

I 共通編

I 共通編

1. 総 則

1. 1 一般事項

1. 1. 1 適用範囲

1. 水道工事標準仕様書（以下「標準仕様書」という。）は千葉県企業局（以下「発注者」という。）が発注する水道事業に関わる各種工事に適用するものとする。
2. この標準仕様書に定めのない事項は、別に特記仕様書で定めるものとする。
3. この標準仕様書の定めと特記仕様書の定めが異なるときは、特記仕様書によるものとする。
4. 当該工事に関係のない事項は、これを適用しない。

1. 1. 2 一般事項

1. 標準仕様書は、工事に係わる工事請負契約書（頭書き含み、以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。
2. 受注者は、標準仕様書の適用にあたっては、建設業法第 18 条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。また、受注者は、これらの監督・検査（完成検査出来形検査等）にあたっては、地方自治法、千葉県企業局財務規程に基づくものであることを認識しなければならない。
3. 契約書に添付されている図面、特記仕様書及び工事数量総括表に記載された事項は、この標準仕様書に優先する。
4. 特記仕様書、図面、工事数量総括表の間に相違がある場合、または図面からの読み取りと図面に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督職員に確認して指示を受けなければならない。
5. 設計図書は、S I 単位を使用するものとする。ただし、S I 単位と非 S I 単位が併記されている場合には（ ）内を非 S I 単位とする。

1. 1. 3 用語の定義

1. 本仕様で規定されている監督職員とは総括監督員、主任監督員、監督員の総称をいい、契約書第 10 条により発注者が通知した者をいう。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. 本仕様で規定されている総括監督員とは、監督総括業務を担当する者をいい、主に、受注者に対する指示、承諾または協議及び関連工事のうち重要なものの処理、及び設計図書の変更、一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における契約担当者等（千葉県企業局財務規程に規定する契約担当者をいう。）に対する報告等を行うとともに、主任監督員及び監督員の指揮監督並びに監督業務のとりまとめを行う者をいう。
3. 本仕様で規定されている主任監督員とは、現場監督総括業務を担当する者をいい、主に、受注者に対する指示、承諾または協議の処理、工事实施のための詳細図等（軽易なものを除く）の作成及び交付または受注者が作成した図面の承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料の試験または検査の実施（他の者に実施させ当該実施を確認することを含む）で重要なものの処理、関連工事の調整（重要なものを除く）、設計図書の変更（重要なものを除く）、一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における総括監督員への報告を行うとともに、監督員の指揮監督並びに現場監督総括業務及び一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。
4. 本仕様で規定されている監督員とは、一般監督業務を担当する者をいい、主に、受注者に対する指示、承諾または協議で軽易なものの処理、工事实施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付または受注者が作成した図面のうち軽易なものの承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管

理、立会、段階確認、工事材料試験の実施（重要なものは除く）を行い、設計図書の変更、一時中止または打ち切りの必要があると認める場合における主任監督員への報告を行うとともに、一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。

5. 契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

6. 設計図書とは、仕様書、図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。また、工事数量総括表を含むものとする。

7. 仕様書とは、各工事に共通する標準仕様書と各工事毎に規定する特記仕様書を総称していう。

8. 標準仕様書とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工する上で必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうちから、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。

9. 特記仕様書とは、標準仕様書を補足し、工事の施工に関する詳細または工事固有の技術的要求を定める図書をいう。

なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した書面及び受注者が提出し監督職員が承諾した書面は、特記仕様書に含まれる。

10. 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。

11. 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対して発注者が回答する書面をいう。

12. 図面とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更または追加された設計図等をいう。なお、設計図書に基づき監督職員が受注者に指示した図面及び受注者が提出し、監督職員が書面により承諾した図面を含むものとする。

13. 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。

14. 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をもって示し、実施させることをいう。

15. 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。

16. 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。

17. 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。

18. 提示とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し、工事に係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。

19. 報告とは、受注者が監督職員に対し、工事の状況または結果について書面をもって知らせることをいう。

20. 通知とは、発注者あるいは監督職員が受注者あるいは現場代理人に対し、または受注者が監督職員に対し、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。

21. 書面とは、手書き、印刷等の伝達物をいい、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。

(1) 緊急を要する場合はファクシミリまたはE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換えるものとする。

(2) 電子納品とは、電子成果品を納品することをいい、提出する内容などの詳細については電子納品運用ガイドライン（案）及び工事完成図書等の電子納品要領に従う。

22. 確認とは、契約図書に示された事項について、臨場若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。

23. 立会とは、契約図書に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。
24. 段階確認とは、設計図書に示された施工段階において、監督職員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を確認することをいう。
25. 工事検査とは、検査員が契約書第 32 条、第 38 条、第 39 条、第 51 条に基づいて支払いを行う出来形数量の完了の確認、及び千葉県企業局水道事業建設工事検査要綱第 3 条に規定する水道事業に関わる中間技術検査（以下「中間検査」という。）をいう。
26. 検査員とは、千葉県企業局水道事業建設工事検査要綱第 5 条に基づき、水道事業に関わる工事検査を行うために発注者が指名する者をいう。
27. 中間検査とは、千葉県企業局水道事業建設工事検査要綱に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。
28. 同等以上の品質とは、特記仕様書で指定する品質または特記仕様書に指定がない場合、監督職員が承諾する試験機関の確認を得た品質、監督職員の承諾した品質をいう。なお、試験機関での品質の確認のために必要となる費用は、受注者の負担とする。
29. 工期とは、契約図書に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。
30. 工事開始日とは、工期の始期日または設計図書において規定する始期日をいう。工事着手日とは着手届で記すところの年月日をいう。
31. 工事着手とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置または測量をいう。）、詳細設計付工事における詳細設計または工場製作を含む工事における工場製作工のいずれかに着手することをいう。
32. 工事とは、本体工事及び仮設工事またはそれらの一部をいう。
33. 本体工事とは、設計図書に従って、工事目的物を施工するための工事をいう。
34. 仮設工事とは、各種の仮工事であって、工事の施工及び完成に必要とされるものをいう。
35. 工事区域とは、工事用地、その他設計図書で定める土地または水面の区域をいう。
36. 現場とは、工事を施工する場所、工事の施工に必要な場所及び設計図書により明確に指定される場所をいう。
37. S I とは、国際単位系をいう。
38. 現場発生産品とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。
39. J I S 規格とは、日本産業規格をいう。また、設計図書の J I S 製品記号は、J I S の国際単位系（S I）移行（以下「新 J I S」という。）に伴い、すべて新 J I S の製品記号としているが、旧 J I S に対応した材料を使用する場合は、旧 J I S 製品記号に読み替えることができる。
40. J W W A 規格とは、日本水道協会規格をいう。
41. J D P A 規格とは、日本ダクタイル鉄管協会規格をいう。

1. 1. 4 法令等の遵守

1. 受注者は、当該工事に関する法令、条例、規則等（以下「関係法令等」という。）を遵守するよう、自己の責任において適正な運用を図り、工事の円滑な進捗に努めなければならない。なお、主な関係法令等は以下に示すとおりである。

(1) 建設業法	(令和 4 年 6 月改正 法律第 68 号)
(2) 道路法	(令和 5 年 5 月改正 法律第 34 号)
(3) 河川法	(令和 5 年 5 月改正 法律第 34 号)
(4) 建築基準法	(令和 5 年 6 月改正 法律第 63 号)
(5) 電気事業法	(令和 5 年 6 月改正 法律第 44 号)
(6) 電波法	(令和 5 年 6 月改正 法律第 40 号)

(7) 測量法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(8) 砂防法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(9) 地すべり等防止法	(令和5年5月改正 法律第34号)
(10) 砂利採取法	(令和5年6月改正 法律第63号)
(11) 下水道法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(12) 軌道法	(令和2年6月改正 法律第41号)
(13) 航空法	(令和5年6月改正 法律第63号)
(14) 水道法	(令和5年5月改正 法律第36号)
(15) 環境基本法	(令和3年5月改正 法律第36号)
(16) 水質汚濁防止法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(17) 湖沼水質保全特別措置法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(18) 大気汚染防止法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(19) 振動規制法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(20) 騒音規制法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(21) 労働基準法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(22) 労働者災害補償保険法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(23) 職業安定法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(24) 中小企業退職金共済法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(25) 下請代金支払遅延等防止法	(平成21年6月改正 法律第51号)
(26) 雇用保険法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(27) 作業環境測定法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(28) じん肺法	(平成30年7月改正 法律第71号)
(29) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律	(令和4年6月改正 法律第68号)
(30) 出入国管理及び難民認定法	(令和5年12月改正 法律第84号)
(31) 道路交通法	(令和5年6月改正 法律第63号)
(32) 道路運送法	(令和5年4月改正 法律第18号)
(33) 道路運送車両法	(令和5年6月改正 法律第63号)
(34) 消防法	(令和5年6月改正 法律第58号)
(35) 毒物及び劇物取締法	(令和5年5月改正 法律第36号)
(36) 火薬類取締法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(37) 建設工事公衆災害防止対策要綱	(令和元年9月国土交通省告示496号)
(38) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律	(令和4年6月改正 法律第68号)
(39) 資源の有効な利用の促進に関する法律	(令和4年5月改正 法律第46号)
(40) 文化財保護法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(41) 労働安全衛生法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(42) 労働安全衛生規則	(令和5年9月改正 厚生労働省令第121号)
(43) 特定化学物質等障害予防規則	(令和5年4月改正 厚生労働省令第70号)
(44) 石綿障害予防規則	(令和5年12月改正 厚生労働省令第165号)
(45) 酸素欠乏症等防止規則	(令和4年4月改正 厚生労働省令第82号)
(46) 健康保険法	(令和5年6月改正 法律第48号)
(47) 都市公園法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(48) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	(令和4年6月改正 法律第68号)
(49) 土壌汚染対策法	(令和4年6月改正 法律第68号)
(50) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律	(令和3年5月改正 法律第37号)

- | | |
|--|--------------------|
| (51) 千葉県水道事業給水条例 | (令和元年7月改正千葉県条例第7号) |
| (52) 自然環境保全法 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (53) 自然公園法 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (54) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 | (令和3年5月改正 法律第36号) |
| (55) 河川法施行令 | (令和4年3月改正 政令第167号) |
| (56) 技術士法 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (57) 計量法 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (58) 厚生年金保険法 | (令和5年6月改正 法律第53号) |
| (59) 最低賃金法 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (60) 所得税法 | (令和5年11月改正 法律第79号) |
| (61) 著作権法 | (令和5年6月改正 法律第53号) |
| (62) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (63) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律 | (令和4年6月改正 法律第68号) |
| (64) 農薬取締法 | (令和5年5月改正 法律第36号) |
| (65) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律 | (令和4年6月法律第68号) |
| (66) 公共工事の品質確保の促進に関する法律 | (令和元年6月法律第35号) |
| (67) 警備業法 | (令和5年6月改正 法律第63号) |
| (68) 個人情報保護に関する法律 | (令和5年11月改正 法律第79号) |
| (69) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 | (令和5年6月改正 法律第58号) |

2. 受注者は、関係法令等を遵守し、これに違反した場合に発生するであろう責務が、発注者に及ばないようにしなければならない。

3. 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関係法令等に照らし不相当であること、または矛盾していることが判明した場合には直ちに監督職員と協議しなければならない。

1. 1. 5 官公庁等への手続き等

1. 受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との連絡を保たなければならない。
2. 受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他関係機関への届出等を、法令、条例または設計図書の前記により実施しなければならない。
3. 受注者は、諸手続きにおいて許可、承諾等を得たときは、その書面を監督職員に提示しなければならない。

なお、監督職員から請求があった場合は、写しを提出しなければならない。

4. 受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合これを遵守しなければならない。なお、受注者は、許可承諾内容が設計図書に定める事項と異なる場合、監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
6. 受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。
7. 受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉について、自らの責任において行うものとする。受注者はこれらの交渉に先立ち、監督職員に事前報告の上、交渉にあたっては誠意をもって対応しなければならない。
8. 受注者は、前項までの交渉等の内容を、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

1. 1. 6 提出書類

1. 受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、指定の期日までに監督職員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督職員の指示する様式によらなければならない。
2. 提出した書類に変更が生じたときは、速やかに変更届を提出しなければならない。

1. 1. 7 契約金額の変更

契約金額の変更は、契約書第 20 条の規定によるものとする。

1. 1. 8 工事の検査

1. 工事完成検査

- (1) 受注者は、契約書第 32 条の規定に基づき、工事完成通知書を監督職員に提出しなければならない。
- (2) 受注者は、工事完成通知書を監督職員に提出する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。
 - ① 設計図書（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。
 - ② 契約書第 18 条第 1 項の規定に基づき、監督職員の請求した改造が完了していること。
 - ③ 設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。
 - ④ 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。
- (3) 発注者は、工事検査に先立ち、監督職員を通じて受注者に検査日を通知するものとする。
- (4) 検査員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - ① 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
 - ② 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等
- (5) 検査員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対し、期限を定めて修補の指示を行うことができるものとする。
- (6) 修補の完了が確認された場合は、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、契約書第 32 条第 2 項に規定する期間に含めないものとする。
- (7) 受注者は、当該工事完成検査については、1. 2. 16（監督職員による検査（確認を含む）及び立会等）第 3 項の規定を準用する。

2. 出来形検査等

- (1) 受注者は、契約書第 38 条第 2 項の部分払の確認の請求を行った場合、契約書第 39 条第 1 項の部分引渡しに関する工事の完成の通知を行った場合、または、契約書第 51 条第 1 項の契約解除に伴う出来形部分の請求を行った場合、既済部分に係わる検査を受けなければならない。
- (2) 受注者は、契約書第 38 条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。
- (3) 発注者は、出来形検査に先立って、監督職員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。
- (4) 検査員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。
 - ① 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
 - ② 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
- (5) 受注者は、検査員の指示による修補については工事完成検査の規定に従うものとする。
- (6) 受注者は、契約書第 35 条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

(7) 受注者は、当該出来形検査については、1.2.16（監督職員による検査（確認を含む）及び立会等）第3項の規定を準用する。

3. 中間検査

(1) 受注者は、設計図書において中間検査対象工事と定められた工事については、千葉県企業局水道事業建設工事検査要綱に基づき、中間検査を受けなければならない。

(2) 中間検査は、工事の施工中でなければ、その検査が不可能な場合、または著しく困難な場合で、発注者が対象工事と定める工事について段階的に実施するものとする。

(3) 中間検査の時期は、監督職員が選定するものとし、発注者は受注者に対して中間検査の実施及び検査日について監督職員を通じ事前に通知するものとする。

(4) 検査員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として契約図書と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

① 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。

② 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

(5) 中間検査に合格した既成部分についても、完成検査の時に検査対象となる。

4. その他

(1) 受注者は、工事の検査にあたり、現場代理人、主任技術者または監理技術者及び専門技術者を立ち合わせなければならない。

(2) 受注者は、設計図書により義務付けられた工事記録写真、出来高管理資料、工事関係図及び工事報告書等の資料について、随時施工状況を確認できるよう整備しておかななければならない。

(3) 受注者は、工事等の段階において、設計図書に定められている場合または監督職員が指示した場合は、監督職員の立ち会いを受けなければならない。

1. 1. 9 監督職員

1. 当該工事における監督職員の権限は、契約書第10条第2項に規定する事項である。

2. 監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は、監督職員が受注者に対し口頭により指示等を行い、受注者はその指示等に従うものとするが、後日書面により監督職員と受注者の両者が指示内容等を確認するものとする。

3. 低入札価格調査制度調査対象工事は次の各号に掲げる監督体制の強化を図るものとする。

(1) 千葉県企業局発注の水道事業に関わる工事の指導、監督に関する事務を所掌する課長（千葉県企業局建設工事等契約事務取扱要綱第2条に規定する主務課長をいう。）または所長（財務規定第2条第6号に定める職員をいう。）は受注者に対して、千葉県建設工事適正化指導要綱第11条第1項の規定並びに建設工事請負契約約款第7条第1項の規定により、施工体制台帳の提出を求めるものとする。施工体制台帳の提出に際しては、必要に応じて受注者からその内容についてヒアリングを行うものとする。

(2) 指導監督機関の長は、標準仕様書に基づき施工計画書を提出させるに際して必要があると認めるときは、受注者から、その内容についてヒアリングを行うものとする。

(3) 監督職員は、あらかじめ提出された施工体制台帳、施工計画書及び総合評価方式に係る施工計画の記載内容に沿った施工が実施されているかどうかの確認を併せて行うものとし、実際の施工が記載内容と異なるときは、その理由を受注者から、聴取するものとする。

(4) 監督職員は、設計図書に定められた段階確認を行う場合は臨場することを原則とし、その際自ら写真を撮影するなどして確認すること。

また、確認した箇所に係る監督職員が押印した書面を、受注者は保管し検査時に提出しなければならない。

1. 1. 10 設計図書の照査等

1. 受注者からの要求があり、監督職員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図を貸与することが

できる。ただし、標準仕様書、水道工事施工管理基準等の市販・公開されているものについては、受注者が備えなければならない。

2. 受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第 19 条第 1 項第 1 号から第 5 号に係る設計図書の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が確認できる資料を書面により提出し、確認を求めなければならない。なお、確認できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は、監督職員から更に詳細な説明または書面の追加の要求があった場合は従わなければならない。

ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約書第 20 条によるものとし、監督職員からの指示によるものとする。

3. 受注者は、契約の目的のために必要とする以外、契約図書及びその他の図書を監督職員の承諾なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

1. 1. 1 1 工事の一時中止

1. 発注者は、契約書第 21 条の規定に基づき次の各号に該当する場合においては、受注者に対してあらかじめ書面をもって通知した上で、必要とする期間、工事の全部または一部の施工について一時中止させることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的な事象による工事の中断は、1. 1. 22（臨機の措置）により、受注者は適切に対応しなければならない。

(1) 埋蔵文化財の調査・発掘の遅滞及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適當または不可能となった場合

(2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため、工事の続行を不適當と認めた場合

(3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適當または不可能となった場合

(4) 第三者、受注者及び監督職員の安全のため必要があると認める場合

2. 発注者は、受注者が契約図書に違反しまたは監督職員の指示に従わない場合等、監督職員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を受注者に通知し、工事の全部または一部の施工について一時中止させることができる。

3. 前 1 項及び 2 項の場合において、受注者は施工を一時中止する場合は、中止期間中の維持・管理に関する基本計画書を監督職員を通じて発注者に提出し、協議するものとする。また、受注者は工事の再開に備え工事現場を保全しなければならない。

1. 1. 1 2 設計図書の変更

設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した設計図書を、発注者が指示した内容及び設計変更の対象となることを認めた協議内容に基づき、発注者が修正することをいう。

1. 1. 1 3 工期変更

1. 契約書第 16 条第 7 項、第 18 条第 1 項、第 19 条第 5 項、第 20 条、第 21 条第 3 項、第 22 条及び第 44 条第 2 項の規定に基づく工期の変更について、契約書第 24 条の工期変更協議の対象であるか否かを監督職員と受注者との間で確認する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督職員はその結果を受注者に通知するものとする。

2. 受注者は、契約書第 19 条第 5 項及び第 20 条に基づく設計図書の変更または訂正があった場合、第 1 項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出するものとする。

3. 受注者は、契約書第 21 条に基づく工事の全部若しくは一部の施工が一時中止となった場合、第 1 項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出するものとする。

4. 受注者は、契約書第 22 条に基づき工期の延長を求める場合、第 1 項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると確認された事項について、必要とする延長日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出するものとする。

5. 受注者は、契約書第 23 条第 1 項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第 24 条第 2 項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に提出しなければならない。

1. 1. 14 出来形数量の算出

1. 受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。

2. 受注者は、出来形測量の結果を基に、設計図書に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督職員に提出しなければならない。出来形測量の結果が、設計図書の寸法に対し、水道工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。

3. 設計数量とは、設計図書に示された数量及びそれを基に算出された数量をいう。

1. 1. 15 履行報告

受注者は、契約書第 12 条の規定に基づき、履行状況について所定の様式により、監督職員に報告しなければならない。

1. 1. 16 部分使用

1. 発注者は、受注者の同意を得て部分使用できるものとする。

2. 受注者は、発注者が契約書第 34 条の規定に基づく当該工事に係る部分使用を行う場合は、監督職員による品質及び出来形等の検査（確認を含む）の後に中間検査を受けるものとする。

1. 1. 17 目的物の引渡し及び所有権の移転

工事目的物の所有権は、引き渡しにより当局に帰属するものとし、当局への引き渡しは完成検査に合格し、その請負代金を支払ったときとする。ただし、完成検査に合格し、その請負代金を支払う前に、受注者が書面をもって引き渡しを申し出たときは、直ちに発注者は当該工事目的物の引き渡しを受けなければならない。

1. 1. 18 不可抗力による損害

1. 受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、被害が契約書第 30 条の規定の適用を受けられる場合には、直ちに損害の発生を書面により監督職員に報告しなければならない。

2. 契約書第 30 条第 1 項に規定する「設計図書で定めた基準」とは、次の各号に掲げるものをいう。

(1) 波浪、高潮に起因する場合

波浪、高潮が想定している設計条件以上または周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合

(2) 降雨に起因する場合次のいずれかに該当する場合とする。

① 24 時間雨量（任意の連続 24 時間における雨量をいう。）が 80 mm 以上のとき

② 1 時間雨量（任意の 60 分における雨量をいう。）が 20 mm 以上のとき

③ 連続雨量（任意の 72 時間における雨量をいう。）が 150 mm 以上のとき

④ その他設計図書で定めた基準

(3) 強風に起因する場合

最大風速（10 分間の平均風速で最大のものをいう。）が 15m/秒以上のとき

(4) 河川沿いの施設にあたっては、河川の氾濫注意水位以上、またはそれに準ずる出水により発生した場合

(5) 地震、津波及び豪雪に起因する場合

周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められるとき

3. 契約書第30条第2項に規定する「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、設計図書及び契約書第27条に規定する予防措置を行ったと認められないもの及び災害の一因が施工不良等、受注者の責によるとされるものをいう。

1. 1. 19 特許権等

1. 受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書第9条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、業務の遂行により発明または考案したときは、書面により監督職員に報告するとともにこれを保全するために必要な措置を講じなければならない。また、出願及び権利の帰属等については、発注者と協議するものとする。
3. 発注者が、引き渡しを受けた契約の目的物が著作権法（令和5年6月改正法律第53号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者はこれを自由に加除または編集して利用することができる。

1. 1. 20 調査・試験に対する協力

1. 受注者は、発注者が自らまたは発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督職員の指示により、これに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に通知するものとする。
2. 受注者は、当該工事が建設工事等契約事務取扱実施規程第12条の基準に基づく価格を下回る価格で落札した場合の措置として「低入札価格調査制度」の調査対象工事となった場合は、次に掲げる措置をとらなければならない。
 - (1) 受注者は、監督職員の求めに応じて、施工体制台帳を提出しなければならない。また、書類の提出に際して、その内容についてヒアリングを求められたときは、受注者はこれに応じなければならない。
 - (2) 1.2.5に基づく施工計画書の提出に際して、その内容についてヒアリングを求められたときは、受注者はこれに応じなければならない。
3. 受注者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、以下の各号に掲げる協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
 - (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に提出する等必要な協力をしなければならない。
 - (2) 調査票等を提出した事業所を発注者が、事前に訪問して行う調査・指導の対象になった場合には、その実施に協力しなければならない。
 - (3) 正確な調査票等の提出が行えるよう、労働基準法等に従い就業規則を作成すると共に賃金台帳を調製・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。
 - (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。
4. 受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
5. 発注者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化調査等の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。
6. 受注者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督職員に説明し、承諾を得なければならない。

また、受注者は、調査・試験等の成果を発表する場合、事前に発注者に説明し、承諾を得なければ

ばならない。

1. 1. 2 1 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、残存爆発物があると予測される区域で工事に従事する陸上建設機械等及びその作業員に設計図書に定める傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない。
2. 受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び中小企業退職金共済法等の規定により、雇用者等の雇用形態に応じ、雇用者等を被保険者とするこれらの保険に加入しなければならない。
3. 受注者は、法定外の労災保険に付さなければならない。
4. 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して、責任をもって適正な補償をしなければならない。
5. 1件あたりの契約金額が500万円以上の建設工事を受注した建設業者は、勤労者退職金共済機構・建設業退職金共済事業本部の掛金収納書（発注官公庁等用）を貼付した「建設業退職金共済証紙（退職金ポイント）購入状況報告書」を建設工事契約締結後1ヶ月以内に提出し、掛金の収納の確認を受けなければならない。なお、報告書を期限内に提出できない受注者は、あらかじめその理由及び共済証紙の購入予定時期を記入した「建設業退職金共済証紙（退職金ポイント）購入状況遅延報告書」を提出しなければならない。

