

# 第7編 港 湾 編

## 第1章 総 則

### 第1節 適 用

1. 本章は、港湾工事、港湾海岸工事その他これに類する工事（以下「工事」という。）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編共通編の規定によるものとする。

### 第2節 施工管理

#### 1-2-1 潜水作業従事者の配置

請負者は、潜水作業を行う場合、潜水作業従事者を適正に配置しなければならない。

1. 本条において「港湾潜水技士」とは、社団法人日本潜水協会の行う港湾潜水技士認定試験に合格した潜士を総称し、「一級港湾潜水技士」、「二級港湾潜水技士」及び「三級港湾潜水技士」とは、それぞれ一級、二級及び三級港湾潜水技士認定試験の認定者をいう。
2. 本条において「無級者」とは、前項の港湾潜水技士以外の潜士をいう。
3. 港湾潜水技士及び無級者の潜水作業
  - (1) 港湾潜水技士は、潜水作業に単独で従事できる。
  - (2) 無級者は、一級港湾潜水技士又は二級港湾潜水技士の指揮のもとでなければ潜水作業に従事することができない。ただし、作業経歴書を監督員に提出し、三級港湾潜水技士と同等以上の能力を有するものとして承諾を得た者にあつては、この限りではない。
4. 潜水作業指揮者及び潜水作業管理者の配置と業務

請負者は、別表に示す作業区分毎に次の基準により潜水作業指揮者（以下「指揮者」という。）及び潜水作業管理者（以下「管理者」という。）を配置するものとする。

  - (1) 2名以上の者が共同で潜水作業を行う場合には、当該作業に従事する潜士の中から一級港湾潜水技士又は二級港湾潜水技士（作業経歴書を監督員に提出し、二級港湾潜水技士と同等以上の能力を有する者として承諾を得たものを含む。）を指揮者として1名以上配置するものとする。
  - (2) 指揮者は、次の業務を行うものとする。
    - ① 作業方法の決定、潜士等との配置及び潜水作業の指揮
    - ② 潜士等に対する指導又は監督
    - ③ 異常時等における措置
    - ④ 他の作業関係者との連絡
    - ⑤ 合図者の指名
    - ⑥ 合図の統一
  - (3) 6名以上の者が共同で潜水作業を行う場合には、当該作業に従事する潜士の中から管理者として一級港湾潜水技士（作業経歴書を監督員に提出し、一級港湾潜水技士と同等以上の能力を有する者として承諾を得た者を含む。）1名を配置し、潜水作業全般の総括業務及び指揮者の指導、助言を行わせるものとする。
5. 実施体制の表示

請負者は、表1-1に示す作業区分毎にそれぞれ潜水作業に従事する潜水士の氏名及び指揮者、管理者の配置状況を**施工計画書**に記載しなければならない。

これに変更が生じたときは、すみやかに書面により監督員にその旨を**提出**するものとする。

#### 6. 資格証書等の携行

請負者は、潜水作業に従事する潜水士に対し、その者が港湾潜水技士であること又は港湾潜水技士と同等以上の能力を有する者として**承諾**を得た者であることを証する書面を常に携行させるものとする。

表1-1 作業区分

作 業 区 分	
1. 構造物基礎	6. 水中鉚打
2. 構造物設置据付	7. 水中探査
3. 水中コンクリート	8. 水中調査測量査
4. 水中掘削	9. その他
5. 水中溶接溶断	(前記に属さない作業)

注) 上記作業区分において、この仕様書に定める資格以外の資格を必要とする場合  
あつては、当該資格を有していなければならない。

### 1-2-2 海上起重作業船団の船団長

請負者は、海上起重作業船団により作業を行う場合、適正な船団長を配置しなければならない。

#### 1. 船団長の業務

船団長は、次の業務を行うものをいう。

- (1) 作業船団の作業方法の検討
- (2) 海上起重作業の指揮、監督
- (3) 作業船団に係る施工管理、安全管理に対する指揮、監督
- (4) 作業船団内の作業従事者に対する指導又は監督
- (5) 現場代理人等との連絡調整
- (6) 他の作業関係者との連絡調整

#### 2. 海上起重作業管理技士の配置

請負者は、別表に示す海上起重作業船団の船団長には、社団法人日本海上起重技術協会の行う「海上起重作業管理技士」認定試験に合格した者(以下「管理技士」という。)を配置するものとする。

なお、船団長に管理技士を配置できない場合は、当該船団の本船船長としての乗船経歴を監督員に**提出**し、これと同等以上の能力を有する者として**承諾**を得るものとする。

#### 3. 実施体制の表示

請負者は、表1-2に示す海上起重作業船団毎に、船団長に配置する者の氏名を**施工計画書**に記載するものとする。

#### 4. 資格証書等の携行

請負者は、海上起重作業船団に配置した船団長に対し、その者が管理技士であること又は管理技士と同等以上の能力を有する者として**承諾**を得た者であることを証する書面を常に携行させるものとする。

