

土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第1章 総 則

第1 適 用

- 1 土木工事共通仕様書(以下「共通仕様書」という。)は、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものであり、和歌山県が発注する河川工事、海岸工事、砂防工事、ダム工事、道路工事、港湾工事、漁港工事、空港工事、下水道工事、農業土木工事、森林土木工事、水産土木工事、公園緑地工事その他これらに類する工事（以下「工事」という。）に係る工事請負契約書（頭書を含み以下「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 契約図書は相互に補完し合うものとし、契約書及び設計図書のいずれかによって定められている事項は、契約の履行を拘束するものとする。
- 3 特記仕様書、図面、又は共通仕様書の間に相違がある場合、又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、請負者は監督員に確認して指示を受けなければならない。
- 4 請負者は、信義に従って誠実に工事を履行し、監督員の指示がない限り工事を継続しなければならない。ただし、**契約書第 26 条**に定める内容等の措置を行う場合は、この限りではない。
- 5 設計図書は、SI 単位を使用するものとする。SI 単位と非 SI 単位が併記されている場合は()内を非 SI 単位とする。

第2 用語の定義

- 1 **監督員**とは、[和歌山県建設工事事務規程\(昭和 49 年和歌山県訓令第 16 号\)第 10 条](#)に規定する工事を執行する課室長又はかい長が定める工事を監督する職員をいう。
- 2 **契約図書**とは、契約書及び設計図書をいう。
- 3 **設計図書**とは、特記仕様書、図面、共通仕様書、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。

- 4 **仕様書**とは、各工事に共通する共通仕様書と各工事ごとに規定される特記仕様書を総称している。
- 5 **特記仕様書**とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細又は工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。
- 6 **現場説明書**とは、工事の入札に参加するもの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。
- 7 **質問回答書**とは、現場説明書及び現場説明に関する入札参加者からの質問書に対して発注者が回答する書面をいう。
- 8 **図面**とは、入札に際して発注者が示した設計図、発注者から変更又は追加された設計図及び設計図のもととなる設計計算書等をいう。ただし、詳細設計を契約図書及び監督員の指示に従って作成され、監督員が認めた詳細設計の成果品の設計図を含むものとする。
- 9 **指示**とは、監督員が請負者に対し、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。
- 10 **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員又は請負者が書面により同意することをいう。
- 11 **協議**とは、書面により契約図書の協議事項について、発注者と請負者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
- 12 **提出**とは、監督員が請負者に対し、又は請負者が監督員に対し工事に係わる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- 13 **提示**とは、監督員が請負者に対し、又は請負者が監督員に対し工事に係わる書面又はその他の資料を示し、説明することをいう。
- 14 **報告**とは、請負者が監督員に対し、工事の状況又は結果について書面をもって知らせることをいう。
- 15 **通知**とは、監督員が請負者に対し、又は請負者が監督員に対し、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。
- 16 **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、署名又は押印したものを有効とする。
 - (1) 緊急を要する場合は、テレックス、電信、ファクシミリ及び電子メールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し換えるものとする。
 - (2) 電子納品を行う場合は、別途監督員と協議するものとする。
- 17 **確認**とは、契約図書に示された事項について、臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。

- 18 **立会**とは、契約図書に示された項目において、監督員が臨場し、内容を確認することをいう。
- 19 **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。
- 20 **工事検査**とは、検査職員が**契約書第 31 条、第 37 条、第 38 条**に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。
- 21 **検査職員**とは、**契約書第 31 条第 2 項**の規定に基づき、工事検査を行うために発注者が定めた者をいう。
- 22 **同等以上の品質**とは、品質について、設計図書で指定する品質、又は設計図書に指定がない場合には、監督員が承諾する試験機関の保障する品質の確認を得た品質、もしくは、監督員の承諾した品質をいう。
- 23 **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跡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。
- 24 **工事開始日**とは、工期の始期日又は設計図書において規定する始期日をいう。
- 25 **工事着手日**とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事(現場事務所等の建設又は測量を開始することをいい、詳細設計を含む工事にあってはそれを含む)の初日をいう。
- 26 **工事**とは、本体工事及び仮設工事、又はそれらの一部をいう。
- 27 **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。
- 28 **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。
- 29 **現場**とは、工事を施工する場所及び工事の施工に必要な場所及び設計図書で明確に指定される場所をいう。
- 30 **SI**とは、国際単位系をいう。
- 31 **JIS 規格**とは、日本工業規格をいう。また、設計図書の JIS 製品記号は、JIS の国際単位系(SI)移行(以下「新 JIS」という。)に伴い、すべて新 JIS の製品記号としているが、旧 JIS に対応した材料を使用する場合は、旧 JIS 製品記号に読み替えて使用出来るものとする。

第 3 設計図書の照査等

- 1 請負者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、請負者に図面の原図を貸与することができる。ただし、共通仕様書、土木工事施工管理基準及び規格値等、市販されているものについては、請負者が備えるものとする。

- 2 請負者は、施工前及び施工途中において、**契約書第 18 条第 1 項第 1 号から第 5 号**に係わ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、現場地形図、設計図との対比図、取り合い図、施工図等を含むものとする。また、請負者は監督員から更に詳細な説明又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。
- 3 請負者は、契約の目的のために必要とする以外は、契約図書、及びその他の図書を監督員の承諾なくして第三者に使用させ、又は伝達してはならない。

第 4 工程表

請負者は、**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、監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

第 5 施工計画書

- 1 請負者は、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の施工計画書を監督員に提出しなければならない。

請負者は、施工計画書を遵守し工事の施工に当たらなければならない。

この場合、請負者は、施工計画書に次の事項について記載しなければならない。また、監督員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、請負者は維持工事等簡易な工事においては監督員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

- (1) 工事概要
- (2) 計画工程表
- (3) 現場組織表
- (4) 安全管理
- (5) 指定機械
- (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
- (9) 緊急時の体制及び対応
- (10) 交通管理
- (11) 環境対策
- (12) 現場作業環境の整備
- (13) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法

(14) その他

- 2 請負者は、施工計画書の内容に変更が生じた場合には、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、変更計画書を提出しなければならない。
- 3 監督員が指示した事項については、請負者は、さらに詳細な施工計画書を提出しなければならない。

第6 工事カルテ作成、登録

請負者は、受注時又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、実績情報システム(CORINS)に基づき、受注・変更・完成時に工事实績情報として「工事カルテ」を作成し監督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日以内に登録機関に登録申請しなければならない。

また、(財)日本建設情報総合センター発行の「工事カルテ受領書」が届いた場合は、その写しを直ちに監督員に提出しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の提出を省略できるものとする。

第7 監督員

- 1 当該工事における監督員の権限は、**契約書第9条第2項**に規定した事項である。
- 2 監督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員が、請負者に対し口頭による指示等を行えるものとする。口頭による指示等が行われた場合には、後日書面により監督員と請負者の両者が指示内容等を確認するものとする。

第8 現場技術員

請負者は、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。又、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9条**に規定する監督員ではなく、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) 監督員から請負者に対する指示又は、通知等を現場技術員を通じて行うことがあるので、この際は監督員から直接指示又は、通知等があったものと同等である。

- (3) 監督員の指示により、請負者が監督員に対して行う報告又は通知は、現場技術員を通じて行うことができるものとする。

第 9 工事用地等の使用

- 1 請負者は、発注者から工事用地等の提供を受けた場合は、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 設計図書において請負者が確保するものとされる用地及び工事の施工上請負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、工事の施工上請負者が必要とする用地とは、営繕用地(請負者の現場事務所、宿舍)及び型枠又は鉄筋作業場等専ら請負者が使用する用地並びに構造物掘削等に伴う借地等をいう。
- 3 請負者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用又は買収したときは、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又は紛争が生じないように努めなければならない。
- 4 請負者は、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又は監督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。工事の途中において、発注者が返還を要求したときも同様とする。
- 5 発注者は、第 1 項に規定した工事用地等について請負者が復旧の義務を履行しないときは請負者の費用負担において自ら復旧することができるものとし、その費用は請負者に支払うべき請負代金額から控除するものとする。この場合において、請負者は、復旧に要した費用に関して発注者に異議を申し立てることができない。

第 10 工事の着手

請負者は、設計図書に定めのある場合の他、特別の事情がない限り工事開始日後 30 日以内に着手しなければならない。

第 11 工事の下請負

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

- (1) 請負者が、工事の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) 下請負者が和歌山県の工事指名競争参加資格者である場合には、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。

第 12 施工体制台帳

- 1 請負者は、工事を施工するために締結した下請契約の請負代金額(当該下請契約が二以上あるときは、それらの請負代金の総額)が 3,000 万円以上になるときは、平成 13 年 3 月 30 日付国総建第 85 号「施工体制台帳の作成等についての改正について」及び平成 13 年 3 月 30 日付国官技第 70 号 国営技第 30 号「施工体制台帳に係る書類の提出について」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、所定の様式により監督員に提出しなければならない。
- 2 第 1 項の請負者は、平成 13 年 3 月 30 日付国総建第 85 号「施工体制台帳の作成等についての改正について」及び平成 13 年 3 月 30 日付国官技第 70 号 国営技第 30 号「施工体制台帳に係る書類の提出について」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監督員に提出しなければならない。
- 3 第 1 項の請負者は、監理技術者、主任技術者（下請負者を含む）及び元請負者の専門技術者（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、所属会社及び社印の入った名札等を着用させなければならない。
- 4 第 1 項の請負者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督員に提出しなければならない。

第 13 請負者相互の協力

請負者は、契約書第 2 条の規定に基づき隣接工事又は関連工事の請負業者と相互に協力し、施工しなければならない。

また、関連のある電力、通信、水道施設等の工事及び地方公共団体等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。

第 14 調査・試験に対する協力

- 1 請負者は、発注者が自ら又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、監督員の指示によりこれに協力しなければならない。
- 2 請負者は、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、次の各号に掲げる協力をしなければならない。又、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、事後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ともに賃金台帳を調製・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な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。
- 3 請負者は、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。又、工期経過後においても同様とする。
- 4 請負者は、当該工事が発注者の実施する施工合理化調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力をしなければならない。又、工期経過後においても同様とする。

第 15 工事の一時中止

- 1 発注者は、**契約書第 20 条**の規定に基づき次の各号に該当する場合には、請負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、工事の全部又は一部の施工について一時中止をさせることができるものとする。
 - (1)埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適当又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当と認めた場合
 - (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当又は不可能となった場合
 - (4)第三者、請負者、使用人等及び監督員の安全のため必要があると認める場合
- 2 発注者は、請負者が契約図書に違反し又は監督員の指示に従わない場合等、監督員が必要と認めた場合には、工事の中止内容を請負者に通知し、工事の全部又は一部の施工について一時中止させることができるものとする。
- 3 前 2 項の場合において、請負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発注者に提出し、承諾を得るものとする。また、請負者は工事の続行に備え工事現場を保全しなければならない。