1. 1. 2 2 臨機の措置

1. 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を速やかに監督職員に報告しなければならない。
2. 監督職員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象に伴い工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1. 1. 2 3 公共工事等における新技術活用の促進

受注者は、新技術情報提供システム（NETIS）等を活用することにより、使用することが有用と思われる新技術等が明らかになった場合は、監督職員に報告するものとする。

1. 1. 2 4 県内企業の活用等

1. 受注者は、下請業者を使用する場合は、県内に本店を有する者の中から選定するよう努めなければならない。
2. 受注者は、工事材料及び工事に伴う物品、役務の調達に当たっては、県内に本店を有する者の中から選定するよう努めなければならない。
3. 受注者は、調達する工事材料は、県内生産品（県内生産品とは、千葉県内の工場または千葉県内に本社を有する会社で、生産・加工または製造された建設資材をいう。）とするよう努めなければならない。

1. 1. 2 5 ワンデーレスポンス

1. 原則として水道工事標準仕様書を適用する全ての工事において実施するものとする。
2. 「ワンデーレスポンス」とは受注者からの質問、協議への回答は、基本的に、「その日のうち（24時間以内）」に回答するよう対応することである。
ただし、即日回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者に確認の上、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることとする。
3. 受注者は計画工程表の提出にあたって、作業間の関連把握や工事の進捗状況等を把握できる工程管理方法について、監督職員と協議を行うこと。
4. 受注者は工事施工中において、問題が発生した場合及び計画工程と実施工程を比較照査し、差異が生じる恐れがある場合は、原因を究明するとともに速やかに文書にて監督職員へ報告すること。

1. 2 工事施工

1. 2. 1 工事の着手

受注者は、特記仕様書に定めのある場合を除き、特別の事情がない限り、契約書に定める工事始期日以降 30 日以内に工事に着手しなければならない。

1. 2. 2 着工準備

1. 受注者は、工事着手に先立ち、工事施工上の条件及び注意事項等、工事全般にわたって、監督職員と打ち合わせを行い、意見の調整を図らなければならない。
2. 受注者は、工事着手に先立ち、官公庁、他企業等の許可条件または指示事項及び協議事項を確認しなければならない。
3. 受注者は、工事着手に先立ち、地上施設物及び地下埋設物の種類、位置、規模等を各管理者の管理台帳、現地踏査、試験掘等により確認しなければならない。

1. 2. 3 工事測量

1. 受注者は、工事着手後直ちに測量標（仮BM）、工所用多角点の設置、及び用地境界、中心線、縦断、横断等の測量を実施し確認しなければならない。なお、測量標（仮BM）及び多角点を設置するための基準となる点の選定については、監督職員の指示によるものとする。
2. 受注者は、前項の測量結果を監督職員に提出しなければならない。また、測量結果が、設計図書に示されている数値と差異を生じた場合には監督職員の指示を受けなければならない。
3. 受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督職員に報告し、ただちに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。
4. 受注者は、用地幅杭、測量標（仮BM）、工所用多角点及び重要な工所用測量標を移設してはならない。ただし、これを存置することが困難な場合は、監督職員の承諾を得て、移設することができる。
5. 受注者は、現場に用地幅杭が現存しない場合は監督職員に報告し、その指示に従わなければならない。
6. 受注者は、工事の施工にあたり損傷または障害となるおそれのある杭を設置換え、移設及び復元する場合には、当該杭の保全に対し責任を負うとともに、隣接土地所有者との間に紛争等が生じないようにしなければならない。
7. 水準測量及び水深測量は、設計図書に定められている基準高あるいは工所用基準面を基準として行うものとする。

1. 2. 4 工程表

受注者は、契約書第 3 条に規定する工程表を所定の様式に基づき作成し、発注者に提出しなければならない。

1. 2. 5 施工計画書

1. 受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等について、次の事項を記載した施工計画書を監督職員に提出するとともに、その内容を遵守し工事の施工に当たらなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合は、追記するものとする。

- | | | |
|--------------------------------|----------------------|-----------|
| (1) 工事概要 | (2) 計画工程表 | (3) 現場組織表 |
| (4) 指定機械 | (5) 主要機械 | (6) 主要資材 |
| (7) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む。） | | |
| (8) 施工管理計画（品質管理、工程管理、出来形管理） | (9) 安全管理（安全研修訓練を含む。） | |
| (10) 緊急時の体制及び対応 | (11) 交通管理 | (12) 環境対策 |

(13) 現場作業環境の整備

(14) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

(15) その他

2. 受注者は、軽易な工事等で監督職員の承諾を得た場合は、施工計画書の記載内容の一部を省略することができる。
3. 受注者は、施工計画書の内容に重要な変更が生じた場合（工期や数量等の軽微な変更は除く）には、その都度、当該工事に着手する前に変更に関する事項について、変更施工計画書を監督職員に提出しなければならない。
4. 受注者は、施工計画書を提出した際、監督職員が指示した事項について、更に詳細な施工計画書を提出しなければならない。

1. 2. 6 工事用地等使用

1. 受注者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。
2. 設計図書において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、自ら準備し確保するものとする。この場合において、工事の施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地（受注者の現場事務所、宿舍、駐車場）及び型枠または鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに構造物掘削等の工事に伴う借地等をいう。
3. 受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用または買収したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情または紛争が生じないように努めなければならない。
4. 受注者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は、設計図書の定めまたは監督職員の指示に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も速やかに発注者に返還しなければならない。
5. 発注者は、第1項に規定した工事用地等について受注者が復旧の義務を履行しないときは、自ら復旧することができるものとし、その費用は受注者の負担とし、受注者に支払うべき請負代金から控除するものとする。この場合、受注者は、この費用に関し発注者に異議を申し立てることはできない。
6. 受注者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

1. 2. 7 工事用電力及び給排水設備

受注者は、工事用電力（動力及び照明）及び工事用給排水の施設を設置する場合には、関係法令に基づき確保し管理しなければならない。

1. 2. 8 工事用機械器具等

1. 受注者は、工事用の機械器具、仮設物等の使用にあたっては、当該工事に適応したものを使用しなければならない。
2. 受注者は、監督職員が工事用機械器具、仮設物等を不相当と指示した場合には、速やかに取り替え等の措置を講じなければならない。

1. 2. 9 コンクリート境界杭設置工

1. 受注者は、境界杭を設置する場合には、その位置について監督職員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、杭の設置について特に指示する場合を除き、杭の中心点を用地境界線上に一致させ管理者の文字が官地側になるように設置し、原則として頭部は地表面から15 cmとし、コンクリートで根固めをしなければならない。
3. 受注者は、杭の埋設位置が岩盤等で規定の深さに設置することが困難な場合には、監督職員の指示を受けなければならない。
4. 受注者は、境界杭の設置に際し、隣接地の所有者と問題が生じた場合には、速やかに監督職員に

報告しなければならない。

1. 2. 10 住民に対する広報等

受注者は、監督職員と協議のうえ、現場付近の住民に対し工事についての事前説明を行い、十分な協力を得られるよう努めなければならない。

1. 2. 11 工事現場標識

受注者は、工事現場の一般通行人の見やすい場所に工事名・工事箇所・工事期間・事業主体名・工事受注者名・電話番号及び現場責任者氏名等を記載した大型の標示板を設置するほか、道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（令和2年3月改正内閣府・国土交通省令第3号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知、平成18年3月31日）、道路工事現場における表示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知 平成18年3月31日 国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知 平成18年3月31日 国道利38号・国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（令和元年5月21日改正国関整道管第8号）に基づき、安全対策を講じなければならない。

1. 2. 12 施工管理

1. 受注者は、工事の施工にあたっては、施工計画書に示される作業手順に従って施工し、品質及び出来形が設計図書に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。
2. 監督職員は、以下に掲げる場合、設計図書に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、受注者は、監督職員の指示に従うものとする。
 - (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
 - (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
 - (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
 - (4) 前各号に掲げるもののほか、監督職員が必要と判断した場合
3. 受注者は、施工に先立ち工事現場またはその周辺の一般通行人等が見易い場所に、工事名、工期、発注者名、及び受注者名を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督職員の承諾を得て省略することができるものとする。
4. 受注者は、工事期間中現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。
5. 受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び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。また、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するものとする。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。
6. 受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舎等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。
7. 受注者は、工事中に予見できないことを発見または拾得した場合、ただちに監督職員及び関係機関へ通報し、その指示を受けるものとする。
8. 設計図書の記載寸法は、特記する場合を除き、すべて仕上がり寸法とする。
9. 受注者は、千葉県企業局が定める水道工事施工管理基準により施工管理を行い、その記録及び関係書類を直ちに作成、保管し、工事完成時に監督職員へ提出しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は直ちに提示しなければならない。

なお、施工管理基準が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

10. 受注者は、既存の構造物等を撤去または復旧する場合、あらかじめ施工方法等について監督職員と協議しなければならない。なお、施工前の状況を測量、写真撮影等により記録しておかなければならない。
11. 受注者は、工事により汚損のおそれのある既設構造物、施工済部分については、損傷を与えないような防護措置を講じなければならない。

1. 2. 1 3 施工体制台帳

1. 受注者は、その一部を下請負に付したときは、千葉県建設工事適正化指導要綱に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。
2. 第1項の受注者は、千葉県建設工事適正化指導要綱に従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに、その写しを監督職員に提出しなければならない。
3. 第1項の受注者は、監理技術者、監理技術者補佐、主任技術者（下請負者を含む）及び第1項の受注者の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させなければならない。名札は図1-1を標準とする。

監理（主任）技術者、監理技術者補佐	
氏名 ○○ ○○	
工事名 ○○改良工事	
工期 自○○年○○月○○日 至○○年○○月○○日	
写真 2 cm × 3 cm 程 度	会社 ◇◇建設株式会社 印

[注1] 用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

[注2] 所属会社の社印とする。

図1-1 名札の標準図

4. 第1項の受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度すみやかに監督職員に提出しなければならない。

1. 2. 1 4 工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、次の各号に掲げる要件を全て満たさなければならない。

- (1) 受注者が工事施工につき総合的に企画、指導及び調整するものであること。
- (2) 下請負者が千葉県建設工事等入札参加業者資格者名簿に登載された者である場合には、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請け契約を締結しなければならない。

1. 2. 1 5 工事関係者に対する措置請求

1. 発注者は、現場代理人が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。
2. 発注者または監督職員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を

兼務する者を除く。)が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不適当と認められるものがあるときは、受注者に対して、その理由を明示した書面により、必要な措置をとるべきことを請求することができる。

1. 2. 16 監督職員による検査(確認を含む)及び立会等

1. 受注者は、設計図書に従い、工事の施工について監督職員の立会を求めるにあたっては、あらかじめ別に定める立会願を提出しなければならない。
2. 監督職員は、工事が契約図書のとおり行われているかどうかを確認するため、必要に応じ工事現場または製作工場に立ち入り、立会し、または資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。
3. 受注者は、監督職員による検査(確認を含む)及び立会に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。なお、受注者は、監督職員が製作工場において立会及び検査(確認を含む)を行う場合、監督業務に必要な設備等の備わった執務室を提供しなければならない。
4. 監督職員による検査(確認を含む)及び立会の時間は、発注者の定める勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督職員が認めた場合はこの限りではない。
5. 受注者は、契約書第10条第2項第3号、第14条第2項または第15条第1項若しくは同条第2項の規定に基づき、監督職員の立会を受け、材料検査(確認を含む)に合格した場合であっても、契約書第18条及び第32条に規定する義務を免れられないものとする。
6. 段階確認は、次に掲げる各号に基づいて行うものとする。
 - (1) 受注者は、設計図書に示された施工段階において、原則として監督職員の臨場による確認を受けなければならない。ただし、監督職員が臨場できない場合監督職員は、設計図書に定められた段階確認において、臨場を机上とすることができる。この場合において、受注者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督職員にこれらを提示し確認を受けなければならない。
 - (2) 受注者は、段階確認を受ける必要がある場合は、事前に段階確認に係わる報告(種別、細別、施工予定時期等)を所定の様式により監督職員に提出しなければならない。また、受注者は、監督職員から段階確認の実施について通知があった場合は、段階確認を受けなければならない。
 - (3) 受注者は、段階確認に臨場するものとし、監督職員が押印し確認した箇所に係る書面を、検査時まで監督職員へ提出しなければならない。
 - (4) 受注者は、監督職員が完成時に不可視となる施工箇所の調査ができるよう十分な機会を提供するものとする。

1. 2. 17 工事記録写真

1. 受注者は、設計図書に示された施工段階、工事完成後不可視となる施工箇所の状況、品質管理状況、工事中の災害写真等について撮影するとともに、監督職員から請求のあった場合、または工事検査時に提出できるよう整理しておかなければならない。
2. 撮影は、この仕様書及び工事記録写真撮影要領によるものとする。

1. 2. 18 工事関係書類の整備

受注者は、監督職員から確認のための請求のあった場合、直ちに提出できるよう工事関係書類を整理しておかなければならない。

1. 2. 19 施工時期及び施工時間の変更

1. 受注者は、設計図書に施工時間が定められている場合で、その時間を変更する必要がある場合には、あらかじめ監督職員と協議するものとする。
2. 受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に、作業を行うにあたっては、事前に理由を付した書面を監督職員に提出しなければならない。ただし、現道上の工事及び監督職員が必要と認めた場合には、書面により提出しなければならない。

3. 受注者は、施工時間について当該道路管理者及び所轄警察署と工事着手前に協議して、沿線住民の同意を得なければならない。
4. 緊急性を要し、作業時間を延長または夜間作業の必要があると判断される場合には、監督職員と協議して、その指示に従わなければならない。

1. 2. 20 支障物件の取扱い

1. 受注者は、工事に先立ち、地上施設物、地下埋設物、その他工作物の種類、規模、位置等を施工区域全般にわたり調査するとともに、あらかじめ試掘等により確認しておかなければならない。
2. 受注者は、地上施設物、地下埋設物、その他工作物の移設または防護を必要とするときは、速やかにその管理者と協議し、その指示により必要な措置を講じなければならない。
3. 受注者は、工事施工中、損害または支障等を与えるおそれのある施設について仮防護等の適切な措置を講じるとともに、工事完了後において原形に復旧しなければならない。

1. 2. 21 関連工事との調整

受注者は、契約書第2条の規定に基づき、隣接工事または関連工事の受注者と相互に協力し、施工しなければならない。また、他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

1. 2. 22 建設副産物の処理

1. 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、設計図書によるものとするが、設計図書に明示がない場合には、本体工事又は設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督職員と協議するものとし、任意の仮設工事にあつては、監督職員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、建設発生土及び建設廃棄物（コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥、建設混合廃棄物等）などの建設副産物の取扱いに当たっては、「建設リサイクル推進計画2020」（国土交通省）、「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」、「建設副産物の処理基準及び再生資材の利用基準」、「建設発生土管理基準」に基づき、建設副産物の適正な処理及び再生資材の利用を図らなければならない。
3. 受注者は、「資源の有効な利用の促進に関する法律」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」、「建設副産物適正処理推進要綱」等を遵守しなければならない。
4. 受注者は、「千葉県建設リサイクル推進計画2016ガイドライン」に基づき、建設資材の利用又は建設副産物の発生・排出の有無にかかわらず、請負金額100万円以上の工事について、「再生資源利用計画書」及び「再生資源利用促進計画書」を作成し、施工計画書に含め各1部提出しなければならない。また、最終請負金額が100万円以上の工事について、「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を作成し、各1部提出するとともに、これらの記録を工事完成後一年間保存しておかなければならない。

なお、各書類は、特記仕様書等により、「建設副産物情報交換システム（COBRIS）」を利用し適正に登録・作成しなければならない。

また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を公衆が見やすい場所に掲げなければならない。

5. 受注者は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づく対象建設工事を請け負う場合は、事前説明（法第12条）、請負契約書への記載（法第13条）、分別解体等及び再資源化等の実施（法第9条及び16条）、完了報告（法第18条）等により、分別解体等及び再資源化等を実施しなければならない。

1. 2. 23 CORINSへの登録

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事実績情報システム（CORINS）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の確認を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内（フレックス工期契約制度を利用する場合はフレックス着手日から10

日以内)に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

登録対象は、工事請負代金500万円以上(単価契約の場合は契約総額)の全ての工事とし、受注・変更・完成・訂正時にそれぞれ登録するものとする。

なお、変更登録時は、工期、技術者に変更が生じた場合に行うものとし、工事請負代金額のみ変更の場合は、原則として登録を必要としない。

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督職員に提示しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間(土曜日、日曜日、祝日等を除く)に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できる。

1. 2. 24 現場技術員

受注者は、設計図書で建設コンサルタント等に委託した現場技術員の配置が明示された場合には、次の各号によらなければならない。

- (1) 現場技術員が監督職員に代わり現場で立会等の臨場をする場合には、その業務に協力しなければならない。また、書類(計画書、報告書、データ、図面等)の提出に関し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。ただし、現場技術員は、契約書第10条に規定する監督職員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。
- (2) 監督職員から受注者に対する指示または、通知等を現場技術員を通じて行うことがあるので、この際は監督職員から直接指示または、通知等があったものと同等である。
- (3) 監督職員の指示により、受注者が監督職員に対して行う報告または通知は、現場技術員を通じて行うことができるものとする。

1. 2. 25 品質証明

受注者は、設計図書で品質証明の対象工事と明示された場合には、次の各号によるものとする。

- (1) 品質証明に従事する者(以下「品質証明員」という。)が工事施工途中において必要と認める時期及び検査(完成、出来形、中間検査をいう。以下同じ。)の事前に品質確認を行い、その結果を所定の様式により、検査時まで監督職員へ提出しなければならない
- (2) 品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。また、原則として品質証明員は検査に立会わなければならない。
- (3) 品質証明は、契約図書及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。
- (4) 品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士もしくは1級土木施工管理技士の資格を有するものとする。ただし、監督職員の承諾を得た場合はこの限りではない。
- (5) 品質証明員を定めた場合、書面により氏名、資格(資格証書の写しを添付)、経験及び経歴書を監督職員に提出しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。

1. 2. 26 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や技術力に関する項目または、地域社会への貢献として評価出来る項目について、工事完成時まで監督職員の指示する所定の様式により、監督職員に提出することができる。

1. 3 安全管理

1. 3. 1 工事中の安全確保

1. 受注者は、土木工事安全施工技術指針(国土交通大臣官房技術審議官通達、令和4年2月)、建設機械施工安全技術指針(国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省総合政策局建設施工企画

- 課長通達、平成 17 年 3 月 31 日) 及び J I S A 8 9 7 2 (斜面・法面工事用仮設設備) を参考にして、常に工事の安全に留意し現場管理を行い災害の防止を図らなければならない。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。
2. 受注者は、工事施工中、監督職員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
 3. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱 (国土交通省 告示第 469 号、令和元年 9 月 2 日) を遵守して災害の防止を図らなければならない。
 4. 受注者は、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、設計図書により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督職員の承諾を得て、それを使用することができる。
 5. 受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
 6. 受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなければならない。
 7. 受注者は、工事現場付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合、その区域を、板囲い、ロープ等により囲うとともに、立ち入り禁止の標示をしなければならない。
 8. 受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。また、安全巡視の結果について、いつでも日々の安全確保の状況を説明できるよう記録を整備しなければならない。なお、点検項目については、現場着工前に予め施工計画書に記載するものとする。
 9. 受注者は、クレーン、車両系建設機械等を設置及び使用する場合、労働安全衛生規則 (平成 25 年 11 月改正、厚生労働省令第 125 号)、クレーン等安全規則 (令和 2 年 12 月 25 日改正、厚生労働省令第 208 号) 等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。
 10. 受注者は、管渠内、坑内等で有機溶剤を使用する作業を行う場合、労働安全衛生規則、有機溶剤中毒予防規則 (平成 24 年 4 月 2 日改正、厚生労働省令第 71 号) 等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。
 11. 受注者は、工事に圧気を使用する場合、労働安全衛生規則、高気圧作業安全衛生規則 (令和 2 年 12 月 25 日改正、厚生労働省令第 208 号) 等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。
 12. 受注者は、工事において酸素欠乏若しくは有毒ガス等の発生するおそれのある場合、労働安全衛生規則、酸素欠乏症防止規則 (平成 15 年 12 月 19 日改正、厚生労働省令第 175 号) 等により換気設備、酸素濃度測定器、ガス検知器、救助用具等を設備するとともに、酸素欠乏危険作業主任者を置き、事故の未然防止に万全の対策を講じなければならない。
 13. 受注者は、工事等において石綿管を撤去する場合、労働安全衛生規則、石綿障害予防規則 (平成 26 年 3 月 31 日改正、厚生労働省令第 50 号) 等を遵守し、安全管理対策を講じなければならない。
 14. 受注者は、工事現場のイメージアップを図るため、現場事務所、作業員宿舎、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺的美装化に努めるものとする。
 15. 受注者は、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上の時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。
 - (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
 - (2) 当該工事内容等の周知徹底
 - (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
 - (4) 当該工事における災害対策訓練

- (5) 当該工事現場で予想される事故対策
 - (6) その他、安全・訓練等として必要な事項
16. 受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載して、監督職員に提出しなければならない。
 17. 受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等または工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は提示しなければならない。
 18. 受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。
 19. 受注者は、工事現場が隣接しまたは同一場所において別途工事がある場合は、受注者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による「工事関係者連絡会議」を組織するものとする。
 20. 監督職員が、労働安全衛生法（令和4年6月改正、法律第68号）第30条第1項に規定する措置を講じるものとして、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。
 21. 受注者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じておかななければならない。
 22. 受注者は、施工計画の立案にあたっては、既往の気象記録及び洪水記録並びに地形等現地の状況を勘案し、防災対策を考慮の上施工方法及び施工時期を決定しなければならない。特に、梅雨、台風等の出水期の施工にあたっては、工法、工程について十分に配慮しなければならない。
 23. 災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに関係機関へ通報及び監督職員に連絡しなければならない。
 24. 受注者は、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督職員に報告しなければならない。
 25. 受注者は、施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督職員に報告し、その処置については占有者全体の立会を求め、管理者を明確にしなければならない。
 26. 受注者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に連絡し応急措置をとり、監督職員に報告するとともに補修しなければならない。
 27. 受注者は、発注者が組織する「千葉県企業局水道事業建設工事等安全対策委員会」が実施する施工条件の検討、安全点検等について協力しなければならない。

1. 3. 2 爆発及び火災の防止

1. 受注者は、火薬類の使用については、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、発破作業に使用する火薬類等の危険物を備蓄し、使用する必要がある場合、火薬類取締法等関係法令を遵守しなければならない。また、関係官公庁の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じるものとする。

なお、監督職員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を提示しなければならない。
 - (2) 受注者は、火薬類を使用し工事を施工する場合は、使用に先立ち監督職員に使用計画書を提出しなければならない。
 - (3) 現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても、周辺の監視等を行い安全を確保しなければならない。
2. 受注者は、火気の使用については、以下の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、

消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。

- (2) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
- (3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
- (4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