表 1-2 海上起重作業船団

船 団 名	船団構成	本 船	付 属 船				
			引船	揚錨船	土運船	台船	ガット船
1. 起重機船団		起重機船又はクレーン台船	○	○			
2. グラブ浚渫船団		グラブ船	○	○	○		
3. 杭打船団		杭打船	○	○			
4. サンドコンパクション船団		サンドコンパクション船	○	○			○
5. サンドドレーン船団		サンドドレーン船	○	○			○
6. 深層混合処理船団		深層混合処理船	○	○			
7. ケーソン製作作業船団		ケーソン製作作業船	○	○		○	
8. コンクリートミキサー船団		コンクリートミキサー船	○	○			○
9. バックホウ及びディッパー浚渫船団		バックホウ及びディッパー浚渫船	○	○	○		
10. 揚土船団		揚土船	○	○	○		

### 1-2-3 調査・試験等

請負者は、当該工事が発注者の実施する施工実態調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

### 1-2-4 環境保全

1. 本節に特に定めのない事項については、第1編1-1-34環境対策の規定によるものとする。
2. 請負者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。

請負者は、「作業船団の運航に伴う環境保全対策マニュアル（社）日本海上起重技術協会」を参考にし、工事施工中の環境保全に努めなければならない。

## 第3節 安全管理

### 1-3-1 適用

1. 本節に特に定めのない事項については、第1編1-1-30工事中の安全確保の規定によるものとする。
2. 請負者は、工事中に機雷、爆弾等の爆発物を発見又は拾得した場合、監督員及び関係官公庁へ直ちに**通知し、指示**を受けるものとする。

### 1-3-2 異常現象等への対応

請負者は、施工途中における安全確保のため、異常現象等に対して次に示すことなどの必要な措置を講じなければならない。

- (1) 天災等に対しては、天気予報等に注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかななければならない。
- (2) 作業時に危険を予知した場合は、直ちに作業を中止し、作業員を安全な場所に退避させなければならない。
- (3) 異常個所の点検及び原因の調査等は、二次災害防止のための応急措置を行った後、安全に十分注意して行わなければならない。

## 第2章 材 料

### 第1節 適 用

本章に特に定めのない事項については、第2編材料編の規定によるものとする。

### 第2節 土

#### 2-2-1 一般事項

1. 浚渫土砂等を使用する場合の採取区域、深度等は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、請負者は、**設計図書**に採取場所の指定がない場合、施工に先立ち使用する材料の試験成績表及び産地を明示した書類を**施工計画書**に含め監督員に提出しなければならない。

### 第3節 石材等

#### 2-3-1 一般事項

工事に使用する砂及び碎石は、異物の混入のないものでなければならない。

#### 2-3-2 砂

1. 敷砂、改良杭及び置換に使用する砂は、「図2-1 使用砂の粒径加積曲線」に示す範囲で、透水性の良いものでなければならない。なお、シルト含有量は、**設計図書**の定めによるものとする。

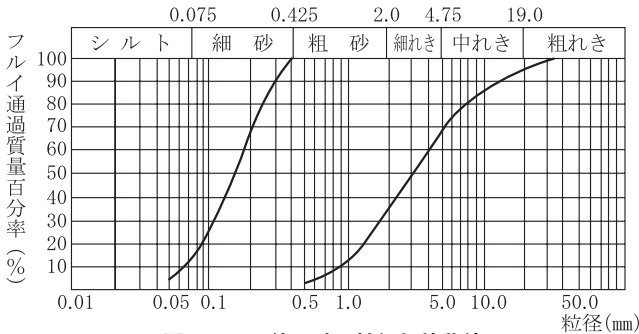


図2-1 使用砂の粒径加積曲線

2. 本条第1項以外の工事で使用する砂の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
  3. 請負者は、施工に先立ち試験成績表及び産地を明示した書類を監督員に提出しなければならない。
- #### 2-3-3 砂利、碎石
1. 工事に使用する砂利、碎石の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
  2. 請負者は、施工に先立ち試験成績表及び産地を明示した書類を監督員に提出しなければならない。

## 2-3-4 石

1. 工事に使用する石は、「JIS A 5006 割ぐり石」に適合しなければならない。
2. 石は、偏平細長でなく、風化凍壊の恐れのないものでなければならない。
3. 石の比重及び質量は、**設計図書**の定めによるものとする。
4. 請負者は、施工に先立ち石の比重の試験成績表及び産地を明示した書類を監督員に**提出**しなければならない。

## 第4節 鋼材

### 2-4-1 控工

1. 腹起し
  - (1) 腹起し(付属品を含む。)の材質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - (2) 鋼板及び形鋼は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材」に適合しなければならない。
2. タイロッド
  - (1) タイロッドの材質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。なお、請負者は、製作に先立ちタイロッド及び付属品の図面を監督員に**提出**しなければならない。
  - (2) 高張力鋼は、「表2-7 高張力鋼の機械的性質」に適合しなければならない。
  - (3) 高張力鋼以外の鋼材は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材の3及び4」に適合しなければならない。
  - (4) タイロッドの製造方法は、アプセット方法によらなければならない。
  - (5) タイロッドの本体と付属品の各部材を組み合わせた場合の引張強度は、本体の棒径部の破断強度の規格値以上でなければならない。

