

土木工事共通仕様書
下水道編

平成30年10月

大分市上下水道局総務課契約監理室

第1節 総 則

1-1-1 適用

1. 本章は、管路工事における管きょ工(開削)、管きょ工(小口径推進)、管きょ工(推進)、管きょ工(シールド)、マンホール工、特殊マンホール工、取付管及びます工、地盤改良工、付帯工、立坑工その他これらに類する工種について適用するものである。
2. 本章に特に定めのない事項については、大分市土木工事共通仕様書第1編共通編第1章総則及び大分県土木工事共通仕様書(第1編 共通編第1章総則は除く)の規定によるものとする。

1-1-2 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、**約款(契約書を含む)**及び**設計図書**をいう。
3. **設計図書**とは、**仕様書、契約図面、工事数量総括表、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うえ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. **契約図面**とは、契約時に**設計図書**の一部として、契約書に添付されている図面をいう。
8. **現場説明書**とは、工事の入札に参加する者に対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。
9. **質問回答書**とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。
10. **図面**とは、**契約図面**、発注者から変更または追加された設計図、工事完成図等をいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面および受注者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。
11. **工事数量総括表**とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
12. **指示**とは、**契約図書の定めに基づき、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**により示し、実施させることをいう。
13. **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。

14. **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**または監督職員**と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
15. **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。
16. **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****または検査員**に対し工事に係わる**書面**またはその他の資料を示し、説明することをいう。
17. **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**書面により**知らせることをいう。
18. **通知**とは、**発注者****または監督職員**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、工事の施工に関する事項について、**書面により互いに**知らせることをいう。
19. **書面**とは、手書き、印刷物等による**工事打合せ簿**等の**工事帳票**をいい、発行年月日を記載し、署名または押印したものを有効とする。緊急を要する場合は、ファクシミリ、電子メールにより伝達できるものとするが、後日有効な**書面**と差し替えるものとする。
20. **確認**とは、**契約図書**に示された事項について、**監督職員**、**検査員**または受注者が**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。
21. **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。
22. **同等以上の品質**とは、**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、**監督職員**が**承諾**する試験機関の**品質確認**を得た品質または、**監督職員**の**承諾**した品質をいう。なお、試験機関において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。
23. **SI**とは、国際単位系をいう。
24. **JIS規格**とは、日本工業規格をいう。

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。

1-2-1 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なければならない。なお、下記に示す以外の主な法令は大分市土木工事共通仕様書（共通編 総則）を適用する。

酸素欠乏症等防止規則 (平成 15 年 12 月改正 厚生省令第 175 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第 1 項の諸法令に照らし不相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

1-2-2 適用すべき諸基準

受注者は、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。なお、下記に示す以外の主な基準類については、大分県土木工事共通仕様書（共通編**総則**は除く）を準用する。

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	下水道施設の耐震対策指針と解説	(2014 年版)
日本下水道協会	下水道推進工法の指針と解説	(2010 年版)
日本下水道協会	下水道排水設備指針と解説	(2016 年版)
日本下水道協会	下水道管路施設設計の手引き	(1991 年版)
大分市	下水道標準図	
大分市	土木工事共通仕様書 共通編総則	
大分市	下水道土木工事施工管理基準及び規格値	
大分県	土木工事共通仕様書（共通編総則は除く）	
大分県	土木工事の施工管理基準及び規格値	

第3節 管きょ工(開削)

1-3-1 一般事項

本節は、管きょ工(開削)として管路土工、管布設工、管基礎工、水路築造工、管路土留工、埋設物防護工、管路路面覆工、補助地盤改良工、開削水替工、地下水位低下工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-3-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料が次の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

(1) 鉄筋コンクリート管	JSWAS A-1	(下水道用鉄筋コンクリート管)
	JSWAS A-5	(下水道用鉄筋コンクリート卵形管)
	JSWAS A-9	(下水道用台付鉄筋コンクリート管)
(2) 陶管	JSWAS R-2	(下水道用陶管)
	JSWAS R-1	(下水道用陶製卵形管)
(3) 硬質塩化ビニル管	JSWAS K-1	(下水道用硬質塩化ビニル管)
	JSWAS K-3	(下水道用硬質塩化ビニル卵形管)
	JSWAS K-13	(下水道用リブ付硬質塩化ビニル管)
(4) 強化プラスチック複合管	JSWAS K-2	(下水道用強化プラスチック複合管)
(5) レジンコンクリート管	JSWAS K-11	(下水道用レジンコンクリート管)
(6) ポリエチレン管	JSWAS K-14	(下水道用ポリエチレン管)
	JSWAS K-15	(下水道用リブ付ポリエチレン管)
(7) 鋼管	JIS G 3443	(水輸送用塗覆装鋼管)
	JIS G 3451	(水輸送用塗覆装鋼管の異形管)
	JIS G 3452	(配管用炭素鋼鋼管)
(8) 鋳鉄管	JSWAS G-1	(下水道用ダクティル鋳鉄管)
	JIS G 5526	(ダクティル鋳鉄管)
	JIS G 5527	(ダクティル鋳鉄異形管)

2. 受注者は、管きょ工(開削)の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-3-3 管路土工

(施工計画)

1. 受注者は、管きょ工(開削)の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、危険箇所、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、掘削にあたって事前に設計図の地盤高を水準測量により調査し、試掘調査の結果に基づいて路線の中心線、マンホール位置、埋設深、勾配等を確認しなければならない。さらに詳細な埋設物の調査が必要な場合は、監督職員と**協議**のうえ試験掘りを行わなければならない。
3. 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。
4. 受注者は、掘削する区域及び延長については、交通対策等を考慮して決めなければならない。

(管路掘削)

5. 受注者は、管路掘削の施工にあたり、特に指定のない限り地質の硬軟、地形及び現地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。
6. 受注者は、床掘り仕上がり面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、床掘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。
8. 受注者は、構造物及び埋設物に近接して掘削するにあたり、周辺地盤の緩み、沈下等の防止に注意して施工し、必要に応じ、当該施設の管理者と**協議**のうえ防護措置を行わなければならない。

(管路埋戻)

9. 受注者は、埋戻し材料について、良質な土砂又は**設計図書**で指定されたもので監督職員の**承諾**を得たものを使用しなければならない。
10. 受注者は、埋戻し作業にあたり、管が移動したり破損したりするような荷重や衝撃を与えないよう注意しなければならない。
11. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、管の両側より同時に埋戻し、管きょその他の構造物の側面に空隙を生じないように十分突固めなければならない。また、管の周辺及び管頂 30 cm までは特に注意して施工しなければならない。
12. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、**設計図書**に基づき、各層所定の厚さ毎に両側の埋戻し高さが均等になるように、必ず人力及びタンパ等により十分締固めなければならない。

また、一層の仕上り厚は、30 cm以下を基本とし埋戻さなければならない。

13. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去しなければならない。
14. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水がある場合には、施工前に排水しなければならない。
15. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、土質及び使用機械に応じた適切な含水比の状態で行わなければならない。
16. 受注者は、掘削溝内に埋設物がある場合には、埋設物管理者との**協議**に基づく防護を施し、埋設物付近の埋戻し土が将来沈下しないようにしなければならない。
17. 受注者は、埋戻し路床の仕上げ面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。

(発生土処理)

18. 受注者は、掘削発生土の運搬にあたり、運搬車に土砂のこぼれ飛散を防止する装備(シート被覆等)を施すとともに、積載量を超過してはならない。
19. 受注者は、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。特に指定のない場合は、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、この場合でも、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。

1-3-4 管布設工

(保管・取扱い)

1. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。
2. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を保管するときは、シート等の覆いをかけ、管に有害な曲がりやそりが生じないように措置しなければならない。
3. 受注者は、接着剤、樹脂系接合剤、滑剤、ゴム輪等は、材質の変質を防止する措置(冷暗な場所に保管する等)をとらなければならない。
4. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたり、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取扱い、放り投げるようなことをしてはならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部には、クッション材等をはさみ、受口や差口が破損しないように十分注意しなければならない。
5. 受注者は、管の吊下し及び据付けについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

(管布設)

6. 受注者は、管の布設にあたり、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、中心線、勾配及び管底高を保ち、かつ漏水・不陸・偏心等が生じないよう施工しなければならない。

(鉄筋コンクリート管)

7. 受注者は、鉄筋コンクリート管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 管接合前、受口内面をよく清掃し、滑材を塗布し、容易に差込みうるようにした上、差口は事前に清掃し、所定の位置にゴム輪をはめ、差込み深さが確認できるよう印を付けておかなければならない。
 - (2) 使用前に管の接続に用いるゴム輪の傷の有無、老化の状態及び寸法の適否について検査しなければならない。なお検査済みのゴム輪の保管は暗所に保存し、屋外に野積みにしてはならない。

(硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管)

8. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) ゴム輪接合においてゴム輪が正確に溝に納まっているかを確認し、ゴム輪がねじれていたりはみ出している場合は、正確に再装着しなければならない。
 - (2) ゴム輪接合において接合部に付着している泥土、水分、油分は、乾いた布で清掃しなければならない。
 - (3) ゴム輪接合用滑剤をゴム輪表面及び差口管に均一に塗り、管軸に合わせて差口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ、はみ出しがないかチェックゲージ(薄板ゲージ)で確認しなければならない。また、管の挿入については、挿入機またはてこ棒を使用しなければならない。
 - (4) 滑剤には、ゴム輪接合専用滑剤を使用し、グリス、油等を用いてはならない。
 - (5) 接着接合においては、差管の外面及び継手の内面の油、ほこり等を乾いた布で拭きとり、差込み深さの印を直管の外面に付けなければならない。
 - (6) 接着接合において、接着剤を受口内面及び差口外面の接合面に塗りもらしなく均一に素早く塗らなければならない。また、塗布後水や泥がつかないように十分注意しなければならない。
 - (7) 接着剤塗布後は、素早く差口を受口に挿入し、所定の位置まで差込み、そのまま暫く保持する。なお、呼び径 200 以上は原則として挿入機を使用しなければならない。かけや等による叩込みはしてはならない。
 - (8) 接着直後は、接合部に無理な外力が加わらないよう注意しなければならない。
 - (9) 圧送管として使用する場合には、配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また水圧試験時に継手より漏水した場合は、新たに配管をやり直し再度試験を行わなければならない。

(陶管)

9. 受注者は、陶管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。圧縮ジョイント付きの管を使用する場合、管底を正確に保つため表示ラベルを上にして並べ、圧縮ジョイントに付着した土砂等を完全に拭取り、滑剤を塗布し挿入機等にて所定の深さまで引込み完

全に水密になるようにしなければならない。

(既製く形きよ)

10. 受注者は、既製く形きよの布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 既製く形きよの施工は、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意し、原則として、く形きよの下流側から設置しなければならない。
 - (2) 既製く形きよの縦締め施工は、**道路土工—カルバート工指針 4-2-2**の規定によらなければならない。

(鑄鉄管)

11. 受注者は、鑄鉄管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 配管作業(継手接合を含む)に従事する技能者は豊富な実務経験と知識を有し熟練した者でなければならない。
 - (2) 管の運搬及び吊りおろしは特に慎重に行い管に衝撃を与えてはならない。また管の据付けにあたっては、管内外の泥土や油等を取除き製造所マークを上にし、管体に無理な外力が加わらないように施工しなければならない。
 - (3) メカニカル継手の継手ボルトの締付けは必ずトルクレンチにより所定のトルクまで締付けなければならない。また曲管については、離脱防止継手もしくは管防護を施さなければならない。
 - (4) 配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また水圧試験時に継手より漏水した場合は、全部取外し十分清掃してから接合をやり直し再度試験を行わなければならない。

(切断・せん孔)

12. 受注者は、管の切断及びせん孔にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) 鉄筋コンクリート管、陶管及びダクタイル鑄鉄管を切断・せん孔する場合、管に損傷を与えないよう専用の機械等を使用し、所定の寸法に仕上げなければならない。
 - (2) 硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を切断・せん孔する場合、寸法出しを正確に行い、管軸に直角に標線を記入して標線に沿って、切断・せん孔面の食違いを生じないようにしなければならない。なお、切断・せん孔面に生じたばりや食違いを平らに仕上げるとともに、管端内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は、グラインダー・やすり等を用いて規定(15°～30°)の面取りをしなければならない。

(埋設標識テープ)

13. 受注者は、本管の埋戻しに際し、**設計図書**に基づき、管の上部に埋設標識テープを布設しなければならない。埋設標識テープは埋戻し及び締固めを行った後、マンホールからマンホールまで切れ目なく布設しなければならない。

(マンホール削孔接続)

14. 受注者は、マンホールとの接続にあたり、下記の規定によらなければならない。
- (1) マンホールに接続する管の端面を内壁に一致させなければならない。

- (2) 既設部分への接続に対しては必ず、既設管底高及びマンホール高を測量し、設計高との照査を行い監督職員に**報告**しなければならない。
- (3) 接続部分の止水については、特に入念な施工をしなければならない。
- (4) 受注者は、既設マンホールその他地下構造物に出入りする場合には、必ず事前に滞留する有毒ガス、酸素欠乏等に対して十分な調査を行わなければならない。

1-3-5 管基礎工

(砂基礎)

1. 受注者は、砂基礎を行う場合、**設計図書**に示す基礎用砂を所定の厚さまで十分締固めた後管布設を行い、さらに砂の敷均し、締固めを行わなければならない。なおこの時、砂は管の損傷、移動等が生じないように投入し、管の周辺には空隙が生じないように締固めなければならない。

(碎石基礎)

2. 受注者は、碎石基礎を行う場合、あらかじめ整地した基礎面に碎石を所定の厚さに均等に敷均し、十分に突固め所定の寸法に仕上げなければならない。

(コンクリート基礎)

3. 受注者は、コンクリート基礎を行う場合、所定の厚さの碎石基礎を施した後、所定の寸法になるようにコンクリートを打設し、十分締固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

(まくら土台基礎)

4. 受注者は、まくら土台基礎及びコンクリート土台基礎を行う場合、まくら木は、皮をはいだ生松丸太の太鼓落しあるいはコンクリート製のものを使用しなければならない。施工にあたってはまくら木による集中荷重発生を防止するため、基礎面及び管の下側は十分に締固めなければならない。

(はしご胴木基礎)

5. 受注者は、はしご胴木基礎を行う場合、材料は皮をはいだ生松丸太の太鼓落しを使用しなければならない。胴木は端部に切欠きを設け、所定のボルトで接合して連結しなければならない。また、はしご胴木を布設した後、まくら木の天端まで碎石を充填し、十分に締固めなければならない。

1-3-6 水路築造工

(既製く形きよ)

1. 受注者は、既製く形きよの施工について、1-3-4 管布設工の 10.既設く形きよの布設の規定によらなければならない。

(現場打ち水路)

2. 受注者は、現場打ち水路の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 現場打ち水路工の均しコンクリートの施工にあたり、沈下、滑動、不陸等が生じないようにしなければならない。
- (2) 目地材及び止水板の施工にあたり、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。
3. 受注者は、現場打ち水路及び既製開きよについて、原則として下流側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

(柵渠)

4. 受注者は、柵渠の施工については、杭、板、かき石及び梁に隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

1-3-7 管路土留工

(施工計画)

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
2. 受注者は、土留工の施工にあたり、交通の状況、埋設物及び架空線の位置、周辺的环境及び施工期間等を考慮するとともに、第三者に騒音、振動、交通障害等の危険や迷惑を及ぼさないよう、工法及び作業時間を定めなければならない。
3. 受注者は、土留工に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。
4. 受注者は、土留工に使用する材料について、割れ、腐食、断面欠損、曲り等構造耐力上欠陥のないものを使用しなければならない。
5. 受注者は、工事の進捗に伴う腹起し・切梁の取付け、取外し時期については、施工計画において十分検討し施工しなければならない。
6. 受注者は、工事を安全に行えるように作業中は常に点検し、異常のある時は、速やかに対策を講じなければならない。

(木矢板、軽量鋼矢板土留)

7. 受注者は、建込み式の木矢板、軽量鋼矢板土留の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
 - (1) 矢板は、余掘りをしないように掘削の進行に合わせて垂直に建込むものとし、矢板先端を掘削底面下 20 cm程度貫入させなければならない。
 - (2) バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。
 - (3) 矢板と地山の間隙は、砂詰め等により裏込めを行わなければならない。
 - (4) 建込みの法線が不揃いとなった場合は、一旦引抜いて再度建込むものとする。
 - (5) 矢板を引抜くときは、埋戻しが完了した高さだけ引抜くこと。
 - (6) 矢板の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

(建て込み簡易土留)

8. 受注者は、建て込み簡易土留の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 建て込み簡易土留材は先掘りしながら所定の深さに設置しなければならない。
- (2) 土留め背面に間隙が生じないよう切梁による調整、または砂詰め等の処置をしながら、建て込みを行わなければならない。
- (3) 建て込み簡易土留材の引抜きは締固め厚さごとに引抜き、パネル部分の埋戻しと締固めを十分行わなければならない。
- (4) バックホウの打撃による建て込み作業は行ってはならない。

(鋼矢板、H鋼杭土留)

9. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板の打込み引抜きの施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械については打込み地点の土質条件、施工条件及び周辺環境に応じたものを用いなければならない。
- (2) H鋼杭、鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
- (3) 鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
- (4) ウォータージェットを併用してH鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。
- (5) H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。

(親杭横矢板土留)

10. 受注者は、親杭横矢板工の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 親杭はH鋼杭を標準とし、打込み及び引抜きの施工については、1-3-7の9のH鋼杭、鋼矢板等の打込み引抜きの施工の規定によらなければならない。
- (2) 横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。また、隙間が生じた場合は、裏込め、くさび等で隙間を完全に充填し、横矢板を固定しなければならない。
- (3) 横矢板の板厚の最小厚は3cm以上とし、作用する外力に応じて、適切な板厚を定めなければならない。
- (4) 横矢板は、その両端を十分親杭のフランジに掛合せなければならない。

(支保工)

11. 受注者は、土留支保工の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 土留支保工は、掘削の進行に伴い設置しなければならない。
- (2) 土留支保工は、土圧に十分耐えうるものを使用し、施工中に緩みが生じて落下することのないよう施工しなければならない。
- (3) 土留支保工の取付けにあたっては各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

ならない。

- (4) 土留支保工の撤去盛替えは、土留支保工以下の埋戻し土が十分締固められた段階で行い、矢板、杭に無理な応力や移動を生じないようにしなければならない。

1-3-8 埋設物防護工

1. 受注者は、工事範囲に存在する埋設物については、**設計図書**、地下埋設物調査事項、各種埋設物管理図並びに試験掘りによってその全容を把握しなければならない。
2. 受注者は、確認した埋設物は、その平面、断面を記載しておき、作業関係者に周知徹底をはかり、作業中の埋設物事故を防止しなければならない。
3. 受注者は、工事に関係する埋設物を、あらかじめ指定された防護方法に基づいて慎重かつ安全に防護しなければならない。なお、防護方法の一部が管理者施工となることがあるが、この場合には、各自の施工分担に従って相互に協調しながら防護工事をしなければならない。
4. 受注者は、埋設物に対する工事施工各段階における保安上必要な措置、防護方法、立会の有無、緊急時の連絡先等工事中における埋設物に関する一切のことを十分把握しておかななければならない。
5. 受注者は、工事施工中、埋設物を安全に維持管理し、また工事中の損傷及びこれによる公衆災害を防止するため常に埋設物の保安管理をしなければならない。