1. 3. 3 交通及び保安上の措置

1. 受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたり、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打ち合わせを行うとともに、道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（令和3年6月改正 内閣府・国土交通省令第2号）、道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知 昭和37年8月30日）、道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知 平成18年3月31日 国道利37号・国道国防第205号）、道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長 国道・防災課長通知 平成18年3月31日 国道利38号・国道国防第206号）及び道路工事保安施設設置基準（令和元年5月21日改正 国関整道管第8号）に基づき安全対策を講じなければならない。
2. 受注者は、工事施工中、交通の妨害となる行為その他公衆に影響を及ぼす行為等がないよう次に掲げる事項を遵守し、交通及び保安の措置を講じなければならない。
 - (1) 受注者は、交通及び保安について関係官公庁の指示、条件等を遵守すること。
 - (2) 受注者は、工事区域内での歩行者及び車両等の安全かつ円滑な通行を図るため、交通誘導員、標識等を適切に配置すること。
 - (3) 受注者は、視覚障害者誘導用ブロック等を一時撤去または覆う場合、視覚障害者を安全誘導できるような措置を講じること。
 - (4) 受注者は、工事施工のため交通を禁止し、または制限する必要がある場合は、関係官公庁の指示に従い必要な箇所にその旨標示するとともに、防止柵、注意灯等を設置すること。
 - (5) 受注者は、工事を夜間施工とする場合、工事現場に適切な照明を点じるとともに、危険箇所には赤色灯等を設置すること。
 - (6) 受注者は、工事現場及び歩行通路の上空で作業を行う場合、あらかじめ落下物防護の設備を施すこと。
3. 受注者は、工事用運搬路として公衆に供する道路を使用するときは、積載物の落下等により路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第29条により処理するものとする。
4. 受注者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械等の輸送を伴う工事については関係機関と打ち合わせを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、交通誘導員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画を立て、災害の防止を図らなければならない。
5. 受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めるところにより工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。
6. 受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等を施工計画書に記載しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続きをとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他必要な措置を講じなければならない。
7. 発注者が工事用道路に指定するもの以外の工事用道路は、受注者の責任において使用するものとする。
8. 受注者は、特記仕様書に他の受注者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定

めに従うとともに、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。

9. 受注者は、公衆の交通が自由かつ安全に通行するのに支障となる場所に材料及び設備を保管してはならない。また、受注者は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときは、交通管理者との協議で許可された常設作業帯内を除き、一般の交通に使用される路面からすべての設備その他の障害物を撤去しなくてはならない。
10. 受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と協議のうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、書面で監督職員に提出するとともに、施工計画書に記載しなければならない。受注者は、ディーゼルダンプトラックを使用する場合、環境への負荷の低減を図るため県ディーゼル条例を遵守すること。
11. 受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（令和3年7月9日改正、政令第198号）第3条における一般的制限値を超える車両を通行させるときは、道路法第47条の2に基づく通行許可を得ていることを確認しなければならない。また、道路交通法施行令（令和3年6月18日改正 政令第172号）第22条における制限を超えて建設機械、資材等を積載して運搬するときは、道路交通法（平成24年8月改正 法律第67号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1.1 一般的制限値

車両の諸元	一般的制限値
幅	2.5m
長さ	12.0m
高さ	3.8m
重量 総重量	20.0 t (但し、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大 25.0 t)
軸重	10.0 t
隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距 1.8m未満の場合は 18 t (隣り合う車軸に係る軸距が 1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が 9.5 t 以下の場合は 19 t)、
輪荷重	1.8m以上の場合は 20 t
最小回転半径	5.0 t 12.0m

ここでいう車両とは、人が乗車し、または貨物が積載されている場合にはその状態におけるものをいい、他の車両をけん引している場合にはこのけん引されている車両を含む。

12. ダンプトラックの過積載による違法運行の防止等については、次の各号のとおりとする。

- (1) 受注者は、さし枠を装着し、あるいは物品積載装置を不正に改造して過積載による違法運行を行う車両を、工事現場に立ち入らせないようにするものとする。
- (2) 受注者は、ダンプトラックを使用する工事施工に当たっては、「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」(以下法という。)の目的に鑑み、法第 12 条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体への加入者の使用を促進するよう配慮するものとする。
- (3) 受注者は、下請契約の相手方または資材納入業者を選定するにあたっては、交通安全に関する配慮に欠けるものまたは業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。

1. 3. 4 過積載の防止

1. 受注者は、大量の土砂及び大型の工事用資機材の運搬を伴う工事を施工する場合は、土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法(平成 26 年 6 月 13 日改正、法律第 69 号)、車両制限令(令和 3 年 7 月 9 日改正、政令第 198 号)及び千葉県土砂運搬適正化対策要綱(令和 3 年 10 月 1 日改正)を遵守し、関係機関と協議して、通行道路、通行期間、交通誘導員の配置、標識、安全施設等の設置場所、その他交通安全対策上の必要事項について搬送計画を立て、監督職員に提出しなければならない。なお、車両制限令第 3 条第 1 項に定める制限を超えて工事用資材及び機械を運搬する場合は、道路法第 47 条の 2 に基づく通行許可を受けなければならない。
2. 受注者は、土砂、資材等を運搬する場合は、ダンプカーの過積載防止を厳守するとともに、道路交通法(令和 2 年 6 月改正 法律第 52 号)に従い、次の事項を遵守しなければならない。
 - (1) 法に定める表示番号等を表示した車両を使用し、産業廃棄物運搬車等を目的外に使用してはならない。
 - (2) 差し枠の装着、荷台の下げ底等の不正改造車を使用してはならない。
 - (3) 受注者は、土砂運搬等による撒き散らしが発生した場合は、直ちに道路清掃を行わなければならない。また、運搬等により道路を損傷しないよう配慮しなければならない。

1. 3. 5 事故防止

1. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱(国土交通省 告示第 469 号、令和元年 9 月 2 日)に基づき、公衆の生命・財産等に危害、迷惑を及ぼさないよう必要な措置を講じなければならない。
2. 受注者は、工事の施工に先立ち、施工区域の調査を行い、地上・地下工作物、水域、樹木、井戸水等に損失を与えないよう、またはその機能を阻害しないよう必要な措置を講じなければならない。
3. 受注者は、工事の施工にあたり、家屋等に接近し被害の発生するおそれがある場合は、監督職員

と協議の上、これらの家屋等の調査を行わなければならない。

4. 受注者は、地下埋設物等に近接して工事を施工する場合は、周辺地盤の緩み、沈下等が生じないようにしなければならない。また、防護等が必要な場合は、監督職員及び当該埋設物の管理者と協議の上、状況に応じた適正な措置を講じなければならない。
5. 受注者は、安全管理者、現場代理人、建設機械誘導員等を現場に配置し、事故防止に努めなければならない。また、容易に判別できるよう腕章、記章等を常時着用させなければならない。
6. 受注者は、足場及び棧橋を設置する場合は、工事の種類、規模、場所、工期等に応じた材料及び構造で行い、常に維持保安や安全に注意しなければならない。
7. 受注者は、仮設備の電気工事にあたっては、電気設備に関する技術基準を定める省令（令和3年3月31日、経済産業省令第28号）等により、電気技術者が行わなければならない。
8. 受注者は、工事用機械・器具等の取り扱いについて熟練者を配置し、常に機能の点検、整備を行わせ、運転にあたっては操作を誤らないよう注意しなければならない。
9. 受注者は、工事施工中、交通及び保安上の障害とならないよう、機械器具、資材等を使用する毎に整理・整頓し、現場内及びその周辺の清潔を保たなければならない。

1. 3. 6 事故時等の措置

1. 受注者は、工事施工中に障害を発見した場合、速やかに監督職員に通知し、その指示を受けなければならない。
2. 受注者は、工事施工中に事故が発生した場合は、直ちに施工を中止し監督職員に報告するとともに、応急措置を講じなければならない。

1. 3. 7 事故時等の報告

1. 受注者は、事故の程度、休日及び夜間を問わず、迅速に第一報を確実に入れ、工事事故報告書を指示する期日までに、監督職員に提出しなければならない。
2. 受注者は、監督職員から、事故報告書の作成を指示された場合は、千葉県土木工事共通仕様書第1編1-1-31事故報告書により事故報告書を作成しなければならない。なお、発注者から建設工事事故データベースへ登録するよう指示があった場合、受注者は遅滞なく入力しなければならない。

1. 3. 8 環境対策

1. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術参事官通達、昭和62年3月30日改正）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守のうえ、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事実施の各段階において十分検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。
2. 受注者は、周辺環境への影響が予知され、または発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に報告し、監督職員の指示に従わなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応にあたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で確認する等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告し、指示に従わなければならない。
3. 受注者は、工事の施工に伴い、地盤沈下、地下水の断絶等により第三者への損害を生じないようにしなければならない。また、受注者は、受注者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害を避け得なかったか否かの判断するための資料を監督員に提示しなければならない。
4. 受注者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。
5. 受注者は、海水中または河川中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の廃材、残材等を海水中または河川中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、受注者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。
6. 受注者は、工事の施工にあたり表1.2に示す一般工事用建設機械を使用する場合、及びトンネル坑内作業にあたり表1.3に示すトンネル工事用建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガス対策の規制等に関する法律（平成29年法律第41号）」に基づく技術基準に適合する機械、または、「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成14年4月1日改正、国総施第225号）」、「第3次排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（平成24年3月23日付け国土交通省告示第318号）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（平成28年8月30日付け国総環リ第6号）」に基づき指定された排出ガス対策型建設機械を使用しなければならない。

排出ガス対策型建設機械を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」、またはこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の

技術審査・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械についても、排出ガス対策型建設機械と同等と見なすことができる。ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議するものとする。

表 1.2

機 種	備 考
一般工事用建設機械 ・バックホウ・トラクタショベル（車輪式）・ブルドーザ・発動発電機（可搬式）・空気圧縮機（可搬式）・油圧ユニット（以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシーンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの；油圧ハンマ、バイプロハンマ、油圧式鋼管注入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機）・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ・ホイールクレーン	ディーゼルエンジン（エンジン出力 7.5KW 以上 260KW 以下）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の安全基準に排出ガス基準が定められている自動車で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

表 1.3

機 種	備 考
トンネル工事用建設機械 ・バックホウ ・トラクタショベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ	ディーゼルエンジン（エンジン出力 30KW ～260KW）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

7. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術参事官通達、昭和 62 年 3 月 30 日改正）によって低騒音型・低振動型建設機械を設計図書で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（国土交通省告示、平成 13 年 4 月 9 日）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種調達不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種または対策をもって協議することができるものとする。
8. 受注者は、資材、工法、建設機械または目的物の使用にあたっては、事業ごとの特性を踏まえ、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等に留意しつつ、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（令和 3 年 5 月改正、法律第 36 号。「グリーン購入法」という。）」第 10 条の規定により定めた「千葉県環境配慮物品調達方針」の対象物品の使用を推進するものとする。
9. 受注者は、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたって、燃料を購入して使用するときは、当該特定特殊自動車の製作等に関する事業者または団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択しなければならない。また、監督職員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、提示しなければならない。
 なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。
10. 受注者は、不正軽油撲滅にむけて次の各号に取り組まなければならない。

- (1) 工事で使用する軽油については、J I S規格軽油を使用すること。
- (2) 県税事務所がその他の機関と合同で行う建設機械及び工事に係る車両等を対象とする燃料の
抜取調査に対しては、監督職員の指示により協力しなければならない。

1. 3. 9 文化財の保護

- 1. 受注者は、工事の施工にあたり、文化財の保護に十分注意し、工事関係者等にも文化財の重要性を十分認識させなければならない。また、工事中に文化財を発見したときは、直ちに工事を中止し、監督職員に報告し、その指示に従わなければならない。
- 2. 受注者が、工事の施工にあたり、文化財その他の埋蔵物を発見した場合は、発注者との契約に係る工事に起因するものとみなし、発注者が、当該埋蔵物の発見者としての権利を保有するものである。

1. 3. 10 現場の衛生管理

受注者は、工事の施工にあたり、衛生管理には十分注意しなければならない。特に、浄水場（使用開始のもので、給水場その他これに準じる箇所を含む。）内で行う工事に従事する者は、衛生に注意し、監督職員の指示に従わなければならない。

1. 3. 11 後片付け

受注者は、工事の全部または一部の完成に際して、設計図書に存置するとしたものを除き、一切の機器、余剰資材、残骸及び各種仮設物を撤去するとともに、また、現場及び工事に係る部分を清掃し、整然とした状態に復元しなければならない。ただし、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督職員の指示に従い存置し、検査終了後、撤去するものとする。

1. 4 完成

1. 4. 1 工事の完成

受注者は、工事完成時に、工事目的物と設計図書との照合、現場の点検、後片付け、工事関係書類等の整理を行い、工事が完了したことを確認した後、監督職員に工事完成通知書を提出しなければならない。

1. 4. 2 完成後の提出書類

- 1. 受注者は、工事完成時に、次に掲げる完成図書を工事完成通知書に添えて、監督職員に提出しなければならない。
 - (1) 工事関係図書 出来形測量の結果をもとに、完成図作成要領により作成した完成図
 - (2) 工事記録写真 工事記録写真撮影要領により作成した写真帳
 - (3) 工事報告書等 この仕様書に定める一連の報告書等及び監督職員が指示した関係資料等
- 2. 受注者は、「工事完成図書等の電子納品要領（案）」に基づいて作成した電子データを、電子媒体で提出しなければならない。電子納品にあたっては、「電子納品運用ガイドライン（案）」「千葉県企業局電子納品運用ガイドライン（案）」、「CAD製図基準に関する運用ガイドライン（案）」等を参考にし、監督職員と協議の上電子化の範囲等を決定しなければならない。
- 3. 受注者は、電子納品に際して、「電子納品チェックシステム」によるチェックを行い、エラーがないことを確認した後、ウィルス対策を実施した上で電子媒体を提出しなければならない。

2. 材 料

2. 1 材料一般

2. 1. 1 一般事項

1. 工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、この標準仕様書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とする。ただし、監督職員が承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。
2. 契約書第 14 条第 1 項に規定する「中等の品質」とは、J I S 規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものをいう。
3. 管及び弁類等の水道材料は、設計図書で特に明示した場合を除き、J W W A 規格、J D P A 規格及びその他の規格に基づき製造されたもので、日本水道協会の検査に合格したものとする。また、監督職員の指示により、日本水道協会の品質適合証明書を受けた工場から発行される受検証明書を提出しなければならない。
4. 鉄蓋、土留等の水道用資材は、別に定める当局の仕様により製造されたもので、日本水道協会の検査に合格したものとする。また、監督職員の指示により、日本水道協会検査証明書を提出しなければならない。
5. 給水装置材料は、別に定める「給水装置工事施行基準」によるものとする。

2. 1. 2 材料の品質

1. 受注者は、自らの責任により、工事に使用する材料の品質を証明する試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を整備、保管し、監督職員または検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。なお、J I S 規格品のうち J I S マーク表示が認証され J I S マークが表示されている材料・製品等（以下、「J I S マーク表示品」という）については、J I S マーク表示状態を示す写真等確認資料の提示に替えることができる。
2. 受注者は、設計図書において試験を行うこととしている工事に使用する材料については、J I S または設計図書で定める方法により試験を実施し、その結果を監督職員に提出しなければならない。なお、J I S マーク表示品については試験を省略できる。
3. 受注者は、設計図書において指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を工事に使用するまでに材料確認願を監督職員に提出し、確認を受けなければならない。なお、J I S マーク表示品については、J I S マーク表示状態の確認とし見本または品質を証明する資料の提出は省略できる。
4. 当局の定める水道材料については、材料検査を行うものとする。
5. 受注者は、材料検査に際して、これに立ち会わなければならない。なお、受注者が立ち会わないときは、検査結果について異議を申し立てることはできないものとする。
6. 受注者は、材料検査及び試験のため使用に耐えられなくなったものは、工事に使用する材料としないものとする。
7. 受注者は、材料検査の結果、不合格品となったものは、直ちに工事現場外に搬出しなければならない。
8. 受注者は、海外で生産された建設資材のうち J I S マーク表示品以外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督職員に提出しなければならない。なお、表 2.1 に示す海外で生産された建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査証明書を材料の品質を証明する資料とすることができる。

表 2.1 「海外建設資材品質審査・証明」対象資材

区分／細別		品 目	対応 JIS 規格 (参考)
I セメント		ポルトランドセメント	JIS R 5210
		高炉セメント	JIS R 5211
		シリカセメント	JIS R 5212
		フライアッシュセメント	JIS R 5213
II 鋼材	1 構造用圧延鋼材	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		溶接構造用圧延鋼材	JIS G 3106
		鉄筋コンクリート用棒鋼	JIS G 3112
		溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材	JIS G 3114
	2 軽量形鋼	一般構造用軽量形鋼	JIS G 3350
	3 鋼管	一般構造用炭素鋼鋼管	JIS G 3444
		配管用炭素鋼鋼管	JIS G 3452
		配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	JIS G 3457
		一般構造用角形鋼管	JIS G 3466
	4 鉄線	鉄線	JIS G 3532
	5 ワイヤロープ	ワイヤロープ	JIS G 3525
	6 プレストレスト コンクリート 用鋼材	P C 鋼線及び P C 鋼より線	JIS G 3536
		P C 鋼棒	JIS G 3109
		ピアノ線材	JIS G 3502
		硬鋼線材	JIS G 3506
	7 鉄鋼	鉄線	JIS G 3532
		溶接金網	JIS G 3551
		ひし形金網	JIS G 3552
	8 鋼製ぐい 及び鋼矢板	鋼管ぐい	JIS A 5525
		H型鋼ぐい	JIS A 5526
		熱間圧延鋼矢板	JIS A 5528
		鋼管矢板	JIS A 5530
	9 鋼製支保工	一般構造用圧延鋼材	JIS G 3101
		六角ボルト	JIS B 1180
		六角ナット	JIS B 1181
		摩擦接合用高力六角ボルト、 六角ナット、平座金のセット	JIS B 1186
	III 歴青材料	舗装用石油アスファルト	JIS K 2207
石油アスファルト乳剤		JIS K 2208	
IV 割ぐり石及び骨材	割ぐり石	JIS A 5006	
	道路用砕石	JIS A 5001	
	アスファルト舗装用骨材	JIS A 5001	
	フィラー（舗装用石炭石粉）	JIS A 5008	
	コンクリート用砕石及び砕砂	JIS A 5005	
	コンクリート用スラグ骨材	JIS A 5011	
	道路用鉄鋼スラグ	JIS A 5015	

2. 1. 3 合格品の保管

1. 受注者は、材料検査に合格した材料について、使用するまでに損傷または変質等が生じないよう保管しなければならない。
2. 受注者は、材料検査に合格した材料であっても、材質の変化により工事材料の使用が、不相当と監督職員から指示された場合は、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については再検査（または確認）を受けなければならない。

2. 1. 4 材料の搬入

受注者は、工事に使用する材料について、工程表に基づき、工事の施工に支障とならないよう現場に搬入しなければならない。

2. 1. 5 数量の確認

1. 数量の確認は、材料置き場等での臨場及び出来形で行うものとする。ただし、この場合、検査状況及び数量を確認し得る写真を撮影するものとする。
2. 受注者は、工事に使用する材料について、規格及び数量を確認し、整理しなければならない。なお、数量を確認し難いものは、空袋、空き缶等を整理し、監督職員の確認を受けなければならない。

2. 2 発生品

2. 2. 1 工事現場発生品

1. 受注者は、工事施工に伴い生じた発生品（鑄鉄管等切管の残材、掘上げた鑄鉄管・石綿セメント管等の管類、弁類・鉄蓋・筐等の付属品類、鉛管等の給水管類）について、数量及び品目等を確認し、監督職員に報告しなければならない。
2. 受注者は、発生品の保管について、監督職員の指示に従わなければならない。
3. 受注者は、発生品を処理する場合、監督職員が作成した掘上品処理カードを添えて、工事の完成日までに当局の指定場所に運搬しなければならない。なお、運搬にあたっては、赤錆、石綿等が飛散しないよう荷台をシートで覆う等の適正な措置を講じなければならない。

2. 3 材料品目

2. 3. 1 土砂

1. 一般事項

- (1) 受注者は、工事の目的に十分適合する密度、含水量及び粒土組成を持っている土質を選定しなければならない。また、すべて監督職員の確認を得なければならない。
- (2) 監督職員が指示する場合は、JIS規定による土質試験を行わなければならない。
- (3) 土質試験の結果、工事に適さない品質であると認められときは、土取場の変更、または土質の改良を講じなければならない。

2. 規 格

(1) 盛土用土砂（砂質土）

- ① 盛土用土砂には、十分に締め固めのできるものを使用し、排水が良好であり、草木片、有機不純物等の容積変化を生ずるもの、または含水及び乾燥により不安定になる真砂土、風化砂岩などを使用してはならない。
- ② 砂質土（細粒分 15%以上 50%未満）は、ゴミ、有機物等の有害物を含まないものとする。

(2) 洗砂

洗砂は、清浄、強硬、耐久的で、適当な粒度を持ち、ドロ、ゴミ、有機物等の有害物を含まないものとし、粒度試験結果の 0.075 mm以下の通過質量百分率が 6%以下であること、また、JIS A 5308 付属書 A（レディーミクストコンクリート用骨材）A.8 砂利及び砂に規定されている塩化物量 0.04%以下であることとする。

(3) 良質土

- ① 良質土は、土質改良を行わなくとも、そのまま埋戻可能で、ゴミ、コンクリート塊等の建設廃材を含まないものとする。
- ② 最大粒径 40 mm以下、74 μ mふるい通過百分率 25%以下、CBR6%以上のものとする。

(4) 土質改良土

- ① 土質改良土は、関東ローム、シルト、粘土等、改良可能な土に生石灰等の改良材を均一に混合したものとする。

② 最大粒径 40 mm以下、CBR6%以上のものとする。

(5) 再生砂

路盤材、アスファルトコンクリート塊及びセメントコンクリート塊等の発生材から製造あるいはこれらを混合した材料で、必要に応じて補足材を加え、74 μ mふるい通過百分率10%以下に調整したものとする。

3. 土質試験

- (1) J I S A 1202 土粒子の密度試験方法
- (2) J I S A 1203 土の含水比試験方法
- (3) J I S A 1204 土の粒度試験方法
- (4) J I S A 1205 土の液性限界・塑性限界試験方法
- (5) J I S A 1210 突固めによる土の締固め試験方法
- (6) J I S A 1211 CBR比試験方法
- (7) J I S A 1214 砂置換法による土の密度試験方法
- (8) J I S A 1215 道路の平板載荷試験方法
- (9) J I S A 1218 土の透水試験方法
- (10) J I S A 1219 土の標準貫入試験方法

2. 3. 2 木材

1. 一般事項

- (1) 工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。
- (2) 設計図書に示す寸法の表示は、製材においては仕上がり寸法とし、素材については特に明示する場合を除き末口寸法とするものとする。

2. 3. 3 石材

1. 一般事項

- (1) 工事に使用する石材は、すべて用途に適合する強度・耐久性等を有し、裂け目等がなく、風化その他の影響を受けにくい良質なものとする。また、扁平または細長いものであってはならない。
- (2) ゴミ・ドロ・有機物等の有害物を含んでいないものとする。

2. 割ぐり石

- (1) 割ぐり石は、花崗岩類・安山岩類・砂岩類・凝灰岩類・石灰岩類・けい岩類、またはこれに準ずる岩石を原石とし、これを破壊したもので、J I S A 5006 (割ぐり石) の規格に適合するものとする。
- (2) 形状・寸法は、使用目的により異なるが通常10cm以上15cm以内を標準とし、扁平または細長いものであってはならない。

3. 雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、前面はおおむね四辺形であって、二稜辺の平均の長さが控え長の2/3程度のものとする。また、形状は扁平または細長いものであってはならない。

4. 雑石 (粗石)

雑石は、天然または破砕石とし、扁平または細長いものであってはならない。

5. 玉石

玉石は、天然に産し、丸みをもつ石で、形状はおおむね卵体、通常15cmから25cmのものとし、表面が粗雑なもの、扁平または細長いものであってはならない。

6. ぐり石

ぐり石は、玉石または割ぐり石で20cm以下の小さいものとし、主に基礎・裏込ぐり石に用いるものであり、扁平または細長いものであってはならない。

7. その他の砂利、碎石、砂

- (1) 砂利、碎石の粒度、形状及び有機物含有量は、本共通仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。
- (2) 砂の粒度及びごみ・どろ・有機不純物等の含有量は、本共通仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。

2. 3. 4 骨材

1. 一般事項

- (1) 道路用碎石、コンクリート用碎石及びコンクリート用スラグ骨材は、以下の規格に適合するものとする。

J I S A 5001	道路用碎石
J I S A 5005	コンクリート用碎石及び砕砂
J I S A 5011-1	コンクリート用スラグ骨材（高炉スラグ骨材）
J I S A 5011-2	コンクリート用スラグ骨材（フェロニッケルスラグ骨材）
J I S A 5011-3	コンクリート用スラグ骨材（銅スラグ骨材）
J I S A 5011-4	コンクリート用スラグ骨材（電気炉酸化スラグ骨材）
J I S A 5015	道路用鉄鋼スラグ
J I S A 5021	コンクリート用再生骨材H