表2-7 高張力鋼の機械的性質

種類	降伏点N/mm <sup>2</sup>	引張強さN/mm <sup>2</sup>	伸び%
高張力鋼490	325以上	490以上	24以上
〃 590	390以上	590以上	22以上
〃 690	440以上	690以上	20以上
〃 740	540以上	740以上	18以上

3. タイワイヤー
  - (1) タイワイヤーの材質、形状寸法及び許容引張荷重は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - (2) 請負者は、製作に先立ち、種類、呼び名、ヤング係数、断面積、単位質量、破断強度、降伏点応力度等の規格値を監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
  - (3) タイワイヤーの化学成分は、「JIS G 3502 ピアノ線材」又は「JIS G 3506 硬鋼線材」に適合しなければならない。
  - (4) タイワイヤーの機械的性質は、「JIS G 3536 PC鋼線及びPC鋼より線」又は「JIS G 3521 硬鋼線」に適合しなければならない。
  - (5) 許容引張荷重の破断強度に対する安全率は、「表2-8 破断強度に対する安全

- 率」としなければならない。ただし、0.2%の永久歪を生じる応力を降伏点応力とみなし、これの破断強度に対する比が2/3を下回らないものとする。
- (6) 本体の鋼材は、被覆材を用いて、連続して防せい（錆）加工を行わなければならない。
  - (7) 定着具付近の被覆材は、定着具とラップし、かつ、十分な水密性を保たなければならない。
  - (8) 定着具の先端は、端部栓等を用いて、十分な水密性を保たなければならない。
  - (9) 定着具は、ナット締めでなければならない。なお、ねじ切り長さに余裕を持ち、取付ける際に長さの調節が可能なものを用いなければならない。
  - (10) 請負者は、付属品の製作に先立ち、図面を監督員に提出しなければならない。
  - (11) タイワイヤーの本体及び定着具を組み合わせた引張強度は、本体の鋼線部の破断強度の規格値以上でなければならない。

表 2-8 破断強度に対する安全率

	常 時	地 震 時
P C 鋼 線 硬 鋼 線	3.8以上	2.5以上

4. 支保材の種類及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。

#### 2-4-2 コンクリート舗装用鋼材

1. スリップバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SR235)」又は「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材 (SS400)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
2. タイバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SD295A)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
3. チェアーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SR235, SD295A)」又は「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼 (SRR235, SDR295)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
4. クロスバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SD295A)」又は「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼 (SDR295)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
5. 鉄網は、「JIS G 3551 溶接金網及び鉄筋格子」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。

## 第5節 目地材料

### 2-5-1 目地材

工事に使用する目地材の材質及び形状は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 2-5-2 コンクリート舗装用目地材

1. 目地材は、次によらなければならない。
  - (1) 目地材は、コンクリート版の膨張収縮によく追従するものでなければならない。
  - (2) 目地材の種類及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
2. 注入目地材は、加熱注入式高弾性タイプでコンクリート版の膨張収縮時の追従性、コンクリートとの付着性、不水溶性、不透水性、不流動性、耐衝撃性及び耐久性の優れたものとしなければならない。

## 第6節 防食材料

### 2-6-1 アルミニウム合金陽極

1. 電気防食は、アルミニウム合金陽極を使用した流電陽極方式によらなければならない。
2. 防食電流密度及び耐用年数は、**設計図書**の定めによるものとする。
3. 陽極の電流効率は、90%以上とする。なお、請負者は、試験成績表を事前に監督員に**提出**しなければならない。

### 2-6-2 防食塗装

防食塗装の種類及び品質は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 2-6-3 被覆防食材料

1. 被覆防食の種類及び品質は、**設計図書**の定めによるものとする。
2. モルタルライニングに使用する材料は、次によらなければならない。
  - (1) コンクリートを使用する場合のコンクリートの強度は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - (2) モルタル及びコンクリートの品質は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - (3) スタッヂベル等の規格及び品質は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - (4) モルタルライニングに使用する型枠は、次によらなければならない。
    - ① 型枠は、図面に定める被覆防食の形状寸法を正確に確保しなければならない。
    - ② 保護カバーとして残す工法に使用する型枠は、気密性が高く耐食性のすぐれた材質のものとする。なお、材質は、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。
  - (5) 請負者は、施工に先立ちベトセララムライニングの保護カバーの材質について、監督員の**承諾**を得なければならない。

## 第7節 防舷材

### 2-7-1 ゴム防舷材

1. 防舷材に使用するゴムは、次によるものとする。
  - (1) ゴムは、カーボンブラック配合の天然若しくは合成ゴム又はこれらを混合した加硫物でなければならない。「表2-9ゴムの物理的性質」によりがたい場合は、**設計図書**の定めによるものとする。
  - (2) ゴムは、耐老化性、耐海水性、耐油性及び耐磨耗性等を有しなければならない。
  - (3) ゴムは、均質で、異物の混入、気泡、きず、き裂及びその他有害な欠点がないものでなければならない。
2. 取付用鉄板内蔵型防舷材は、鉄板とゴム本体部を、強固に加硫接着し、鉄板が露出しないようゴムで被覆しなければならない。
3. ゴムの物質的性質は、次によらなければならない。
  - (1) ゴムの物理的性質は、「表2-9ゴムの物理的性質」の規格に適合しなければならない。
  - (2) 物理試験は、「表2-9ゴムの物理的性質」の試験項目を「JIS K 6250ゴム—物理試験方法通則」「JIS K 6251 加硫ゴムの引張試験方法」「JIS K 6253 加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの硬さ試験方法」「JIS K 6257 加硫ゴムの老化試験方

