締付けをトルク法によって行う場合、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。
- (3) トルシア形高力ボルトを使用する場合、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。
- (4) ボルトの締付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めた状態、あるいは組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から次に示す回転角を与えるものとする。
- ただし、回転法はF8T、B8Tのみに用いるものとする。
- a) ボルト長が径の5倍以下の場合：1/3回転 (120度)  $\pm$ 30度
- b) ボルト長が径の5倍を超える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転数を決定する。
- (5) ボルトの締付機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に1回、搬入後はトルクレンチは1ヵ月毎にその他の機器は3ヵ月毎に点検を行い、精度を**確認**するものとする。
4. 締付ボルト軸力については、下記の規定によるものとする。
- (1) セットのトルク計算値は0.11~0.16に適合するものとする。
- (2) 摩擦接合及び支圧接合のボルトを表4-6に示す設計ボルト軸力が得られるように締付るものとする。



**表 4-6 設計ボルト軸内 (kN)**

セット	ねじの呼び	設計ボルト軸力
F 8 T B 8 T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F 10 T S 10 T B 10 T	M20	165
	M22	205
	M24	238

- (3) 締付ボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増を標準とする。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付ボルト軸力試験は、その日に使用するボルトを締付以前に一つの製造ロットから5組の共試セットを無作為に抽出し、行うものとする。試験の結果、平均値は表4-7及び表4-8に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。なお、ボルトの締付を行う場合に、降雨あるいは降雨が予想される場合または結露等により部材が湿っているような場合には、原則として締付を行ってはならない。

**表 4-7 常温時 (10°C~30°C) の締付けボルト軸力の平均値**

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (kN)
S10T	M20	172~202
	M22	212~249
	M24	247~290

**表 4-8 常温時以外の (0°C~10°C、30°C~60°C) の締付けボルト軸力の平均値**

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (kN)
S10T	M20	167~211
	M22	207~261
	M24	241~304

5. 請負者は、ボルトの締め付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、2度締めを行わなければならない。順序は、図4-1のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に**確認**できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行うものとする。これ以外の場合は、工事監督員の**承諾**を得なければならない。

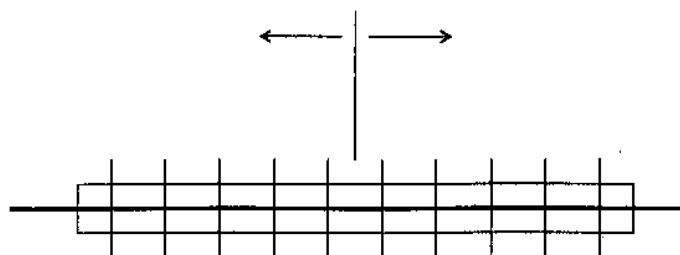


図4-1 ボルト締め付け順序

6. 請負者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

7. 締め付け確認については、下記の規定によるものとする。

(1) 締め付け確認をボルト締め付け後すみやかにを行い、その記録を整備・保管し、工事監督員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に、**提出**するものとする。

(2) ボルトの締め付け**確認**については、下記の規定によるものとする。

① トルク法による場合は、次のいずれかの方法により締め付け、**確認**を行なうものとする。

1) 自動記録計の記録紙により、ボルト全般について行うものとする。

2) トルクレンチにより、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として締め付け**確認**を行うものとする。

② トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の**確認**とマーキングによる外観**確認**を行うものとする。

(3) 回転法による場合は、全数につきマーキングによる外観**確認**を行うものとする。

8. 請負者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締め付けなければならない。

9. 現場溶接

① 請負者は、溶接・溶接材料の清掃・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なければならない。

② 請負者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。

③ 請負者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

④ 請負者は、溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しな

ければならない。

- ⑤ 請負者は、溶接現場の気象条件が下記に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き溶接作業を行ってはならない。
  - 1) 雨天または作業中に雨天となるおそれのある場合
  - 2) 雨上がり直後
  - 3) 風が強いとき
  - 4) 気温が5℃以下の場合
  - 5) その他工事監督員が不相当と認めた場合
- ⑥ 請負者は、現場継手の圧接作業において、常に安定した姿勢で施工できるよう、必要に応じて作業場には安全な足場を設けるものとする。

## 第8節 橋梁現場塗装工

### 4-8-1 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。

### 4-8-2 現場塗装工

- 1. 請負者は、鋼橋の現場塗装は、床版工終了後に行わなければならない。これ以外の場合は**設計図書**によらなければならない。
- 2. 請負者は、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. 請負者は、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、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、工事監督員に**報告**し、必要な処置を講じなければならない。
- 4. 請負者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗布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. 請負者は、現場塗装の前にジンクリッチペイントの白さび及び付着した油脂類は除去しなければならない。
- 6. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚確保するように施工しなければならない。
- 7. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
- 8. 請負者は、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。
- 9. 請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
  - (1) 塗装禁止条件は、表4-9に示すとおりとする。

表4-9 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 (°C)	湿度 (RH%)
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 無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 ※ 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用 ※	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5以下、20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 ※	10以下、30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5以下、20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	85以上

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) 降雨等で表面が濡れているとき。
  - (3) 風が強いとき、及びじんあいが多きとき。
  - (4) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
  - (5) 炎天で鋼材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。
  - (6) その他工事監督員が不相当と認めたとき。
10. 請負者は、鋼材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. 請負者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
12. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
13. 下塗り
  - (1) 請負者は、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、そのためさび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) 請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、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) 請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合または、工事監督員の**指示**がある場合には塗装を完了させなければならない。
  - (4) 請負者は、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) 請負者は、現地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、さび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、請負者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
14. 中塗り、上塗り
  - (1) 請負者は、中塗り、上塗りにあたって、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) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗完了までをすみやかに塗装しなければならない。
15. 請負者は、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、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを30 $\mu$ m塗布するものとする。
16. 検査
  - (1) 請負者は、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、工事監督員等の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
  - (2) 請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜厚測定をしなければならない。
  - (3) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500 $\text{m}^2$ 単位毎に25点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
  - (4) 請負者は、塗膜厚の測定を、部材ごと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) 請負者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。
  - (6) 請負者は、次に示す要領に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回平均）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回平均）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回平均）の分布の標準偏差は、目標塗膜厚（合計値）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）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は2倍の測定を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) 塗替え塗装の場合には、塗膜厚測定は行わないため、(1)～(6)は適用されない。
- (8) 請負者は、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、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績書（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認**を工事監督員に受けなければならない。

#### 17. 記 録

- (1) 請負者が記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。また、工事監督員等の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
- (2) 請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイントまたは、塩ビ系の粘着シートにより図4-2のとおり記録しなければならない。

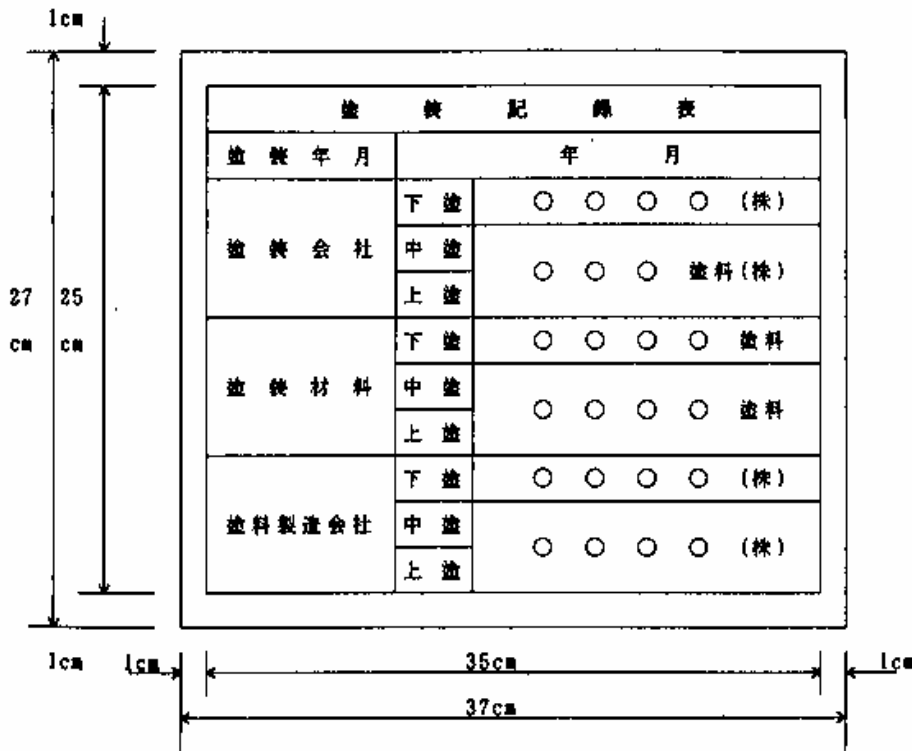


図4-2

## 第9節 床版工

### 4-9-1 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。

### 4-9-2 床版工

- 鉄筋コンクリート床版については、下記の規定によるものとする。
  - 床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。
  - 施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅、配置等を測量し、桁の出来形を**確認**するものとする。出来形に誤差のある場合、その処置について工事監督員と**設計図書**に関して**協議**するものとする。
  - コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないように十分配慮するものとする。
  - スペーサーは、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとする。なお、それ以外のスペーサーを使用する場合はあらかじめ**設計図書**に関して工事監督員の承諾を得るものとする。スペーサーは、1㎡当たり4個を配置の目安とし、組立、またはコンクリートの打込み中、その形状を保つようにしなければならない。
  - 床版には、排水桝及び吊金具等が埋設されるので、**設計図書**を**確認**してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定するものとする。

- (6) コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は、下記によるものとする。
- ① ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を下げてはならない。
  - ② 吐出しにおけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。
  - ③ 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。
- (7) 橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。
- (8) 橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。
- (9) コンクリート打込みにあたっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。またコンクリート打ち込み後の養生については、第1編3-6-9養生に基づき施工しなければならない。
- (10) 鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルにより充填しなければならない。
- (11) 工事完了時における足場及び支保工の解体にあたっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等の残材を残さないよう後片付け（第1編1-1-34後片付け）を行なわなければならない。
- (12) 請負者は、床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備・保管し、工事監督員の請求があった場合は直ちに**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
2. 鋼床版について下記の規定によるものとする。
- (1) 床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。
  - (2) 縦リブの最小板厚は、8mmとするものとする。ただし、腐食環境が良好な場合は、閉断面立てリブの最小板厚を6mmとすることができるものとする。

## 第10節 橋梁付属物工

### 4-10-1 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。

### 4-10-2 伸縮装置工

1. 請負者は、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、工事監督員に**報告**しなければならない。
2. 請負者は、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。



#### 4-10-3 排水装置工

請負者は、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配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。

#### 4-10-4 地覆工

請負者は、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。

#### 4-10-5 橋梁用防護柵工

請負者は、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。

#### 4-10-6 橋梁用高欄工

請負者は、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。

#### 4-10-7 検査路工

請負者は、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。

#### 4-10-8 銘板工

1. 請負者は、橋歴板の作成については、材質は JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図 4-3 によらなければならない。
2. 請負者は、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、工事監督員の**指示**によらなければならない。
3. 請負者は、橋歴板に記載する年月、橋梁の製作年月日を記入しなければならない。

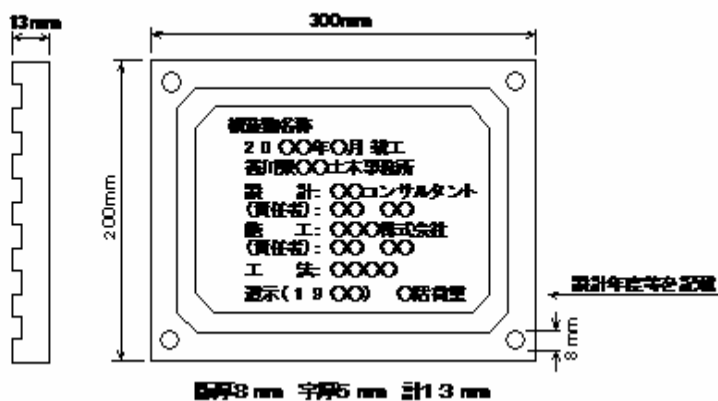


図 4-3

## 第11節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

### 4-11-1 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。

### 4-11-2 橋梁足場工

請負者は、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。

### 4-11-3 橋梁防護工

請負者は、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。

### 4-11-4 昇降用設備工

請負者は、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12節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）