また、以下の基準に示される規格においても同様とする。

① 日本道路協会

アスファルト舗装要綱
プラント再生舗装技術指針
セメントコンクリート舗装要綱

② 土木学会

コンクリート標準示方書

- (2) 受注者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
- (3) 受注者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。
- (4) 受注者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。
- (5) 受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、または細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合には、防水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。
- (6) 受注者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合には、防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫等を使用しなければならない。
- (7) 細骨材として海砂を使用する場合は、細骨材貯蔵設備の排水不良に起因して濃縮された塩分が滞留することのないように施工しなければならない。
- (8) プレストレストコンクリート部材に細骨材として海砂を使用する場合には、シーす内のグラウト及びプレテンション方式の部材の細骨材に含まれる塩分の許容限度は、原則として細骨材の絶乾質量に対しNaClに換算して0.03%以下としなければならない。

2. セメントコンクリート用骨材

- (1) 細骨材及び粗骨材の粒度は、表 2.2、表 2.3 の規格に適合するものとする。

表 2.2 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリートの細骨材の粒度の範囲

ふるいの呼び寸法 (mm)	ふるいを通るものの重量百分率 (%)		
10	100		
5	90	～	100
2.5	80	～	100
1.2	50	～	90
0.6	25	～	65
0.3	10	～	35
0.15	2	～	10 [注 1]

[注 1] 砕砂またはスラグ細骨材を単独に用いる場合には、2～15%にしてよい。混合使用する場合で、0.15 mm通過分の大半が砕砂あるいはスラグ細骨材である場合には15%としてよい。

[注 2] 連続した2つのふるいの間の量は45%を超えないのが望ましい。

[注 3] 空気量が3%以上で単位セメント量が250 kg/m³以上のコンクリートの場合、良質の鉱物質微粉末を用いて細粒の不足分を補う場合等に0.3 mmふるい及び0.15 mmふるいを通るものの質量百分率の最小値をそれぞれ5及び0に減らしてよい。

表 2.3 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリートの粗骨材の粒度の範囲

ふるいの呼び寸法 (mm) 粗骨材の大きさ (mm)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)								
	50	40	25	20	15	13	10	5	2.5
40	100	95- 100		35- 70			10- 30	0- 5	
25		100	95- 100		30- 70			0- 10	0- 5
20			100	90- 100			20- 55	0- 10	0- 5
10						100	90- 100	0- 15	0- 5

(2) 有害物含有量の限度は、設計書に明示した場合を除き、表 2.4、表 2.5 を標準とする。

表 2.4 細骨材の有害物質含有量の限度 (重量百分率)

種 類	最大値
粘土塊	1.0 ¹⁾
微粒分量試験で失われるもの	
コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合	3.0 ²⁾
その他の場合	5.0 ²⁾
石灰、亜炭等で密度 1.95g/cm ³ の液体に浮くもの	0.5 ³⁾
コンクリートの外観が重要な場合	1.0 ³⁾
その他の場合	
塩化物 (塩化物イオン量)	0.02 ⁴⁾

1) 試料は、JIS A 1103 による骨材の微粒試験方法を行った後にふるいに残存したものをを用いる。

2) 砕砂及びスラグ細骨材の場合で、微粒分量試験でうしなわれるものが石粉であり、粘土、シルト等を含まないときは、最大値をおのおの5%および7%にしてもよい。

3) スラグ細骨材には適用しない。

4) 細骨材の絶乾質量に対する百分率であり、NaClに換算した値で示す。

表 2.5 粗骨材の有害物質含有量の限度（重量百分率）

種 類	最大値
粘土塊	0.25 ¹⁾
微粒分量試験で失われるもの	1.0 ²⁾
石灰、亜炭等で比重 1.95 の液体に浮くもの コンクリートの外観が重要な場合	0.5 ³⁾
その他の場合	1.0 ³⁾

1) 試料は、JIS A 1103 骨材の微粒分量試験を行った後にふるいに残存したものから採取する。

2) 碎石の場合で、微粒分量試験で失われるものが碎石粉であるときは、最大値を 1.5%にしてもよい。また、高炉スラグ粗骨材の場合は、最大を 5%としてもよい。

3) 高炉スラグ粗骨材には適用しない。

(3) 有機不純物質

① 細骨材に含まれる有機不純物質は、JIS A 1105 によって試験する。この場合砂の上部における溶液の色合いが、標準色より薄くなる細骨材を用いるものを標準とする。

② 砂の上部における溶液の色合いが標準色より濃い場合でも、その砂で造ったモルタル供試体の圧縮強度が、その砂を水酸化ナトリウムの 3%溶液で洗い、さらに水で十分洗って用いたモルタル強試体の圧縮強度の 90%以上であれば、その砂を用いてよい。なお、モルタルの圧縮強度による砂の試験は、JIS A 5308 の付属書 3 の規定によるものとする。

(4) 安定性

① 硫酸ナトリウムによる安定性は、JIS A 1122（硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法）の規定によるものとする。この場合、操作を 5 回繰り返したときの細骨材及び粗骨材の損失重量（百分率）の限度は一般に細骨材が 10%、粗骨材は 12%とする。

② 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験で、損失質量が品質管理基準の規格値を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して満足な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてもよいものとする。

また、これを用いた実例がない場合でも、これを用いてつくったコンクリートの凍結融解試験結果から満足なものであると認められた場合には、これを用いてもよいものとする。

③ 気象作用を受けない構造物に用いる細骨材は、①、②及び③を適用しなくてもよいものとする。

④ 化学的あるいは物理的に不安定な細骨材及び粗骨材は、これを用いてはならない。ただし、その使用実績、使用条件、化学的あるいは物理的安定性に関する試験結果等から、有害な影響をもたらさないものであると認められた場合には、これを用いてもよいものとする。

⑤ 舗装コンクリートに用いる粗骨材は、すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は 35%以下とする。なお、積雪寒冷地においては、すりへり減量が 25%以下のものを使用するものとする。

3. アスファルト舗装用骨材・フィラー

(1) アスファルト舗装用骨材は、JIS A 5001（道路用碎石）に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものでなければならない。

(2) 碎石

① 碎石・再生碎石及び鉄鋼スラグの粒度は、表 2.6、2.7、2.8 の規格に適合するものとする。

表 2.6 砕石の粒度

ふるい目の開き			ふるいを通るものの質量百分率 (%)													
粒度範囲 (mm)			106 mm	75 mm	63 mm	53 mm	37.5 mm	31.5 mm	26.5 mm	19 mm	13.2 mm	4.75 mm	2.36 mm	1.18 mm	425 μm	75 μm
呼び名																
単 粒 度 砕 石	S-80 (1号)	80~60	100	85-100	0-15											
	S-60 (2号)	60~40		100	85-100	-	0-15									
	S-40 (3号)	40~30				100	85-100	0-15								
	S-30 (4号)	30~20					100	85-100	-	0-15						
	S-20 (5号)	20~13							100	85-100	0-15					
	S-13 (6号)	13~5								100	85-100	0-15				
	S-5 (7号)	5~2.5									100	85-100	0-25	0-5		
粒 度 調 整 砕 石	M-40	40~0				100	95-100	-	-	60-90	-	30-65	20-50	-	10-30	2-10
	M-30	30~0					100	95-100	-	60-90	-	30-65	20-50	-	10-30	2-10
	M-25	25~0						100	95-100	-	55-85	30-65	20-50	-	10-30	2-10
ク ラ ッ シ ャ ー ン	C-40	40~0				100	95-100	-	-	50-80	-	15-40	5-25			
	C-30	30~0					100	95-100	-	55-85	-	15-45	5-30			
	C-20	20~0							100	95-100	60-90	20-50	10-35			

[注1] 呼び名別粒度の規定に適合しない粒度の砕石であっても、他の砕石、砂、石粉等と合成したときの粒度が、所要の混合物の骨材粒度に適合すれば使用することができる。

[注2] 花崗岩や頁岩などの砕石で、加熱によってすりへり減量が特にな大きくなったり破壊したりするものは表層に用いてはならない。

表 2.7 再生砕石の粒度

粒度範囲(呼び名)		40~0 (RC-40)	30~0 (RC-30)	20~0 (RC-20)
ふるい目の開き				
通 過 質 量 百 分 率 (%)	53 mm	100		
	37.5 mm	95 ~100	100	
	31.5 mm	-	95 ~100	
	26.5 mm	-	-	100
	19 mm	50 ~ 80	55 ~ 85	95 ~100
	13.2 mm	-	-	60 ~ 90
	4.75 mm	15 ~ 40	15 ~ 45	20 ~ 50
	2.36 mm	5 ~ 25	5 ~ 30	10 ~ 35

[注] 再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

表 2.8 再生粒度調整砕石の粒度

粒度範囲(呼び名)		40~0 (RM-40)	30~0 (RM-30)	25~0 (RM-25)
ふるい目の開				
通 過 質 量 百 分 率 (%)	53 mm	100		
	37.5 mm	95 ~100	100	
	31.5 mm	-	95 ~100	100
	26.5 mm	-	-	95 ~100
	19 mm	60 ~ 90	60 ~ 90	-
	13.2 mm	-	-	55 ~ 85
	4.75 mm	30 ~ 65	30 ~ 65	30 ~ 65
	2.36 mm	20 ~ 50	20 ~ 50	20 ~ 50
	425 μm	10 ~ 30	10 ~ 30	10 ~ 30
	75 μm	2 ~ 10	2 ~ 10	2 ~ 10

[注] 再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含んだ解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

② 砕石の材質については、表 2.9 の規格に適合するものとする。

表 2.9 安定性試験の限度

用途	表層・基層	上層路盤
損失量 %	12 以下	20 以下

[注] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」の「A004 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法」による。

③ 砕石の品質は、表 2.10 の規格に適合するものとする。

表 2.10 砕石の品質

項目	用途	表層・基層	上層路盤
表乾比重		2.45 以上	—
吸水率 %		3.0 以下	—
すり減り減量 %		30 以下 [注]	50 以下

[注] 表層・基層用砕石のすり減り減量試験は、粒径 13.2~4.75 mm のものについて実施する。上層路盤用砕石については主として使用する粒径について行えばよい。

(3) 鉄鋼スラグ

① 鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ細長いあるいは偏平なもの、ゴミ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。その種類と用途は表 2.11 によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシュラン製鋼スラグ及び水硬性粒度調整鉄鋼スラグの粒度規格は、J I S A 5015 (道路用鉄鋼スラグ) によるものとし、その他は砕石の粒度に準ずるものとする。

表 2.11 鉄鋼スラグの種類と主な用途

名称	呼び名	用途
単粒度製鋼スラグ	S S	加熱アスファルト混合物用
クラッシュラン製鋼スラグ	C S S	瀝青安定処理 (加熱混合) 用
粒度調整鉄鋼スラグ	M S	上層路盤材
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	H M S	上層路盤材
クラッシュラン鉄鋼スラグ	C S	下層路盤材

② 鉄鋼スラグの規格は、表 2.12 の規格に適合するものとする。

表 2.12 鉄鋼スラグの規格

呼び名	修正 C B R (%)	一軸圧縮強さ (MPa)	単位容積質量 (kg/ℓ)	呈色判定試験	水浸膨張比 (%)	エージング期間
M S	80 以上	—	1.5 以上	呈色なし	1.5 以下	6 ヶ月以上
H M S	80 以上	1.2 以上	1.5 以上	呈色なし	1.5 以下	6 ヶ月以上
C S	30 以上	—	—	呈色なし	1.5 以下	6 ヶ月以上

[注1] 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注2] 水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注3] エージングとは高炉徐冷スラグの黄濁水発生防止や製鋼スラグの膨張性安定化を目的とし、冷却固化した高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグを破碎後、空気及び水と反応させる処理をいう。エージング方法には、空気及び水による通常エージングと温水または蒸気による促進エージングがある。

[注4] エージング期間は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

③ 製鋼スラグの規格は、表 2.13 の規格に適合するものとする。

表 2.13 製鋼スラグの規格

呼び名	表乾密度 (g/cm) ³	吸水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)	エージング期間
CSS	—	—	50 以下	2.0 以下	3 ヶ月以上
SS	2.45 以上	3.0 以下	30 以下	2.0 以下	3 ヶ月以上

[注1] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

[注2] エージングとは製鋼スラグの膨張性安定化を目的とし、製鋼スラグを破碎後、空気及び水と反応させる処理（通常エージング）をいう。

(4) アスファルト舗装用フィラー

① 石粉は、石灰岩粉末または火成岩類を粉碎したもので、石粉及びフライアッシュは水分 1.0%以下で微粒子の団粒になったものを含まないものとする。

② 石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲は、表 2.14 の規格に適合するものとする。

③ フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉碎した石粉をフィラーとして用いる場合は、表 2.15 に適合するものとする。

表 2.14 石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲

ふるい目 (μm)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)
600	100
150	90 ~ 100
75	70 ~ 100

表 2.15 フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉碎した石粉をフィラーとして使用する場合の規定

項目	規定
塑性指数 (PI)	4 以下
加熱変質	変質なし
フロー試験 %	50 以下
吸水膨張 %	3 以下
剥離試験	1/4 以下

④ その他のフィラー

イ 消石灰及びセメントを剥離防止のためにフィラーとして使用する場合は (7) 安定材のセメント、石灰に準ずるものとする。

ロ 回収ダストの粒度範囲は石粉の規定に準ずるものとする。

ハ フライアッシュを使用する場合の粒度及び規定は前記の石粉の規定に準ずるものとする。

(5) アスファルト舗装用砂

① 砂は、天然砂、スクリーニングス（碎石ダスト）、人工砂などを用い、粒度は混合物に適合するものとする。

② スクリーニングス（碎石ダスト）の粒度は表 2.16 の規格に適合するものとする。

表 2.16 スクリーニングスの粒度範囲

(JIS A 5001 道路用碎石)

ふるい目の開き		ふるいを通るものの質量百分率 %					
種類	呼び名	4.75mm	2.36mm	600 μm	300 μm	150 μm	75 μm
スクリーニングス	F.2.5	100	85~100	25~55	15~40	7~28	0~20

(6) アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は、表 2.17 の規格に適合するものとする。

表 2.17 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

名称	項目	旧アスファルト含有量 %	旧アスファルト針入度 (25℃) 1/10 mm	骨材の微粒分量試験で 75μmを通過する量%
As コンクリート再生骨材		3.8 以上	20 以上	5 以下

- 注) 1 各項目は 13~0 mmの粒度区分のものに適用する。
 2 アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び骨材の微粒分量試験で 75μm を通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表したものである。
 3 骨材の微粒分量試験は JIS A 1103 (骨材の微粒分量試験方法) により、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 ふるいに留まるものと水洗後の 75μm ふるいに留まるものを、乾燥若しくは 60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである。(旧アスファルトはアスファルトコンクリート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、骨材の微粒分量試験で失われる量の一部として扱う。)

(7) 安定材

- ① 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、2.3.7 (瀝青材料表) 2.21 に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表 2.25 に示す石油アスファルト乳剤の規格に適合するものとする。
- ② セメント安定処理に使用するセメントの品質は、J I S R 5210 (ポルトランドセメント)、J I S R 5211 (高炉セメント) 及び J I S R 5213 (フライアッシュセメント) の規格に適合するものとする。
- ③ 石灰安定処理に使用する石灰の品質は、J I S R 9001 に規定される工業用石灰や生石灰 (特号及び 1 号)、消石灰 (特号及び 1 号)、またはそれらを主成分とする石灰系安定材で、表 2.18 の規格に適合するものとする。

表 2.18 工業用石灰

種 類	等級	酸化カルシウム CaO (%)	不純物 (%)	二酸化炭素 CO ₂ (%)	粉末度残分 (%)	
					600μm	150μm
生石灰	特号	93.0 以上	3.2 以下	2.0 以下	—	—
	1 号	90.0 以上	—	—	—	—
	2 号	80.0 以上	—	—	—	—
消石灰	特号	72.5 以上	3.0 以下	1.5 以下	全通	5.0 以下
	1 号	70.0 以上	—	—	全通	—
	2 号	65.0 以上	—	—	全通	—

[注] ここでいう不純物とは、二酸化珪素 (SiO₂)、酸化アルミニウム (Al₂O₃)、酸化第二鉄 (Fe₂O₃) 及び酸化マグネシウム (MgO) の合計量である。

2.3.5 セメント、混和材料、水

1. 一般事項

- (1) 工事に使用するセメントは、普通ポルトランドセメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、設計図書によるものとする。
- (2) 受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。
- (3) セメントを貯蔵するサイロは、底にたまって出ない部分が出来ないように構造としなければならない。
- (4) 受注者は、貯蔵中に塊状になったセメント、または湿気を受けた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめな

ければならない。

- (5) 受注者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。
- (6) 受注者は、混和剤に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和剤は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和剤は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。
- (7) 受注者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。
- (8) 受注者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。
- (9) 受注者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。

2. セメント

- (1) セメントは、表 2.19 のセメントの規格に適合するものか、これと同等以上の品質を有したものでなければならない。

表 2.19 セメントの規格

J I S 種号	名 称	区 分	摘 要
R 5210	ポルトランドセメント	普通ポルトランド 早強ポルトランド 中庸熱ポルトランド 超早強ポルトランド 低熱ポルトランド 耐硫酸塩ポルトランド	低アルカリ形については付属書による。
R 5211	高炉セメント	A 種高炉 B 〃 C 〃	高炉スラグの分量 (質量%) 5~30 以下 30~60 以下 60~70 以下
R 5212	シリカセメント	A 種シリカ B 〃 C 〃	シリカ質混合材の分量 (質量%) 5~10 以下 10~20 以下 20~30 以下
R 5213	フライアッシュセメント	A 種フライアッシュ B 〃 C 〃	フライアッシュ分量 (質量%) 5~10 以下 10~20 以下
R 5214	エコセメント	普通エコセメント 速硬エコセメント	塩化物イオン量 (質量%) 0.1 以下 0.5 以上 1.5 以下

- (2) 試験方法は、次によるものとする。

- ① J I S R 5201 (セメントの物理試験方法)
- ② J I S R 5202 (ポルトランドセメントの化学分析方法)
- ③ J I S R 5203 (セメントの水和熱測定方法：溶解熱方法)

- (3) セメントの品質試験

セメントを多量に使用する場合、あるいは変質したと認められる場合は、監督職員の指示に従わなければならない。

- 3. コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントの品質は、表 2.20 の規定に適合するものとする。ただし、小規模工種で、1 工種当りの総使用量が 10 m³未満の場合は適用を除外することができる。

表 2.20 普通ポルトランドセメントの品質

品 質	規 格	
比 表 面 積 cm^2/g	2,500 以上	
凝 結 h	始 発	1 以上
	終 結	10 以下
安 定 性	パット法	良
	ルシャチリエ法 mm	10 以下
圧 縮 強 さ N/mm^2	3 d	12.5 以上
	7 d	22.5 以上
	28 d	42.5 以上
水 和 熱 J/g	7 d	350 以下
	28 d	400 以下
酸 化 マ グ ネ シ ウ ム %	5.0 以下	
三 酸 化 硫 黄 %	3.5 以下	
強 熱 減 量 %	5.0 以下	
全 アルカリ (Na o eq) %	0.75 以下	
塩 化 物 イ オ ン %	0.035 以下	

[注] 普通ポルトランドセメント（低アルカリ形）については、全アルカリ(Na o eq)の値を 0.6%以下とする。

4. 原材料、検査、包装及び表示は、J I S R 5210（ポルトランドセメント）の規定によるものとする。
5. 混和材料
 - (1) 混和材として用いるフライアッシュは、J I S A 6201（コンクリート用フライアッシュ）の規格に適合するものとする。
 - (2) 混和材として用いるコンクリート用膨張材は、J I S A 6202（コンクリート用膨張材）の規格に適合するものとする。
 - (3) 混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、J I S A 6206（コンクリート用高炉スラグ微粉末）の規格に適合するものとする。
 - (4) 混和剤として用いるAE剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、流動化剤及び硬化促進剤は、J I S A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合するものとする。
 - (5) 急結剤は、「コンクリート標準示方書（規準編） J S C E - D 102-2005 吹付けコンクリート（モルタル）用急結剤品質規格（案）」（土木学会、2018年制定）の規格に適合するものとする。
 - (6) 上記（1）から（5）以外の混和材料については、使用に先立って監督職員に確認を得なければならない。
6. コンクリート用水
 - (1) コンクリートの練混ぜに用いる水は、上水道またはJ I S A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書C（レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水）の規格に適合するものとする。また、養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。
 - (2) 受注者は、鉄筋コンクリートには、海水を練混ぜ水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋を配置しない無筋コンクリートには、海水を用いることでコンクリートの品質に悪影響がないことを確認したうえで、練混ぜ水として用いてよいものとする。

2. 3. 6 セメントコンクリート製品

1. 一般事項

- (1) セメントコンクリート製品は、J I S規格に適合し、十分使用目的に合致した品質、形状及び寸法を有しているもので、ひび、欠け、きず等の欠陥のないものとする。ただし、規定にないものについては、あらかじめ監督職員の指示を受けなければならない。
- (2) セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれている塩化物イオン(Cl⁻)の総量で表すものとし、練り混ぜ時の全塩化物イオンは 0.30kg/m³以下とする。なお受注者は、これを超えるものを使用する場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。受注者は、セメントコンクリート製品の使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」(国土交通大臣官房技術審議官通達、平成 14 年 7 月 31 日)及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について(国土交通省大臣官房技術調査課長通達、平成 14 年 7 月 31 日)を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認した資料を監督職員に提出しなければならない。

2. セメントコンクリート製品は、次の規格に適合するものとする。

- (1) J I S A 5361 プレキャストコンクリート製品－種類、製品の呼び方及び表示の通則
- (2) J I S A 5364 プレキャストコンクリート製品－材料及び製造方法の通則
- (3) J I S A 5365 プレキャストコンクリート製品－検査方法通則
- (4) J I S A 5371 プレキャスト無筋コンクリート製品
- (5) J I S A 5372 プレキャスト鉄筋コンクリート製品
- (6) J I S A 5373 プレキャストプレストレストコンクリート製品
- (7) J I S A 5406 建築用コンクリートブロック
- (8) J I S A 5506 下水道用マンホールふた
- (9) 千葉県型 側溝及び蓋等

2. 3. 7 瀝青材料

1. 一般事項

工事に使用される瀝青材料の品質は、設計図書に明示した場合を除き、以降の品質及び規格によるものとする。

2. 瀝青材料の品質(標準)

- (1) 舗装用石油アスファルトは、表 2.21 の規格に適合するものとする。

表 2.21 舗装用石油アスファルトの規格

項目	種類						
	40～60	60～80	80～100	100～120	120～150	150～200	200～300
針入度 (25℃) 1/10 mm	40 を超え 60 以下	60 を超え 80 以下	80 を超え 100 以下	100 を超え 120 以下	120 を超え 150 以下	150 を超え 200 以下	200 を超え 300 以下
軟化点 ℃	47.0～ 55.0	44.0～ 52.0	42.0～ 50.0	40.0～ 50.0	38.0～ 48.0	30.0～ 45.0	30.0～ 45.0
伸度 (15℃) cm	10 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上
トルエン 可溶分 %	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上
引火点 ℃	260 以上	260 以上	260 以上	260 以上	240 以上	210 以上	210 以上
薄膜加熱質量 変化率 %	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	—	—	—
薄膜加熱針入度 残留率 %	58 以上	55 以上	50 以上	50 以上	—	—	—
蒸発後の 針入度比 %	110 以下	110 以下	110 以下	110 以下	—	—	—
密度 (15℃) g/cm ³	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上	1.000 以上

[注] ストレートアスファルトの種類、40～60、60～80、80～100 及び 100～120 については 120℃、150℃、180℃ のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記しなければならない。

また、120～150、150～200、200～300 については、平成 25 年 3 月技第 52 号の通知により当面の間試行とする。

(2) ポリマー改質アスファルトは、設計図書に明示した場合を除き、表 2.22 の性状に適合するものとする。また、受注者は、プラントミックスタイプについては、使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表 2.22 に示す値に適合していることを施工前に確認しなければならない。

