

## 第2章 処理場・ポンプ場

## 第2章 第1節 総則

### 2-1-1 適用

1. 本章は、処理場・ポンプ場工事における敷地造成土工、法面工、地盤改良工、本体作業土工、本体仮設工、本体築造工場内管路工、吐口工、場内・進入道路工、擁壁工、場内植栽工、修景池・水路工、場内付帯工、構造物撤去工、コンクリート構造物補修工その他これらに類する工種について適用するものである。
2. 本章に特に定めのない事項については、熊本市都市建設局土木工事共通仕様書及び熊本県土木部土木工事共通仕様書の規定によるものとする。

### 2-1-2 用語の定義

1. **監督職員**とは、総括監督員、主任監督員、監督員、監督員補助を総称していう。受注者には主として主任監督員及び監督員が対応する。
2. **契約図書**とは、契約書及び設計図書をいう。
3. **設計図書**とは、特記仕様書、図面、工事数量総括表、共通仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
4. **仕様書**とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。
5. **共通仕様書**とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工する上で必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。
6. **特記仕様書**とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
7. **指示**とは、監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
8. **承諾**とは、契約図書で明示した事項について、発注者若しくは監督職員または受注者が書面により同意することをいう。
9. **協議**とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
10. **提出**とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
11. **提示**とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し工事に係る書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。
12. **報告**とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況または結果について書面をもって知らせることをいう。
13. **通知**とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し、工事の施工

に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。

14. **確認**とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。
15. **立会**とは、契約図書に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。
16. **連絡**とは、監督職員と受注者または現場代理人の間で、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し、熊本市公共工事請負契約約款第 18 条に該当しない事項または緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名または押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。
17. **同等以上の品質**とは、品質について、設計図書で指定する品質、または設計図書に指定がない場合には、監督職員が承諾する試験機関の保証する品質の確認を得た品質、もしくは、監督職員の承諾した品質をいう。
18. **SI**とは、国際単位系をいう。
19. **JIS 規格**とは、日本工業規格をいう。また、設計図書の JIS 製品記号は、JIS の国際単位系(SI)移行(以下「新 JIS という。)に伴い、すべて新 JIS の製品記号としているが、旧 JIS に対応した材料を使用する場合は、旧 JIS 製品記号に読み替えて使用できるものとする。

## 第 2 章 第 2 節 諸法令及び諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の諸法令及び諸基準並びに別記通達類によらなければならない。

### 2-2-1 諸法令

1. 受注者は、当該工事に関する諸法令等を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令等の適用及び運用は受注者の責任において行われなければならない。なお、主な法令は以下に示すとおりである。
  - 建設業法(昭和 24 年法律第 100 号)
  - 労働者災害補償保険法(昭和 22 年法律第 50 号)
  - 労働基準法(昭和 22 年法律第 49 号)
  - 労働安全衛生法(昭和 47 年法律第 57 号)
  - 道路法(昭和 27 年法律第 180 号)
  - 道路交通法(昭和 35 年法律第 105 号)
  - 砂防法(明治 30 年法律第 29 号)

地すべり等防止法(昭和 33 年法律第 30 号)  
河川法(昭和 39 年法律第 167 号)  
海岸法(昭和 31 年法律第 101 号)  
港湾法(昭和 25 年法律第 218 号)  
下水道法(昭和 33 年法律第 79 号)  
環境基本法(平成 5 年法律第 91 号)  
火薬類取締法(昭和 25 年法律第 149 号)  
大気汚染防止法(昭和 43 年法律第 97 号)  
騒音規制法(昭和 43 年法律第 98 号)  
水質汚濁防止法(昭和 45 年法律第 138 号)  
湖沼水質保全特別措置法(昭和 59 年法律第 61 号)  
振動規制法(昭和 51 年法律第 64 号)  
廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)  
資源の有効な利用の促進に関する法律(平成 12 年法律第 113 号)  
文化財保護法(昭和 25 年法律第 214 号)  
電気事業法(昭和 39 年法律第 170 号)  
消防法(昭和 23 年法律第 186 号)  
測量法(昭和 24 年法律第 188 号)  
建築基準法(昭和 25 年法律第 201 号)  
中小企業退職金共済法(昭和 34 年法律第 160 号)  
海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律(昭和 45 年法律第 136 号)  
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律(平成 12 年法律第 104 号)  
公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律(平成 12 年法律第 127 号)  
酸素欠乏症等防止規則(昭和 47 年労働省令第 42 号)

2. 受注者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが 1. の諸法令に照らし不適当であったり、矛盾していることが判明した場合には直ちに監督職員に通知し、その確認を請求しなければならない。

#### 2-2-2 適用すべき諸基準

建設省建設工事公衆災害防止対策要綱(平成 5 年 1 月)  
国土交通省アルカリ骨材反応抑制対策について(平成 14 年 7 月)  
建設省コンクリート中の塩化物総量規制について(昭和 61 年 6 月)  
建設省薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針(昭和 49 年 7 月)  
建設省薬液注入工事に係わる施工管理等について(平成 2 年 9 月)  
国土交通省仮締切堤設置基準(案) (平成 22 年 6 月)  
国土交通省建設副産物適正処理推進要綱(平成 14 年 5 月)

国土交通省公共用緑化樹木品質寸法規格基準(案) (平成 20 年 12 月)  
 日本下水道協会下水道施設計画・設計指針と解説(2009 年版)  
 日本下水道協会下水道維持管理指針(2014 年版)  
 日本下水道協会小規模下水道計画・設計・維持管理指針と解説(2004 年版)  
 日本下水道協会下水道工事施工管理指針と解説(1989 年版)  
 日本下水道協会下水道施設の耐震対策指針と解説(2014 年版)  
 土木学会コンクリート標準示方書(設計編) (2012 年版)  
 土木学会コンクリート標準示方書(施工編) (2012 年版)  
 土木学会コンクリート標準示方書(規準編) (2010 年版)  
 土木学会コンクリートのポンプ施工指針(2012 年版)  
 日本道路協会道路土工一仮設構造物工指針(平成 11 年 3 月)  
 日本道路協会道路土工一カルバート工指針(平成 22 年 3 月)  
 日本道路協会道路土工一擁壁工指針(平成 24 年 7 月)  
 日本道路協会舗装設計施工指針(平成 18 年 2 月)  
 日本道路協会舗装施工便覧(平成 18 年 2 月)  
 日本道路協会舗装再生便覧(平成 22 年 11 月)  
 日本道路協会転圧コンクリート舗装技術指針(案) (平成 2 年 11 月)  
 日本道路協会アスファルト舗装工事共通仕様書解説(平成 4 年 12 月)  
 日本道路協会舗装調査・試験法便覧(平成 19 年 6 月)  
 日本道路協会舗装の構造に関する技術基準・同解説(平成 13 年 9 月)  
 日本道路協会視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説(昭和 60 年 9 月)  
 (公社)日本鉄筋継手協会鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事(平成 21 年 9 月)  
 (一社)公共建築協会公共建築工事標準仕様書(平成 25 年 2 月)

## 第 2 章 第 3 節 敷地造成工

### 2-3-1 一般事項

1. 本節は、敷地造成土工として掘削工、盛土工、法面整形工、作業発生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. 地山の土及び岩の分類は、表 3-1 によるものとする。受注者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめた時点で、監督職員の確認を受けなければならない。また、受注者は、設計図書に示された土質及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、熊本市公共工事請負契約約款第 18 条の規定により監督職員に通知するものとする。なお、確認のための資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

表3-1 土及び岩の分類表

名 称			説 明	適 用	
A	B	C			
土	礫質土	礫混じり土	礫の混入があつて掘削時の能率が低下するも	礫の多い砂, 礫の多い砂質土, 礫の多い粘性土	礫(G) 礫質土(GF)
		砂	バケツ等に山盛り形状になりにくいもの	海岸砂丘の砂 マサ土	砂(S)
	砂質土及び砂	砂質土(普通土)	掘削が容易で、バケツ等に山盛り形状にし易く空隙の少ないもの	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
		粘性土	バケツ等に付着し易く空隙の多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの	ローム 粘性土	シルト(M) 粘性土(C)
	粘性土	高含水比粘性土	バケツなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土(V) 有機質土(O)
岩または石	岩塊 玉石	岩塊玉石	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケツ等に空隙のできやすいもの。 岩塊、玉石は粒径7.5cm以上とし、丸みのあるものを玉石とする。	玉石混じり土 岩塊起砕された岩、 ごろごろした河床	
		軟 岩	軟 岩	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしく極めてもろいもの。 指先で離しうる程度のものでき裂の感覚は1~5cmくらいのものおよび第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、亀裂感覚は5~10cm程度のもの。	地山弾性波速度 700~2800m/sec
	中硬 岩		凝灰質で堅く固結しているもの 風化が目にして相当進んでいるもの。 亀裂間隔が10~30cm程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の堅い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの。		
	硬 岩	中硬 岩	石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密ではなくても相当な堅さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30~50cm程度の亀裂を有するもの。	地山弾性波速度 2000~4000m/sec	
		硬 岩	花崗岩、結晶片岩等で全く変化しないもの。 亀裂間隔が1m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。 けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。 風化していない新鮮な状態のもの。 亀裂が少なく、よく密着しているもの。	地山弾性波速度 3000m/sec以上	

3. 受注者は、盛土および地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
4. 受注者は、工事箇所にて工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予期できなかった湧水が発生した場合には、工事を中止し監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。
5. 受注者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。

6. 受注者は、発生土については、国土交通省 土木共通仕様書 第 1 編 共通編 1-1-1-18 建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。
7. 受注者は、発生土処理にあたり処理方法、排水計画、場内維持等を施工計画書に記載しなければならない
8. 受注者は、発生土処分にあたり、設計図書に従い処分する。捨場所、運搬方法、運搬経路等の計画書を作成し、監督職員に提出しなければならない。また、この場合、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。
9. 受注者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理法については、設計図書によるものとするが、処理方法が示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
10. 受注者は、伐開除根作業範囲が設計図書に示されない場合には、表 3-2 に従い施工しなければならない。

**表 3 - 2 伐開除根作業**

区分	種別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土高1mを超える場合	地面から刈り取る	除去	根元で切り取る	同左
盛土高1m以下の場合	根からすき取る	除去	抜根除去	同左

### 2-3-2 掘削工

1. 受注者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。
2. 受注者は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態(岩の有無)、掘削土の運搬方法などから使用機械を設定しなければならない。
3. 受注者は、掘削の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。
4. 受注者は、掘削底面において、設計図書に示す支持力が得られない場合、または均等性に疑義がある場合には、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、掘削の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
6. 受注者は、硬岩掘削における法の仕上げ面近くでは過度な発破をさけるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、受注者は監督職員の承諾を得た工法で修復しなければならない。

7. 受注者は、掘削の施工にあたり、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないよう平滑に仕上げなければならない。

### 2-3-3 盛土工

1. 受注者は、盛土の開始にあたり、地盤の表面を本条 3 項に示す盛土層厚の 1/2 の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。
2. 受注者は、1:4 より急な勾配を有する地盤上に盛土を行なう場合には、特に指示する場合を除き、段切を行い、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。

現地盤の勾配が 1 : 4 以上

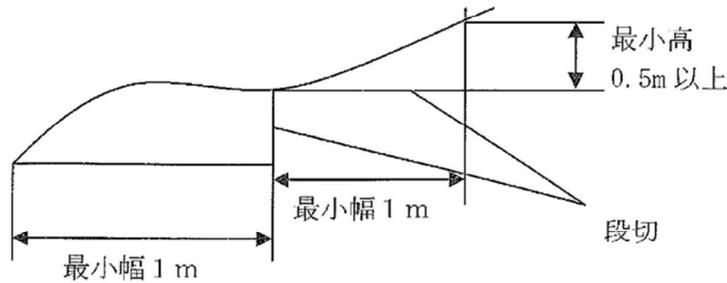


図 3 - 1 盛土基礎地盤の段切

3. 受注者は、盛土の施工において、一層の仕上り厚を 30cm 以下とし、平坦に締固めなければならない。
4. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。
5. 受注者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が一ヶ所に集まらないようにしなければならない。また、管周りの施工については良質土を用いること。
6. 受注者は、盛土の作業終了時または作業を中断する場合は、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
7. 受注者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態、施工しなければならない。
8. 受注者は、盛土の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合には、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。
9. 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監

督職員に提出しなければならない。ただし受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督職員の承諾を得なければならない。

10. 受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び、修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、監督職員と協議しなければならない。
11. 受注者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあっても、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
12. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
13. 受注者は、軟弱地盤上の盛土施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
14. 受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
15. 軟弱地盤上の盛土施工の一段階の盛土高さは設計図書によるものとし、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督職員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
16. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工中、予期しない地盤の沈下または滑動等が生ずるおそれがある場合には、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。
17. 受注者は、斜面对策としての盛土工(押え盛土)を行うにあたり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現地の状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。

#### 2-3-4 法面整形工

1. 受注者は、掘削(切土)部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。
3. 受注者は、掘削部法面整形の施工にあたり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良個所の法面整形は、監督職員と協議しなければならない。

### 2-3-5 作業発生土処理工

1. 作業発生土処理工とは作業土工で生じた発生土の工区外への運搬及び受入れ地の整形処理までの一連作業をいう。
2. 作業発生土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないよう努めなければならない。

## 第2章 第4節 法面工

### 2-4-1 一般事項

本節は法面工として法枠工、植生工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2-4-2 法枠工

1. 法枠工とは、掘削(切土)または、盛土の法面上に、現場打法枠、プレキャスト法枠及び現場吹付け法枠を施工するものである。また、現場吹付け法枠とは、コンクリートまたは、モルタルによる吹付け法枠を施工するものである。
2. 受注者は、法枠工を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。法面を平坦に仕上げた後に部材を法面に定着し、滑らないように積上げなければならない。
3. 受注者は、法枠工を掘削面に施工するにあたり、切過ぎないように平滑に切取らなければならない。切過ぎた場合には粘性土を使用し、良く締固め整形しなければならない。
4. 受注者は、法枠工の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石、岩塊等は落下の危険のないように除去しなければならない。なお、浮石が大きく取除くことが困難な場合には、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、法枠工の基礎の施工にあたり、沈下、滑動、不陸、その他法枠工の安定に影響を及ぼさないようにしなければならない。
6. 受注者は、プレキャスト法枠の設置にあたり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。また、枠の支点部分に滑り止め用アンカーバーを用いる場合は、滑り止めアンカーバーと枠が連結するよう施工しなければならない。
7. 受注者は、現場打ち法枠について、地山の状況により枠の支点到アンカーを設けて補強する場合は、アンカーを法面に直角になるように施工しなければならない。
8. 受注者は、枠内に土砂を詰める場合は、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。
9. 受注者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下

端から脱落しないように固定しなければならない。また、土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。

10. 受注者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシャーラン等で空隙を充填しながら施工しなければならない。
11. 受注者は、枠内にコンクリート板などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充填しなければならない。
12. 受注者は、吹付けにあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。  
なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
13. 受注者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。吹付け材料が飛散し型枠や鉄筋、吹付け面などに付着したときは、硬化する前に清掃除去しなければならない。
14. 受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれがあると予測された場合には、監督職員と協議しなければならない。
15. 受注者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、はね返り材料の上に吹付けてはならない。
16. 受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたはモルタル等が付着するように仕上げなければならない。
17. 受注者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、速やかに取除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
18. 受注者は、吹付けを 2 層以上に分けて行う場合には、層間に剥離が生じないように施工しなければならない。

### 2-4-3 植生工

1. 種子散布は、主にトラック搭載型のハイドロシーダーと呼ばれる吹付機械を使用して、多量の用水を加えた低粘度スラリー状の材料を厚さ 1cm 未満に散布するものとする。客土吹付は、主にポンプを用いて高粘度スラリー状の材料を厚さ 1～3cm に吹付けるものとする。植生基材吹付工は、ポンプまたはモルタルガンを用いて植生基材(土、木質繊維等)、有機基材(バーク堆肥、ピートモス等)等を厚さ 3～10cm に吹付けるものとする。
2. 受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事実施の配合決定にあたっては、発芽率を考慮のうえ決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で監督職員の確認

を受けなければならない。

4. 受注者は、芝付けを行うにあたり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。
5. 受注者は、現場に搬入された芝は、速やかに芝付けするものとし、直射日光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、受注者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお、工事完成引渡しまでに枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。
6. 受注者は、張芝、筋芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、堤防等の法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾 10～15cm 程度に張る芝をいうものとする。

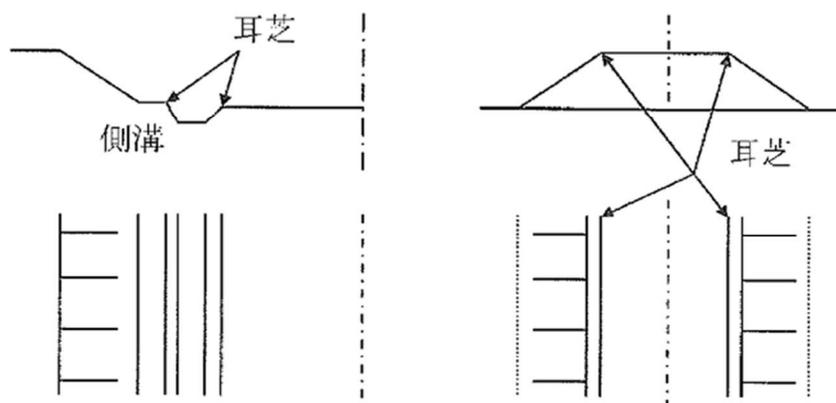


図 4-1 耳 芝

7. 受注者は、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、土羽板等で打固めるものとする。
8. 受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当たり 2～3 本の芝串で固定しなければならない。また、張付けにあたっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。
9. 受注者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張りに従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないよう硬く締固めなければならない。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は 30cm を標準とし、これ以外による場合は設計図書によるものとする。
10. 夏季における晴天時の散水は、日中を避け朝または夕方に行うものとする。
11. 受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付け面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、受注者は、再度施工しなければならない。

12. 受注者は、種子吹付工及び客土吹付工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 種子吹付けに着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験(PH)を行い、その資料を整備保管し、監督職員または検査職員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
  - (2) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行わなければならない。
  - (3) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取除き、凹凸は整正しなければならない。
  - (4) 受注者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
  - (5) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
  - (6) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、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しなければならない。
13. 受注者は、厚層基材吹付の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 受注者は、施工する前及び施工にあたり、吹付け面の浮石その他雑物、付着の害となるものを、除去しなければならない。
  - (2) 受注者は、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。
14. 受注者は、植生ネット工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 受注者は、ネットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。
  - (2) 受注者は、ネットの荷重によってネットに破損が生じないように、ネットを取付けなければならない。
15. 受注者は、植生筋の施工にあたり、植生筋の切断が生じないように施工しなければならない。
16. 受注者は、植生筋の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。
17. 受注者は、植生穴の施工にあたり、あらかじめマークした位置に、所定の径と深さとなるように削孔しなければならない。
18. 受注者は、植生穴の施工にあたり、法面と同一面まで土砂で転圧し、埋戻さなければならない。