### 4-12-1 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. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-5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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS 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。

### 4-12-2 プレテンション桁製作工（購入工）

1. 請負者は、プレテンション桁を購入する場合は、JISマーク表示認定工場または、JISマーク表示認証工場において製作したものをを用いなければならない。

2. 請負者は、以下の規定を満足した桁を用いなければならない。
- (1) PC鋼材について油、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、 $35\text{N}/\text{mm}^2$ 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、構造物と同様な養成条件におかれた共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、下記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2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時間あたり15度以下とし、養生中の温度は65度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PC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. 型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁にすみやかに下記の事項を表示するものとする。
- ① 工事名または記号
  - ② コンクリート打設月日
  - ③ 通し番号

#### 4-12-3 ポストテンション桁製作工

1. 請負者は、コンクリートの施工については、下記の事項に従わなければならない。
- (1) 請負者は、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はずしにあたっては、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. 請負者は、PCケーブルの施工については、下記の規定によるものとする。
- (1) 横組シース及び縦組シースは、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) PC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) シースの継手部を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倒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) PC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) PC鋼材また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PC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機関、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。
3. 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時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング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) プレストレッシング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) プレストレッシングに先立ち、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 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
- (4) プレストレスの導入に先立ち、(3)の試験に基づき、工事監督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された荷重計の示度と、PC鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに工事監督員に**報告**するとともに原因を調査し、適切な措置を講ずるものとする。
- (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・Ⅲコンクリート橋編19.8 PC鋼材工及び緊張工**に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC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、工事監督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PC鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これにより難しい場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
- (10) 緊張装置の使用については、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。
- (11) 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、引張の順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めるものとする。
4. 請負者は、グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。
- (1) 請負者は、本条で使用するグラウト材料は、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、JIS R 5210（ボルトランドセメント）に適合する普通ポルランドセメントを標準とするが、それにより難しい場合は、工事監督員と協議しなければならない。
  - ② 混和剤は、ノンブ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、20.0N/mm<sup>2</sup>以上とするものとする。
  - ⑤ グラウトは膨張率が0.5%以下の配合とするものとする。
  - ⑥ グラウトのブリーディング率は、0.0%以下とするものとする。
  - ⑦ グラウト中の全塩化物イオン量は、0.30kg/m<sup>3</sup>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) 請負者は、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) グラウトの施工に先立ち、ダクト内を水洗い等により洗浄を行うとともに、ダクトが閉塞していないことを確認する。
- (4) グラウトの施工については、ダクト内の残留水等がグラウトの品質に影響を及ぼさないことを確認した後、グラウト注入時の圧力が強くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。
- (5) 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。
- (6) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウト温度は注入後少なくとも5日間、5℃以上に保ち、凍結することのないように行うものとする。
- (7) 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、過早な硬化などがないように、材料及び施工については、事前に**設計図書**に関して**工事監督員の承諾**を得るものとする。なお、注入時のグラウトの温度は35℃を越えてはならない。
5. 請負者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。

#### 4-12-4 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5編4-12-2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。

#### 4-12-5 プレキャストセグメント主桁組立工

1. 請負者は、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. ブロック組立ての施工については、下記の規定によるものとする。
  - (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あ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、表4-10に示す条件を満足するものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用する場合は、室内で密封し、原則として製造後6か月以上経過したものは使用してはならな

い。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 JSCE-H101-2001 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）（土木学会コンクリート標準示方書・規準編）によるものとする。

**表 4-10 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
未硬化の接着剤	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	1×10 <sup>4</sup> ～5×10 <sup>5</sup>	夏用 30±2℃	
	可 使 時 間	時間	2 以上	冬用 10±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>	12.5 以上		
	圧 縮 強 さ	N/mm <sup>2</sup>	50.0 以上		
	引張せん断接着強さ	N/mm <sup>2</sup>	12.5 以上		
	接 着 強 さ	N/mm <sup>2</sup>	6.0 以上		

注：①可使時間は練りまぜからゲル化開始までの時間の70%の時間をいうものとする。  
 ②だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ 1mm 塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。  
 ③接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

- (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あたって、**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. PCケーブル及びPC緊張の施工については、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
4. グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。
  - (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、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-12-6 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。

#### 4-12-7 架設工（クレーン架設）

1. 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。
2. 請負者は、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。

#### 4-12-8 架設工（架設桁架設）

桁架設については、第5編4-7-4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

#### 4-12-9 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5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### 4-12-10 落橋防止装置工

請負者は、**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13節 コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）

#### 4-13-1 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とする。

#### 4-13-2 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。

#### 4-13-3 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。

#### 4-13-4 落橋防止装置工

請負者は、**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。

#### 4-13-5 PCホロースラブ製作工

1. 請負者は、円筒型枠の施工については、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装置を設置しなければならない。
2. 請負者は、移動型枠の施工については、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、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
4. PCケーブル・PC緊張の施工については、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
5. 請負者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合は、プレストレストコンクリート工法設計施工指針（土木学会）6章施工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、第5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

## 第14節 橋梁付属物工（コンクリート管理橋）

### 4-14-1 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とする。

### 4-14-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第5編4-10-2伸縮装置工の規定によるものとする。

### 4-14-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第5編4-10-3排水装置工の規定によるものとする。

### 4-14-4 地覆工

地覆工の施工については、第5編4-10-4地覆工の規定によるものとする。

### 4-14-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第5編4-10-5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

### 4-14-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第5編4-10-6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

### 4-14-7 検査路工

検査路工の施工については、第5編4-10-7検査路工の規定によるものとする。

### 4-14-8 銘板工

銘板工の施工については、第5編4-10-8銘板工の規定によるものとする。

## 第15節 橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）

### 4-15-1 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。

### 4-15-2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第5編4-11-2橋梁足場工の規定によるものとする。



#### 4-15-3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第5編4-11-3橋梁防護工の規定によるものとする。

#### 4-15-4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第5編4-11-4昇降用設備工の規定によるものとする。

### 第16節 舗装工

#### 4-16-1 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、舗装試験法便覧の規定に基づき試験を実施しなければならない。
3. 請負者は、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、設計図書に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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。

#### 4-16-2 材料

1. 舗装工で使用する材料については、以下の各規定によらなければならない。  
舗装工で使用する材料については、第3編2-6-2アスファルト舗装の材料、2-6-3コンクリート舗装の材料の規定によるものとする。
2. 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) 半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物の品質  
(2) グースアスファルト混合物の品質
3. 請負者は、**設計図書**によりポーラスアスファルト混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、工事監督員の承諾を得なければならない。
4. 請負者は、舗設に先だって決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、**設計図書**に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。
5. 請負者は、本条4項で修正した配合によって製造した混合物の最初の1日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、工事監督員の**承諾**を得て現場配合を決定しなければならない。
6. 橋面防水層の品質規格試験方式は、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計、施工資料 3-3-2の規定によらなければならない。

#### 4-16-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2-6-4舗装準備工の規定によるものとする。

#### 4-16-4 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2-6-5

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、第5編4-16-9グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、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. 橋面防水工の施工については、道路橋鉄筋コンクリート床版防水層設計・施工資料第4章の施工の規定及び第3編2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
5. 請負者は、橋面防水の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、工事監督員に**報告**し、排水設備の設置などについて、**設計図書**に関して工事監督員の**指示**に従わなければならない。

#### 4-16-5 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2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 4-16-6 半たわみ性舗装工

1. 請負者は、流動対策として改質アスファルトを使用する場合には、第2編2-8-1一般瀝青材料の3項に規定するセミブローンアスファルト（AC-100）と同等品以上を使用しなければならない。
2. 半たわみ性舗装工の施工については、第3編2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 請負者は、半たわみ性舗装工の浸透性ミルクの使用量は、**設計図書**によらなければならない。
4. 半たわみ性舗装工の施工については、舗装施工便覧第9章9-4-1半たわみ性舗装工の規定、舗装施工便覧第5章及び第6章路盤の施工及び表層の施工の規定、アスファルト舗装工事共通仕様書解説第10章10-3-7施工の規定、舗装再生便覧第2章2-7施工の規定によるものとする。

#### 4-16-7 排水性舗装工

1. 排水性舗装工の施工については、第3編2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 請負者は、排水性舗装工の施工については、舗装施工便覧第7章ポーラスアスファルト混合物の施工、第9章9-3-1排水機能を有する舗装の規定、舗装再生便覧2-7施工の規定によるものとする。
3. ポーラスアスファルト混合物に用いるバインダ（アスファルト）はポリマー改質アスファルトH型とし、表4-11の標準的性状を満足するものでなければならない。

表4-11 ポリマー改質アスファルトH型の標準的性状

	種類		H型	
	付加記号		H型-F	
軟化点	℃		80.0以上	
伸度	(7℃)	cm	—	—
	(15℃)	cm	50以上	—
タフネス (25℃)	N・m		20以上	—
テナシティ (25℃)	N・m		—	—
粗骨材の剥離面積率	%		—	—
フラース脆化点	℃		—	-12以下
曲げ仕事量 (-20℃)	kPa		—	400以上
曲げスティフネス (-20℃)	MPa		—	100以下
針入度 (25℃)	1/10 mm		40以上	
薄膜加熱質量変化率	%		0.6以下	
薄膜加熱後の針入度残留率	%		65以下	
引火点	℃		260以上	
密度 (15℃)	g/cm <sup>3</sup>		試験表に付記	
最適混合温度	℃		試験表に付記	
最適締固め温度	℃		試験表に付記	

4. タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤（PKR-T）を使用することとし、表4-12の標準的性状を満足するものでなければならない。

表4-12 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

種類および記号		P K R - T	
項目			
エングラード (25℃)		1 ~ 10	
セイボルトフロー秒 (50℃)	s	—	
ふるい残留分 (1.18mm)	%	0.3以下	
付着度		2/3以上	
粒子の電荷		陽 (+)	
留出油分 (360℃までの)		—	
蒸発残留分質量	%	50以上	
蒸発残留物	針入度 (25℃)	1/10mm	60を超え150以下
	軟化点	℃	42.0以上
	タフネス	(25℃) N・m	3.0以上
		(15℃) N・m	—
	テナシティ	(25℃) N・m	1.5以上
		(15℃) N・m	—
貯蔵安定度 (24時間) 質量	%	1以下	
浸透性	s	—	
凍結安定度 (-5℃)		—	

(日本アスファルト乳剤協会規格)

5. ポーラスアスファルト混合物の配合は表4-13を標準とし、表4-14に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、舗装設計施工指針、舗装施工便覧に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について工事監督員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができる。

表 4-13 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒 度 範 囲	
		最大粒径(13)	最大粒径(20)
通過 百分率 (%)	26.5mm	—	100
	19.0mm	100	95~100
	13.2mm	90~100	64~84
	4.75mm	11~35	10~31
	2.36mm	10~20	10~20
	75 $\mu$ m	3~7	3~7
アスファルト量		4~6	

注：上表により難しい場合は工事監督員と協議しなければならない。

表 4-14 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項 目	目標値
空隙率	% 20以上
透水係数	cm/sec 10 <sup>-2</sup> 以上
安定度	KN 3.43以上
動的安定度 (D S)	回/mm 一般部 4,000程度 交差点部 5,000程度

注 1：突き固め回数は両面各 50 回とする。(動的安定度は、D 交通の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。)

注 2：上表により難しい場合は工事監督員と協議しなければならない。

6. 混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。ポーラスアスファルト混合物は粗骨材の使用料が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なるため、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行わなければならない。
7. 施工方法については、以下の各規定によらなければならない。
  - (1) 既設舗装版を不透水層とする場合は、事前または路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を工事監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合は、雨水の浸透防止あるいはリフレクションクラック防止のための処置は、設計図書に関して工事監督員の承諾を得てから講じなければならない。(切削オーバーレイ、オーバーレイの工事の場合)
  - (2) 混合物の舗設は、通常混合物より高い温度で行う必要がある上、温度低下が通常混合物より早く、しかも製品により望ましい温度が異なるため、特に温度管理には十分注意し速やかに敷均し、転圧を行わなければならない。