表 2.22 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

項目	種類 付加記号	I 型	II 型	III 型		H 型	
				III 型-W	III 型-WF	H 型	H 型-F
軟化点	℃	50.0 以上	56.0 以上	70.0 以上		80.0 以上	
伸度	(7℃) cm	30 以上	—	—		—	—
	(15℃) cm	—	30 以上	50 以上		50 以上	—
タフネス (25℃)	N・m	5.0 以上	8.0 以上	16 以上		20 以上	—
テナシティ (25℃)	N・m	2.5 以上	4.0 以上	—		—	—
粗骨材の剥離面積率	%	—	—	—	5 以下		—
フラス脆化点	℃	—	—	—	—	-12 以下	-12 以下
曲げ仕事量 (-20℃)	KPa	—	—	—	—	—	400 以上
曲げスティフネス (-20℃)	MPa	—	—	—	—	—	100 以下
針入度 (25℃)	1/10 mm	40 以上					
薄膜加熱質量変化率	%	0.6 以下					
薄膜加熱後の針入度残留率	%	65 以上					
引火点	℃	260 以上					
密度 (15℃)	g/cm ³	試験表に付記					
最適混合温度	℃	試験表に付記					
最適締固め温度	℃	試験表に付記					

付加記号の略字 W：耐水性 (Water resistance) F：可撓性 Flexibility

(3) セミブローンアスファルトは、表 2.23 の規格に適合するものとする。

表 2.23 セミブローンアスファルト(AC-100)の規格

項	目	規	格	値
粘	度 (60°C)	Pa・s		1,000 ± 200
粘	度 (180°C)	mm ² /s		200 以下
薄膜加熱質量変化率		%		0.6 以下
針	入 度 (25°C)	1/10 mm		40 以上
トルエン可溶分		%		99.0 以上
引	火 点	°C		260 以上
密	度 (15°C)	g/cm ³		1.000 以上
粘度比	(60°C、薄膜加熱後/加熱前)			5.0 以下

[注] 180°Cでの粘度のほか、140°C、160°Cにおける動粘度を試験表に付記すること。

(4) 石油アスファルト乳剤は、表 2.24、表 2.25 の規格に適合するものとする。

表 2.24 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

(J E A A S-2006)

項目		種類及び記号	P K R - T
エングラード度 (25°C)			1 ~ 10
セイボルトフロー秒 (50°C)		(s)	—
ふるい残留分 (1.18 mm)		(%)	0.3 以下
付 着 度			2/3 以上
粒 子 の 電 荷			陽 (+)
留出油分 (360°Cまでの)			—
蒸 発 残 留 分 (%)			50 以上
蒸 発 残 留 物	針入度 (25°C)	(1/10 mm)	60 を超え 150 以下
	軟化点	(°C)	42.0 以上
	タフネス	(25°C) N・m	3.0 以上
		(15°C) N・m	—
	テナシティー	(25°C) N・m	1.5 以上
(15°C) N・m		—	
貯蔵安定度(24hr) 質量		(%)	1 以下
浸透性		(s)	—
凍結安定度(-5°C)			—

表 2.25 石油アスファルト乳剤の規格

(JIS K 2208-2000)

種類及び記号 項目		カチオン乳剤						ノニオン乳剤	
		PK-1	PK-2	PK-3	PK-4	MK-1	MK-2	MK-3	MN-1
エングラード (25℃)		3 ~ 15		1 ~ 6		3 ~ 40			2~30
ふるい残留分 (1.18 mm) (%)		0.3 以下						0.3 以下	
付着度		2/3 以上				—			—
粗粒度骨材混合性		—				均等	—		—
密粒度骨材混合性		—				均等	—		—
土混り骨材混合性 (%)		—				5 以下		—	
セメント混合性 (%)		—						1.0 以下	
粒子の電荷		陽 (+)						—	
蒸発残留分 (%)		60 以上		50 以上		57 以上			57 以上
蒸発 残留 物	針入度 (25℃) (1/10 mm)	100 超 ~ 200 以下	150 超 ~ 300 以下	100 超 ~ 300 以下	60 超 ~ 150 以下	60 超 ~200 以下		60 超 ~ 300 以下	60 超 ~ 300 以下
	トルエン可溶分 (%)	98 以上				97 以上			97 以上
貯蔵安定度 (24hr) (質量%)		1 以下						1 以下	
凍結安定度 (-5℃)		—	粗粒子、 塊のない こと	—				—	
主な用途		温暖期浸透用及び 表面処理用	寒冷期浸透用及び 表面処理用	プライム コート用 及びセメ ント安定 処理層養 生用	タックコ ート用	粗粒度 骨材混 合用	密粒度 骨材混 合用	土混り 骨材混 合用	セメン ト・アス ファルト 乳剤安定 処理剤

[注 1] 種類記号の説明 P: 浸透用、M: 混合用、K: カチオン乳剤、N: ノニオン乳剤

[注 2] エングラードが 15 以下の乳剤については、JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) 6.3 エングラード試験方法によって求め、15 を超える乳剤については JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤) 6.4 セイボルトフロール秒試験方法によって粘度を求め、エングラードに換算する。

3. その他の瀝青材料は、次の規格に適合するものとする。

① J I S A 6005 アスファルトルーフィングフェルト

② J I S K 2439 クレオソート油、加工タール、タールピッチ

4. 再生用添加物の品質は、労働安全衛生法施行令に規定されている特定化学物質を含まないものとし表 2.26、表 2.27 及び表 2.28 の規格に適合しなければならない。

表 2.26 再生添加剤の品質 (エマルジョン系) 路上表層再生用

項 目		単位	規格値	試験方法
粘 度 (25℃)		SFS	15~85	舗装調査・試験法便覧 A072
蒸 発 残 留 分		%	60 以上	舗装調査・試験法便覧 A079
蒸発 残留 物	引 火 点 (COC)	℃	200 以上	舗装調査・試験法便覧 A045
	粘 度 (60℃)	mm ² /s	50~300	舗装調査・試験法便覧 A051
	薄膜加熱後の粘度比 (60℃)		2 以下	舗装調査・試験法便覧 A046
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0 以下	舗装調査・試験法便覧 A046

表 2.27 再生添加剤の品質 (オイル系) 路上表層再生用

項 目		単位	規格値	試験方法
引 火 点 (COC)		℃	200 以上	舗装調査・試験法便覧 A045
粘 度 (60℃)		mm ² /s	50~300	舗装調査・試験法便覧 A051
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)			2 以下	舗装調査・試験法便覧 A046
薄膜加熱質量変化率		%	6.0 以下	舗装調査・試験法便覧 A046

表 2.28 再生添加剤の標準的性状（プラント再生用）

項 目	標準的性状
動 粘 度 (60℃) mm^2/s	80～1,000
引 火 点 °C	250 以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	2 以下
薄膜加熱質量変化率 %	±3 以内
密 度 (15℃) g/cm^3	報 告
組 成 (石油学会法 JPI-5S-70-10)	報 告

[注] 密度は、旧アスファルトとの分離などを防止するため $0.95 \text{ g}/\text{cm}^3$ とすることが望ましい。

2. 3. 8 鉄材、鋼材、鋳鉄材

1. 一般事項

- (1) 工事に使用する材料は、設計図書に示された形状・寸法・品質を有しているもので、さび、腐れ、変質等がないものとする。
- (2) 受注者は、鋼材をじんあい・油類等で汚損しないようにするとともに、防蝕しなければならない。
- (3) 受注者は、鋼材を屋外に使用する場合は、厚さ 10cm 以上の土台木を置いて直接地上に接しないようにしなければならない。
- (4) 使用する場合は、次の規格に適合するものまたは同等以上の品質を有するものとする。ただし、特殊な製品については、監督職員の指示を受けなければならない。

2. 規 格

(1) 構造用圧延鋼材

- J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材
- J I S G 3106 溶接構造用圧延鋼材
- J I S G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼
- J I S G 3114 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材
- J I S G 3191 熱間圧延棒鋼及びパーインコイルの形状・寸法・重量及びその許容差
- J I S G 3192 熱間圧延形鋼の形状・寸法・重量及びその許容差
- J I S G 4303 ～ 4305 ・ 4308 ～ 4309 ステンレス鋼
- J I S G 3193 熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状・寸法・重量及びその許容差
- J I S G 3194 熱間圧延平鋼の形状・寸法・重量及びその許容差

(2) 軽量形鋼

- J I S G 3350 一般構造用軽量形鋼

(3) 鋼 管

- J I S G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管
- J I S G 3466 一般構造用角形鋼管

(4) 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

- J I S G 5501 ねずみ鋳鉄品
- J I S G 5101 炭素鋼鋳鋼品
- J I S G 3201 炭素鋼鍛鋼品
- J I S G 5102 溶接構造用鋳鋼品
- J I S G 5111 構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品
- J I S G 4051 機械構造用炭素鋼鋼材
- J I S G 5502 球状黒鉛鋳鉄品

(5) ボルト用鋼材

- J I S B 1180 六角ボルト
- J I S B 1181 六角ナット
- J I S B 1186 摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット
- J I S B 1198 頭付きスタッド
- J I S B 1256 平座金
- J I S M 2506 ロックボルト及びその構成部品
- 日本道路協会 摩擦接合用トルシア形高力ボルト、六角ボルト、平座金のセット
- 日本道路協会 支圧接合用打込み式高力ボルト、六角ナット、平座金暫定規格

(6) 溶接材料

- J I S Z 3211 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒
- J I S Z 3214 耐候性鋼用被覆アーク溶接棒
- J I S Z 3312 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ
- J I S Z 3313 軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ
- J I S Z 3315 耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ
- J I S Z 3320 耐候性鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ
- J I S Z 3221 ステンレス鋼被覆アーク溶接棒
- J I S Z 3351 炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ
- J I S Z 3252 鋳鉄用被覆アーク溶接棒、ソリッドワイヤ
溶加棒及びフラックス入りワイヤ
- J I S Z 3352 サブマージアーク溶接フラックス

(7) 鉄 線

- J I S G 3532 鉄線

(8) ワイヤロープ

- J I S G 3525 ワイヤロープ

(9) プレストレストコンクリート用鋼材

- J I S G 3536 P C 鋼線及び P C 鋼より線
- J I S G 3109 P C 鋼棒
- J I S G 3137 細径異形 P C 鋼
- J I S G 3502 ピアノ線材
- J I S G 3506 硬鋼線材

(10) 鉄 網

- J I S G 3551 溶接金網及び鉄筋格子
- J I S G 3552 ひし形金網

(11) 鋼製ぐい及び鋼矢板

- J I S A 5523 溶接用熱間圧延鋼矢板
- J I S A 5525 鋼管ぐい
- J I S A 5526 H型鋼ぐい
- J I S A 5528 熱間圧延鋼矢板
- J I S A 5530 鋼管矢板

(12) 鋼製支保工

- J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材
- J I S B 1180 六角ボルト
- J I S B 1181 六角ナット

J I S B 1186 摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット

(13) 鉄線蛇籠

亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は、アルミニウム含有率 10%、めっき付着量 300g/m²以上のめっき鉄線を使用するものとする。

J I S A 5513 亜鉛メッキ鉄線製じゃかご

(14) コルゲートパイプ

J I S G 3470 コルゲートセクション

J I S G 3471 コルゲートパイプ

(15) ガードレール（路側用、分離帯用）

① ビーム（袖ビームを含む）

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

J I S G 3454 圧力配管用炭素鋼鋼管

② 支柱

J I S G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管

J I S G 3466 一般構造用角形鋼管

③ ブラケット

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

④ ボルトナット

J I S B 1180 六角ボルト

J I S B 1181 六角ナット

ブラケット取付用ボルト（ねじの呼びM20）は強度区分 4.6 とし、ビーム継手用及び取付用ボルト（ねじの呼びM16）は強度区分 6.8 とする。

(16) ガードケーブル（路側用、分離帯用）

① ケーブル

J I S G 3525 ワイヤロープ

ケーブルの径は 18 mm、構造は 3×7 G/O とする。なお、ケーブル 1 本あたりの破断強度は 160KN 以上の強度をもつものとする。

② 支柱

J I S G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管

③ ブラケット

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

④ 索端金具

ソケットは、ケーブルと調整ねじを取付けた状態において、ケーブル 1 本当たりの破断強度以上の強さでなければならない。

⑤ 調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さでなければならない。

⑥ ボルトナット

J I S B 1180 六角ボルト

J I S B 1181 六角ナット

ブラケット取付用ボルト（ねじの呼びM12）及びケーブル取付用ボルト（ねじの呼びM10）はともに強度区分 4.6 とする。

(17) ガードパイプ (歩道用、路側用)

① パイプ

J I S G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管

② 支柱

J I S G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管

③ ブラケット

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

④ 継手

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

J I S G 3444 一般構造用炭素鋼鋼管

⑤ ボルトナット

J I S B 1180 六角ボルト

J I S B 1181 六角ナット

ブラケット取付用ボルト (ねじの呼びM16) は強度区分 4.6 とし、継手用ボルト (ねじの呼びM16 [種別 A p] M14 [種別 B p 及び C p]) は強度区分 6.8 とする。

(18) ボックスビーム (分離帯用)

① ビーム

J I S G 3466 一般構造用角形鋼管

② 支柱

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

③ パドル及び継手

J I S G 3101 一般構造用圧延鋼材

④ ボルトナット

J I S B 1180 六角ボルト

J I S B 1181 六角ナット

パドル取付用ボルト (ねじの呼びM16) 及び継手用ボルト (ねじの呼びM20) はともに強度区分 6.8 とする。

3. 材質試験

(1) 受注者は、工事に使用する材料について、特に監督職員が指示した場合は、規定項目に従って材質試験を行い、監督職員にその成績表を提出しなければならない。

(2) 試験方法は、J I S 規定のあるものについては同規定によって行うが、同規定のないものについては監督職員の指示を受けなければならない。

① J I S Z 2241 金属材料引張試験方法

② J I S Z 2242 金属材料のシャルピー

③ J I S Z 2243～6 硬さ試験方法

④ J I S Z 2248 金属材料曲げ試験方法

⑤ 急冷曲げ試験

⑥ 縦圧試験

⑦ 抗折試験

2. 3. 9 塗料

1. 塗料は、J I S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。
また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用しなければならない。
2. 塗料は、工場で調合したものとする。これ以外の場合は、事前に監督職員の確認を得なければならない。
3. 中塗り・上塗り塗料は、特に指示する場合を除き、フッ素樹脂塗料を原則的に使用するものとし、さび止めを使用する塗料は、これに適合するさび止め塗料を使用する。
4. 受注者は、道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは、下塗塗料については以下の規格に適合したものとする。
J I S K 5621 (一般用さび止めペイント)
J I S K 5622 (鉛丹さび止めペイント)
J I S K 5623 (亜酸化鉛さび止めペイント)
J I S K 5624 (塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)
J I S K 5625 (シアナミド鉛さび止めペイント)
J I S K 5627 (ジंकクロメートさび止めペイント)
J I S K 5628 (鉛酸ジंकクロメートさび止めペイント)
J I S K 5674 (鉛・クロムフリーさび止めペイント)
5. 受注者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。
6. 塗料の有効期限は、ジंकリッチペイントの亜鉛粉末は、製造後6カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月以内とするものとし、受注者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

2. 3. 10 芝及びそだ

1. 一般事項

工事に使用する芝・そだ製品は、品質・規格・寸法等が使用目的に適合するものでなければならない。

2. 芝(姫高麗芝・高麗芝・野芝・人工植生芝)

- (1) 芝は雑草を混じえず、短葉で根筋が繁茂し、枯死するおそれのないものでなければならない。
- (2) 種子吹付け工・播種工などに用いる人工植生芝の種類及び品質は、設計図書による。
- (3) 芝は成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
- (4) 受注者は、芝を切取り後、すみやかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。

3. そだ等

そだに用いる材料は、設計図書に明示した用途に適合した形のもので針葉樹を除く、堅固でじん性に富むかん木でなければならない。

2. 3. 11 区画線

区画線の品質は、次の規格に適合したものとする。

- (1) J I S K 5665 路面標示用塗料 1種 トラフィックペイント常温用
- (2) J I S K 5665 路面標示用塗料 2種 トラフィックペイント加熱用
- (3) J I S K 5665 路面標示用塗料 3種1号 トラフィックペイント溶融型

2. 3. 12 その他

1. エポキシ系樹脂接着剤は、接着、埋込み、打継ぎ、充てん、ライニング注入等は設計図書によらなければならない。
2. 樹脂系すべり止め舗装材に使用する材料は、監督職員に提出し、確認を得なければならない。

3. 合成樹脂製品は、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) J I S K 6741 硬質ポリ塩化ビニル管
- (2) J I S K 6742 水道用硬質ポリ塩化ビニル管
- (3) J I S K 6745 プラスチックー硬質ポリ塩化ビニル板
- (4) J I S K 6761 一般用ポリエチレン管
- (5) J I S K 6762 水道用ポリエチレン二層管
- (6) J I S K 6773 ポリ塩化ビニル止水板
- (7) J I S A 6008 合成高分子系ルーフィングシート
- (8) J I S C 8430 硬質塩化ビニル電線管

4. 平板・れんが・タイル舗装に用いる材料は、次の各号によるものとする。

- (1) コンクリート平板は、J I S A 5304（舗装用コンクリート平板）による J I S 規格品または同等以上の品質のものとする。
- (2) カラー平板・洗い出し平板・その他特殊平板については、見本品を監督職員に提出し、確認を得なければならない。
- (3) 普通れんがは、J I S 1250（普通れんが及び化粧れんが）による上焼き 1 等とする。
- (4) 木れんがは、舗装用木れんがとし、死節または腐れのない良質の松、唐松、桧及びケヤキとし防腐処理を行ったものでなければならない。また、木れんがは、見本品を監督職員に提出し、その確認を得なければならない。
- (5) タイル
 - ① タイルは、床タイルとし、磁器質またはせつ器質としなければならない。
 - ② クリーンカータータイルは、食塩釉または無釉のせつ器質タイルとしなければならない
 - ③ 床タイルの寸法の許容差は、特に明示のない場合には表 2.26 を標準とするものとする。
 - ④ タイルの形状・色合い等は、見本品を監督職員に提出し、確認を受けなければならない。

表 2.26 寸法許容誤差

床タイルの寸法 (mm)	外形寸法 (mm)	厚さ (mm)
50 以上～160 未満	± 2.5	± 4.0
160 以上～500 未満	± 4.0	± 4.0

(6) 舗装用コンクリートブロック（インターロッキングブロック）は、監督職員に見本品を提出しその確認を受けなければならない。

2. 3. 13 J I S、J W W A 及び J D P A 等の水道用材料

1. 水道用として使用する材料は、次の各号に掲げる J I S、J W W A、J D P A 及び当局仕様品とする。ただし、規格等は今後修正されることがあるため、最新データをフォローすること。

- (1) J I S 規格の水道用品
 - B 2062 水道用仕切弁
 - G 3443-1 水輸送用塗覆装鋼管ー第 1 部：直管
 - G 3443-2 水輸送用塗覆装鋼管ー第 2 部：異形管
 - G 3443-3 水輸送用塗覆装鋼管ー第 3 部：外面プラスチック被覆
 - G 3443-4 水輸送用塗覆装鋼管ー第 4 部：内面エポキシ樹脂塗装
- (2) J W W A 規格の水道用品
 - B 103 水道用地下式消火栓
 - B 107 水道用分水せん
 - B 120 水道用ソフトシール仕切弁
 - B 121 水道用大口徑バタフライ弁

- B 122 水道用ダクタイトル鑄鉄仕切弁
 - B 126 水道用補修弁
 - B 129 水道用逆流防止弁
 - B 131 水道用齒車付仕切弁
 - B 134 水道用減圧式逆流防止器
 - B 135 水道用ボール式単口消火栓
 - B 137 水道用急速空気弁
 - B 138 水道用バタフライ弁
 - G 113 水道用ダクタイトル鑄鉄管
 - G 114 水道用ダクタイトル鑄鉄異形管
 - G 115 水道用ステンレス鋼管
 - G 116 水道用ステンレス鋼管継手
 - G 117 水道用塗覆装鋼管
 - G 118 水道用塗覆装鋼管の異形管
 - K 116 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管
 - K 129 水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管(HIVP, VP)
 - K 130 水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管継手(HIVP, VP)
 - K 131 水道用硬質塩化ビニル管のダクタイトル鑄鉄異形管
 - K 146 水道用液状シーラ剤
 - K 150 水道用ライニング鋼管用管端防食形継手
 - K 153 水道用ジョイントコート
 - K 158 水道用ダクタイトル鑄鉄管用ポリエチレンスリーブ
 - S 101 水道用硬質塩化ビニル管の接着剤
- (3) J D P A規格の水道用品
- G 1042 N S形ダクタイトル鑄鉄管
 - G 1049 G X形ダクタイトル鑄鉄管
 - G 1052 S 5 0形ダクタイトル鑄鉄管
- (4) 当局仕様の水道用品
- 千葉県企業局型ノンカット仕切弁筐
 - 千葉県企業局型鉄蓋
 - 千葉県企業局型鉄蓋 (省力開放型鉄蓋)
 - 千葉県企業局型レジンコンクリート土留

3. 工 事

3. 1 工事一般

3. 1. 1 一般事項

1. 設計図書に記載する寸法は、すべて仕上がり寸法とする。
2. 受注者は、監督職員の指示にしたがい、工事施工に先立ち週間工程表を提出しなければならない。

3. 1. 2 仮設工

1. 仮設工一般

- (1) 受注者は、仮設工について、設計図書に定めまた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安全な工法及び材料等を選定するものとする。
- (2) 受注者は、仮設工の位置及び構造等の内容を施工計画書に記載し、監督職員に提出するものとする。
- (3) 受注者は、監督職員が特に仮設工に必要箇所、構造、外観等について指示した場合、迅速に対応しなければならない。
- (4) 受注者の計画する仮設構造物は、工事施工の各段階で作用する荷重に十分耐えられるものとする。
- (5) 受注者は、仮設構造物を常時点検し、必要に応じて修理または補修し、その機能を十分発揮させるものとする。
- (6) 受注者は、仮設物について、設計図書に定めまた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. 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、パイピング等が起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
- (2) 受注者は、(1)の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かないよう適正に現場を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設計図書に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
- (4) 受注者は、工事により発生する濁水について、関係法令等に従い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。
- (5) 受注者は、現場付近の居住者及び通行人に迷惑とならないように排水し、冬季においては凍結防止策を講じなければならない。
- (6) 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。
- (7) 受注者は、湧水量を充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、予備機の準備等を行い不測の出水に対して、対処できるようにしておかなければならない。

3. 地下水位低下工

- (1) 受注者は、ウェルポイントあるいはディープウェルの施工にあたり、工事着手前に土質、地下水位、透水係数及び湧水量等の確認を行い、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、井戸枯れ等を起こさないように周囲の確認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工事の騒音振動に対して、十分な措置を講じておかなければならない。
- (5) 受注者は、地下水位低下工法に伴う近隣構造物等の沈下を防止するために、周辺の動態観測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、揚水した地下水を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に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。

4. 仮囲い工

- (1) 受注者は、工事現場の周囲を工事期間中、必要に応じて鋼板、シートまたはガードフェンス等で囲い、作業員及び第三者に対して工事区域を明確にしなければならない。
- (2) 受注者は、仮囲い等を設置した箇所に車両を出入りさせる場合は、標識設備を置くとともに、交通誘導員を配置するものとする。
- (3) 受注者は、仮囲い等の撤去にあたっては、工事現場の安全を確認した後、実施しなければならない。

5. 土留・仮締切工

- (1) 受注者は、工事現場周囲の状況を十分考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように土留め、仮締切工の施工を行わなければならない。
- (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、河川堤防の開削を伴う施工にあたり、仮締切を設置する場合には、国土交通省 仮締切堤設置基準（案）の規定によらなければならない。
- (4) 受注者は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭、仮設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、試掘、溝掘り等を行い、埋設物を確認しなければならない。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水を行い、必要となる地山強度を確保しなければならない。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 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ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
- (11) 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。
- (12) 受注者は、仮設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。
- (13) 受注者は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
- (14) 受注者は、仮設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。

- (15) 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
- (16) 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
- (17) 受注者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。
- (18) 受注者は、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。
- (19) 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。
- (20) 受注者は、じゃかご（仮設）の布設にあたり、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。なお、詰石に際しては、受注者は法肩及び法尻の屈折部が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。
- (21) ふとんかご（仮設）の施工については、(18)～(20)の規定によるものとする。
- (22) 受注者は、締切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。
- (23) 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。
- (24) 受注者は、止水シートの設置にあたり、突起物による破損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。
- (25) 受注者は、ガラ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。