## 第2章 第5節 地盤改良工

### 2-5-1 一般事項

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

### 2-5-2 表層安定処理工

1. 受注者は、表層安定処理工にあたり、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. 受注者は、表層混合処理を行うにあたり、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、水の浸入、吸湿を避けなければならない。なお、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. 受注者は、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または、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)の規準により試験しなければならない。
4. 受注者は、サンドマットの施工にあたり、砂のまき出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。
5. 受注者は、安定シートの施工にあたり、隙間無く敷設しなければならない。
6. 受注者は、置換のための掘削を行うにあたり、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。
7. 受注者は、置換のために掘削を行うにあたり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。
8. 受注者は、構造物基礎の置換工にあたり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で 20cm 以下としなければならない。
9. 受注者は、構造物基礎の置換工にあたり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締固めなければならない。
10. 受注者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。

### 2-5-3 パーチカルドレーン工

1. 受注者は、パーチカルドレーンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工前に施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、パーチカルドレーン内への投入材の投入量を計測し、確実に充てんしたことを確認しなければならない。

3. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを確認しなければならない。
4. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設にあたり、切断及び持上りが生じた場合は、改めて打設を行わなければならない。
5. 受注者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

#### 2-5-4 締固め改良工

1. 受注者は、締固め改良工にあたり、地盤の状況を把握し、坑内へ設計図書に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充てんしなければならない。
2. 受注者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。

#### 2-5-5 固結工

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌及びスラリー攪拌を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を確認しなければならない。また、監督職員または検査職員の請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。
3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などに対して振動による障害を与えないようにしなければならない。
4. 受注者は、固結工法の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事を中止し、監督職員に連絡後、占有者全体の現地確認調査を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。
5. 受注者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は1m程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。
6. 受注者は、「セメント及びセメント系固結材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領(案)」(国土交通省)に基づき事前の調査を十分に行い、安全かつ適正な施工を行わなければならない。なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。

## 第2章 第6節 本体作業土工

### 2-6-1 一般事項

1. 本節は、本体作業土工として掘削工、埋戻工盛土工、法面整形作業発生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. その他の一般事項については、2-3-1一般事項の2から12の規定によるものとする。

### 2-6-2 掘削工

1. 掘削工の施工については、2-3-2 掘削工の規定によるものとする他、下記の規定によらなければならない。
2. 受注者は、掘削による発生土を受入れ地に運搬する場合には、沿道住民に迷惑をかけるようにしなければならない。
3. 受注者は、掘削の施工にあたり、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況により安全な工法をもって設計図書に示した工事目的物の深さまで掘下げなければならない。
4. 受注者は、掘削箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。
5. 受注者は、既設構造物の周囲あるいは近接箇所において、施工上やむを得ず、設計図書に定める断面を超えて掘削する必要がある場合には、事前に監督職員と協議しなければならない。
6. 受注者は工事の施工に伴って発生する騒音、振動、地盤沈下、地下水の枯渇、電波障害等に起因する事業損失が懸念される場合は、設計図書に基づき事前調査を行い、第三者への被害を未然に防止しなければならない。なお、必要に応じて事後調査も実施しなければならない。

### 2-6-3 埋戻工

1. 受注者は、監督職員が指示する構造物の埋戻し材料についてはこの仕様書における関係各項に定めた土質のものをを用いなければならない。
2. 受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚は 30cm 以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。
3. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。
4. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。
5. 受注者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
6. 受注者は、水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
7. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

### 2-6-4 盛土工

盛土工の施工については、2-3-3 盛土工の規定によるものとする。

### 2-6-5 法面整形工

法面整形工の施工については、2-3-4 法面整形工の規定によるものとする。

### 2-6-6 作業発生土処理工

作業発生土処理工の施工については、2-3-5 作業発生土処理工の規定によるものとする。

## 第2章 第7節 本体仮設工

### 2-7-1 一般事項

1. 本節は、仮設工として土留・仮締切工、地中連続壁工(壁式)、地中連続壁工(柱列式)、水替工、地下水位低下工、補助地盤改良工、仮橋・作業構台工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、仮設工については、設計図書の定め又は監督職員の指示がある場合を除き、受注者の責任において施工しなければならない。
3. 受注者は、仮設物については、設計図書の定め又は監督職員の指示がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧しなければならない。

### 2-7-2 土留・仮締切工

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
2. 受注者は、仮締切工の施工にあたり、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。
3. 受注者は、河川堤防の開削をとまなう施工にあたり、仮締切を設置する場合には、国土交通省 仮締切堤設置基準(案)の規定によらなければならない。
4. 受注者は、土留・仮締切工のH鋼杭、鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘りを行い、埋設物を確認しなければならない。
5. 受注者は、掘削中、腹起し・切梁等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。
6. 受注者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う腹起し・切梁の取付け、取外し時期については、掘削・コンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。
7. 受注者は、溝掘りを行うにあたり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い、一般の交通に開放しなければならない。
8. 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。

9. 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
10. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。
11. 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
12. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石が一カ所に集中しないように施工しなければならない。
13. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
14. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板の打込み引抜きの施工にあたり、1-3-7 管路土留工 9. (鋼矢板土留、H鋼杭土留)の規定によるものとする。
15. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
16. 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。また、盛替梁の施工にあたり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
17. 受注者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。
18. 受注者は、躯体細部の処理のための簡易土留めを施工するにあたり、躯体損傷等の悪影響を与えないようにしなければならない。
19. 受注者は、じゃかご、(仮設)の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) じゃかご(仮設)施工にあたり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないように、石材の選定を行わなければならない。
  - (2) じゃかご(仮設)の詰石にあたり、外廻りに大きな石を配置し、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。
  - (3) じゃかご(仮設)の布設にあたり、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。なお、詰石に際しては、受注者は法肩及び法尻の屈折部が扇平にならないように充填し、適切な断面形状に仕上げなければならない。
20. 受注者は、ふとんかご(仮設)の施工にあたり、本条 19 項の規定によらなければならない。
21. 受注者は、締切り盛土着手前に現状地盤を確認し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。
22. 受注者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。

23. 受注者は、止水シートの設置にあたり、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。
24. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
25. 受注者は、工事を安全に行えるように作業中は常に点検し、異常のある時は、速やかに対策を講じなければならない。

#### **2-7-3 地中連続壁工(壁式)**

地中連続壁工(壁式)の施工については、1-13-7 地中連続壁工(壁式)の規定によるものとする。

#### **2-7-4 地中連続壁工(柱列式)**

地中連続壁工(柱列式)の施工については1-13-8 地中連続壁工(壁式)の規定によるものとする。

#### **2-7-5 水替工**

水替工の施工については、1-3-10 開削水替工の規定によるものとする。

#### **2-7-6 地下水位低下工**

地下水位低下工の施工については、1-3-11 地下水位低下工の規定によるものとする。

#### **2-7-7 補助地盤改良工**

補助地盤改良工の施工については、1-3-12 補助地盤改良工の規定によるものとする。

#### **2-7-8 仮橋・作業構台工**

1. 受注者は、仮橋・作業構台を河川内に設置する際に、設計図書の定めがない場合には、工事完了後及び工事期間中であっても出水期間中は撤去しなければならない。
2. 受注者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うにあたり、隅角部の設置に支障があるときはその処理方法等の対策を講じなければならない。
3. 受注者は、仮設高欄及び防舷材を設置するにあたり、その位置に支障があるときは、設置方法等の対策を講じなければならない。
4. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
5. 受注者は、杭橋脚の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。

## 第2章 第8節 本体築造工

### 2-8-1 一般事項

本節は、本体築造工として直接基礎工(改良、置換)、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、躯体工、伸縮継手工、越流樋工、越流堰板工、蓋工、角落工、手摺工、防食工、左官工、防水工、塗装工、埋込管工、仮壁撤去工、付属物工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2-8-2 材料

1. 受注者は、本体築造工に使用する材料が、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、国土交通省 土木工事共通仕様書 第2編 材料に示す規格に適合したもの、以下に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

#### [鋼材]

##### (1) 鋼管

JIS G3443-1(水輸送用塗覆装鋼管-第1部:直管)

JIS G3443-2(水輸送用塗覆装鋼管-第2部:異形管)

##### (2) 鋳鉄管使用条件によって管種(管厚)を決定するものとする。

JSWAS G-1(下水道用ダクタイル鋳鉄管)

JSWAS G-2(下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)

JIS G5526(ダクタイル鋳鉄管)

JIS G5527(ダクタイル鋳鉄異形管)

##### (3) ステンレス材及びアルミ材

JIS G3459(配管用ステンレス鋼管)

JIS G4303(ステンレス鋼棒)

JIS G4304(熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)

JIS G4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)

JISH4100(アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材)

#### [セメントコンクリート製品]

JIS A5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

JIS A5373(プレキャストプレストレストコンクリート製品)[止水板]

JIS K6773(ポリ塩化ビニル止水板)

2. 受注者は、施工に使用する材料については、使用前に監督職員に承諾を得るとともに、材料の品質証明書を整備及び保管し、監督職員から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。

### 2-8-3 直接基礎工(改良)

1. 受注者は、直接基礎において、載荷試験を実施する場合は事前に試験計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、床付け基面に予期しない不良土質が現われた場合、又は載荷試験において設計地耐力を満足しない場合は監督職員と協議しなければならない。
3. 固結工の施工については、2-5-5 固結工の規定によるものとする。

### 2-8-4 直接基礎工(置換)

1. 受注者は、直接基礎において、載荷試験を実施する場合は事前に試験計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、床付け基面に予期しない不良土質が現われた場合、又は載荷試験において設計地耐力を満足しない場合は監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。
4. 受注者は、置換のための掘削を行うにあたり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。
5. 受注者は、構造物基礎の置換工にあたり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で 20cm 以下としなければならない。
6. 受注者は、構造物基礎の置換工にあたり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締固めなければならない。
7. 受注者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。
8. ラップルコンクリートの打設については、2-8-9 躯体工 4.均しコンクリート及びコンクリートの規定によるものとする。
9. 受注者は、表層混合処理(改良土基礎)を行うにあたり、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、水の浸入、吸湿を避けなければならない。なお、生石灰の貯蔵量が 500kg を超える場合は、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。
10. 受注者は、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または、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 A1216(土の一軸圧縮試験方法)の規準により試験しなければならない。

### 2-8-5 既製杭工

1. 既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。
2. 既製杭工の工法は、打込み杭工法、中掘り杭工法、プレボーリング杭工法、鋼管ソ

イルセメント杭工法または回転杭工法とし、取扱いは本条及び設計図書によらなければならない。

3. 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工してもよい。
4. 受注者は、あらかじめ杭の打止め管理方法(ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など)等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
5. 受注者は、既製杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、2-10-2 作業土工の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 受注者は、既製杭工の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
7. 受注者は、既製杭工の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
8. 受注者は、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
9. 受注者は、既製杭工の施工にあたり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、補修または取替えなければならない。
10. 受注者は、既製杭工の施工を行うにあたり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は原因を調査するとともに監督職員と協議しなければならない。また、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、受注者は、監督職員と協議しなければならない。
11. 受注者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設するとともに必要に応じて所定の位置に保持しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の条件に基づいて、管理を適正に行わなければならない。
12. 受注者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督職員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、既製コンクリート杭の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A7201(遠心力コンクリートくい施工標準)の規格によらなければならない。
  - (2) 受注者は、杭の打込み、埋込みは JIS A7201(遠心力コンクリートくい施工標準)

の規定によらなければならない。

- (3) 受注者は、杭の継手は JIS A7201(遠心力コンクリートくい施工標準)の規定によらなければならない。
14. 受注者は、杭の施工を行うにあたり、JIS A7201(遠心力コンクリートくい施工標準) 施工 8.3 くい施工で、8.3.2 埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式または、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。また、コンクリート打設方式の場合においては、受注者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むにあたり、孔底沈殿物(スライム)を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。
15. 受注者は、既製コンクリート杭または鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術またはこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は施工に先立ち、当該工法技術について、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。
16. 受注者は、既製コンクリート杭の施工を行うにあたり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は設計図書に示されていない場合は、60%以上かつ70%以下としなければならない。掘削時およびオーガ引上げ時に負圧を発生させてボイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないように十分注意して掘削しなければならない。また、攪拌完了後のオーガの引上げに際して、吸引現象を防止する必要がある場合には、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げなければならない。
17. 受注者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工にあたっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
18. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
19. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管にあたっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
20. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。
21. 受注者は、既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手にあたり、以下の各号の

規定によらなければならない。

- (1) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手を溶接継手による場合については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査及び記録を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定によらなければならない。
- (2) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験のうち、その作業に該当する試験(または同等以上の検定試験)に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わせなければならない。ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験(またはこれと同等以上の検定試験)に合格した者でなければならない。
- (3) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じなければならない。なお、受注者は、溶接工の作業従事者の名簿を施工計画書に記載し、資格証明書の写しを添付しなければならない。
- (4) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
- (5) 受注者は、降雪雨時、強風時に露天で、鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能ないように、遮へいした場合等には監督職員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が5 以下の時は溶接を行ってはならない。ただし、気温が-10~+5 の場合で、溶接部から 100mm 以内の部分がすべて+36 以上に予熱した場合は施工できる。
- (6) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。

**表 8 - 1 現場円周溶接部の目違いの許容**

外 径	許容値	摘 要
700mm未満	2mm以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を2mm× 以下とする。
700mm以上1016mm以下	3mm以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を3mm× 以下とする。
1016mmを超え1524mm以下	4mm以下	上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を4mm× 以下とする。

- (7) 受注者は、鋼管杭の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表 8-1 の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。
- (8) 受注者は、鋼管杭およびH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について、欠陥の有無の確認を行わなければならない。なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダーまたはガウジングなどで、完全にはつりとり、再溶接して補修しなければならない
- (9) 受注者は、斜杭の場合の鋼管杭及びH鋼杭の溶接にあたり、自重により継手が引張りをうける側から開始しなければならない。
- (10) 受注者は、本項(7)及び(8)のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
- (11) 受注者は、H鋼杭の溶接にあたり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を確認のうえ、継目板を上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合わせ溶接は両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては両面K形溶接を行わなければならない。ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行わなければならない。
22. 受注者は、鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理にあたっては、本条 14 項 15 項及び 16 項の規定によらなければならない。
23. 受注者は、鋼管杭防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
24. 受注者は、鋼管杭防食の施工を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷付けないようにしなければならない。
25. 受注者は、泥水処理を行うにあたり、「水質汚濁に係わる環境基準について」(環境庁告示)、都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。
26. 受注者は杭土処理を行うにあたり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。
27. 受注者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼすおそれのある場合には、あらかじめその調査・対策について監督職員と協議しなければならない。
28. 受注者は、基礎杭施工時において泥水・油脂等が飛散しないようにしなければならない。

#### 2-8-6 場所打杭工

1. 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない

ない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工してもよい。

2. 受注者は、杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し、施工にあたり施工記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
3. 受注者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、2-10-2 作業土工の規定により、これを掘削土の良質な土を用いて埋戻さなければならない。
4. 受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。
5. 受注者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安全などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。
6. 受注者は、場所打杭工に使用する掘削機の施工順序、機械進入路、隣接構造物等の作業条件を考慮して機械の方向を定め、水平度や安全度を確保し、据付けなければならない。
7. 受注者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督職員と協議しなければならない。
8. 受注者は、場所打杭工の施工を行うにあたり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。
9. 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、地質に適した速度で、掘削しなければならない。
10. 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、設計図書に示した支持地盤に達したことを、掘削深さ、掘削土砂、地質柱状図及びサンプルなどにより確認し、その資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物(スライム)を除去しなければならない。
11. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後の湾曲、脱落、座屈などを防止するとともに、鉄筋かごには、設計図書に示されたかぶりが確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に 4 箇所以上、深さ方向は 5m 間隔以下で取付けなければならない。
12. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたっては、形状保持などのた

めの溶接を行ってはならない。ただし、これにより難しい場合には監督職員と協議するものとする。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

14. 受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みにあたり、トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。また、受注者は、トレミー管下端とコンクリート立上り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、トレミー管をコンクリート内に打込み開始時を除き、2m 以上入れておかななければならない。
15. 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打上がり面より孔内水を使用しない場合で 50cm 以上高く打込み、孔内水を使用する場合で 80cm 以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。
16. 受注者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きにあたり、鉄筋かごの共上りを起こさないようにするとともに、引抜き最終時を除き、ケーシングチューブ下端をコンクリート打設面より 2m 以上コンクリート内に挿入しておかななければならない。
17. 受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工にあたり、掘削中には孔壁の崩壊が生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。
18. 受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるにあたり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせないようにしなければならない。
19. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。
20. 受注者は、泥水処理を行うにあたり、「水質汚濁に係わる環境基準について」(環境庁告示)、都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。
21. 受注者は、杭土処理を行うにあたり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。
22. 受注者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れのある場合には、あらかじめその調査・対策について監督職員と協議しなければならない。
23. 受注者は、基礎杭施工時において泥水・油脂等が飛散ないようにしなければならない。

ない。

### 2-8-7 オープンケーソン基礎工

1. 受注者は、オープンケーソンのコンクリート打込み、1 ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、不等沈下を起こさないよう刃口金物据付けを行わなければならない。
3. 受注者は、オープンケーソンの 1 ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
4. 受注者は、オープンケーソンの施工にあたり、施工記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
5. 受注者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うにあたり、火薬類を使用する必要がある場合は、事前に監督職員と協議しなければならない。なお、火薬類の使用によってみだりに周辺地盤を乱さないようにしなければならない。
6. 受注者は、オープンケーソンの沈下促進を行うにあたり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、オープンケーソンの沈下促進にあたり、刃先下部に過度の掘り起こしをしてはならない。著しく沈下が困難な場合には、原因を調査するとともに、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。
8. 受注者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削にあたっては、刃口周辺部から中央部に向かって行き、中央部の深掘りは避けなければならない。
9. 受注者は、オープンケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び土質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が設計図書を満足することを確認し、その資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
10. 受注者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある土砂を掘削しなければならない。さらに刃先下部の掘越し部分はコンクリートで埋戻さなければならない。また陸掘りの場合を除き、水中コンクリートは、オープンケーソン内の水位の変動がないことを確認したうえ、トレミー管またはコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。この場合、管の先端は常に打込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかななければならない。
11. 受注者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与え

- ないようにしなければならない。
12. 受注者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。
  13. 受注者は、中詰充てんを施工するにあたり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。
  14. 受注者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びオープンケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
  15. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたっては、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。

#### 2-8-8 ニューマチックケーソン基礎工

1. 受注者は、ニューマチックケーソンのコンクリート打込み、1 ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
2. 受注者は、ニューマチックケーソンの 1 ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
3. 受注者は、ニューマチックケーソンの施工にあたり、施工記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
4. 通常安全施工上の面から、ニューマチックケーソン 1 基につき、作業員の出入りのためのマンロックと、材料の搬入搬出、掘削土砂の搬出のためのマテリアルロックの 2 本以上のシャフトが計画されるが、受注者は、1 本のシャフトしか計画されていない場合で、施工計画の検討により、2 本のシャフトを設置することが可能と判断される場合には、その設置方法について、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、ニューマチックケーソン沈下促進を行うにあたり、ケーソン自重、載荷荷重、摩擦抵抗の低減などにより行わなければならない。やむを得ず沈下促進に減圧沈下を併用する場合は、工事着手前に監督職員の承諾を得るとともに、施工にあたってはケーソン本体及び近接構造物に障害を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、掘削沈設を行うにあたり、施工状況、地質の状態などにより沈下関係図を適宜修正しながら行い、ニューマチックケーソンの移動傾斜及び回転を生じないように施工するとともに、急激な沈下を避けなければならない。
7. 受注者は、ニューマチックケーソンが設計図書に示された深度に達したときは底面地盤の支持力と地盤反力係数を確認するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して設計図書との適合を確認するとともに、確認のための資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。
8. 受注者は、中埋めコンクリートを施工する前にあらかじめニューマチックケーソン