(3) 排水性舗装の継目の施工にあたっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均したポーラスアスファルト混合物を締固め、相互に密着させるものとする。また、摺り付け部の施工にあたっては、ポーラスアスファルト混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。

8. 請負者は、第1編1-1-5第1項の施工計画書の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日あたりの施工工程を記載するものとする。なお、作成にあたり、夏季においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に、冬季においては締固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下に留意しなければならない。

#### 4-16-8 透水性舗装工

1. 透水性舗装工の施工については、舗装施工便覧第7章のポーラスアスファルト舗装工、第3編2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. ポーラスアスファルト混合物の配合は表4-13を標準とし、表4-14に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、舗装設計施工指針、舗装施工便覧に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について工事監督員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができる。

#### 4-16-9 グースアスファルト舗装工

1. 請負者は、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。なお、基盤が鋼床版の場合は、原則として、素地調整程度1種（ブラスト処理）を施すものとする。
2. 請負者は、基盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、ブ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. 請負者は、グースアスファルト混合物の混合は、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. 請負者は、グースアスファルト舗装工の施工については、舗装施工便覧第9章9-4-2グースアスファルト舗装の規定によるものとする。
6. 接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
  - (1) 請負者は、接着剤にゴムアスファルト系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。
  - (2) 接着剤の規格は表4-15、表4-16を満足するものでなければならない。

表 4-15 接着剤の規格鋼床版用

項 目	規格値	試 験 法
	ゴムアスファルト系	
不 揮 発 分 (%)	50以上	JIS K6833
粘 度 (25℃) [Poise(Pa·s)]	5(0.5)以下	JIS K6833
指 触 乾 燥 時 間 (分)	90以下	JIS K5400
低 温 風 曲 試 験 (-10℃、3mm)	合 格	JIS K5400
基 盤 目 試 験 (点)	10	JIS K4001
耐 湿 試 験 後 の 基 盤 目 試 験 (点)	8以上	JIS K5664
塩 水 暴 露 試 験 後 の 基 盤 目 試 験 (点)	8以上	JIS K5400

注：基盤目試験の判定点は(財)日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定写真による。

表 4-16 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	
指触乾燥時間 (20℃)	60分以内	30分以内	60分以内	JIS K5400
不揮発分 (%)	20分以上	10分以上	25分以上	JIS K6839
作 業 性	塗り作業に支障のないこと			JIS K5400
耐 久 性	5日間で異常のないこと			JIS K5400

- (3) 請負者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、0.3~0.4 ℓ /m<sup>2</sup>の割合で塗布しなければならない。塗布は、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、0.15~0.2ℓ /mの割合で1層を塗布し、その層を約3時間乾燥させた後に1層目の上に同じ要領によって2層目を塗布することとする。
- (4) 請負者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、2層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
- (5) 請負者は、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. 請負者は、夏季高温時に施工する場合は、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、夏季高温時に施工する場合には、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3編2-6-2アスファルト舗装の材料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2-3-5フィラーの品質規格によるものとする。

8. グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定によるものとする。

(1) 骨材の標準粒度範囲は表4-17に適合するものとする。

**表4-17 骨材の標準粒度範囲**

ふるい目の開き	通過質量百分率 (%)
19.0 mm	100
13.2 mm	95~100
4.75 mm	65~ 85
2.36 mm	45~ 62
600 μm	35~ 50
300 μm	28~ 42
150 μm	25~ 34
75 μm	20~ 27

(2) 標準アスファルト量の規格は表4-18に適合するものとする。

**表4-18 標準アスファルト量**

	混合物全量に対する百分率 (%)
アスファルト量	7~10

(3) 請負者は、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あたっては配合設計を行い、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

9. 設計アスファルト量の決定については、以下の各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表4-19の基準値を満足するものでなければならない。

**表4-19 アスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物の基準値**

項	目	基準値
流動性試験、リュエル流動性 (240℃)	sec	3~20
貫入量試験、貫入量 (40℃、52.5kg/5cm <sup>2</sup> 、30分)	mm	表層1~4 基層1~6
ホイトラッキング試験、動的安定度 (60℃、6.4kg/5cm <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重量などにより現場での施工法に差が出るので、請負者は、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) 請負者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合には、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) 請負者は、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・保管し工事監督員の請求があった場合は直ちに**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、貫入量は2以下を目標とする。
10. 現場配合については、請負者は舗設に先立って本編4-16-9 グースアスファルト舗装工の9項の(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、骨材粒度または、アスファルト量の修正を行わなければならない。
11. 混合物の製造にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表4-20を満足するものとする。

**表4-20 アスファルトプラントにおける標準加熱温度**

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. 敷均しの施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、グースアスファルトフィニッシュまた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) 請負者は、表面が湿っていない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) 請負者は、グースアスファルトの舗設作業を工事監督員が承諾した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工してはならない。
13. 目地工の施工にあたっては、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 請負者は、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) 請負者は、鋼床版上での舗装にあたって、リブ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。
  - (3) 請負者は、雨水等の浸入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局所的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。
  - (4) 成型目地材はそれを熔融して試験した時、注入目地材は、表4-21の規格を満足するものでなければならない。

表 4-21 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 動 (mm)	3 以下	
引 張 量 (mm)	10 以上	

[注] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

- (5) 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。
- (6) 注入目地材の熔融は、間接加熱によらなければならない。
- (7) 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、請負者は、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。
- (8) 請負者は、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。
- (9) プライマーの使用量は、目地内部に対しては0.30 /m<sup>2</sup>、構造部側面に対しては0.20 /m<sup>2</sup>、成型目地材面に対しては0.30 /m<sup>2</sup>とする。

#### 4-16-10 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2-6-6 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**に関して工事監督員の**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70 g/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。

#### 4-16-11 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2-6-7 薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

#### 4-16-12 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2-6-8 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. 工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第3編第2章第8節工場製品輸送工、第1編第2章第3節河川土工、海岸土工、砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛土工、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. 請負者は、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. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

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）

建設省 仮締切堤設置基準（案）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅲコンクリート橋編）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅳ下部構造編）

日本道路協会 鋼道路橋施工便覧

日本道路協会 道路橋支承便覧

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

### 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、 casting 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. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-5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**に関して工事監督員の**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. 請負者は、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。
4. 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5編4-3-2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2-3-14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2-3-14桁制作工の規定によるものとする。

#### 5-3-5 検査路製作工

##### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わなければならない。
  - (2) 請負者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみ取りを行わなければならない。
  - (3) 請負者は、検査路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、桁本体の工場溶接と同等以上の条件下で行なわれなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得て十分な施工管理を行わなければならない。
  - (4) 請負者は、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。
  - (5) 請負者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編2-3-14桁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5編4-3-4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5編4-3-5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

#### 1. 製作加工

- (1) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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2-3-14桁製作工の規定によるものとする。

### 5-3-9 プレビーム用桁製作工

1. プレビーム用桁の製作加工については、第3編2-3-14桁製作工の規定によるものとする。ただし、仮組立て及び塗装は行わないものとする。
2. 鋼桁の組立てに使用するボルト・ナットの施工については、第5編4-7-3地組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5編水門4-3-7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5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

1. アンカーフレーム製作工の施工については、第3編2-3-14桁製作工の規定によるものとする。
2. 請負者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表5-1によらなければならない。

表5-1 ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68mm以下	68mmをこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 (メートル並目ねじ)	メートル細目ねじ JIS B 0207 (メートル細目ねじ)
ピッチ	JIS規格による	6 mm
精度	3級 JIS B 0209 (メートル並目ねじの許容限界寸法及び公差)	3級 JIS B 0211 (メートル細目ねじの許容限界寸法及び公差)

### 5-3-13 仮設材製作工

仮設材製作工については、第5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2-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 可動堰本体工

### 5-4-1 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. 請負者は、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。

### 5-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

### 5-4-3 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。

### 5-4-4 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。

### 5-4-5 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。

### 5-4-6 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。

### 5-4-7 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。

### 5-4-8 床版工

床版工の施工については、第5編4-4-7床版工の規定によるものとする。

### 5-4-9 堰柱工

堰柱工については、第5編4-4-8堰柱工の規定によるものとする。

### 5-4-10 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5編5-4-8床版工第3項及び第4項の規定によるものとする。

### 5-4-11 ゲート操作台工

ゲート操作台工については、第5編4-4-10ゲート操作台工の規定によるものとする。

### 5-4-12 水叩工

1. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### **5-4-13 閘門工**

閘門工の施工については、第5編5-4-9堰柱工の規定によるものとする。

#### **5-4-14 土砂吐工**

土砂吐工の施工については、第5編5-5-8堰本体工の規定によるものとする。

#### **5-4-15 取付擁壁工**

請負者は、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5節 固定堰本体工**

#### **5-5-1 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. 請負者は、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。

#### **5-5-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### **5-5-3 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。

#### **5-5-4 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。

#### **5-5-5 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。

#### **5-5-6 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。

#### **5-5-7 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。

#### **5-5-8 堰本体工**

1. 請負者は、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。

#### **5-5-9 水叩工**

水叩工の施工については、第5編5-4-12水叩工の規定によるものとする。

#### **5-5-10 土砂吐工**

土砂吐工の施工については、第5編5-5-8堰本体工の規定によるものとする。

#### 5-5-11 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第5編5-4-15取付擁壁工の規定によるものとする。

### 第6節 魚道工

#### 5-6-1 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. 請負者は、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。

#### 5-6-2 作業土工（床掘り、埋め戻し）

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。

#### 5-6-3 魚道本体工

請負者は、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7節 管理橋下部工

#### 5-7-1 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。

#### 5-7-2 管理橋橋台工

請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

### 第8節 鋼管理橋上部工

#### 5-8-1 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（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、現場継手工、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。
2. 請負者は、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、その結果を工事監督員に**提出**しなければならない。
3. 請負者は、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**しておかななければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 5-8-2 材 料

鋼管理橋上部工材料については、第5編4-7-2材料の規定によるものとする。



### 5-8-3 地組工

地組工の施工については、第5編4-7-3地組工の規定によるものとする。

### 5-8-4 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5編4-7-4架設工（クレーン架設）の規定によるものとする。

### 5-8-5 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5編4-7-5架設工（ケーブルクレーン架設）の規定によるものとする。

### 5-8-6 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5編4-7-6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。

### 5-8-7 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5編4-7-7架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

### 5-8-8 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5編4-7-8架設工（送出し架設）の規定によるものとする。

### 5-8-9 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5編4-7-9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。

### 5-8-10 支承工

請負者は、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編 支承部の施工によらなければならない。

### 5-8-11 現場継手工

現場継手工の施工については、第5編4-7-11現場継手工の規定によるものとする。

## 第9節 橋梁現場塗装工

### 5-9-1 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。

### 5-9-2 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第5編4-8-2現場塗装工の規定によるものとする。

## 第10節 床版工

### 5-10-1 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。

### 5-10-2 床版工

床版工の施工については、第5編4-9-2床版工の規定によるものとする。

## 第11節 橋梁付属物工（鋼管理橋）

### 5-11-1 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。

### 5-11-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第5編4-10-2伸縮装置工の規定によるものとする。

### 5-11-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第5編4-10-3排水装置工の規定によるものとする。

### 5-11-4 地覆工

地覆工の施工については、第5編4-10-4地覆工の規定によるものとする。

### 5-11-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第5編4-10-5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

### 5-11-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第5編4-10-6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

### 5-11-7 検査路工

検査路工の施工については、第5編4-10-7検査路工の規定によるものとする。

### 5-11-8 銘板工

銘板工の施工については、第5編4-10-8銘板工の規定によるものとする。

## 第12節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）

### 5-12-1 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。

### 5-12-2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第5編4-11-2橋梁足場工の規定によるものとする。

### 5-12-3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第5編4-11-3橋梁防護工の規定によるものとする。

### 5-12-4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第5編4-11-4昇降用設備工の規定によるものとする。

## 第13節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）

### 5-13-1 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. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-5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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS 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。

#### **5-13-2 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5編4-12-2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。

#### **5-13-3 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5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### **5-13-4 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5編4-12-2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。

#### **5-13-5 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5編4-12-5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。

#### **5-13-6 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。

#### **5-13-7 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。

#### **5-13-8 架設工（架設桁架設）**

桁架設については、第5編4-7-7架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

#### **5-13-9 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5編4-12-3ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### **5-13-10 落橋防止装置工**