第 16 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、請負者に行った工事の変更指示に基づき、発注者が修正することをいう。

第 17 工期変更

- 1 契約書第 15 条第 7 項、第 17 条第 1 項、第 18 条第 5 項、第 19 条、第 20 条第 3 項、第 21 条及び第 43 条第 2 項の規定に基づく工期の変更について、契約書第 23 条の工期変更協議の対象であるか否かを監督員と請負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、監督員はその結果を請負者に通知するものとする。
- 2 請負者は、契約書第 18 条第 5 項及び第 19 条に基づき設計図書の変更又は訂正が行われた場合、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 23 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員に提出しなければならない。
- 3 請負者は、契約書第 20 条に基づき工事の全部も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 23 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員に提出するものとする。
- 4 請負者は、契約書第 21 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 23 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員に提出するものとする。

第 18 支給材料及び貸与品

- 1 請負者は、発注者から支給材料及び貸与品の提供を受けた場合は、善良な管理者の注意をもって管理しなければならない。
- 2 請負者は、支給材料及び貸与品について、その受払状況を記録した帳簿を備え付け常に、その残高を明らかにしておかなければならない。
- 3 請負者は、工事完成時(完成前にあっても工事工程上支給品の精算が行えるものについては、その時点)には、支給品精算書を監督員に提出しなければならない。
- 4 請負者は、貸与機械の使用に当たっては、別に定める請負工事用建設機械無償貸付仕様書によらなければならない。
- 5 請負者は、契約書第 15 条第 1 項の規定に基づき、支給材料及び貸与品の支給を受ける場合は、品名、数量、品質、規格又は性能を記した要求書をその使用予定日の 14 日前までに監督員に提出しなければならない。
- 6 契約書第 15 条第 1 項に規定する「引渡場所」については、設計図書又は監督員の指示によるものとする。

- 7 請負者は、[契約書第 15 条第 9 項](#)に定める「不用となった支給材料又は貸与品の返還」については、監督員の指示に従うものとする。なお、請負者は、返還が完了するまで材料の損失に対する責任を免れることはできないものとする。

第 19 工事現場発生品

請負者は、工事施工によって生じた現場発生品について、現場発生品調書を作成し、設計図書又は監督員の指示する場所で監督員に引き渡さなければならない。

第 20 建設副産物

- 1 請負者は、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、監督員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事に当たっては、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負者は、産業廃棄物が搬出される工事に当たっては、産業廃棄物管理票(マニフェスト)により、適正に処理されていることを確認するとともに監督員に提示しなければならない。
- 3 請負者は、[平成 14 年 11 月 18 日付技第 215 号「建設副産物適正処理推進要綱」](#)及び[「再生資源の利用の促進について」](#)を遵守して、建設副産物の適正な処理及び再生資源の活用を図らなければならない。
- 4 請負者は、土砂、碎石又は加熱アスファルト混合物を工事現場に搬入する場合には、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督員に提出しなければならない。
- 5 請負者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督員に提出しなければならない。
- 6 請負者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録し監督員に提出しなければならない。

第 21 監督員による検査(確認を含む)及び立会等

- 1 請負者は設計図書に従って、工事の施工について監督員の立会に当たっては、あらかじめ別に定める立会願を監督員に提出しなければならない。
- 2 監督員は、工事が契約図書どおり行われているかどうかの確認をするために必要に応じ、工事現場又は製作工場に立ち入り、立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、請負者はこれに協力しなければならない。

- 3 請負者は、監督員による検査(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、監督員が製作工場において立会及び監督員による検査(確認を含む)を行なう場合、請負者は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 監督員による検査(確認を含む)及び立会の時間は、監督員の勤務時間内とする。ただし、やむを得ない理由があると監督員が認めた場合はこの限りではない。
- 5 請負者は、**契約書第 9 条第 2 項第 3 号、第 13 条第 2 項又は第 14 条第 1 項もしくは同条第 2 項**の規定に基づき、監督員の立会を受け、材料検査(確認を含む)に合格した場合にあっても、**契約書第 17 条及び第 31 条**に規定する義務を免れないものとする。
- 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)請負者は、表 1-1 段階確認一覧表に示す確認時期において、段階確認を受けなければならない。
 - (2)請負者は、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員に提出しなければならない。また、監督員から段階確認の実施について通知があった場合には、請負者は、段階確認を受けなければならない。
 - (3)段階確認は請負者が臨場するものとし、確認した箇所に係わる監督員が押印した書面を、請負者は保管し検査時に提出しなければならない。
 - (4)請負者は、監督員に完成時不可視に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。
- 7 監督員は、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、請負者は、施工管理記録、写真等の資料を整備し、監督員にこれらを提示し確認を受けなければならない。

表 1-1 段階確認一覧表

種 別	細 別	確 認 時 期
指定仮設工		設置完了時
河川・海岸・砂防土工(掘削工) 道路土工(掘削工)		土(岩)質の変化した時
道路土工(路床盛土工) 舗装工(下層路盤)		ブルーフローリング実施時
表層安定処理工	表層混合処理・路床安定処理	処理完了時
	置換	掘削完了時
	サンドマット	処理完了時
バーチカルドレーン工	サンドドレーン	施工時
	袋詰式サンドドレーン ペーパードレーン	施工完了時
締固め改良工	サンドコンパクションパイル	施工時
		施工完了時
固結工	粉体噴射攪拌 高圧噴射攪拌 セメントミルク攪拌 生石灰パイル	施工時 施工完了時
	薬液注入	施工時
矢板工(任意仮設を除く)	鋼矢板	打込時
	鋼管矢板	打込完了時
既製杭工	既製コンクリート杭	打込時
	鋼管杭	打込完了時(打込杭)
	H鋼杭	掘削完了時(中掘杭)
		施工完了時(中掘杭) 杭頭処理完了時
場所打杭工	リバース杭	掘削完了時
	オールケーシング杭	鉄筋組立て完了時
	アースドリル杭	施工完了時
	大口径杭	杭頭処理完了時
深礎工		土(岩)質の変化した時
		掘削完了時
		鉄筋組立て完了時
		施工完了時
		グラウト注入時
オープンケーソン基礎工 ニューマチックケーソン基礎工		鉄骨据え付け完了時
		本体設置前(オープンケーソン)
		掘削完了時(ニューマチックケーソン)
		土(岩)質の変化した時 鉄筋組立て完了時
鋼管井筒基礎工		打込時
		打込完了時
		杭頭処理完了時
置換工(重要構造物)		掘削完了時
築堤・護岸工		法線設置完了時
砂防ダム		法線設置完了時
護岸工	法覆工(覆土施工がある場合)	覆土前

重要構造物 涵渠工（樋門・樋管含む） 躯体工（橋台） R C躯体工（橋脚） 橋脚フーチング工 R C擁壁 砂防ダム 堰本体工 排水機場本体工 水門工 共同溝本体工		土（岩）質の変化した時 床掘削完了時 鉄筋組立て完了時 埋戻し前
躯体工 R C躯体工		沓座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時（仮組立てが省略となる場合を除く）
ポストテンションT（I）桁製作工 プレビーム桁製作工 プレキャストブロック桁組立工 P Cホロースラブ製作工 P C版桁製作工 P C箱桁製作工 P C片持箱桁製作工 P C押出し箱桁製作工 床版・横組工		プレストレスト導入完了時 横締め作業完了時 プレストレスト導入完了時 縦締め作業完了時 P C鋼線・鉄筋組立完了時 （工場製作除く）
トンネル掘削工		土（岩）質の変化した時
トンネル支保工		支保工完了時（支保工変化時）
トンネル覆工		施工時（構造の変化時）
トンネルインバート工		鉄筋組立て完了時
鋼板巻立て工	フーチング定着アンカー穿孔工	フーチング定着アンカー穿孔完了時
	鋼板取付け工、固定アンカー工	鋼板建込み固定アンカー完了時
	現場溶接工	溶接前 溶接完了時
	現場塗装工	塗装前 塗装完了時
ダム工	各工事ごと別途定める	

第 22 数量の算出及び完成図

- 1 請負者は、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 請負者は、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、土木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。

なお、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。

- 3 請負者は、出来形測量の結果及び設計図書に従って完成図を作成し、監督員に提出しなければならない。

第 23 工事完成検査

- 1 請負者は、**契約書第 31 条**の規定に基づき、工事完成通知書を監督員に提出しなければならない。
- 2 請負者は、工事完成通知書を監督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 17 条第 1 項**の規定に基づく監督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、工事関係図及び工事報告書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、工事検査に先立って、監督員を通じて請負者に対して検査日を通知するものとする。
- 4 検査職員は、監督員及び請負者の臨場の上、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 検査職員は、修補の必要があると認めた場合には、請負者に対して、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 請負者は、当該工事完成検査については、**第 21 第 3 項**の規定を準用する。

第 24 既済部分に係る検査

- 1 請負者は、**契約書第 37 条第 2 項**の部分払の確認の請求を行った場合、又は、**契約書第 38 条第 1 項**の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。
- 2 請負者は、**契約書第 37 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、監督員に提出しなければならない。

- 3 検査職員は、監督員及び請負者の臨場の上、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。
- 4 請負者は、検査職員の指示による修補については、前条の第 5 項の規定に従うものとする。
- 5 請負者は、既済部分に係る検査については、**第 21 第 3 項**の規定を準用する。
- 6 発注者は、既済部分に係る検査に先立って、監督員を通じて請負者に対して検査日を通知するものとする。

第 25 部分使用

- 1 発注者は、請負者の同意を得て部分使用できるものとする。
- 2 請負者は、発注者が**契約書第 33 条**の規定に基づく当該工事に係わる部分使用を行う場合には、中間検査又は監督員による品質及び出来形等の検査(確認を含む)を受けるものとする。

第 26 施工管理

- 1 請負者は、施工計画書に示される作業手順に従って施工し、施工管理を行わなければならない。
- 2 請負者は、契約図書に適合するよう工事を施工するために、施工管理体制を確立しなければならない。
- 3 請負者は、和歌山県が定める「**土木工事施工管理基準及び規格値**」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、完成検査時に提出しなければならない。ただし、それ以外で監督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、「土木工事施工管理基準及び規格値」が定められていない工種については、監督員と協議の上、施工管理を行うものとする。