底面地盤の不陸整正を行い、作業室内部の刃口や天井スラブ、シャフト及びエアロックに付着している土砂を除去するなど、作業室内を清掃しなければならない。

9. 受注者は、中埋めコンクリートを施工するにあたり、室内の気圧を管理しながら、作業に適するワーカビリティの中埋めコンクリートを用いて、刃口周辺から中央へ向って打込み、打込み後 24 時間以上、気圧を一定に保ち養生し、断気しなければならない。
10. 受注者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するにあたり、砂セントルは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。
11. 受注者は、砂セントルを施工する地盤は、セントル及び、作業室などの全重量を安全に支持できることを確認しなければならない。
12. 受注者は、砂セントルを解体するにあたり、打設したコンクリートの圧縮強度が  $14\text{N/m}^2$  以上かつコンクリート打設後 3 日以上経過した後に行わなければならない。
13. 受注者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びニューマチックケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
14. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。

## 2-8-9 躯体工

### 1. 杭頭処理

- (1) 受注者は、杭頭処理は設計図書に従い、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
- (2) 受注者は、杭頭部に鉄筋を溶接する処理法の場合は、2-8-5 既製杭工 21(2)の鋼管杭及びH鋼杭の溶接の資格及び経験と同等の資格及び経験を有する者に行わせなければならない。
- (3) 鉄筋の加工等については、2-8-5 既製杭工並びに本項 6 . 鉄筋によるものとする。

### 2. 殻運搬処理

- (1) 受注者は、殻の処理を行う場合は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理を行う場合は、運搬物が飛散しないようにしなければならない。
- (2) 受注者は、殻の受入れ場所及び時間について、設計図書に定めのない場合は、監督職員の指示を受けなければならない。

### 3. 基礎材

- (1) 受注者は、基礎材の施工においては、床掘り完了後(割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利、碎石などの間隙充填材を加え)締固めながら仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、直接基礎において、載荷試験を実施する場合は事前に試験計画書を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) 受注者は、床付け基面に予期しない不良土質が現われた場合、又は載荷試験におい

て設計地耐力を満足しない場合は監督職員と協議しなければならない。

#### 4. 均しコンクリート及びコンクリート

##### (1) コンクリート

###### 一般事項

- 1) 本項は、構造物に使用するコンクリートとしてレディーミクストコンクリート、配合、材料の計量、練りませ、運搬、コンクリート打込み、養生、施工継目、表面仕上げその他これらに類する事項について定めるものとする。
- 2) 受注者は、コンクリートの施工にあたり、土木学会コンクリート標準示方書(施工編)のコンクリートの品質の規定によらなければならない。これ以外による場合は、施工前に監督職員の承諾を得なければならない。
- 3) 受注者は、コンクリートの使用にあたり、アルカリ骨材反応を抑制するため「アルカリ骨材反応抑制対策について」(熊本県土木部長通知平成 14 年 9 月 20 日)の通達により、確認しなければならない。
- 4) 受注者は、コンクリートの使用にあたり、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。
  - a) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材(シース内のグラウトを除く)及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量(CI-)は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$  以下とする。
  - b) プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材及びオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量(CI-)は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$  以下とする。またグラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の 0.08%以下とする。
  - c) アルミナセメントを用いる場合、電食のおそれがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量(CI-)は  $0.30\text{kg}/\text{m}^3$  以下とする。
- 5) 受注者は、海水または潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、監督職員と協議しなければならない。

###### レディーミクストコンクリート

- 1) JIS マーク表示認証製品を製造している工場(工業標準化法の一部を改正する法律(平成 16 年 6 月 9 日公布 法律第 95 号)に基づき国に登録された民間の第三者機関(登録認証機関)により製品に JIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場)で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場(全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等)から選定しなければならない。

- 2) JIS マーク表示認証製品を製造している工場(工業標準化法の一部を改正する法律(平成16年6月9日公布 法律第95号)に基づき固に登録された民間の第三者機関(登録認証機関)により製品にJIS マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場)が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確かめたうえ、その資料により監督職員の確認を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。
- 3) 受注者は、1)により選定した工場が製造したJIS マーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、監督職員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。1)により選定した工場が製造するJIS マーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を確認するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書またはバッチごとの計量記録を整備及び保管し、監督職員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
- 4) 受注者は、2)に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及び 材料の計量及び 練混ぜの規定によるものとし、配合試験に臨場するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を確認のうえ、使用するまでに監督職員へ提出しなければならない。また、バッチごとの計量記録やレディーミクストコンクリート納入書などの品質を確認、証明できる資料を整備及び保管し、監督職員または検査職員からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
- 5) 受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査を JIS A5308(レディーミクストコンクリート)により実施しなければならない。なお、生産者等に検査のため試験を代行させる場合は、受注者がその試験に臨場しなければならない。また、現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

#### 配合

- 1) 受注者は、コンクリートの配合において、設計図書の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。
- 2) 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表 8-2 の示方配合表を作成し、監督職員の確認を得なければならない。ただし、すでに他工事(公共工事に限る)において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事

(公共工事に限る)の配合表に代えることができる。また、JIS マーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は配合試験を省略できる。

表8 - 2 示方配合表

粗骨材の 最大寸法	スラブ	水セメント比 W/C	空気量	細骨材率 s/a	単位量 (kg/m <sup>3</sup> )					
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和材 A
(mm)	(cm)	(%)	(%)	(%)						

- 3) 受注者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とするものとする。
- 4) 受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふるいに留まる細骨材の量、5mmふるいを通る粗骨材の量、および混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。
- 5) 受注者は、使用する材料を変更したり、示方配合の修正が必要と認められる場合には、本項 配合2)の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督職員に協議しなければならない。
- 6) 受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督職員の確認を得なければならない。

#### 材料の計量

- 1) 受注者は、各材料を、一練り分ずつ重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。なお、一練りの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練混ぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。
- 2) 受注者は、混和剤を溶かすのに用いた水または混和剤をうすめるのに用いた水は、練混ぜ水の一部としなければならない。
- 3) 受注者は、材料の計量に係わる前各項の定期的な点検を行い、その結果を監督職員に提出しなければならない。

#### 練混ぜ

- 1) 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサまたは連続ミキサを使用するものとする。
- 2) 受注者は、ミキサの練混ぜ試験を、JIS A1119(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)及び土木学会規準「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。
- 3) 受注者は、JIS A8603-1(コンクリートミキサー第1部:用語及び仕様項目)、JIS A8603-2(コンクリートミキサー第2部:練混ぜ性能試験方法)に適合するか、または同等以上の性能を有するミキサを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能

でかつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、監督職員に協議しなければならない。

- 4) 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサを用いる場合1分30秒、強制練りバッチミキサを用いる場合1分とするものとする。
- 5) 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で練混ぜを行わなければならない。
- 6) 受注者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後でなければ、ミキサ内に新たに材料を投入してはならない。
- 7) 受注者は、使用の前後にミキサを清掃しなければならない。
- 8) ミキサは、練上げコンクリートを排出する時に材料の分離を起こさない構造でなければならない。
- 9) 受注者は、連続ミキサを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサ部の容積以上とする。
- 10) 受注者は、コンクリートを手練りにより練り混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で行わなければならない。
- 11) 受注者は、練上りコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

#### 運搬

- 1) 受注者は、運搬車の使用にあたって、練混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
- 2) 受注者は、コンクリートポンプを用いる場合は、「コンクリートのポンプ施工指針(案)5章圧送」(土木学会、平成24年6月)の規定による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。また、受注者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
- 3) 受注者は、打設にシュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。なお、これにより難しい場合は、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

#### コンクリート打込み

- 1) 受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。
- 2) 受注者は、コンクリート打込み前に運搬装置、打込み設備及び型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物の混入することを防がなければならない。また、受注者は、コ

ンクリートと接して吸水するおそれのあるところを、あらかじめ湿らせておかなければならない。

- 3) 受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜてから打終わるまでの時間は、原則として外気温が 25 を超える場合で 1.5 時間、25 以下の場合で 2 時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間(練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間)は 1.5 時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。
- 4) 受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が 4 を超え 25 以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、本条 4 項(2) 暑中コンクリート、本条 4 項(2) 寒中コンクリートの規定によらなければならない。
- 5) 受注者は、1 回の打設で完了するような小規模構造物を除いて 1 回(1 日)のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。また、受注者は、これを変更する場合には、施工前に施工計画書の記載内容を変更しなければならない。
- 6) 受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
- 7) 受注者は、打込んだコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
- 8) 受注者は、材料分離が生じないように打込まなければならない。
- 9) 受注者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
- 10) 受注者は、コンクリートの打上り面が一区画内で、ほぼ水平となるように打設しなければならない。また、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の 1 層の高さを定めなければならない。
- 11) 受注者は、コンクリートを 2 層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。
- 12) 受注者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定して、これに基づき打設作業を行わなければならない。また、受注者は、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケツ、ホッパー等の吐出口と打込み面までの高さは 1.5m 以下とするものとする。
- 13) 受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、こ

れを取り除いてからコンクリートを打たなければならない。

- 14) 受注者は、壁または柱のような幅に比べて高さが高いコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。
- 15) 受注者は、スラブまたは梁のコンクリートが、壁または柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下ひびわれを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブまたは梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分をもつ構造物の場合にも同様にして施工しなければならない。
- 16) 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたり、その端面がなるべくアーチと直角になるように打込みを進めなければならない。
- 17) 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたり、アーチの中心に対し、左右対称に同時に打たなければならない。
- 18) 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。また、打込み幅が広いときはアーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。
- 19) 受注者は、コンクリートの締固めに際し、バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠振動機を使用しなければならない。
- 20) 受注者は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、速やかにコンクリートを十分締固めなければならない。

#### 養生

- 1) 受注者は、コンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、有害な作用の影響を受けないように、養生しなければならない。
- 2) 受注者は、コンクリートの露出面を養生用マット、ぬらした布等で、これを覆うか、または散水、湛水を行い、少なくとも表 8-3 の期間、常に湿潤状態を保たなければならない。

表 8 - 3 コンクリートの養生期間

日平均気温	普通ポルトランドセメント	混合セメントB種	早強ポルトランドセメント
15 以上	5日	7日	3日
10 以上	7日	9日	4日
5 以上	9日	12日	5日

(注)寒中コンクリートの場合は、2 - 8 - 9 4.(2) 寒中コンクリートの規定による。

- 3) 受注者は、温度制御養生を行う場合には、温度制御方法及び養生日数についてコンクリートの種類及び構造物の形状寸法を考慮して、養生方法を施工計画書に記載しなければならない。
- 4) 受注者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。なお膜養生を行う場合には、監督職員と協議しなければならない。

#### 施工継目

- 1) 打継目の位置及び構造は、設計図書の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず設計図書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、水密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、監督職員と協議しなければならない。
- 2) 受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。
- 3) 受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
- 4) 受注者は、硬化したコンクリートに新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。また受注者は、構造物の品質を確保するために必要と判断した場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。
- 5) 受注者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。
- 6) 受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブまたは、梁のスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、受注者は梁がそのスパンの中央で小梁と交わる場合には、小梁の幅の約2倍の距離を隔てて、梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。
- 7) 伸縮継目の目地の材質、厚、間隔は設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は1cm、施工間隔10m程度とする。

#### 表面仕上げ

- 1) 受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げにあたり、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。

- 2) 受注者は、せき板に接しない面の仕上げにあたり、締固めを終り、均したコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるか、または上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。
- 3) 受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、またはモルタルのバッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

## (2) 特殊コンクリート

一般事項本項は、構造物に使用する特殊コンクリートとして暑中コンクリート、寒中コンクリート、水中コンクリート、海水の作用を受けるコンクリート、超速硬コンクリートその他これらに類するコンクリートについて定めるものとする。

### 材料

- 1) 受注者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。
- 2) 受注者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤及び AE 減水剤を使用する場合は JIS A6204(コンクリート用化学混和剤)の規格に適合する遅延形のものを使用しなければならない。また、遅延剤、流動化剤等を使用する場合は、土木学会規準 JSCE-D101 によるものとし、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法、添加量等について施工計画書に記載しなければならない。
- 3) 受注者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。
  - a) 受注者は、凍結しているか、または冰雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。
  - b) 受注者は、材料を加熱する場合、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。骨材の加熱は、温度が均等で、かつ過度に乾燥しない方法によるものとする。
  - c) 受注者は、AE コンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、使用前に監督職員の承諾を得なければならない。

### 暑中コンクリート

- 1) 受注者は、日平均気温が 25 を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
- 2) 受注者は、暑中コンクリートの施工にあたり、高温によるコンクリートの品質の低下がないように、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み及び養生について、打込み時及び打込み直後においてコンクリートの温度が低くなるように対策を講じなければならない。
- 3) 受注者は、コンクリートを打込む前には、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分を湿潤状態に保たなければならない。また、型枠、鉄筋等が直射

日光を受けて高温になる恐れのある場合には、散水及び覆い等の適切な処置を講じなければならない。

- 4) 受注者は、コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5 時間を超えてはならないものとする。
- 5) 受注者は、コンクリートの温度を、打込み時 35 以下に保たなければならない。
- 6) 受注者は、コンクリートの打込みにあたっては、コールドジョイントが発生しないよう迅速に行わなければならない。
- 7) 受注者は、コンクリートの打込みを終了した時には、すみやかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひびわれが生じることがあるので、直射日光、風等を防がなければならない。

#### 寒中コンクリート

- 1) 受注者は、日平均気温が 4 以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
- 2) 受注者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。
- 3) 受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサに投入する順序を設定しなければならない。
- 4) 受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。
- 5) 受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5~20 の範囲に保たなければならない。
- 6) 受注者は、鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。また、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。
- 7) 受注者は、コンクリートの打込み終了後、直ちにシートその他の材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリートの表面の温度の急冷を防がなければならない。
- 8) 受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。
- 9) 受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えると考えられる要因を考慮して計画しなければならない。
- 10) 受注者は、養生中のコンクリートの温度を 5 以上に保たなければならない。また、養生期間については、特に監督職員が指示した場合のほかは、表 8-3 の値以上とするものとする。なお、表 8-4 の養生期間の後、さらに 2 日間はコンクリート温度を 0 以上に保たなければならない。

表 8 - 4 寒中コンクリートの養生期間

構造物の露出状態	断面 セメントの種類 養生温度	普通の場合		
		普通 ポルトランド	早強ポルトランド 普通ポルトランド + 促進剤	混 合 セメントB種
(1) 連続してあるいはしばしば 水で飽和される部分	5	9日	5日	12日
	10	7日	4日	9日
(2) 普通の露出状態にあり(1) に属さない部分	5	4日	3日	5日
	10	3日	2日	4日

注: W/C=55% の場合を示した。W/Cがこれと異なる場合は増減する。

11) 受注者は、凍結融解によって害をうけたコンクリートを除かなければならない。

水中コンクリート

- 1) 受注者は、コンクリートを静水中に打込まなければならない。これ以外の場合であっても、流速 0.05m/sec 以下でなければ打ち込んで서는ならない。
- 2) 受注者は、コンクリートを水中において落下させないようにし、かつ打込み開始時のコンクリートは水と直接に接しないような工夫をしなければならない。
- 3) 受注者は、コンクリートの面を水平に保ちながら、所定の高さまたは水面上に達するまで連続して打込まなければならない。なお、やむを得ず打設を中止した場合は、そのコンクリートのレイタンスを完全に除かなければ次のコンクリートを打設してはならない。
- 4) 受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中、コンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
- 5) 受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。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。
- 6) 受注者は、一区画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除いてから、次の作業を始めなければならない。
- 7) 受注者は、コンクリートをトレミー管もしくはコンクリートポンプを用いて打込まなければならない。これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。

海水の作用を受けるコンクリート

- 1) 受注者は、海水の作用をうけるコンクリートの施工にあたり、品質が確保できるように、打込み、締固め、養生などを行わなければならない。
- 2) 受注者は、設計図書に示す最高潮位から上 60cm 及び最低潮位から下 60cm の間のコンクリートは水平打継目を設けてはならない。干満差が大きく一回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、監督職員の承諾を得なければならない。

3) 受注者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合材齢 5 日以上、高炉セメント、フライアッシュセメントを用いた場合、B 種については、材齢 7 日以上とし、さらに、日平均気温が 10℃ 以下となる場合には、9 日以上になるまで海水にあらわれないう保護しなければならない。

#### マスコンクリート

- 1) 受注者は、マスコンクリートの施工にあたり、事前にセメントの水和熱による温度応力および温度ひび割れに対する十分な検討を行わなければならない。
- 2) 受注者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置および構造、打込み時間間隔を設定しなければならない。
- 3) 受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打込みを行ってはならない。
- 4) 受注者は、養生にあたり、温度ひび割れ制御が計画どおりに行えるようコンクリート温度を制御しなければならない。
- 5) 受注者は、温度ひび割れの制御が適切に行えるよう、型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

### 5. 型枠及び支保

#### (1) 一般事項

本項は、支保、型枠、塗布その他これらに類する事項について定めるものとする。

受注者は、型枠・支保をコンクリート構造物の位置及び形状寸法を正確に保つために十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。

受注者は、型枠を容易に組立て及び取外すことができ、せき板またはパネルの継目はなるべく部材軸に直角または平行とし、モルタルの漏れない構造にしなければならない。

受注者は、コンクリートがその自重及び施工に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取外してはならない。

受注者は、型枠及び支保の取外しの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取り外しの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。

受注者は、特に定めのない場合には、コンクリートの角に面取りができる型枠を使用しなければならない。

#### (2) 支保

受注者は、支保の施工にあたり、荷重に耐えうる強度を持った支保を使用するとともに、受ける荷重を適切な方法で確実に基礎に伝えられるように適切な形式を選定しなければならない。

受注者は、支保の基礎に不等沈下などが生じないようにしなければならない。

### (3) 型枠

受注者は、型枠を締付けるにあたって、ボルトまたは棒鋼を用いなければならない。なお、地下構造物特に下水処理場等においては、防水を考慮したセパレーター用止水板を用いなければならない。また、外周をバンド等で締付ける場合、その構造、施工手順等を施工計画書に記載しなければならない。なお、これらの締付け材を型枠取外し後、コンクリート表面に残しておいてはならない。

受注者は、型枠の組立に使用した締付け材の穴及び、壁つなぎの穴を、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で、補修しなければならない。

(4) 塗布受注者は、型枠の内面に、剥離剤を均一に塗布するとともに、剥離剤が、鉄筋に付着しないようにしなければならない。

## 6. 鉄筋

### (1) 一般事項

本項は、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定めるものとする。

受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工し、これを所定の位置に正確に、堅固に組立てなければならない。