落橋防止装置工の施工については、第5編4-12-10落橋防止装置工の規定によるものとする。

のとする。

## 第14節 コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）

### 5-14-1 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. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-5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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS 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。

### 5-14-2 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。

### 5-14-3 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。

### 5-14-4 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第5編4-13-4落橋防止装置工の規定によるものとする。

### 5-14-5 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5編4-13-5PCホロースラブ製作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箱桁橋）

### 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. 請負者は、コンクリート管理橋の製作工については、第1編1-1-5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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS 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。

#### **5-15-2 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編第3章第8節型枠・支保の規定によるものとする。

#### **5-15-3 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。

#### **5-15-4 PC箱桁製作工**

1. 移動型枠の施工については、第5編4-13-5 PCホロースラブ製作工の規定によるものとする。
2. コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工については、第5編4-12-3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。
3. PC固定・PC継手の施工については、第5編4-13-5 PCホロースラブ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・グラウト等がある場合の施工については、第5編4-12-3 ポストテンション桁製作工の規定によるものとする。

#### **5-15-5 落橋防止装置工**

落橋防止装置工の施工については、第5編4-12-10落橋防止装置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）**

#### **5-16-1 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とする。

#### **5-16-2 伸縮装置工**

伸縮装置工の施工については、第5編4-10-2伸縮装置工の規定によるものとする。

#### **5-16-3 排水装置工**

排水装置工の施工については、第5編4-10-3排水装置工の規定によるものとする。

#### **5-16-4 地覆工**

地覆工の施工については、第5編4-10-4地覆工の規定によるものとする。

#### **5-16-5 橋梁用防護柵工**

橋梁用防護柵工の施工については、第5編4-10-5橋梁用防護柵工の規定によるものとする。

#### **5-16-6 橋梁用高欄工**

橋梁用高欄工の施工については、第5編4-10-6橋梁用高欄工の規定によるものとする。

#### **5-16-7 検査路工**

検査路工の施工については、第5編4-10-7検査路工の規定によるものとする。

#### **5-16-8 銘板工**

銘板工の施工については、第5編4-10-8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）**

#### **5-17-1 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。

#### **5-17-2 橋梁足場工**

橋梁足場工の施工については、第5編4-11-2橋梁足場工の規定によるものとする。

#### **5-17-3 橋梁防護工**

橋梁防護工の施工については、第5編4-11-3橋梁防護工の規定によるものとする。

#### **5-17-4 昇降用設備工**

昇降用設備工の施工については、第5編4-11-4昇降用設備工の規定によるものとする。

### **第18節 付属物設置工**

#### **5-18-1 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。

#### **5-18-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### **5-18-3 防止柵工**

防止柵工の施工については、第3編2-3-10防止柵工の規定によるものとする。

#### **5-18-4 境界工**

境界工の施工については、第5編3-6-4境界工の規定によるものとする。

#### **5-18-5 銘板工**

銘板工の施工については、第5編3-6-5銘板工の規定によるものとする。

#### **5-18-6 点検施設工**

点検施設工の施工については、第5編3-6-6点検施設工の規定によるものとする。

#### **5-18-7 階段工**

階段工の施工については、第5編3-6-7階段工の規定によるものとする。

#### **5-18-8 観測施設工**

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

#### **5-18-9 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5編3-6-9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、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛土工、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. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

建設省 仮締切堤設置基準（案）

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

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

### 第3節 機場本体内工

#### 6-3-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**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. 請負者は、機場本体内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い場合は、工事監督員と**設計図書**に関して**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。

#### 6-3-2 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作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。



3. 請負者は、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。

#### 6-3-3 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。

#### 6-3-4 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。

#### 6-3-5 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。

#### 6-3-6 本體工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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。

#### 6-3-7 燃料貯油槽工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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4節 沈砂池工

### 6-4-1 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、現場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. 請負者は、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. 請負者は、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い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**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. 請負者は、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い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**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作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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 場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、第5編6-3-6本土工の規定によるものとする。

#### 6-4-7 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5編6-3-6本土工の規定によるものとする。

#### 6-4-8 ブロック床版工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
7. 請負者は、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。

#### 6-4-9 現場打水路工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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5節 吐出水槽工

#### 6-5-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**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作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、**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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

#### 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 本土工

本土工の施工については、第5編6-3-6本土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、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛土工、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. 請負者は、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。

建設省 仮締切堤設置基準（案）

### 第3節 床止め工

#### 7-3-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。
6. 請負者は、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。

#### 7-3-2 材 料

床止め工の材料については、第5編1-5-2材料の規定によるものとする。

#### 7-3-3 作業土工（床堀り・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。

#### 7-3-4 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。

#### 7-3-5 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。

#### 7-3-6 本体工

1. 本体工の施工について、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。

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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、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。

#### 7-3-7 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第5編5-4-15取付擁壁工の規定によるものとする。

#### 7-3-8 水叩工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、巨石張りの施工については、第3編2-5-5石積（張）工の規定によるなければならない。

5. 請負者は、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**できるような記号を付さなければならない。
6. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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4節 床固め工

### 7-4-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。
6. 請負者は、本土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。

### 7-4-2 材 料

床固め工の材料については、第5編1-5-2材料の規定によるものとする。

### 7-4-3 作業土工（床堀り・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。

### 7-4-4 本堤工

1. 本堤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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 7-4-5 垂直壁工

1. 垂直壁工の施工について、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。
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. 請負者は、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。

#### 7-4-6 側壁工

1. 側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. 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 7-4-7 水叩工

水叩工の施工については、第5編7-3-8水叩工の規定によるものとする。

### 第5節 山留擁壁工

#### 7-5-1 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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。

#### 7-5-2 作業土工（床堀り・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。

#### 7-5-3 コンクリート擁壁工

1. 請負者は、コンクリート擁壁工の施工に先だつて**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. 請負者は、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。

#### **7-5-4 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。

#### **7-5-5 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。

#### **7-5-6 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. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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

### 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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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工事監督員に**報告**しなければならない。
4. 請負者は、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、工事監督員にその内容を**報告**しなければならない。
5. 請負者は、巡視結果について別に定めた様式により工事監督員に**提出**しなければならない。
6. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**及び工事監督員の**指示**した場合はこの限りではない。
2. 請負者は、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、施工前に工事監督員に**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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、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**及び工事監督員の**指示**した場合はこの限りではない。
2. 請負者は、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、ボ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、ボ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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、使用材料及び施工方法については、**設計図書**及び工事監督員の**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. 請負者は、施工にあたっては、水中施工を行ってはいけない。
  2. 請負者は、グラウト材料等を、確実に充填しなければならない。
  3. 請負者は、**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. 請負者は、**設計図書**に示す順序でせん孔しなければならない。
  5. 請負者は、工事監督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. 請負者は、**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. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、水及びセメントの計量にあたっては、工事監督員の**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. 請負者は、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. 請負者は、注入の開始及び完了にあたっては、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  13. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  14. 請負者は、注入中、堤体等にミルクの漏えいを認めたときには糸鉛、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. 請負者は、工事監督員から**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、工事監督員の**指示**によらなければならない。

#### 8-6-5 欠損部補修工

1. 請負者は、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、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
2. 請負者は、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、2-6-2アスファルト舗装の材料、2-6-3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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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 天端整正工

1. 請負者は、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. 請負者は、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

1. アスファルト注入における注入孔の孔径は、50mm程度とする。
2. 請負者は、アスファルト注入における注入孔の配列は、等間隔・千鳥状としなければならない。
3. 請負者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェッチングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。
4. 請負者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケトル内で210℃以上、注入時温度は190℃～210℃としなければならない。
5. 請負者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタルまたはアスファルトモルタル等を充填しなければならない。
6. 請負者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2～0.4MPa（2～4kg/cm<sup>2</sup>）としなければならない。
7. 請負者は、アスファルト注入後の一般交通の解放時間については、注入孔のモルタル充填完了から30分以上経過後としなければならない。
8. アスファルト注入材料の使用量の**確認**は、質量検収によるものとし、工事監督員の立会のうえ行うものとする。

なお、請負者は、施工前に工事監督員に使用する計測装置の**承諾**を得なければならない。

9. 請負者は、アスファルト注入完了後、注入箇所<sup>の</sup>1舗装版ごとにタワミ測定を行い、その結果を工事監督員に**提出**しなければならない。
- なお、タワミ量が0.4mm以上となった箇所については、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
10. 請負者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。
- なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部3cm程度削り取り、目地材を注入しなければならない。
11. 請負者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひびわれ部の補修を行う場合には、注入できるひびわれはすべて注入し、注入不能のひびわれは、施工前に**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
12. 請負者は、目地補修においてクラック防止シート張りを行う場合には、舗装版目地部及びひびわれ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。
- なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤0.8l/m<sup>2</sup>程度を塗布のうえ張付なければならない。
13. 請負者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを5～8cm程度としなければならない。
14. 請負者は、目地補修において目地及びひびわれ部が湿っている場合は、注入及び張付け作業を行ってはならない。

#### 8-7-5 アスファルト舗装補修工

1. 請負者は、わだち掘れ補修の施工については、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- なお、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。
2. 請負者は、わだち掘れ補修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. わだち掘れ補修箇所の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。
4. 請負者は、わだち掘れ補修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**に関して施工前に工事監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、わだち掘れ補修の施工については、前記第2項、第3項、第4項により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舗設を行わなければならない。
6. 請負者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合はぬき及びこまい等木製型枠を使用しなければならない。
7. 請負者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。なお、施工面端部については、人力により均一に塗

布しなければならない。

8. 請負者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

なお、縦横断測量の間隔は設計図面によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

9. 請負者は、パッチングの施工完了後速やかに合材使用数量を工事監督員に**報告**しなければならない。
10. 請負者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。
11. 請負者は、パッチングの施工については、垂直に切削し、整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。
12. 請負者は、クラック処理の施工に先立ち、ひびわれ中のゴミ、泥などを圧縮空気で吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひびわれの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。また、湿っている部分については、バーナなどで加熱し乾燥させなければならない。

## 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. 請負者は、付属物復旧については、時期、箇所、材料、方法等について工事監督員より**指示**を受けるものとし、完了後速やかに復旧数量等を工事監督員に**報告**しなければならない。
2. 請負者は、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。この場合請負者は、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. 請負者は、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ければならない。
4. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、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2-3-11路測防護柵工の規定によるものとする。

### 8-9-4 境界杭工

境界杭工の設置については、第5編3-6-4境界工の規定によるものとする。

### 8-9-5 付属物設置工

付属物設置工の設置については、第3編2-3-13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5編1-11-3配管工の規定によるものとする。

### 8-10-4 ハンドホール工

ハンドホール工の設置については、第5編1-11-4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。

### 8-11-3 塵芥処理工

請負者は、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、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

### 8-11-4 水面清掃工

請負者は、水面清掃工の施工について、**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**に関して工事監督員と**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

1. 請負者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料及び薬剤については、施工前に工事監督員に品質を証明する資料等の、**確認**を得なければならない。

なお、薬剤については農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づくものとしなければならない。

2. 樹木・芝生管理工の補植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、樹勢が盛んで病害虫の無い栽培品とする。

3. 請負者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、現場搬入時に工事監督員の**確認**を受けなければならない。

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、ヤシ類等の特種樹にあつて「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高とする。

幹周は、樹木の幹の周長とし、根幹の上端より1.2m上が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、各々の幹周の総和の70%をもって幹周とする。

なお、株立樹木の幹が、指定本数以上あつた場合、各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%の値を幹周とする。

5. 樹木類に支給材料がある場合は、樹木の種類は、**設計図書**によるものとする。

6. 樹木・芝生管理工で使用する肥料、薬剤、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。

7. 樹木・芝生管理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。

### 8-12-3 樹木・芝生管理工

1. 樹木・芝生管理工のうち、芝生類の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

2. 請負者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所にあつた剪定形式により行わなければならない。

なお、剪定形式について工事監督員より**指示**があつた場合は、その**指示**によらなければならない。

3. 請負者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に工事監督員の**指示**を受けなければならない。

4. 請負者は、剪定、芝刈、雑草抜き取りの施工にあたり、路面への枝、草等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草等を交通に支障のないように処理しなければならない。