6. 路面覆工

- (1) 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ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
- (2) 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資機材の搬出入に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
- (3) 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。

7. 工事用道路工

- (1) 工事用道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。
- (2) 受注者は、工事用道路の施工にあたり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
- (3) 受注者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
- (4) 受注者は、工事用道路盛土の施工にあたり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。
- (5) 受注者は、工事用道路の盛土部法面を整形する場合は、法面の崩壊が起こらないように締固めなければならない。
- (6) 受注者は、工事用道路の敷砂利を行うにあたり、石材を均一に敷均さなければならない。
- (7) 受注者は、安定シートを用いて、工事用道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土

が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。

- (8) 受注者は、ガラ運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。
- (9) 受注者は、工所用道路を堤防等の既設構造物に設置・撤去する場合は、既設構造物に悪影響を与えないようにしなければならない。

8. 仮橋・仮棧橋工

- (1) 受注者は、仮橋・仮棧橋工を河川内に設置する際に、設計図書に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、杭橋脚の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

3. 2 土工

3. 2. 1 掘削工及び切土

- 1. 受注者は、掘削及び切土について設計図書に従って仕上げるとともに、切土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、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- 2. 受注者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、またはそれらの生ずるおそれがある場合は、その処理方法について監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急の場合は、災害防止のための措置を講じた後、速やかに監督職員に報告しなければならない。
- 3. 受注者は、予期しない不良土、埋設物、沈埋木等を発見した場合には、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。
- 4. 受注者は、掘削中の地山の挙動を監視しなければならない。
- 5. 受注者は、掘削寸法が明示されていない場合は、掘削以降で行う作業が完全にできる寸法を定め、監督職員と協議しなければならない。
- 6. 受注者は、極力地山を乱さないよう施工基面までは機械掘削をし、施工基面上 5cm 程度からは不陸を生じないように人力により基面を修正しなければならない。
- 7. 受注者は、掘削中の湧水及び滞水などに対し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、掘削完了後の地盤において、設計図書に示す支持力が得られない場合、または土質が設計図書と異なる場合は、監督職員と協議しなければならない。
- 9. 受注者は、構造物及び埋設物に近接して掘削するにあたり、周辺地盤のゆるみ、沈下等の防止に注意して施工し、必要に応じ、当該施設の管理者と協議のうえ防護措置を行わなければならない。
- 10. 受注者は、岩盤に直接基礎を設ける場合は、丁寧に切り均し、岩盤の表面が風化している場合は、これを完全に取り除き、また、表面が傾斜している場合は、階段状に切り均さなければならない。
- 11. 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。
- 12. 受注者は、掘削により崩壊または破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

13. 受注者は、掘削の仕上がり面においては、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。
14. 火薬類の使用による掘削を行う場合は、特記仕様書によるものとする。
15. 受注者は、岩盤掘削を発破によって行う場合には設計図書に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工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は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。この場合、修復箇所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。
16. 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の必要が生じた場合には、事前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 2. 2 埋戻し及び盛土

1. 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の承諾を得たものを使用しなければならない。また、道路部分の埋戻しについては、当該道路管理者の占用工事指示書等に従わなければならない。
2. 受注者は、道路部分以外の埋戻し及び盛土について、一層の仕上り厚は 30cm 以下を基本として敷き均し、所定の密度まで締め固めなければならない。なお、配管工事における配管廻りの埋め戻し仕様は、Ⅱ管路工事に示す内容とする。
3. 受注者は、構造物に隣接した箇所、または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十分な締め固めを行い、かつ構造物に損傷等の悪影響を与えないようにしなければならない。
4. 受注者は、締固め程度について、監督職員の指示により所要の試験を実施し報告しなければならない。
5. 受注者は、勾配が急な地盤上の盛土を行う場合は、段切りなどで盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。
6. 受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水などがある場合は、施工前に排水しなければならない。やむを得ず水中埋戻しを行う場合は、埋戻材料及び施工方法について監督職員と協議しなければならない。
7. 受注者は、埋戻し及び盛土箇所から、残材、廃物、木屑等を撤去しなければならない。
8. 受注者は、埋戻しの施工にあたっては、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。
9. 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。
10. 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。
11. 受注者は、埋戻し作業にあたり、埋設された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。
12. 受注者は、埋戻しの施工にあたり、管の両側より同時に埋戻し、管きよ及びその他の構造物の側面に空隙を生じないように十分突き固め、特に管の周辺及び管頂 30 cm までは注意しなければならない。
13. 受注者は、埋戻しを施工するにあたり、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。
14. 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。
15. 受注者は、埋戻し路床の仕上げ面では、均一な支持力が得られるよう施工しなければならない。
16. 盛土の施工にあたっては、地盤の表面を 1 層の仕上り厚の 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。

17. 受注者は、掘削箇所湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。

3. 2. 3 建設発生土及び建設廃棄物の処理

1. 受注者は、1.2.22 建設副産物の処理に基づき処理しなければならない。

2. 受注者は、設計図書に指定されている場合は、その内容等に従い、適正に処理しなければならない。ただし、受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土、コンクリート塊、アスファルトコンクリート塊及び建設汚泥等を処分する場合は、処分方法等を監督職員と協議し、その指示に従わなければならない。

3. 受注者は、運搬経路の設定にあたっては、事前に経路付近の状況を調査し、必要に応じて関係機関と打合せを行い、騒音、振動、塵埃等の防止に努めなければならない。

4. 受注者は、処分地の災害を防止するための必要な措置を講じなければならない。

5. 受注者は、監督職員の指示があれば、建設発生土を土質別に分けなければならない。

6. 受注者は、埋戻し用土砂として建設発生土を一時仮置きする場合は特記仕様書によるものとする。特記仕様書に明確な記述がない場合は、監督職員と協議を行い確認を行わなければならない。

3. 2. 4 法面仕上工

1. 受注者は、盛土の法面は、丁張りに従って法尻より水平に締固めなければならない。

2. 受注者は、切取り法面は、原則として張り土を行なわないものとする。また、転石の取り除きによって生じた空洞部は、良質土を充填し十分突き固めなければならない。

3. 土羽打ちは、法面の不陸を均した後、土羽板等で十分締め固め、平滑に仕上げなければならない。

3. 2. 5 芝付工

1. 一般事項

(1) 受注者は、芝付けする際には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。

(2) 受注者は、現場に搬入された芝は、すみやかに芝付けするものとし、直射日光・雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、受注者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお、受注者は、工事完了引渡しまでに芝が枯死した場合には、その原因を調査し、監督職員に報告するとともに、受注者の負担において再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。

(3) 受注者は、張芝、筋芝、人工張芝の法肩においては耳芝（堤防等の法肩の崩れを防ぐため、法肩に沿って天端に巾 10～15cm 程度の芝を立てて入れたものをいう。）を施工しなければならない。

2. 張芝工

(1) 受注者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸修正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めなければならない。

(2) 受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝 1 枚当り 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にし、縦目地を通さず施工しなければならない。

3. 筋芝工

受注者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土を置き、丁張りに従い所定の形状に土羽板等により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 30 cm 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。

3. 2. 6 種子散布吹付工及び客土吹付工

1. 一般事項

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、種子散布面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、受注者は、工事完了引渡しまでに、発芽不良または枯死した場合には、その原因を調査し、監督職員に報告するとともに、受注者の負担において再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。

2. 種子散布吹付工及び客土吹付工

- (1) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。
- (6) 種子散布に着手する前に、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確認を受けた後、着手するものとする。

3. 3 基礎工

3. 3. 1 梯子胴木基礎

1. 梯子胴木基礎工は、地下水位が高く、かつ、地盤支持力が不足する場合は管布設及び石積み工等の基礎工に適用するものとする。
2. 受注者は、梯子胴木基礎工に木材を使用する場合、設計図書に定める所定の寸法を有する樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲り等のないものを使用しなければならない。
3. 受注者は、胴木の継ぎ足しを 25cm 程度の相掛け継手とし、設計図書に定める方法で十分緊結しなければならない。
4. 受注者は、胴木の継ぎ足し部を交互に配置し、継ぎ足し部の上に枕木を配置してはならない。枕木と管体の曲り防止のキャンバーは設計図書に定める方法で十分固定しなければならない。

3. 3. 2 栗石基礎その他

1. 受注者は、基礎底面を割栗石基礎とする場合には、掘削完了後、石材が十分かみ合うよう張り立て、切込砕石等の目潰し材を施し、十分締め固め、設計図書に示す厚さに仕上げなければならない。
2. 受注者は、基礎底面を碎石、砂利及び砂を基礎とする場合には、ムラのないよう均等に敷き均し、十分締め固め、設計図書に示す厚さに仕上げなければならない。

3. 3. 3 杭基礎工

1. 木杭工

- (1) 受注者は、基礎杭丸太の材質について設計図書に示されていない場合には、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲り等のない材料を使用しなければならない。
- (2) 杭の先端は、角錐形に削るものとし、角錐形の高さは径の 1.5 倍程度としなければならない。
- (3) 受注者は、木杭の施工にあたっては、上部からの荷重の偏心が生じないように設置しなければならない。

2. 既製杭工一般

- (1) 既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。

- (2) 既製杭工の工法は、打込み杭工法、中掘り杭工法、プレボーリング杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法または回転杭工法とし、取扱いは本仕様書及び設計図書によらなければならない。
- (3) 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工してもよい。
- (4) 受注者は、あらかじめ杭の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）等を定め、施工計画書に記載するとともに、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、速やかに提示するとともに、工事完成時まで監督職員へ提出しなければならない。
- (5) 受注者は、既製杭工の施工を行うにあたり、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、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。また、支持力の測定値が設計図書に示す支持力に達しない場合には、受注者は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (6) 受注者は、既製杭工の施工後、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、これを埋戻さなければならない。
- (7) 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。
- (8) 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定しなければならない。
- (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、修補または取り替えなければならない。
- (10) 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。
- (11) 受注者は、既製コンクリート杭または鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術またはこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は、施工に先立ち、当該工法技術について、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。但し、最終打撃方式及びコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。
- (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、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
- (13) 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。
- (14) 受注者は、杭の施工を行うにあたり、J I S A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）6.施工7.4くい施工で7.4.2（埋込み工法）を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式、またはコンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時まで監督職員へ提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。また、受注者は、コンクリート打設方式の場合、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施工にあたり、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類、杭の打込み、杭の埋込み、杭の継手等について、J I S A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）

工標準)の規定によらなければならない。

- (16) 受注者は、既製コンクリート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。
- (17) 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が設計図書に示されていない場合には、60%以上かつ70%以下としなければならない。
- (18) 掘削時及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には、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。
- (19) 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は、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げなければならない。
- (20) 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。

3. 鋼管杭及びH鋼杭工

- (1) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管にあたっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
- (2) 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。
- (3) 既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手にあたっては、次の各号の規定によらなければならない。
 - ① 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手を溶接継手による場合については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査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、J I S Z 3801 (手溶接技術検定における試験方法及び判定基準) に定められた試験のうち、その作業に該当する試験 (または同等以上の検定試験) に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、J I S Z 3841 (半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準) に定め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、溶接作業場におい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、強風時に露地で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能ないように、遮蔽した場合等には、監督職員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が5℃以下の時は溶接を行ってはならない。ただし、気温が-10℃~+5℃の場合で、溶接部から100mm以内の部分がすべて+36℃以上に予熱した場合は施工できるものとする。
 - ⑥ 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ゴミ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等で磨いて清掃し、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3.1の許容値を満足するよう施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。

表 3.1 現場円周溶接部の目違いの許容値

外 径	許容量	摘 要
700 mm 未満	2 mm以下	上杭と下杭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	上杭と下杭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	上杭と下杭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、鋼管杭及び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、自重により継手が引張りを受ける側から開始しなければならない。
- ⑩ 受注者は、「杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録」を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時までに監督職員へ提出しなければならない。
- ⑪ 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。
- ⑫ 鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、3.3.3（既製杭工一般）の2(11)(14)(17)の規定によるものとする。
- ⑬ 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。
- ⑭ 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。

4. 場所打杭工

- (1) 受注者は、試験杭の施工にあたっては、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。設計図書に示されていない場合には、各基礎毎に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てもよい。
- (2) 受注者は、杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載するとともに、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、速やかに提示するとともに工事完成時までに監督職員へ提出しなければならない。
- (3) 受注者は、場所打杭工の施工後、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、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。埋戻しの仕様については、3.2.2（埋戻し及び盛土）の規定によるものとする。
- (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定などを確保するために、機械据付け地盤を整備しなければならない。
- (6) 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、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (7) 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、所定の深度まで地質に適した速度で確実に掘削しなければならない。
- (8) 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には、速やかに提示するとともに、工事完成時までに監督職員へ提出しなければならない。

- (9) 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に、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被りが確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に4箇所以上、深さ方向5m間隔以下で取付けなければならない。
- (10) 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、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
- (11) 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てにあたっては、形状保持などのための溶接を行ってはならない。ただし、これにより難しい場合には監督職員と協議するものとする。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。
- (12) 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。
- (13) 受注者は、場所打杭工のコンクリート打込みにあたっては、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、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。また、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。
- (14) 受注者は、場所打杭工の施工にあたり、連続してコンクリートを打込み、レイタンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打上り面より孔内水を使用しない場合で50cm以上、孔内水を使用する場合で80cm以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。
- (15) 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。
- (16) 受注者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口徑ボーリングマシン工法の施工にあたり、掘削中の孔内水位を外水位より低下させて、また、鉄筋かごの降下にあたり孔壁に接触させて、孔壁崩壊が生じないようにしなければならない。また、掘削速度、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。
- (17) 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。
- (18) 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。
- (19) 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・対策について設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (20) 受注者は、基礎杭施工時における泥水・油脂等が飛散しないようにしなければならない。
- (21) 受注者は、全ての杭について、掘削完了後（杭頭余盛部の撤去前）に杭頭部の杭径を確認するとともに、その状況について写真撮影を行い監督職員に提出しなければならない。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状況が発生した場合は、補修方法等について監督職員と協議を行うものとしなければならない。
- (22) 受注者は、ガラ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. 基礎工

- (1) 受注者は、仮巻コンクリートの施工を行う場合は、予備掘削を行いコンクリートはライナーブ

- レートの隙間が無いように打設しなければならない。
- (2) 受注者は、深礎掘削を行うにあたり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。これにより難しい場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。また、土留材は脱落、変形及び緩みのないように組立てなければならない。なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化する恐れがある場合には、速やかに孔底をコンクリートで覆うものとする。
 - (4) 受注者は、孔底が設計図書に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより確認し、その資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合には、速やかに提示するとともに、工事完成時まで監督職員へ提出しなければならない。
 - (5) 受注者は、コンクリート打設にあたっては、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。
 - (6) 受注者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合には、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。ただし、鉄筋の組立て時に、組立て上の形状保持のための溶接を行ってはならない。
 - (7) 受注者は、深礎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。
 - (8) 受注者は、深礎工における鉄筋かごの組立てにあたっては、コンクリート打込みに際して鉄筋が動かないよう堅固なものとしなければならない。
 - (9) 受注者は、土留め材と地山との間に生じた空隙部には、全長にわたって裏込注入を行わなければならない。なお、裏込注入材料が設計図書に示されていない場合には、受注者にて材料確認を行い、監督職員の承諾を得なければならない。なお、裏込材注入圧力は、低圧(0.1N/mm²程度)とするが、これにより難しい場合は、施工に先立って監督職員と協議しなければならない。
 - (10) 受注者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、その対応処理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、ガラ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。
 - (12) 受注者は、ライナープレートの組立にあたっては、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。
 - (13) 受注者は、グラウトの注入方法については、施工計画書に記載し、施工にあたっては施工記録を整備・保管し、監督職員の請求があった場合には直ちに提示するとともに、工事完成時まで監督職員へ提出しなければならない。

3. 3. 4 地盤改良工

1. 固結工

- (1) 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌、スラリー攪拌及び中層混合処理を示すものとする。
- (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に対して振動の影響による被害を与えないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、固結工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) 中層混合処理については以下のとおりとする。
 - ① 改良材は、セメントまたはセメント系固化材とする。
なお、土質等によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。
 - ② 施工機械は、鉛直方向に攪拌混合が可能な攪拌混合機を用いることとする。攪拌混合機とは、アーム部に攪拌翼を有し、プラントからの改良材を攪拌翼を用いて原地盤と攪拌混合することで地盤改良を行う機能を有する機械である。
 - ③ 受注者は、設計図書に示す改良天端高並びに範囲を攪拌混合しなければならない。なお、現地状況によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議しなければならない。施工後の改良天端高については、攪拌及び注入される改良材による盛上りが想定される場合、工事着手前に盛上り土の処理(利用)方法について、監督職員と協議しなければならない。

2. 薬液注入工

- (1) 受注者は、薬液注入工の施工にあたり、薬液注入工法の適切な使用に関し、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。
- (2) 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、昭和49年7月10日建設省官技発第160号)の規定によらなければならない。
- (3) 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、薬液注入工事に係わる施工管理等について(建設省大臣官房技術調査室長通達、平成2年9月18日)の規定によらなければならない。
なお、受注者は、注入の効果の確認が判定出来る資料を作成し提出しなければならない。
- (4) 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

イ	注入圧
ロ	注入速度
ハ	注入順序
ニ	ステップ長
 - ② 材料関係

イ	材料(購入・流通経路等を含む。)
ロ	ゲルタイム
ハ	配合

3. 4 コンクリート工

3. 4. 1 一般事項

1. 受注者は、コンクリートの施工にあたり、設計図書に定めのない事項については、「コンクリー

ト標準示方書（施工編）」（土木学会、2017年制定）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、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。

2. 受注者は、コンクリートの使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通省大臣官房技術参事官、国土交通省航空局飛行場部長通達、平成14年7月31日）及び『「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について』（国土交通省官房技術調査課長通達、国土交通省港湾局、平成14年7月31日）を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を確認しなければならない。

3. 4. 2 適用すべき諸基準

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

土木学会 コンクリート標準示方書（施工編） (2017年制定)

土木学会 コンクリート標準示方書（設計編） (2017年制定)

土木学会 コンクリートのポンプ施工指針 (2017年版)

国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について (平成14年7月31日)

国土交通省 「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について (平成14年7月31日)

土木学会 鉄筋定着・継手指針 (2020年版)

(公社) 日本鉄筋継手圧接協会 鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事 (2019年3月)

2. 受注者は、コンクリートの使用にあたって、次の各号に定める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。

(1) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材（シース内のグラウトを除く）及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量(CI)は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。

(2) 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(CI)は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下としなければならない。

(3) アルミナセメントを用いる場合、電食の恐れのある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量(CI)は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。

3. 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品質・性能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、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 4. 3 工場の選定

(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、J I Sマーク表示認証製品を製造している工場（産業標準化法（令和4年6月改正法律68号）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により認証を受けた工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場等）を選定し、その製品はJ I S A 5308（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、本条(3)、(4)項の規定によるものとする。

(2) J I Sマーク表示認証製品を製造している工場（工業標準化法の一部を改正する法律（平成16年6月9日公布 法律第95号）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）によ

り製品に J I S マーク表示する認証を受けた製品を製造している工場) が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確かめよう。その資料により監督職員の確認を得なければならない。

なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者(コンクリート主任技士等)が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。

- (3) 受注者は、本条(1)により選定した工場が製造した J I S マーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、監督職員または検査監からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

なお、本条(1)により選定した工場が製造する J I S マーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を確認するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書またはバッチごとの計量記録を整備及び保管し、監督職員または検査監からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

- (4) 受注者は、本条(2)に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用いる場合は、設計図書及び3.4.4配合、貯蔵及び材料の計量の規定によるものとし、配合試験に臨場するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を確認のうえ、使用するまでに監督職員へ提出しなければならない。

また、バッチごとの計量記録やレディーミクストコンクリート納入書などの品質を確認、証明できる資料を整備及び保管し、監督職員または検査監からの請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

- (5) 受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査を J I S A 5308 (レディーミクストコンクリート) により実施しなければならない。なお、生産者等に検査のため試験を代行させる場合は受注者がその試験に臨場しなければならない。また、現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

3.4.4 配合、貯蔵及び材料の計量

- (1) 受注者は、コンクリートの配合において、設計図書の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティをもつ範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。

- (2) 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表 3.2 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、すでに他工事(公共工事に限る)において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、その配合表によることができるものとする。

表 3.2 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	混和剤 A

- (3) 受注者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は設計図書によるものとするが設計図書に記載がない場合は鉄筋コンクリートについては 55%以下、無筋コンクリートについては

60%以下とするものとする。

- (4) 受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふるいに留まる細骨材の量、5mmふるいを通る粗骨材の量、及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する場合、または示方配合の修正が必要と認められる場合には、本条(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。

3. 4. 5 現場練りコンクリート

1. 材料の貯蔵及び計量

- (1) 受注者は、防湿性のあるサイロに、セメントを貯蔵しなければならない。また、貯蔵中にわずかでも固まったセメントは使用してはならない。
- (2) 受注者は、ゴミ、その他不純物が混入しない構造の容器または防湿性のあるサイロ等に、混和材料を分離、変質しないように貯蔵しなければならない。また、貯蔵中に分離、変質した混和材料を使用してはならない。
- (3) 受注者は、ゴミ、泥、その他の異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないように、排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵しなければならない。
- (4) 各材料の計量方法及び計量装置は、工事に適し、かつ、各材料を規定の計量誤差内で計量できるものとする。なお、受注者は、施工に先立ち各材料の計量方法及び計量装置について、監督職員に報告しなければならない。
- (5) 受注者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行わなければならない。なお、点検結果の資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
- (6) 計量は、現場配合によって行わなければならない。また、骨材の表面水率の試験は、J I S A 1111（細骨材の表面水率試験方法）若しくはJ I S A 1125（骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法）または監督職員の承諾を得た方法によらなければならない。
なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸水させて求めなければならない。
- (7) 受注者は、3. 4. 4（配合、貯蔵及び材料の計量）で定めた示方配合を現場配合に修正した内容をその都度、監督職員に報告し、承認を得なければならない。
- (8) 計量誤差は、1回計量分に対し、表 3. 3 計量の許容誤差の値以下とする。
- (9) 連続ミキサを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。その計量誤差は、ミキサの容量によって定められる規定の時間当たりの計量分を質量に換算して、表 3. 3 計量の許容誤差の値以下とする。なお、受注者は、ミキサの種類、練混ぜ時間などに基づき、規定の時間当たりの計量分を適切に定めなければならない。
- (10) 材料の計量値は、自動記録装置により記録しなければならない。

表 3. 3 計量の許容誤差

材料の種類	最大値 (%)
水	1
セメント	1
骨材	3
混和材	2※
混和剤	3

※高炉スラグ微粉末の場合は、1 (%) 以内

- (11) 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、練り混ぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。

(12) 受注者は、混和剤を溶かすのに用いた水、または混和剤を薄めるのに用いた水は、練り混ぜ水の一部としなければならない。

2. 練混ぜ

(1) 受注者は、ミキサの練混ぜ試験を、J I S A 1119 (ミキサで練り混ぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法)及び土木学会規準「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。

(2) 受注者は、J I S A 8603-1 (コンクリートミキサ第1部：用語及び仕様項目)、J I S A 8603-2 (コンクリートミキサ第2部：練混ぜ性能試験方法)に適合するか、または同等以上の性能を有するミキサを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能で、かつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

(3) 受注者は、練上りコンクリートが均等質となるまでコンクリート材料を練り混ぜなければならない。

(4) 受注者は、練混ぜ時間を試験練りにより定めるものとする。やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサを用いる場合1分30秒、強制練りバッチミキサを用いる場合1分とするものとする。また、受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で、行わなければならない。

(5) 受注者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後でなければ、ミキサ内に新たに材料を投入してはならない。

(6) 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。

(7) 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式または強制練りバッチミキサ及び連続ミキサを使用するものとする。

(8) ミキサは、練上げ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でなければならない。

(9) 受注者は、連続ミキサを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサ部の容積以上とする。

(10) 受注者は、コンクリートを手練りにより練混ぜる場合は、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。

3. 4. 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、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