法]「JIS K 6262 加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの永久ひずみ試験方法」によって行わなければならない。なお、硬さ、老化及び圧縮永久ひずみ試験は、次の方法によらなければならない。

硬さ試験 (JIS K 6253) デュロメータ硬さ試験 (タイプA)

老化試験 (JIS K 6257) ノーマルオープン法試験

試験温度 : 70 ± 1 °C

試験時間 : 96<sub>2</sub><sup>0</sup>時間

圧縮永久ひずみ試験 (JIS K 6262) 熱処理温度: 70 ± 1 °C

熱処理時間: 24<sub>2</sub><sup>0</sup>時間

表 2-9 ゴムの物理的性質

試験項目		基準値	試験規格
強伸度試験	老化前	引張強さ	16MPa以上
		伸び	350%以上
		硬さ	72度以下
	老化後	引張強さ	老化前値の80%以上
		伸び	老化前値の80%以上
		硬さ	老化前値の+8度以内でかつ76度以下
圧縮永久ひずみ試験		30%以下	JIS K 6262

4. 防舷材の取付金具の種類、材質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。

## 第8節 係船柱

### 2-8-1 係船柱

1. 係船柱及び付属品の材質は、「表2-10係船柱及び付属品の材質」の規格に適合しなければならない。
2. 頭部穴あき型係船柱の中詰コンクリートは、上部コンクリートと同品質でなければならない。

表 2-10 係船柱及び付属品の材質

名称	材質
係船柱本体	JIS G 5101 SC450
アンカーボルト	JIS G 3101 SS400
六角ナット	JIS B 1181 並3級、4T
平座金	JIS B 1256 並丸、鋼
アンカー板	JIS G 3101 SS400 又は JIS G 5101 SC450



## 第9節 車止め・縁金物

### 2-9-1 車止め・縁金物

1. 車止めの材質、形状寸法及び配置は、**設計図書**の定めによるものとする。
2. 鋼製
  - (1) 車止め及び付属品の材質は、「JIS G 3101一般構造用圧延鋼材（SS400）」に適合しなければならない。なお、材質は、「表2-11車止め及び付属品の材質規格」に示すものでなければならない。
  - (2) コンクリートは、上部コンクリートと同品質のものでなければならない。
  - (3) 塗料は、溶融亜鉛めっき専用塗料を使用しなければならない。

表2-11 車止め及び付属品の材質規格

名 称	規 格
車 止 め	JIS G 3193 鋼板
ア ン グ ル	JIS G 3192 等辺山形鋼
基礎ボルト	JIS B 1178 J形
六角ナット	JIS B 1181 並3、7H、4T

3. その他  
鋼製以外の車止めは、**設計図書**の定めによるものとする。

## 第10節 マット

### 2-10-1 アスファルトマット

アスファルトマットについては、第4編1-4-2材料の規定によるものとする。

### 2-10-2 繊維系マット

繊維系マットについては、第4編1-4-2材料の規定によるものとする。

### 2-10-3 合成樹脂系マット

合成樹脂系マットについては、第4編1-4-2材料の規定によるものとする。

### 2-10-4 ゴムマット

ゴムマットは、耐腐食性に富むものでなければならない。また、マットの厚さ、硬度、伸び、引裂、引張強度及び構造は、**設計図書**の定めによるものとする。

## 第11節 アスファルトコンクリート

### 2-11-1 アスファルト舗装

1. エプロン舗装に使用する加熱アスファルト混合物は、「表2-13マーシャル試験に対する表層及び基層の基準値」に示す基準値に適合しなければならない。なお、突固め回数75回の欄は、設計荷重のタイヤ接地圧が0.7MPa以上、若しくは大型交通が特に多くわだち掘れが生じる場合に適用する。

表 2-13 マーシャル試験に対する表層及び基層の基準値

用 途	表 層 用		基 層 用	
マーシャル安定試験 突 固 め 回 数	50回	75回	50回	75回
マーシャル安定度 (kN)	4.90以上	8.80以上	4.90以上	8.80以上
フ ロー 値 (1/100cm)	20~40	20~40	15~40	15~40
空 隙 率 (%)	3~5	2~5	3~6	3~6
飽 和 度 (%)	75~85	75~85	65~80	65~85

2. 道路舗装に使用する加熱アスファルト混合物のマーシャル試験に対する基準値は、第1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。

## 第12節 その他

### 2-12-1 ペーパードレーン

1. ドレーン用ペーパー、プラスチックボード等のドレーン材の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。
2. 請負者は、施工に先立ちドレーン材の試験成績表を監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