受注者は、亜鉛メッキ鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。

受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確認しなければならない。

エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立にともなう有害な損傷部を確認した場合、十分清掃したうえ、コンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。

### (2) 鉄筋の加工

受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認したうえで施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験及び確認、資料を整備及び保管し、監督職員または検査職員から請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工にあたり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準示方書(設計編)本編第 13 章鉄筋コンクリートの前提 標準 7 編第 2 章鉄筋コンクリートの前提」(土木学会、平成 25 年 3 月)の規定による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

### (3) 鉄筋の組立て

受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮きさびや鉄筋の表面についたどろ、

油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。

受注者は、図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上のなまし鉄線、またはクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

受注者は原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

受注者は、設計図書に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1㎡あたり2個以上、構造物の底面については、1㎡あたり4個以上設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、型枠に接するスペーサーについてはコンクリート製あるいはモルタル製で、本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。これ以外のスペーサーを使用する場合は使用前に監督職員と協議をしなければならない。

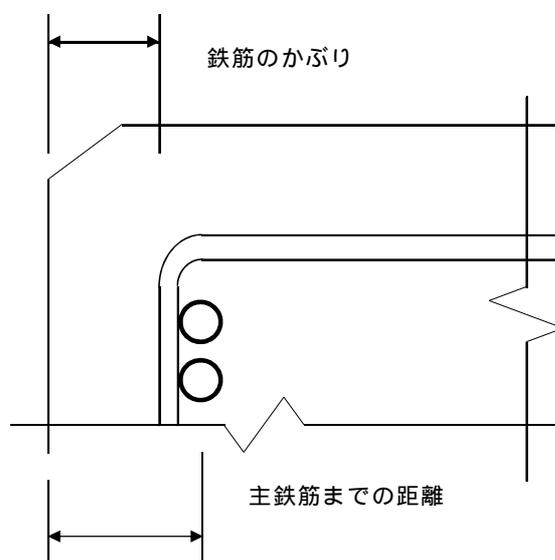


図8 - 1 鉄筋のかぶり

受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに、鉄筋の位置がずれたり、どろ、油等の付着がないかについて確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。

#### (4) 鉄筋の継手

受注者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について施工前に監督職員の承諾を得なければならない。

受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径 0.8mm 以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針[改訂版]H15.11 土木学会」により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の 85%として求めてよい。

受注者は、鉄筋の継手にねじふし鉄筋継手、ねじ加工継手、溶接金属充填継手、モルタル充填継手、自動ガス圧接継手、エンクローズ溶接継手などを用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を監督職員に提出しなければならない。

受注者は、将来の継ぎたしのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等をうけないようにこれを保護しなければならない。

受注者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。

受注者は、設計図書に明示した場合を除き、継手を同一断面に集めてはならない。また、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さ鉄筋直径の 25 倍を加えた長さ以上としなければならない。

受注者は、継手部と隣接する鉄筋との空き、または継手部相互の空きを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

#### (5) ガス圧接

圧接工は、JIS Z3881(ガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。また、自動ガス圧接装置を取扱う者は、JIS G3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。なお、受注者は、ガス圧接の施工方法を熱間押し抜き法とする場合は、監督職員の承諾を得なければならない。また、圧接工の技量の確認に関して、監督職員または検査職員から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。

受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督職員と協議しなければならない。

受注者は、規格または形状の著しく異なる場合及び径の差が 7mm を超える場合は圧接してはならない。ただし、D41 と D51 の場合はこの限りではない。

受注者は、圧接面を圧接作業前にグラインダ等でその端面が直角で平滑となるように仕上げるとともに、さび、油、塗料、セメントペースト、その他の有害な付着物を完全に除去しなければならない。

突合せた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすき間は 2mm 以下とするものとする。

受注者は、降雪、雨または強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能ないように、遮へいした場合は作業を行うことができるものとする。

#### 7. 足場

- (1) 受注者は、足場設備、防護設備及び登り桟橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。
- (2) 受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないように関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。
- (3) 受注者は、板張防護、シート張り防護及びワイヤーブリッジ防護の施工にあたり、歩道あるいは供用道路上等に足場設備を設置する場合には、交通の障害とならないよう、板張り防護、シート張り防護などを行わなければならない。
- (4) 受注者は、シート張り防護の施工にあたり、ボルトや鉄筋などの突起物によるシートの破れ等に留意しなければならない。
- (5) 受注者は、工事用エレベータの設置に際して、その最大積載荷重について検討のうえ、設備を設置し、設定した最大積載荷重については作業員に周知させなければならない。

#### 8. チッピング

- (1) 受注者は、硬化した本体のコンクリートに二次コンクリートを打ち継ぐ場合、ハンドブレイカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チッピングを行い、清掃、吸水等の適切な処理を施さなければならない。

#### 2-8-10 伸縮継手工

1. 受注者は、伸縮継手部の施工にあたり、止水板、伸縮目地材、目地充填材を丁寧に取付けなければならない。
2. 受注者は、次期工事との関係で止水板のみを設置するときは設計図書に基づき施工しなければならない。
3. 受注者は、可とう継手工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、設計図書に基づきスリップバーを施工しなければならない。なお、鉄筋はさや管の中心に位置するように目地材を充填し、コンクリートが浸入しないようにしなければならない。

#### 2-8-11 越流樋工

1. 受注者は、越流樋工について設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。

- (1) 現場打ち越流樋については、越流堰板が垂直に取り付くよう樋側壁を施工しなければならない。万一傾きを生じた場合は、垂直になるようモルタル仕上げで、修正しなければならない。
- (2) 二次製品による越流樋(PC 樋、FRP 樋)は、設計図書に基づきボルトにより受け台に確実に固定しなければならない。

#### 2-8-12 越流堰板工

1. 受注者は、越流堰板について設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 越流堰は全槽にわたって、その高さが同一、かつ流水に対して鉛直になるよう設置しなければならない。
  - (2) 越流堰の製作にあたり、Vカットしたノッチに亀裂を生じないように加工しなければならない。
  - (3) 越流堰板は、流出樋に埋込みボルト、またはホールインアンカーを正確に取付け、これにパッキングと共に堰板を設置し、フラットバーあるいはこれに類するもので押さえた後、ボルト締めして取付けなければならない。
  - (4) 越流堰板は、特に漏水の防止に留意して取付けなければならない。

#### 2-8-13 蓋工

1. 受注者は、開口部に設置する各種の蓋類について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 蓋は、おさまりを考慮して、受枠との間に適切な余裕を持たせて加工しなければならない。
  - (2) 蓋表面は、コンクリート構造物上面と同一面となるよう取付けなければならない。また受枠の設置についてはコンクリート打設に先立ってアンカーを鉄筋に溶接するなど水平に固定し、蓋を据付けたとき、がたつき等を生じないようにしなければならない。
  - (3) 開口部からの転落等を防止するために、蓋は出来るだけ速やかに取付けなければならない。
  - (4) FRP 蓋、合成木材蓋等は、強風によって飛散しないような措置を講じておかなければならない。
  - (5) コンクリート蓋は、PC、RC の別、板厚ごとに強度計算書を、監督職員に提出しなければならない。
  - (6) グレーチング蓋、PC 蓋は、設計図書に基づいて所要の強度試験を行い、結果を監督職員に報告しなければならない。

#### 2-8-14 角落工

1. 受注者は、角落しについて設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 角落し及び受枠は、製作に着手する前に、施工計画書に材料、構造等に関する事項をそれぞれ記載し、監督職員に提出し承諾を得なければならない。
  - (2) 角落し受枠の製作、取付け及び角落しの製作にあたり、止水性について十分考慮しなければならない。
  - (3) 角落し受枠の設置は、コンクリート打設に先立ってアンカーを鉄筋に溶接することを原則とするが、コンクリート打設後に設置する場合もアンカーにより強固に躯体コンクリートに取付けなければならない。
  - (4) 角落しは仮据付けを行い、異常のないことを確認した後、監督職員の指定する場所に搬入しなければならない。

#### 2-8-15 手摺工

1. 受注者は、手摺について設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 手摺の製作に着手する前に、構造計算書、組立図等を監督職員に提出し承諾を得なければならない。
  - (2) 手摺は、出来るだけ多くの部分を工場で組立て、現地に搬入しなければならない。
  - (3) 手摺は、施設および手摺の機能に支障とならないよう構造物に堅固に固定しなければならない。
  - (4) 伸縮継手にかかる手摺は継手部で切断して施工しなければならない。
  - (5) 鋼製、ステンレス製手摺の現場組立は、溶接接合でひずみのないように接合し、溶接箇所は滑らかに仕上げなければならない。
  - (6) アルミ製手摺の現場組立は、原則としてビスで行わなければならない。

#### 2-8-16 防食工

1. 受注者は、コンクリート防食被覆施工にあたり、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
2. 躯体コンクリートの品質
  - (1) 防食被覆を対象とするコンクリートは、所要の強度、耐久性、水密性を有し、有害な欠陥がなく、素地調整層との密着性にすぐれていなければならない。
  - (2) 原則として、素地調整層等の密着性に悪影響を及ぼす型枠材料、型枠剥離材、コンクリート混和剤、塗膜養生剤等は用いてはならない。
3. 躯体欠陥部の処理  
防食被覆層に悪影響を及ぼすコンクリートの型枠段差、豆板、コールドジョイント、

打継ぎ部及び乾燥収縮によるひび割れなどの躯体欠陥部は、監督職員の承諾を得てあらかじめ所要の表面状態に仕上げなくてはならない。

#### 4. 前処理

対象コンクリートは前処理として、セパレーター、直接埋設管、箱抜き埋設管、トラップ及び取付け金具廻りなどは、あらかじめ防水処理を行わなくてはならない。

5. 表面処理防食被覆層や素地調整層の接着に支障となるレイタンス、硬化不良、強度の著しく小さい箇所、油、汚れ、型枠剥離材、および異物などを除去した後、入隅部、出隅部は、滑らかな曲線に仕上げた後、対象コンクリート表面全体をサンドブラスト、ウォータージェット、電気サンダー等で物理的に除去しなければならない。

6. 素地調整表面処理が終了したコンクリート面に、防食被覆層の品質の確保と接着の安定性を目的として所定の方法で素地調整をおこなわなければならない。

#### 7. 防食被覆工法の施工、養生

(1) 防食被覆工は、所定の材料を仕様に従って塗布し、ピンホールが生じないように、また層厚が均一になるように仕上げなければならない。

(2) 防食被覆層の施工終了後、防食被覆層が使用に耐える状態になるまで、損傷を受けることがないように適切な養生をしなければならない。

8. 受注者は、コンクリート及び防食被覆材料、防食被覆工法の設計と施工技術に関する知識と経験を有する専門技術者を選出し、監督職員に提出しなければならない。

#### 9. 施工環境の管理

(1) 受注者は、施工完了時まで温度及び湿度を管理し記録しなければならない。また、施工箇所の気温が5℃以下、または素地面が結露している場合には施工してはならない。

(2) 素地調整材、防食被覆材料並びにプライマー類には可燃性の有機溶剤や人体に有害なものが含まれているので、関連法規に従って換気や火気に注意し、照明、足場等の作業環境を整備して施工しなければならない。

### 2-8-17 左官工

1. 受注者は、コンクリート天端面の仕上げについて、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。

(1) 打放しコンクリートの天端面、滑らかな表面を必要とするコンクリート天端面は左官工による金ごて仕上げとしなければならない。

(2) 締固めを終わり、所定の高さ及び形状に均したコンクリートの上面は、しみ出た水がなくなるか、または上面の水を処理した後でなければ仕上げてはならない。

(3) 仕上げ作業後、コンクリートが固まるまでの間に発生したひび割れは、タンピングまたは再仕上げによってこれを取除かなければならない。

(4) 金ごて仕上げは、作業が可能な範囲で、出来るだけ遅い時期に、金ごてで強い力を加えてコンクリート上面を仕上げなければならない。

2. 受注者は、モルタル仕上げについて、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) モルタル作成にあたって所定の配合にセメント及び洗砂を混合して、全部等色になるまで数回空練りした後、清水を注ぎながら更に 5 回以上切返して練混ぜなければならない。
  - (2) 壁、柱、はりの側面及びはり底面のモルタル仕上げは以下によって施工しなければならない。

モルタル塗りを行うコンクリート表面を、あらかじめノミ、タガネ等で目荒らしし、清掃のうえ下塗りしなければならない。

中塗りは、定規摺りを行ない、木ごて押さえとしなければならない。

上塗りは、中塗りしたモルタルの水引き加減を見はからって行い、面の不陸がなく、かつむらの出ないように仕上げなければならない。
  - (3) 床塗りは、以下によって施工しなければならない。

コンクリート面のレイトンスなどを除去し、よく清掃のうえ、水しめしを行い、セメントペーストを十分流して、ホウキ類でかき均しの後、塗りつけなければならない。

塗りつけは、硬練りモルタルを板べら等でたたき込み、表面に水分を惨出させ、水引きかげんを見はからい、金ごて仕上げをしなければならない。
3. 受注者は、防水モルタル工について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 防水モルタル工においては、あらかじめ監督職員の承諾を得た防水剤を注入しなければならない。

#### 2-8-18 防水工

1. 受注者は、以下の規定により難しい場合は、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）9 章防水工事によらなければならない。
2. 受注者は、防水工事全般について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 降雨、降雪が予想される場合、下地の乾燥が不十分な場合、気温が著しく低下した場合、強風および高湿の場合、その他防水に悪影響を及ぼすおそれのある場合には施工を行ってはならない。
  - (2) 防水層の施工は、随時、監督職員の検査を受けなければならない。
  - (3) 防水層施工後、保護層を施工するまでの間は、機材等によって防水層を損傷しないよう注意しなければならない。
3. 受注者は、下地処理について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 防水工を施すコンクリート面は原則として床面は金ごて仕上げ、側面は打放しとし

なければならない。

- (2) 入隅部、出隅部は、所定の形状に仕上げなければならない。
- (3) 塗膜防水の場合、コンクリート打継目および著しいひび割れ個所はU型にはつり、シーリング材を充填した後所定の補強布で補強しなければならない。
4. 受注者は、プライマー塗りについて、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) プライマー塗りに先だつて下地の清掃を行い、下地が十分乾燥した後で、なければプライマー塗りを行ってはならない。
  - (2) プライマーは、所定の位置まで均一に塗りつけ乾燥させなければならない。
  - (3) 塗付けは、下地以外の個所を汚染しないように行わなければならない。
5. 受注者は、防水層施工について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) アスファルト防水、シート防水の場合、ルーフィングの張付けは所定の方法で行い、引張りやしわ等が生じないように注意して下層に密着させなければならない。
  - (2) 塗膜防水の場合、材料の可使時間に見合った量、方法で練混ぜ、均一に塗りつけなければならない。
6. 受注者は、保護層について、設計図書によって施工しなければならない。

## 2-8-19 塗装工

1. 受注者は、以下の規定により難しい場合は、公共建築工事標準仕様書（建築工事編）18章塗装工事によらなければならない。
2. 塗料
  - (1) 熊本市土木工事共通仕様書第1編共通編第2章第13節塗料の他、以下の規格に適合するものとする。
  - (2) 塗料の調合は調合ペイントをそのまま使用することを原則とするが、素地の粗密吸収性の大小、気温の高低などに応じて調整するものとする。
  - (3) 受注者は、上塗りに用いる塗料の調合については、専門業者に監督職員の指定する色つやに調合させなければならない。
  - (4) 受注者は、色つやについては、塗り層ごとに塗り見本を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
  - (5) 鋼鉄板の塗装の塗料は、設計図書に示されたもの、もしくは下記によるものを原則とし、受注者はその材質について、あらかじめ監督職員の承諾を得なければならない。
    - エポキシ樹脂系塗料
    - タールエポキシ樹脂系塗料
    - 塩化ビニール系塗料
    - ジンクリッチ系塗料

フェノール系塗料

- (6) コンクリート面の塗料については、下記によるものを原則とし、受注者はその材質について、使用に先立ち監督職員の承諾を得なければならない。

塩化ビニール系塗料

アクリル樹脂系塗料

合成樹脂系エマルジョン塗料

エポキシ樹脂系塗料

タールエポキシ系塗料

3. 受注者は、塗装工事について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。

- (1) 作業者は、同種の工事に従事した経験を有する熟練者でなければならない。

- (2) 次の場合、塗装工事を行ってはならない。

気温、湿度が塗料の種類ごとに定めた表 8-5 の制限を満足しないとき。

塗装する面が結露したり、湿気を帯びているとき。

屋外作業で風が強いとき及び塵埃が多いとき。

屋外作業で塗料の乾燥前に降雪雨、霜のおそれがあるとき。

鋼材塗装において、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。

コンクリートの乾燥期間が 3 週間以内のとき。

コンクリートに漏水があるとき。

- (3) 塗装面、その周辺、床等に汚染、損傷を与えないように注意し、必要に応じてあらかじめ塗装箇所周辺に適切な養生を行わなければならない。

- (4) 塗装を行う場所は換気に注意して、溶剤による中毒を起こさないようにしなければならない。

- (5) 爆発、火災等の事故を起こさないよう火気に注意し、また塗料をふき取った布、塗料の付着した布片等で、自然発火を起こすおそれのあるものは、作業終了後速やかに処置しなければならない。

- (6) 施工に際して有害な薬品を用いてはならない。

- (7) 塗料は、使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿していない状態で使用しなければならない。

- (8) 多液型塗料を使用する場合、混合割合、混合方法、熟成時間、可使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。

- (9) 受注者の都合で、現場搬入前に塗装を施す必要のある場合は、監督職員の承諾を得なければならない。

- (10) 塗装は、塗残し、気泡、むら、ながれ、はけめのないよう全面を均一の厚さに塗上げなければならない。

- (11) 塗重ねをする場合、前回塗装面のたれ、はじき、泡、ふくれ、割れ、はがれ、浮き錆、付着物等を適切に処置し、塗膜の乾燥状態および清掃状態を確認してから行わなければならない。
- (12) コンクリート表面の素地調整において、付着した塵埃、粉化物、遊離石灰等を除去し、小穴、亀裂等は穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。
- (13) 鋼材表面の素地調整において、塗膜、黒皮、錆、その他の付着物を所定のグレードで除去しなければならない。
- (14) 素地調整が完了した鋼材および部材が、塗装前に錆を生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかななければならない。
- (15) 溶接部、ボルトの接合部分その他構造が複雑な部分を必要塗膜厚を確保するよう入念に施工しなければならない。
- (16) 塗装箇所が乾燥するまで塗装物を移動してはならない。
- (17) 移動、組立中に塗装の剥げた箇所は、同一材料で補修しなければならない。
- (18) 塗装作業終了後、所定の検査を行い、監督職員に提出しなければならない。

4. 受注者は、機械設備工事の配管、弁類の塗装について、設計図書により施工しなければならない。

表8 - 5 塗布作業時の気温・湿度の制限

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	0以下	50以上
無機ジンクリッチペイント	0以下	50以上
有機ジンクリッチペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂 MIO 塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂 MIO 塗料 *	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗(中塗) *	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗 *	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料 *	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用 *	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料 *	10以下、30以上	〃
無溶剤形変形エポキシ樹脂塗料 *	10以下、30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	〃