第 27 履行報告

請負者は、**契約書第 11 条**の規定に基づき、履行状況を所定の様式に基づき作成し、監督員に提出しなければならない。

第 28 使用人等の管理

- 1 請負者は、使用人等(下請負者又はその代理人もしくはその使用人その他これに準ずる者を含む。以下「使用人等」という。)の雇用条件、賃金の支払い状況、宿舍環境等を十分に把握し、適正な労働条件を確保しなければならない。
- 2 請負者は、使用人等に適時、安全対策、環境対策、衛生管理、地域住民に対する応対等の指導及び教育を行うとともに、工事が適正に遂行されるように管理及び監督しなければならない。

第 29 工事中の安全確保

- 1 請負者は、「[土木工事安全施工技術指針](#)」(国土交通省大臣官房技術審議官通達、平成 13 年 3 月 29 日)及び「[建設機械施工安全技術指針](#)」(建設省建設経済局建設機械課長通達、平成 6 年 11 月 1 日)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。
- 2 請負者は、工事施工中、監督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、又は公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。
- 3 請負者は、「[建設工事公衆災害防止対策要綱](#)」(建設事務次官通達、平成 5 年 1 月 12 日)を遵守して災害の防止を図らなければならない。
- 4 請負者は、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、監督員の承諾を得て、それを使用することができる。
- 5 請負者は、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 請負者は、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くてはならない。
- 7 請負者は、工事現場に工事関係者以外の者の立入りを禁止する場合は板囲、ロープ等により囲うとともに、立入り禁止の標示をしなければならない。
- 8 請負者は、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。
- 9 請負者は、工事現場のイメージアップを図るため、現場事務所、作業員宿舍、休憩所又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の美装化に努めるものとする。
- 10 請負者は、「[土木請負工事における安全・訓練等の実施について](#)」(建設大臣官房技術調査室長通達平成 4 年 3 月 19 日)及び「[建設工事の安全対策に関する措置について](#)」(建設大臣官房技術調査室平成 4 年 4 月 14 日)に基づき、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。なお、施工計画書に当該工事の内容に応じた安全・訓練等の具体的な計画を作成し、監督員に提出するとともに、その実施状況については、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

- (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) 土木工事安全施工技術指針等の周知徹底
 - (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
- 11 請負者は、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。
 - 12 請負者は、工事現場が隣接し又は同一場所において別途工事がある場合は、請負業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。
 - 13 監督員が、[労働安全衛生法\(昭和 47 年法律第 57 号\)第 30 条第 1 項](#)に規定する措置を講じる者として、[同条第 2 項](#)の規定に基づき、請負者を指名した場合には、請負者はこれに従うものとする。
 - 14 請負者は、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。
 - 15 請負者は、施工計画の立案に当たっては、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当たっては、工法、工程について十分に配慮しなければならない。
 - 16 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する。
 - 17 請負者は、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員に報告しなければならない。

- 18 請負者は施工中、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。
- 19 請負者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに監督員に報告するとともに関係機関に連絡し応急措置をとり、補修しなければならない。

第 30 爆発及び火災の防止

- 1 請負者は、爆発物等の危険物を備蓄し、使用する必要がある場合には関係法令を遵守するとともに、関係官公署の指導に従い、爆発等の防止の措置を講じなければならない。
- 2 請負者は、火薬類を使用し工事を施工する場合は、使用に先立ち監督員に使用計画書を提出しなければならない。
- 3 請負者は、建設工事に伴って発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。
- 4 請負者は、禁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。
- 5 請負者は、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。
- 6 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。

第 31 跡片付け

請負者は、工事の全部又は一部の完成に際して、一切の請負者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去し、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。

ただし、設計図書において存置するとしたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督員の指示に従って存置し、検査終了後撤去するものとする。

第 32 事故報告書

請負者は、工事の施工中に事故が発生した場合には、直ちに監督員に通報するとともに、監督員が指示する様式(工事事故報告書)で指示する期日までに、提出しなければならない。

第 33 環境対策

- 1 請負者は[建設工事に伴う騒音振動対策技術指針\(建設大臣官房技術審議官通達昭和 51 年 3 月 2 日\)](#)、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。
- 2 請負者は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに監督員に報告し、監督員の指示があればそれに従わなければならない。第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、請負者は[第 37 第 5 項及び第 7 項](#)の規定に従い対応しなければならない。
- 3 監督員は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、請負者に対して、請負者が善良な管理者の注意義務を果たし、その損害が避け得なかったか否かの判断をするための資料の提示を求めることができる。この場合において、請負者は必要な資料を提示しなければならない。

第 34 文化財の保護

- 1 請負者は、工事の施工に当たって文化財の保護に十分注意し、使用人等に文化財の重要性を十分認識させ、工事中に文化財を発見したときは直ちに工事を中止し、監督員に報告し、その指示に従わなければならない。
- 2 請負者が、工事の施工に当たり、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。

第 35 交通安全管理

- 1 請負者は、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、第三者に損害を及ぼした場合は、[契約書第 28 条](#)によって処置するものとする。
- 2 請負者は、工事用車両による土砂、工事用資材及び機械などの輸送を伴う工事については、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当業者、交通整理員の配置、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たて、災害の防止を図らなければならない。
- 3 請負者は、供用中の道路に係る工事の施工に当たっては、交通の安全について、監督員、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](#)」(昭和 35 年 12 月 17 日総理府・建設省令第 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昭和 37 年 8

月 30 日)及び「道路工事保安施設設置基準(案)」(建設省道路局国道第一課通知昭和 47 年 2 月)に基づき、安全対策を講じなければならない。

- 4 請負者は、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、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。
- 5 請負者は、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の計画書を監督員に提出しなければならない。この場合において、請負者は、関係機関に所要の手続をとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。
- 6 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、請負者の責任において使用するものとする。
- 7 請負者は、特記仕様書に他の請負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、関連する請負者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。
- 8 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又は設備を保管してはならない。請負者は、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には、交通管理者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。
- 9 工事の性質上、請負者が、水上輸送によることを必要とする場合には「道路」は、「水門、又は水路に関するその他の構造物」と読み替え「車両」は「船舶」と読み替えるものとする。
- 10 請負者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、[車両制限令\(昭和 36 年政令第 265 号\)](#)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\(昭和 27 年法律第 180 号\)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。

表 1-2 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	20.0t (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 25.0t)
軸重	10.0t
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18t (隣り合う車軸に係る軸距が1.8m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5t以下の場合は19t)、1.8m以上の場合は20t
輪荷重	5.0t
最小回転半径	12.0m

ここでいう車両とは、人が乗車し、又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。

第 36 諸法令の遵守

- 1 請負者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は請負者の責任において行わなければならない。なお、主な法令は以下に示す通りである。

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| (1) 地方自治法 | (昭和 22 年法律第 67 号) |
| (2) 建設業法 | (昭和 24 年法律第 100 号) |
| (3) 下請代金遅延等防止法 | (昭和 31 年法律第 120 号) |
| (4) 労働基準法 | (昭和 22 年法律第 49 号) |
| (5) 労働安全衛生法 | (昭和 47 年法律第 57 号) |
| (6) 作業環境測定法 | (昭和 50 年法律第 28 号) |
| (7) じん肺法 | (昭和 35 年法律第 30 号) |
| (8) 雇用保険法 | (昭和 49 年法律第 116 号) |
| (9) 労働者災害補償保険法 | (昭和 22 年法律第 50 号) |
| (10) 健康保険法 | (昭和 11 年法律第 70 号) |
| (11) 中小企業退職金共済法 | (昭和 34 年法律第 160 号) |
| (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (昭和 51 年法律第 33 号) |
| (13) 出入国管理及び難民認定法 | (平成 3 年法律第 94 号) |

(14) 道路法	(昭和 27 年法律第 180 号)
(15) 道路交通法	(昭和 35 年法律第 105 号)
(16) 道路運送法	(昭和 26 年法律第 183 号)
(17) 道路運送車両法	(昭和 26 年法律第 186 号)
(18) 砂防法	(明治 30 年法律第 29 号)
(19) 地滑り防止法	(昭和 33 年法律第 30 号)
(20) 河川法	(昭和 39 年法律第 167 号)
(21) 海岸法	(昭和 31 年法律第 101 号)
(22) 港湾法	(昭和 25 年法律第 218 号)
(23) 港則法	(昭和 23 年法律第 174 号)
(24) 漁港法	(昭和 25 年法律第 137 号)
(25) 下水道法	(昭和 33 年法律第 79 号)
(26) 航空法	(昭和 27 年法律第 231 号)
(27) 公有水面埋立法	(大正 10 年法律第 57 号)
(28) 軌道法	(大正 10 年法律第 76 号)
(29) 森林法	(昭和 26 年法律第 249 号)
(30) 環境基本法	(平成 5 年法律第 91 号)
(31) 火薬類取締法	(昭和 25 年法律第 149 号)
(32) 大気汚染防止法	(昭和 43 年法律第 97 号)
(33) 騒音規制法	(昭和 43 年法律第 98 号)
(34) 水質汚濁防止法	(昭和 45 年法律第 138 号)
(35) 湖沼水質保全特別措置法	(昭和 59 年法律第 61 号)
(36) 振動規制法	(昭和 51 年法律第 64 号)
(37) 廃棄物処理及び清掃に関する法律	(昭和 45 年法律第 137 号)
(38) 再生資源の利用の促進に関する法律	(平成 3 年法律第 48 号)
(39) 文化財保護法	(昭和 25 年法律第 214 号)
(40) 砂利採取法	(昭和 43 年法律第 74 号)
(41) 電気事業法	(昭和 39 年法律第 170 号)
(42) 消防法	(昭和 23 年法律第 186 号)
(43) 測量法	(昭和 24 年法律第 188 号)
(44) 建築基準法	(昭和 25 年法律第 20 号)

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| (45) 都市公園法 | (昭和 31 年法律第 79 号) |
| (46) 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する法律 | (昭和 44 年法律第 57 号) |
| (47) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 | (平成 12 年法律第 104 号) |
| (48) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律 | (平成 12 年法律第 127 号) |

- 2 請負者は、諸法令を遵守し、これに違反した場合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 請負者は、当該工事の計画、図面、仕様書及び契約そのものが第 1 項の諸法令に照らし不相当であったり、矛盾していることが判明した場合には直ちに監督員に通知し、その確認を請求しなければならない。