### 2-12-2 路盤紙

路盤紙の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 2-12-3 防砂目地板（裏込・裏埋工）

防砂目地板の材料及び品質は、**設計図書**の定めによるものとする。

### 2-12-4 ガス切断材

切断に使用する酸素ガス及び溶解アセチレンは、「JIS K 1101 酸素」及び「JIS K 1902 溶解アセチレン」の規格に適合しなければならない。

### 2-12-5 汚濁防止膜

1. 請負者は、耐腐食性に富むカーテンを選定し、施工に先立ち監督員に資料を**提出**し、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。なお、**設計図書**に品質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、施工に先立ち汚濁防止膜の構造図を監督員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

## 第3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7編2-12-5汚濁防止膜の規定によるものとする。

### 第2節 汚濁防止膜工

#### 3-2-1 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。

#### 3-2-2 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、水質汚濁防止膜の設置及び撤去時期について、**施工計画書**に記載しなければならない。
3. 請負者は、**設計図書**の定めにより、水質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、水質汚濁防止膜に灯浮灯又は標識灯を設置するものとする。
5. 請負者は、水質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4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編共通編、第2編材料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 共通の工種

#### 4-3-1 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。

#### 4-3-2 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に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

下層路盤については、第1編第6節一般舗装工の規定によるものとする。

### 17. 上層路盤

上層路盤については、第1編第6節一般舗装工の規定によるものとする。

### 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は、工事を中止し、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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しなければならない。
- (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は、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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。

#### 4-3-3 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7編4-3-2、2. 排砂管設備の規定によるものとする。

#### 4-3-4 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7編4-3-2、4. 土運船運搬の規定によるものとする。

#### 4-3-5 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7編4-3-2、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7編4-3-2、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7編4-3-2、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7編4-3-2、11. バックホウ揚土の規定によるものとする。

#### 4-3-6 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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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7編4-3-2、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7編4-3-2、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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、速やかに監督員に**通知し、設計図書**に関して監督員と**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、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

## 4-3-7 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、速やかに監督員に**通知し、設計図書**に関して監督員と**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、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、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、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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、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、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7編4-3-2、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7編4-3-2、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7編4-3-2、14. 敷砂均しの規定によるものとする。

## 4-3-8 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4-3-4、1. 計量装置の規定によるものとする。
- (3) 材料の計量は、第1編4-3-4、2. 材料の計量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、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、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、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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、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、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7編4-3-2、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7編4-3-2、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7編4-3-2、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4-3-4、1. 計量装置の規定によるものとする。
    - (3) 材料の計量は、第1編4-3-4、2. 材料の計量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、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、表層固化処理に当たり、**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たり、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。

#### 4-3-9 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。

#### 4-3-10 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4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4章無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

#### 4-3-11 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4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**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 4-3-12 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4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、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4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。

## 4-3-13 鋼矢板工

### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第7編4-3-2、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員の**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、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

#### 4-3-14 控 工

##### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第7編4-3-2、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員の**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、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、杭本体及び塗覆表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、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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、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、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、トランペットシースを取付けなければならない。

#### 4-3-15 鋼杭工

##### 1. 先行掘削

先行掘削の施工については、第7編4-3-2、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、杭本体及び塗覆表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、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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

#### 4-3-16 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「監督員」に、「承諾」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。

#### 4-3-17 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. ペトロラタムライニング
- (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、ペトロ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 ペトロ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 ペトロ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 ペトロラタム系ペースト又はペトロラタム系ペーストテープ施工後は速やかにペトロ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。

#### 4-3-18 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。

#### 4-3-19 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7編4-3-1、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7編4-3-1、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

コンクリート舗装において特に定めのない事項については、第1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) 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 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、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 機械の故障等により作業を中止する場合は、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) 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) 鉄網の位置は、**設計図書**の定めによるものとする。

(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。

#### 4. 目地

目地において特に定めのない事項については、第1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) 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、これを完全に取り除かなければならない。

(2) 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プバ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。

(3) 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。

#### 4-3-20 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7編4-3-1、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7編4-3-1、17. 上層路盤工の規定によるものとする。

##### 3. 基層

基層の施工については、第1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. 表層

表層において特に定めのない事項については、第1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) 請負者は、敷均しを次により行うものとする。

- ① 1層の計画仕上り厚さは、7cm以下としなければならない。

## 第4節 土捨工

### 4-4-1 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。

#### 4-4-2 排砂管設備工

排砂管設備工の施工については、第7編4-3-3排砂管設備工の規定によるものとする。

#### 4-4-3 土運船運搬工

土運船運搬工の施工については、第7編4-3-4土運船運搬工の規定によるものとする。

#### 4-4-4 揚土土捨工

揚土土捨工の施工については、第7編4-3-5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

#### 4-5-1 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。

#### 4-5-2 床掘工

##### 1. ポンプ床掘

- (1) ポンプ床掘の施工については、第7編4-3-2、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**の定めにより難い場合は、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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7編4-3-2、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**の定めにより難い場合は、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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7編4-3-2、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、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7編4-3-2、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、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7編4-3-2、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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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。