1-3-9 管路路面覆工

1. 受注者は、覆工板の受桁は埋設物の吊桁を兼ねてはならない。
2. 受注者は、覆工板及び受桁等は、原則として鋼製の材料を使用し、上載荷重、支点の状態、その他の設計条件により構造、形状、寸法を定め、使用期間中十分に安全なものを使用しなければならない。
3. 受注者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑りおよび覆工板の跳上り等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取付けなければならない。なお覆工板と舗装面とのすりつけ部に段差が生じる場合は、歩行者及び車両の通行に支障を与えないよう、縦断及び横断方向ともにアスファルト混合物によるすりつけを行うこと。
4. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬出入に際して、関係者以外の立入り防止に対して留意しなければならない。
5. 受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

1-3-10 開削水替工

1. 受注者は、工事区域に湧水、滞水等がある場合は、現場に適した設備、方法により排水を

しなければならない。

2. 受注者は、湧水量を十分排水できる能力を有するポンプ等を使用するとともに、不測の出水に対して、予備機の準備等対処できるようにしておかなければならない。
3. 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボイリング等が起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水を十分に排水しなければならない。
4. 受注者は、第3項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
5. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出あるいは**許可**を受けなければならない。
6. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

1-3-11 地下水位低下工

1. 受注者は、ウエルポイントあるいはディープウエルの施工にあたり、工事着手前に土質の**確認**を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸等がある場合には、状況の把握に努め被害を与えないようにしなければならない。
3. 受注者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
4. 受注者は、地下水位低下工法に伴う騒音振動に対して、十分な措置を講じておかねばならない。
5. 受注者は、地下水位低下工法に伴う近接構造物等の沈下を防止するため、施工管理及び防護措置を十分に行わなければならない。
6. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、工事着手前に、**河川法、下水道法**の規定に基づき、当該管理者に届出あるいは**許可**を受けなければならない。
7. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

1-3-12 補助地盤改良工

(高圧噴射攪拌、機械攪拌)

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌及びスラリー攪拌を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を**確認**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。

3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの影響を把握しなければならない。これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等について監督職員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、固結工法にあたり、攪拌の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事を中止し、監督職員に**報告**後、占有者全体の**立会**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。

(薬液注入)

7. 受注者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入剤の安全な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督職員の**承諾**を得なければならない。
8. 受注者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督職員の**確認**を得なければならない。
 - 1) 工法関係
 - 1.注入量
 - 2.注入本数
 - 3.注入圧
 - 4.注入速度
 - 5.注入順序
 - 6.ステップ長
 - 2) 材料関係
 - 1.材料(購入・流通経路等を含む)
 - 2.ゲルタイム
 - 3.配合
9. 受注者は、薬液注入工を施工する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」(建設省通達)の規定によらなければならない。
10. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、「薬液注入工事に係る施工管理等について」(建設省通達)の規定によらなければならない。なお、請負者は、注入効果の**確認**が判定できる資料を作成し**提出**するものとする。

第4節 管きょ工(小口径推進)

1-4-1 一般事項

1. 本節は、管きょ工(小口径推進)として仮管併用推進工、オーガ掘削推進工、小口径泥水推進工、オーガ掘削鋼管推進工、各種小口径推進工、立坑内管布設工、仮設備工(小口径)、送排泥設備工、泥水処理設備工、推進水替工、補助地盤改良工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-4-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道用資材が下記の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
 - (1) 鉄筋コンクリート管 JSWAS A-6 (下水道小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管)
 - (2) 鋳鉄管 JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクティル鋳鉄管)
 - (3) 陶管 JSWAS R-3 (下水道推進工法用陶管)
 - (4) 硬質塩化ビニル管 JSWAS K-6 (下水道用推進工法用硬質塩化ビニル管)
 - (5) レジンコンクリート管 JSWAS K-12(下水道推進工法用レジンコンクリート管)
 - (6) 鋼管
JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)
JIS G 3455 (高圧配管用炭素鋼鋼管)
JIS G 3456 (高温配管用炭素鋼鋼管)
JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)
JIS G 3460 (低温配管用鋼管)
JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
 - (7) 強化プラスチック管 FRPM K201J (下水道推進工法用強化プラスチック複合管)
2. 受注者は、小口径推進の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-4-3 小口径推進工

(施工計画)

1. 受注者は、推進工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化及び捨石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督職員と土質・立坑位置・工法等について**協議**しなければならない。

(管の取扱い、保管)

3. 受注者は、推進管の運搬、保管、据付けの際、管に衝撃を与えないように注意して取扱わなければならない。
4. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設けるとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。
5. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたり、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取扱わなければならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部にはクッション材等をはさみ、受口や差口が破損しないように十分注意しなければならない。
6. 受注者は、管の吊りおろしについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

(掘進機)

7. 受注者は、掘進機について掘進路線の土質条件に適応する型式を選定しなければならない。
8. 受注者は、仮管、ケーシング及びスクリーコンベア等の接合については、十分な強度を有するボルト等で緊結し、緩みがないことを確認しなければならない。
9. 受注者は、基本的に位置・傾きを正確に測定でき、容易に方向修正が可能な掘進機を使用しなければならない。また、掘進機は、変形及び摩耗の少ない堅牢な構造のものでなければならない。

(測量、計測)

10. 受注者は、小口径推進機を推進管の計画管底高及び方向に基づいて設置しなければならない。
11. 受注者は、掘進中常に掘進機の方向測量を行い、掘進機の姿勢を制御しなければならない。
12. 受注者は、掘進時には**設計図書**に示した管底高・方向等計画線の維持に努め、管の蛇行・屈曲が生じないように測定を行わなければならない。
13. 受注者は、計画線に基づく上下・左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。

(運転、掘進管理)

14. 受注者は、掘進機の運転操作に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者でなければならない。
15. 受注者は、掘進機の操作に当たり、適切な運転を行い、地盤の変動には特に留意しなければならない。
16. 受注者は、掘進管理において地盤の特性、施工条件等を考慮した適切な管理基準を定めて行わなければならない。

(作業の中断)

17. 受注者は、掘進作業を中断する場合は必ず切羽面の安定を図らなければならない。また、再掘進時において推進不能とならないよう十分な対策を講じなければならない。

(変状対策)

18. 受注者は、推進作業中に異常を発見した場合には、速やかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。

(管の接合)

19. 受注者は、管の接合にあたり、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、接合部の水密性を保つように施工しなければならない。

(滑材注入)

20. 受注者は、滑材注入にあたり、注入材料の選定と注入圧及び注入量の管理に留意しなければならない。

(仮管併用推進工)

21. 受注者は、誘導管推進において土の締付けにより推進不能とならぬよう、推進の途中では中断せず速やかに到達させなければならない。
22. 受注者は、推進管推進時においてカッタースリットからの土砂の取り込み過多とならぬよう、スリットの開口率を土質、地下水圧に応じて調整しなければならない。

(オーガ掘削推進工)

23. 受注者は、推進管を接合する前に、スクリーコンベアを推進管内に挿入しておかなければならない。

(泥水推進工)

24. 受注者は、泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備及び泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工しなければならない。
25. 請負者は、泥水推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。

(挿入用塩化ビニル管)

26. 受注者は、内管に塩化ビニル管等を挿入する場合は、計画線に合うようにスペーサー等を取り付け固定しなければならない。

(中込め)

27. 受注者は、中込め充填材を使用する場合は、注入材による硬化熱で塩化ビニル管等の材料が変化変形しないようにするとともに、空隙が残ることがないようにしなければならない。

(発生土処理)

28. 受注者は、発生土、泥水及び泥土(建設汚泥)処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。特に指定のない場合は、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、この場合でも、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土及び泥土(建設汚泥)については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。

1-4-4 立坑内管布設工

1. 立坑内管布設工の施工については、1-3-4 管布設工及び 1-3-5 管基礎工の規定によるもの

とする。

1-4-5 仮設備工

(坑口)

1. 受注者は、発進立坑及び到達立坑には原則として坑口を設置しなければならない。
2. 受注者は、坑口について滑材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。
3. 受注者は、止水器(ゴムパッキン製)等を設置し坑口箇所止水に努めなければならない。

(鏡切り)

4. 受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

(推進設備等設置撤去)

5. 受注者は、推進設備を設置する場合、土質・推進延長等の諸条件に適合したものを使用し設置しなければならない。
6. 受注者は、油圧及び電気機器について十分能力に余裕あるものを選定するものとし、常時点検整備に努め故障を未然に防止しなければならない。
7. 受注者は、推進延長に比例して増加するジャッキ圧の測定等についてデータシートを監督職員に**提出**しなければならない。
8. 受注者は、後部推進設備につき施工土質・推進延長等の諸条件に適合した推力のものを使用し、管心位置を中心測量・水準測量により正確に測量して所定の位置に設置しなければならない。

(支圧壁)

9. 受注者は、支圧壁について管の押込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形や破壊が生じないよう堅固に構築しなければならない。
10. 受注者は、支圧壁を土留めと十分密着させるとともに、支圧面は推進計画線に対し直角となるよう配置しなければならない。

1-4-6 送排泥設備工

(送排泥設備)

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。
3. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

1-4-7 泥水処理設備工

(泥水処理設備)

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺及び路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。

(泥水運搬処理)

4. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
5. 受注者は、凝集剤を使用する場合は土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。
6. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
7. 受注者は、余剰水について関係法令等に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

1-4-8 推進水替工

推進水替工の施工については、1-3-10 開削水替工の規定によるものとする。

1-4-9 補助地盤改良工

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

第5節 管きょ工(推進)

1-5-1 一般事項

1. 本節は、管きょ工(推進)として刃口推進工、泥水推進工、泥濃推進工、立坑内管布設工、仮設備工、通信・換気設備工、送排泥設備工、泥水処理設備工、注入設備工、推進水替工、補助地盤改良工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-5-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道用資材が下記の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
 - (1) 鉄筋コンクリート管 JSWAS A-2 (下水道用推進工法用鉄筋コンクリート管)
 - (2) ガラス繊維鉄筋コンクリート管 JSWAS A-8 (下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管)
 - (3) 鋳鉄管 JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)
 - (4) レジンコンクリート管 JSWAS K-12 (下水道推進工法用レジンコンクリート管)
 - (5) 強化プラスチック複合管 JSWAS K-16 (下水道内挿用強化プラスチック複合管)
2. 受注者は、推進の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-5-3 推進工

(施工計画)

1. 受注者は、推進工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、掘進箇所において、事前に土質の変化及び捨石、基礎杭等の存在が明らかになった場合には、周辺の状況を的確に把握するとともに、監督職員と土質・立坑位置・工法等について**協議**しなければならない。

(管の取扱い、保管)

3. 管の取扱い、保管については、1-4-3 小口径推進工(管の取扱い、保管)の規定によるものとする。

(クレーン設備)

4. 受注者は、クレーン等の設置及び使用にあたり、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。

(測量、計測)

5. 受注者は、**設計図書**に示す管底高及び勾配に従って推進管を据付け、1本据付けるごとに管底高、注入孔の位置等を**確認**しなければならない。
6. 受注者は、掘進中常に掘進機の方向測量を行い、掘進機の姿勢を制御しなければならない。
7. 請負者は、掘進時には**設計図書**に示した管底高・方向等計画線の維持に努め、管の蛇行・屈曲が生じないように測定を行わなければならない。
8. 受注者は、計画線に基づく上下・左右のずれ等について計測を行い、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。

(運転、掘進管理)

9. 運転、掘進管理については、1-4-3 小口径推進工(運転、掘進管理)の規定によるものとする。

(管の接合)

10. 受注者は、管の接合にあたり、推進方向に対し、カラーを後部にして、押込みカラー形推進管用押輪を用いるとともに、シール材のめくれ等の異常について確認しなければならない。
11. 受注者は、管の接合にあたり、管の規格にあった接合方法で接合部を十分に密着させ、接合部の水密性を保つように施工しなければならない。

(滑材注入)

12. 受注者は、滑材注入にあたり、注入材料の選定と注入管理に留意しなければならない。

(沈下測定)

13. 受注者は、掘進路線(地上)に、沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。

(変状対策)

14. 受注者は、掘進中、切羽面、管外周の空げき、地表面等の状況に注意し、万一の状況変化に対しては十分な対応ができるよう必要な措置を講じなければならない。
15. 請負者は、推進作業中に異常を発見した場合、速やかに応急処置を講じるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。

(作業の中断)

16. 受注者は、掘進作業を中断する場合は必ず切羽面の安定を図らなければならない。また、再掘進時において推進不能とならないよう十分な対策を講じなければならない。

(刃口推進工)

17. 受注者は、刃口の形式及び構造を、掘削断面、土質条件並びに現場の施工条件を考慮して安全確実な施工ができるものとしなければならない。
18. 受注者は、掘削に際して、刃口を地山に貫入した後、管の先端部周囲の地山を緩めないよう注意して掘進し、先掘りを行ってはならない。

(機械推進)

19. 受注者は、掘進機について、方向修正用ジャッキを有し外圧や掘削作業に耐え、かつ、堅

牢で安全な構造のものを選定しなければならない。

20. 受注者は、切羽に生じる圧力を隔壁で保持し、チャンバー内に充満した掘削土砂を介して地山の土圧及び水圧に抵抗させる機構としなければならない。
21. 受注者は、掘進機に関する諸機能等の詳細図、仕様及び応力計算書を監督職員に**提出**しなければならない。
22. 受注者は、掘進機の運転操作に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者でなければならない。
23. 受注者は、掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないよう適切な運転管理を行わなければならない。
24. 受注者は、掘進速度について適用土質等に適した範囲を維持し、掘進中はできる限り機械を停止させないよう管理しなければならない。
25. 受注者は、掘削土を流体輸送方式によって坑外へ搬出する場合は、流体輸送装置の土質に対する適応性、輸送装置の配置、輸送管の管種・管径等について検討し、施工計画書に明記しなければならない。

(泥水推進工)

26. 受注者は、泥水式掘進機について、土質に適応したカッターヘッドの支持形式、構造のものとし、掘削土量および破碎されたレキの大きさに適合した排泥管径のものを選定しなければならない。
27. 受注者は、泥水推進に際し切羽の状況、掘進機、送排泥設備及び泥水処理設備等の運転状況を十分確認しながら施工しなければならない。
28. 受注者は、泥水推進工事着手前に掘進位置の土質と地下水圧を十分把握して、適した泥水圧を選定しなければならない。

(泥濃推進工)

29. 受注者は、泥濃式掘進機について土質に適応したカッターヘッドの構造のものとし、掘削土量及び搬出するレキの大きさ等施工条件に適合したオーバークッター、排土バルブ、分級機を有するものを選定しなければならない。
30. 受注者は、泥濃式推進においてチャンバー内の圧力変動をできるだけ少なくするよう、保持圧力の調節や排泥バルブの適切な操作をしなければならない。

(発生土処理)

31. 受注者は、発生土、泥水及び泥土(建設汚泥)処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。特に指定のない場合は、捨場所、運搬方法、運搬経路等の計画を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。また、この場合でも、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土及び泥土(建設汚泥)については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。

(裏込め)

3.2. 裏込注入

受注者は、裏込注入の施工においては、以下の事項に留意して施工しなければならない。

- (1) 裏込注入材料の選定、配合等は、土質その他の施工条件を十分考慮し、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 裏込注入工は、推進完了後、速やかに施工しなければならない。なお、注入材が十分管の背面にゆきわたる範囲で、できうる限り低圧注入とし、管体へ偏圧を生じさせてはならない。
- (3) 注入中においては、その状態を常に監視し、注入材が地表面に噴出しないよう留意し、注入効果を最大限に発揮するよう施工しなければならない。
- (4) 注入完了後速やかに、測量結果、注入結果等の記録を整理し監督職員に**提出**しなければならない。

(管目地)

- 3.3. 受注者は、管の継手部に止水を目的として、管の目地部をよく清掃し目地モルタルが剥離しないよう処置した上で目地工を行わなければならない。

1-5-4 立坑内管布設工

1. 立坑内管布設工の施工については、1-3-4 管布設工及び 1-3-5 管基礎工の規定によるものとする。

1-5-5 仮設備工

(坑口)

1. 受注者は、発進立坑及び到達立坑には原則として坑口を設置しなければならない。
2. 受注者は、坑口について滑材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造としなければならない。
3. 受注者は、止水器(ゴムパッキン製)等を設置し坑口箇所止水に努めなければならない。

(鏡切り)

4. 受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、慎重に作業しなければならない。

(クレーン設備組立撤去)

5. 受注者は、クレーン設備において立坑内での吊込み、坑外での材料小運搬を効率的に行えるよう、現場条件に適合したクレーンを配置しなければならない。
6. 受注者は、推進管の吊下し及び掘削土砂のダンプへの積み込み等を考慮し、必要な吊上げ能力を有するクレーンを選定しなければならない。

(刃口および推進設備)

7. 受注者は、推進設備において管の推進抵抗に対して十分な能力と安全な推進機能を有し、土砂搬出、坑内作業等に支障がなく、能率的に推進作業ができるものを選定しなければならない。

らない。

8. 受注者は、油圧ジャッキの能力、台数、配置は、一連の管を確実に推進できる推力、管の軸方向支圧強度と口径等を配慮して決定するものとし、油圧ジャッキの伸長速度とストロークは、掘削方式、作業能率等を考慮して決定しなければならない。

(推進用機器据付撤去)

9. 受注者は、管の推力受部の構造について管の軸方向耐荷力内で安全に推力を伝達できるよう構成するものとし、推力受材(ストラット、スパーサ、押角)の形状寸法は、管の口径、推進ジャッキ設備及び推進台の構造をもとに決定しなければならない。

(掘進機発進用受台)

10. 受注者は、発進台について高さ、姿勢の確保はもちろんのこと、がたつき等の無いよう安定性には十分配慮しなければならない。
11. 受注者は、推進管の計画線を確保できるよう、発進台設置に当たっては、正確、堅固な構造としなければならない。

(掘進機据付)

12. 受注者は、推進先導体の位置、姿勢並びに管きょ中心線の状態を**確認**するために必要な測定装置を設置しなければならない。

(中押し装置)

13. 受注者は、中押し装置のジャッキの両端にはジャッキの繰返し作動による管端部応力の均等化及び衝撃の分散を図るため、クッション材を挿入しなければならない。なお、長距離推進、カーブ推進の場合は、各ジョイント部においても同様の処置を講じ応力の分散を図らなければならない。

(支圧壁)

14. 受注者は、支圧壁について管の押し込みによる荷重に十分耐える強度を有し、変形や破壊が生じないように堅固に構築しなければならない。
15. 受注者は、支圧壁を土留めと十分密着させるとともに、支圧面は推進計画線に対し直角となるよう配置しなければならない。

1-5-6 通信・換気設備工

(通信配線設備)

1. 受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各施設間の連絡を緊密にするため通信設備及び非常事態に備えて警報装置を設けなければならない。

(換気設備)

2. 受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を、必要な換気量に適合するようにしなければならない。また、ガス検知器等により常に換気状況を**確認**しなければならない。

1-5-7 送排泥設備工

(送排泥設備)

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。
3. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

1-5-8 泥水処理設備工

(泥水処理設備)

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺及び路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。

(泥水運搬処理)

4. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
5. 受注者は、凝集剤を使用する場合は土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。
6. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
7. 受注者は、余剰水について関係法令等に従い、必ず規制基準値内となるよう水質環境の保全に十分留意して処理しなければならない。

1-5-9 注入設備工

(添加材注入設備)

1. 受注者は、添加材注入において次の規定によらなければならない。
 - (1) 添加材の配合及び注入設備は、施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
 - (2) 注入の管理は、管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を図らなければならない。
 - (3) 掘削土の粘性及び状態により、適切なる注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地表面に与えないようにしなければならない。

1-5-10 推進水替工

推進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。

1-5-11 補助地盤改良工

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

第6節 管きょ工(シールド)

1-6-1 一般事項

1. 本節は、管きょ工(シールド)として一次覆工、二次覆工、空伏工、立坑内管布設工、坑内整備工、仮設備工(シールド)、坑内設備工、立坑設備工、圧気設備工、送排泥設備工、泥水処理設備工、注入設備工、シールド水替工、補助地盤改良工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-6-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料が次の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
 - (1) セグメント JSWAS A-3,4 (シールド工専用標準セグメント)
JSWAS A-7 (下水道ミニシールド工法用鉄筋コンクリートセグメント)
 - (2) コンクリート 原則としてレディーミクストコンクリートとし、**設計図書**に示す品質のコンクリートを使用しなければならない。
 - (3) 強化プラスチック複合管 JSWAS K-16 (下水道内挿用強化プラスチック複合管)
2. 受注者は、シールド工の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-6-3 一次覆工

(施工計画)

1. 受注者は、シールド工の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、工事の開始にあたり、**設計図書**に記載された測量基準点を基に、シールドの掘進時の方向及び高低を維持するために必要な測量を行い、正確な図面を作成し、掘進中は、坑内に測定点を設け、その精度の保持に努めなければならない。

(シールド機器製作)

3. 受注者は、シールド機的设计製作にあたり、地山の条件、外圧及び掘削能力を十分に考慮し、堅牢で安全確実かつ能率的な構造及び設備とし、その製作図、諸機能の仕様及び構造計算書等を監督職員に**提出**しなければならない。
4. 受注者は、シールド機について、工場組立て時及び現場組立て時に、監督職員等の**検査**を受けなければならない。

5. 受注者は、シールド機の運搬に際してはひずみ、その他の損傷を生じないように十分注意しなければならない。
6. 受注者は、現場据付け完了後、各部の機能について、十分に点検確認のうえ使用に供しなければならない。

(掘進)

7. 受注者は、地質に応じて掘進方法、順序等を検討し、十分に安全を確認したうえで、シールド機の掘進を開始しなければならない。
8. 受注者は、シールド機の掘進を開始するにあたり、あらかじめ、その旨、監督職員に**報告**しなければならない。
9. 受注者は、シールド機の運転操作に従事する技能者は、豊富な実務経験と知識を有し熟知した者でなければならない。
10. 受注者は、掘削の際、肌落ちが生じないように注意し、特に、切羽からの湧水がある場合は、肌落ちの誘発、シールド底部の地盤の緩み等を考慮して適切な措置を講じなければならない。
11. 受注者は、シールド掘進中、常に掘削土量を監視し、所定の掘削土量を上回る土砂の取込みが生じないように適切な施工管理を行わなければならない。
12. 受注者は、機種、工法及び土質等に適した範囲のシールド掘進速度を維持し、掘進中はなるべくシールド機を停止してはならない。
なお、停止する場合は、切羽安定及びシールド機保守のため必要な措置を講じるものとする。
13. 受注者は、シールド掘進中異常が発生した場合、掘進を中止する等の措置をとり、速やかに応急措置を講ずるとともに、直ちに監督職員に**報告**しなければならない。
14. 受注者は、掘削に泥水又は添加材を使用する場合、関係法令等を遵守し、土質、地下水の状況等を十分考慮して材料及び配合を定めなければならない。
15. 受注者は、シールド掘進中、埋設物その他構造物に支障を与えないよう施工しなければならない。
16. 受注者は、シールド掘進中、各種ジャッキ・山留め等を監視し、シールドの掘進長、推力等を記録し、監督職員に**提出**しなければならない。
17. 受注者は、シールド掘進路線(地上)に、沈下測定点を設け、掘進前、掘進中及び掘進後の一定期間、定期的に沈下量を測定し、その記録を監督職員に**提出**しなければならない。
18. 受注者は、シールド掘進中、1日に1回以上坑内の精密測量を行って蛇行及び回転の有無を測定し、蛇行等が生じた場合は速やかに修正するとともに、その状況を監督職員に**報告**しなければならない。

(覆工セグメント:製作・保管)

19. 受注者は、セグメントの製作に先立ち、セグメント構造計算書、セグメント製作要領書、製作図及び製作工程表を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

20. 受注者は、運搬時及び荷卸し時は、セグメントが損傷・変形しないように取扱わなければならない。仮置き時には、セグメントが変形・ひび割れしないように措置するものとし、併せて、継手の防錆等について措置をしなければならない。

(覆工セグメント:組立て)

21. 受注者は、1リング掘進するごとに直ちにセグメントを組立てなければならない。
22. 受注者は、セグメントを所定の形に正しく組立てるものとし、シールド掘進による狂いが生じないようにしなければならない。
23. 受注者は、セグメント組立て前に十分清掃し、組立てに際しては、セグメントの継手面を互いによく密着させなければならない。
24. 受注者は、セグメントをボルトで締結する際、ボルト孔に目違いのないよう調整し、ボルト全数を十分締付け、シールドの掘進により生ずるボルトの緩みは、必ず締直さなければならない。
25. 受注者は、掘進方向における継手位置が必ず交互になるよう、セグメントを組立てなければならない。
26. 請負者は、セグメントの継手面にシール材等による防水処理を施さなければならない。

(裏込注入)

27. 受注者は、シールド掘進によりセグメントと地山の間に来た間隙には速やかにベントナイト、セメント等の注入材を圧入するものとし、その配合は監督職員の**承諾**を得なければならない。
28. 受注者は、注入量、注入圧及びシールドの掘進速度に十分対応できる性能を有する裏込注入設備を用いなければならない。
29. 受注者は、裏込注入中は、注入量、注入圧等の管理を行わなければならない。

(発生土処理)

30. 受注者は、坑内より流体輸送された掘削土砂の処理にあたり、土砂分離を行い、ダンプトラックで搬出可能な状態にするとともに周辺及び路上等に散乱しないように留意して発生土処分を行わなければならない。
31. 受注者は、土砂搬出設備は、土砂の性質、坑内及び坑外の土砂運搬条件に適合し、工事工程を満足するものを設置しなければならない。
32. 受注者は、発生土、泥水及び泥土(建設汚泥)処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。特に指定のない場合は、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、この場合でも、関係法令に基づき適正に処分しなければならない。なお、発生土及び泥土(建設汚泥)については、極力、再利用または再生利用を図るものとする。

1-6-4 二次覆工

1. 受注者は、二次覆工に先立ち、一次覆工完了部分の縦横断測量を行い、これに基づいて巻

- 厚線を計画し、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、型枠は、堅固で容易に移動でき、作業の安全性を保持し、確実かつ能率的な構造にするものとする。
 3. 受注者は、区画、型枠設置位置、作業サイクル等を記した計画書を作成し、監督職員に**提出**しなければならない。
 4. 受注者は、覆工コンクリートがセグメントの内面の隅々にまで行きわたるよう打設するとともに、その締固めは、骨材の分離を起さないよう行わなければならない。
 5. 受注者は、一区画のコンクリートを連続して打設しなければならない。
 6. 受注者は、打設したコンクリートが自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠を取外してはならない。
 7. 受注者は、強度、耐久性、水密性等の所要の品質を確保するために、打設後の一定期間を硬化に必要な温度及び湿度に保ち、有害な作用の影響を受けないように、覆工コンクリートを、十分養生しなければならない。
 8. 受注者は、コンクリートの坑内運搬に際しては、材料分離を起さない適切な方法で行わなければならない。
 9. 受注者は、頂部、端部付近に、良好な充填ができるよう、必要に応じあらかじめグラウトパイプ、空気抜き等を設置しなければならない。

1-6-5 空伏工

空伏せセグメントの施工については、1-6-3 一次覆工及び 1-6-4 二次覆工の規定によるものとする。

1-6-6 立坑内管布設工

立坑内管布設工の施工については、1-3-4 管布設工及び 1-3-5 管基礎工の規定によるものとする。

1-6-7 坑内整備工

1. 受注者は、一次覆工完了後、清掃、止水、軌条整備、仮設備の点検補修等、坑内整備を行わなければならない。
2. 受注者は、覆工コンクリートの打設にあたり、施工部の軌条設備、配管、配線等を撤去後、セグメントの継手ボルトを再度締直し、付着している不純物を除去し、コンクリートが接する面を水洗いのうえ、溜水を完全に拭きとらなければならない。

1-6-8 仮設備工(シールド)

(立坑)

1. 受注者は、立坑の基礎について、土質、上載荷重、諸設備を考慮したうえで決定し、施工

について無理のない構造にしなければならない。

(坑口)

2. 受注者は、坑口について、裏込材及び地下水等が漏出しないよう堅固な構造にしなければならない。

(支圧壁)

3. 受注者は、立坑の後方土留壁及びシールドの反力受け設備は、必要な推力に対して十分強度上耐えられる構造としなければならない。

(立坑内作業床)

4. 受注者は、シールド作業時に、発進立坑底部に作業床を設置しなければならない。
5. 受注者は、作業床を設けるにあたり、沈下やガタツキが生じないように設置しなければならない。

(発進用受台)

6. 受注者は、シールド機の据付けに際し、発進立坑底部にシールド機受台を設置しなければならない。
7. 受注者は、シールド機受台を設置するにあたり、シールド機の自重によって沈下やズレを生じないように、堅固に設置しなければならない。
8. 受注者は、シールド機受台を設置するにあたり、仮発進時の架台を兼用するため、所定の高さ及び方向に基づいて設置しなければならない。

(後続台車据付)

9. 受注者は、シールド掘進に必要な、パワーユニット、運転操作盤、裏込め注入設備は、後続台車に設置しなければならない。
10. 受注者は、後続台車の型式を、シールド径、シールド工事の作業性等を考慮して定めなければならない。
11. 受注者は、蓄電池機関車を使用する場合は、必要に応じて予備蓄電池及び充電器を設置するとともに坑内で充電を行う場合は換気を行わなければならない。

(シールド機解体残置)

12. 受注者は、シールド機解体残置について、解体内容、作業手順、安全対策等を施工計画書に記載するとともに、解体時には、シールド機の構造及び機能を熟知した者を立会わせなければならない。

(シールド機仮発進)

13. 受注者は、発進時の反力受けを組立てる際、仮組みセグメント及び型鋼を用いるものとする。また、セグメントに変形等が生じた場合は、当該セグメントを一次覆工に転用してはならない。
14. 受注者は、シールド機の発進にあたり、シールド機の高さ及び方向を**確認**のうえ開始しなければならない。
15. 受注者は、シールド機が坑口に貫入する際、エントランスパッキンの損傷・反転が生じな

いように措置しなければならない。

16. 受注者は、仮組みセグメントについて、シールド機の推進力がセグメントで受け持てるまで撤去してはならない。
17. 受注者は、初期掘進延長を、後方設備の延長及びシールド工事の作業性を考慮して定めなければならない。
18. 受注者は、初期掘進における、切羽の安定について検討するものとし、検討の結果、地盤改良等の初期掘進防護が必要となる場合は、施工計画を作成し監督職員と協議しなければならない。

(鏡切り)

19. 受注者は、鏡切りの施工にあたり、地山崩壊に注意し、施工しなければならない。

(軌条設備)

20. 受注者は、軌道方式による運搬は、車両の逸走防止、制動装置及び運転に必要な安全装置、連結器の離脱防止装置、暴走停止装置、運転者席の安全を確保する設備、安全通路、回避場所、信号装置等それぞれ必要な設備を設けなければならない。
21. 受注者は、運転にあたり、坑内運転速度の制限、車両の留置時の安全の確保、信号表示、合図方法の周知徹底等により運転の安全を図らなければならない。
22. 受注者は、単線または複線を採用するにあたり、シールド径及びシールド工事の作業性並びに各種設備の配置等を考慮して定めなければならない。

1-6-9 坑内設備工

(配管設備)

1. 受注者は、給水及び排水設備並びに配管設備は次の規定によらなければならない。
 - (1) 坑内には、シールド工事に必要な給・排水設備並びに各種の配管設備を設置するものとする。
 - (2) 給水及び排水設備は、必要な給水量及び排水量が確保できる能力を有するものとする。なお、排水設備は、切羽からの出水等に対応できるよう計画するものとする。
 - (3) 給水及び排水設備の配管は、施工条件に適合するように、管径及び設備長さを定めるものとする。
 - (4) 配管設備は、作業員及び作業車両の通行に支障のない位置に配置するものとする。なお、管の接合作業の前に、バルブ等の閉鎖を確認するものとする。

(換気設備)

2. 受注者は、換気設備において、換気ファン及び換気ダクトの容量を、必要な換気量に適合するように定めなければならない。

(通信配線設備)

3. 受注者は、坑内の工程を把握し、坑内作業の安全を確保し、各作業箇所及び各設備間の連絡を緊密にするため通信設備及び非常事態に備えて警報装置を設けなければならない。

4. 受注者は、「トンネル工事における可燃性ガス対策」(建設省通達)及び「工事中の長大トンネルにおける防火安全対策について」(建設省通達)に準拠して災害の防止に努めなければならない。

(スチールフォーム設備)

5. 受注者は、覆工コンクリートに使用する型枠は原則としてスチールフォームとし、その形状、寸法及び支保工は施工計画書に記載しなければならない。

1-6-10 立坑設備工

1. 受注者は、立坑設備について次の規定によらなければならない。
 - (1) クレーン等の設置及び使用にあたり、関係法令等の定めるところに従い適切に行わなければならない。
 - (2) 昇降設備は鋼製の仮設階段を標準とし、関係法令等を遵守して設置するものとする。
 - (3) 土砂搬出設備は、最大日進量に対して余裕のある設備容量とする。
 - (4) 立坑周囲及び地上施設物の出入口以外には、防護柵等を設置するとともに保安灯、夜間照明設備等を完備し、保安要員を配置するなどの事故防止に努めなければならない。
 - (5) 工事の施工に伴い発生する騒音、振動等を防止するため、防音、防振の対策を講じるものとする。

(電力設備)

2. 受注者は、電力設備について次の規定によらなければならない。
 - (1) 電力設備は、電気設備技術基準及び労働安全衛生規則等に基づいて設置及び維持管理しなければならない。
 - (2) 高圧の設備はキュービクル型機器等を使用し、電線路には絶縁電線又は絶縁ケーブルを使用して、全ての通電部分は露出することを避けなければならない。
 - (3) 坑内電気設備は、坑内で使用する設備能力を把握し、トンネル延長等を考慮して、必要にして十分な設備を施さなければならない。

1-6-11 圧気設備工

1. 受注者は、施工に先立ち、所轄労働基準監督署に対し圧気工法作業開始届を**提出**し、その写しを監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、施工前及び施工中に下記事項を監督職員に**報告**しなければならない。
 - (1) 酸素欠乏危険作業主任者並びに調査員届
 - (2) 酸素濃度測定事前調査の報告
 - (3) 酸素欠乏防止に伴う土質調査報告
 - (4) 酸素濃度測定月報
3. 受注者は酸素欠乏の事態が発生した場合には直ちに応急処置を講ずるとともに、関係機関に緊急連絡を行い**指示**に従わなければならない。

4. 受注者は、地上への漏気噴出を防止するため、監督職員との**協議**により事前に路線付近の井戸、横穴、地質調査、ボーリング孔等の調査を詳細に行わなければならない。
5. 受注者は、圧気内での火気に十分注意し、可燃物の圧気下における危険性について作業員に周知徹底させなければならない。
6. 受注者は、送気中は坑内監視人をおき送気異常の有無を確認し、かつ停電による送気中断の対策を常に講じておかななければならない。
7. 受注者は、圧気を土質並びに湧水の状況に応じて調整するとともに漏気の有無については常時監視し、絶対に墳発を起こさないようにしなければならない。
8. 受注者は、圧気設備について、トンネルの大きさ、土被り、地質、ロックの開閉、送気管の摩擦、作業環境等に応じ必要空気量を常時充足できるものを設置しなくてはならない。
9. 受注者は、コンプレッサ及びブロワ等の配置について、防音・防振に留意しなければならない。
10. 受注者は、ロック設備について、所定の気圧に耐える気密機構で、信号設備、監視窓、警報設備、照明設備を備えなければならない。また、マテリアルロック、マンロック、非常用ロックは可能な限り別々に設けるものとする。

1-6-12 送排泥設備工

1. 受注者は、切羽の安定、送排泥の輸送等に必要な容量の送排泥ポンプ及び送排泥管等の設備を設けなければならない。
2. 受注者は、送排泥管に流体の流量を測定できる装置を設け、掘削土量及び切羽の逸水等を監視しなければならない。
3. 受注者は、送排泥ポンプの回転数、送泥水圧及び送排泥流量を監視し、十分な運転管理を行わなければならない。

1-6-13 泥水処理設備工

1. 受注者は、掘削土の性状、掘削土量、作業サイクル及び立地条件等を十分考慮し、泥水処理設備を設けなければならない。
2. 受注者は、泥水処理設備を常に監視し、泥水の処理に支障をきたさないよう運転管理に努めなければならない。
3. 受注者は、泥水処理設備の管理及び処理にあたり、周辺及び路上等の環境保全に留意し必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、泥水処理設備は、掘削する地山の土質に適合し、かつ計画に対して余裕のある容量の処理装置を設けなければならない。
5. 受注者は、凝集剤について有害性のない薬品を使用しなければならない。
6. 受注者は、凝集剤を使用する場合は、土質成分に適した材質、配合のものとし、その使用量は必要最小限にとどめなければならない。

7. 受注者は、泥水処理された土砂を、運搬が可能な状態にして搬出しなければならない。
8. 受注者は、余剰水について関係法令等に従って処理しなければならない。

1-6-14 注入設備工

1. 受注者は、添加材注入について次の規定によらなければならない。
 - (1) 添加材の配合及び注入設備は、施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
 - (2) 注入の管理は管理フローシートを作成し、注入量計、圧力計等により徹底した管理を図らなければならない。
 - (3) 掘削土の粘性及び状態により、適切なる注入量、注入濃度を定め、掘進速度に応じた量を注入し、切羽の崩壊を防ぎ沈下等の影響を地表面に与えないようにしなければならない

1-6-15 シールド水替工

シールド水替工の施工については、1-3-10 開削水替工の規定によるものとする。

1-6-16 補助地盤改良工

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

第7節 マンホール工

1-7-1 一般事項

本節は、マンホール工として標準マンホール工、組立マンホール工、小型マンホール工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-7-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道材料は、次の規格に適合するもの、またはこれらと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。
 - (1) 標準マンホール側塊 JIS A 5372 (プレキャスト鉄筋コンクリート製品)
 - (2) 足掛金物 **設計図書**または標準図に定める規格に適合するものとする。
 - (3) 鋳鉄製マンホールふた JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた)
 - (4) 組立マンホール **設計図書**または標準図に定める規格に適合するものとする。
 - (5) 小型マンホール JSWAS K-9 (下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール)
JSWAS K-10 (下水道用レジンコンクリート製マンホール)
JSWAS A-10 (下水道用コンクリート製小型マンホール)
JSWAS G-3 (下水道用鋳鉄製防護ふた)
 - (6) 止水板 JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)
2. 受注者は、マンホール工の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-7-3 標準マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、管の取付けについて、以下の規定によらなければならない。
 - (1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。
 - (2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。
 - (3) マンホールに取付ける管の管底高は、**設計図書**に示すものを基準とし、マンホール位置を変更した時は、修正しなければならない。