5. 請負者は、植栽帯盛土の施工にあたり、客土の施工は、客土を敷均した後ローラ等を用い、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。
6. 請負者は、植樹施工にあたり、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。
7. 請負者は、客土、肥料、土壌改良材は、**設計図書**に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
8. 請負者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
9. 請負者は、植え付けについて、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置及び関係機関への連絡を行なうとともに工事監督員に**報告**し**指示**により修復しなければならない。ただし、修復に関しては、請負者の負担で行わなければならない。
10. 請負者は、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。
11. 請負者は、補植の埋戻し完了後、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切っ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。
12. 請負者は、補植の施工完了後、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。
13. 請負者は、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。樹幹と支柱との取付け部は、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。
14. 請負者は、樹名板の設置については、支柱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。
15. 請負者は、樹木・芝生管理工の施工完了後は、工事監督員に**報告**しなければならない。
16. 請負者は、管理用道路及び兼用道路等の一般通行者及び車両等の交通の障害にならないように施工するものとする。
17. 請負者は、抜根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**及び工事監督員の**指示**した区域はこの限りではない。
18. 請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、**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工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
19. 請負者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工に支障となる、堆積土砂及びゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。
20. 請負者は、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、施肥のための溝掘り、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。また、寄植え等で密集している場合は、施工方法について工事監督員の**指示**を受けなければならない。

21. 請負者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への**通知**の方法等について、施工前に工事監督員の**指示**を受けなければならない。
22. 請負者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含めむらの無いように散布しなければならない。
23. 請負者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

## 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事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 応急処理事業工

請負者は、応急処理事業工の施工完了後は、工事監督員に**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. 請負者は、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にしなければならない。
2. 請負者は、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、工事監督員の**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、軽量盛土工、仮設工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、第3編第2章第11節軽量盛土工、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. 請負者は、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. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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

日本道路協会 道路維持修繕要綱

ダム・堰施設技術協会 ダム・堰施設技術基準（案）（同解説）

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

### 第3節 腹付工

#### 9-3-1 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。

#### 9-3-2 覆土工

作業土工の施工については、第3編2-3-3作業土工の規定によるものとする。

#### 9-3-3 植生工

植生工の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

### 第4節 側帯工

#### 9-4-1 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。

#### 9-4-2 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5編1-5-13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. 請負者は、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。

#### 9-4-3 植生工

植生工の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

### 第5節 堤脚保護工

#### 9-5-1 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。

#### 9-5-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 9-5-3 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。

#### 9-5-4 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6節 管理用通路修繕工

#### 9-6-1 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。

#### 9-6-2 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2-3-11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. 請負者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

#### 9-6-3 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作業土工の規定によるものとする。

#### 9-6-4 路面切削工

請負者は、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**に関して工事監督員の**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。

#### 9-6-5 舗装打換え工

##### 1. 既設舗装の撤去

- (1) 請負者は、**設計図書**に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。
- (2) 舗設途中の段階で交通解放を行う場合は、**設計図書**に示される処置を施さなければならない。

##### 2. 舗 設

請負者は、既設舗装体撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

- (1) シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、**設計図書**に示す条件で施工を行わなければならない。
- (2) 舗設途中の段階で交通解放を行う場合は、**設計図書**に示される処置を施さなければならない。
- (3) 交通解放時の舗装表面の温度は、工事監督員の**指示**による場合を除き、50℃以下としなければならない。

#### 9-6-6 オーバーレイ工

##### 1. 施工面の整備

- (1) 請負者は、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**に関して工事監督員の**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。
- (2) 請負者は、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。
- (3) 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。
- (4) 請負者は、施工面に異常を発見したときは、工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

##### 2. 舗 設

請負者は、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わなければならない。ただし交通解放時の舗装表面温度は、工事監督員の**指示**による場合を除き50℃以下としなければならない。

#### 9-6-7 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5編1-9-9側溝工の規定によるものとする。
2. 排水構造物工のうち、集水柵工、人孔、蓋の施工については、第5編1-9-10集水柵工の規定によるものとする。

#### 9-6-8 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2-3-8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. 請負者は、施工に際して堤防定規断面を侵してはいけない。

## 第7節 現場塗装工

### 9-7-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 9-7-2 材 料

現場塗装の材料については、第5編5-3-2材料の規定によるものとする。

### 9-7-3 付属物塗装工

1. 請負者は、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リッチプライマーやジं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. 請負者は、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 5 編 4 - 8 - 2 現場塗装工の規定によるものとする。
4. 請負者は、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 5 編 4 - 8 - 2 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 5 編 4 - 8 - 2 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 5 編 4 - 8 - 2 現場塗装工の規定によるものとする。

#### **9-7-4 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 - 1 6 コンクリート面塗装工の規定によるものとする。



# 第6編 河川海岸編

## 第1章 堤防・護岸

### 第1節 適用

1. 本章は、海岸工事における海岸土工、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. 海岸土工は第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は第3編第2章第11節軽量盛土工、地盤改良工は第3編第2章第7節地盤改良工、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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海岸・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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）

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

### 第3節 護岸基礎工

#### 1-3-1 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、海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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

らない。

5. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 1-3-2 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、工事監督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。

### 1-3-3 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。

### 1-3-4 捨石工

1. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、**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を変更する必要がある場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、施工箇所における海水汚濁防止につとめなければならない。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように施工しなければならない。
5. 請負者は、捨石基礎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。
6. 請負者は、遺方を配置し、貫材、鋼制定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

### 1-3-5 場所打コンクリート工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、潮待作業で施工する場合には、**設計図書**によるものとする。なお、これにより難しい場合には**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
5. 請負者は、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。

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。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 請負者は、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。
8. 請負者は、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。

#### **1-3-6 海岸コンクリートブロック工**

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 請負者は、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. 請負者は、コンクリートブロック製作完了後、制作番号を表示しなければならない。
9. 請負者は、仮置き場所の不陸を均さなければならない。
10. 請負者は、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護しなければならない。
11. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、コンクリートブロックを海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、海草等の異物を取り除き施工しなければならない。

#### **1-3-7 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よるものとする。
3. 請負者は、プレキャスト笠コンクリート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。

4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないよう施工しなければならない。

#### 1-3-8 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. 請負者は、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。

#### 1-3-9 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4節 護岸工

#### 1-4-1 一般事項

1. 本節は、護岸工として石積（張）工、海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. 請負者は、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. 請負者は、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5編1-3-5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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 1-4-2 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**に関して工事監督員の**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**に関して工事監督員の**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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
7. 請負者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。

#### 1-4-3 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。

#### 1-4-4 海岸コンクリートブロック工

海岸コンクリートブロック工の施工については、第6編1-3-6海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 1-4-5 コンクリート被覆工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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5節 擁壁工

#### 1-5-1 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。

#### 1-5-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-5-3 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. 請負者は、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は、第6編1-4-5コンクリート被覆工の規定によらなければならない。
4. 請負者は、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6節 天端被覆工

### 1-6-1 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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

### 1-6-2 コンクリート被覆工

1. 請負者は、コンクリート被覆を車道として供用する場合は、第3編2-6-6コンクリート舗装工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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7節 波返工

### 1-7-1 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。

### 1-7-2 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。

### 1-7-3 波返工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、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8節 裏法被覆工

### 1-8-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

#### 1-8-2 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。

#### 1-8-3 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 コンクリート被覆工

請負者は、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。

#### 1-8-5 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-3-5法枠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. 請負者は、カルバート工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））というものとする。

#### 1-9-2 材 料

請負者は、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。

#### 1-9-3 プレキャストカルバート工

1. 請負者は、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い場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
2. 請負者は、プレキャストカルバート工の施工については、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 請負者は、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また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、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起らないように施工するものとする。
5. 請負者は、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、取換えなければならない。

## 第10節 排水構造物工

### 1-10-1 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、場所内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。

### 1-10-2 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作業土工の規定によるものとする。

### 1-10-3 側溝工

請負者は、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。

### 1-10-4 集水樹工

請負者は、集水樹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。

### 1-10-5 管渠工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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) 請負者は、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つてあげこしが必要な場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

8. 請負者は、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) 請負者は、JIS G 5526（ダクティル鑄鉄管〔FCD420〕）及びJIS G 5527（ダクティル鑄鉄異形管〔FCD420〕）に適したダクティル鑄鉄管を用いなければならない。
- (2) 請負者は、**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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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。

#### 1-10-6 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. 請負者は、潮待作業で施工する場合には、**設計図書**の施工条件明示によるものとする。なお、これにより難しい場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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。
6. 請負者は、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。

## 第11節 付属物設置工

### 1-11-1 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。

### 1-11-2 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2-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 1-11-4 境界工

1. 請負者は、境界杭の設置位置については、工事監督員の**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、すみやかに工事監督員に**報告**しなければならない。
2. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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「県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

### 1-11-5 銘板工

請負者は、銘板及び表示板の施工にあたっては、大きさ、取付位置、記載事項は、**設計図書**によらなければならない。

### 1-11-6 階段工

請負者は、プレキャスト階段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。

## 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2-3-11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2-6-4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2-6-5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2-6-6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2-6-7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6編1-10-3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6編1-10-4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2-3-8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2-3-12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、道路附属物工、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6編1-11-4境界工の規定によるものとする。

#### **1-13-3 道路附属物工**

道路附属物工の施工については、第3編2-3-13道路附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2-3-9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、海岸工事における海岸土工、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. 海岸土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は、第3編第2章第11節軽量盛土工、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）

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

### 第3節 突堤基礎工

#### 2-3-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 2-3-2 材料

1. 突堤基礎工に使用する捨石は、第6編1-3-2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5編1-4-2材料の規定によるものとする。

### 2-3-3 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。

### 2-3-4 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

### 2-3-5 吸出し防止工

1. 請負者は、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、亜鉛引鉄線または、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. 請負者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を海岸に平行と沖合に向けて組立てなければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、粗朶沈床の設置にあたって、潮流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. 請負者は、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。
6. 請負者は、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。
7. 請負者は、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。
8. 請負者は、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。
9. 請負者は、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。
10. 請負者は、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4節 突堤本体工

### 2-4-1 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、海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. 請負者は、突堤本体のコンクリート施工にあたっては、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。
3. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### **2-4-2 捨石工**

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

#### **2-4-3 被覆石工**

請負者は、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に施工しなければならない。

#### **2-4-4 被覆ブロック工**

1. 請負者は、施工箇所における海水汚濁防止につとめなければならない。
2. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### **2-4-5 海岸コンクリートブロック工**

海岸コンクリートブロック工の施工については、第6編1-3-6海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### **2-4-6 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。

#### **2-4-7 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### **2-4-8 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。

#### **2-4-9 石枠工**

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 2-4-10 場所打コンクリート工

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

#### 2-4-11 ケーソン工

1. ケーソンと函台は、絶縁するものとする。
2. 請負者は、海上コンクリート打設については、打継面が、海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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**指示**によらなければならない。
6. 請負者は、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、工事監督員に報告しなければならない。
7. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
8. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、これにより難しい場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**するものとする。
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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、これにより難い場合は工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
20. 請負者は、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. 請負者は、ケーソンの仮置き完了後、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. 請負者は、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. 請負者は、曳航、回航に先立ち工事監督員に報告しなければならない。
24. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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工事監督員に**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. 請負者は、ケーソン据付けに先立ち気象及び海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. 請負者は、海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. 請負者は、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。

#### 2-4-12 セルラー工

1. 請負者は、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. 請負者は、海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、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。

### 第5節 根固め工

#### 2-5-1 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. 請負者は、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。

#### **2-5-2 捨石工**

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

#### **2-5-3 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6編1-3-6海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### **第6節 消波工**

#### **2-6-1 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. 請負者は、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6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

#### **2-6-3 消波ブロック工**

消波ブロック工の施工については、第6編1-3-6海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 海域堤防（人工リーフ、離岸堤、潜堤）

### 第1節 適用

1. 本章は、海岸工事における海域堤基礎工、海域堤本体工、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、特に指定のない限り、堤防・護岸工の仮締切等において海岸・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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

土木学会 水中不分離性コンクリート設計施工指針（案）

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

### 第3節 海域堤基礎工

#### 3-3-1 一般事項

1. 本節は、海域堤基礎工として捨石工、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 3-3-2 材料

1. 海域堤基礎工に使用する捨石は、第6編1-3-2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、合成樹脂系マット、帆布を使用する場合は、第6編1-4-2材料の規定によるものとする。