注) \*印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いる。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については5 以下、20 以上、湿度については85%以上とする。

#### 2-8-20 埋込管工

- 受注者は、埋込管の施工について、設計図書に基づいて施工しなければならない。

## 2-8-21 仮壁撤去工

1. 受注者は、仮壁撤去工について、設計図書による他、以下に留意して施工しなければならない。
  - (1) 仮壁を撤去する場合、あらかじめ施工計画をたて、監督職員と協議して、残置する部分を損傷しないように注意しなければならない。
  - (2) コンクリート取壊しに使用する機械の種類を選定する際には、振動、騒音等を十分配慮、しなければならない。
  - (3) コンクリートは縦、横の平均寸法が 30cm 以下になるよう破碎し鉄筋を入念に切断し、分離して処分しなければならない。
  - (4) 取壊したコンクリートは、設計図書において指定された場合を除き、埋戻しや構造物の基礎に使用してはならない。
2. 残置するコンクリート構造物との接触面は、鉄筋を切断し、清掃した後、設計図書に基づき所定の仕上げを行わなければならない。
3. 管廊部の仮壁の取壊しについては、管廊内に浸水が起こらないように、その撤去時期及び浸水対策を十分考慮して行わなければならない。
4. 水路部の仮壁の取壊しについては、浸水対策として、角落しを設置してから行わなければならない。
5. 仮壁取壊し時に発生するコンクリート殻の処分については 2-8-9 躯体工 2. 殻運搬処理の規定によるものとする。

## 2-8-22 付属物工

1. 受注者は、以下に示す付属物の形状、設置位置について、設計図書に基づいて施工しなければならない。
  - (1) 足掛金物
  - (2) タラップ
  - (3) 吊りフック
  - (4) コンクリートアンカー
  - (5) 排水目皿
  - (6) ノンスリップ
  - (7) 豎樋
  - (8) 整流壁
2. 受注者は、吊りフックの設置は、コンクリート打設時に埋込み正確堅固に取付けなければならない。
3. 受注者は、整流壁について、設計図書による他、有孔整流壁の構築にあたっては、硬質塩化ビニル管等を所定の長さに切断し、コンクリート型枠に正確堅固に取付け、コンクリート打設によって狂いの生じないようにしなければならない。

## 第2章 第9節 場内管路工

### 2-9-1 一般事項

本節は、場内管路工として作業土工、補助地盤改良工、管路土留工、路面覆工、開削水替工、地下水位低下工、管基礎工、管布設工、水路築造工、側溝設置工、標準マンホール工、組立マンホール工、小型マンホール工、取付管布設工、ます設置工、舗装撤去工、舗装復旧工その他これらに類する工種について定めるものとする。

### 2-9-2 材料

材料については、1-3-2、1-8-2、1-10-2の各材料の規定によるものとする。

### 2-9-3 作業土工

作業土工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

### 2-9-4 補助地盤改良工

補助地盤改良工については、1-3-12 補助地盤改良工の規定によるものとする。

### 2-9-5 管路土留工

管路土留工については、1-3-7 管路土留工の規定によるものとする。

### 2-9-6 路面覆工

路面覆工については、1-3-9 管路路面覆工の規定によるものとする。

### 2-9-7 開削水替工

開削水替工については、1-3-10 開削水替工の規定によるものとする。

### 2-9-8 地下水位低下工

地下水位低下工については、1-3-11 地下水位低下工の規定によるものとする。

### 2-9-9 管基礎工

管基礎工については、1-3-5 管基礎工の規定によるものとする。

### 2-9-10 管布設工

管布設工については、1-3-4 管布設工の規定によるものとする。

#### 2-9-11 水路築造工

水路築造工については、1-3-6 水路築造工の規定によるものとする。

#### 2-9-12 側溝設置工

側溝設置工については、2-11-20 側溝設置工の規定によるものとする。

#### 2-9-13 現場打ちマンホール工

現場打ちマンホール工については、1-8-3 現場打ちマンホール工の規定によるものとする。

#### 2-9-14 組立マンホール工

組立マンホール工については、1-8-4 組立マンホール工の規定によるものとする。

#### 2-9-15 小型マンホール工

小型マンホール工については、1-8-5 小型マンホール工の規定によるものとする。

#### 2-9-16 取付管布設工

取付管布設工については、1-10-5 取付管布設工の規定によるものとする。

#### 2-9-17 ます設置工

ます設置工については、1-10-4 ます設置工の規定によるものとする。

#### 2-9-18 舗装撤去工

舗装撤去工については、1-12-3 舗装撤去工の規定によるものとする。

#### 2-9-19 舗装復旧工

舗装復旧工については、1-12-5 舗装復旧工の規定によるものとする。

## 第2章 第10節 吐口工

#### 2-10-1 一般事項

本節は、吐口工として作業土工、土留・仮締切工、水替工、地下水水位低下工、補助地盤改良工、直接基礎工(改良、置換)、既製杭工、場所打杭工、躯体工、伸縮継手工、角落工、手摺工、コンクリートブロック工、護岸付属物工、環境護岸ブロック工、石積(張)工、法枠工、羽口工、根固ブロック工、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。

## 2-10-2 作業土工

1. 受注者は、床掘りの施工にあたり、床掘りの中の土質に著しい変化が認められた場合、また埋設物を発見した場合は処置方法について監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、作業土工における床掘りの施工にあたり、地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
3. 受注者は、床掘りにより崩壊または破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、床掘り仕上り面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
5. 受注者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。
6. 受注者は、施工上やむを得ず既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて掘削をする必要が生じた場合には、事前に監督職員と協議しなければならない。
7. 受注者は、監督職員が指示する構造物の埋戻し材料については、熊本市土木工事共通仕様書における関係各項に定めた土質のものを用いなければならない。
8. 受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚は20cm以下を基本とし、十分締固めながら埋戻さなければならない。
9. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び帯水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。
10. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機を使用し均一になるように仕上げなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
11. 受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように埋戻さなければならない。
12. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
13. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

## 2-10-3 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、2-7-2 土留・仮締切工の規定によるものとする。

## 2-10-4 水替工

水替工の施工については、1-3-10 開削水替工の規定によるものとする。

#### 2-10-5 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、1-3-11 地下水低下工の規定によるものとする。

#### 2-10-6 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、2-7-7 補助地盤改良工の規定によるものとする。

#### 2-10-7 直接基礎工(改良)

直接基礎工(改良)の施工については、2-8-3 直接基礎工(改良)の規定によるものとする。

#### 2-10-8 直接基礎工(置換)

直接基礎工(置換)の施工については、2-8-4 直接基礎工(置換)の規定によるものとする。

#### 2-10-9 既製杭工

既製杭工の施工については、2-8-5 既製杭工の規定によるものとする。

#### 2-10-10 場所打杭工

場所打杭工の施工については、2-8-6 場所打杭工の規定によるものとする。

#### 2-10-11 躯体工

躯体工の施工については、2-8-9 躯体工の規定によるものとする。

#### 2-10-12 伸縮継手工

伸縮継手工の施工については、2-8-10 伸縮継手工の規定によるものとする。

#### 2-10-13 角落工

角落工の施工については、2-8-14 角落工の規定によるものとする。

#### 2-10-14 手摺工

手摺工の施工については、2-8-15 手摺工の規定によるものとする。

#### 2-10-15 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工とは、コンクリートブロック積、コンクリートブロック張り、連結ブロック張り及び天端保護ブロックをいうものとする。
2. コンクリートブロック積とは、プレキャストコンクリートブロックによって練積みされたもので、法勾配が 1:1 より急なものをいうものとする。コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた法勾配が 1:1 若しくは 1:1 より

緩やかなものをいうものとする。

3. 受注者は、コンクリートブロック工の施工にあたり、設計図書に示されていない場合は谷積みとしなければならない。
4. 受注者は、コンクリートブロック工の施工に先立ちブロックに付着したごみ、泥等を取除かなければならない。
5. 受注者は、コンクリートブロック工の水抜き孔を設計図書に基づいて施工するとともに、勾配について定めがない場合には、2%程度の勾配で設置しなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
6. 受注者は、コンクリートブロック工の施工にあたり、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシュラン等で間隙を充填しなければならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。また、ブロックは凸凹なく張込まなければならない。
8. 受注者は、コンクリートブロック工において、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。
9. 受注者は、コンクリートブロック工において、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工にあたっては、裏込め材の流出、地山の漏水や侵食等が生じないようにしなければならない。
10. 受注者は、コンクリートブロック工の空張りの積上げにあたり、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材および裏込め材を充填した後に締固めなければならない。
11. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張の施工にあたり、合端を合せ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充填した後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。
12. 受注者は、コンクリートブロック工の練積みまたは練張りにおける裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかねばならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
13. 受注者は、コンクリートブロック工の練積みまたは練張りにおける伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置について設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
14. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張りにおける合端の施工にあたり、モルタル目地を塗る場合は、あらかじめ、監督職員の承諾を得なければならない。
15. 受注者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。また、縦継目は

ブロック相互の目地が通らないように施工しなければならない。

16. 受注者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、ブロックの目地詰めには、空隙を生じないように目地材を充填し、表面を平滑に仕上げなければならない。
17. 受注者は、連結ブロックの連結材の接合方法について、あらかじめ施工計画書に記載しなければならない。

#### 2-10-16 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート、小口止め、縦帯コンクリート、巻止めコンクリート、平張りコンクリートの施工については、熊本市土木工事共通仕様書 第1編 第5章 無筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 小口止め矢板の施工については、熊本市土木工事共通仕様書 第1編 共通編 第3章 第3節 共通的工種の規定によるものとする。
3. 受注者は、プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止め、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止めコンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食違わないように施工しなければならない。

#### 2-10-17 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、2-10-15 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 2-10-18 石積(張)工

1. 受注者は、石積(張)工の施工に先立ちブロックに付着したごみ、泥等の物を取除かなければならない。
2. 受注者は、石積(張)工の施工にあたり、設計図書に示されていない場合は谷積みとしなければならない。
3. 受注者は、石積(張)工の基礎の施工にあたり、使用する石のうち大きな石を根石とするなど、安定性を損なわないように据付けなければならない。
4. 受注者は、石積(張)工の施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。
5. 受注者は、石積(張)工の施工にあたり、等高を保ちながら積上げなければならない。
6. 受注者は、石積(張)工において、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。
7. 受注者は、石積(張)工において、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工にあたっては、裏込め材の流出、地山の漏水や侵食等が生じないようにしなければならない。

ない。

8. 受注者は、石積(張)工の水抜き孔を設計図書に基づいて施工するとともに、勾配について定めがない場合には、2%程度の勾配で設置しなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
9. 受注者は、石積(張)工の施工における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜取り、隙間を埋めておくものとする。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
10. 受注者は、石積(張)工の施工において、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシュラン等で間隙を充填しなければならない。

#### 2-10-19 法枠工

法枠工の施工については、2-4-2 法枠工の規定によるものとする。

#### 2-10-20 羽口工

1. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、じゃかごの布設については、床拵えのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を施工計画書に記載しなければならない。
9. 受注者は、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。

### 2-10-21 根固ブロック工

1. 受注者は、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. 受注者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに傷を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、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. 受注者は、根固めブロックを乱積み施工する場合には噛合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、根固めブロック、場所打ち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. 受注者は、場所打ち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。

### 2-10-22 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、2-8-9 躯体工 4.均しコンクリート及びコンクリートの規定によるものとする。
2. 受注者は、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。

### 2-10-23 沈床工

1. 受注者は、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、亜鉛引鉄線または、しゅろ縄等にて結束し、この間 2 箇所を二子縄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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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、生丸太としなければならない。また、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。

ない。

8. 受注者は、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. 受注者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折曲げしろを 12cm 以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 受注者は、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填しなければならない。
11. 受注者は、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. 受注者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、第 7 項～11 項の規定により施工しなければならない。
13. 受注者は、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。

#### 2-10-24 捨石工

1. 受注者は、捨石基礎の施工にあたり、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 受注者は、施工箇所において、波浪及び流水により捨石基礎に影響がある場合は施工方法について、監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、施工箇所における河川汚濁防止に努めなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工にあたり、極度の凸凹や粗密が発生しないように潜水土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. 受注者は、捨石基礎の施工にあたり、大小の石で噛合せ良く、均し面に緩みがないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、遺方を配置し、貫材、銅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。

#### 2-10-25 かご工

かご工の施工については、2-10-20 羽口工の規定によるものとする。

## 第 2 章 第 11 節 場内・進入道路工

### 2-11-1 一般事項

本節は、場内・進入道路工として掘削工、作業発生土処理工、舗装撤去工、路床安定処理工、盛土工、法面整形工、法面植生工、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、区画線工、道路付属物工、小型標識工、作業土工、路

側防護柵工、縁石工、側溝設置工、ます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。

## 2-11-2 材料

### 1. アスファルト舗装の材料

(1) アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。

粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、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

セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質

粒度調整路盤材の最大粒径

石粉以外のフィラーの品質

(2) 受注者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督職員が承諾した場合には、試料及び試験結果の提出を省略することができるものとする。

粒状路盤材及び粒度調整路盤材

セメント安定処理、石灰安定処理加熱アスファルト安定処理基層及び表層に使用する骨材

基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材

(3) 受注者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。

セメント安定処理に使用するセメント

石灰安定処理に使用する石灰

(4) 受注者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督職員に提出しなければならない。

加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト再生用添加剤

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、製造後 60 日を経過した材料は品質が規格に適合するかどうかを確認するものとする。

(5) 受注者は、小規模工事においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出によって、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。

粒状路盤材及び粒度調整路盤材

セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材

- (6) 受注者は、小規模工事においては、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)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を省略することができる。

加熱アスファルト安定処理に使用する骨材

基層及び表層に使用する骨材

- (7) 下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。

下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、表 11-1 の規格に適合するものとする。

表 11 - 1 下層路盤の品質規格

工 法	種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒状路盤	クラッシュラン 砂利、砂 再生クラッシュ等	PI	舗装調査・試験 法便覧 F005	6以下
		修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	20以下 [30以下]
	高炉徐冷スラグ	修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	30以上
		呈色判定試験	舗装調査・試験 法便覧 E002	呈色なし
	製 鋼 ス ラ グ	修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	30以上
		水浸膨張比 (%)	舗装調査・試験 法便覧 E004	1.5以下
		エージング期間	-	6ヶ月以上

(注) ・特に指示されない限り最大乾燥密度の95%に相当するCBRを修正CBRとする。

- ・アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合は、修正CBRの規格値の値は [ ] 内の数値を適用する。なお40 でCBR試験を行う場合は 20%以上としてよい。

北海道地方	20cm
東北地方	30cm
その他の地域	40cm

- ・再生クラッシュランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。
- ・エージング期間は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

(8) 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、または、砕石、クラッシュラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項 に示す粒度範囲に入るように混合したものとする。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは偏平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、表 11-2、表 11-3、表 11-4 の規格に適合するものとする。

表 1 1 - 2 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験 法便覧 F005	4以下
	修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	80以上
再生粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験 法便覧 F005	4以下 安定性損失率 20%以下
	修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	80以上 [90以上]

(注) ・粒度調整路盤に用いる破砕分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。

・アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生粒度調整砕石の修正CBRは、[ ] 内の数値を適用する。ただし、40 でCBR試験を行った場合は80以上とする。

表 1 1 - 3 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験 法便覧 E002	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装調査・試験 法便覧 E004	1.5以下
	エージング期間	-	6ヶ月以上
	修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	80以下
	単位容積質量 (kg/l)	舗装調査・試験 法便覧 A023	1.5以下

表 11 - 4 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整 鉄 鋼 ス ラ グ	呈色判定試験	舗装調査・試験 法便覧 E002	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装調査・試験 法便覧 E004	1.5以下
	エージング期間	-	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (14日) (MPa)	舗装調査・試験 法便覧 E0013	1.2 以上
	修正CBR (%)	舗装調査・試験 法便覧 E001	80以下
	単位容積質量 (kg/l)	舗装調査・試験 法便覧 A023	1.5以下

(注)・表 11 - 3、表 11 - 4 に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正 C B R、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

粒度調整路盤材の粒度範囲は、表 11-5 の規格に適合するものとする。

表 11 - 5 粒度調整路盤材の粒度範囲

呼び名 ふるい目 粒度範囲			通過質量百分率 (%)					
			53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm
粒度調整 砕石	M-40	40-0	100	95-100	-	-	60-90	-
	M-30	30-0	-	100	95-100	-	60-90	-
	M-25	25-0	-	-	100	95-100	-	55-85

呼び名 ふるい目 粒度範囲			通過質量百分率 (%)					
			4.75mm	2.36mm	425 μ m	75 μ m	-	-
粒度調整 砕石	M-40	40-0	30-65	20-50	10-30	2-10	-	-
	M-30	30-0	30-65	20-50	10-30	2-10	-	-
	M-25	25-0	30-65	20-50	10-30	2-10	-	-

(9) 上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは表 11-6 の規格に適合するものとする。

表 1 1 - 6 舗装用石油アスファルトの規格

種別 項目	40～60	60～80	80～100	100～120
針入度 ( 25 ) 1/10mm	40を超え60以下	60を超え80以下	80を超え100以下	100を超え120以下
軟化点	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸度 ( 15 ) cm	10以上	100以上	100以上	100以上
三塩化エタン可容分%	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点	260以上	260以上	260以上	260以上
薄膜加熱質量変化率%	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下
薄膜加熱針入度残留率%	58以上	55以上	50以上	50以上
蒸発後の針入度比%	110以下	110以下	110以下	110以下
密度 ( 15 ) g/cm <sup>3</sup>	1,000以上	1,000以上	1,000以上	1,000以上

(10) 加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表 11-7、表 11-8 の規格に適合するものとする。

表 1 1 - 7 製鋼スラグの品質規格

材 料 名	呼び名	表乾比重	吸水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)
クラッシュラン製鋼スラグ	CSS	-	-	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

表 1 1 - 8 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

旧アスファルトの含有量		3.8以上
旧アスファルトの性状	針入度 1/10mm	20以上
	圧裂係数 MPa/mm	1.70以下
骨材の微粒分量		5以下

- [注1] アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれるアスファルトを旧アスファルト、新たに用いる舗装用石油アスファルトを新アスファルトと称する。
- [注2] アスファルトコンクリート再生骨材は、通常20～13mm、13～5mm、5～0mmの3種類の粒度や20～13mm、13～0mmの2種類の粒度にふるい分けられるが、表 1 1 - 8 に示される規格は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。
- [注3] アスファルトコンクリート再生骨材の13mm以下が2種類にふるい分けられている場合には、再生骨材の製造時における各粒度区分の比率に応じて合成した試料で試験するか、別々に試験して合成比率に応じて計算により13～0mm相当分を求めてもよい。また、13～0mmあるいは13～5mm、5～0mm以外でふるい分けられている場合には、ふるい分け前の全試料から13～0mmをふるい取ってこれを対象に試験を行う。
- [注4] アスファルトコンクリート再生骨材中の旧アスファルト含有量及び75 $\mu$ mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。
- [注5] 骨材の微粒分量試験は「JIS A 1103:2003 骨材の微粒分量試験方法」により求める。
- [注6] アスファルト混合物層の切削材は、その品質が表 1 1 - 8 に適合するものであれば再生加熱アスファルト混合物に利用できる。ただし、切削材は粒度がばらつきやすいので他のアスファルトコンクリート発生材を調整して使用することが望ましい。
- [注7] 旧アスファルトの性状は、針入度または、圧裂係数のどちらかが基準を満足すればよい。