- (4) 管体とマンホール壁体部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。
4. 受注者は、現場で施工するコンクリート、接合目地モルタル、インバート仕上げモルタル等の品質管理、施工管理に十分留意して堅固な構造物に仕上げなければならない。
5. 受注者は、インバートの施工について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) インバートの施工は、管取付け部、底部及び側壁部より漏水を生じないことを**確認**した後、行わなければならない。
 - (2) インバートは、流入下水の流れに沿う線形とし、表面は汚物等が付着、停滞せず流れるよう、接続管の管径、管底に合わせて滑らかに仕上げなければならない。
6. 受注者は、足掛金物の取付けについては、正確かつ堅固に取付けるものとし、所定の埋込み長を確保するとともに、緩みを生じないようにしなければならない。
7. 受注者は、マンホール側塊の据付けについて、以下の規定によらなければならない。
 - (1) マンホール側塊は、躯体コンクリートが硬化した後、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。
 - (2) 各側塊の間には、目地モルタルを敷均した後、各側塊を据付け、漏水等が生じないよう、さらに内外両面より目地仕上げを行い、水密に仕上げなければならない。
 - (3) マンホール蓋の高さの調整は、調整コンクリートブロック、現場打ちコンクリート及び無収縮モルタルで行うことを原則とする。
 - (4) モルタル使用箇所は、さらに内外面より仕上げを行わなければならない。

(副管)

8. 受注者は、副管の設置について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。
 - (2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。
 - (3) 副管の設置は鉛直に行わなければならない。

1-7-4 組立マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、組立マンホールの据付けにあたり、部材間が密着するよう施工しなければならない。
4. 受注者はブロックの据付けにあたり、衝撃を与えないよう丁寧に据付け、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。

また、据付け前にブロック相互の接合面を清掃し、止水用シール材の塗布あるいは設置を行わなければならない。

5. 受注者は、マンホール蓋の高さの調整にあたり、調整リング、調整金具等で行い、調整部のモルタルは、充分充填しなければならない。
6. 受注者は、組立マンホールの削孔について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 削孔位置は、流出入管の管径、流出入数、流出入角度、落差等に適合するように定めなければならない。
 - (2) 削孔は、躯体ブロック及び直壁ブロックに行うものとし、斜壁ブロックに削孔してはならない。
 - (3) 削孔部相互及び削孔部と部材縁との離隔は、製造団体の規格によらなければならない。
 - (4) 削孔は、原則として製造工場で行わなければならない。なお、これにより難しい場合は監督職員と**協議**しなければならない。
 - (5) 多孔の削孔を行う場合、近接して削孔を行なう場合、割込みマンホール等の場合は、マンホールの補強方法について検討しなければならない。
7. 受注者は、管の取付けについて、以下の規定によらなければならない。
 - (1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。
 - (2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。
 - (3) マンホールに取付ける管の管底高は、設計図書に示すものを基準とし、マンホールの位置を変更した時は、修正しなければならない。
 - (4) 管体とマンホール壁体の接続部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。
8. インバートの施工については、1-7-3 標準マンホール工 5.の規定によるものとする。

(副管)

9. 受注者は、副管の設置について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。
 - (2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。
 - (3) 副管の設置は鉛直に行わなければならない。

1-7-5 小型マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。

3. 受注者は、硬質塩化ビニル製小型マンホールの据付けにあたり、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 基礎工は、マンホール本体に歪みや沈下が生じないように施工しなければならない。
 - (2) 据付けは、本管の勾配、軸心及び高さ、インバート部の勾配を考慮して施工しなければならない。
 - (3) インバート部と立上り部及び本管との接合にあたっては、1-3-4 管布設工の硬質塩化ビニル管の布設の規定に準拠して施工し、接合時にマンホール本体が移動しないよう注意して施工しなければならない。
 - (4) 鉄蓋及び台座の据付けにあたり、鉄蓋と立上り部の中心線を合わせ、沈下が生じないように台座及び周辺を入念に締固めなければならない。
4. 受注者は、小型レジンマンホール及び小型コンクリートマンホールの据付けにあたっては、1-7-4 組立マンホール工の規定に準拠して施工しなければならない。

第8節 特殊マンホール工

1-8-1 一般事項

本節は、特殊マンホール工として、管路土工、躯体工、土留工、路面覆工、補助地盤改良工、開削水替工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-8-2 材料

1. 受注者は、特殊マンホール工に使用する材料が、**設計図書**に品質規格を特に明示した場合を除き、国土交通省土木工事共通仕様書第1編第2章材料に示す規格に適合したもの、以下に示す規格に適合したもの、またはこれらと同等以上の品質を有するものでなければならない。

[鋼材]

(1) 鋼管

JIS G 3443 (水道用塗覆装鋼管)

JIS G 3451 (水道用塗覆装異形管)

(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 G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

(3) ステンレス材及びアルミ材

JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼管)

JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)

JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板)

JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材)

[セメントコンクリート製品]

JIS A 5335 (プレテンション方式遠心力コンクリート杭)

JIS A 5336 (ポストテンション方式遠心力コンクリート杭)

[止水板]

JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)

2. 受注者は、施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければ

ばならない。

1-8-3 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

1-8-4 躯体工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、道路交通、住民の生活、接続管きょの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 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、砕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
 - ① 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、練混ぜ、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」(国土交通省)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(C1⁻)は、0.30 kg/m³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、シース内のグラウト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(C1⁻)は、0.3kg/m³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(Cl^-)は 0.30kg/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。

② レディーミクストコンクリート

1) 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、JIS マーク表示認定工場であつて、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、JISA5308(レディーミクストコンクリート)に適合するものを用いなければならない。これ以外の場合は、本項 3)、4)の規定によるものとする。

2) 受注者は、JIS マーク表示認定工場で製造され JISA5308(レディーミクストコンクリート)により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ及び呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合に臨場するとともに製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備・保管し、監督職員の請求があつた場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。

3) 受注者は、JIS マーク表示認定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**確認**の上、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。

4) 受注者は、JIS マーク表示認定工場でない工場で製造したレディーミクストコンクリート及び JIS マーク表示認定工場であつても JISA5308(レディーミクストコンクリート)以外のレディーミクストコンクリートを用いる場合には、設計図書及び本項③配合及び④材料の計量の規定によるとともに、配合に臨場し、製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料により監督職員の**確認**を得なければならない。

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 JISA5308(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の試験を代行させる場合は請負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。

③ 配合

1) 受注者は、コンクリートの配合において、構造物の安全性を確保するために必要な強度、耐久性、ひび割れ低抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカ

ー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、その資料により監督職員の**確認**を得なければならない。ただし、すでに使用実績があり、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)の配合表によることができるものとする。

表 8-2 示方配合表

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

- 3) 水密性や耐久性を要求されるコンクリート構造物の水セメント比は 55%以下とする。
- 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、5 mmふるいに留まる細骨材の量、5 mm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③配合 2)の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督職員の**確認**を得なければならない。
- 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。

④ 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。

⑤ 練混ぜ

- 1) 受注者は、バッチミキサ及び連続ミキサを使用する場合には、それぞれ JISA1119(ミキサで練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)及び土木学会連続ミキサの練混ぜ性能試験方法(案)により練混ぜ性能試験を行わなければならない。
- 2) 受注者は、コンクリートの練混ぜにおいて、JISA8603(コンクリートミキサ)を用いなければならない。ただし、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合は、手練りで行うことが出来るものとするが、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- 3) 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混ぜなければ

ならない。

- 4) 練混ぜ時間は、試験練りによって定めるものとする。練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、あらかじめ定めておいた練混ぜ時間の 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にミキサ内に新たに材料を投入しなければならない。
- 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、練上りコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさない構造のものとする。
- 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ものとする。
- 10) 受注者は、コンクリートを手練りにより練混ぜる場合は、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。

⑥ 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。なお、受注者は、運搬車にダンプトラック等を使用する場合には、その荷台を平滑で、かつ防水構造と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、**土木学会 コンクリートのポンプ施工指針5章 圧送**の規定によらなければならない。また、請負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、シュートを用いる場合には、縦シュートを用いるものとし、漏斗管あるいは、これと同等以上の管を継ぎ合わせて作り、コンクリートの材料分離がおこりにくいものにしなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

⑦ 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

- 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外気温が25℃を超えるときで1.5時間、25℃以下のときで2時間を越えないものとする。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。
 - 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)③暑中コンクリート、本条4項(2)④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。ただし、これを変更する場合には、施工方法を監督職員に提出しなければならない。
 - 6) 受注者は、コンクリートの打込み作業にあたっては、鉄筋の配置や型枠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は、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を打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
 - 10) 受注者は、コンクリートをその表面が一区画内で水平になるよう打たなければならない。コンクリート打込みの一層の高さは、締固め能力を考慮してこれを定めるものとする。
 - 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、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの高さは、1.5mm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大き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場合には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込まなければならない。また、受注者は、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、コンクリートの打込み中及びその直後、コンクリートが鉄筋の周囲あるいは型枠のすみずみに行き渡るように締固めなければならない。なお、締固めには内部振動機を用いるものとし、作業にあたっては、鉄筋、型枠等に悪影響を与えないようにするとともに過度の振動により材料の分離が生ずることのないように留意しなければならない。薄い壁など内部振動機の使用が困難な場合には型枠振動機を併用するものとする。

⑧ 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 コンクリート養生期間

高炉セメントB種	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント
7日以上	5日以上	3日以上

[注] 寒中コンクリートの場合は、(2)④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目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、監督職員に協議しなければならない。

⑨ 施工継目

- 1) 受注者は、**設計図書**で定められていない継目を設ける場合には、構造物の強度、耐久性、機能及び外観を害さないように、位置、方向及び施工方法を定め監督職員の**承諾**を得て施

工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、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、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) 受注者は、伸縮継目の目地の材質、厚、間隔については**設計図書**によるものとする。

⑩ 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、またはモルタルのパ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

① 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。

② 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 JISA6204(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-0101 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。

③ 暑中コンクリート

- 1) 受注者は、目平均気温が 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おそれのある場合には、散水、覆い等により高温になるのを防がなければならない。
- 4) 受注者は、コンクリートの打込みをできるだけ早く行い、練混ぜから打ち終わるまでの時間は、1.5 時間を超えてはならない。
- 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。

④ 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時は、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、凍結している地盤上にコンクリートを打込んで서는ならない。また、コンクリートを打込む前に鉄筋、型枠等に冰雪が付着しているときは、取除かなければならない。
- 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

断面		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
構造物の露出状態	セメントの種類 養生温度			
(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。
- ⑤ 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。
- 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。
- 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。

⑥ 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 60 cm 及び最低潮位から下 60 cm 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、コンクリート(普通ポルトランドセメントを用いた場合)が、材令 5 日以上になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。

⑦ 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

- ① 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。
- ② 受注者は、型枠及び支保の施工にあたり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され構造物の品質が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

- ③ 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。
- ④ 受注者は、コンクリートがその自重及び施工中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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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を施工しなければならない。

(2) 支保

- ① 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。
- ② 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

- ① 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。
- ② 受注者は、型枠取外し後、型枠締め付け材等により生じたコンクリート面の穴は、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間のないように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

- ① 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。
- ② 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。
- ③ 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。

- ④ 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。
- ⑤ 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

- ① 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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。
- ② 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、**土木学会コンクリート標準示方書(構造性能照査編)第9章一般構造細目の規定**によらなければならない。

(3) 鉄筋の組立て

- ① 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、これを除かななければならない。
- ② 受注者は、鉄筋を配置するにあたり、コンクリートを打つときに動かないよう組立用鉄筋を用いるなどして堅固に組立てなければならない。また、鉄筋の交点の要所を、直径0.8 mm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。
- ③ 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。
- ④ 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 m²あたり2個以上、構造物の底面については、1 m²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の**承諾**を得なければならない。

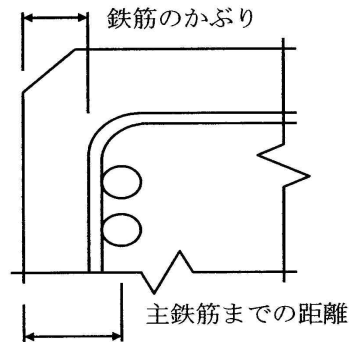


図 8 - 1 鉄筋のかぶり

- ⑤ 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、鉄筋め位置がずれたり、
 だろ、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
- ① 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。
- ② 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 0.8
 mm以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。
- ③ 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。
- ⑥ 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
 に鉄筋直径の 25 倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。
- ⑦ 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
- ① 圧接工は、JISZ3881(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、JISG3112(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、ガス圧接の施工方法は、熱間押抜き法とすることができる。この場合、施工方法について監督職員の**承諾**を得るものとする。また、資格証明書の写しを監督職員に**提出**するものとする。

- ② 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。
- ③ 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 7 mm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。
- ④ 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。
- ⑤ 突合させた圧接面は、なるべく平面とし、周辺のすき間は 3 mm以下とするものとする。
- ⑥ 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、防護設備及び登り栈橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。
- (2) 受注者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないように関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。
- (3) 受注者は、板張防護、シート張り防護及びワイヤーブリッジ防護の施工にあたり、歩道あるいは供用道路上等に足場設備を設置する場合には、交通の障害とならないよう、板張り防護、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. モルタル

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。
 - ① モルタル塗りを行うコンクリート表面を、あらかじめノミ、タガネ等で目荒らしし、清掃のうえ下塗りしなければならない。
 - ② 中塗りは、定規摺りを行ない、木ごて押さえとしなければならない。
 - ③ 上塗りは、中塗りしたモルタルの水引き加減を見はからって行い、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。
 - ① コンクリート面のレイタンスなどを除去し、よく清掃のうえ、水しめしを行い、セメントペーストを十分流して、ホウキの類でかき均しの後、塗りつけなければならない。
 - ② 塗りつけは、硬練りモルタルを板べら等でたたき込み、表面に水分を滲出させ、水引き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。

9. 足掛金物

足掛金物の施工については、1-7-3 標準マンホール工 6.の規定によるものとする。

10. 副管

副管の施工については、1-7-3 標準マンホール工 7.の規定によるものとする。

11. マンホール上部ブロック

マンホールブロックの施工については、1-7-3 標準マンホール工 7.の規定及び 1-7-4 組立マンホール工 3.4.及び 5.の規定によるものとする。

12. コンクリート防食被覆

- (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、タラップ及び取付け金具廻りなどは、あらかじめ防水処理を行わなくてはならない。

(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、型枠剥離材及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、監督職員に届出なければならない。

(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。

1-8-5 土留工

土留工の施工については、1-3-7 管路土留工及び1-12-4 土留工、1-12-5 ライナープレート式土留工及び土工、1-12-6 鋼製ケーシング式土留工及び土工、1-12-7 地中連続壁工(コンクリート壁)、1-12-8 地中連続壁工(ソイル壁)の規定によるものとする。

1-8-6 路面覆工

路面覆工の施工については、1-3-9 管路路面覆工の規定によるものとする。

1-8-7 開削水替工

開削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。

1-8-8 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。

1-8-9 補助地盤改良工

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

第9節 取付管及びます工

1-9-1 一般事項

本節は、取付管及びます工として管路土工、ます設置工、取付管布設工、管路土留工、開削水替工その他これに類する工種について定めるものとする。

1-9-2 材料

1. 受注者は、使用する下水道用材料が次の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。
 - (1) プラスチック製ます JSWAS K-7 (下水道用硬質塩化ビニル製ます)
JSWAS K-8 (下水道用ポリプロピレン製ます)
 - (2) コンクリート製ます **設計図書**または標準図に定める規格に適合するものとする。
 - (3) コンクリートふた JIS A 5506 (下水道用マンホール)
JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)
 - (4) 鉄ふた JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)
JSWAS G-3 (下水道用鋳鉄製防護ふた)
JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた)
2. 受注者は、取付管及びます工の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-9-3 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

1-9-4 ます設置工

(ます)

1. 受注者は、ますの設置位置について、監督職員**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、ます設置工の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討の上、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
3. 受注者は、ます深さを決定する場合、宅地の奥行き・宅地地盤高などを調査し、自治体が定める排水管の内径及び勾配を考慮しなければならない。

1-9-5 取付管布設工

(取付管)

1. 受注者は、取付管布設工の施工については、工事着手前に使用者と十分打合せて位置を選定し、取付管は、雨水及び汚水が停滞しないように、線形、勾配を定めて、かつ漏水が生じないよう設置しなければならない。
2. 受注者は、地下埋設物等の都合により**設計図書**で示す構造をとり難い場合は、監督職員の**指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、支管の接合部は、接合前に必ず泥土等を除去し、清掃しなければならない。
4. 受注者は、取付管とますとの接続は、取付管の管端をますの内面に一致させ、突出してはならない。なお、接続部は、モルタル、特殊接合剤等で充填し、丁寧に仕上げなければならない。
5. 受注者は、取付管の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討のうえ、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。

(取付管(推進))

6. 受注者は、取付管(推進)の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討のうえ、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
7. 受注者は、取付管(推進)の施工については、1-4-3 小口径推進工の規定によるものとする。

1-9-6 管路土留工

管路土留工の施工については、1-3-7 管路土留工の規定によるものとする。

1-9-7 開削水替工

開削水替工の施工については、1-3-10 開削水替工の規定によるものとする。

第10節 地盤改良工

1-10-1 一般事項

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

1-10-2 材料

受注者は、地盤改良工の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-10-3 固結工

(高圧噴射攪拌、機械攪拌)

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

第11節 付帯工

1-11-1 一般事項

本節は、付帯工として舗装撤去工、管路土工、舗装復旧工、道路付属物撤去工、道路付属物復旧工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-11-2 材料

受注者は、付帯工の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-11-3 舗装撤去工

1. 受注者は、既設舗装を撤去するにあたり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように処理しなければならない。
2. 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が生じた場合、その処置方法について速やかに監督職員と**協議**しなければならない。

1-11-4 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

1-11-5 舗装復旧工

1. 受注者は、舗装復旧工の施工にあたり第2章11節 場内・進入道路工の規定による他、下記の規定によらなければならない。

(下層、上層路盤)

- (1) 路床面を損なわないように各層の路盤材料を所定の厚さに均一に締固めなければならない。
- (2) 各層の仕上り面が平坦となるよう施工しなければならない。
- (3) 均一な支持力が得られるよう路盤を締固めなければならない。

(基層、表層)

- (4) 基層及び表層の施工にあたり、舗設作業に先立ち、基層または路盤の表面を損傷しないよう注意し、また入念に清掃しなければならない。
- (5) 受注者は、路面復旧完了後、速やかに既設の区画線及び道路標示等を原形に復旧しなければならない。

1-11-6 道路付属物撤去工

1. 受注者は、道路施設の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、道路施設の撤去に際して、損傷等の悪影響が生じた場合に、その措置について監督職員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、道路施設の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないように必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、側溝・街渠・集水ます・マンホールの撤去に際して、切回し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理しなければならない。