#### 3-3-3 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

#### 3-3-4 吸出し防止工

1. 請負者は、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。

2. 請負者は、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。
3. 請負者は、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。
4. 請負者は、アスファルト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4節 海域堤本体工**

### **3-4-1 一般事項**

1. 本節は、海域堤本体工として捨石工、海岸コンクリートブロック工、ケーソン工、セルラー工、場所打コンクリ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. 海域堤本体工の施工については、第6編2-4-1一般事項の規定によるものとする。

### **3-4-2 捨石工**

捨石工の施工については、第6編1-3-4捨石工の規定によるものとする。

### **3-4-3 海岸コンクリートブロック工**

海岸コンクリートブロック工の施工については、第6編1-3-6海岸コンクリートブロック工の規定によるものとする。

### **3-4-4 ケーソン工**

ケーソン工の施工については、第6編2-4-11ケーソン工の規定によるものとする。

### **3-4-5 セルラー工**

セルラー工の施工については、第6編2-4-12セルラー工の規定によるものとする。

### **3-4-6 場所打コンクリート工**

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

## 第4章 浚渫（海岸）

### 第1節 適用

1. 本章は、海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. 請負者は、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。

### 第2節 浚渫工（ポンプ浚渫船）

#### 4-2-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、直ちに工事監督員に**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. 請負者は、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. 請負者は浚渫工の施工において、潮位及び潮流、波浪、風浪等の海象・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. 請負者は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の海水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 4-2-2 浚渫船運転工

1. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、ただちに工事監督員に**報告**し、すみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
2. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
3. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、施工中は絶えず潮位の変化に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、ポンプ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、工事監督員が作業位置の**確認**を求めた場合は、**設計図書**にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、余掘りを少な

くするようにしなければならない。また、構造物周辺において過掘りした場合は、構造物に影響のないように埋戻さなければならない。

7. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、排送管を水上に設置する場合は、航行する船舶に支障のないようにしなければならない。
8. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤や堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
9. 請負者は、ポンプ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**ができない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。
10. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
11. 請負者は、ポンプ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高**確認**済の部分を除き、再施工しなければならない。

#### 4-2-3 作業船及び機械運転工

請負者は、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5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。

#### 4-2-4 配土工

1. 請負者は、配土工にあたっては、第5編2-2-4配土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。
3. 請負者は、排送管からの漏水により、堤体に悪影響を与えないよう、または付近が汚染されないようにしなければならない。

### 第3節 浚渫工（グラブ船）

#### 4-3-1 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、直ちに工事監督員に**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. 請負者は、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. 請負者は浚渫工の施工において、潮位及び潮流、波浪、風浪等の海象・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. 請負者は、浚渫工の施工において、船の固定、浚渫時の海水汚濁等についての対策を講じなければならない。

#### 4-3-2 浚渫船運転工

1. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所に浚渫作業の障害となるものを発見した場合には、ただちに工事監督員に**報告**し、すみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
2. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫箇所の土質に変化が認められた場合には、すみやかに工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。
3. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、施工中は絶えず潮位の変化に注意し、計画深度を誤らないようにしなければならない。
4. 請負者は、グラブ浚渫の施工については、浚渫の作業位置を随時**確認**できるようにし、工事監督員が作業位置の**確認**を求めた場合は、**設計図書**にその位置を示さなければならない。
5. 請負者は、グラブ浚渫の施工において使用する浚渫船の固定、排送管の布設に、堤防、護岸等に損傷を与えないようにしなければならない。
6. 請負者は、グラブ浚渫の浚渫箇所の仕上げ面付近の施工については、余掘りを少なくするようにしなければならない。また、構造物周辺において過掘りした場合は、構造物に影響のないように埋戻さなければならない。
7. 請負者は、浚渫工の排泥において、排泥とともに排出される水によって堤防が浸潤や堤体漏水を生じないように施工しなければならない。
8. 請負者は、グラブ浚渫の浚渫数量の**確認**については、浚渫後の施工断面による跡坪測量の結果によるものとする。ただし、施工後の浚渫断面による浚渫数量の**確認**ができない場合には、排土箇所の実測結果により**確認**するものとする。この場合、浚渫土砂の沈下が**確認**された場合には、この沈下量を含むものとする。
9. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、**設計図書**に示す浚渫計画断面のほかに過掘りがあっても、その部分は出来高数量としてはならない。
10. 請負者は、グラブ浚渫の施工において、浚渫済みの箇所に堆砂があった場合は、工事監督員の出来高**確認**済の部分を除き、再施工しなければならない。

#### 4-3-3 作業船運転工

請負者は、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。

#### 4-3-4 配土工

1. 請負者は、配土工にあたり浚渫土砂が、排土箇所の場外に流出するのを防止するために必要な処置をしなければならない。
2. 請負者は、排土箇所の表面に不陸の生じないようにしなければならない。

## **第4節 浚渫土処理工**

### **4-4-1 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。

### **4-4-2 浚渫土処理工**

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

# 第5章 養 浜

## 第1節 適 用

1. 本章は、海岸工事における海岸土工、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. 海岸土工は、第1編第2章第3節河川土工・海岸土工・砂防土工、軽量盛土工は、第3編第2章第11節軽量盛土工、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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海岸・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。
7. 請負者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. 請負者は養浜済みの箇所に浸食があった場合は、工事監督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 砂止工

### 5-2-1 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. 請負者は、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。

### 5-2-2 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6編1-3-6海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編 砂防編

## 第1章 砂防ダム

### 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. 工場製品輸送工は、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。
3. 砂防土工は、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。
4. 軽量盛土工は、第3編第2章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
5. 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。
6. 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。
7. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

土木学会 コンクリート標準示方書（施工編）

日本道路協会 道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）

日本道路協会 鋼道路橋塗装・防食便覧

### 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. 請負者は、製作に着手する前に、第1編1-1-5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**に関して工事監督員の**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. 請負者は、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

1. 請負者は、鋼材の材料については、**立会**による材料**確認**を行わなければならない。  
なお、検査については代表的な鋼板の現物照合とし、それ以外はミルシート等帳票による員数確認とし下記による。
  - ① 代表的な鋼板を下記の規格グループ毎に原則1枚（ロットによっては最高2枚まで）を現物立会のみによる目視及びリングマーク照合のうえ、機械試験立会のみ実施することとし、寸法その他の数値については全てミルシート等による**確認**とする。  
(規格グループ)  
第一グループ：SS400、SM400A、SM400B、SM400C（以上4規格）  
第二グループ：SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、SM490YB、SM520B、SM520C  
(以上7規格)  
第三グループ：SM570Q（以上1規格）
  - ② 代表的な鋼板以外は、全てミルシート等による員数照合、数値確認とする。
  - ③ **立会**による材料**確認**結果を工事監督員に**提出**するものとする。
2. 請負者は、溶接材料の使用区分を表1-1に従って設定しなければならない。

表 1 - 1 溶接材料区分

	使 用 区 分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質を有する溶接材料

請負者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接棒を使用するものとする。

- (1) 耐候性鋼材を溶接する場合
  - (2) SM490以上の鋼材を溶接する場合
3. 請負者は、被覆アーク溶接棒を表1-2に従って乾燥させなければならない。

**表 1-2 溶接棒の乾燥の温度と時間**

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆 アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆 アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

4. 請負者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表 1-3 に従って乾燥させなければならない。

**表 1-3 フラックスの乾燥の温度と時間**

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
溶 触 フ ラ ッ ク ス	150～200℃	1時間以上
ボ ン ド フ ラ ッ ク ス	200～250℃	1時間以上

5. 工場塗装工の材料については、下記の規定によるものとする。

- (1) 請負者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また、請負者は、**設計図書**に特に明示されていない場合は、工事着手前に色見本により工事監督員の**確認**を得なければならない。
- (2) 請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸基準を遵守して行なわなければならない。
- (3) 請負者は、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、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
- (4) 請負者は、塗料の可使時間は、表 1-4 の基準を遵守しなければならない。

表 1-4 塗料の可使時間

塗料名	可使時間（時間）
長ばく形エッチングプライマー	20℃、8以内
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチペイント	20℃、5以内
エポキシ樹脂塗料下塗	10℃、8以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20℃、5以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	30℃、3以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30℃、3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20℃、5以内
	30℃、3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20℃、3以内
エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	5℃、5以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	10℃、3以内
変性エポキシ樹脂塗料内面用（低温用）	10℃、3以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料	20℃、1以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	10℃、1以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20℃、5以内
ふっ素樹脂塗料用中塗 ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	20℃、5以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	30℃、3以内

(5) 請負者は、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ヵ月以内、その他の塗料は製造後12ヵ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

#### 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2-3-14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2-3-15工場塗装工の規定によるものとする。

## 第4節 法面工

### 1-4-1 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. 法面の施工については、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**に関して工事監督員の承諾を得なければならない。

### 1-4-2 植生工

植生工の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

### 1-4-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編2-3-6吹付工の規定によるものとする。

### 1-4-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編2-3-5法枠工の規定によるものとする。

### 1-4-5 法面施肥工

1. 請負者は、法面施肥工に使用する肥料は、**設計図書**に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
2. 請負者は、施肥の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、**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工事監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

### 1-4-6 アンカー工

1. 請負者は、アンカー工の施工に際しては、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。
2. 請負者は、本条1項の調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を工事監督員に**報告**し、その処理対策については工事監督員の**指示**によらなければならない。
3. 請負者は、アンカーの削孔に際して、**設計図書**に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。
4. 請負者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、**設計図書**に示された削孔長さに変化が生じた場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。
6. 請負者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗浄しなければならない。
7. 請負者は、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、降雨にあたらぬ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。

8. 請負者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しなきように注意して取扱い、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。
9. 請負者は、アンカー材注入にあたり、置換注入と加圧注入により行い、所定の位置に正確に挿入しなければならない。
10. 請負者は、孔内グラウトに際しては、**設計図書**に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実にを行い所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。
11. 請負者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、多サイクル確認試験、1サイクル確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を**確認**し、所定の有効緊張力が得られるよう緊張力を与えなければならない。

なお、試験方法は、グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 第8章試験によるものとする。

#### 1-4-7 かご工

1. 請負者は、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。
2. 請負者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、じゃかごの詰石後、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. 請負者は、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5cm～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. 請負者は、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5節 仮締切工

#### 1-5-1 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。

#### 1-5-2 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。

### 1-5-3 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6節 コンクリート堰堤工

### 1-6-1 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. 請負者は、破碎帯、断層及び局所的な不良岩の処理について、工事監督員に**報告し、指示**によらなければならない。
3. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
5. 請負者は、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。これにより難い場合は、施工前に**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
6. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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當な状況になった場合。
7. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 1-6-2 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 作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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。

### 1-6-3 埋戻し工

1. 請負者は、工事監督員の**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. 請負者は、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。

#### 1-6-4 コンクリート堰堤本体工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイタンス、雑物を取り除くと共に清掃しなければならない。
5. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、工事監督員の**確認**を受けなければならない。
12. 請負者は、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。

#### 1-6-5 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7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 1-6-6 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6編1-6-4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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 1-6-7 間詰工

間詰工の施工については、第7編1-6-4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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 1-6-8 水叩工

1. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
2. コンクリート、止水板又は吸出防止材の施工については、第7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。なお、これによりがたい場合は事前の試験を行い**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 第7節 鋼製堰堤工

#### 1-7-1 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. 請負者は、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。

#### 1-7-2 材 料

現場塗装の材料については、第7編1-3-2材料の規定によるものとする。

#### 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7編1-6-2作業土工の規定によるものとする。

#### 1-7-4 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1-6-3埋戻し工の規定によるものとする。

#### 1-7-5 鋼製堰堤本体工

1. 請負者は、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7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。
3. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### 1-7-6 鋼製側壁工

鋼製側壁工の施工については、第7編1-7-5鋼製堰堤本体工の規定によるものと

する。

#### 1-7-7 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7編1-6-6 コンクリート側壁工の規定によるものとする。

#### 1-7-8 間詰工

間詰工の施工については、第7編1-6-4 コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 1-7-9 水叩工