第 37 官公庁等への手続等

- 1 請負者は、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 請負者は、工事施工に当たり請負者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例又は設計図書の定めにより実施しなければならない。ただし、これにより難い場合は監督員の指示を受けなければならない。
- 3 請負者は、前項に規定する届出等の実施に当たっては、その内容を記載した文書により事前に監督員に報告しなければならない。
- 4 請負者は、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。
- 5 請負者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、請負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。
- 6 請負者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行うものとする。請負者は、交渉に先立ち、監督員に事前報告の上、これらの交渉に当たっては誠意をもって対応しなければならない。
- 7 請負者は、前項までの交渉等の内容は、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、状況を随時監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

第 38 施工時期及び施工時間の変更

- 1 請負者は、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は、あらかじめ監督員と協議するものとする。

- 2 請負者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行う場合は、事前に理由を付した書面によって監督員に提出しなければならない。

第 39 工事測量

- 1 請負者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標(仮 BM)、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。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は監督員の指示を受けなければならない。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は、監督員の指示を受けなければならない。また請負者は、測量結果を監督員に提出しなければならない。
- 2 請負者は、測量標(仮 BM)の設置に当たって、位置及び高さの変動のないようにしなければならない。
- 3 請負者は、用地巾杭、測量標(仮 BM)、工事用多角点及び重要な工事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、監督員の承諾を得て移設することができる。また、用地巾杭が現存しない場合は、監督員に報告し指示に従わなければならない。なお、移設する場合は、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。
- 4 請負者は、丁張、その他工事施工の基準となる仮設標識を、設置しなければならない。
- 5 請負者は、工事の施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負わなければならない。

第 40 提出書類

- 1 請負者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、監督員に提出しなければならない。これに定めのないものは、監督員の指示する様式によらなければならない。
- 2 契約書第9条第5項に規定する「設計図書に定めるもの」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。

第 41 不可抗力による損害

- 1 請負者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、当該被害が契約書第29条の規定の適用を受けられる場合には、直ちに工事災害通知書により監督員に報告するものとする。

- 2 契約書第 29 条第 1 項に規定する「設計図書で基準を定めたもの」とは、次の各号に掲げるものをいう。
- (1) 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。
 - ア 24 時間雨量(任意の連続 24 時間における雨量をいう。) が 80mm 以上
 - イ 1 時間雨量(任意の 60 分における雨量をいう。) が 20mm 以上
 - (2) 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)が 15m/秒以上あった場合
 - (3) 地震、津波、高潮及び豪雪に起因する場合地震、津波、高潮及び豪雪により生じた災害にあっては、周囲の状況により判断し、相当の範囲に渡って、他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合
- 3 契約書第 29 条第 2 項に規定する「乙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、第 29 及び契約書第 26 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請負者の責によるとされるものをいう。

第 42 特許権等

- 1 請負者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、書面により監督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。
- 2 発注者が、引渡を受けた契約の目的物が著作権法(昭和 45 年法律第 48 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又は編集して利用することができる。

第 43 保険の付保及び事故の補償

- 1 請負者は、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。
- 2 請負者は、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。
- 3 請負者は、建設業退職金共済制度に加入し、その掛金収納書の写しを工事請負契約締結後 1 ヶ月以内及び工事完成時に、監督員を通じて発注者に提出しなければならない。

第 44 過積載による違法運行の防止

請負者は、過積載による違法運行防止のため以下の各号を遵守しなければならない。

- (1) 積載重量制限を越えて工事用資機材及び土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- (2) さし柢装着車、ダンプ規制法の表示番号等の不表示車(以下「不表示車」という。)等に土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。
- (3) 過積載を行っている資材納入業者から、資材を購入しないこと。
- (4) 建設発生土の処理及び骨材等資材の購入等に当たっては、下請事業者及び骨材等納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
- (5) 過積載車両、さし柢装着車、不表示車等から土砂の引渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにすること。
- (6) 取引関係にあるダンプカー事業者が過積載を行い、又はさし柢装着車、不表示車等を土砂運搬に使用しようとしている場合は、早急に不正状態を解消するよう適切な措置を講ずること。
- (7) 「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」の目的に鑑み、同法第 12 条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、当該団体等への加入者の使用を促進すること。
- (8) 下請契約の相手方又は資材納入業者を選定するに当たっては、交通安全に関する配慮に欠けるもの、又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。
- (9) 以上のことについては、下請契約を結んだ相手方についても十分指導すること。

第2章 材 料

第1節 適 用

- 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、この共通仕様書に示す規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものとする。なお、請負者が同等以上の品質を有するものとして、海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(以下「海外建設資材品質審査証明書」という。)を材料の品質を証明する資料とすることができる。ただし、監督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。

また、JIS規格が定まっている建設資材のうち、海外のJIS認定工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を提出するものとする。ただし、JIS認定外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書或いは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を提出するものとする。

- 2 上記の条件を満たすものが和歌山県産品で確保できる場合において、それを優先使用に努めるものとする。

第2節 工事材料の品質及び検査(確認を含む)

- 1 請負者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を請負者の責任において整備、保管し、監督員から請求があった場合は、直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 2 契約書第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、JIS規格に適合したもの又は、これと同等以上の品質を有するものをいう。
- 3 請負者は、設計図書において試験を行うこととしている工事材料について、JIS又は設計図書で指示する方法により、試験を行わなければならない。
- 4 請負者は、設計図書において見本又は、品質を証明する資料を監督員に提出しなければならない工事材料については、これを提出しなければならない。
- 5 請負者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないよう、これを保管しなければならない。なお、材質の変質により工事材料の使用が、不相当と監督員から指

示された場合には、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(又は確認)を受けなければならない。

- 6 請負者は、表 2-1 の工事材料を使用する場合には、その外観及び品質規格証明書等を照合して確認した資料を事前に監督員に提出し、監督員の確認を受けなければならない。

表 2-1 指定材料の品質確認一覧

区分	確認材料名	摘 要
鋼材	構造用圧延鋼材	
	プレストレストコンクリート用鋼材 (ポストテンション)	
	鋼製ぐい及び鋼矢板	仮設材は除く
セメント 及び 混和材	セメント	J I S 製品以外
	混和材料	J I S 製品以外
セメント コンクリート製品	セメントコンクリート製品一般	J I S 製品以外
	コンクリート杭、コンクリート矢板	J I S 製品以外
塗料	塗料一般	
その他	レディーミクストコンクリート	J I S 製品以外
	アスファルト混合物	事前審査制度の認定混合物を除く
	場所打ぐい用 レディーミクストコンクリート	J I S 製品以外
	薬液注入材	
	種子・肥料	
	薬剤	
	現場発生品	

第 3 節 土

第 1 一般事項

工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。

第4節 石

第1 割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5006(割ぐり石)

第2 雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、扁平なもの及び細長いものであってはならない。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長の $2/3$ 程度のものとする。

第3 雑石(粗石)

雑石は、天然石又は破砕石ものとし、扁平なもの及び細長いものであってはならない。

第4 玉石

玉石は、天然に産し、丸みをもつ石で通常おおむね 15 cm～25 cmのものとし、形状は概ね卵体とし、表面が粗雑なもの、扁平なもの及び細長いものであってはならない。

第5 ぐり石

ぐり石は、玉石又は割ぐり石で 20 cm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、扁平なもの及び細長いものであってはならない。

第6 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、この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、この仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。

第5節 骨 材

第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粗(細)骨材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5005(コンクリート用碎石及び碎砂)

JIS A 5011-1(コンクリート用スラグ骨材(高炉スラグ骨材))

JIS 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))

JIS A 5011-3(コンクリート用スラグ骨材(銅スラグ骨材))

JIS A 5015(道路用鉄鋼スラグ)

- 2 請負者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
- 3 請負者は、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 請負者は、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 請負者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、又は細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、雨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 請負者は、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、防湿的な構造を有するサイロ又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、シース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。

第 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、3、4、5 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] 砕砂あるいは高炉スラグ細骨材を単独に用いる場合は、表 2-2 の規定は適用せず、それぞれの JIS の規定による。

[注 2] これらのふるいは、それぞれ JIS Z8801(標準ふるい)に規定する標準網ふるい 9.5、4.75、2.36、1.18mm 及び 600、300、150 μ m である。

表 2-3 ダムコンクリート細骨材の粒度の範囲

ふるいの呼び寸法(mm)	粒径別百分率 (%)
10 ～ 5	0 ～ 8
5 ～ 2.5	5 ～ 20
2.5 ～ 1.2	10 ～ 25
1.2 ～ 0.6	10 ～ 30
0.6 ～ 0.3	15 ～ 30
0.3 ～ 0.15	12 ～ 20
0.15 以下	2 ～ 15

[注] これらのふるいは、それぞれ JIS Z8801(標準ふるい)に規定する標準網ふるい 9.5、4.75、2.36、1.18mm 及び 600、300、150 μ m である。

表 2-4 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 粗骨材の 寸法 大きさ (mm)	ふるいを通るものの質量百分率(%)											
	100	80	60	50	40	30	25	20	15	10	5	2.5
50 - 5	-	-	100	95~ 100	-	-	95~ 70	-	10~ 30	-	0~ 5	-
40 - 5	-	-	-	100	95~ 100	-	-	95~ 70	-	10~ 30	0~ 5	-
30 - 5	-	-	-	-	100	95~ 100	-	40~ 75	-	10~ 35	0~ 10	0~ 5
25 - 5	-	-	-	-	-	100	95~ 100	-	30 ~70	-	0~ 10	0~ 5
20 - 5	-	-	-	-	-	-	100	90~ 100	-	20~ 55	0~ 10	0~ 5
15 - 5	-	-	-	-	-	-	-	100	90~ 100	40~ 70	0~ 15	0~ 5
10 - 5	-	-	-	-	-	-	-	-	100	90~ 100	0~ 40	0~ 10
50 - 25 ¹⁾	-	-	100	90~ 100	95~ 70	-	0~ 15	-	0~ 5	-	-	-
40 - 20 ¹⁾	-	-	-	100	90~ 100	-	20~ 55	0~ 15	-	0~ 5	-	-
30 - 15 ¹⁾	-	-	-	-	100	90~ 100	-	20~ 55	0~ 15	0~ 10	-	-

- 1) これらの粗骨材は、骨材分離を防ぐために、粒の大きさ別に分けて計算する場合に用いるものであって、単独で用いるものではない。

表 2-5 ダムコンクリートの粗骨材の粒度の範囲

ふるいの呼び 粗骨材の 最大寸法 (mm)	粒径別百分率(%)					
	150 ~120	120 ~80	80~40	40~20	20~10	10~5
150	95~20	-	92~20	90~20	20~12	15~8
120	-	25~10	95~20	95~20	25~15	15~10
80	-	-	40~20	40~20	25~15	15~10
40	-	-	-	55~40	95~90	25~15