1-11-7 道路付属物復旧工

1. 受注者は道路付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。
2. 受注者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督職員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督職員に**報告**しなければならない。

1-11-8 殻運搬処理工

1. 受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあたっては、廃棄物管理票(マニフェスト)により、適正に処理されていることを**確認**するとともに、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提示**しなければならない。
2. 受注者は、殻、発生材等の処理を行う場合は、関係法令等に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理及び発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第12節 立坑工

1-12-1 一般事項

本節は、立坑工として管路土工、土留工、ライナープレート式土留工及び土工、鋼製ケーシング式土留工及び土工、地中連続壁工(コンクリート壁)、地中連続壁工(ソイル壁)、路面覆工、立坑設備工、埋設物防護工、補助地盤改良工、立坑水替工、地下水水位低下工、その他これに類する工種について定めるものとする。

1-12-2 材料

受注者は、立坑工の施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

1-12-3 管路土工

管路土工の施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

1-12-4 土留工

1. 受注者は、土留工の施工については、1-3-7 管路土留工の規定によるものの他、下記の規定によらなければならない。

(鋼矢板、軽量鋼矢板、H鋼杭)

2. 受注者は、土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、上載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、土留工の施工において、振動、騒音を防止するとともに地下埋設物の状況を観察し、また施工中は土留の状況を常に点検監視しなければならない。
4. 受注者は、土留工のH鋼杭、鋼矢板の打込みに先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を**確認**しなければならない。
5. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。
6. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
7. 受注者は、鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の仮設鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
8. 受注者は、ウォータージェットを用いてH鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打

上りを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。

9. 受注者は、H 鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充てんしなければならない。
10. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。

(切梁・腹起し)

11. 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。また、盛替え梁の施工にあたり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
12. 受注者は、掘削中、切梁・腹起し等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。
13. 受注者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う切梁・腹起しの取外し時期については、掘削・コンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。

(横矢板)

14. 受注者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行して嵌めるはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。

(安全対策)

15. 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊下しについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

1-12-5 ライナープレート式土留工及び土工

1. 受注者は、使用するライナープレートについては、地質条件、掘削方式を検討の上、十分に安全なものを選定し、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、ライナープレート式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、ライナープレート式土留工の土留め掘削に先行し、探針等を行い、埋設物の有無を**確認**しなければならない。

(ガイドコンクリート、ライナープレート掘削土留)

4. 受注者は、ライナープレート土留め掘削に当たっては先行掘削になるため、地盤が自立しているかを確認し順次掘下げていかねばならない。又、ライナープレートと地山との空隙を少なくするよう掘削しなければならない。
5. 受注者は、掘削を1リングごとに行い、地山の崩壊を防止するために速やかにライナープレートを設置しなければならない。
6. 受注者は、1リング組立て完了後、形状・寸法・水平度・鉛直度等を**確認**し、ライナープレートを固定するため、頂部をコンクリート及びH 鋼等で組んだ井桁による方法で堅固に固定し、移動や変形を防止しなければならない。

7. 受注者は、ライナープレートの組立てにおいて、継目が縦方向に通らないよう千鳥状に設置しなければならない。また、土留め背面と掘削壁との間にエアームタル等で間隙が生じないようにグラウト注入し固定しなければならない。
8. 受注者は、補強リングを用いる場合には、補強リングをライナープレートに仮止めしながら継手版を用いて環状に組立て、その後、下段のライナープレートを組立てるときに、円周方向のボルトで固定しなければならない。

(ライナープレート埋戻し)

9. 受注者は、ライナープレート埋戻しの施工については、1-3-3 管路土工の規定によるものとする。

(ライナープレート支保)

10. 受注者は、小判型ライナープレート土留めの立坑等の施工において、支保材を正規の位置に取付けるまでの間、直線部には仮梁を設置しなければならない。

(ライナープレート存置)

11. 受注者は、ライナープレート埋戻しにおいて、ライナープレートは存置を原則とする。ただし、立坑上部については、取外すこととし、その処置・方法について監督職員と協議しなければならない。

(安全対策)

12. 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊下しについては、安全を十分確保したうえで作業を行わなければならない。

1-12-6 鋼製ケーシング式土留工及び土工

(鋼製ケーシング式土留工)

1. 受注者は、使用する鋼製ケーシング式土留工については、周囲の状況、掘削深さ、土質、地下水位等を十分検討し、適合する安全かつ効率的な施工法を検討の上、施工計画書に明記し監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工の施工において、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、上載荷重を十分検討し施工しなければならない。
3. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工の土留め掘削に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。
4. 受注者は、鋼製ケーシング式土留工掘削において、地下水や土砂が底盤部から湧出しないようケーシング内の地下水位の位置に十分注意し、施工しなければならない。また、確実にケーシング内の土砂を取除かなければならない。
5. 受注者は、底盤コンクリートの打設は、コンクリートが分離を起さないように丁寧な施工を行わなければならない。

(安全対策)

6. 受注者は、立坑内での作業員の昇降設備や立坑内への資機材の吊下しについては、安全を

十分確保したうえで作業を行わなければならない。

1-12-7 地中連続壁工(コンクリート壁)

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工しなければならない。

(作業床、軌条)

2. 受注者は、作業床及び軌条の施工にあたり、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなど、作業床及び軌条を堅固なものとしなければならない。

(ガイドウォール)

3. 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

(連壁掘削)

4. 受注者は、連壁掘削を施工するに際して、土質に適した掘削速度で掘削しなければならない。また、掘削底面は平坦となるようにしなければならない。

(連壁鉄筋)

5. 受注者は、連壁鉄筋の組立てに際して、運搬、建込み時に変形が生じないようにしなければならない。
6. 連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、受注者は、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。

(連壁継手)

7. 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填砕石を取除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。

(連壁コンクリート)

8. 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮上がりのないように施工しなければならない。
9. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、請負者は 50cm 以上高く打込む等の対応をしなければならない。

(プラント・機械組立解体)

10. 受注者は、安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。

(アンカー)

11. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

(切梁・腹起し)

- 1 2. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

(殻運搬処理)

- 1 3. 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行わなければならない。

(廃液処理、泥土処理)

- 1 4. 受注者は、廃液及び泥土処分する場合、関係法令等に従い処分しなければならない。

(コンクリート構造物取壊し)

- 1 5. 受注者は、構造物の取壊しにあたり、振動、騒音、粉塵、濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

1-12-8 地中連続壁工(ソイル壁)

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工しなければならない。

(作業床)

2. 受注者は、作業床の施工にあたり、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。

(ガイドトレンチ)

3. 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。

(ソイル壁)

4. 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び削孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。
5. 受注者は、オーバーラップ配置の場合には、隣接杭の材令が若く、固化材の強度が平均しているうちに削孔しなければならない。
6. 受注者は、芯材の建込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建込まなければならない。
7. 受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。

(プラント・機械組立解体)

8. 受注者は、安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。

(アンカー)

9. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。

(切梁・腹起し)

10. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

(殻運搬処理)

11. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

(泥土処理)

12. 受注者は、廃液及び泥土(建設汚泥)処分をする場合、関係法令等に従い処分しなければならない。

(コンクリート構造物取壊し)

13. 受注者は、構造物の取壊しにあたり、振動、騒音、粉塵、濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

1-12-9 路面覆工

路面覆工の施工については、1-3-9 管路路面覆工の規定によるものとする。

1-12-10 立坑設備工

(立坑内仮設階段、仮設昇降設備、天井クレーン)

1. 受注者は、立坑内には、仮設階段、昇降設備、転落防止用ネット等の安全施設及び必要に応じて天井クレーン等を設置し、また昇降に際しては、安全帯、セーフティブロック等を使用して転落防止に努めなければならない。

1-12-11 埋設物防護工

埋設物防護工の施工については、1-3-8 埋設物防護工の規定によるものとする。

1-12-12 立坑水替工

立坑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。

1-12-13 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。

1-12-14 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。

第 2 章 処理場・ポンプ場

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、仮設工その他これらに類する工種について適用するものである。
2. 本章に特に定めのない事項については、大分市土木工事共通仕様書第1編共通編第1章総則及び大分県土木工事共通仕様書（第1編共通編第1章総則は除く）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、**約款（契約書を含む）**及び**設計図書**をいう。
3. **設計図書**とは、**仕様書、契約図面、工事数量総括表、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うえ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. **契約図面**とは、契約時に**設計図書**の一部として、契約書に添付されている図面をいう。
8. **現場説明書**とは、工事の入札に参加する者に対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。
9. **質問回答書**とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。
10. **図面**とは、**契約図面**、発注者から変更または追加された設計図、工事完成図等をいう。なお、設計図書に基づき監督員が受注者に指示した図面および受注者が提出し、監督員が書面により承諾した図面を含むものとする。
11. **工事数量総括表**とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
12. **指示**とは、**契約図書**の定めに基づき、**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により示し、実施させることをいう。
13. **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。
14. **協議**とは、書面により**契約図書**の協議事項について、発注者または**監督職員**と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
15. **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。

16. **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**または**検査員**に対し工事に係わる**書面**またはその他の資料を示し、説明することをいう。
17. **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**により知らせることをいう。
18. **通知**とは、**発注者**または**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、工事の施工に関する事項について、**書面**により互いに知らせることをいう。
19. **書面**とは、手書き、印刷物等による工事打合せ簿等の工事帳票をいい、発行年月日を記載し、署名または押印したものを有効とする。緊急を要する場合は、ファクシミリ、電子メールにより伝達できるものとするが、後日有効な**書面**と差し替えるものとする。
20. **確認**とは、**契約図書**に示された事項について、**監督職員**、**検査員**または受注者が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。
21. **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。
22. **同等以上の品質**とは、**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、**監督職員**が**承諾**する試験機関の**品質確認**を得た品質または、**監督職員**の**承諾**した品質をいう。なお、**試験機関**において品質を確かめるために必要となる費用は、受注者の負担とする。
23. **SI**とは、国際単位系をいう。
24. **JIS規格**とは、日本工業規格をいう。

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なければならない。なお、下記に示す以外の主な法令は大分市土木工事共通仕様書（共通編 総則）を適用する。

酸素欠乏症等防止規則

（平成 15 年 12 月改正 厚生省令第 175 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相当であったり、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

受注者は、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。なお、下記に示す以外の主な基準類については、大分県土木工事共通仕様書（共通編総則は除く）を準用する。

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	下水道施設の耐震対策指針と解説	(2014年版)
日本下水道協会	下水道推進工法の指針と解説	(2010年版)
日本下水道協会	下水道排水設備指針と解説	(2016年版)
日本下水道協会	下水道管路施設設計の手引き	(1991年版)
大分市	下水道標準図	
大分市	土木工事共通仕様書 共通編総則	
大分市	下水道土木工事施工管理基準及び規格値	
大分県	土木工事共通仕様書（共通編総則は除く）	
大分県	土木工事の施工管理基準及び規格値	

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られた時点で、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、契約書第 18 条第 1 項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・保管し、監督職員の請求があった場合は遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**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	礫まじり土	礫の混入があって掘削時の能率が低下するもの		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)
			砂質土 及び砂	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げの少ないもの		砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件のよいローム	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)	
	粘性土	粘性土	バケツ等に付着しやすく空げき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)	
		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、バケツ等に空げきのでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径 7.5cm 以上とし、まるみのあるのを玉石とする。		玉石まじり土 岩塊破碎された岩 ごろごろした河床
軟 岩		軟 岩	I	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間隔は 1~5cm くらいものおよび 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、亀裂間隔は 5~10cm 程度のもの	地山弾性波速度 700~ 2800m/sec	
			II	凝灰質で強く固結しているもの 風化が目によって相当進んでいるもの き裂間隔が 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、特にち密でなくても相当の固さを有するもの 風化の程度があまり進んでいないもの 固い岩石で間隔 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	I	花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が 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。	地山弾性波速度 3000m/sec 以上
II		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。 き裂が少なく、よく密着しているもの。				

3. 受注者は、盛土及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、工事箇所に工事目的物に影響を及ぼすおそれがあるような湧水が発生した場合には、処置方法等を監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には受注者は、応急処置を取った後、その取った措置を速やかに監督職員に**報告**しなければならない。
5. 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、大分県土木建築部 土木共通仕様書第1編 1-1-21 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、発注者の指定した場所に運搬、処分する。特に指定のない場合は、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、この場合でも、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、伐除根作業における伐除生物の処理法については、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に示されていない場合には、適正な方法により処理するものとする。なお、これにより難い場合には、監督職員と**協議**するものとする。
10. 受注者は、伐除根作業範囲が**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	地面で刈り取る	除去	根元で切り取る	同左
盛土高1m以下の場合	根からすき取る	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、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、その処置方法について監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は応急措置を取った後、その取った措置を速やかに監督職員に**報告**しなければならない。
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り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。

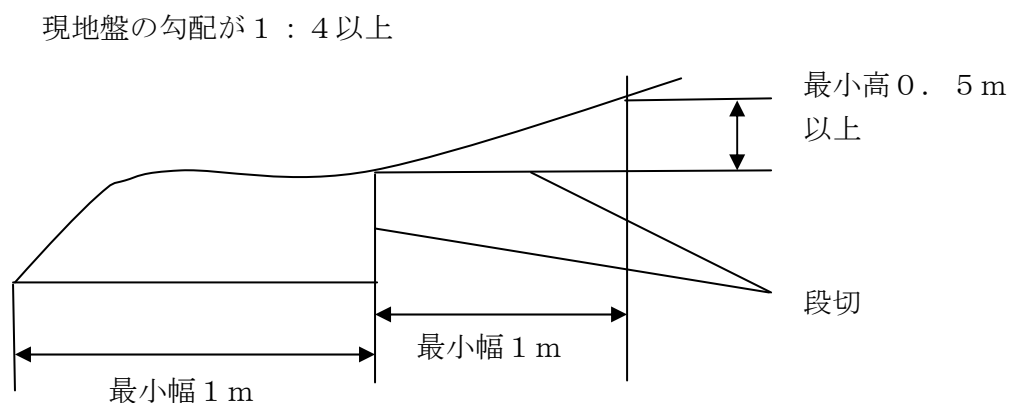


図3-1 盛土基礎地盤の段切

3. 受注者は、盛土の施工において、一層の仕上り厚を 30 cm 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。
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で行う必要がある。
8. 受注者は、盛土の作業中、沈下等の有害な現象があった場合に、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。

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、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。
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たって、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、処置方法について監督職員と**協議**しなければならない。ただし、受注者は、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに、監督職員に**報告**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)を行うに当たり、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、緩んだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取除かなければならない。
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4節 法面工

2-4-1 一般事項

1. 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。
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ピンを用いる場合は、滑り止めアンカーピン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、枠の支点に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、クラッシュ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、またはそのおそれのある場

合には、施工方法について直ちに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るものとする。
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、ポンプを用いて基盤材(木質繊維ファイバー等)を厚さ1cm未満に散布するものとする。客土吹付けは、ポンプまたはモルタルガンを用いて客土(黒ボク等)を厚さ1~3cmに吹付けるものとする。植生基材吹付けは、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)または有機基材(バーク堆肥、ピートモス等)等を厚さ1~10cm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**によるものとし、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。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、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。
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。

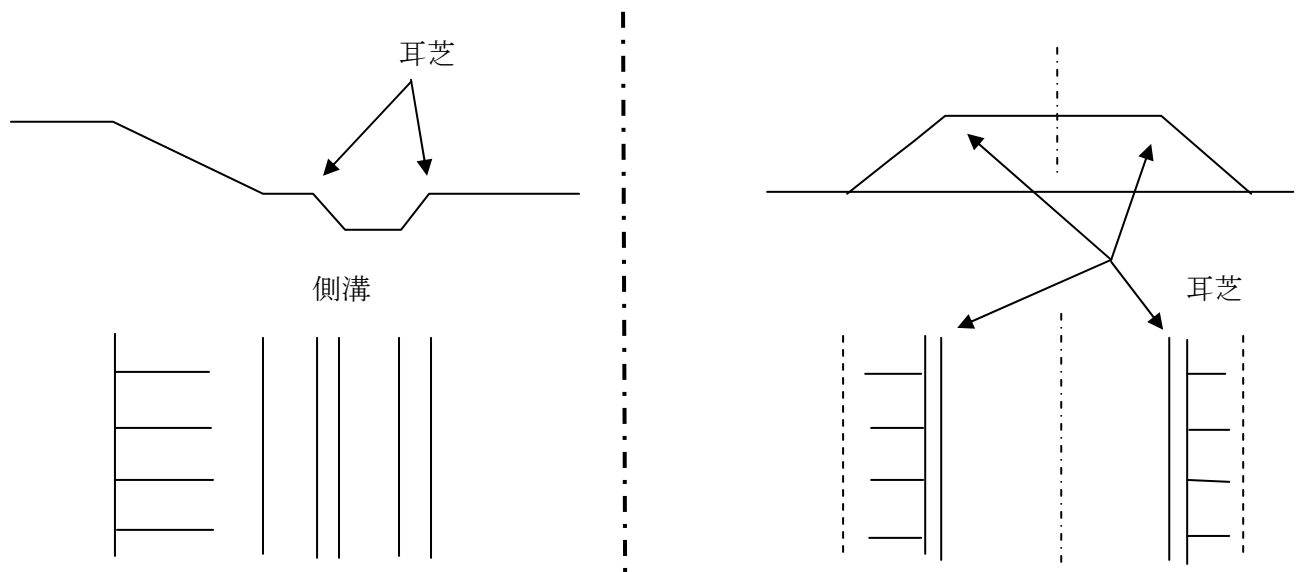


図4-1 耳芝

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、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。
12. 受注者は、種子吹付け工及び客土吹付け工の施工にあたり、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。
- 1 3. 受注者は、厚層基材吹付けの施工にあたり、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。
 - 1 4. 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。
 - 1 5. 受注者は、種子帯の施工にあたり、種子帯の切断が生じないように施工しなければならない。
 - 1 6. 受注者は、種子帯の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。
 - 1 7. 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。
 - 1 8. 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、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

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 50 cm 以上の水はけの良い高台に置き、水の侵入、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、確実に充填したことを**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填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。請負者は、影響が生じた場合には、直ちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等に関して**協議**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**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。
3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの影響を把握しなければならない。これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等について監督職員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、固結工法にあたり、攪拌の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事

を中止し、監督職員に**報告**後、占用者全体の**立会**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. 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. 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、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、その処置方法について監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には受注者は応急措置を取った後、その取った措置を速やかに監督職員に**報告**しなければならない。
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り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越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ないようにしなければならない。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。

- 1 2. 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、一層の仕上り厚を 30 cm 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、埋戻し箇所が水中の場合には、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(コンクリート壁)・地中連続壁工(ソイル壁)、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、**建設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、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。
15. 受注者は、H 鋼杭、鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。なお鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
16. 受注者は、鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
17. 受注者は、ウォータージェットを用いて H 鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
18. 受注者は、H 鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。
19. 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。

20. 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。
21. 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。
22. 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。
23. 受注者は、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。
24. 受注者は、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。
25. 受注者は、じゃかご(仮設)の布設にあたり、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。なお、詰石に際しては、請負者は法肩及び法尻の屈折部が扁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。
26. 受注者は、ふとんかご(仮設)の施工にあたり、本条 21～23 項の規定によらなければならない。
27. 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。
28. 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。
29. 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。
30. 受注者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
31. 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(コンクリート壁)