#### 4-5-3 排砂管設備工

排砂管設備工の施工については、第7編4-3-3排砂管設備工の規定によるものとする。

#### 4-5-4 土運船運搬工

土運船運搬工の施工については、第7編4-3-4土運船運搬工の規定によるものとする。

#### 4-5-5 揚土土捨工

揚土土捨工の施工については、第7編4-3-5揚土土捨工の規定によるものとする。

#### 4-5-6 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に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に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。



#### 4-5-7 圧密・排水工

圧密・排水工の施工については、第7編4-3-6圧密・排水工の規定によるものとする。

#### 4-5-8 締固工

締固工の施工については、第7編4-3-7締固工の規定によるものとする。

#### 4-5-9 固化工

固化工の施工については、第7編4-3-8固化工の規定によるものとする。

### 第6節 基礎工

#### 4-6-1 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。

#### 4-6-2 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に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。

#### 4-6-3 洗掘防止工

洗掘防止工の施工については、第7編4-3-9洗掘防止工の規定によるものとする。

#### 4-6-4 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。

#### 4-6-5 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4章第15節袋詰コンクリートの規定によるものとする。

#### 4-6-6 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4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、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、海藻等を除去しなければならない。

## 4-6-7 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4章第12節水中コンクリートの規定によるものとする。

## 4-6-8 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4章第13節水中不分離性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）

## 4-7-1 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。

## 4-7-2 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4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4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4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4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、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。

#### 4-7-3 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、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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 吊棒の使用は、**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棒の形状、材質及び吊具の配置、形状寸法について、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、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、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に注意しなければならない。
- (4) 請負者は、沈設仮置してあるケーソン浮上時の排水は、各室の水位差を1m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、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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、監督員に**通知**しなければならない。
- (7) 請負者は、ケーソンえい航に当たって、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、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に注意しなければならない。
- (15) 請負者は、沈設仮置してあるケーソン浮上時の排水は、各室の水位差を1m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、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

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、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、ケーソン回航に当たって、監視を十分にを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、ケーソンを充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、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、監督員に**通知**しなければならない。

#### 4-7-4 中詰工

中詰工の施工については第7編4-3-10中詰工の規定によるものとする。

#### 4-7-5 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7編4-3-11蓋コンクリート工の規定によるものとする。

#### 4-7-6 蓋ブロック工

蓋ブロック工の施工については、第7編4-3-12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）

#### 4-8-1 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。

#### 4-8-2 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4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4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4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、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。

#### 4-8-3 本體ブロック据付工

##### 1. 本體ブロック据付

(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、施工に先立ち本體ブロックの据付時期を監督員に**通知**しなければならない。

(3) 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。

(4) 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。

#### 4-8-4 中詰工

中詰工の施工については第7編4-3-10中詰工の規定によるものとする。

#### 4-8-5 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7編4-3-11蓋コンクリート工の規定によるものとする。

#### 4-8-6 蓋ブロック工

蓋ブロック工の施工については、第7編4-3-12蓋ブロック工の規定によるものとする。

### 第9節 本體工（場所打式）

#### 4-9-1 一般事項

本節は、本體工（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、プレパックスドコンクリート工、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。

#### 4-9-2 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4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4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。

##### 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4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に請負者は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 4-9-3 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4章第12節水中コンクリートの規定によるものとする。

#### 4-9-4 プレパックスドコンクリート工

プレパックスドコンクリート工の施工については、第1編第4章第14節プレパックスド



コンクリートの規定によるものとする。

#### 4-9-5 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4章第13節水中不分離性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）

#### 4-10-1 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。

#### 4-10-2 洗掘防止工

洗掘防止工の施工については、第7編4-3-9洗掘防止工の規定によるものとする。

#### 4-10-3 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。

#### 4-10-4 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4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、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) 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、施工に先立ち捨ブロックの据付時期を監督員に**通知**しなければならない。

(3) 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。

(4) 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、海草等を除去しなければならない。

#### 4-10-5 場所打コンクリート工

##### 1. 基礎碎石

基礎碎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4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4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）

### 4-11-1 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。

### 4-11-2 鋼矢板工

鋼矢板工の施工については、第7編4-3-13鋼矢板工の規定によるものとする。

### 4-11-3 控工

控工の施工については、第7編4-3-14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）

### 4-12-1 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。

### 4-12-2 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段以上に積み重ねる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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と協

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、速やかに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員の**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、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

#### 4-12-3 控工

控工の施工については、第7編4-3-14控工の規定によるものとする。

### 第13節 本土工（鋼杭式）

#### 4-13-1 一般事項

本節は、本土工（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。

#### 4-13-2 鋼杭工

鋼杭工の施工については、第7編4-3-15鋼杭工の規定によるものとする。

### 第14節 本土工（コンクリート杭式）

#### 4-14-1 一般事項

本節は、本土工（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。

#### 4-14-2 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7編4-3-16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

#### 4-15-1 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。

#### 4-15-2 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。

#### 4-15-3 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4章第15節袋詰コンクリートの規定によるものとする。

#### 4-15-4 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4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、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) 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、施工に先立ち被覆ブロックの据付時期を監督員に**通知**しなければならない。
- (3) 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。
- (4) 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、海藻等を除去しなければならない。
- (5) 請負者は、被覆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、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。
- (7) 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。