- 2 硫酸ナトリウムによる安定性の試験で、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十分な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。

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、これを用いてよいものとする。

- 3 気象作用をうけない構造物に用いる細骨材は、本条 2 項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 すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は、舗装コンクリートの場合は 35%とし、その他の場合は 40%とするものとする。

第 3 アスファルト舗装用骨材

- 1 砕石・再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度は、表 2-6、表 2-7 及び表 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 粒径範囲 (mm)		ふるいを過るものの質量百分率 (%)													
呼び名		100mm	75mm	63mm	50mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	15.2mm	11.75mm	9.5mm	7.5mm	4.75mm	2.5mm
単 粒 砕 石	8-80(1号)	80-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	10-60(2号)	60-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	15-40(3号)	40-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	20-30(4号)	30-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	25-20(5号)	20-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	30-13(6号)	13-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	35-5(7号)	5-100	100	85-100	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
粒 径 調 整 砕 石	M-40	40-0	0	0	100	85-100	0	0	90	0	10	65	20	50	10
	M-30	30-0	0	0	100	85-100	0	60	90	0	10	65	20	50	10
	M-20	20-0	0	0	100	85-100	0	90	100	0	10	65	20	50	10
ク ラ ッ シ ヤ ラン	C-40	40-0	0	0	100	85-100	0	50	80	0	15	40	5	25	0
	C-30	30-0	0	0	100	85-100	0	55	85	0	15	40	5	30	0
	C-20	20-0	0	0	100	85-100	0	60	90	0	15	40	5	35	0

[注 1] 呼び名別粒度の規定に適合しない粒度の碎石であっても、他の碎石、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碎石で、加熱によってすりへり減量が特に大きくなったり破壊したりするものは表層にもちいてはならない。

[注 3] 製鋼スラグの粒度は、単粒度碎石の粒度を使用する。

表 2-7 再生碎石の粒度

粒 度 範 囲 (呼 び 名) ふ り い 目 の 開 き		40 ~ 0 (R C - 40)	30 ~ 0 (R C - 30)	20 ~ 0 (R C - 20)
通 過 質 量 百 分 率 (%)	53 m m	100		
	37.5 m m	95 ~ 100	100	
	31.5 m m	-	95 ~ 100	
	26.5 m m	-	-	100
	19 m m	50 ~ 80	55 ~ 85	95 ~ 100
	13.2 m m	-	-	60 ~ 90
	4.75 m m	15 ~ 40	15 ~ 45	20 ~ 50
	2.36 m m	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もの見かけ

表 2-8 再生粒度調整碎石の粒度

粒 度 範 囲 (呼び名) ふるい目 の 開 き		40 ～ 0 (R M - 40)	30 ～ 0 (R M - 30)	20 ～ 0 (R M - 20)
通 過 質 量 百 分 率 (%)	53 m m	100		
	37.5 m m	95 ～ 100	100	
	31.5 m m	—	95 ～ 100	100
	26.5 m m	—	—	95 ～ 100
	19 m m	60 ～ 90	60 ～ 90	—
	13.2 m m	—	—	55 ～ 85
	4.75 m m	30 ～ 65	30 ～ 65	30 ～ 65
	2.36 m m	20 ～ 50	20 ～ 50	20 ～ 50
	425 μ m	10 ～ 30	10 ～ 30	10 ～ 30
	75 μ m	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 碎石の材質については、表 2－9 によるものとする。

表 2－9 耐久性の限度

用 途	表層・基層	上 層 路 盤
損 失 量 %	1 2 以下	2 0 以下
〔注〕試験方法は、「舗装試験法便覧」の硫酸ナトリウムを用いる試験方法による 5 回繰返しとする。		

3 碎石の品質は、表 2－10 の規格に適合するものとする。

表 2－10 碎石の品質

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 1] 表層、基層用碎石のすり減り減量試験は、13.2～4.75mm のものについて実施する。

[注 2] 上層路盤用碎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。

4 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扁平なもの、ごみ、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。

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

5 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 (kgf/cm ²)	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 (12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

6 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	表乾比重	吸水率 (%)	すりへり 減 量 (%)	水 浸 膨張比 (%)	エージング 期 間
C S S S S	- 2.45以上	- 3.0以下	50以下 30以下	2.0以下 2.0以下	3ヶ月以上 3ヶ月以上

[注 1] 試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

[注 2] 呈色判定試験は高炉スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

[注 3] エージングとは高炉スラグの黄濁水の発生防止や、製鋼スラグの中に残った膨張性反応物質（遊離石灰）を反応させるため、製鋼スラグを屋外を野積みし、安定化させる処理をいう。エージング期間の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

[注 4] 水浸膨張比の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

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

8 スクリーニングス(砕石ダスト)の粒度は、表 2-14 の規格に適合するものとする。

表 2-14 スクリーニングスの粒度範囲

スクリーニングス 呼び名		ふるいを通るものの質量百分率 (%)					
		4.75mm	2.36mm	600μm	300μm	150μm	75μm
スクリー ニングス	F2.5	100	85~100	25~55	15~40	7 ~ 28	0 ~ 20

(JIS A 5001(道路用砕石))

第 4 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 2-15 の規格に適合するものとする。

表 2-15 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項目 名称	旧アスファルト 含有量 (%)	旧アスファルト の針入度 (25°C)1/10mm	洗い試験で失わ れる量 (%)
アスファルトコ ンクリート再生 骨材	3.8 以上	20以上	5 以下

[注 1] 各項目は 13～0mm の粒度区分のものに適用する。

[注 2] アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれる旧アスファルト含有量及び 75 μ m ふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。

[注 3] 洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の 75 μ m ふるいにとどまるものを、気乾もしくは 60°C 以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである(旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75 μ m ふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う)。

第 5 フィラー

- 1 石粉は、石灰岩粉末又は、火成岩類を粉砕したものとする。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 2-16 の規格に適合するものとする。

表 2-16 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

[注] 火成岩類を粉碎した石粉をフィラーとして用いる場合は、表 2-17 の規格に適合するものとする。
 なお、石粉の加熱変質の試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

表 2-17 火成岩類の石粉の規定

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	合格

- 3 消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合は、JIS R 9001(工業用石灰)に規定されている表 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 (%)	
					600 μm	150 μm
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、二酸化ケイ素(SiO_2)、酸化アルミニウム(Al_2O_3)、酸化第二鉄(Fe_2O_3)及び酸化マグネシウム(MgO)の合計量である。

- 4 セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントとし、JIS R 5210(ポルトランドセメント)、JIS R 5211(高炉セメント)、JIS 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。

第 6 安定材

- 1 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表 2-19 に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表 2-20 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。

表 2-19 舗装用石油アスファルトの規格

種 類 項 目	40～60	60～80	80～100	100～120
針 入 度 (25℃) 1 / 10mm	40を超え 60以下	60を超え 80以下	80を超え 100以下	100を超え 120以下
軟 化 点 ℃	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸 度 (15℃) cm	10以上	100以上	100以上	100以上
三塩化エタン 可 溶 分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引 火 点 ℃	260以上	260以上	260以上	260以上
薄 膜 加 熱 質 量 変 化 率 %	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下
薄 膜 加 熱 針入度残留率 %	58以上	55以上	50以上	50以上
蒸 発 後 の 針 入 度 比 %	110以下	110以下	110以下	110以下
密 度 (15℃) g/cm ³	1,000以上	1,000以上	1,000以上	1,000以上

表 2-20 石油アスファルト乳剤の規格

種類及び記号 項 目		カチオン乳剤(JIS K 2208-1993)							ノニ乳剤
		PK-1	PK-2	PK-3	PK-4	MK-1	MK-2	MK-3	MN-1
エン グ ラ ー 度 (25℃)		3 ～ 1 5		1 ～ 6		3 ～ 4 0			2 ～ 3 0
ふるい 残 留 分 (1.18mm) %		0. 3 以下							0.3 以下
付 着 度		2 / 3 以上				-			-
粗 粒 度 骨 材 混 合 性		-				同等であること	-		-
密 粒 度 骨 材 混 合 性		-					同等であること	-	-
土まじり骨材混合性 (%)		-						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 (%)		6 0 以上		5 0 以上		5 7 以上			5 7 以上
蒸 発 残 留 物	針入度 (25℃) (1/10mm)	100 ～ 200	150 ～ 300	100 ～ 300	60 ～ 150	60 ～ 200	60 ～ 200	60 ～ 300	60 ～ 300
	伸 度 (15℃) (cm)	1 0 0 以上				8 0 以上			8 0 以上
	三塩化エタン 可 溶 分 (%)	9 8 以上				9 7 以上			9 7 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, 塊りない こと	-					-
主 な 用 途		表温 面暖 処期 理浸 用透 用及 び	表寒 面冷 処期 理浸 用透 用及 び	安及 定び ラ イ 理セ ム 層メ コ 養ン ー 生ト ト 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 安 定・ 処乳 理剤 用

[注] 種類記号の説明 P:浸透用、M:混合用

- 2 セメント安定処理に使用するセメントは、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントとし、JIS R 5210(ポルトランドセメント)、JIS R 5211(高炉セメント)、JIS 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は、JIS R 9001(工業用石灰)の規定に適合するものとする。

第6節 木 材

第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。

第7節 鋼 材

第1 一般事項

- 1 工事に使用する鋼材は、錆、くされ等変質のないものとする。
- 2 請負者は、鋼材をじんあいや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。

第2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)

JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)

JIS G 3114(溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)

第3 軽量形鋼

軽量形鋼は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3350(一般構造用軽量形鋼)

第4 鋼管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3457(配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)

JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)

第 5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)

JIS G 5101(炭素鋼鋳鉄品)

JIS G 3201(炭素鋼鍛鋼品)

JIS G 5102(溶接構造用鋳鋼品)

JIS G 5111(構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品)

JIS G 4051(機械構造用炭素鋼鋼材)

JIS G 5502(球状黒鉛鋳鋼品)

第 6 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

JIS 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)

JIS B 1256(平座金)

JIS B 1198(頭付きスタッド)

JIS M 2506(ロックボルト)

トルシア形高力ボルト・六角ナット・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(日本道路協会)(1971)

第 7 溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211(軟鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3212(高張力鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3214(耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3312(軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ)

JIS 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)

JIS Z 3315(耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3320(耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ)
JIS Z 3351(炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ワイヤ)
JIS Z 3352(炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス)

第 8 鉄 線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3532(鉄線)

第 9 ワイヤロープ

ワイヤロープは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3525(ワイヤロープ)