2. 受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかななければならない。

3. 受注者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。

4. 受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことのないように、コンクリートを運搬しなければならない。

3. 4. 7 コンクリートの打込み

1. 受注者は、コンクリートの打込み前に、鉄筋、型枠等が設計図書に従って配置されていることを確認しなければならない。

2. 受注者は、打設に先立ち、打設場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定しなければならない。また、コンクリートと接して吸水の恐れがある所は、あらかじめ湿らせておかななければならない。

3. 受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が 25℃を超える場合で 1.5 時間、25℃以下の場合で 2 時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間（練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間）は 1.5 時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が 4℃を超え 25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、3.4.14 暑中コンクリート、3.4.13 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。但し、受注者は、これを変更する場合には、施工計画書に記載し、監督職員に提出しなければならない。
6. 受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
7. 受注者は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
8. 受注者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。
9. 受注者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
10. 受注者は、コンクリートの打上り面が一区画内でほぼ水平となるように打設しなければならない。なお、コンクリート打設の一層の高さは、締固め能力等を考慮してこれを定めなければならない。
11. 受注者は、コンクリートを 2 層以上に分けて打込む場合には、上層のコンクリートは、下層のコンクリートが固まり始める前に打込み、上層と下層が一体と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、あらかじめ適切な高さに設定した打設計画書を作成し、これに基づき打設作業を行わなければならない。また、受注者は、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げて、コンクリートを打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 1.5m 以下とする。
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、壁または柱のように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、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、コンクリートポンプを用いる場合は、「コンクリートのポンプ施工指針（案）5 章圧送」（土木学会、2012 年版）の規定によらなければならない。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。また、受注者は、コンクリートプレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
16. 受注者は、打設にシュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。なお、これにより難しい場合は、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
17. 受注者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工しなければならない。
18. 受注者は、ベルトコンベアを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバツフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。な

- お、配置にあたっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。
19. 受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。
20. 受注者は、コンクリートの打上りに伴い、不要となったスペーサを可能なかぎり取除かなければならない。

3. 4. 8 締固め

1. 受注者は、コンクリートの締固めに際し、バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠振動機を使用しなければならない。
2. 受注者は、打設後速やかにコンクリートを十分締固め、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠の隅々に行き渡るように打設しなければならない。
3. 受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、バイブレーターを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるよう入念に締固めなければならない。
4. 狭隘・過密鉄筋箇所における締固めを確実に実施するため、その鉄筋径・ピッチを踏まえたバイブレーターを用いるものとし、その締固め方法（使用器具や施工方法）を施工前に施工計画書に記載しなければならない。（ただし、建築工事は除く。）

3. 4. 9 沈下ひびわれに対する処置

1. 受注者は、スラブまたは梁のコンクリートが壁または柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下ひび割れを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブまたは梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分を持つ構造物の場合も、前記と同様にして施工しなければならない。
2. 受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、タンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。再振動にあたっては、その時期をあらかじめ定めるなどコンクリートの品質の低下を招かないように注意して行わなければならない。

3. 4. 10 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、濡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3.4の期間、常に湿潤状態を保たなければならない。

表 3.4 コンクリートの養生期間

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

〔注〕 寒中コンクリートの場合は、3.4.13 寒中コンクリートの規定による。
養生期間とは、湿潤状態を保つ期間のことである。

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

3. 4. 1 1 打継目

1. 打継目の位置及び構造は、図面の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず図面で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害さないように、その位置、方向及び施工方法を定め、事前に監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。
3. 受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
4. 受注者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠を締め直し、硬化したコンクリート表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。また、受注者は、構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。
5. 受注者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとし、また、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、はりのスパンの中央付近に設けなければならない。ただし、受注者は、はりがそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約2倍の距離を隔てて、はりの打継目を設け、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が、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は1cm、施工間隔10m程度とする。
8. 受注者は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、ひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、構造物の強度及び機能を害さないようにその構造及び位置について、監督職員と協議しなければならない。

3. 4. 1 2 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っては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めなければならない。
2. 受注者は、せき板に接しない面の仕上げにあたっては、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。

3. 4. 1 3 寒中コンクリート

1. 受注者は、日平均気温が4℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 受注者は、寒中コンクリートの施工にあたっては、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠・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、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。

4. 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。
5. 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、使用前に設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
6. 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。
7. 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り混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。
8. 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、5～20℃の範囲に保たなければならない。
9. 受注者は、鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。また、地盤が凍結している場合は、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。
10. 受注者は、コンクリート打込み終了後、直ちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリート表面の温度の急冷を防がなければならない。
11. 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。
12. 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。
13. 受注者は、養生中は、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3.5の日数以上とし、養生期間後、更に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 3.5 寒中コンクリートの養生期間

構造物の露出状態	養生温度	セメントの種類断面：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
(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。

14. 受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かななければならない。
15. 受注者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが局部的に乾燥または熱せられることのないようにしなければならない。また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。

3. 4. 1 4 暑中コンクリート

1. 受注者は、日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
2. 受注者は、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。
3. 受注者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合はJIS Arf 6204 (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することが望ま

しい。なお、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。

4. 受注者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水する恐れのある部分は十分吸水させなければならない。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れがある場合には、散水及び覆い等の適切な処置を講じなければならない。
5. 受注者は、コンクリートを練混ぜてから打設終了までの時間は、1.5時間を超えてはならないものとする。
6. 打設時のコンクリート温度は、35℃以下とする。
7. 受注者は、コンクリートの打設を、コールドジョイントが生じないように行わなければならない。
8. 受注者は、コンクリートの打設を終了した後、速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割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を施さなければならない。
9. 受注者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬しなければならない。

3. 4. 15 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設しなければならない。これ以外の場合であっても、流速は0.05m/s以下でなければ打設してはならない。
2. 受注者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは水と直接接しないようにしなければならない。
3. 受注者は、コンクリート打設中その面を水平に保ちながら、規定の高さに達するまで連続して打設しなければならない。なお、やむを得ず打設を中止した場合は、そのコンクリートのレイタンスを完全に除かなければ次のコンクリートを打設してはならない。
4. 受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打設中のコンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
5. 受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。なお、設計図書に特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
6. 受注者は、ケーシング（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）、トレミーまたはコンクリートポンプを使用してコンクリートを打設しなければならない。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員の承諾を得た代替工法で施工しなければならない。
7. 受注者は、水中コンクリートに使用する型枠について、仕上げの計画天端高が、水面より上にある場合は、海水面の高さ以上のところに、型枠の各面に水抜き穴を設けなければならない。
8. ケーシング打設（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）
 - (1) 受注者は、打込み開始にあたって、ケーシングの先端にプランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性を確認してから輸送管を通してコンクリートを打ち込まなければならない
 - (2) 受注者は、コンクリート打込み中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくしなければならない。
 - (3) 打込み時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入しなければならない。
 - (4) 受注者は、打込み時のケーシング引き上げにあたって、既に打ち込まれたコンクリートをかき乱さないように垂直に引き上げなければならない。
 - (5) 受注者は、1本のケーシングで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。

- (6) 受注者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧コンクリート表層の材料分離を起こしているコンクリートを完全に除去してから新コンクリートを打ち込まなければならない。
- (7) 受注者は、打込みが終り、ほぼ所定の高さに均したコンクリートの上面が、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、これを仕上げてはならない。
9. トレミー打設
- (1) トレミーは、水密でコンクリートが自由落下できる大きさとし、打設中は常にコンクリートで満たさなければならない。また、トレミーは、打設中水平移動してはならない。
- (2) 受注者は、1本のトレミーで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。
- (3) 受注者は、トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起こらないよう、予防措置を講じなければならない。
- (4) 受注者は、特殊なトレミーを使用する場合には、その適合性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。
10. コンクリートポンプ打設
- (1) コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。
- (2) 打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。
11. 受注者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱及び底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものを用いるものとする。また、打設にあたっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中に降ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリートから相当離れるまで徐々に引き上げるものとする。ただし、底開き箱または底開き袋を使用する場合は、事前に監督職員の承諾を得なければならない。
12. 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。
13. 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に水平打継面を設けてはならない。干満差が大きく 1 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。
14. 受注者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合材令 5 日以上、高炉セメント、フライアッシュセメントを用いた場合、B 種については、材令 7 日以上とし、更に、日平均気温が 10℃ 以下となる場合には、9 日以上になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。
- 3. 4. 16 水密コンクリート**
1. 受注者は、水密コンクリート構造物の施工にあたっては、設計内容を検討し、また、ひび割れなど欠陥を生じないように注意しなければならない。
2. 受注者は、水密コンクリートの施工にあたっては、均等質で緻密な組織のコンクリートが得られるように材料、配合、打込み、締固め、養生等について注意し、これを施工しなければならない。
3. 受注者は、水密を要するコンクリート構造物では、その継目の水密性について特に注意し施工しなければならない。また、その継目が漏水の原因となるおそれがある場合は、確実に水密となるよう防水工等の措置を講じなければならない。
4. 水セメント比は、55% 以下を標準とする。
5. 受注者は、水密性を確保するために必要な場合は、良質の A E 剤、減水剤、A E 減水剤、高性能減水剤、または良質のポラゾン等を用いなければならない。
6. 受注者は、混和材料に、膨張剤、防水剤等を用いる場合には、その品質を確かめ使用方法を検討しなければならない。

7. 受注者は、所用の品質の水密コンクリートが得られるように適切な間隔で打継目を設け、継目位置には止水版を設置しなければならない。

8. 受注者は、型枠の締付け材については漏水に対して悪影響のないものを用いなければならない。

3. 4. 17 コンクリートの品質管理

1. 圧縮強度によるコンクリートの管理は、供試体の材令7日及び28日における圧縮強度によって行い、この場合の供試体は構造物を代表するように採取しなければならない。

2. コンクリートの管理に用いる圧縮強度の試験値は、一般に同一バッチから採取した供試体3個の圧縮強度の平均値または荷卸し地点での任意の一運搬車から採取した供試体3個の圧縮強度の平均値とする。

3. 試験のための資料を採取する時期及び回数等は、監督職員の指示したほかは、土木工事施工管理基準によらなければならない。

4. 重要構造物で同一強度の使用量が150 m³以上の場合は、土木工事施工管理基準による通常管理のほかに、150 m³に1回の割合で打込現場から採取した供試体を1回につき6個（材令7日を3個・材令28日を3個）について、（公財）千葉県建設技術センター等の公的機関で試験を行わなければならない。

5. レディーミクストコンクリートの品質管理は、土木工事施工管理基準によるものとし、次の書類を提出しなければならない。

（1）レディーミクストコンクリートの納品書またはそのコピー

（2）レディーミクストコンクリート強度試験結果表及び品質管理図

（3）レディーミクストコンクリートのスランプ試験など受け入れ時の検査結果

（4）コンクリート中の塩分測定表

3. 5 型枠、支保

3. 5. 1 一般事項

受注者は、型枠及び支保の施工にあたっては、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され工事目的物の品質・性能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. 5. 2 構造

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

2. 受注者は、特に定めのない場合はコンクリートのかどに面取りができる型枠を使用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りはずすことができ、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、モルタルのもれない構造にしなければならない。

4. 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。

5. 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

3. 5. 3 組立て

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。また、外周をバンド等で締め付ける場合、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、型枠取り外し後はコンクリート表面にこれらの締付け材を残しておいてはならない。

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

3. 受注者は、型枠・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工事的目的物の品質・性能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. 5. 4 取外し

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

3. 6 鉄筋工

3. 6. 1 一般事項

1. 受注者は、施工前に配筋図、鉄筋組立図、及びかぶり詳細図により組立可能か、また、配力鉄筋及び組立筋を考慮したかぶりとなっているかを照査し、不備を発見したときは監督職員と協議しなければならない。
2. 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行わなければならない。
3. 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。
4. 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、受注者は、十分清掃した上、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。

3. 6. 2 貯蔵

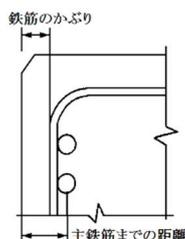
受注者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。また、やむを得ず屋外に貯蔵する場合は、雨水等の侵入を防ぐためシート等で適切な覆いをしなければならない。

3. 6. 3 加工

1. 受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。
2. 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上で施工方法を定め、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、速やかに提示しなければならない。
3. 受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工にあたり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準（設計編）第13章鉄筋に関する構造細目」（土木学会、2017年制定）の規定による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得なければならない。
4. 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。
5. 受注者は、設計図書に示されていない鋼材（組立用鉄筋など）を配置する場合は、その鋼材についても所定のかぶりを確保し、かつその鋼材と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の4/3以上としなければならない。

3. 6. 4 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泥、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。
2. 受注者は、図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。受注者は、鉄筋の交点の要所を直径 0.8 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。使用した焼きなまし鉄線、クリップ等はかぶり内に残してはならない。また、設計図書に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。
3. 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の純かぶりをいい、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、受注者は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。なお、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。



4. 受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打ち込むまでに鉄筋の位置がずれたり、泥、油等の付着がないかを確認し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
5. 受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後 24 時間以上経過した後に行わなければならない。

3. 6. 5 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、施工前に設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
2. 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、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手または機械式継手を用いる場合には、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整理保管し、監督職員または検査監から請求があった場合は速やかに提出しなければならない。
4. 受注者は、将来の継ぎ足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、腐食等を受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、受注者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さ鉄筋直径の 25 倍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あき、または継手部相互の間隔を 20mm 以上、鉄筋径以上、粗骨材の最大寸法以上の 3 つの条件を確保しなければならない。

3. 6. 6 ガス圧接

1. 圧接工は、J I S Z 3881（鉄筋の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り扱う者は、J I S G 3112（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、ガス圧接の熱間押し抜き法を採用する場合は、監督職員の承諾を得るものとする。
また、圧接工の技量の確認に関して、監督職員または検査監から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。
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を超える場合は手動ガス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ー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2 mm以下とする。
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、遮蔽した場合は作業を行うことができるものとする。
7. 受注者は、1 工事当たりのガス圧接対象使用総量が 10 t 以上の場合は圧接引張り試験を規格別に各々3 本について、(公財)千葉県建設技術センター等の公的試験機関で行わなければならない。

3. 7 打継目

3. 7. 1 一般事項

1. 受注者は、伸縮継目では、両側の構造物あるいは部材を絶縁しなければならない。また、伸縮継目には、必要に応じて目地材、止水板等を配置しなければならない。
2. 受注者は、止水板の施工に先立ち、躯体の施工図とともに止水板の割付図を提出し、監督職員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、止水板の荷下ろし及び運搬の際、止水板に損傷を与えないように十分注意しなければならない。
4. 受注者は、止水板を保管する際、雨水、直射日光を避け、屋内に保管しなければならない。
5. 受注者は、止水板の現場接合箇所を極力少なくしなければならない。
6. 受注者は、止水板の現場接合にあたっては、接合作業者の技量、天候、季節、作業環境などを配慮しなければならない。
7. 受注者は、原則として、現場で止水板の加工を行ってはならない。
8. 受注者は、型枠に止水板を取付けるときには、止水板が左右均等に入るようにしなければならない。また、止水板には一切釘等を打ってはならない。
9. 受注者は、型枠に止水板を取付けた後、鉄筋を用いて一定間隔に保持し、著しい垂れが生じないようにしなければならない。
10. 受注者は、止水板の現場接合部分の端面を直角に施工しなければならない。
11. 受注者は、止水板の現場接合は直線部分で行い、それ以外はすべて工場接合としなければならない。
12. 受注者は、所定の位置に止水板を取付けた後に、コンクリート打設まで止水板に損傷を与えないよう適切な保護を行わなければならない。

13. 受注者は、コンクリート打設時に、止水板を点検し、損傷、設置位置のずれがないことを確認するとともに、止水板の移動がないことを確認しなければならない。
14. 受注者は、止水板が水平に設置されている場合、止水板の下側にもコンクリートがよく詰まるよう、コンクリートを止水板の高さまで打設した時点で一旦止めて、十分にコンクリートを締め固めると同時に、止水板下面の水及び空気を排出しなければならない。
15. 受注者は、止水板を垂直に設置する場合、打設したコンクリートが止水板の両側で差を生じないように、均等にコンクリートを打設し、十分バイブレータで締め固めなければならない。

3. 7. 2 止水板

1. ゴム製止水板

- (1) 受注者は、止水板接合部の表面、裏面、端面を研磨する。
- (2) 受注者は、止水板を接合する方法は、加硫接合するものとする。

2. ポリ塩化ビニル止水板

- (1) 受注者は、J I S K 6773（ポリ塩化ビニル止水板）を使用するものとする。
- (2) 受注者は、止水板を接合する方法は、熱融着するとともに、接合部の上・下面の接合線に極端な不陸がないようにするものとする。

3. その他の止水板

- (1) 受注者は、鋼製止水板を使用する場合は、両面溶接とする。
- (2) 受注者は、銅製止水板を使用する場合は、両面をろう付けする。
- (3) 受注者は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。
4. 受注者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督職員の確認を受けなければならない。

3. 7. 3 伸縮目地板及び目地材

1. 受注者は、伸縮目地板は、先打ちコンクリート面を清掃し、コンクリート釘、接着剤等を用いて取付け、また、コンクリート打込みに際し、脱落しないように施工しなければならない。
2. 受注者は、伸縮目地材は、十分な伸縮性及び接着性を持ち、夏季の高温時に溶けないものを用いなければならない。
3. 受注者は、充填箇所は、コンクリートの凸凹をなくし、レイトンス、砂、ゴミ等の除去を完全にを行い、接着面を完全に乾燥させた後にプライマーを塗布しなければならない。
4. 受注者は、目地材の充填にあたっては、プライマーが十分コンクリート面に浸透した後、へら、または指先などで目地材を隙間のないよう十分充填しなければならない。

3. 8 構造物を貫通する管の取付工

3. 8. 1 一般事項

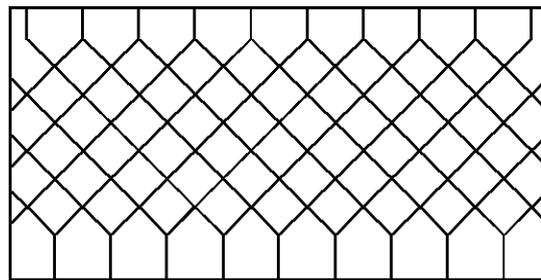
1. 管が構造物を貫通する部分は、補強鉄筋を配置し、コンクリートの打設前に管を所定の位置に取り付け、監督職員の確認を受けなければならない。なお、管と鉄筋とは、接触させないように十分注意しなければならない。
2. コンクリートの打設時に管を取付けることができない場合は、管あるいは錨の部分が十分挿入できるよう箱抜きするものとする。
3. 箱抜き箇所のコンクリート充填は、充填するコンクリートないしはモルタルが周囲のコンクリート及び管体に十分密着するよう施工しなければならない。
4. 水圧が作用し、漏水のおそれのある箇所、特に樹脂による漏水防止を指示された場合は、次の各号に従って施工するものとする。

- (1) 樹脂の充填に先立ち、管表面及びコンクリート面を十分清掃すること。
- (2) プライマーは、管表面及びコンクリート面にそれぞれ適応するものを選定し、監督職員の承諾を得て塗布付すること。
- (3) 注入ポンプまたはコーキングガンで充填された樹脂を十分付着させるため、へら等で仕上げを行うこと。
- (4) 樹脂充填後は、樹脂が完全に硬化するまで管に衝撃を与えないよう注意すること。
- (5) 樹脂製品は、その材料に関して監督職員の承諾を得ること。

3. 9 石・ブロック積（張）工

3. 9. 1 一般事項

1. 受注者は、石・ブロック積（張）工の施工に先立ち、石・ブロックに付着したゴミ、泥等を取り除かなければならない。
2. 受注者は、石・ブロック積（張）工の施工にあたっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。
3. 受注者は、コンクリートブロック工及び石積（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、これにより難い場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
4. 受注者は、コンクリートブロック工及び石積（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。



谷積み

5. 受注者は、裏込めに割栗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。
6. 受注者は、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、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、地山の漏水や浸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・ブロック積（張）工の基礎の施工にあたっては、沈下、壁面の変形などの石・ブロック（張）工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

3. 9. 2 コンクリートブロック工

1. コンクリートブロック工とは、コンクリートブロック積、コンクリートブロック張り、連節ブロック張り及び天端保護ブロックをいうものとする。コンクリートブロック積とは、プレキャストコンクリートブロックによって練積されたもので、法勾配が1:1より急なものをいう。また、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付けた、法勾配が1:1若しくは1:1よりゆるやかなものをいう。
2. 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、割栗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、ブロックは凹凸なく張込まなければならない。

3. 受注者は、コンクリートブロック工の空張の積上げにあたり、胴がい及び尻かいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充填した後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。
4. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張の施工にあたり、合端を合わせ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充填した後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。
5. 受注者は、コンクリートブロック工の練積における裏込めコンクリートの打設にあたっては、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、コンクリート打設後、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかななければならない。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員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練積または練張における伸縮目地、水抜き孔等の施工にあたり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張における合端の施工にあたり、モルタル目地を塗る場合は、あらかじめ、設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。
8. 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、末端部及び曲線部で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。また、縦継目はブロック相互の目地が通らないように施工するものとする。
9. 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。
10. 受注者は、連節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。

3. 9. 3 緑化ブロック工

1. 受注者は、緑化ブロック基礎のコンクリートは設計図書に記載されている打継目地以外には打継目地なしに一体となるように、打設しなければならない。
2. 受注者は、緑化ブロック積の施工にあたり、各ブロックのかみ合わせを確実に行わなければならない。
3. 受注者は、緑化ブロック積の施工にあたり、緑化ブロックと地山の間に空隙が生じないように裏込めを行い、1段ごとに締固めなければならない。
4. 受注者は、工事完了引渡しまでの間、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、受注者の負担により再度施工し、施工結果を監督職員に報告しなければならない。

3. 9. 4 石積（張）工

1. 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。
2. 受注者は、石積（張）工の施工に先立って、砕石、割栗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。
3. 受注者は、石積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、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておくものとする。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 10 矢板工

3. 10. 1 矢板工一般

1. 矢板とは、鋼矢板、軽量鋼矢板、コンクリート矢板、広幅鋼矢板及び可とう鋼矢板をいうものとする。
2. 受注者は、打込み方法、使用機械等については、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、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選定しなければならない。
3. 受注者は、矢板の打込みにあたり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、また、隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。
4. 受注者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、タイロッド・腹起こし、あるいは切梁・腹起こし・控索材等の取付けにあたっては、各部材が一様に働くよう締め付けを行わなければならない。また、盛替梁の施工にあたっては、矢板の変状に注意し、切梁・腹起こし等を撤去しなければならない。
6. 受注者は、ウォータージェットを用いて矢板を施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ落ち着かせなければならない。
7. 受注者は、矢板の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして、地盤沈下等を生じないようにしなければならない。空隙による地盤沈下の影響が大きいと判断される場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
8. 受注者は、矢板の施工にあたり施工記録を整備し、設計図書に定める場合、または監督職員の指示がある場合には監督職員に提出しなければならない。なお、受注者は、記録の整備方法について監督職員の確認を得なければならない。
9. 受注者は、腹起こしの施工にあたり、矢板と十分に密着するようにし、隙間が生じた場合にはパッキング材を用いて土圧を均等に受けるようにしなければならない。
10. 受注者は、腹起こしの施工にあたり、受け金物、吊りワイヤ等によって支持するものとし、振動その他により落下することのないようにしなければならない。
11. 受注者は、控え版の施工にあたり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材に曲げがしゅうじぬように施工しなければならない。
12. 受注者は、控え版の据え付けにあたり、矢板側の控索材取付け孔と控え版側の取付け孔の位置が、上下及び左右とも正しくなるように調整しなければならない。
13. 受注者は、鋼矢板の運搬・保管にあたり、変形を生じないようにしなければならない。
14. 受注者は、鋼矢板の施工にあたり、原則として建込み前に錆落としをしなければならない。
15. 受注者は、鋼矢板を継ぎ足して打込む場合は、設計図書によるもののほか、3.3.3(杭基礎工)の規定に準じるものとする。
16. 鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は設計図書に関して監督職員と協議するものとする。
17. 受注者は、鋼矢板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。