#### 4-15-5 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4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、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) 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、施工に先立ち根固ブロックの据付時期を監督員に**通知**しなければならない。

(3) 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。

(4) 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。

## 4-15-6 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4章第12節水中コンクリートの規定によるものとする。

## 4-15-7 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4章第13節水中不分離性コンクリートの規定によるものとする。

## 4-15-8 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

### 4-16-1 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。

### 4-16-2 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4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4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4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4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、これにより難しい場合、請負者は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 4-16-3 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4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、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) 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、施工に先立ち上部ブロックの据付時期を監督員に**通知**しなければならない。
- (3) 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

#### 4-17-1 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。

#### 4-17-2 係船柱工

##### 1. 係船柱

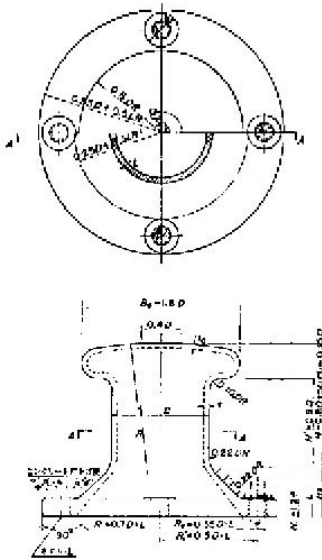
##### (1) 基礎

- ① 基礎杭は、第7編4-3-15鋼杭工、4-3-16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4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5-1直柱の標準寸法と設計けん引力」、「図5-2曲柱の標準寸法と設計けん引力」及び「図5-3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			アンカーボルト		底板					質量 (kg/個)	
		胴径 $D$ (mm)	胴高 $H$ (mm)	厚さ $t$ (mm)	頭部幅 $B_0$ (mm)	頭部高 $H_0$ (mm)	厚さ $t_0$ (mm)	呼び径 $f$ (mm)	本数 (本)	底板厚さ $H_1$ (mm)	埋込み深さ $H_2$ (mm)	外形 $2R_1$ (mm)	ボルト位置径 $2R_1'$ (mm)	内径 $2R_2$ (mm)		アンカーボルト穴径 $d$ (mm)
直柱 150	150	250	250	20	400	87	15	36	4	45	100	600	500	420	43	130
直柱 250	250	300	290	20	480	105	15	48	4	60	130	720	600	510	56	220
直柱 350	350	300	290	25	480	105	16	48	6	60	130	720	600	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	26	64	8	80	270	1180	1000	860	74	820
直柱1500	1500	550	490	40	880	192	30	80	8	100	340	1440	1220	1040	91	1480
直柱2000	2000	650	570	43	1040	227	30	90	8	110	410	1700	1440	1240	101	2250

図5-1 直柱の標準寸法と設計けん引力

設計けん引力が50, 100, 150, 250 kNの場合

設計けん引力が350, 500, 700, 1000 kNの場合

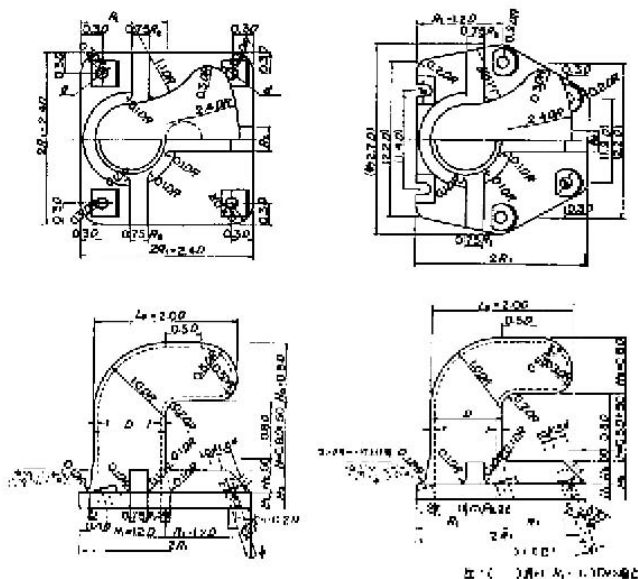
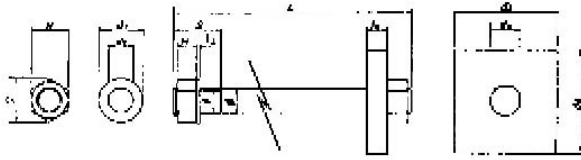


図 5-2 曲柱の標準寸法と設計けん引力

略称	設計けん引力 (kN)	胴部			頭部			アンカーボルト		底板						質量 (kg/個)	
		胴径 <i>D</i> (mm)	胴高 <i>H</i> (mm)	厚さ <i>t</i> (mm)	頭部 幅 <i>BOL0</i> (mm)	頭部 高 <i>H0</i> (mm)	厚さ <i>t0</i> (mm)	呼び径 <i>f</i> (mm)	本数	埋込 み角 (°)	底板 幅 <i>2R1</i> (mm)	底板 厚さ <i>H1</i> (mm)	リブ 幅 <i>R2</i> (mm)	リブ 高 <i>H2</i> (mm)	埋込み 深さ <i>H3</i> (mm)		アンカー ボルト 穴径 <i>d</i> (mm)
曲柱 50	50	150	170	20	300	120	20	20	4	22	360	20	50	60	90	27	70
曲柱 100	100	200	210	20	400	160	20	27	4	22	480	40	60	70	110	35	140
曲柱 150	150	250	250	20	500	200	20	33	4	22	600	50	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	66	665
曲柱 700	700	400	370	33	800	320	33	56	6	22	1000	90	160	120	210	68	1100
曲柱1000	1000	450	410	39	900	360	39	64	6	22	1200	95	220	125	220	78	1670