第 10 プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3536(P C 鋼線及び P C 鋼より線)

JIS G 3109(P C 鋼棒)

JIS G 3137(細径異形 P C 鋼棒)

JIS G 3502(ピアノ線材)

JIS G 3506(硬鋼線材)

第 11 鉄 網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3551(溶接金網)

JIS G 3552(ひし形金網)

第 12 鋼製杭及び鋼矢板

鋼製杭及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5523(溶接用熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5525(鋼管ぐい)

JIS A 5526(H 型鋼ぐい)

JIS A 5528(熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530(鋼管矢板)

第 13 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

JIS 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)

第 14 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごは、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5513(亜鉛めっき鉄線製じゃかご)

第 15 コルゲートパイプ

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3471(コルゲートパイプ及びコルゲートセクション)

第 16 ガードレール(路側用、分離帯用)

ガードレール(路側用、分離帯用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1)ビーム(袖ビーム含む)

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3454(圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2)支柱

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)

(3)ブラケット

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4)ボルトナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト(ねじの呼びM20)は 4.6 とし、ビーム継手用及び取付け用ボルト(ねじの呼びM16)は 6.8 とするものとする。

第 17 ガードケーブル(路側用、分離帯用)

ガードケーブル(路側用、分離帯用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1)ケーブル

JIS G 3525(ワイヤロープ)

ケーブルの径は 18 mm、構造は 3×7g/O とする。なお、ケーブル一本当りの破断強度は 160kN 以上の強さを持つものとする。

(2)支柱

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(3)ブラケット

JIS 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、ケーブルの一本当りの破断強度以上の強さを持つものとする。

(5)調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

(6)ボルトナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト(ねじの呼びM12)及びケーブル取付け用ボルト(ねじの呼びM10)はともに 4.6 とするものとする。

第 18 ガードパイプ(歩道用、路側用)

ガードパイプ(歩道用、路側用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1)パイプ

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(2)支柱

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(3)ブラケット

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4)継手

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼管)

(5)ボルトナット

JIS G 1180(六角ボルト)

JIS G 1181(六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト(ねじの呼びM16)は 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 6.8 とする。

第 19 ボックスビーム(分離帯用)

ボックスビーム(分離帯用)は、以下の規格に適合するものとする。

(1)ビーム

JIS G 3466(一般構造用角形鋼管)

(2)支柱

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(3)パドル及び継手

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(4)ボルトナット

JIS B 1180(六角ボルト)

JIS B 1181(六角ナット)

パドル取付け用ボルト(ねじの呼びM16)及び継手用ボルト(ねじの呼びM20)はともに 6.8 とする。

第 8 節 セメント及び混和材料

第 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 請負者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロ又は倉庫に、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できないような構造とするものとする。
- 4 請負者は、貯蔵中に塊状になったセメント、又は湿気をおび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当たっては、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 請負者は、セメントの貯蔵に当たって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。
- 6 請負者は、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 請負者は、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 請負者は、混和材を防湿的なサイロ又は、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 請負者は、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当たって、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。

第2 セメント

- 1 セメントは表2-21の規格に適合するものとする。

表2-21 セメントの種類

JIS 番号	名 称	区 分	摘 要
R 5210	ポルトランドセメント	(1) 普通ポルトランド (2) 早強ポルトランド (3) 中熱ポルトランド (4) 超早強ポルトランド	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	(1) A種高炉 (2) B種高炉 (3) C種高炉	高炉スラッグの分量（質量％） 5を超え30以下 30を超え60以下 60を超え70以下
R 5212	シリカセメント	(1) A種シリカ (2) B種シリカ (3) C種シリカ	シリカ質混合材の分量（質量％） 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下
R 5213	フライアッシュセメント	(1) A種フライアッシュ (2) B種フライアッシュ (3) C種フライアッシュ	フライアッシュ分量（質量％） 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下

- 2 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は、次項以降の規定に適合するものとする。

なお、小規模工種で、1 工種当たりの総使用量が 10m^3 未満の場合は、この項の適用を除外することができる。

- 3 普通ポルトランドセメントの品質は、表 2-22 の規格に適合するものとする。

表 2-22 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
圧 縮 強 さ N/mm^2	3 d	7.0 以上
	7 d	15.0 以上
	28 d	30.0 以上
水 和 熱 J/g	7 d	300 以下
	28 d	400 以下
酸化マグネシウム %		5.0 以下
三酸化硫黄 %		3.0 以下
強熱減量 %		3.0 以下
全アルカリ ($\text{Na}_2\text{O eq}$) %		0.75以下
塩化物イオン %		0.02以下

(注) 全アルカリ(Na o eq)の算出は、JIS R 5210(ポルトランドセメント)付属書ポルトランドセメント(低アルカリ形)による。

- 4 原材料、製造方法、検査、包装及び表示は、JIS R 5210(ポルトランドセメント)の規定によるものとする。

第3 混和材料

- 1 混和材として用いるフライアッシュは、JIS 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、JIS 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、JIS A 6206(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A E剤、減水剤、A E減水剤、高性能A E減水剤は、JIS 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 混和剤として用いる流動化剤は、土木学会コンクリート用流動化剤品質規準(案)3.品質の規格に適合するものとする。
- 6 急結剤は、土木学会コンクリート用急結剤品質規格(案)3の品質の規格に適合するものとする。

第4 コンクリート用水

- 1 コンクリートに使用する練混水は、上水道又はJSCE-101に適合したものでなければならない。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 請負者は、鉄筋コンクリートには、海水を練りませず水として使用してはならない。

第9節 セメントコンクリート製品

第1 一般事項

- 1 セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
- 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る塩化物イオン(CL⁻)の総量で表すものとし、練りませず時の全塩化物イオンは 0.30kg/m^3 以下とする。なお、これを超えるものを使用する場合は、監督員の承諾を得なければならない。

3 セメントコンクリート製品はアルカリ骨材反応を抑制するため次の 3 つの対策の中のいずれか 1 つの対策をとった製品を使用しなければならない。なお、(1)、(2)を優先するものとする。

(1) コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート 1m³ に含まれるアルカリ総量 Na₂O 換算で 3.0kg 以下にする。

(2) 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211高炉セメントに適合する高炉セメント[B種又はC種]あるいはJIS R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種又はC種]、もしくは混和材をポルトランドセメントに混入した結合材でアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

(3) 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化学法又はモルタルバー法^(注)) の結果で無害と確認された骨材を使用する。

(注) 試験方法は、JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (化学法) 又はJIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (化学法)」、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (モルタルバー法) 又はJIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法 (モルタルバー法)」による。

第2 セメントコンクリート製品

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。

JIS A 5345(道路用鉄筋コンクリート側溝)

JIS A 5361(プレキャストコンクリート製品ー種類、製品の呼び方及び表示の通則)

JIS A 5364(プレキャストコンクリート製品ー材料及び製造方法の通則)

JIS A 5365(プレキャストコンクリート製品ー検査及び通則)

JIS A 5371(プレキャスト無筋コンクリート製品)

JIS A 5372(プレキャスト鉄筋コンクリート製品)

JIS A 5373(プレキャストプレストレストコンクリート製品)

JIS A 5406(建築用コンクリートブロック)

JIS A 5506(下水道用マンホールふた)

第 3 コンクリート二次製品標準図集(案)[側溝・水路編]

本工事で使用する「コンクリート二次製品標準図集(側溝・水路編)」(平成 12 年 4 月近畿地区建設技術開発普及推進協議会) (以下、「標準図集」と称す。) で規定する側溝製品の使用に当たっては、品質証明書等を照合して確認した資料を事前に監督員に提出し、確認を受けなければならない。

なお、「標準図集」に示す構造規格(案)を満足する側溝等の使用に当たっては、監督員の承諾を得て使用することができるものとし、それに係る請負代金の変更は、行わないものとする。ただし、設計図等は設計変更の対象とする。

第 10 節 瀝青材料

第 1 一般瀝青材料

- 1 舗装用石油アスファルトは、表 2-23 の規格に適合するものとする。

表 2-23 舗装用石油アスファルトの規格

種 類 項 目	40～60	60～80	80～100	100～120
針 入 度(25℃) 1 / 10mm	40を超え 60以下	60を超え 80以下	80を超え 100以下	100を超え 120以下
軟 化 点 ℃	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸 度(15℃) cm	10以上	100以上	100以上	100以上
三塩化エタン 可 溶 分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引 火 点 ℃	260以上	260以上	260以上	260以上
薄 膜 加 熱 質 量 変 化 率 %	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下
薄膜加熱 針入度残留率 %	58以上	55以上	50以上	50以上
蒸 発 後 の 針 入 度 比 %	110以下	110以下	110以下	110以下
密 度(15℃)g/cm ³	1,000以上	1,000以上	1,000以上	1,000以上

- 2 ゴム・熱可塑性エラストマー入りアスファルトは、表 2-24 の性状に適合するものとする。
また、請負者は、プラントミックスタイプについては、あらかじめ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 2-24 に示す値に適合していることを確認しなければならない。

表 2-24 ゴム・熱可塑性エラストマー入りアスファルトの標準的性状

項目 \ 種類	ゴム・熱可塑性エラストマー入りアスファルト	
	改質アスファルトⅠ型	改質アスファルトⅡ型
針入度(25℃) 1/10mm	50以上	40以上
軟化点 ℃	50.0～60.0	56.0～70.0
伸び度(7℃) cm	30以上	—
伸び度(15℃) cm	—	30以上
引火点 ℃	260以上	260以上
薄膜加熱針入度残留率 %	55以上	65以上
タフネス(25℃) N・m(kgf・cm)	5(50)以上	8(80)以上
テナシティ(25℃) N・m(kgf・cm)	2.5(25)以上	4(40)以上

[注 1] 密度(15℃)は、試算表に付記すること。

[注 2] 最適混合温度範囲及び最適締固め温度範囲を試験表に付記する。

[注 3] プラントミックスタイプの場合、使用するアスファルトに改質材を所定量添加し調整した改質アスファルトに適用する。

3 セミブローンアスファルトは、表 2-25 の規格に適合するものとする。

表 2-25 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℃) Pa・S (poise)	1,000±200 (10,000±2,000)
粘 度 (180℃) cSt (mm ² /S)	200以下 (200以下)
薄膜加熱質量変化率 %	0.6以下
針 入 度 (25℃) 1/10mm	40以上
トルエン可溶分 %	99.0以上
引 火 点 ℃	260以上
密 度 (15℃) g/cm ³	1,000以上
粘 度 比 (60℃、薄膜加熱後/加熱前)	5 以下