1. 受注者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工しなければならない。
2. 受注者は、作業床の施工にあたり、路盤状況によっては碎石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。
3. 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
4. 受注者は、連壁掘削を施工するに際して、土質に適した速度で掘削しなければならない。
5. 受注者は、連壁鉄筋の組立てに際して、運搬、建込み時に変形が生じないようにしなければならない。

6. 受注者は、連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、建込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。
7. 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填碎石を取除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。
8. 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮上りのないように施工しなければならない。
9. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は 50 cm以上高く打込む等の対応をしなければならない。
10. 安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、受注者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。
11. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
12. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。
13. 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行わなければならない。

2-7-4 地中連続壁工(ソイル壁)

1. 受注者は、地盤条件・施工条件に適した工法、資機材に用いて、十分な作業スペースを確保して、施工しなければならない。
2. 受注者は、作業床の施工にあたり、路盤状況によっては碎石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。
3. 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位、上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
4. 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び削孔精度等に留意し、連続壁の連続性の確保に努めなければならない。
5. 請負者は、オーバーラップ配置の場合は、隣接杭の材令が若く、固化材の強度が平均しているうちに削孔しなければならない。
6. 受注者は、芯材の建込みに際して、孔壁を損傷しないようにするとともに、芯材を孔心に対して垂直に建込まなければならない。
7. 受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの攪拌不良等の原因を調査し、適切な処置を講じなければならない。
8. 安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、受注者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。
9. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工にあたり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
10. 受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。

1. 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行わなければならない。

2-7-5 水替工

1. 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボイリング等が起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水を十分に排水しなければならない。
2. 受注者は、第1項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
3. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合においては、工事着手前に、**河川法、下水道法**の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
4. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

2-7-6 地下水位低下工

1. 受注者は、ウエルポイントあるいはディープウエルを行うにあたり、工事着手前に土質の**確認**を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を**確認**し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸がある場合には、状況の把握に努め被害を与えないようにしなければならない。
3. 受注者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を、十分に行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
4. 受注者は、地下水位低下工法に伴う騒音振動に対して、十分な措置を講じておかねばならない。
5. 受注者は、地下水位低下工法に伴う近接構造物等の沈下を防止するため、施工管理及び防護措置を十分に行わなければならない。
6. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、工事着手前に、**河川法、下水道法**の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
7. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

2-7-7 補助地盤改良工

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌、スラリー攪拌を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を**確認**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。
3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの影響を把握しなければならない。これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等について監督職員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、固結工法にあたり、攪拌の施工中に地下埋設物を発見した場合は、ただちに工事を中止し、監督職員に**報告**後、占有者全体の**立会**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。
7. 受注者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入剤の安全な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督職員の**承諾**を得なければならない。
8. 受注者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督職員の**確認**を得なければならない。
 - (1)工法関係
 - 1.注入量
 - 2.注入本数
 - 3.注入圧
 - 4.注入速度
 - 5.注入順序
 - 6.ステップ長
 - (2)材料関係
 - 1.材料(購入・流通経路等を含む)
 - 2.ゲルタイム
 - 3.配合
9. 受注者は、薬液注入工を施工する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」(建設省通達)の規定によらなければならない。
10. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、「薬液注入工事に係る、施工管理等について」(建設省通達)の規定によらなければならない。なお、受注者は、注入効果の**確認**が判定できる資料を作成し**提出**するものとする。

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行わなければならない。
5. 受注者は、橋脚及び鋼管杭の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。

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1編 第2章 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 G 3443 (水道用塗覆装鋼管)

JIS G 3451 (水道用塗覆装異形管)

(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 (下水道用ダクタイトル鋳鉄管)

JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイトル鋳鉄管)

JIS G 5526 (ダクタイトル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダクタイトル鋳鉄異形管)

(3)ステンレス材及びアルミ材

JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)

JIS G 4303 (ステンレス鋼棒)

JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板)

JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金の押出型材)

[セメントコンクリート製品]

JIS A 5335 (プレテンション方式遠心カコンクリート杭)

JIS A 5336 (ポストテンション方式遠心カコンクリート杭)

[止水板]

JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)

2. 受注者は、施工に使用する材料については、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、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**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. 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。
4. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧

縮試験を実施するものとし、目標強度を**確認**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。

5. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの影響を把握しなければならない。これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等について監督職員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、固結工法にあたり、攪拌の施工中に地下埋設物を発見した場合は、ただちに工事を中止し、監督職員に**報告**後、占用户全体の**立会**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。
7. 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。
8. 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。

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、また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、1-8-4 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、水の侵入、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 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。

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、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱いは、**設計図書**によるものとする。
3. 受注者は、試験杭の施工に際して、**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。
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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**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、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。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、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。
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、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め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 JISA7201(遠心カコンクリートくいの施工標準)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 JISA7201(遠心カコンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - (3) 受注者は、杭の継手は JISA7201(遠心カコンクリートくいの施工標準)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、JISA7201⑥施工 6.3 各種工法による施工で、6.3.3 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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。セメントミルク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(「民間開発建設技術の技術審査証明事業(事業認定規定 昭和 62 年 7 月建設省公示)」で認定された工法を含む。)によるものとする。ただし、最終打撃方式およ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。なお、受注者は施工に先立ち、施工方法について、監督職員の**承諾**を得なければならない。
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、ゆっくりと引上げるものとする。
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、適正な処理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、杭の断面特性を考慮して大きなたわみ、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る。
 - (1) 受注者は、鋼管杭及び H 鋼杭の現場継手については、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、JISZ3801(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させなければならない。ただし、半自動溶接を行う場合は、JISZ3841(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の資格証明書の写しを監督職員に**提出**しなければならない。また、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。
 - (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 100 mm 以内の部分すべてが +36℃以上に予熱した場合は施工できるものとする。
 - (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。
 - (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 3-14 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うものとする。

表 3-14 現場円周溶接部の目違いの許容

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

- (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、白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)の当該記録を整備・保管し、監督職員の要請があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**提出**しなければならない。
- (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 形溶接を行うものとする。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 形溶接を行うものとする。

- 2 2. 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 1 4 項 1 5 項及び 1 6 項の規定によらなければならない。
- 2 3. 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。
- 2 4. 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。
- 2 5. 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。
- 2 6. 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。
- 2 7. 受注者は、周辺地域の地下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。
- 2 8. 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、**設計図書**に従って試験杭を施工しなければならない。ただし、**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、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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**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。
- 1 0. 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、その資料を整備保管し、監

督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**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。

- 1 1. 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、スパ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。
- 1 2. 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。
- 1 3. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたり、アークすみ肉溶接により接合する場合、溶接に際しては断面減少などを生じないように注意して作業を行わなければならない。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。
- 1 4. 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。
- 1 5. 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、レイタンス部分など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50cm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。
- 1 6. 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。
- 1 7. 受注者は、リバーシ工法、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、孔壁の崩壊を生じないように、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。
- 1 8. 受注者は、リバーシ工法、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。
- 1 9. 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理を行わなければならない。
- 2 0. 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。
- 2 1. 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。
- 2 2. 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・油脂等が飛散しないようにしなければならない。

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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに検査時に**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、火薬類を使用する場合は、監督職員と**協議**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、刃先下部に過度の堀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い、中央部の深堀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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**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、中詰充填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、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り、運搬物が飛散しないように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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**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ときには、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、事前に監督職員の**承諾**を得るとともに、ケーソン本体の安全性及び作業員の退出を**確認**し、さらに近接構造物へ悪影響を生じ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診しながら行い、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・保管し、監督職員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、検査時に**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13.7N/mm²(140kg/cm²)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、適正な処理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

基礎材の施工については、1-8-4 の躯体工 3. 基礎材の規定によるものとする。

4. 均しコンクリート及びコンクリート

均しコンクリート及びコンクリートについては、1-8-4 の躯体工 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。

5. 型枠及び支保

型枠及び支保については、1-8-4 の躯体工 5. 型枠及び支保の規定によるものとする。

6. 鉄筋

鉄筋については、1-8-4 の躯体工 6. 鉄筋の規定によるものとする。

7. 足場

足場については、1-8-4 の躯体工 7. 足場の規定によるものとする。

8. チッピング

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

防食工の施工については、1-8-4 躯体工 12. コンクリート防食被覆の規定によるものとする。

2-8-17 左官工

左官工の施工については、1-8-4 躯体工 8. モルタルの規定によるものとする。

2-8-18 防水工

1. 受注者は、以下の規定により難い場合は、**公共建築工事標準仕様書第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 第 18 章 塗装工事**によるなければならない。
- 2. 塗料
 - (1) 大分県土木建築部 土木工事共通仕様書 第 2 編 第 2 章 1 1 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。
 - ①エポキシ樹脂系塗料
 - ②タールエポキシ樹脂系塗料
 - ③塩化ビニール系塗料
 - ④ジンクリッチ系塗料
 - ⑤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、請負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。
 - ①塩化ビニール系塗料
 - ②アクリル樹脂系塗料
 - ③合成樹脂系エマルジョン塗料

- ④エポキシ樹脂系塗料
- ⑤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。
 - ①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。
 - ②塗装する面が結露したり、湿気を帯びているとき。
 - ③屋外作業で風が強いとき及び塵埃が多いとき。
 - ④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。
 - ⑤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。
 - ⑥コンクリートの乾燥期間が 3 週間以内のとき。
 - ⑦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がある場合は、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。
3. 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 以下
無機 ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機 ジンクリッチペイント	10 以下	85 以上
鉛系 さび止めペイント	5 以下	〃
フェノール樹脂 M I O 塗料	5 以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10 以下	〃
エポキシ樹脂 M I O 塗料※	10 以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗(中塗)※	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗※	10 以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10 以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用※	10 以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料※	10 以下、30 以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10 以下、30 以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5 以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5 以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5 以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0 以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0 以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5 以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	〃

注)※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いる。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

- 1. 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 30 cm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) 縦樋
 - (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、正確かつ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かつ堅固に取付け、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、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

1. 請負者は、使用する下水道材料が次の規格に適合するもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

(管材料)

- | | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| (1) 鉄筋コンクリート管 | JSWASA-1(下水道用鉄筋コンクリート管)
JSWASA-5(下水道用鉄筋コンクリート卵形管)
JSWASA-9(下水道用台付鉄筋コンクリート管) |
| (2) 陶管 | JSWASR-2(下水道用陶管)
JSWASR-1(下水道用陶製卵形管) |
| (3) 硬質塩化ビニル管 | JSWASK-1(下水道用硬質塩化ビニル管)
JSWASK-3(下水道用硬質塩化ビニル卵形管)
JSWASK-13(下水道用リブ付硬質塩化ビニル管) |
| (4) 強化プラスチック複合管 | JSWASK-2(下水道用強化プラスチック複合管) |
| (5) レジンコンクリート管 | JSWASK-11(下水道用レジンコンクリート管) |
| (6) ポリエチレン管 | JSWASK-14(下水道用ポリエチレン管)
JSWASK-15(下水道用リブ付ポリエチレン管) |
| (7) 鋼管 | JISG3443(水輸送用塗覆装鋼管)
JISG3451(水輸送用塗覆装鋼管の異形管)
JISG3452(配管用炭素鋼鋼管) |
| (8) 鋳鉄管 | JSWASG-1(下水道用ダクタイル鋳鉄管)
JISG5526(ダクタイル鋳鉄管)
JISG5527(ダクタイル鋳鉄異形管) |

(マンホール)

- | | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (9) 標準マンホール側塊 | JISA5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品) |
| (10) 足掛金物 | 設計図書 または標準図に定める規格に適合するものとする。 |
| (11) 鋳鉄製マンホールふた | JSWASG-4(下水道用鋳鉄製マンホールふた) |
| (12) 組立マンホール | 設計図書 または標準図に定める規格に適合するものとする。 |
| (13) 小型マンホール | JSWASK-9(下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール)
JSWASK-10(下水道用レジンコンクリート製マンホール)
JSWASA-10(下水道用コンクリート製小型マンホール)
JSWASG-3(下水道用鋳鉄製防護ふた) |
| (14) 止水板 | JISK6773(ポリ塩化ビニル止水板) |

(取付管およびます)

- | | |
|----------------|------------------------------------------------------|
| (15) プラスチック製ます | JSWASK-7(下水道用硬質塩化ビニル製ます)
JSWASK-8(下水道用ポリプロピレン製ます) |
|----------------|------------------------------------------------------|

- (16) コンクリート製ます **設計図書**または標準図に定める規格に適合するものとする。
- (17) コンクリートふた JISA5506(下水道用マンホール)
JISG5502(球状黒鉛鋳鉄品)
- (18) 鉄ふた JISG5502(球状黒鉛鋳鉄品)
JSWASG-3(下水道用鋳鉄製防護ふた)
JSWASG-4(下水道用鋳鉄製マンホールふた)

2. 受注者は、場内管路工の施工に使用する材料については、使用前に監督職員に**承諾**を得るとともに、材料の品質証明書を整備、保管し、監督職員から請求があった場合は遅滞なく**提出**しなければならない。

2-9-3 作業土工

(施工計画)

1. 受注者は、管きょ工(開削)の施工にあたり、工事着手前に施工場所の土質、地下水の状況、地下埋設物、危険箇所その他工事に係る諸条件を十分調査し、その結果に基づき現場に適応した施工計画を作成して監督職員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、掘削にあたって事前に設計図の地盤高を水準測量により調査し、試掘調査の結果に基づいて路線の中心線、マンホール位置、埋設深、勾配等を確認しなければならない。さらに詳細な埋設物の調査が必要な場合は、監督職員と**協議**のうえ試験掘りを行わなければならない。
3. 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。

(管路掘削)

4. 受注者は、管路掘削の施工にあたり、特に指定のない限り地質の硬軟、地形及び現地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。
5. 受注者は、床掘り仕上がり面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
6. 受注者は、床掘り箇所の湧水及び滞永などは、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。
7. 受注者は、構造物及び埋設物に近接して掘削するにあたり、周辺地盤の緩み、沈下等の防止に注意して施工し、必要に応じ、当該施設の管理者と協議のうえ防護措置を行わなければならない。

(管路埋戻)

8. 受注者は、埋戻し材料について、良質な土砂または**設計図書**で指定されたもので監督職員との**承諾**を得たものを使用しなければならない。
9. 受注者は、埋戻し作業にあたり、管が移動したり破損したりするような荷重や衝撃を与えないよう注意しなければならない。
10. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、管の両側より同時に埋戻し、管きょその他の構造物の

側面に空隙を生じないように十分突固めなければならない。また、管の周辺及び管頂 30 cm までは特に注意して施工しなければならない。

- 1 1. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、**設計図書**に基づき、各層所定の厚さ毎に両側の埋戻し高さが均等になるように、必ず人力及びタンパ等により十分締固めなければならない。また、一層の仕上り厚は、30 cm 以下を基本とし埋戻さなければならない。
- 1 2. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去しなければならない。
- 1 3. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水がある場合には、施工前に排水しなければならない。
- 1 4. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、土質及び使用機械に応じた適切な含水比の状態で行わなければならない。
- 1 5. 受注者は、掘削溝内に埋設物がある場合には、埋設物管理者との協議に基づく防護を施し、埋設物付近の埋戻し土が将来沈下しないようにしなければならない。
- 1 6. 受注者は、埋戻し路床の仕上げ面は、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。

(発生土処理)

- 1 7. 受注者は、掘削発生土の運搬にあたり、運搬車に土砂のこぼれ飛散を防止する装備(シート被覆等)を施すとともに、積載量を超過してはならない。
- 1 8. 受注者は、発生土処分にあたり、発注者の指定した場所に運搬、処分する。特に指定のない場合は、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、この場合でも、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。

2-9-4 補助地盤改良工

(高圧噴射攪拌、機械攪拌)

1. 攪拌とは、紛体噴射攪拌、高圧噴射攪拌及びスラリー攪拌を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実施するものとし、目標強度を**確認**しこの結果を監督職員に**報告**しなければならない。
3. 受注者は、固結工法にあたり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの影響を把握しなければならない。これらへ影響が発生した場合は、ただちに監督職員へ**報告**し、その対応方法等について監督職員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、固結工法にあたり、攪拌の施工中に地下埋設物を発見した場合はただちに工事を中止し監督職員に**報告**後、占有者全体の**立会**を求め管理者を明確にし、その管理者と埋設物の処理にあたらなければならない。
5. 受注者は、生石灰パイルの施工にあたり、パイルの頭部は 1 m 程度空打ちし、砂または粘土で埋戻さなければならない。
6. 受注者は、「セメント及びセメント系固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。

(薬液注入)

7. 受注者は、薬液注入の施工にあたり、薬液注入剤の安全な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督職員の承諾を得なければならない。
8. 受注者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督職員の**確認**を得なければならない。
 - 1) 工法関係
 1. 注入量
 2. 注入本数
 3. 注入圧
 4. 注入速度
 5. 注入順序
 6. ステップ長
 - 2) 材料関係
 1. 材 料（購入・流通経路等を含む）
 2. ゲルタイム
 3. 配 合
9. 受注者は、薬液注入工を施工する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（建設省通達）の規定によらなければならない。
10. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、「薬液注入工事に係る施工管理等について」（建設省通達）の規定によらなければならない。なお、受注者は、注入効果の**確認**が、判定できる資料を作成し提出するものとする。

2-9-5 管路土留工

(施工計画)

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
2. 受注者は、土留工の施工にあたり、交通の状況、埋設物及び架空線の位置、周辺の環境及び施工期間等を考慮するとともに、第三者に騒音、振動、交通障害等の危険や迷惑を及ぼさないよう、工法及び作業時間を定めなければならない。
3. 受注者は、土留工に先行し、溝掘り及び探針を行い、埋設物の有無を確認しなければならない。
4. 受注者は、土留工に使用する材料について、割れ、腐食、断面欠損、曲り等構造耐力上欠陥のないものを使用しなければならない。
5. 受注者は、工事の進捗に伴う腹起し・切梁の取付け、取外し時期については、施工計画において十分検討し施工しなければならない。
6. 受注者は、工事を安全に行えるように作業中は常に点検し、異常のある時は、速やかに対策を講じなければならない。

(木矢板、軽量鋼矢板土留)

7. 受注者は、建込み式の木矢板、軽量鋼矢板土留の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
 - (1) 矢板は、余掘りをしないように掘削の進行に合わせて垂直に建込むものとし、矢板先端を掘削底面下 20 cm程度貫入させなければならない。
 - (2) バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。
 - (3) 矢板と地山の間隙は、砂詰め等により裏込めを行わなければならない。

- (4) 建込みの法線が不揃いとなった場合は、一旦引抜いて再度建込むものとする。
- (5) 矢板を引抜くときは、埋戻しが完了した高さだけ引抜くこと。
- (6) 矢板の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

(建て込み簡易土留)

8. 受注者は、建て込み簡易土留の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 建て込み簡易土留材は先掘りしながら所定の深さに設置しなければならない。
- (2) 土留め背面に間隙が生じないように切梁による調整、または砂詰め等の処置をしながら、建込みを行わなければならない。
- (3) 建て込み簡易土留材の引抜きは締固め厚さごとに引抜き、パネル部分の埋戻しと締固めを十分行わなければならない。
- (4) バックホウの打撃による建込み作業は行ってはならない。