3. 10. 2 コンクリート矢板工

1. 受注者は、矢板の運搬にあたり、矢板を2点以上で支えなければならない。
2. 受注者は、保管にあたり、矢板を水平に置くものとし、3段以上積み重ねてはならない。
3. 受注者は、落錘により矢板を打込む場合、落錘の重量は矢板の重量以上、錘の落下高は2m程度として施工しなければならない。

3. 1 1 植栽工

3. 1 1. 1 一般事項

1. 本節は、植栽工として高木植栽工、中低木植栽工、特殊樹木植栽工、地被類植栽工、草花種子散布工、播種工、花壇植栽工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工、芝生保護工、壁面緑化施設工その他これらに類する工種について定める。
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、設計図書によるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議するものとする。

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、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、鉢崩れ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。

また、樹木の堀取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽出来ない分は、仮植えするかまたは、根部を覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防ぎ、品質管理に万全を期さなければならない。
4. 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、ローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
5. 受注者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督職員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
6. 受注者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督職員に速やかに連絡し、必要に応じて客土・肥料・土壤改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、設計図書に関して監督職員の承諾を得るものとする。
7. 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。
8. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
9. 受注者は、植え付けにあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、植付については、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督職員に連絡し指示を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。
 - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に

有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植え付けなければならない。

- (3) 樹木立込み、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
- (4) 寄植及び株物植付けは既存樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。
- (5) 受注者は、植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。
- (6) 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等をつつくなど、根の回りに間隙の生じないように土を流入させなければならない。
- (7) 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
- (8) 受注者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
- (9) 受注者は、支柱の配置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
- (10) 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
- (11) 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (12) 受注者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
- (13) 受注者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (14) 受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
- (15) 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

3. 1 1. 2 材料

1. 樹木は、「国土交通省公共用緑化樹木等の品質寸法規格基準（案）」の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。
 - (1) 樹木の品質寸法規格に関する用語の定義は、表3.6によるものとする。なお、設計図書に示す寸法は、最低値を示すものとする。
 - (2) 寸法は設計図書によるものとし、品質は表3.7品質規格表（案）[樹姿]、表3.8品質規格（案）[樹勢]によるものとする。

表 3.6 公共用緑化樹木等の品質寸法基準（案）における用語の定義

用語	定義
樹木等	主として公園緑地、道路、その他公共施設等の緑化に用いられる樹木等をいう。
樹形	樹木の特性、樹齢、手入れの状態によって生ずる幹と樹冠によって構成される固有の形をいう。なお、樹種特有の形を基本として育成された樹形を「自然樹形」という。
樹高	樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高をいい、一部の突出した枝は含まない。なお、ヤシ類など特殊樹にあつて「幹高」と特記する場合は幹部の垂直高をいう。
幹周	樹木の幹の周長をいい、根鉢の上端より、1.2m上りの位置を測定する。この部分に枝が分岐しているときは、その上部を測定する。幹が2本以上の樹木においては、おのおのの周長の総和の70%をもって幹周とする。なお、「根元周」と特記する場合は、幹の根元の周長をいう。
	樹木の四方面に伸長した枝（葉）の幅をいう。測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値とする。なお、一部の突出した枝は含まない。葉張とは低木についていう。
	樹木の幹が根元近くから分岐して、そう状を呈したものをいう。なお株物とは低木でそう状を呈したものをいう。
	株立（物）の根元近くから分岐している幹（枝）の数をいう。樹高と株立数の関係については以下のように定める。 2本立－1本は所要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。 3本立以上－指定株立数について、過半数は所要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。
単幹	幹が根元近くから分岐せず1本であるもの。
根鉢	樹木の移植に際し、掘り上げられる根系を含んだ土のまとまりをいう。
	樹木の移植に際し、土のまとまりをつけず掘り上げること。ふるい根、素掘りともいう。
根巻	樹木の移動に際し、土を着けたままで鉢を掘り、土を落とさないよう、鉢の表面を縄その他の材料で十分締め付けて巻き上げること。
	樹木等を植付ける栽培容器をいう。
	樹木の自然な育成にまかせるものではなく、その樹木が本来持っている自然樹形とは異なり、人工的に樹形を作つて育成したもの。
	数本の樹木を根際で寄せて、この部分を一体化させて株立状に育成したもの。
	樹木の全体あるいは部分を他の木に接着して育成したもの。

表 3.7 品質規格表 (案) [樹姿]

項目	規格
樹形 (全形)	樹種の特性に応じた自然樹形で、樹形が整っていること。
幹 (高木にのみ 適用)	幹が、樹種の特性に応じ、単幹もしくは株立状であること。但し、その特性上、幹が斜上するものはこの限りでない。
	配分が四方に均等であること。
	樹種の特性に応じて節間が詰まり、枝葉密度が良好であること。
	樹冠を形成する一番下の枝の高さが適正な位置にあること。

表 3.8 品質規格表 (案) [樹勢]

項目	規格
生育	健全な成長を呈し、樹木全体で活力ある健康な状態で育っていること。
根	根系の発達が良く、四方に均等に配分され、根鉢範囲に細根が多く、乾燥していないこと。
根鉢	樹種の特性に応じた適正な根鉢、根株をもち、鉢くずれのないよう根巻きやコンテナ等により固定され、乾燥していないこと。 ふるい掘りでは、特に根部の養生を十分にするなど（乾き過ぎていないこと）根の健全さが保たれ、損傷がないこと。
葉	正常な葉形、葉色、密度（着葉）を保ち、しおれ（変色・変形）や衰弱した葉がなく、生き生きしていること。
	損傷がないか、その痕跡がほとんど目立たず、正常な状態を保っていること。
枝	樹種の特性に応じた枝を保ち、徒長枝、枯損枝、枝折れ等の処理、及び必要に応じ適切な剪定が行われていること。
	発生がないもの。過去に発生したことがあるものにあつては、発生が軽微で、その痕跡がほとんど認められないよう育成されたものであること。

2. 地被類の材料については、下記の事項に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。使用する材料の寸法は、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) シバ類、草本類、つる性類及びササ類は、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉及び根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとする。着花類について

は花及びつぼみの良好なものとする。

(2) 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り取ったものとし、切り取った後長時間を経過して乾燥したり、土くずれ・むれのないとする。

(3) シバ類、その他地被類の材料の品質は表3.9シバ類の品質規格表（案）及び表3.10その他地被類の品質規格表（案）によるものとする。

表 3.9 シバ類の品質規格表（案）

項目	規格
葉	正常な葉形、葉色を保ち、委縮、徒長、蒸れがなく、生き生きとしていること。全体に、均一に密生し、一定の高さに刈込んであること。
ほふく茎 (日本芝に適用)	ほふく茎が、生氣ある状態で生き生きしていること。
根	根が、平均にみずみずしく張っており、乾燥したり、土くずれのないもの。
病虫害	病害（病斑）がなく、害虫がいないこと。
雑草等	石が混じったり、雑草、異品種等混入していないこと。また、根際に刈りカスや枯れ葉が堆積していないこと。

表 3.10 その他地被類の品質規格表（案）

項目	規格
形態	植物の特性に応じた形態であること。
葉	正常な葉形、葉色、密度（着葉）を保ち、しおれ（変色、変形）や衰弱葉がなく、生き生きしていること。
根	根系の発達が良く、細根が多く、乾燥していないこと。
病虫害	発生がないもの。過去に発生したことがあるものについては、発生が軽微で、その痕跡がほとんど認められないよう育成されたものであること。

3. 種子は、腐れ、病虫害がなく、雑草の種子、きょう雑物を含まない良好な発芽率をもつものとし、品種、花の色・形態が、品質管理されたもので、粒径がそろっているものとする。

4. 支柱の材料については、下記の事項に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

(1) 丸太支柱材は、杉、檜または唐松の皮はぎもので、設計図書に示す寸法を有し、曲がり・割れ・虫食いのない良質材とし、その防腐処理は設計図書によるものとする。なお、杭に使用する丸太は元口を先端加工とし、杭及び鳥居形に使用する横木の見え掛り切口は全面、面取り仕

上げたものとする。

(2) 唐竹支柱材は、2年生以上の真竹で曲がりがなく粘り強く、割れ・腐れ・虫食いのない生育良好なものとし、節止めとする。

(3) パイプ支柱材は、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、J I S G 3452

(配管用炭素鋼鋼管)の規格品に防錆処理を施したうえ、合成樹脂ペイント塗仕上げするものとする。

(4) ワイヤロープ支柱材は、設計図書によるものとするが、これに示されていない場合は、J I S G 3525 (ワイヤロープ)の規格品を使用するものとする。

(5) 地下埋設型支柱材は、設計図書によらなければならない。

(6) 杉皮または檜皮は、大節・割れ・腐れのないものとする。

(7) シュロ縄は、より合わせが均等で強じんなもので、腐れ・虫食いがなく、変質のないものとする。

5. 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。

6. 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したもののまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

(1) 客土は植物の生育に適合した土壌で、小石、ごみ、雑草、きょう雑物を含まないものとする。

(2) 客土の種類は設計図書によるが、その定義は次による。

畑 土：畑において耕作のおよんでいる深さの範囲の土壌

黒 土：黒色でほぐれた火山灰土壌

赤 土：赤色の火山灰土壌

真 砂 土：花こう岩質岩石の風化土

山 砂：山地から採集した粒状の岩石

腐 葉 土：広葉樹の落葉を堆積させ腐らせたもの

(3) 客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は設計図書によるものとする。また、これにより難しい場合は、工事着手前に、設計図書に関して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。

7. 薬剤は、病害虫・雑草の防除及び植物の生理機能の増進または抑制のため、あるいはこれらの展着剤として使用するもので、下記の事項に適合したものとする。

(1) 薬剤は、農薬取締法（昭和23年、法律第82号）に基づくものでなければならない。

(2) 薬剤は、それぞれの品質に適した完全な容器に密封されたもので、変質がなく、商標または商品名・種類（成分表）・製造業者名・容量が明示された有効期限内のものとする。

3. 1 1. 3 高木植栽工

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、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、樹木の植栽は、設計意図及び付近の風致を考慮して、まず景趣の骨格を造り、配植の位置出しを行い、全体の配植を行わなければならない。

(2) 受注者は、植栽に先立ち、水分の蒸散を抑制するため、適度に枝葉を切詰め、または枝透かしをするとともに、根部は、割れ、傷の部分を取り除き、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り除き、穴底をよく耕した後、中高に敷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き入れなければならない。仕上げについては、水が引くのを待って土を入れ、軽く押さえて地均ししなければならない。
 - (7) 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、直ちに支柱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、客土または埋戻土と十分混ぜ合わせて使用しなければならない。
 4. 樹木の支柱の設置については、以下の各号の規定による。
 - (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、シュロ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、支柱の先端を切詰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。

3. 1 1. 4 中低木植栽工

中低木植栽工の施工については、3. 11. 3（高木植栽工）の規定による。

3. 1 1. 5 特殊樹木植栽工

特殊樹木植栽工の施工については、3. 11. 3（高木植栽工）の規定による。

3. 1 1. 6 地被類植栽工

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地均しした後、静かにかん水しなければならない。
2. 芝の植付けについては、以下の各号の規定による。

- (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、芝の張り付けに先立って、設計図書に示す深さに耕し、表土をかき均し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、良質土を設計図書に示す厚さに敷均し、不陸整正を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、平坦地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、目土を入れた後、周囲に張り付けた芝が動かないように転圧しなければならない。
 - (4) 受注者は、傾斜地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、周囲に張り付けた芝が動かないように目土を2～3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。

3. 1 1. 7 草花種子散布工

1. 草花種子散布工の施工については、3.2.6（種子散布吹付及び客土吹付工）の規定による。
2. 受注者は、設計図書に示す播種材料が発芽期間を経過後に発芽しない場合、再播種を行わなければならない。なお、施工時期及び発芽期間については設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 1 1. 8 播種工

1. 受注者は、播種工の施工については、地盤の表面をわずかにかき起こし整地した後に、設計図書に示す量を厚薄のないように播き付け、表土と混ざり合うようかき均し、施工後は、発芽を良好にするための適切な養生をしなければならない。
2. 受注者は、設計図書に示す播種材料が発芽期間を経過後に発芽しない場合、再播種を行わなければならない。なお、施工時期及び発芽期間については設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 1 1. 9 花壇植栽工

花壇植物の植付けについては、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、花壇植物の現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。
- (2) 受注者は、花壇植物の植付けに先立って設計図書に示す深さに耕し、植物の生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、不陸整正を行わなければならない。
- (3) 受注者は、花壇植物の植付けについては、開花時に花が均等になるように、設計図書の指示による高さにそろえて模様が現れるようにし、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りをおさえて地均しした後、静かにかん水しなければならない。

3. 1 1. 10 樹木養生工

1. 受注者は、防風ネットの施工については、設計図書によるものとし、堅固に設置しなければならない。
2. 受注者は、寒冷紗巻きの施工については、設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、植穴透水層の施工については、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、空気の施工については、設計図書によらなければならない。
5. 受注者は、マルチングの施工については、設計図書に示す厚みに均一に敷均さなければならない。
6. 受注者は、防根シートの施工については、防根シートの破損がないことを確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。

7. 受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱の取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。

3. 1 1. 1 1 樹名板工

樹名板の設置について、3. 11. 1（一般事項）の規定による。

3. 1 1. 1 2 根囲い保護工

受注者は、根囲い保護の施工については、設計図書によらなければならない。

3. 1 1. 1 3 芝生保護工

1. 芝生保護工で称する芝生プロテクターの種類及び規格は、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、芝生プロテクターの施工については、設計図書によらなければならない。

3. 1 2 移植工

3. 1 2. 1 一般事項

1. 本節は、移植工として根回し工、高木移植工、根株移植工、中低木移植工、地被類移植工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工その他これらに類する工種について定める。
2. 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。
3. 受注者は、掘取り終了後ただちに埋戻し、旧地形に復旧しなければならない。
4. 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。
5. 受注者は、樹木の運搬にあたり枝幹等の損傷、鉢崩れ等がないよう十分に保護養生を行わなければならない。

また、樹木の掘取り、荷造り及び運搬は1日の植付け量を考慮し、じん速かつ入念に行わなければならない。

なお、樹木、株物、その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽できない分は、仮植えするかまたは、根部を覆土するとともに、樹木全体をシート等で被覆して、乾燥や凍結を防止、品質管理に万全を期さなければならない。

6. 受注者は、樹木の吊り上げについては、保護材で幹を保護するだけでなく、根鉢も保護しなければならない。
7. 受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、ローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。
8. 受注者は、植樹施工にあたり、設計図書及び監督職員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。
9. 受注者は、植栽地の土壤に問題があった場合は監督職員に速やかに連絡し、必要に応じて客土・肥料・土壤改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

また、蒸散抑制剤を使用する場合には、使用剤及び使用方法について、設計図書に関して監督職員の承諾を得るものとする。

10. 受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督職員に連絡し指示を受けなければならない。
11. 受注者は、植え付けにあたっては、以下の各規定による。
 - (1) 受注者は、植付については、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督職員に連絡し指示を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。
 - (2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に

有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植え付けなければならない。

- (3) 樹木立込み、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。
- (4) 寄植及び株物植付けは既存樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。
- (5) 受注者は、植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。
- (6) 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等をつつくなど、根の回りに間隙の生じないように土を流入させなければならない。
- (7) 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。
- (8) 受注者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
- (9) 受注者は、支柱の配置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
- (10) 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
- (11) 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (12) 受注者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
- (13) 受注者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督職員に連絡し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
- (14) 受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
- (15) 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

3. 1 2. 2 材料

移植工の材料については、植物材料については、設計図書によるものとし、それ以外については、3. 11. 2 (材料) の規定による。

3. 1 2. 3 根回し工

1. 受注者は、根回しの施工については、樹種及び移植予定時期を充分考慮して行うとともに、一部の太根は切断せず、適切な幅で形成層まで環状はく皮を行わなければならない。
2. 受注者は、根鉢の周りを埋戻し、十分な灌水を行わなければならない。
3. 受注者は、根回しの施工については、必要に応じて応じて枝透かし、摘葉のほか支柱の取付けを行わなければならない。

3. 1 2. 4 高木移植工

1. 高木移植工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、3. 11. 3高木植栽工の規定による。
2. 受注者は、樹木の移植については、樹木の掘取りに先立ち、必要に応じて、仮支柱を取付け、時期及び土質、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り下げた後、根の割

れ、傷の部分で切り返しを行い、細根が十分に付くように掘取らなければならない。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員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り下げ、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、あらかじめ根の切り返しを行い、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、特殊機械運搬の機種および工法については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

3. 1 2. 5 根株移植工

1. 受注者は、根株移植工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、3.12.4（高木移植工）の規定による。
 - (1) 根株移植工は、森づくりの視点で早期に自然的で安定した樹林構成をはかるため、成木のみならず森を構成する林床の灌木、草本類をはじめ、表土、土壌微生物、小動物及び埋土種子といった多様な生物生体的可能性を根株とともにセットで移植しようとする、自然植生の生態復元の工法であり、受注者は、本工法の趣旨を踏まえて施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、根株の移植先については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
2. 受注者は、根株の掘取りについては、表土の乾燥した時期は避けるものとする。また根の損失を最小限にするため、丁寧に掘取るとともに掘取り後の太根は、鋭利な刃物で切断しなければならない。
3. 受注者は、根株の根部の細根や根株にまつわる草本類の根茎の取り払いについては、設計図書によるものとする。
4. 受注者は、根株の材料の採取地、樹種及び規格については、設計図書によるものとし、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。
5. 受注者は、根株の材料については、設計図書に示す樹林地から、病虫害がなく良好に生育している樹木を採取しなければならない。また、搬出路の条件である勾配、搬出距離にも配慮し選定しなければならない。
6. 受注者は、根株の規格については、根元径の寸法とし、株立ちのものは、おのおのの根元径の総和の70%の根元径としなければならない。

3. 1 2. 6 中低木移植工

中低木移植工の施工については、3.12.4（高木移植工）の規定による。

3. 1 2. 7 地被類移植工

地被類移植工の施工については、設計図書によるものとし、これに示されていない場合は、3.11.6（地被類植栽工）の規定による。

3. 1 2. 8 樹木養生工

樹木養生工の施工については、3.11.10（樹木養生工）の規定による。

3. 1 2. 9 樹名板工

樹名板工の施工については、3.11.2（材料）の規定による。

3. 1 2. 10 根囲い保護工

根囲い保護工の施工については、3.11.2（材料）の規定による。

3. 1 2. 1 1 枯れ補償

1. 受注者は、植栽樹木等が、工事完成引き渡し後1年以内に植栽したときの状態で枯れ死、または形態不良（枯れ枝が樹冠部の2/3以上になった状態、または通直な主幹を持つ樹木については、樹高の1/3以上の主幹が枯れた状態）となった場合には、当初植栽した樹木等と同等またはそれ以上の規格のものに植替えなければならない。この場合の「樹木等」とは、樹木、株物、地被植物（地表を覆う目的を持って植栽される芝類・笹類・リュウノヒゲ等の永年生殖物）とする。
2. 植替え時期については、監督職員と協議しなければならない。
3. 受注者は、干害、風水害、病虫害等すべての偶然な事由により樹木等の枯損が発生した場合に備え、植樹保険制度の活用を図るものとする。

3. 1 3 排水工

3. 1 3. 1 材料

1. 受注者は、管きよ、街きよ、柵、マンホール側塊等の材料について、J I S（日本産業規格）またはJ S W A S（日本下水道協会規格）、並びにこれと同等以上の製品としなければならない。
2. 受注者は、規格品以外の製品を使用する場合には、形状、寸法、材質、強度等が目的に十分応じられるものとし、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

3. 1 3. 2 工法

1. 受注者は、管の布設については、3.2（土工事）及びに4.1（施工一般）の規定に準じるものとする。
2. 管の継手
 - （1）遠心力鉄筋コンクリート管のラバージョイント継手は、ラバーリングがねじれ、不均等な圧縮がないように所定の位置に密着するように差し込むものとし、その際のソケットの内側またはラバーリングに塗る滑材は有害なものを使用してはならない。また、管接合部は、泥土・ゴミ等、漏水の原因となる付着物を事前に完全に除去し清掃しなければならない。
 - （2）硬質塩化ビニル管の継手の接着剤塗布に際しては、あらかじめ清掃し、汚れを除去した後、素早く挿し口を受け口に挿入し、そのまま30秒以上保持しなければならない。
 - （3）カラー管を使用する場合は、排水管の継手部分にカラー管を上下均一に取付け、間隙の両面を清水で十分清掃吸水させ、モルタル等を用いて反復コーキングのうえ確実に接合しなければならない。
 - （4）カラー管を接合した後、管の内面に流れ出たモルタルは、速やかに除去しなければならない。
3. 本管と取付け管との接合
 - （1）受注者は、本管と取付け管との接合について、本管穴あけ、モルタル仕上げを管の損傷、漏水等のないよう特に入念に仕上げ、監督職員の承諾を得てから埋め戻しを行わなければならない。
 - （2）受注者は、取付け管の布設勾配について、中だるみのない様に施工しなければならない。
 - （3）受注者は、接合モルタルについて、管の内面にはみ出していないかを必ず確認しなければならない。
4. マンホール・各種柵類
 - （1）受注者は、マンホール、各種柵類について、原則として管布設工と同時施工するものとし、ふたの天端を周辺地盤になじみよく取り合わせるものとする。特に汚水マンホール、汚水柵については、天端が周辺地盤より低くならないように注意しなければならない。
 - （2）受注者は、マンホール、各種柵類のコンクリート塊について十分な接合を行い、漏水、ズレ等のないように施工しなければならない。また、接合時には、高さ調整のための敷板等を入れたまま接合してはならない。
 - （3）受注者は、インバートの築造にあたって、主体部の施工後、モルタルで流心方向に沿って、底

部半円形のみぞ形に入念に仕上げなければならない。

5. 街きよ、側溝

- (1) L型, U型, V型の目地幅は 10 mmを標準とし、モルタルを目地部分に詰め、凸凹のないよう金ごて等で仕上げなければならない。また、ブロックは損傷しないように布設しなければならない。
- (2) 現場打ち街きよのコンクリート打込み後、遅滞なく表面をこて等で凸凹、ムラ、目地のよじれ等がないように速やかに仕上げなければならない。

3. 1 4 砂利敷工

砂利または採石は、強硬・均一で、夾雑物の混入しないものを使用しなければならない。

3. 1 5 柵工

3. 1 5. 1 材料

- (1) 木材は、3.12 (移植工) の規定に準じるものとする。
- (2) 焼丸太は、原則として杉または檜とし、天端とも焼き、ワイヤブラシ等で表面を磨かなければならない。
- (3) コンクリートは、プレキャストコンクリート製とし、表面は平滑で傷のないものとしなければならない。
- (4) ロープ・鎖等の製品は、損傷のないものでなければならない。
- (5) 鋼材は、2.3.8 (鉄材、鋼材、鋳鉄材) の規定に準じるものとする。
- (6) 金網は、原則として J I S G 3532 (鉄線) によるなまし鉄線に硬質塩化ビニル被覆を行ったものでなければならない。
- (7) 唐竹・シュロ縄は、3.11.2 (材料) の規定に準じるものとする。
- (8) パイプ柵・金網柵等の基礎は、原則としてコンクリートブロックを使用するものとする。

3. 1 5. 2 工法

(1) 人止め柵

- ① 木ぐい、コンクリートぐいの曲がり角、端部は、控え等を入れて補強しなければならない。
- ② 柱の間隔は、1.50mを標準とし、緩みのないように柱3本に1本の割合でロープを1巻きしなければならない。
- ③ 波柵の結束は、ビニル被覆鉄線で、原則として3回あやがけとしなければならない。

(2) パイプ柵等

- ① 溶接箇所等で、曲がりやねじれの起きないように注意して施工しなければならない。
- ② 現場組立のパイプ柵は、運搬等による表面の損傷がないように十分留意し、固定部分は緩みのないように注意し、堅固に締め付けなければならない。
- ③ 基礎は、コンクリートブロックに支柱を建て込み、モルタルを充填し、基礎上部はモルタル金ごてで、中高に仕上げなければならない。

(3) 金網柵

- ① 支柱の間隔は 2.00mを標準とし、基礎は地盤高と天端仕上げに注意して良く突き固め、曲がり、ねじれのないように取付けなければならない。
- ② 金網は、たるみのないよう取付けなければならない。