水叩工の施工については、第7編1-6-8 水叩工の規定によるものとする。

#### 1-7-10 現場塗装工

1. 請負者は、鋼製堰堤の現場塗装は、鋼製堰堤の据付け終了後に行わなければならない。これ以外の場合は、**設計図書**によらなければならない。
2. 請負者は、鋼製堰堤の据付け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. 請負者は、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、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、処置を講じなければならない。
4. 請負者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗布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. 請負者は、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。  
(1) 素地調整程度1種については、第3編2-3-15工場塗装工の規定によるものとする。
6. 請負者は、素地調整にあつては素地調整程度3種を行わなければならない。
7. 請負者は、ボルト、形鋼の隅角部、その他構造の複雑な部分を注意して施工しなければならない。
8. 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
9. 請負者は、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。
10. 請負者は、下記の場合塗装を行ってはならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。  
(1) 塗装禁止条件は、表1-5に示すとおりとする。

表 1-5 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 (℃)	湿度 (RH%)
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 無機ジンクリッチペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 ※ 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用 ※	10以下	85以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10以下	85以上
エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗 (低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用 (低温用)	5以下、20以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 ※	10以下、30以上	85以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 (低温用)	5以下、20以上	85以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5以下	85以上
ふっ素樹脂塗料用上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	85以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	85以上

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なければならない。

- (2) 降雨等で表面が濡れているとき。
  - (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき。
  - (4) 塗料の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき。
  - (5) 炎天で鋼材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。
  - (6) その他工事監督員が不相当と認めたとき。
11. 請負者は、鋼材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。
12. 請負者は、塗り残し、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。

ない。

13. 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。

14. 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分を請負者の責任により必要膜厚を確保するように施工しなければならない。

#### 15. 下塗り

(1) 天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさび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) 請負者は、塗料の塗り重ねにあたって、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) 請負者は、ボルト締め後または溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合または、工事監督員の**指示**があ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) 請負者は、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、さび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、請負者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(5) 請負者は、素地調整程度1種を行ったときは、4時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。

#### 16. 中塗り、上塗り

(1) 請負者は、中塗り、上塗りにあたって、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) 請負者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域等、特殊環境の鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗り完了までにすみやかに塗装しなければならない。

17. 請負者は、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、さぶ汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを30 $\mu$ m塗布するものとする。

#### 18. 検査

(1) 請負者は、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、工事監督員から請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

(2) 請負者は、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) 請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500 $\text{m}^2$ 単位毎に25点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。

(4) 請負者は、塗膜厚の測定を、部材ごと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) 請負者は、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。

- (6) 請負者は、次に示す要領に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回平均）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回平均）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回平均）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は2倍の測定を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) 請負者は、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、請負者は、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、色採、数量を明記）の**確認**を工事監督員に受けなければならない。

19. 記録

- (1) 請負者が、記録として作成、保管する施工管理写真は、カラー写真とする。また、工事監督員から請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
- (2) 請負者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）または終点側（右）外桁腹板にペイント又は、塩ビ系の粘着シートをもって図1-1のとおり記録しなければならない。

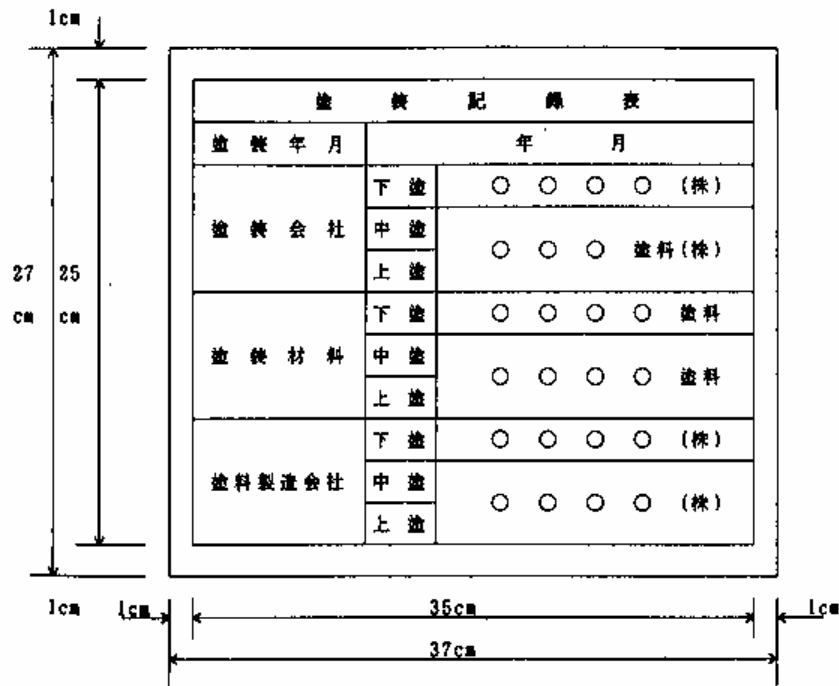


図1-1

## 第8節 護床工・根固め工

### 1-8-1 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。

### 1-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第7編1-6-2作業土工の規定によるものとする。

### 1-8-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1-6-3埋戻し工の規定によるものとする。

### 1-8-4 根固めブロック工

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、根固めブロックを乱積施工する場合には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. 請負者は、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。
6. 請負者は、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。

### 1-8-5 間詰工

間詰コンクリートの施工については、第7編1-6-4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 沈床工

1. 請負者は、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、垂鉛引鉄線または、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。
5. 請負者は、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。
6. 請負者は、粗朶沈床の施工については、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。
7. 請負者は、木工沈床の施工については、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。請負者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。

8. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰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。
11. 請負者は、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あたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 請負者は、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項～11項の規定により施工しなければならない。
13. 請負者は、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。

#### 1-8-7 かが工

かが工の施工については、第7編1-4-7かが工の規定によるものとする。

#### 1-8-8 元付工

元付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9節 砂防堰堤付属物設置工

#### 1-9-1 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。

#### 1-9-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### 1-9-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-10防止柵工の規定によるものとする。

#### 1-9-4 境界工

1. 請負者は、境界杭（鉋）の設置位置については、工事監督員の**指示**によるものとし、設置に際して隣接所有者と問題が生じた場合、すみやかに工事監督員に**報告**しなければならない。
2. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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「県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。

#### 1-9-5 銘板工

請負者は、銘板及び標示板の設置にあたって、材質、大きさ、取付け場所を**設計図書**のとおりに行わなければならない。ただし、特に指定のない場合は工事監督員の**指示**によらなければならない。

### 1-9-6 点検施設工

請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

## 第10節 付帯道路工

### 1-10-1 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、集水樹工、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。

### 1-10-2 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作業土工の規定によるものとする。

### 1-10-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、第3編2-3-11路側防護柵工の規定によるものとする。

### 1-10-4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編2-6-4舗装準備工の規定によるものとする。

### 1-10-5 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2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 1-10-6 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2-6-6コンクリート舗装工の規定によるものとする。

### 1-10-7 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2-6-7薄層カラー舗装工の規定によるものとする。

### 1-10-8 側溝工

1. 請負者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、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施工しなければならない。
2. 請負者は、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平坦に施工しなければならない。
3. 請負者は、管渠の施工については、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。
4. 請負者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、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。
5. 請負者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、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。
6. 請負者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂または、クラッシュラン等を使用しなければならない。
7. 請負者は、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。

8. 請負者は、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填し、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。
9. 請負者は、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。
10. 請負者は、コルゲートパイプの布設については、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
11. 請負者は、コルゲートパイプの組立てについては、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。
12. 請負者は、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、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

#### **1-10-9 集水枳工**

1. 請負者は、集水枳の据付けについては、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。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分には、保護しなければならない。
2. 請負者は、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。

#### **1-10-10 縁石工**

縁石工の施工については、第3編2-3-8縁石工の規定によるものとする。

#### **1-10-11 区画線工**

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

### **第11節 付帯道路施設工**

#### **1-11-1 一般事項**

本節は、付帯道路施設工として境界工、道路附属物工、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。

#### **1-11-2 境界工**

境界工の施工については、第7編1-9-4境界工の規定によるものとする。

#### **1-11-3 道路附属物工**

道路附属物工の施工については、第3編2-3-13道路附属物工の規定によるものとする。

#### **1-11-4 小型標識工**

小型標識工の施工については、第3編2-3-9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・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 軽量盛土工は、第3編第2章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
4. 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。
5. 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。
6. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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
- 日本道路協会 道路土工－カルバート工指針
- 日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針

### 第3節 流路護岸工

#### 2-3-1 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。

#### 2-3-2 作業土工（床堀り・埋戻し）

作業土工の施工については、第7編1-6-2作業土工の規定によるものとする。

#### 2-3-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、第7編1-6-3埋戻し工の規定によるものとする。

#### 2-3-4 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。

#### 2-3-5 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7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### 2-3-6 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。

#### **2-3-7 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。

#### **2-3-8 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2-3-5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。

#### **2-3-9 植生工**

植生工の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

### **第4節 床固め工**

#### **2-4-1 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。

#### **2-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、第7編1-6-2作業土工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7編1-6-3埋戻し工の規定によるものとする。

#### **2-4-4 床固め本体工**

床固め本体工の施工については、第7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

#### **2-4-5 垂直壁工**

垂直壁工の施工については、第7編1-6-4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 側壁工**

側壁工の施工については、第7編1-6-6コンクリート側壁工の規定によるものとする。

#### **2-4-7 水叩工**

水叩工の施工については、第7編1-6-8水叩工の規定によるものとする。

#### **2-4-8 魚道工**

魚道工の施工については、第7編1-6-4コンクリート堰堤本体工の規定によるものとする。

### **第5節 根固め・水制工**

#### **2-5-1 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。

### 2-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第7編1-6-2作業土工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7編1-6-3埋戻し工の規定によるものとする。

### 2-5-4 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7編1-8-4根固めブロック工の規定によるものとする。

### 2-5-5 間詰工

間詰コンクリートの施工については、第7編1-6-7間詰工の規定によるものとする。

### 2-5-6 捨石工

1. 請負者は、護岸基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 請負者は、施工箇所において流水により護岸基礎工に影響がある場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
3. 請負者は、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。
4. 請負者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水士または測深器具をもって捨石の施工状況を**確認**しなければならない。
5. 請負者は、捨石基礎の施工において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。
6. 請負者は、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。

### 2-5-7 かが工

かが工の施工については、第7編1-8-7かが工の規定によるものとする。

### 2-5-8 元付工

元付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6節 流路付属物設置工

### 2-6-1 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。

### 2-6-2 階段工

請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

### 2-6-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編2-3-10防止柵工の規定によるものとする。

### 2-6-4 境界工

境界工の施工については、第7編1-9-4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・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。
3. 軽量盛土工は、第3編第2章第11節軽量盛土工の規定によるものとする。
4. 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。
5. 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、疑義がある場合は工事監督員に**確認**をもとめなければならない。

全国治水砂防協会 斜面崩壊防止工事の設計と実例  
全国特定法面保護協会 のり砕工の設計施工指針  
日本道路協会 道路土工－擁壁工指針  
日本道路協会 道路土工－カルバート工指針  
日本道路協会 道路土工指針－仮設構造物工指針  
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  
地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説  
PCフレーム協会 PCフレーム工法設計・施工の手引き  
地すべり対策技術協会 地すべり鋼管杭設計要領  
地すべり対策技術協会 地すべり対策技術設計実施要領（第三分冊）  
地すべり対策技術協会 地すべり対策技術設計実施要領（第四分冊）

### 第3節 法面工

#### 3-3-1 一般事項

本節は、法面工として植生工、吹付工、法砕工、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。

#### 3-3-2 植生工

植生工の施工については、第3編2-3-7植生工の規定によるものとする。

#### 3-3-3 吹付工

吹付工の施工については、第3編2-3-6吹付工の規定によるものとする。

#### 3-3-4 法砕工

法砕工の施工については、第3編2-3-5法砕工の規定によるものとする。

### 3-3-5 かが工

かが工の施工については、第7編1-4-7 かが工の規定によるものとする。

### 3-3-6 アンカー工（プレキャストコンクリート板）

1. 請負者は、PC法枠工の施工については、第1編1-1-5 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. 請負者は、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. 請負者は、PC法枠工を基礎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、設計図書に関して工事監督員と協議しなければならない。
4. 請負者は、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7編3-3-7 抑止アンカー工の規定によるものとする。
6. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 3-3-7 抑止アンカー工