(鋼矢板、H鋼杭土留)

9. 受注者は、H鋼杭、鋼矢板の打込み引抜きの施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械については打込み地点の土質条件、施工条件及び周辺環境に応じたものを用いなければならない。
- (2) H鋼杭、鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。なお、鋼矢板の打込みについては、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
- (3) 鋼矢板の引抜きにおいて、隣接の鋼矢板が共上りしないように施工しなければならない。
- (4) ウォータージェットを併用してH鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落着かせなければならない。
- (5) H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡については、沈下など地盤の変状を生じないように空洞を砂等で充填しなければならない。

(親杭横矢板土留)

10. 受注者は、親杭横矢板工の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 親杭はH鋼杭を標準とし、打込み及び引抜きの施工については、2-9-5の8のH鋼杭、鋼矢板等の打込み引抜きの施工の規定によらなければならない。
- (2) 横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。また、隙間が生じた場合は、裏込め、くさび等で隙間を完全に充填し、横矢板を固定しなければならない。
- (3) 横矢板の板厚の最小厚は3cm以上とし、作用する外力に応じて、適切な板厚を定めなければならない。
- (4) 横矢板は、その両端を十分親杭のフランジに掛合せなければならない。

(支保工)

11. 受注者は、土留支保工の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 土留支保工は、掘削の進行に伴い設置しなければならない。
- (2) 土留支保工は、土圧に十分耐えうるものを使用し、施工中に緩みが生じて落下することの

ないよう施工しなければならない。

- (3) 土留支保工の取付けにあたり、各部材が一体として働くように締付けを行わなければならない。
- (4) 土留支保工の撤去盛替えは、土留支保工以下の埋戻し土が十分締固められた段階で行い、矢板、杭に無理な応力や移動を生じないようにしなければならない。

2-9-6 路面覆工

1. 受注者は、覆工板の受桁は埋設物の吊桁を兼ねてはならない。
2. 受注者は、覆工板及び受桁等は、原則として鋼製の材料を使用し、上載荷重、支点の状態、その他の設計条件により構造・形状・寸法を定め、使用期間中十分に安全なものを使用しなければならない。
3. 受注者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳上り等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取付けなければならない。なお覆工板と舗装面とのすりつけ部に段差が生じる場合は、歩行者及び車両の通行に支障を与えないよう、縦断及び横断方向ともにアスファルト混合物によるすりつけを行うこと。
4. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立入り防止に対して留意しなければならない。
5. 受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

2-9-7 開削水替工

1. 受注者は、工事区域に湧水、滞水等がある場合は、現場に適した設備、方法により排水をしなければならない。
2. 受注者は、湧水量を十分排水できる能力を有するポンプ等を使用するとともに、不測の出水に対して、予備機の準備等対処できるようにしておかななければならない。
3. 受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボーリング等が起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水を十分に排水しなければならない。
4. 受注者は、第3項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
5. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
6. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行なった後、放流しなければならない。

2-9-8 地下水位低下工

1. 受注者は、ウエルポイントあるいはディープウエルを行うにあたり、工事着手前に土質の**確認**を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を**確認**し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸等がある場合には、状況の把握につとめ被害を与えないようにしな

ければならない。

3. 受注者は、地下水位低下工法の施工期間を通して、計画の地下水位を保つために揚水量の監視、揚水設備の保守管理及び工事の安全な実施に必要な施工管理を十分行わなければならない。特に必要以上の揚水をしてはならない。
4. 受注者は、地下水位低下工法に伴う騒音振動に対して、十分な措置を講じておかねばならない。
5. 受注者は、地下水位低下工法に伴う近接構造物等の沈下を防止するため、施工管理及び防護措置を十分に行わなければならない。
6. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
7. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行なった後、放流しなければならない。

2-9-9 管基礎工

(砂基礎)

1. 受注者は、砂基礎を行う場合、**設計図書**に示す基礎用砂を所定の厚さまで十分締固めた後管布設を行い、さらに砂の敷均し、締固めを行わなければならない。なお、この時、砂は管の損傷、移動等が生じないように投入し、管の周辺には空隙が生じないように締固めなければならない。

(碎石基礎)

1. 受注者は、碎石基礎を行う場合、あらかじめ整地した基礎面に碎石を所定の厚さに均等に敷均し、十分に突固め、所定の寸法に仕上げなければならない。

(コンクリート基礎)

1. 受注者は、コンクリート基礎を行う場合、所定の厚さの碎石基礎を施した後、所定の寸法になるようにコンクリートを打設し、十分締固めて空隙が生じないように仕上げなければならない。

(まくら土台基礎)

1. 受注者は、まくら土台基礎及びコンクリート土台基礎を行う場合、まくら木は、皮をはいだ生松丸太の太鼓落しあるいはコンクリート製のものを使用しなければならない。施工にあたってはまくら木による集中荷重発生を防止するため、基礎面及び管の下側は十分に締固めなければならない。

(はしご胴木基礎)

1. 受注者は、はしご胴木基礎を行う場合、材料は皮をはいだ生松丸太の太鼓落しを使用しなければならない。胴木は端部に切欠きを設け、所定のボルトで接合して連結しなければならない。また、はしご胴木を布設した後、まくら木の天端まで碎石を充填し、十分に締固めなければならない。

2-9-10 管布設工

(保管・取扱い)

1. 受注者は、現場に管を保管する場合には、第三者が保管場所に立入らないよう柵等を設け

るとともに、倒壊等が生じないよう十分な安全対策を講じなければならない。

2. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を保管するときは、シート等の覆いをかけ、管に有害な曲がりやそりが生じないように措置しなければならない。
3. 受注者は、接着剤、樹脂系接合剤、滑剤、ゴム輪等は、材質の変質を防止する措置(冷暗な場所に保管する等)をとらなければならない。
4. 受注者は、管等の取扱い及び運搬にあたって、落下、ぶつかり合いがないように慎重に取扱い、放り投げるようなことをしてはならない。また、管等と荷台との接触部、特に管端部には、クッション材等をはさみ、受口や差口が破損しないように十分注意しなければならない。
5. 受注者は、管の吊下し及び据付けについては、現場の状況に適応した安全な方法により丁寧に行わなければならない。

(管布設)

6. 受注者は、管の布設にあたって、所定の基礎を施した後に、上流の方向に受口を向け、他方の管端を既設管に密着させ、中心線、勾配及び管底高を保ち、かつ漏水・不陸・偏心等が生じないよう施工しなければならない。

(鉄筋コンクリート管)

7. 受注者は、鉄筋コンクリート管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
 - (1) 管接合前、受口内面をよく清掃し、滑材を塗布し、容易に差込みうるようにしたうえ、差口は事前に清掃し、所定の位置にゴム輪をはめ、差込み深さが確認できるよう印をつけておかなければならない。
 - (2) 使用前に管の接合に用いるゴム輪の傷の有無、老化の状態及び寸法の適否について検査しなければならない。なお検査済みのゴム輪の保管は、暗所に保存し屋外に野積みにはならない。

(硬質塩化ビニル管、強化プラスチック複合管)

8. 受注者は、硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。
 - (1) ゴム輪接合においてゴム輪が正確に溝に納まっているかを確認し、ゴム輪がねじれていたりはみ出している場合は、正確に再装着しなければならない。
 - (2) ゴム輪接合において接合部に付着している泥土、水分、油分は、乾いた布で清掃しなければならない。
 - (3) ゴム輪接合用滑剤をゴム輪表面及び差口管に均一に塗り、管軸に合わせて差口を所定の位置まで挿入し、ゴム輪の位置、ねじれ、はみ出しがないかチェックゲージ(薄板ゲージ)で確認しなければならない。また、管の挿入については、挿入機または棒を使用しなければならない。
 - (4) 滑剤には、ゴム輪接合専用滑剤を使用し、グリス、油等を用いてはならない。
 - (5) 接着接合においては、直管の外表面及び継手の内面の油、ほこり等を乾いた布で拭きとり、差込み深さの印を直管の外表面に付けなければならない。
 - (6) 接着接合において、接着剤を受口内面及び差口外面の接合面に塗りもらしく均一に素早く塗らなければならない。また、塗布後水や泥がつかないように十分注意しなければならない。

- (7) 接着剤塗布後は、素早く差口を受口に挿入し、所定の位置まで差込み、そのまましばらく保持する。なお、呼び径 200 以上は原則として挿入機を使用しなければならない。かけや等による叩込みはしてはならない。
- (8) 接着直後は、接合部に無理な外力が加わらないよう注意しなければならない。
- (9) 圧送管として使用する場合には、配管完了後、所定の圧力を保持する水圧試験を行わなければならない。また水圧試験時に継手より漏水した場合は、新たに配管をやり直し再度試験を行わなければならない。

(陶管)

9. 受注者は、陶管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。

圧縮ジョイント付きの管を使用する場合、管底を正確に保つため表示ラベルを上にして並べ、圧縮ジョイントに付着した土砂等を完全に拭取り、滑剤を塗布し挿入機等にて所定の深さまで引込み完全に水密になるようにしなければならない。

(既製く形きよ)

10. 受注者は、既製く形きよの布設にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 既製く形きよの施工は、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意し、原則として、く形きよの下流側から設置しなければならない。
- (2) 既製く形きよの縦締め施工は、**道路土工—カルパート工指針 4-2-2** の規定によらなければならない。

(鑄鉄管)

11. 受注者は、鑄鉄管の布設にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 配管作業(継手接合を含む)に従事する技能者は豊富な実務経験と知識を有し、熟練した者でなければならない。
- (2) 管の運搬及び吊下しは、特に慎重に行い管に衝撃を与えてはならない。また、管の据付けにあたっては、管内外の泥土や油等を取除き製造所マークを上にし、管体に無理な外力が加わらないように施工しなければならない。
- (3) メカニカル継手の継手ボルトの締付けは必ずトルクレンチにより所定のトルクまで締付けなければならない。また、曲管については、離脱防止継手もしくは管防護を施さなければならない。
- (4) 配管完了後、所定の圧力を凍持する水圧試験を行わなければならない。また、水圧試験時に継手より漏水した場合は、全部取外し十分清掃してから接合をやり直し、再度試験を行わなければならない。

(切断・せん孔)

12. 受注者は、管の切断及びせん孔にあたり、下記の規定によらなければならない。

- (1) 鉄筋コンクリート管、陶管及びダクタイル鑄鉄管を切断・せん孔する場合、管に損傷を与えないよう専用の機械等を使用し、所定の寸法に仕上げなければならない。
- (2) 硬質塩化ビニル管及び強化プラスチック複合管を切断・せん孔する場合、寸法出しを正確に行い、管軸に直角に標線を記入して標線に沿って切断・せん孔面の食違いを生じないようにしなければならない。なお、切断・せん孔面に生じたばりや食違いを平らに仕上げるとともに、管端内外面を軽く面取りし、ゴム輪接合の場合は、グラインダー・やすり等を用いて規定(15° ~30°)の面取りをしなければならない。

(埋設標識テープ)

- 1 3. 受注者は、本管の埋戻しに際し、**設計図書**に基づき、管の上部に埋設標識テープを布設しなければならない。埋設標識テープは埋戻し及び締固めを行った後、マンホールからマンホールまで切れ目なく布設しなければならない。

(マンホール削孔接続)

- 1 4. 受注者は、マンホールとの接続にあたり、下記の規定によらなければならない。
 - (1) マンホールに接続する管の端面を内壁に一致させなければならない。
 - (2) 既設部分への接続に対しては、必ず既設管底高及びマンホール高を測量し、設計高との照査を行い、監督職員に**報告**しなければならない。
 - (3) 接続部分の止水については、特に入念な施工をしなければならない。
 - (4) 受注者は、既設マンホールその他地下構造物に出入りする場合には、必ず事前に滞留する有毒ガス、酸素欠乏等に対して十分な調査を行わなければならない。

2-9-11 水路築造工

(既製く形きよ)

1. 受注者は、既製く形きよの施工について、2-9-10 管布設工の 10.既設く形きよの布設の規定によらなければならない。

(現場打ち水路)

2. 受注者は、現場打ち水路の施工にあたり、下記の規定によらなければならない。
 - (1) 現場打水路工の均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸等が生じないようにしなければならない。
 - (2) 目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。
3. 受注者は、現場打ち水路及び既製開きよについて、原則として下流側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

(柵渠)

1. 受注者は、柵渠の施工については、杭、板、かき石及び梁に隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

2-9-12 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に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。

2-9-13 標準マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。

ならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。

2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。
3. 受注者は、管の取付けについて、以下の規定によらなければならない。
 - (1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。
 - (2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。
 - (3) マンホールに取付ける管の管底高は、**設計図書**に示すものを基準とし、マンホール位置を変更した時は、修正しなければならない。
 - (4) 管体とマンホール壁体部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。
4. 受注者は、現場で施工するコンクリート、接合目地モルタル、インバート仕上げモルタル等の品質管理、施工管理に十分留意して堅固な構造物に仕上げなければならない。
5. 受注者は、インバートの施工について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) インバートの施工は、管取付け部、底部及び側壁部より漏水を生じないことを**確認**した後、行わなければならない。
 - (2) インバートは、流入下水の流れに沿う線形とし、表面は汚物等が付着、停滞せず流れるよう、接続管の管径、管底に合わせて滑らかに仕上げなければならない。
6. 受注者は、足掛金物の取付けについては、正確かつ堅固に取付けるものとし、所定の埋込み長を確保するとともに、緩みを生じないようにしなければならない。
7. 受注者は、マンホール側塊の据付について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) マンホール側塊は、躯体コンクリートが硬化した後、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。
 - (2) 各側塊の間には、目地モルタルを敷均した後、各側塊を据付け、漏水等が生じないように、さらに内外両面より目地仕上げを行い、水密に仕上げなければならない。
 - (3) マンホール蓋の高さの調整は、調整コンクリートブロック、現場打ちコンクリート及び無収縮モルタルで行うことを原則とする。
 - (4) モルタル使用箇所は、さらに内外面より仕上げを行わなければならない。

(副管)

8. 受注者は、副管の設置について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。
 - (2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。
 - (3) 副管設置は鉛直に行わなければならない。

2-9-14 組立マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致す

るよう仕上げなければならない。

3. 受注者は、組立マンホールの据付けにあたり、部材間が密着するよう施工しなければならない。
4. 受注者はブロックの据付けにあたり、衝撃を与えないよう丁寧に据付け、内面を一致させ垂直に据付けなければならない。また、据付け前にブロック相互の接合面を清掃し、止水用シール材の塗布あるいは設置を行わなければならない。
5. 受注者は、マンホール蓋の高さの調整にあたり、調整リング、調整金具等で行い、調整部のモルタルは、十分充填しなければならない。
6. 受注者は、組立マンホールの削孔について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 削孔位置は、流出入管の管径、流出入数、流出入角度、落差等に適合するように定めなければならない。
 - (2) 削孔は、躯体ブロック及び直壁ブロックに行うものとし、斜壁ブロックに削孔してはならない。
 - (3) 削孔部相互及び削孔部と部材縁との離隔は、製造団体の規格によらなければならない。
 - (4) 削孔は、原則として製造工場で行わなければならない。なお、これにより難しい場合は監督職員と協議しなければならない。
 - (5) 多孔の削孔を行う場合、近接して削孔を行なう場合、割込みマンホール等の場合は、マンホールの補強方法について検討しなければならない。
7. 受注者は、管の取付けについて、以下の規定によらなければならない。
 - (1) マンホールに取付ける管の軸方向の中心線は、原則としてマンホールの中心に一致させなければならない。
 - (2) マンホールに取付ける管は、管の端面を内壁に一致させなければならない。
 - (3) マンホールに取付ける管の管底高は、**設計図書**に示すものを基準とし、マンホールの位置を変更した時は、修正しなければならない。
 - (4) 管体とマンホール壁体の接続部分は、漏水のないようモルタル等で入念に仕上げなければならない。
8. インバートの施工については、**2-9-13 標準マンホール工 5.**の規定によるものとする。

(副管)

9. 受注者は、副管の設置について、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 副管の取付けにあたり、本管のせん孔は、クラックが入らぬよう丁寧に施工し、また管口、目地等も本管の施工に準じて施工しなければならない。
 - (2) 副管の本管への接合は、管端が突出しないように注意しなければならない。
 - (3) 副管の設置は鉛直に行わなければならない。

2-9-15 小型マンホール工

1. 受注者は、マンホールの設置位置について、**設計図書**に示された事項をもとに、埋設物、接続管きよの流入流出方向に注意し、施工性、管理面についても配慮して決定しなければならない。なお、位置決定に際し、監督職員の**承諾**を得ること。
2. 受注者は、マンホール天端の仕上り高さ及び勾配は、道路または敷地の表面勾配に合致するよう仕上げなければならない。

3. 受注者は、硬質塩化ビニル製小型マンホールの据付けにあたっては、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 基礎工は、マンホール本体に歪みや沈下が生じないように施工しなければならない。
 - (2) 据付けは、本管の勾配、軸心及び高さ、インバート部の勾配を考慮して施工しなければならない。
 - (3) インバート部と立上り部及び本管との接合にあたっては、2-9-10 管布設工の硬質塩化ビニル管の布設の規定に準拠して施工し、接合時にマンホール本体が移動しないよう注意して施工しなければならない。
 - (4) 鉄蓋及び台座の据付けにあたっては、鉄蓋と立上り部の中心線を合わせ、沈下が生じないように台座及び周辺を入念に締固めなければならない。
4. 受注者は、小型レジンマンホール及び小型コンクリートマンホールの据付けにあたっては、2-9-14 組立マンホール工の規定に準拠して施工しなければならない。

2-9-16 取付管布設工

(取付管)

1. 受注者は、取付管布設工の施工については、工事着手前に使用者と十分打合せて位置を選定し、取付管は、雨水及び汚水が停滞しないように、線形、勾配を定めて、かつ漏水が生じないように設置しなければならない。
2. 受注者は、地下埋設物等の都合により**設計図書**で示す構造をとり難い場合は、監督職員の**指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、支管の接合部は、接合前に必ず泥土等を除去し、清掃しなければならない。
4. 受注者は、取付管とますとの接続は、取付管の管端をますの内面に一致させ、突出してはならない。なお、接続部は、モルタル、特殊接合剤等で充填し、丁寧に仕上げなければならない。
5. 受注者は、取付管の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討のうえ、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
6. 受注者は、取付管(推進)の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討のうえ、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。
7. 受注者は、取付管(推進)の施工については、1-4-3 小口径推進工の規定によるものとする。

2-9-17 ます設置工

(ます)

1. 受注者は、ますの設置位置について、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、ます設置工の施工について、工事内容・施工条件等を考慮して、これに適合する安全かつ効率的な施工方法について検討のうえ、施工計画書に明記し監督職員に**提出**しなければならない。

2-9-18 舗装撤去工

1. 受注者は、既設舗装を撤去するにあたり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように処理しなければならない。
2. 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念が生じた場合、その処置方法について速やかに監督職員と**協議**しなければならない。

2-9-19 舗装復旧工

1. 受注者は、舗装復旧の施工にあたり、第2章11節 場内・進入道路工の規定による他、下記の規定によらなければならない。

(下層、上層路盤)

- (1) 路床面を損なわないように各層の路盤材料を所定の厚さに均一に締固めなければならない。
- (2) 各層の仕上り面が平坦となるよう施工しなければならない。
- (3) 均一な支持力が得られるよう路盤を締固めなければならない。