図 5-2 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	ピッチ	谷径	長さ	ねじ 長さ S	H	B	C	d1	d2	t1	d3	d4	t2	
$\phi$ (mm)	P (mm)	f (mm)	L (mm)	S (mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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5-3 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5-1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5-1 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

- 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。

#### 4-17-3 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5-2形状寸法の許容範囲」及び「表5-3ボルト孔寸法の許容範囲」に示すとおりとする。

表5-2 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5-3 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	±2mm	±4mm

- ハ) ゴム防舷材の性能試験は、次によらなければならない。
- (I) 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。
- (II) 試験は、防舷材の標準性能曲線により求め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、ゴム防眩材本体には、次の事項を表示しなければならない。

(Ⅰ) 形状寸法 (高さ、長さ)

(Ⅱ) 製造年月又はその略号

(Ⅲ) 製造業者名又はその略号

(Ⅳ) ゴム質

② その他

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

(2) 施工

① ゴム防眩材

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) 防眩材の取付方法は、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。

② その他

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

#### 4-17-4 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4章無筋・鉄筋コンクリート、溶接は第7編4-26-2現場鋼材溶接工、4-26-3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5-4塗装工程 (新設)」によらなければならない。

表 5-4 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 $\mu$ m/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 $\mu$ m/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 $\mu$ m/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、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

銅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。

4-17-5 防食工

防食工の施工については、第7編4-3-17防食工の規定によるものとする。

4-17-6 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

4-18-1 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。

4-18-2 洗掘防止工

洗掘防止工の施工については、第7編4-3-9洗掘防止工の規定によるものとする。

4-18-3 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4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、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、海藻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

### 4-19-1 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。

### 4-19-2 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、これにより難い場合、請負者は、施工に先立ち**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
  - ① 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。

#### 4-19-3 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、直ちに監督員に**通知**し、**設計図書**に関して監督員と**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。

#### 4-19-4 裏埋土工

##### 1. 土砂掘削

土砂掘削の施工については、第7編4-3-2、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7編4-3-2、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

### 4-20-1 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。

### 4-20-2 圧密・排水工

圧密・排水工の施工については、第7編4-3-6圧密・排水工の規定によるものとする。

### 4-20-3 締固工

締固工の施工については、第7編4-3-7締固工の規定によるものとする。

### 4-20-4 固化工

固化工の施工については、第7編4-3-8固化工の規定によるものとする。

## 第21節 土工

### 4-21-1 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。

### 4-21-2 掘削工

#### 1. 土砂掘削

土砂掘削の施工については、第7編4-3-2、18. 土砂掘削の規定によるものとする。

### 4-21-3 盛土工

#### 1. 土砂盛土

土砂盛土の施工については、第7編4-3-2、19. 土砂盛土の規定によるものとする。

### 4-21-4 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、監督員が**指示**した場合、路床最終仕上げ面のプ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。

### 4-21-5 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。

#### 4-21-6 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、事前に監督員に**通知**し、**承諾**を得なければならない。

#### 4-21-7 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1編2-3-7植生工の規定によるものとする。

### 第22節 舗装工

#### 4-22-1 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。

#### 4-22-2 路床工

路床工の施工については、第1編2-6-4舗装準備工の規定によるものとする。

#### 4-22-3 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7編4-3-19コンクリート舗装工の規定によるものとする。

#### 4-22-4 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7編4-3-20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

#### 4-23-1 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。

#### 4-23-2 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5-5 塗装工程(塗替)」によらなければならない。

表5-5 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 (40μm/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 (30μm/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 (25μm/回)
亜鉛メッキを施していない既設面	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、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。

4-23-3 防食工

防食工の施工については、第7編4-3-17防食工の規定によるものとする。

## 第24節 構造物撤去工

### 4-24-1 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。

### 4-24-2 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。

### 4-24-3 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

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たり、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たり、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形鋼杭引き抜き撤去

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**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

## 第25節 仮設工

### 4-25-1 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。

### 4-25-2 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7編4-3-13鋼矢板工、4-3-15鋼杭工の規定によるものとする。

### 4-25-3 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7編4-3-2、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7編4-3-13鋼矢板工、5-3-15鋼杭工の規定によるものとする。

### 4-25-4 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たり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲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たり、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たり、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。
  - (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

### 4-26-1 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。

### 4-26-2 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WES-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こな

ければならない。

- (10) 請負者は、仮付け又は組合せ治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、組合せ治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監督員に**通知**しなければならない。

#### 4-26-3 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。

#### 4-26-4 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、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。