1. 請負者は、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、降雨にあたらぬ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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、**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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
5. 請負者は、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**結果を工事監督員に**提出**しなければならない。
6. 請負者は、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. 請負者は、 tendon 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. 請負者は、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. 請負者は、グラウト注入終了後、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. 請負者は、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4節 擁壁工

### 3-4-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、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、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。

### 3-4-2 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作業土工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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。

### 3-4-3 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。

### 3-4-4 場所打擁壁工

現場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。

### 3-4-5 プレキャスト擁壁工

1. 請負者は、プレキャスト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. 請負者は、プレキャスト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・水密性を保つよう施工しなければならない。
3. 請負者は、現地の状況により、**設計図書**に基づいて施工できない場合は、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

### 3-4-6 補強土壁工

1. 補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面の安定をはかることをいうものとする。
2. 盛土材については**設計図書**によるものとする。請負者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**のうえ基盤面に排水処理工を行な

わなければならない。

4. 請負者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事由がある場合は**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
6. 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5cm程度の重ね合せ幅を確保するものとする。
7. 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
8. 請負者は、盛土材の敷き均し及び締固めについては、第1編2-3-3盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 請負者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までと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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
10. 請負者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクターや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難しい場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。
11. 請負者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局所的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
12. 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら、ターンバックルを用いた壁面調整をしなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をを施すとともに工事監督員に**報告**しなければならない。
13. 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

### 3-4-7 井桁ブロック工

1. 請負者は、枠の組立てにあたっては、各部材に無理な力がかからないよう法尻から



順序よく施工しなければならない。

2. 請負者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。
3. 請負者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止剤を施工しなければならない。

#### **3-4-8 落石防護工**

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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5節 山腹水路工**

#### **3-5-1 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、集水榭工、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. 請負者は、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工事監督員と**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、工事監督員に**報告**しなければならない。

#### **3-5-2 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作業土工の規定によるものとする。

#### **3-5-3 山腹集水路・排水路工**

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

#### **3-5-4 山腹明暗渠工**

1. 山腹明暗渠工の施工については、第7編3-5-3山腹集水路・排水路工の規定によるものとする。
2. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 3-5-5 山腹暗渠工

請負者は、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。

### 3-5-6 現場打水路工

1. 請負者は、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い場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**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. 請負者は、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。

### 3-5-7 集水樹工

集水樹工の施工については、第7編1-10-9集水樹工の規定によるものとする。

## 第6節 地下水排除工

### 3-6-1 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. 請負者は、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、すみやかに工事監督員に**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. 請負者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、速やかに工事監督員に**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. 請負者は、検尺を受ける場合は、工事監督員**立会**のうえでロッドの引拔を行い、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工事監督員が、請負者に**指示**した場合にはこの限りではない。
5. 請負者は、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、すみやかに工事監督員に**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. 請負者は、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、すみやかに工事監督員に**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作業土工の規定によるものとする。

### 3-6-3 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・海岸土工・砂防土工の規定によるものとする。

### 3-6-4 集排水ボーリング工

1. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 3-6-5 集水井工

請負者は、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**に関して工事監督員と協議しなければならない。

## 第7節 地下水遮断工

### 3-7-1 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。

### 3-7-2 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作業土工の規定によるものとする。

### 3-7-3 場所打擁壁工

現場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。

### 3-7-4 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。

### 3-7-5 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8節 抑止杭工

### 3-8-1 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. 請負者は、杭の施工については第1編1-1-5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. 請負者は、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. 請負者は、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。

### 3-8-2 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作業土工の規定によるものとする。

### 3-8-3 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. 請負者は、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. 請負者は、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、地盤への浸透をさけなければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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なければならない。

#### **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 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。

#### **3-8-6 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9節 斜面对策付属物設置工**

#### **3-9-1 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。

#### **3-9-2 点検施設工**

点検施設工の施工については、第7編1-9-6点検施設工の規定によるものとする。

# 第8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、疑義がある場合は工事監督員に**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）

### 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、その判定は工事監督員が行うものとする。

- (1) 土石掘削
- (2) 岩石掘削

ただし、第8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. 請負者は、過掘のない様に施工しなければならない。
2. 請負者は、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

請負者は、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。

なお、**設計図書**に示す予定掘削線は、岩質の状況により工事監督員が変更する場合

があるものとする。

2. 請負者は、本条第3項及び第4項の作業完了後、工事監督員の**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) 請負者は、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

請負者は、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. 請負者は、局部的不良岩及び破碎帯、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、これにより難い場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

2. 請負者は、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、これにより難い場合は、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

#### 1-3-7 建設発生土の処理

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**確認**を受けなければならない。

2. 請負者は、**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

請負者は、次の場合には、工事監督員の**指示**に従い第8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工事監督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

まず、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. 請負者は、**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. 請負者は、工事監督員の**指示**または**承諾**なしに、骨材をダム本体コンクリート工事以外に使用してはならない。

#### 1-4-2 原石骨材

##### 1. 表土処理

請負者は、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、工事監督員の**確認**を受けなければならない。

##### 2. 原石採取

- (1) 請負者は、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) 請負者は、原石採取中に破砕帯、風化層等に遭遇した場合には工事監督員に**報告**しなければならない。工事監督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、工事監督員の**指示**に従わなければならない。
- (3) 請負者は、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い場合には、**設計図書**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

#### 1-4-3 天然骨材

請負者は、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. 請負者は、**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、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負者は、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**し工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 1-4-5 材料の計量

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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、その結果を工事監督員に**提出**しなければならない。

#### 1-4-6 練りませ

1. 請負者は、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. 請負者は、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、試験結果は工事監督員に**提出**しなければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、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) 請負者は、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、試験結果を工事監督員に**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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、及び工事監督員が廃棄を**指示**したコンクリートについては、工事監督員の**指示**する場所に運搬し、処分しなければならない。
  - (1) 第8編1-4-4配合に示すコンクリートの配合
  - (2) 第8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. 請負者は、練り上が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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負者は、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、工事監督員の**確認**を受けなければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、第8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. 請負者は、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. 請負者は、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時
  - (2) 長期間打止めしたリフト面より打継ぐとき
  - (3) その他工事監督員が**指示**するとき
6. 請負者は、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) 請負者は、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工事監督員の**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。
- (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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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. 請負者は、水中コンクリートを打ってはならない。
11. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
14. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、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見えるまで、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き抜き、穴が残らないようにしなければならない。
6. 請負者は、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. 請負者は、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。

い。

2. 請負者は、**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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負者は、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、工事監督員の**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. 請負者は、**設計図書**に示す水平打継目の処理にあたっては、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、工事監督員と**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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

5. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 1-4-12 養生

1. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**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、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負者は、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工事監督員と**協議**しなければならない。
4. 請負者は、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. 請負者は、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。

い。

2. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

2. 請負者は、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. 請負者は、型枠の取りはずし時期及び順序については、**設計図書**に関して工事監督員の**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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

2. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、ダムの越流部、導流部およ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. 請負者は、**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. 請負者は、**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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 請負者は、冷却管の設置に先立ち、設置計画図により、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**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. 請負者は、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、工事監督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. 請負者は、継目グラウチング設備の設置が完了したときには、工事監督員の**確認**を受けなければならない。
2. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、工事監督員の**確認**を受けなければならない。

### 1-7-5 観測計器埋設

1. 請負者は、観測計器の設置前に計器の動作**確認**を行い、その結果を工事監督員に**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工事監督員に**提出**しなければならない。
2. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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. 請負者は、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  
請負者は、**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  
請負者は、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  
請負者は、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) 請負者は、冷却完了後には、工事監督員の**指示**に従い外部配管等を撤去しなければならない。
  - (2) 請負者は、継目グラウチングを行った後、工事監督員の**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) 請負者は、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) 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、**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. 請負者は、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  
請負者は、**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  
請負者は、**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工事監督員の**承諾**を得なければならない。  
また、圧力計の設置箇所は、工事監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 充水用水槽  
請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 水及びセメント等の計量  
請負者は、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**に関して工事監督員の**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  
請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
  - (1) 請負者は、**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。

- (2) 請負者は、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) 請負者は、水押しテストにあたっては、工事監督員の**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) 請負者は、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) 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 請負者は、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  
請負者は、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、工事監督員の**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  
請負者は、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、工事監督員の**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、工事監督員の**指示**により水を抜かななければならない。

## 4. 注入

- (1) 請負者は、すべての準備が完了し、工事監督員の**承諾**を得た後、注入を開始しなければならない。
- (2) 請負者は、工事監督員の**指示**する注入圧で、注入を行わなければならない。
- (3) 請負者は、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) 請負者は、次の手順を経て注入を完了するものとする。
  - ① 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。
  - ② 上記①の状態が30分以上変わらないことを**確認**する。
  - ③ 各バルブを全閉するとともに、注入を中止する。
  - ④ 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) 請負者は、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) 請負者は、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、工事監督員の**指示**によらなければならない。

## 5. 測定

請負者は、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、工事監督員の**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工事監督員の**承諾**を得なければならない。
- (3) セメントミルクの比重は、工事監督員の**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、工事監督員に**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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員に**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8編1-4-4配合によるものとする。
3. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 請負者は、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

請負者は、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

請負者は、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**に関して工事監督員の**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8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8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、その判定は工事監督員が行うものとする。

- (1) 土石掘削
- (2) 岩石掘削

ただし、第8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. 請負者は、過掘のない様に施工しなければならない。
2. 請負者は、過掘をした場合は、その処理について工事監督員の**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8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工事監督員が変更する場合があるものとする。

3. 請負者は、基礎地盤及び基礎岩盤の整形については、工事監督員の**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) 請負者は、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

請負者は、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

請負者は、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8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8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. 請負者は、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、工事監督員の**確認**を受けなければならない。
2. 請負者は、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、工事監督員の**確認**を受けなければならない。
3. 請負者は、**確認**に際しては、**設計図書**に示す資料を工事監督員に**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

請負者は、次の場合には工事監督員の**指示**に従い、第8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、盛立直前に工事監督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) 請負者は、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) 請負者は、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) 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。

(2) 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**確認**を受けなければならない。

6. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督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. 請負者は、**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. 請負者は、工事監督員の**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

請負者は、表土の取り除きが完了したときは、材料の適否について、工事監督員の**確認**を受けなければならない。

#### 4. 採取

(1) 請負者は、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) 請負者は、材料採取中に工事監督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は、工事監督員の**指示**に従わなければならない。

(3) 請負者は、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**に関して工事監督員と**協議**しなければならない。

### 2-3-3 着岩材の盛立

1. 請負者は、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. 請負者は、着岩材の盛立にあたっては、接着面を湿らせ、さらに工事監督員が必要と認めた場合には、クレイスラリーを塗布しなければならない。

3. 請負者は、**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. 請負者は、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

請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**指示**に従い処置しなければならない。
5. 請負者は、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、工事監督員の**指示**に従い、散水あるいはスカリフア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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**指示**に従い処置しなければならない。
5. 請負者は、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、工事監督員の**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. 請負者は、盛立にあたっては、水平に施工しなければならない。
2. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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、工事監督員の**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. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、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、疑義がある場合は工事監督員に**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라우チング技術指針・同解説

### 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

請負者は、**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. 請負者は、**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. 請負者は、工事監督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. 請負者は、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. 請負者は、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払い、これらに変化が認められた場合には、記録するとともに工事監督員の**指示**を受けなければならない。
5. 請負者は、**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. 請負者は、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. 請負者は、**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. 請負者は、採取したコアを孔毎にコア箱に整理し、工事監督員が**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

請負者は、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 グラウチング工

#### 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

請負者は、**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 グラウチング用配管

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. 請負者は、**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. 請負者は、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**に関して工事監督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、検査結果を工事監督員に**提出**しなければならない。

3. 請負者は、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

請負者は、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**に関して工事監督員の**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、すみやかに工事監督員へ**報告**しなければならない。

#### 3-4-6 配合及びその切替え

請負者は、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. 請負者は、注入の開始及び完了にあたっては、**設計図書**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。



3. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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. 請負者は、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**に関して工事監督員の**承諾**を得なければならない。
8. 請負者は、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、注入を中断し工事監督員の**指示**を受けなければならない。
9. 請負者は、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、工事監督員の**指示**によらなければならない。
10. 請負者は、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**に関して工事監督員の**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  
請負者は、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  
請負者は、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、事前に工事監督員の**承諾**を受けなければならない。