(基層、表層)

- (4) 基層及び表層の施工にあたり、舗設作業に先立ち、基層または路盤の表面を損傷しないよう注意し、また入念に清掃しなければならない。

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、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、応急処置を講ずるとともに直ちにその対応等について監督職員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、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、大分県土木建築部・農林水産部「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、一層の仕上り厚を 30 cm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、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、これにより難い場合は、監督職員と**協議**するものとする。
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、2-7-5 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、2-7-6 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み、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みとは、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てん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、碎石、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、胴込め材及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。

- 1 2. 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、これにより難い場合は、監督職員と**協議**しなければならない。
- 1 3. 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、これにより難い場合は、監督職員と**協議**しなければならない。
- 1 4. 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合端の施工にあたり、監督職員の**承諾**を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。
- 1 5. 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、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するものとする。
- 1 6. 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。
- 1 7. 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、大分県土木建築部 土木工事共通仕様書 第1編 第3章 無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
2. 小口止め矢板の施工については、大分県土木建築部 土木工事共通仕様書 第3編 2-3-4 矢板工の規定によるものとする。
3. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止め、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)工の施工に先立つて、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、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。
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。
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。
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、15 cm～25 cm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30 cmの場合は5 cm～15 cm、ふとんかごの厚さが50 cmの場合は、15 cm～20 cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石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. 間詰めコンクリートの施工については、1-8-9 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 15 cm を標準とし、緊結は長さおよそ 60 cm ごとに連柴締金を用いて締付け、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 15 cm 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。
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り正しく配列し、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を 12 cm 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。

- 1 1. 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。
- 1 2. 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。
- 1 3. 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、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

2-10-25 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、道路附属物工、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。

- ① 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
- ② 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
- ③ 粒度調整路盤材の最大粒径

- ④ 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**を省略する事ができるものとする。
- ① 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - ② 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
 - ③ 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。
- ① セメント安定処理に使用するセメント
 - ② 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。
- ① 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
 - ② 再生用添加剤
 - ③ 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 日を経過した材料を使用してはならない。
- (5) 受注者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満)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。
- ① 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - ② 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(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満)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の実施及び試料の**提出**を省略することができるものとする。
- ① 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
 - ② 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。
- ① 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	クラッシャーラン 砂利、砂 再生クラッシャーラン等	PI	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	※6以下
		修正CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	※20以上 〔30以上〕
	高炉徐冷スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	製鋼スラグ	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	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。

- ・鉄鋼スラグにはPIは適用しない。
- ・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ャー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	20 cm
東北地方	30 cm
その他の地域	40 cm
- ・再生クラッシャー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。
- ・鉄鋼スラグのうち、高炉徐冷スラグにおいては、呈色判定試験を行い合格したもの、また製鋼スラグにおいては、6ヶ月以上養生した後の水浸膨張比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングしたあとの水浸膨張比が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確認し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。

- ① 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、クラッシャーラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項②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、細長いあるいは扁平な石片、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11-2 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	P I	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	4 以下
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	8 0 以上
再生粒度調整砕石	P I	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	4 以下
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	8 0 以上 〔9 0 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 C B R は、〔 〕内の数値を適用する。ただし、40℃で C B R 試験を行った場合は 80 以上とする。

表11-3 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	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1. 5 以下
	エージング期間	—	6 ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (13 日養生後) kg f/cm ² (N/mm ²)	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	—
	修正 C B R (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	8 0 以上
	単位容積質量 (kg/ l)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1. 5 以上

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	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (13日養生後) kg f/cm ² (N/mm ²)	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	12 (1.2) 以上
	修正CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1.5以上

(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 CBR、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。

②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 (%)					
		75mm	37.5mm	31.5mm	24.5mm	15mm	13.2mm
粗集料 砕石	M-40	40-0	100	100	—	—	—
	M-30	30-0	—	100	95-100	—	60-90
	M-25	25-0	—	—	100	95-100	—

呼び名	ふるい目 粒度範囲	通過質量百分率 (%)					
		4.75mm	2.36mm	1.18mm	425µm	75µm	—
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 11-6 舗装用石油アスファルトの規格

項 目	種 別		
	10～60	60～80	80～100
針入度 (25℃) 1/10mm	10を越え60以下	60を越え80以下	80を越え100以下
軟 化 点 C	17.0～55.0	41.0～52.0	42.0～50.0
伸 度 (15℃) cm	10以上	100以上	100以上
三塩化エタン可溶分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引 火 点 C	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
薄膜加熱針入度残留率 %	58以上	55以上	50以上
蒸発後の針入度比 %	110以下	110以下	110以下
密度 (15℃) g/cm ³	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 11-7 製鋼スラグの品質規格

材 料 名	呼 び 名	含水比	含水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)
75μm以下製鋼スラグ	CSS	—	—	50以下	2.0以下
単粒産製鋼スラグ	SB	2.45以上	3.0以下	50以下	2.0以下

(注)・水浸膨張比の規格は、3ヶ月以上通常エージングした後の製鋼スラグに適用する。また、試験方法は舗装試験法便覧 3-7-8 (1988) を参照する。

表 11-8 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項 目	旧アスファルト含有量 (%)	旧アスファルトの針入度 (25℃) 1/10mm	洗い試験で失われる量 (%)
アスファルトコンクリート再生骨材	3.8以上	20以上	5以下

(注)・各項目は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。

- ・アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルト含有量及び75μmふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。
- ・洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75μmふるいとどまるものと水洗い後の75μmふるいとどまるものを、気乾もしくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求めたものである。(旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75μmふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う。)

- (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。
- ① 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。
 - ② 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、碎石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。
- (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ものとする。
- (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。
- ① 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。
 - ② 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 20 mm、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は 20 mm または 13 mm とする。
 - ③ アスカーブの材料については**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	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
	粗粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物		細粒度 アスファルト混合物	密粒度 ギヤップ アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物		細粒度 ギヤップ アスファルト混合物	細粒度 アスファルト混合物	密粒度 ギヤップ アスファルト混合物	開粒度 アスファルト混合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
突固め回数	C 交通以上	75				50					75
	B 交通以下	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 kgf(KN)	500 (4.90) 以上	500(4.9) [750(7.35)] 以上		500 (4.90) 以上		500 (4.90) 以上		350 (3.43) 以上	500 (4.90) 以上	350 (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、C 交通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 C 交通以上で突固め回数を 75 回とする場合の基準値を示す。

表 11-10 アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物の種類	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
	粗粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物	細粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物	細粒度 アスファルト混合物	細粒度 アスファルト混合物	密粒度 アスファルト混合物	開粒度 アスファルト混合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(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
最大粒径 mm	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13
通過質量百分率 %	26.5 mm	100	100								
	19 mm	95~100	95~100	100	100	100	95~100	100	100	100	100
	13.2 mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~90	95~100	95~100	95~100	95~100
	4.75 mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55		52~72	60~80	75~90	45~65
	2.36 mm	20~35		35~50	50~65	30~45		40~60	45~65	65~80	30~45
	600 μm	11~23		18~30	25~40	20~40		25~45	40~60	40~65	25~40
	300 μm	5~16		10~21	12~27	15~30		16~33	20~45	20~45	20~40
	150 μm	4~12		6~16	8~20	5~15		8~21	10~25	15~30	10~25
	75 μm	2~7		4~8	4~10	4~10		6~11	8~13	8~15	8~12
	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

- (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 K2208(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 K2208(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。
- ① 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
 - ② 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。
- ① 上層・下層路盤の骨材
 - ② 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、材令 28 日において求めた曲げ強度で 45kgf/cm²(4.5N/mm²)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、L、A 及び B 交通においては 45kgf/cm²(4.5N/mm²)、また C 交通においては 50kgf/cm²(5.0N/mm²)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(0~5 mm)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。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るものとする。

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20 cm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、監督職員の**承諾**を得なければならない。
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15 cm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を使用する場合には、仕上り厚の上限を20 cm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、仕上がり厚で20 cm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、施工に先だって、**舗装試験法便覧 2-4-3(1988)**に示す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規格

下層路盤

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔7日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	10 kg f/cm ² (1 N/mm ²)
石灰系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔10日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	7 kg f/cm ² (0.7 N/mm ²)

上層路盤

工法	機種	試験項目	試験方法	基準値
セメント系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔7日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	30 kg f/cm ² (3 N/mm ²)
石灰系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔10日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	10 kg f/cm ² (1 N/mm ²)

- (4) 監督職員の**承諾**したセメント量及び石灰量と、**設計図書**に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 受注者は、**舗装試験法便覧 1-3-8(1988)(突固め試験方法 5-(2))**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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- (9) 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。
- (10) 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。
- (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によるものとする。
- (12) 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。
- (13) 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10 cm以上、最大厚さの上限は20 cm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25 cmとすることができるものとする。

- (14) 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。
 - (15) 受注者は、一目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するものとする。
 - (16) 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は、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。
 - (17) 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15 cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
 - (18) 養生期間及び養生方法は、**設計図書**によるものとする。
 - (19) 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11-12 マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 KN (kg f)	3.5 (350) 以上
フロー値 (1/100cm)	10~40
空げき率 (%)	3~12

注)・25 mmを超える骨材部分は、同重量だけ25 mm~13 mm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**確認**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(総使用量500t未満あるいは施工面積2,000m²未満)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ものとする。

- (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**確認**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、25 mmを超える骨材だけ 25~13 mm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) 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ものとする。
- (9) 受注者は、加熱アスファルト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±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 10 cm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 15 cm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。
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及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**確認**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(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満)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(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満)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、表層及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、これまでの実績(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) 表層及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

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

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(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満)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プ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、灌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 7 cm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。
- 1 1. 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 20 cm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、監督職員の**承諾**を得なければならない。
- 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) 請負者は、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 15 cm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 20 cm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 20 cm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、**舗装試験法便覧 2-4-3(1988)**に示す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 11-3、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11-13 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	基準値
セメント系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔7日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	10 kg f/cm ² (1 N/mm ²)
石灰系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔10日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	5 kg f/cm ² (0.5 N/mm ²)

表11-14 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	基準値
セメント系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔7日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	20 kg f/cm ² (2 N/mm ²)
石灰系 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔10日〕	舗装試験法便覧 2-4-3(1988)	10 kg f/cm ² (1 N/mm ²)

- (4) 監督職員の**承諾**したセメント量及び石灰量と、**設計図書**に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 受注者は、**舗装試験法便覧 1-3-8(1988)(突固め試験方法 5-(2))**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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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

れにより難い場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。

- (9) 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30 cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (10) 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時間以内に完了するようにしなければならない。
 - (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によるものとする。
 - (12) 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。
 - (13) 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10 cm以上、最大厚さの上限は20 cm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25 cmとすることができるものとする。
 - (14) 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。
 - (15) 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。
 - (16) 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。
 - (17) 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15 cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
 - (18) 養生期間及び養生方法は、**設計図書**によるものとする。
 - (19) 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 KN (kg f)	3.5 (350) 以上
フロー値 (1/100cm)	10~40
空げき率 (%)	3~12

注)・25 mmを超える骨材部分は、同重量だけ25 mm~13 mm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**確認**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(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000m² 未満)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**確認**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、25 mmを超える骨材だけ 25~13 mm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、アスファノレ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±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渥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**によるものとする。
 - (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プ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 7 cm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 3 %/m² を標準とする。
- 1 1. 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	スランプ	摘要
4 0 mm	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。

- 1 2. 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ものとする。

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

- 1 3. 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、荷物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ないようにするものとする。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。
- 1 4. 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、**日本道路協会 舗装設計施工指針 第 4 章 4-7-1 コンクリート版の施工**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、スリップバー、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、棒状バイブレータで締固めなければならない。また、作業中スリップバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
- 1 5. 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、20 cm以上重ねせるものとする。
 - (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。
- 1 6. 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、平理性の点検を行い、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。
- 1 7. 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目光の直射、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う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、後期養生として、初期養生に引続き現場養生を行った供試体の曲げ強度が $35\text{kgf/cm}^2(3.5\text{N/mm}^2)$ 以上となるまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を隙間なく覆って湿潤状態になるよう散水しなければならない。また、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 $50\text{kgf/cm}^2(5\text{N/mm}^2)$ 、曲げ強度が $10\text{kgf/cm}^2(1\text{N/mm}^2)$ 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。
- 1 8. 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	コンクリートの圧縮強度	細骨材率	水セメント比	単位粗骨材容積	単位量 (kg/m ³)					単位容積質量	含水比
						水	セメント	粗骨材	細骨材	水和剤		
	mm	MPa	%	mm ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	kg/m ³	wt%
理論配合												
示方配合												
備考	(1) 設計基準骨材の強度 =		N/mm ²		(6) 粗骨材の容積:							
	(2) 配合強度 =		N/mm ²		(7) 細骨材の容積:							
	(3) 設計空隙率 =		%		(8) コンクリート評価値:							
	(4) w/c の値:				(9) 施工時期:							
	(5) 粗骨材の容積:				(10) 転圧(カマ-1)の要する時間:						分	

- (5) **設計図書**に示されない場合、粗骨材の最大寸法は 20 mm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 25 mm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イニッシャ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及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 2 mm 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 5 mm 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 5 mm 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、膨張目地のスリップ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、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、膨張目地のスリップバーに、版の伸縮を可能にするため、スリップバーの中央部約 10 cm 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11-19 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)	6 mm以下	9 mm以下
弾性 (球針)		初期貫入量 0.5~1.5 mm 復元率 60%以上
引張量	3 mm以上	10 mm以上
流れ	5 mm以下	3 mm以下

20. 転圧コンクリート舗装において目地は、**設計図書**に従うものとする。

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あたっては、**舗装施工便覧 第6章 アスファルト表・基層の施工**の規定、**アスファルト舗装工事共通仕様書 第10章 10-3-7 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**の規定によらなければならない。ただし、これらの規定により難しい場合には、監督職員の**承諾**を得なければならない。
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、熔融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工方法、施工種類について監督職員の**指示**を受けるとともに、所轄警察署とも打合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、熔融式、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、熔融式、高視認性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. 受注者は熔融式、高視認性区画線の確工にあたり、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、熔融式、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)のみの降去を心掛け、路面への影響を最小限に留めなければならない。また請負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 0.5m² 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、ふくれの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、5～10 mm程度重合せなければならない。
9. 受注者は、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、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
11. 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、リン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、**JISH8641(溶融亜鉛メッキ)2 種の(HDZ55)550g/m²(片面の付着量)以上**としなければならない。ただし、厚さ 3.2 mm未満の鋼材については **2 種(HDZ35)350g/m²(片面の付着量)以上**とするものとする。
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 **JISH9124(溶融亜鉛メッキ作業標準)**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、入念な清掃後にジंक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/

m²、または塗装厚は2回塗りで、40～50μmとするものとする。

- 1 9. ジンクリヅチ塗装の塗重ねは、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**して行うものとする。

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を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を取付ける場合、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、既設舗装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、管きよの施工については、管きよの種類と埋設形式(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に平坦に施工しなければならない。

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. 請負者は、擁壁工の施工にあたり、**道路土工—擁壁工指針 2-5 施工一般及び土木構造物標準設計 第2巻 手引き(擁壁類)3-2-2 施工上の注意事項**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、2-7-5 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、2-7-6 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、2-7-7 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。

1. 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L型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁の目地施工については、**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. 受注者は、現地発生材を盛土材とする場合は、表土や草根類が混入しないように除去しなければならない。
2. 受注者は、補強材を仮置する場合は、水平で平らなところを選び、湾曲を避けるとともに、地面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
3. 受注者は、補強材の施工については、**設計図書**に従い設置し、折曲げたり、はねあげたりしてはならない。
4. 受注者は、壁面材を仮置きする場合は、水平で平らなところを選び、地面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
5. 受注者は、壁面材の組立てに先立ち、適切な位置及び間隔に基準点や丁張を設け、壁面材の垂直度を**確認**しながら施工しなければならない。異常な変異が観測された場合は、ただちに作業を一時中止し、監督職員と**協議**しなければならない。上り面がストリップの埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。
6. 受注者は、盛土材の1層の敷均し厚は、所定の締固め度が確保でき、締固め後の仕上り面が補強材の埋設位置の高さとなるように定め、施工しなければならない。
7. 受注者は、壁面付近のまき出し、敷均し作業は、各補強土工法のマニュアルに基づき行わなければならない。

2-12-12 井桁ブロック工

受注者は、枠の組立てにあたり、各部材に無理な力がかからないように法尻から順序よく施工しなければならない。

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ぎ目地以外には打継ぎ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、緑化ブロック積みの施工にあたり、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、緑化ブロック積みの施工にあたり、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、工事完了引渡しまでの間、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。工事完了引渡しまでの間に植物が枯死した場合は、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。

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、**建設省 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・つる性類及び笹類は、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を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、JISG3452(配管用炭素鋼鋼管)の規格品に防錆処理を施したうえ、合成樹脂ペイント塗仕上げするものとする。
 - (4) ワイヤロープ支柱材は、**設計図書**によるものとするが、これに示されていない場合は、JISG3525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. 根巻き及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、病虫害・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、傷の部分切除き、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行わなければならない。
 - (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、しゅろ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、八ッ掛、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・屈折及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、八ッ掛の場合は、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、樹木の移樹については、樹木の掘取りに先立ち、必要に応じて、仮支柱を取付け、時期及び土質、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、底部は丸味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、芝及び地被類の補植については、芝付け及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、バーク堆肥やピートモスなどの有機質材料等に、種子・肥料などを入れ、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り、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、請負者は、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、植生ネットエの施工にあたり、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及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、監督職員に**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。

2-14-3 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**に示す重ねを十分行い、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**に示す重ねを十分行い、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、監督職員との**承諾**を得なければならない。

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、設計意図を十分押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、1-8-4 躯体工 5. 勾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は、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、又は機械、かんな削りのうえ、仕上げ削りをしなければならない。
 - (2) 受注者は、継手については、特に定めない限り、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、継手及び仕口については、設計図書に示されていない場合は、監督職員の**承諾**を得なければならない。
 - (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は、**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、筋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、サnder仕上げを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、施工時及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、ねじれのないよう施工しなければならない。

2-5-13 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

階設工の施工については、1-8-4 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。

2-15-15 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. 受注者は照明灯の施工位置については、監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、照明灯は、垂直に建込み、地際部には材質により必要に応じて防食対策を施さなければならない。

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種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」(建設省)、「再生資源の利用促進について」(建設省)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、監督職員に**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り、廃棄物管理票(マニフェスト)により、適正に処理されていることを**確認**するとともに、監督職員から請求があった場合には遅滞なく提出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、または建設発生木材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所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督職員に**提出**しなければならない。
3. 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行わなければならない。

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り、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように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り、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り、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。ただし、地盤に変化が生じた場合には、受注者は監督職

員と**協議**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り、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が、これら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。
7. 受注者は、構造物の取壊しにあたり、構造物の倒壊、物体の飛来、または落下による災害を防止するため、あらかじめ構造物の形状、亀裂の有無、周囲の状況等を調査し、その結果に適応する施工計画書を作成し、その計画書により施工しなければならない。なお、施工計画書は、作業の方法及び順序、使用する機械等の種類及び能力、立入禁止区域の設定等安全管理が示されているものとしなければならない。
8. 受注者は、構造物の取壊しにあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。