[注 1] 180℃での粘度のほか、140℃、160℃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 2-26 及び表 2-27 の規格に適合するものとする。

表 2-26 石油アスファルト乳剤の規格

種類及び記号 項 目		カチオン乳剤(JIS K 2208-1993)							阴イオン乳剤
		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(%) (1.18mm)		0.3 以下							0.3 以下
付 着 度		2 / 3 以上				-			-
粗粒度骨材混合性		-				同等である こと	-		-
密粒度骨材混合性		-					同等である こと	-	-
土まじり骨材混合性 (%)		-						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℃) (1/10mm)	100 ～ 200	150 ～ 300	100 ～ 300	60 ～ 150	60 ～ 200	60 ～ 200	60 ～ 300	60 ～ 300
	伸 度(15℃) (cm)	100 以上				80 以上			80 以上
	三塩化エタン 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、 塊りない こと	-					-
主 な 用 途		表温 面暖 処期 理浸 用透 用及 び	表寒 面冷 処期 理浸 用透 用及 び	安及び 定びラ 処 イ 理セム 層メコ 養ンー 生トト 用 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 安 定・ 処乳 剤用

[注] 種類記号の説明 P:浸透用 M:混合用

表 2-27 ゴム入りアスファルト乳剤の規格

記 号 項 目			P K R - T	
			1	2
エングラード (25℃)			1 ～ 1 0	
ふるい残留分 (1.18mm) 質 量 %			0.3以下	
付 着 度			2/3以上	
粒 子 の 電 荷			陽 (+)	
蒸 発 残 留 分 質 量 %			50以上	
蒸 発 残 留 度	針 入 度 (25℃) 1/10mm		80～100	100～150
	伸 度 (7℃) cm		100以上	—
	(5℃) cm		—	100以上
	軟 化 点 ℃		48.0以上	42.0以上
	タ フ ネ ス	(25℃) N ・ m (kgf ・ cm)	3以上 (30以上)	— —
		(15℃) N ・ m (kgf ・ cm)	— —	4以上 (40以上)
	テ ナ シ ティ	(25℃) N ・ m (kgf ・ cm)	1.5以上 (15以上)	— —
		(15℃) N ・ m (kgf ・ cm)	— —	2以上 (20以上)
	灰 分 質 量 %		1.0以下	
貯蔵安定度 (24時間) 質 量 %			1以下	
凍結安定度 (-5℃)			—	粗粒子、塊のないこと

(日本アスファルト乳剤協会規格:JEAAS)

5 グースアスファルトに使用するアスファルトは表 2-28 の規格に適合するものとする。

表 2-28 アスファルトの規格

項 目	規 格 値	
	石油アスファルト 20～40	精製トリニダット アスファルト
針入度 (25℃) 1/10mm	20を越え40以下	1 ～ 4
軟 化 点 ℃	55.0～65.0	93～98
伸 度 (25℃) cm	50以上	—
蒸発質量変化率 %	0.3以下	—
三塩化エタン可溶分 %	99.0以上	52.5～55.5
引 火 点 (C.O.C) ℃	260以上	240以上
密 度 (15℃) g/cm ³	1.00以上	1.38～1.42

[注] 精製トリニダッドアスファルトは一般に20%～30%程度用いる。混合後のアスファルトの軟化点は60℃以上が望ましい

6 グースアスファルトは、表 2-29 の規格を標準とするものとする。

表 2-29 グースアスファルトの標準規格

項 目	試 験 値
針入度 (25℃) 1/10 mm	15～30
軟 化 点 ℃	58～68
伸 度 (25℃) cm	10以上
蒸発質量変化率 %	0.5以下
三塩化エタン可溶分 %	88～91
引 火 点 (C.O.C) ℃	240以上
密 度 (15℃) g/cm ³	1.07～1.13

[注 1] 上表はストレートアスファルトと精製トリニダッドアスファルトを3:1に混合した品質である。

[注 2] 熱可塑性樹脂などの改良材を用いる場合も、上表に準ずるものとする。

- 7 請負者は、アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定した加熱アスファルト混合物を使用する場合は、事前に認定書（認定証、混合物総括表）の写しを監督員に提出できるものとする。この場合、1 から 6 によらずアスファルト混合物及び混合物の材料に関する品質証明書、試験成績表の提出及び配合設計、試験練りを省略することができる。事前審査制度認定書による場合の「品質管理基準」は以下のとおりとする。

工 種	種 別	試験 区分	試験項目	試験基準
ア ス フ ア ル ト 舗 装	材 料	必須	土木施工管理基準 「品質管理基準」の全項目	事前審査による認定書の提出
		その他	土木施工管理基準 「品質管理基準」の全項目	
	プ ラ ン ト	必須	混合物のアスファルト量抽出 混合物の粒度分析試験 温度測定（混合物）	土木施工管理基準「品質管理基準」に基づくプラントの自主管理による（注 1）

（注 1） 監督員の指示があった場合は、試験結果一覧表を提出するものとする。

第 2 その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 6005(アスファルトルーフィングフェルト)

JIS K 2439(クレオソート油、加工タール、タールピッチ)

第 3 再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、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 2-30、表 2-31 及び表 2-32 の規格に適合するものとする。

表 2-30 再生用添加剤の品質(エマルジョン系)路上表層再生用
路上表層再生用

項 目		単 位	規 格 値	試 験 方 法
粘 度 (25℃)		SFS	15～85	舗装試験法便覧参照
蒸 発 残 留 分		%	80以上	〃
蒸 発 残 留 物	引 火 点 (COC)	℃	200以上	〃
	粘 度 (60℃)	cSt	50～300	〃
	薄膜加熱後の粘度比(60℃)		2以下	〃
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃

表 2-31 再生用添加剤の品質(オイル系)路上表層再生用
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	〃
粘 度 (60℃)		cSt	50～300	〃
薄膜加熱後の粘度比(60℃)			2以下	〃
薄膜加熱質量変化率		%	6.0以下	〃

表 2-32 再生用添加時の品質プラント再生用
プラント再生用

項 目	標準的性状
動 粘 度 (60℃) cSt (mm ² /s)	80 ~ 1,000 (80 ~ 1,000)
引 火 点 ℃	230 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 以下
密度 (15℃) g/cm ³	報 告
組 成 分 析	報 告

第 11 節 芝及びそだ

第 1 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)

- 1 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。
- 2 請負者は、芝を切取り後、速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。

第 2 そ だ

そだに用いる材料は、針葉樹を除く堅固でじん性に富むかん木とするものとする。

第 12 節 目地材料

第 1 注入目地材

- 1 注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひび割れが入らないものとする。
- 2 注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。
- 3 注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を防げ、かつ、耐久的なものとする。

- 4 注入目地材で加熱施工式のものは、加熱したときに分離しないものとする。

第 2 目地板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応するものとする。

第 13 節 塗 料

第 1 一般事項

- 1 請負者は、JIS の規格に適合する塗料を使用するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。
- 2 請負者は、塗料は工場調合したものをいなければならない。
- 3 請負者は、錆止めに使用する塗料は、油性系錆止め塗料とするものとする。
- 4 請負者は、道路標識の支柱の錆止め塗料もしくは、下塗塗料については以下の規格に適合したものとする。

JIS K 5621(一般用さび止めペイント)

JIS K 5622(鉛丹さび止めペイント)

JIS K 5623(亜酸化鉛さび止めペイント)

JIS K 5624(塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)

JIS K 5625(シアナミド鉛さび止めペイント)

JIS K 5627(ジンクロメートさび止めペイント)

JIS K 5628(鉛酸ジンクロメートさび止めペイント)

- 5 請負者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。なお、開缶後に、請負者は、十分に攪拌したうえ、速やかに使用しなければならない。
- 6 塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末は、製造後 6 ヶ月以内、その他の塗料は製造後 12 ヶ月以内とするものとし、請負者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

第 14 節 道路標識及び区画線

第 1 道路標識

標識板、支柱、補強材、取付金具、反射シートの品質は、以下の規格に適合するものとする。

- (1) 標識板

JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS K 6744(ポリ塩化ビニル被覆金属板)

JIS H 4000(アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)

JIS K 6718(メタクリル樹脂板)

ガラス繊維強化プラスチック板(F. R. P)

(2) 支柱

JIS G 3452(配管用炭素鋼鋼管)

JIS G 3444(一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3192(熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差)

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

(3) 補強材及び取付金具

JIS G 3101(一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3131(熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141(冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS H 4100(アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材)

(4) 反射シート

標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シート又は、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表 2-33 及び表 2-34 に示す規格以上のものとする。

また、反射シートは、屋外にさらされても、著しい色の変化、ひび割れ、剥れが生じないものとする。

なお、表 2-33 及び表 2-34 に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、請負者は監督員の確認を得なければならない。

表 2-33 反射性能(反射シートの再帰反射係数)

	観測 角°	入射 角°	白	黄	赤	緑	青
封入 レンズ 型	12°	5°	70	50	15	9.0	4.0
		30°	30	22	6.0	3.5	1.7
	20°	5°	50	35	10	7.0	2.0
		30°	24	16	4.0	3.0	1.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.2
		30°	2.5	1.5	0.4	0.3	0.1

(注) 試験及び測定方法は、JIS Z 9117 (保安用反射シート及びテープ) による

表 2-34 反射性能(反射シートの再帰反射係数)

	観測 角°	入射 角°	白	黄	赤	緑	青
カプセル レンズ 型	12°	5°	250	170	45	45	20
		30°	150	100	25	25	11
	20°	5°	180	122	25	21	14
		30°	100	67	14	12	8.0
	2°	5°	5.0	3.0	0.8	0.6	0.3
		30°	2.5	1.8	0.4	0.3	0.1

(注) 試験及び測定方法は、JIS Z 9117 (保安用反射シート及びテープ) による

第 2 区画線

区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665

- | | |
|------------|-----------------------|
| JIS K 5665 | 1 種(トラフィックペイント常温) |
| | 2 種(トラフィックペイント加熱) |
| | 3 種 1 号(トラフィックペイント溶融) |

第 15 節 その他

第 1 エポキシ系樹脂接着剤

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るものとする。

第 2 合成樹脂製品

合成樹脂製品は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 6741(硬質塩化ビニル管)

JIS K 6742(水道用硬質塩化ビニル管)

JIS K 6745(硬質塩化ビニル板)

JIS K 6761(一般用ポリエチレン管)

JIS K 6762(水道用ポリエチレン管)

JIS K 6773(塩化ビニル樹脂製止水板)

JIS A 6008(合成高分子ルーフィング)

JIS C 8430(硬質塩化ビニル電線管)