- (11) 受注者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水は油、酸、強いアルカリ、有機物等有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。
- (12) アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は表 11-6 の規格に適合するものとする。
- (13) 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。  
 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで、使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督職員の承諾を得なければならない。  
 再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系又は、石油潤滑油系とする。
- (14) 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、「舗装再生便覧」による。
- (15) 剥離防止剤を使用する場合は、剥離防止剤の使用量をアスファルト全質量に対して0.3%以下とする。

- (16) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、砕石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とする。
- (17) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、またはそれらを混合したものとする。
- (18) アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とする。
- (19) アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。

アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、表 11-9、11-10 の規格に適合するものとする。

密粒度アスファルトコンクリートの骨材の最大粒径は車道部 20mm、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は 20mm または 13mm とする。

アスカープの材料については設計図書によるものとする。

- (20) 表 11-9、11-10 に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、設計図書によるものとする。

表 11 - 9 マーシャル安定度試験基準値

混合物の種類	ア粗ス粒度	ア密ス粒度	ア細ス粒度	ア密ス粒度	ア密ス粒度	ア細ス粒度	ア細ス粒度	ア密ス粒度	ア密ス粒度	ア開ス粒度	
	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	フルト混合物	
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
突固め回数	1,000 T	75				50				75	
	T < 1,000	50								50	
空隙率 (%)	3 ~ 7	3 ~ 6		3 ~ 7	3 ~ 5		2 ~ 5	3 ~ 5	-		
飽和度 (%)	65 ~ 85	70 ~ 85		65 ~ 85	75 ~ 85		75 ~ 90	75 ~ 85	-		
安定度 kN	4.90 以上	4.9 (7.35) 以上	4.90 以上				3.43 以上	4.90 以上	3.43 以上		
フロー値 (1/100cm)	20 ~ 40						20 ~ 80		20 ~ 40		

(注)・積雪寒冷地域の場合や、1,000 T < 3,000 であっても流動によるわだち掘れのおそれが少ないところでは突固め回数を50回とする。

・[ ]内は、1,000 T < 3,000 で突固め回数を75回とする場合の基準値を示す。

・水の影響を受けやすいと思われる混合物又はそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度が75%以上であることが望ましい。  

$$\text{残留安定度}(\%) = (60 - 48 \text{時間水浸後の安定度} / \text{安定度}) \times 100$$

・開粒度アスファルト混合物を、歩道の透水性舗装の表層として用いる場合に、一般に突固め回数を50回とする。

表 1 1 - 1 0 アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類	粗粒度	密粒度		細粒度	密粒度	密粒度		細粒度	細粒度	密粒度	開粒度	ポラス	
	アスファルト混合物												
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)	(20)	(13)
仕上がり厚cm	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~4	4~5	4~5
最大粒径mm	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13	20	13
通過質量百分率%	26.5mm	100	100										
	19mm	95~100	95~100	100	100	100	95~100	100	100	100	100	100	95~100
	13.2mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100	100	64~84
	4.75mm	35~55	46~65	55~70	65~80	35~55	52~72	60~80	75~90	45~65	23~45	10~31	11~35
	2.36mm	20~35	35~50		50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~30		10~20
	600μm	11~23	18~30		25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20		
	300μm	5~16	10~21		12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15		
150μm	4~12	6~16		8~20	5~15	8~21	10~25	15~30	10~25	4~10			
75μm	2~7	4~8		4~10	4~10	6~11	8~13	8~15	8~12	2~7		3~7	
アスファルト量%	4.5~6	5~7		6~8	4.5~6.5	6~8	6~8	7.5~9.5	5.5~7.5	3.5~5.5		4~6	

- (21) プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208(石油アスファルト乳剤)のPK-3の規格に適合するものとする。
- (22) タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208(石油アスファルト乳剤)のPK-4の規格に適合するものとする。
2. コンクリート舗装の材料
- (1) コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。  
 アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類  
 転圧コンクリート舗装の使用材料
- (2) コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、2-11-2の1.アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。  
 上層・下層路盤の骨材  
 セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物
- (3) コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、設計図書に示す場合を除き、材齢 28 日において求めた曲げ強度で 4.5MPa とするものとする。
- (4) 転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコ

ンクリートの設計基準曲げ強度は、設計図書に示す場合を除き、交通量区分 N3、N4 及び N5 においては 4.5MPa、また N6 においては 5.0MPa とするものとする。

### 2-11-3 掘削工

掘削工の施工については、2-3-2 掘削工の規定によるものとする。

### 2-11-4 作業発生土処理工(発生土搬出工)

作業発生土処理工の施工については、2-3-5 作業発生土処理工の規定によるものとする。

### 2-11-5 舗装撤去工

1. 受注者は、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. 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念がもたれた場合や、計画撤去層より下層に不良部分が発見された場合には、その処置方法について速やかに監督職員と協議しなければならない。

### 2-11-6 路床安定処理工

1. 受注者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。
3. 受注者は、所定の安定材を散布機械または人力によって均等に散布しなければならない。
4. 受注者は、路床安定処理工にあたり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。また、受注者は混合中は混合深さの確認を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。
5. 受注者は、路床安定処理工にあたり、粒状の石灰を用いる場合には、一回目の混合が終了した後、仮転圧して放置し、生石灰の消化を待ってから再び混合を行わなければならない。ただし、粉状の生石灰(0～5mm)を使用する場合は、一回の混合とすることができるものとする。
6. 受注者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うにあたり、粉塵対策の必要性について、監督職員と協議しなければならない。
7. 受注者は、路床安定処理工にあたり、混合が終了したら表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。また、当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めなければならない。

#### 2-11-7 盛土工

盛土工の施工については、2-3-3 盛土工の規定によるものとする。

#### 2-11-8 法面整形工

法面整形工の施工については、2-3-4 法面整形工の規定によるものとする。

#### 2-11-9 法面植生工

法面植生工の施工については、2-4-3 植生工の規定によるものとする。

#### 2-11-10 アスファルト舗装工

1. 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。
2. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。
3. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
4. 受注者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上り厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
6. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
  - (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上り厚が15cmを超えないように、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラーを使用する場合には、仕上り厚の上限を20cmとすることができる。
  - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
7. 受注者は、寒冷地域の舗装において凍上抑制層が必要な場合、在来地盤を所定の深さまで掘削し、掘削面以下の層をできるだけ乱さないように留意しながら、凍上抑制効果のある材料を敷均し、締固めて仕上げなければならない。また、凍上抑制層の一層敷均し厚さは、仕上がり厚で20cm以下を目安とする。

8. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によらなければならない。
- (2) 受注者は、施工に先だて、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成 19 年 6 月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の承諾を得なければならない。
- (3) セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、設計図書に示す場合を除き、表 11-11 の規格によるものとする。

ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

**表 11 - 11 安定処理路盤の品質確保**

下層路盤

工法	機種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7 日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.98MPa
石灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10 日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.7MPa

上層路盤

工法	機種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7 日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	2.9MPa
石灰安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10 日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.98MPa

- (4) 受注者は、舗装調査・試験法便覧(平成 19 年 6 月)(F007 突固め試験方法)に示される方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督職員の承諾を得なければならない。
- (5) 受注者は、監督職員が承諾した場合以外は、気温 5 以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (6) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で 1～2 回空練りした後、最適

含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。

- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
  - (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (9) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
  - (10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によらなければならない。
  - (11) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないように敷均し、締固めなければならない。
  - (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上り厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上り厚の上限を30cmとすることができるものとする。
  - (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
  - (14) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また横断方向の施工白地は、セメントを用いた場合は施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には前日の施工端部を乱してそれぞれの新しい材料を打ち継ぐものとする。
  - (15) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上り厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
  - (16) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (17) 養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
  - (18) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
9. 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行なう場合は、以下の各規定によらなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表 11-12 に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表 1 1 - 1 2 マーシャル安定度試験基準値

項 目	基 準 値
安定度 k N	3.43以上
フロー値 ( 1/100cm )	10 ~ 40
空隙率 ( % )	3 ~ 12

注) ・ 25mmを超える骨材部分は、同重量だけ25mm ~ 13mmで置換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材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、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)または、定期試験による配合設計書を監督職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。
- (3) 受注者は、小規模工事においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができる。
- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたっては、監督職員の承諾を得た配合で、室内で配合された混合物から 3 個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体を作製にあたっては、25mm を超える骨材だけ 25 ~ 13mm の骨材と置換えるものとする。ただし、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)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督職員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができる。

$$\text{密度 ( g/cm3 )} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 ( g )}}{\text{表乾供試体の空中質量 ( g )} - \text{供試体の水中質量 ( g )}} \times \text{常温の水の密度 ( g/cm3 )}$$

- (5) 材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したのものとする。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項(2)号及び設計図書で定められた配合、温度で混合できるものとする。
- (7) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度

に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とする。

- (9) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度及びその変動の範囲について監督職員の承諾を得なければならない。また、その変動は承諾を得た温度に対して $\pm 25$  の範囲内としなければならない。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (11) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12 時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (12) 受注者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
- (13) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (14) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督職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。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (15) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。また、プライムコートの散布は、本条 10 項(10)、(12)～(14)号によるものとする。
- (16) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は 110 以上、また、1 層の仕上がり厚さは 10cm 以下としなければならない。
- (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
- (18) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
- (19) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
- (20) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (21) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (22) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければ

ならない。

- (23) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15cm 以上、横継目の位置を 1m 以上ずらさなければならない。
- (24) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。なお、表層は原則としてレーンマークに合わせるものとする。
10. 受注者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度およびアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに実績(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を監督職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。
- (2) 受注者は、小規模工事においては、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)または定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。
- (3) 受注者は、舗設に先立って、(1)号で決定した場合の混合物について混合所で、試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表 11-9 に示す基礎値と照合して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くてはならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、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)または定期試験による試験練り結果報告書を監督職員が承諾した場合に限り、試験練りを省略することができる。
- (4) 受注者は、小規模工事においては、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)または定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。
- (5) 受注者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督職員の承諾を得て最終的な配合(現場配合)を決定しなければならない。
- (6) 受注者は表層および基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、(7)号に示す方法によって基準密度をもとめ、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督職員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができる。
- (7) 表層および基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の承諾を得た現場配合により製造した最初の 1~2 日間の混合物から、午前・午後おのおの 3 個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

#### 開粒度アスファルト混合物以外の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g) - 供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

#### 開粒度アスファルト混合物の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体の断面積 (cm}^2\text{)} \times \text{ノギスを用いて計測した供試体の厚さ (cm)}}$$

- (8) 受注者は、小規模工事においては、実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度試験を省略することができる。
- (9) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第9項(5)～(14)号によるものとする。
- (10) 受注者は、施工にあたり、プライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
- (11) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
- (12) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたり、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
- (13) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたり、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンブレーヤで均一に散布しなければならない。
- (14) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
- (15) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、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。
- (16) 混合物の敷均しは、本条9項(15)～(17)号によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上り厚は7cm以下とするものとする。
- (17) 混合物の締固めは、本条9項(18)～(20)号によるものとする。
- (18) 継目の施工は、本条9項(21)～(24)号によるものとする。
- (19) アスカーブの施工は、本条10項によるものとする。
11. 受注者は、監督職員の指示による場合を除き、舗装表面温度が50以下になってから交通開放を行わなければならない。

#### 2-11-11 コンクリート舗装工

1. 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理

工法を標準とするものとする。

2. 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。
3. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
4. 受注者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上り厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
6. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
  - (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上り厚が15cmを超えないように、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラや質量の大きい締固め機械を用い、試験施工によって所定の締固め度が得られることが確認できれば、仕上り厚の上限を20cmとすることができるものとする。
  - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。
7. 受注者は、寒冷地域の舗装において凍上抑制層が必要な場合、在来地盤を所定の深さまで掘削し、掘削面以下の層をできるだけ乱さないように留意しながら、凍上抑制効果のある材料を敷均し、締固めて仕上げなければならない。また、凍上抑制層の一層敷均し厚さは、仕上り厚で20cm以下を目安とする。
8. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
  - (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。
  - (2) 受注者は、施工に先立って、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成19年6月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督職員の承諾を得なければならない。
  - (3) 下層路盤、上層路盤にセメント及び石灰安定処理に使用するセメント石灰安定処理混合物の品質規格は、設計図書に示す場合を除き、表11-13、表11-14の規格に適合するものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督職員が承諾した場合に

は、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

**表 1 1 - 1 3 安定処理路盤（下層路盤）の品質規格**

工法	機種	試験項目	試験方法	規格値
セメント 安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.98MPa
石 灰 安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.5MPa

**表 1 1 - 1 4 安定処理路盤（上層路盤）の品質規格**

工法	機種	試験項目	試験方法	規格値
セメント 安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 7日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	2.00MPa
石 灰 安定処理	-	一軸圧縮強さ [ 10日 ]	舗装調査・試験法 便覧 E013	0.98MPa

- (4) 受注者は、舗装調査・試験法便覧(平成 19 年 6 月)に示される F007 突固め試験方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め監督職員の承諾を得なければならない。
- (5) 受注者は、監督職員が承諾した場合以外は、気温 5 以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (6) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で 1～2 回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
- (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の 1 層の仕上り厚さが 30cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
- (9) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加え、混合後 2 時間以内で完了するようにしなければならない。
- (10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によらなければならない。
- (11) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、

締固めなければならない。

- (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上り厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上り厚の上限を30cmとすることができるものとする。
- (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
- (14) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護しなければならない。
- (15) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上り厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
- (16) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
- (17) 養生期間及び養生方法は、設計図書によらなければならない。
- (18) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
9. 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表11-15に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とする。

**表 11 - 15 マーシャル安定度試験基準値**

項 目	基 準 値
安定度 k N	3.43以上
フロー値 ( 1/100 c m )	10 ~ 40
空隙率 ( % )	3 ~ 12

注)・25mmを超える骨材部分は、同重量だけ 25mm ~ 13mmで置換えてマーシャル安定度試験を行う。

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定にあたり、配合設計を行い、監督職員の承諾を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または、定期試験による配合設計書を監督職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ものとする。

- (3) 受注者は、小規模工事においては、これまでの実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)または定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができる。
- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定にあたり、監督職員の承諾を得た配合で、室内で配合された混合物から3個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体の作製にあたっては、25mmを超える骨材だけ25～13mmの骨材と置換えるものとする。ただし、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)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督職員が承諾した場合に限り、基準密度試験を省略することができるものとする。

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{表乾供試体の空中質量 (g) - 供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

- (5) 受注者は、加熱アスファルト安定処理の施工にあたり、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものでなければならない。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できるものとする。
- (7) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (9) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度について監督職員の承諾を得なければならない。また、その変動は、承諾を得た温度に対して $\pm 25$  の範囲内としなければならない。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (11) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (12) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
- (13) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運

搬中はシート類で覆わなければならない。

- (14) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督職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。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
  - (15) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定しなければならない。
  - (16) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は 110 以上、また、1 層の仕上り厚さは 10cm 以下としなければならない。
  - (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。
  - (18) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
  - (19) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。
  - (20) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラにより締固めることが不可能な箇所は、タンバ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
  - (21) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切取ってから隣接部を施工しなければならない。
  - (22) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
  - (23) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15cm 以上、横継目の位置を 1m 以上ずらさなければならない。
  - (24) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下をはずして設置しなければならない。
10. 受注者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) アスファルト混合物の種類は、設計図書によらなければならない。
  - (2) 配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50 回とする。
  - (3) 受注者は、施工面が乾燥していることを確認するとともに浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
  - (4) 受注者は、路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
  - (5) 受注者は、アスファルト中間層の施工にあたりプライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。

- (6) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたり、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータまたはエンジンブレーヤで均一に散布しなければならない。
- (7) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、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。
- (8) 混合物の敷均しは、本条 9 項(15)～(17)によるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上り厚は7cm以下とするものとする。
- (9) 混合物の締固めは、本条 9 項(18)～(20)によるものとする。
- (10) 継目は、本条 9 項(21)～(24)によるものとする。
- (11) 受注者は、アスファルト中間層の表面には、コンクリート舗設に先立って、石粉等を設計図書に示す量を均等に塗布しなければならない。  
なお、石粉は水との混合比を 1:1 にして 30/m<sup>2</sup>とする。
11. コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表 11-16 の規格に適合するものとする。

**表 11 - 16 コンクリートの配合基準**

粗骨材の最大寸法	スランブ	摘 要
40mm	2.5cm又は沈下度30秒を標準とする。	舗設位置において
	6.5cmを標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

(注)・特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

12. コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は 1 回計量分量に対し、表 11-17 の許容誤差の範囲内とする。

**表 11 - 17 計量誤差の許容値**

材料の種類	水	セメント	骨材	混和材	混和剤
許容誤差(%)	±1	±1	±3	±2	±3

13. 受注者は、コンクリート舗装の練混ぜ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しにあたって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたり、使用する現場練りコンクリートの練混ぜには、強度練りミキサまたは可搬式ミキサを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたり、型枠は十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。

また、コンクリートの舗設後、20 時間以上経過後に取外さなければならない。

- (3) 受注者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練混ぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、1 時間以内、また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。
- (4) アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振分けて連続して、荷卸しを行うものとする。
- (5) コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻込まれないようにしなければならない。

また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。

- (6) 受注者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。

14. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めにあたり、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、アスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布しているかどうか、確認しなければならない。
- (2) 日平均気温が 25 を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が 30 を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が 4 以下または、舗設後 6 日以内に 0 となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたり、「舗装施工便覧第 8 章 8-4-10 暑中及び寒中におけるコンクリート版の施工」(日本道路協会、平成 18 年 2 月)の規定によるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工・養生方法等を記載しなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。
- (4) 受注者は、コンクリートを締固め後、コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
- (5) 受注者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離した骨材が集まらないよう特に注意し、丁寧に施工しなければならない。
- (6) 受注者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止しなければならない。

- (7) 受注者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。それができない場合は、目地の設計位置から 3m 以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突合せ目地とするものとする。
- (8) 受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
- (9) 受注者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレーターを準備して、締固めなければならない。
- (10) 受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレーターで締固めなければならない。また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
15. 受注者は、コンクリート舗装の鉄網の設置にあたり、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
- (2) 鉄網は、重ね継手とし、20cm 以上重ねるものとする。
- (3) 受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
- (4) 受注者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を 30 分以内としなければならない。
16. 受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたり、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、または簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
- (3) 受注者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げまたはフロートによる手仕上げを行わなければならない。
- (4) 受注者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。
- (5) 受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
- (6) 受注者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
- (7) 受注者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械または、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。

17. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 受注者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
  - (2) 受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
  - (3) 受注者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。交通への開放時期はこの養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放を行うこととする。後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆い、完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。
  - (4) 受注者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5.0MPa、曲げ強度が1.0MPaになるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。
  - (5) 受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の承諾を得なければならない。
18. 受注者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 受注者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
  - (2) 転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は設計図書に示す場合を除き、表11-13、表11-14に適合するものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督職員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。
  - (3) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-2配合条件に基づいて配合条件を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
  - (4) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-3-1配合設計の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しな

なければならない。その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確認して示方配合を決定し、監督職員の承諾を得なければならない。示方配合の標準的な表し方は、設計図書に示されていない場合は表 11-18 によるものとする。

表 11 - 18 示方配合表

種別	粗骨材の最大寸法	コンシステンシーの目標値	細骨材率	水セメント比	単位粗骨材容積	単位量 (kg/m <sup>2</sup> )					単位容積質量	含水比
						水	セメント	細骨材	粗骨材	混和剤		
	(mm)	(%、秒)	s/a (%)	W/C (%)		W	C	S	G		(kg/m <sup>3</sup> )	w (%)
理論配合		-	-	-	-							-
示方配合												
備考	(1)設計基準曲げ強度 = N/mm <sup>2</sup> (2)配合強度 = N/mm <sup>2</sup> (3)設計空隙率 = % (4)セメントの種類： (5)混和剤の種類：					(6)粗骨材の種類： (7)細骨材のFM： (8)コンシステンシー評価法： (9)施工時期： (10)転圧コンクリートの運搬時間： 分						

- (5) 設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は 20mm とするものとする。  
ただし、これにより難しいときは監督職員の承諾を得て 25mm とすることができるものとする。
- (6) 受注者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。
- (7) 受注者は、転圧コンクリートの施工にあたり練混ぜ用ミキサとして、2 軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
- (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練混ぜ量は公称能力の 2/3 程度とするが、試験練りによって決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
- (9) 運搬は本条 13 項(3)～(6)の規定によるものとする。ただし、転圧コンクリートを練混ぜてから転圧を開始するまでの時間は 60 分以内とするものとする。これにより難しい場合は監督職員の承諾を得て、混和剤または遅延剤を使用して時間を延長できるが、90 分を限度とするものとする。

- (10) 受注者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
  - (11) 型枠は本条 13 項(2)の規定によるものとする。
  - (12) 受注者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシャーによって行わなければならない。
  - (13) 受注者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。
  - (14) 受注者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。
  - (15) 受注者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。
  - (16) 受注者は、養生期間終了後、監督職員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。
19. 受注者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度および平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。
  - (2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は 2mm を超えてはならない。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
  - (3) 目地の肩は、半径 5mm 程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
  - (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径 5mm 程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
  - (5) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
  - (6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、スリップバーの中央部約 10cm 程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を 2 回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
  - (7) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた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、目地材を注入しなければならない。
  - (8) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、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。
  - (9) 注入目地材(加熱施工式)の品質は、表 11-19 を標準とする。

表 1 1 - 1 9 注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	6mm以下	9mm以下
弾性（球針）		初期貫入量 0.5～1.5mm 復元率 60%以上
引張量	3mm以上	10mm以上
流れ	5mm以下	3mm以下

20. 転圧コンクリート舗装において目地は、設計図書に従わなければならない。
21. 受注者は、アスファルト混合物の事前認定審査を受けた混合物は、認定書の写しを提出することによって、配合設計書、基準密度、試験練りに変えるものとする。

#### 2-11-12 薄層カラー舗装工

1. 受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
2. 受注者は、基盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督職員と協議しなければならない。
3. 薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装凍上抑制層の施工については、2-11-10 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 2-11-13 ブロック舗装工

1. ブロック舗装工の施工については、2-11-10 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。
3. 受注者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。
4. 受注者は、ブロック舗装工の施工については、「舗装施工便覧第9章9-4-8 インターロッキングブロック舗装」(日本道路協会、平成18年2月)の施工の規定、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章施工(日本道路協会、昭和60年9月)の規定による。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督職員と協議しなければならない。
5. 目地材、サンドクッション材は、砂(細砂)を使用するものとする。
6. 受注者は、インターロッキングブロックが平坦になるように路盤を転圧しなければならない。

#### 2-11-14 区画線工

1. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工方法、施工種類について監督職員の指示を受けるとともに、所轄警察署とも打ち合わせを行い交通渋滞をきたすことのないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を確認しなければならない。
4. 受注者は、溶融式、高視認性、仮区画線の施工にあたり、塗料の路面への接着をより強固にするよう、プライマーを路面に均等に塗布しなければならない。
5. 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたり、やむを得ず気温5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。
6. 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工にあたり、常に180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。
7. 受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。
8. 受注者は、区画線の消去については、表示材(塗料)のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限に留めなければならない。また受注者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。

#### 2-11-15 道路付属物工

1. 受注者は、視線誘導標の施工にあたり、設置場所、建込角度が安全かつ十分な誘導効果が得られるように設置しなければならない。
2. 受注者は、視線誘導標の施工にあたり、支柱を打込む方法によって施工する場合、支柱の傾きに注意するとともに支柱の頭部に損傷を与えないよう支柱を打込まなければならない。また、地下埋設物に破損や障害を発生させないように施工しなければならない。
3. 受注者は、視線誘導標の施工にあたり、支柱の設置穴を掘り埋戻す方法によって施工する場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
4. 受注者は、視線誘導標の施工にあたり、支柱を橋梁、擁壁、函渠などのコンクリート中に設置する場合、設計図書に定めた位置に設置しなければならないが、その位置に支障があるとき、また位置が明示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、距離標を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければな

らないが、設置位置が明示されていない場合には、左側に設置しなければならない。ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、監督職員と協議しなければならない。

6. 受注者は、道路鋸を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。

#### 2-11-16 小型標識工

1. 受注者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。
2. 受注者は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
3. 受注者は、標示板基板表面を機械的に研磨(サウンディング処理)シラッカーシンナー、または表面処理液(弱アルカリ性処理液)で脱脂洗浄を施した後、乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
4. 受注者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、機械名等を記載し、使用にあたっては、その性能を十分に確認しなければならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。なお、気温が 10 以下における屋外での貼付け及び 0.5 m<sup>2</sup>以上の貼付けは行ってはならない。
5. 受注者は、重ね貼り方式または、スクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けを行わなければならない。
6. 受注者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれないよう均一に仕上げなければならない。
7. 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合せ(カラーマッチング)を行い、標示板面が日中及び夜間に均一、かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。
8. 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には 5～10mm 程度重合せなければならない。
9. 受世者は、スクリーン印刷方式で標示板を製作する場合には、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。
10. 受注者は、素材加工に際し、縁曲げ加工をする標示板については、基板の端部を圆弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
11. 受注者は、取付け金具及び板表面の補強金具(補強リブ)すべてを工場において溶接

により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。

12. 受注者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆(酸洗い)などの下地処理を行った後、燐酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
13. 受注者は、支柱素材についても本条 12 項と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
14. 受注者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で、長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
15. 受注者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量を、JIS H 8641(溶融亜鉛メッキ)2種の(HDZ55)550g/m<sup>2</sup>(片面の付着量)以上としなければならない。ただし、厚さ 3.2mm 未満の鋼材については 2 種(HDZ35)350g/m<sup>2</sup>(片面の付着量)以上としなければならない。
16. 受注者は、防錆処理にあたり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業を JIS H 8641(溶融亜鉛メッキ)の規定により行わなければならない。  
なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。
17. 受注者は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
18. ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は 2 回塗りで 400 ~ 500g/m<sup>2</sup>、または塗装厚は 2 回塗りで、40 ~ 50 μm としなければならない。
19. ジンクリッチ塗装の塗重ねは、塗装 1 時間以上経過後に先に、塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行わなければならない。

#### 2-11-17 作業土工

作業土工の施工については、2-10-2 作業土工の規定によるものとする。

#### 2-11-18 路側防護柵工

1. 受注者は、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込まなければならない。この場合、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、支柱の施工にあたり、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込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 受注者は、支柱の施工にあたり、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、設計図書に定められた位置に支障があるとき、または位置が明示されていない場合、監督職員と協議して定めなければならない。
4. 受注者は、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合せ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 受注者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリー

トが設計図書で定めた強度以上あることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻しをしなければならない。

6. 受注者は、ガードケーブルを支柱に取付ける場合、ケーブルにねじれなどを起こさないようにするとともに所定の張力(Aは20kN、B種及びC種は9.8kN)を与えなければならない。

#### 2-11-19 縁石工

1. 縁石工の施工にあたり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの容積配合は、1:3(セメント:砂)とし、この敷モルタルを基礎上に敷均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。
2. アスカーブの施工については、2-11-10 アスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. アスカーブの施工にあたり、アスファルト混合物の舗設は、既設舗層面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が5 以下のとき、または雨天時には施工してはならない。

#### 2-11-20 側溝設置工

1. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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。

#### 2-11-21 ます設置工

1. 受注者は、集水ます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. 受注者は、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。

## 第2章 第12節 擁壁工

### 2-12-1 一般事項

1. 本節は、擁壁工として作業土工、土留・仮締切工、水替工、地下水位低下工、補助地盤改良工、既製杭工、場所打杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積(張)工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、擁壁工の施工にあたり、「道路土工一擁壁工指針 5-11・6-10 施工一般」(日本道路協会 平成 24 年 7 月) 及び「土木構造物標準設計 第 2 巻 解説書 4.3 施工上の注意事項」(全日本建設技術協会 平成 12 年 9 月) の規定によらなければならない。

### 2-12-2 作業土工

作業土工の施工については、2-10-2 作業土工の規定によるものとする。

### 2-12-3 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、2-7-2 土留・仮締切工の規定によるものとする。

### 2-12-4 水替工

水替工の施工については、1-3-10 水替工の規定によるものとする。

### 2-12-5 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、1-3-11 地下水位低下工の規定によるものとする。

### 2-12-6 補助地盤改良工(固結工)

補助地盤改良工の施工については、1-3-12 補助地盤改良工の規定によるものとする。

### 2-12-7 既製杭工

既製杭工の施工については、2-8-5 既製杭工の規定によるものとする。

### 2-12-8 場所打杭工

場所打杭工の施工については、2-8-6 場所打杭工の規定によるものとする。

### 2-12-9 現場打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、2-8-9 躯体工の規定によるものとする。受注者は設計図書に基づき、擁壁背面の排水に留意するとともに、水抜き孔の配置等については、監督職員と協議して決めなければならない。

#### 2-12-10 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、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. 受注者は、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。

#### 2-12-11 補強土壁工

1. 盛土材については設計図書によらなければならない。受注者は、盛土材の巻出しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、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うとともに、監督職員と協議のうえ、基盤面に排水処理工を行わなければならない。
3. 受注者は、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。
4. 受注者は、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。
5. 受注者は、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しなければならない。
6. 受注者は、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、監督職員と協議しなければならない。
7. 受注者は、補強材を敷設する場合、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. 受注者は、盛土材の敷均し及び締固めについては、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。巻出し及び締固めは、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. 受注者は、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。
10. 受注者は、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。
11. 受注者は、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、局部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. 受注者は、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、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに直ちに監督職員に連絡しなければならない。
13. 受注者は、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。

#### 2-12-12 井桁ブロック工

1. 受注者は、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に法尻から順序よく施工しなければならない。
2. 受注者は、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. 受注者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止材を施工しなければならない。

#### 2-12-13 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、2-10-15 コンクリートブロック工の規定によるものとする。

#### 2-12-14 緑化ブロック工

1. 受注者は、緑化ブロック基礎のコンクリートは、設計図書に記載されている打継目地以外には打継目地なしに一体となるように、打設しなければならない。
2. 受注者は、緑化ブロック積の施工にあたり、各ブロックのかみ合わせを確実に行わなければならない。
3. 受注者は、緑化ブロック積の施工にあたり、緑化ブロックと地山の間に空隙が生じないように裏込めを行い、1段ごとに締固めなければならない。
4. 受注者は、工事完成引渡しまでの間、緑化ブロックに植栽を行った植物が枯死しないように養生しなければならない。工事完成引渡しまでの間に植物が枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。

#### 2-12-15 石積(張)工

石積(張)工の施工については、2-10-18 石積(張)工の規定によるものとする。

## 第2章 第13節 場内植栽工

### 2-13-1 一般事項

1. 本節は、場内植栽工として植栽工、移植工、地被類植付工、種子吹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. 受注者は、新植樹木または新植地被植物(地表面を覆う目的をもって植栽される芝類、笹類の永年性植物)が工事完成引渡し後に、1年以内に植栽したときの状態で枯死または形姿不良となった場合は、当初植栽した樹木または地被植物と同等またはそれ以上の規格のものに植替えなければならない。枯死または形姿不良の判定にあたっては、監督職員と受注者が立会うものとし、植替えの時期については、監督職員と協議するものとする。なお、枯死または形姿不良とは、枯枝が樹冠部のおおむね3分の2以上となった場合、または通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね3分の1以上の主幹が枯れた場合をいい、確実に同様の状態となるものを含むものとする。なお、暴風・豪雨・洪水・高潮・地震・地滑り・落雷・火災・騒乱・暴動により、流失、折損・倒木した場合はこの限りではない。
3. 受注者は、植栽する植物の枯損を防ぐため、搬入日に植え付けられるようにしなければならない。なお、これにより難しい場合は、根鉢が乾燥しないように、こもまたはむしろの保護材で十分養生するものとする。
4. 受注者は、植付けや掘取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締固めないように施工しなければならない。
5. 受注者は移植をする場合、掘取り終了後ただちに埋め戻し、旧地形に復旧しなければならない。
6. 受注者は、樹木の仮植えを行う場合については、設計図書によらなければならない。
7. 受注者は、移植する樹木の運搬については、下記の事項によらなければならない。
  - (1) 受注者は、樹木の掘取り後、速やかに植え付け現場に搬入しなければならない。
  - (2) 受注者は、樹木の幹、枝の損傷、鉢崩れ、乾燥のないよう十分養生しなければならない。
8. 受注者は、移植する樹木の吊上げについては、保護材で幹を保護するだけでなく、根鉢も保護しなければならない。

### 2-13-2 材料

1. 樹木は、「国土交通省公共用緑化樹木品質寸法規格基準(案)」の規格に適合したもの、または、これと同等以上の品質を有するものとする。なお、設計図書に示す樹木の寸法は、最低値を示すものとする。
2. 地被類の材料については、下記の事項に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。使用する材料については、設計図書によるものとし、雑草の

混入がなく、根系が十分発達した細根の多いものとする。

- (1) 草本類、つる性類およびササ類は、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉及び根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとする。着花類については花及びつぼみの良好なものとする。
- (2) 球根類は、傷・腐れ・病虫害がなく、品種、花の色・形態が、品質管理されたもので、大きさが揃っているものとする。
- (3) 肥よく地に栽培され、生育がよく、緊密な根系を有し、茎葉のしおれ・病虫害・雑草の根系のないもので、刈込みのうえ土付けして切取ったものとし、切取った後長時間を経過して乾燥したり、土くずれ・むれのないものとする。
3. 種子は、腐れ、病虫害がなく、雑草の種子、きょう雑物を含まない良好な発芽率をもつものとし、品種、花の色・形態が、品質管理されたもので、粒径が揃っているものとする。
4. 花卉類の材料については、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉及び根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとし、着花のあるものについては、その状態が良好なものとする。
5. 支柱の材料については、下記の事項に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。
  - (1) 丸太支柱材は、杉・檜または唐松の皮はぎもので、設計図書に示す寸法を有し、曲がり・割れ・虫食いのない良質材とし、その防腐処理は設計図書によるものとする。なお、杭に使用する丸太は元口を先端加工とし、杭及び鳥居形に使用する横木の見え掛り切口は全面、面取り仕上げしたものとする。
  - (2) 唐竹支柱材は、2年生以上の真竹で曲りがなく粘り強く、割れ・腐れ・虫食いのない生育良好なものとし、節止めとする。
  - (3) パイプ支柱材は、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G3452(配管用炭素鋼管)の規格品に防錆処理を施したうえ、合成樹脂ペイント塗仕上げするものとする。
  - (4) ワイヤロープ支柱材は、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G3525の規格品を使用するものとする。
  - (5) 地下埋設型支柱材は、設計図書によるものとする。
  - (6) 杉皮または檜皮は、大節・割れ・腐れのないものとする。
  - (7) しゅろなわは、より合せが均等で強じんなもので、腐れ・虫食いがなく、変質のないものとする。
6. 根巻きおよび幹巻きの材料のわら製品については、新鮮なもので虫食い、変色のないものとする。
7. 植込みに用いる客土の材料は、樹木の生育に適した土で、その材料は下記の事項に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) 客土は植物の生育に適合した土壌で、小石、ごみ、雑草、きょう雑物を含まないものとする。
- (2) 客土の種類は設計図書によるが、その定義は次による。
  - 畑土:畑において耕作のおよんでいる深さの範囲の土壌
  - 黒土:黒色でほぐれた火山灰土壌
  - 赤土:赤色の火山灰土壌
  - 真砂土:花こう岩質岩石の風化土
  - 山砂:山地から採集した粒状の岩石
  - 腐葉土:広葉樹の落葉を堆積させ腐らせたもの
- (3) 客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は設計図書によるものとする。また、これに示されていない場合は、工事着手前に、監督職員と協議のうえ、pH、有害物質についての試験を必要に応じて行うものとする。
8. 肥料の材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。
9. 薬剤は、病害虫・雑草の防除及び植物の生理機能の増進または抑制のため、あるいはこれらの展着剤として使用するもので、下記の事項に適合したものとする。
  - (1) 薬剤は、農薬取締法(昭和23年、法律第82号)に基づくものでなければならない。
  - (2) 薬剤は、それぞれの品質に適した完全な容器に密封されたもので、変質がなく、商標または商品名・種類(成分表)・製造業者名・容量が明示された有効期限内のものとする。
  - (3) 薬剤は、管理責任者を定めて保管しなければならない。
10. 土壌改良の材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。
11. 樹木養生工で使用する材料の種類及び規格については、設計図書によるものとし、これに示されない場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
12. 樹名板工に使用する材料の種類及び規格については、設計図書によるものとし、これに示されない場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
13. 根囲い保護工に使用する材料の種類及び規格については、設計図書によるものとし、これに示されない場合は、監督職員の承諾を得るものとする。

### 2-13-3 植栽工

1. 受注者は、樹木の搬入については、掘取りから植付けまでの間、乾燥、損傷に注意して活着不良とならないように処理しなければならない。
2. 受注者は、樹木の植付けについては、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 受注者は、樹木の植栽は、設計意図及び付近の風致を考慮して、まず景趣の骨格を造り、配植の位置出しを行い、全体の配植を行わなければならない。

- (2) 受注者は、植栽に先立ち、水分の蒸散を抑制するため、適度に枝葉を切詰め、または枝透かしをするとともに、根部は、割れ、傷の部分を切除し、活着を助ける処置をしなければならない。
  - (3) 受注者は、樹木の植付けが迅速に行えるようにあらかじめ、その根に応じた余裕のある植穴を掘り、植付けに必要な材料を準備しておかなければならない。
  - (4) 受注者は、植穴については、生育に有害な物を取除き、穴底をよく耕した後、中高に敷き均さなければならない。
  - (5) 受注者は、植付けについては、樹木の目標とする成長時の形姿・景観及び付近の風致を考慮し、樹木の表裏を確かめたうえで修景的配慮を加えて植込まなければならない。
  - (6) 受注者は、水ぎめをする樹種については、根鉢の周囲に土が密着するように水を注ぎながら植付け、根部に間隙のないよう土を十分に突入れなければならない。仕上げについては水が引くのを待って土を入れ、軽く押えて地均しを行わなければならない。
  - (7) 受注者は、植付けに際して土ぎめをする樹種については、根廻りに土を入れ、根鉢に密着するよう突固めなければならない。
  - (8) 受注者は、樹木植付け後、直ちに控え木を取り付けることが困難な場合は、仮支柱を立て樹木を保護しなければならない。
  - (9) 受注者は、植栽した樹木については、原則として水鉢を切り、工事中必要に応じてかん水をしなければならない。
  - (10) 受注者は、植栽後整姿・剪定を行う場合は、付近の景趣に合うように、修景的配慮を加えて行い、必要な手入れをしなければならない。
3. 受注者は、土壌改良材を使用する場合は、客土または埋戻し土と十分混合させて使用しなければならない。
  4. 受注者は、施肥をする場合は、設計図書に定める量を植物の根に直接触れないように施さなければならない。
  5. 受注者は、支柱の設置については、下記の事項により施工しなければならない。
    - (1) 受注者は、支柱の丸太・唐竹と樹幹(枝)との交差部分は、すべて保護材を巻き、しゆる縄は緩みのないように割り縄がけに結束し、支柱の丸太と接合する部分は、釘打ちのうえ、鉄線がけとしなければならない。
    - (2) 受注者は、ハッ掛、布掛の場合の支柱の組み方については、立地条件(風向、土質、樹形)を考慮し、樹木が倒伏・屈折および振れることのないよう堅固に取付け、その支柱の基礎は地中に埋込んで根止めに杭を打込み、丸太は釘打ちし、唐竹は竹の先端を節止めしたうえ、釘打ちまたはのこぎり目を入れて鉄線で結束しなければならない。
    - (3) 受注者は、ハッ掛の場合は、控えとなる丸太(竹)を幹(主枝)または丸太(竹)と交差する部位の2箇所以上で結束しなければならない。なお、修景的に必要な場合は、支柱の先端を切りつめなければならない。

- (4) 受注者は、ワイヤロープを使用して控えとする場合は、樹幹の結束部には設計図書に示す保護材を取付け、指定の本数のロープを効果的な方向と角度にとり、止め杭に結束しなければならない。また、ロープの末端結束部は、ワイヤクリップで止め、ロープ交差部も動揺しないように止めておき、ロープの中間にターンバックルを使用するか否かに関わらず、ロープは緩みのないように張らなければならない。
- (5) 受注者は、地下埋設型支柱の施工については、周辺の舗装や施設に支障のないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、幹巻きを施す樹木については、地際から樹高の 60%内外の範囲について、幹及び主枝の周囲をわらで厚薄のないように包み、その上から 2 本合わせのしゅろ縄を 10cm 内外の間隔に巻き上げなければならない。ただし、幹巻きテープを使用する場合は、しゅろ縄で巻き上げる必要はないものとする。

#### 2-13-4 移植工

1. 移植工の施工については、以下に記載のない事項は、2-13-3 植栽工の規定によるものとする。
2. 受注者は、樹木の移植については、樹木の掘取りに先立ち、必要に応じて、仮支柱を取付け、時期および土質、樹種、樹木の生育の状態を考慮して、枝葉を適度に切詰め、または枝透かし、摘葉を行わなければならない。
3. 受注者は、鉢を付ける必要のない樹種については、鉢よりも大きめに掘下げた後、根の割れ、傷の部分で切返しを行い、細根が十分に付くように掘取らなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。
4. 受注者は、鉢を付ける必要のある樹種については、樹木に応じた根鉢径の大きさに垂直に掘下げ、底部は丸みをつけて掘取らなければならない。
5. 受注者は、樹木の根巻きを行う前に、あらかじめ根の切返しを行い、わら縄で根を堅固に巻付け、土質または根の状態によっては、こもその他の材料で養生した後、巻付けなければならない。
6. 受注者は、特殊機械掘取り、特殊機械運搬の機種及び工法については、設計図書によるものとし、これに定めのない場合は、監督職員と協議しなければならない。

#### 2-13-5 地被類植付工

1. 受注者は、地被類の植付けについては、下地を耕し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、水勾配をつけ、不陸整正を行わなければならない。その後、植付けに適した形に調整したものを植え、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを適度に押さえて静かにかん水しなければならない。
2. 受注者は、芝の植付けについては、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 受注者は、芝を現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や

日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。

- (2) 受注者は、芝の張付けに先立って、設計図書に示す深さに耕し、表土をかき均し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、良質土を設計図書に示す厚さに敷均し、不陸整正を行わなければならない。
  - (3) 受注者は、平坦地の芝の張付けについては、床土の上に切り芝を並べ、目土を入れた後、周囲に張付けた芝が動かないように転圧しなければならない。
  - (4) 受注者は、傾斜地の芝の張付けについては、床土の上に切り芝を並べ、周囲に貼付けた芝が動かないように目土を2～5本/枚ずつ打込んで止めなければならない。
  - (5) 受注者は、目土を施す場合については、均し板で目地のくぼんだところに目土をかき入れ、かけ終えた後締固めなければならない。
3. 受注者は、芝張り付け完了後から引渡しまでの間、適切な管理を行わなければならない。
  4. 受注者は、芝および地被類の補植については、芝付けおよび植付け箇所に良質土を投入し、不陸整正を行い、植付け面が隣接する植付け面と同一平面をなすよう、施工しなければならない。

#### 2-13-6 種子吹付工

1. 種子吹付けは、種子と高度化成肥料及び水とを混合し、ポンプ等を用いた法面への吹付けをいうものとする。また、客土吹付けは、種子と高度化成肥料、客土及び水とを混合し、モルタルガン等を用いた吹付けをいうものとする。厚層基材吹付けは、緑化用基材を3～8cm程度の厚さに吹付けるものとする。緑化用基材は、パーク堆肥やピートモスなどの有機質材料等に、種子・肥料など入れ、セメントや合成樹脂などの接合材で定着しやすくした基材をいうものとする。
2. 受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事実施の配合決定にあたって、発芽率を考慮のうえ決定し、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合したうえで、監督職員の確認を受けなければならない。
4. 受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽または枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合は、受注者は、その原因を調査し監督職員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。
5. 受注者は、種子吹付工及び客土吹付工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。

- (1) 種子吹付けに着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験(PH)を行い、その結果を監督職員に提出した後、着手するものとする。
- (2) 施工時期については、監督職員と協議するものとする。また、吹付け時期は乾燥期を避ける事が望ましいが、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。
- (3) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取除き、凹凸は整正しなければならない。
- (4) 受注者は、吹付け面が乾燥している場合は、吹付ける前に散水しなければならない。
- (5) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
- (6) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒さないようにしなければならない。
6. 受注者は、植生ネット工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - (1) 受注者は、ネットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。
  - (2) 受注者は、ネットの荷重によってネットに破損が生じないように、ネットを取付けなければならない。

## 第2章 第14節 修景池・水路工

### 2-14-1 一般事項

1. 本節は、修景池・水路工として、作業土工、植ます工、修景池工、修景水路及び、ます工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. 受注者は、修景池・水路工の施工については、敷地の状況、処理場、ポンプ場内施設との取合いを考慮しなければならない。
3. 受注者は、修景池・水路工の施工については、設計意図を十分把握したうえで、施工しなければならない。
4. 修景池・水路工の仕上げについては、設計図書によるものとする。

### 2-14-2 材料

1. 受注者は、修景池・水路工に使用する機能および意匠に関わる材料については、使用前に仕上り見本品及び性能、品質を証明する資料を作成し、整備及び保管し、監督職員の請求があった場合には速やかに提出しなければならない。
2. 工場製品については、ひび割れ・損傷がないものとする。

### 2-14-3 作業土工

作業土工の施工については、2-10-2 作業土工の規定によるものとする。

### 2-14-4 植ます工

植ます工の施工については、設計図書によるものとする。

### 2-14-5 修景池工

1. 受注者は、コンクリートの施工については、打継ぎ箇所におけるシーリング材の充填により、水漏れ防止を行なわなければならない。
2. 受注者は、防水の施工については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、防水の施工については、防水シートを使用する場合は、接合部の設計図書に示す重合せを十分行い、密着させなければならない。
4. 石積みの護岸の施工については、設計図書によるものとする。
5. 小型角落工は、2-8-14 角落工の規定によるものとする。

### 2-14-6 修景水路及びます工

1. 受注者は、コンクリートの施工については、打継ぎ箇所における、シーリング材の充填により水漏れ防止を行なわなければならない。
2. 受注者は、防水の施工については、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、防水の施工については、防水シートを使用する場合は、接合部の設計図書に示す重合せを十分行い、密着させなければならない。
4. 石積みの護岸の施工については、設計図書によるものとする。
5. 受注者は、ます工の施工については、他構造物との高さ調整が必要な場合は、監督職員と協議しなければならない。

## 第2章 第15節 場内付帯工

### 2-15-1 一般事項

1. 本節は場内付帯工として、作業土工、門扉工、フェンス工、デッキ工、四阿工、ベンチ工、モニュメント工、パーゴラ工、旗ポール工、遊具工、案内板工、花壇工、階段工、給水設備工、照明工、その他これらに類する工種について定めるものとする。
2. 受注者は、場内付帯工の施工については、敷地の状況、処理場、ポンプ場内施設との取合いを考慮しなければならない。
3. 受注者は、場内付帯工の施工については、設計意図を十分把握したうえで施工しなければならない。

## 2-15-2 作業土工

作業土工の施工については、2-10-2 作業土工の規定によるものとする。

## 2-15-3 門扉工

1. 受注者は、門扉工の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるように施工するとともに、ねじれのないように施工しなければならない。
2. 受注者は、門扉工の仕上げについては、設計図書によるものとする。
3. 受注者は、門扉工の施工については、2-8-9 躯体工 5.均しコンクリート及びコンクリートの規定によるものとする。
4. 銘板、郵便受けは設計図書によるものとする。

## 2-15-4 フェンス工

1. 受注者は、フェンスの施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 受注者は、基礎の施工については、地盤高と天端仕上げ高に合わせ突固め、曲がり及びねじれのないように取付けなければならない。
  - (2) 受注者は、プレキャスト基礎の施工については、コンクリートブロックに支柱を建込み、モルタルまたはコンクリートにより充填し、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げなければならない。
  - (3) 受注者は、現場打ちコンクリート基礎の施工については、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げなければならない。なお、現場打ちコンクリート基礎にあらかじめ箱抜きをする場合は、プレキャスト基礎の規定によらなければならない。
  - (4) 受注者は、フェンスの建込みについては、溶接箇所における曲がり、ねじれが起きないように施工しなければならない。
  - (5) 受注者は、フェンス固定部分の施工については、緩みのないように堅固に締付け、金網及びパネルは、たるみ及びゆがみのないよう取付けなければならない。
  - (6) 受注者は、フェンスの笠木及び支柱のねじ部の施工については、袋ナットを用いない場合、余ったねじ胴部の切断処理を行わなければならない。

## 2-15-5 デッキ工

デッキ工の施工については、設計図書によるものとする。

## 2-15-6 四阿工

1. 受注者は、四阿基礎の施工について、基礎材を均等に敷均し、タンパで十分突固めなければならない。
2. 受注者は、四阿設置の施工については、下記の事項により施工しなければならない。
  - (1) 受注者は、設置位置については、監督職員の承諾を得なければならない。

- (2) 受注者は、床面に水たまりを生じないように勾配をつけなければならない。
  - (3) 受注者は、仕上げの色合いについては、見本帳または見本塗り板を作成し、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、四阿の木材使用については、下記の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、見え掛かり部分について現場での仕上げが必要な場合は、すべて荒削り、または機械、かな削りのうえ、仕上げ削りをしなければならない。
  - (2) 受注者は、継手については、特に定めのない限り、乱に配置しなければならない。
  - (3) 受注者は、見え掛かり面の釘打ちについては、隠し釘打ちを標準としなければならない。
  - (4) 受注者は、継手および仕口については、設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
  - (5) 受注者は、ボルトを隠すための埋木については、欠け、割れ、ひびがなく本体と同じ材質の材料を使用し、接着剤を塗布し、すき間なく打ち込み、表面を平滑に仕上げなければならない。
  - (6) 受注者は、表面の仕上げについては、特に平滑に仕上げ、とげが出ないように注意しなければならない。
  - (7) 受注者は、木材の端部及び角部の面取りについて、設計図書に示されていない場合は、面取りの大きさを監督職員と協議しなければならない。
  - (8) 受注者は、上部構造物の金具類については、堅固に取付け、ボルト締めは、緩みなく締め付けなければならない。
  - (9) 受注者は、コンクリート柱の上部と木部の桁、梁との取合い部について、雨水が溜まらないようにモルタルで勾配をつけなければならない。
- (10) 受注者は、竹材を使用する場合は、節止めとしなければならない。
4. 受注者は、四阿の鋼材使用については、下記の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、端部処理については、面取り等必要な加工をしなければならない。
  - (2) 受注者は、部材の組立てに先立ち、修正し、仕上り材に曲がり、ねじれ、反りが生じないように注意しなければならない。
  - (3) 受注者は、ボルトの締め付けについては、ナットの回転量について部材を損傷しないよう注意し、締過ぎないようにしなければならない。
  - (4) 受注者は、組立てに際して行う現場溶接については、できる限り少なくするよう工夫し、やむを得ず現場で溶接を行う場合は、変形を少なくするため、適当な収縮量を見込み、また、逆ひずみや拘束を与えて仕上り寸法及び形状を正確に保つようにしなければならない。
  - (5) 受注者は、部材を受け台に置き、曲げ、ねじれを与えないように留意し、支障が生じた場合は、組立てに先立ち、修正しなければならない。
  - (6) 受注者は、組立てについては、風圧やその他荷重に対して安全に施工できるように

- 仮設の筋交いといった必要な支保を行い補強しなければならない。
- (7) 受注者は、仕上り箇所の見え掛かり部分について、設計図書に示されていない場合は、監督職員と協議しなければならない。
- (8) 受注者は、必要に応じて、ポリエチレンフィルム、はく離ペイントで養生を行い、現場に搬入しなければならない。
- (9) 受注者は、施工時および現場設置後もできる限り養生材を装着したままにし、出隅といった損傷のおそれがある部分は、必要に応じて保護材で更に補強しなければならない。

#### **2-15-7 ベンチ工**

受注者は、ベンチ工の施工については、前面の足元地盤は水はけを良く、地均しして、十分転圧しなければならない。

#### **2-15-8 モニュメント工**

モニュメント工の施工については、設計図書によるものとする。

#### **2-15-9 パーゴラ工**

パーゴラ基礎、パーゴラ設置の施工については、2-15-6 四阿工の規定によるものとする。

#### **2-15-10 旗ポール工**

受注者は、掲揚ポールの施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直に施工するとともに、ねじれの無いように施工しなければならない。

#### **2-15-11 遊具工**

遊具工の施工については、設計図書によるものとする。

#### **2-15-12 案内板工**

受注者は、案内板工の施工については、設計図書に示す高さに設置し、水平、垂直になるよう施工するとともに、ねじれないよう施工しなければならない。

#### **2-15-13 花壇工**

花壇工の施工については、設計図書によるものとする。

#### **2-15-14 階段工**

1. 階段工の施工については、2-8-9 躯体工 4.均しコンクリート及びコンクリートによるもののほか、設計図書によるものとする。

2. 受注者は、階段工を設計図書に基づいて施工できない場合には、監督職員と協議しなければならない。

#### 2-15-15 給水設備工

給水設備工の施工については、設計図書によるものとする。

#### 2-15-16 照明工

1. 受注者は、照明柱基礎の施工に際し、アースオーガにより掘削する場合は、掘削穴の偏心及び傾斜に注意しながら掘削を行わなければならない。
2. 受注者は、アースオーガにより掘削する場合は、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、直ちに応急処置を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
3. 受注者は、照明柱の建込みについては、支柱の傾斜の有無に注意して施工しなければならない。

## 第 2 章 第 16 節 構造物撤去工

### 2-16-1 一般事項

1. 本節は、構造物撤去工として、構造物取壊し及び撤去工その他これらに類する工程について定めるものとする。
2. 受注者は、建設副産物について、下記の規定によるものとする。
  - (1) 受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱」(国土交通省)、「再生資源の利用促進について」(建設省)、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン(国土交通省)を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
  - (2) 受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を発注者に提出しなければならない。
  - (3) 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、産業廃棄物管理票(マニフェスト)または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確かめるとともに、監督職員に提示しなければならない。
  - (4) 受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。

## 2-16-2 作業土工

作業土工の施工については、2-10-2 作業土工の規定によるものとする。

## 2-16-3 構造物取壊し及び撤去工

1. 受注者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うにあたり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体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. 受注者は、舗装版取壊しを行うにあたっては、他に影響を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付け法面取壊しを行うにあたっては、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
4. 受注者は、鋼材切断を行うにあたっては、本体部材として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。
5. 受注者は、鋼矢板及びH鋼杭の引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。
6. 受注者は、根固めブロック撤去を行うにあたっては、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取除いた後、運搬しなければならない。
7. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、周辺環境や対象構造物に悪影響を与えないように施工しなければならない。
8. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。
10. 受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、設計図書に従って施工しなければならない。
11. 受注者は、コンクリート表面処理において発生する濁水及び廃材については、設計図書による処分方法によらなければならない。

## 第2章 第17節 コンクリート構造物補修工

### 2-17-1 一般事項

本節は、硫酸によるコンクリート腐食が生じたコンクリート構造物の補修に係る工種について定めるものである。

#### 2-17-2 劣化部除去工

1. 受注者は、劣化部の除去を設計図書に示された深さまで確実に行うとともに、健全なコンクリート面を露出させなければならない。
2. 受注者は、劣化部の除去に伴う排水(高圧洗浄等)を廃棄物処理及び清掃に関する法律、水質汚濁防止法その他関係法令等に従って適正に処理しなければならない。

#### 2-17-3 鉄筋処理工

1. 受注者は、はつり出した鉄筋の浮き錆を除去し、設計図書に示された仕様の防錆剤を用い、塗り残しや塗りむらが生じないように塗布しなければならない。
2. 受注者は、浮き錆を除去後、再度錆が生じないように鉄筋の防錆処理を迅速に施工しなければならない。

#### 2-17-4 断面修復工

1. 受注者は、断面修復工の施工に先立ち、コンクリートのひび割れ等の欠損部を適切に処理しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に示された所要の性能を有する断面修復材料を用いて、所定の厚さまで修復しなければならない。

#### 2-17-5 防食工

1. 受注者は、設計図書に示された工法規格に適合する防食被覆を選定しなければならない。
2. 受注者は、防食構造や施工規模、工期、施工環境等の施工条件を考慮し、防食被覆工法の特性を検討したうえで、工法選定しなければならない。
3. 受注者は、防食被覆層の端部の処理及び養生を、適切に行わなければならない。