土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第3章 一般施工

第1節 適用

- 1 本章は、各工事において共通的に使用する工種、基礎工、石・ブロック積(張)工、一般舗装工、地盤改良工、工場製品輸送工、構造物撤去工、仮設工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2 本章に特に定めのない事項については、第1編第2章材料及び第1編第5章無筋、鉄筋コンクリートの規定によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会 道路橋示方書・同解説(I 共通編 II 鋼橋編)	(平成 14 年 3 月)
日本道路協会 道路橋示方書・同解説(I 共通編 IV 下部構造編)	(平成 14 年 3 月)
日本道路協会 鋼道路橋施工便覧	(昭和 60 年 2 月)
日本道路協会 鋼道路橋塗装便覧	(平成 2 年 6 月)
日本道路協会 舗装試験法便覧	(昭和 63 年 11 月)
日本道路協会 アスファルト舗装工事共通仕様書解説	(平成 4 年 12 月)
日本道路協会 転圧コンクリート舗装技術指針(案)	(平成 2 年 11 月)
建設省 薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針	(昭和 49 年 7 月)
建設省 薬液注入工事に係る施工管理等について	(平成 2 年 9 月)
日本薬液注入協会 薬液注入工法の設計・施工指針	(平成元年 6 月)
建設省 仮締切堤設置基準(案)	(平成 10 年 6 月)
環境庁 水質汚濁に係わる環境基準について(告示)	(昭和 46 年 12 月)
建設省 防護柵の設置基準の改訂について	(平成 10 年 11 月)
日本道路協会 防護柵の設置基準・同解説	(平成 10 年 11 月)
日本道路協会 杭基礎施工便覧	(平成 4 年 10 月)
全国特定法面保護協会 のり枠工の設計施工指針	(平成 7 年 10 月)
地盤工学会 グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	(平成 12 年 3 月)
日本道路協会 道路土工―軟弱地盤対策工指針	(昭和 61 年 11 月)

日本道路協会 道路土工－施工指針	(昭和 61 年 11 月)
日本道路協会 道路土工のり面・斜面安定工指針	(平成 11 年 3 月)
日本道路協会 道路土工－擁壁工指針	(平成 11 年 3 月)
日本道路協会 道路土工－カルバート工指針	(平成 11 年 3 月)
日本道路協会 道路土工－仮設構造物工指針	(平成 11 年 3 月)
日本道路協会 道路土工－排水工指針	(昭和 62 年 6 月)
日本道路協会 プラント再生舗装技術指針	(平成 4 年 12 月)
日本道路協会 路上再生路盤工法技術指針(案)	(昭和 62 年 1 月)
日本道路協会 舗装施工便覧	(平成 13 年 12 月)
日本道路協会 鋼管矢板基礎設計施工便覧	(平成 9 年 12 月)
建設省 トンネル工事における可燃性ガス対策について	(昭和 53 年 7 月)
建設業労働災害防止協会 ずい道工事における換気技術指針	(平成 4 年 1 月)
建設省 道路付属物の基礎について	(昭和 50 年 7 月)
日本道路協会 道路標識設置基準	(昭和 62 年 1 月)
日本道路協会 路上表層再生工法技術指針(案)	(昭和 63 年 11 月)
日本道路協会 視線誘導標設置基準	(昭和 59 年 10 月)
国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案) [土木構造物・構造編]	(平成 11 年 11 月)
国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き(案) [ボックスカルバート・擁壁工]	(平成 11 年 11 月)
国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱	(平成 14 年 5 月)
労働省 ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン	(平成 12 年 12 月)
国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案) [樋門編]	(平成 13 年 12 月)
国土交通省 土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き(案)	(平成 13 年 12 月)

第 3 節 共通的工種

第 1 一般事項

本節は、各工事に共通的に使用する工種として作業土工、矢板工、法枠工、吹付工、植生工、縁石工、小型標識工、防止柵工、路側防護柵工、区画線工、道路付属物工、桁製作工、工場塗装工、コンクリート面塗装工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

第 2 材 料

- 1 縁石工で使用するアスカーブの材料は、第1編第3章第6節第2アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。
- 2 縁石工において、縁石材料にコンクリート二次製品を使用する場合は、使用する材料は、第1編第2章第9節第2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。又、長尺物の縁石については JIS A 5307 に準ずるものとする。
- 3 小型標識工に使用する反射シートは、JIS Z 9117(保安用反射シート及びテープ)又は、カプセルレンズ型反射シートを用いるものとする。
- 4 塗装仕上げをする場合の路側防護柵工で使用する材料は、以下によるものとする。
 - (1)溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合、請負者は、めっき面に磷酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
 - (2)溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、亜鉛の付着量を JIS G 3302(溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)構造用(Z27)の 275g/m^2 (両面付着量)以上とし、防錆を施さなければならない。ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプを使用する場合、内面を塗装その他の方法で防蝕を施したものでなければならない。その場合請負者は、耐蝕性が前述以上であることを確認しなければならない。
 - (3)熱硬化性アクリル樹脂塗装仕上げの場合は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、 $20\mu\text{m}$ 以上の塗装厚としなければならない。
 - (4)請負者は、ガードケーブルのロープの素線に対しては、亜鉛付着量が JIS G 3525(ワイヤーロープ)で定めた 300g/m^2 以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
 - (5)請負者は、支柱については、埋込み部分に亜鉛めっき後、黒ワニスを用いて内外面とも塗装を行わなければならない。
 - (6)ボルト・ナット(オートガードに使用するボルト・ナットを除く。)については、(1)、(2)により亜鉛めっきを施したものをを用いるものとするが、ステンレス製品を用いる場合は、無処理とするものとする。
- 5 亜鉛めっき地肌のままの場合の路側防護柵工で使用する材料は、以下によるものとする。
 - (1)請負者は、ケーブル以外の材料については、成形加工後、溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
 - (2)請負者は、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合 JIS H 8641(溶融亜鉛めっき)2 種(HDZ55)の 550g/m^2 (片面の付着量)以上とし、その他の部材(ケーブルは除く。)の場合は同じく 2 種(HDZ35)の 350g/m^2 (片面の付着量)以上としなければならない。

- (3)請負者は、ガードレール用ビームの板厚が 3.2mm 未満となる場合、上記の規定にかかわらず本条 1 項の規定によらなければならない。また、請負者は、歩行者、自転車用防護柵が、成形加工後溶融亜鉛めっきが可能な形状と判断できる場合は、(2)のその他の部材の場合によらなければならない。
- (4)請負者は、ガードケーブルのロープの素線に対して付着量が 300g/m²以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
- 6 請負者は、視線誘導標を使用する場合、設計図書に明示した場合を除き、以下の形状及び性能を有するものを使用しなければならない。
- (1)反射体
- ア 請負者は、形状が丸型で直径 70mm 以上 100mm 以下の反射体を用いなければならない。また、請負者は、反射体裏面を蓋などで密閉し、水、ごみなどの入らない構造としなければならない。
- イ 請負者は、色が白色又は橙色で次に示す色度範囲にある反射体を用いなければならない。
- 白色 $0.31+0.25x \geq y \geq 0.28+0.25x$
 $0.50 \geq x \geq 0.41$
- 橙色 $0.44 \geq y \geq 0.39$
 $y \geq 0.99 - x$
- ただし、x、y は JIS Z 8701(色の表示方法—xyz 表色系及び X10Y10Z10 表色系)の色度座標である。
- ウ 請負者は、反射性能が JIS D 5500(自動車用ランプ類)に規定する反射性試験装置による試験で、表 3-1 に示す値以上である反射体を用いなければならない。

表 3-1 反射体

(cd / 10.76 lx)

反射体の色		白 色			橙 色		
観測角	入射角	0°	10°	20°	0°	10°	20°
0.2°		35	28	21	22	18	13
0.5°		17	14	10	11	9	6
1.5°		0.55	0.44	0.33	0.34	0.28	0.20

注) 上表は、反射有効径 70mm の場合の値である。

(2)支柱

- ア 請負者は、反射体を所定の位置に確実に固定できる構造の支柱を用いなければならない。
- イ 請負者は、白色又はこれに類する色の支柱を用いなければならない。
- ウ 使用する支柱の諸元の標準は表 3-2 に示すものとする。

表 3-2 支柱の諸元

設置場所	設置条件		長さ (mm)	材 質		
	反射体の設置 高さ (cm)	基礎の 種類		鋼	アルミニウム合金	合成樹脂
				外径×厚さ (mm)×(mm)	外径×厚さ (mm)×(mm)	外径×厚さ (mm)×(mm)
一般道	90	コンクリート基礎	1,150	34×2.3	45×3	80×4.5 (89)
		土中埋込基礎	1,450	以上	以上	以上
自動車専用道	90	コンクリート基礎	1,175	34×1.6	34×2	80×3.5
	120	コンクリート基礎	1,525	以上	以上	以上

エ 塗装仕上げる鋼管の場合

(ア) 請負者は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合、請負者は、めっき面に磷酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。

(イ) 請負者は、亜鉛の付着量を JIS G 3302(溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) 構造用<Z27>の 275g/m²(両面付着量)以上としなければならない。

ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプの場合、請負者は、内面を塗装その他の方法で防蝕を施さなければならない。その場合、耐蝕性は、前述以上とするものとする。

(ウ) 請負者は、熱硬化性アクリル樹脂塗装以上の塗料を用いて、20μm 以上の塗装で仕上げ塗装しなければならない。

オ 亜鉛めっき地肌のままの場合

請負者は、支柱に使用する鋼管及び取付金具に亜鉛の付着量が JIS H 8641(溶融亜鉛めっき)2種(HDZ35)の 350g/m²(片面の付着量)以上の溶融亜鉛めっきを施さなければならない。請負者は、ボルト、ナットなども溶融亜鉛めっきで表面処理をしなければならない。

第3 作業土工(床掘り・埋戻し)

- 1 請負者は、床掘りの施工に当たり、床掘り中の土質に著しい変化が認められた場合、又は埋設物を発見した場合は処置方法について監督員と協議しなければならない。
- 2 請負者は、作業土工における床掘りの施工に当たり、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況により安全な工法をもって設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
- 3 請負者は、床掘りにより崩壊又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その対応等について監督員と協議しなければならない。
- 4 請負者は、床掘り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。
- 5 請負者は、岩盤床掘りを発破によって行う場合には設計図書に定める仕上がり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。万一誤って仕上がり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。
- 6 請負者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。
- 7 請負者は、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床掘りの必要が生じた場合には、事前に監督員と協議しなければならない。
- 8 請負者は、監督員が指示する構造物の埋戻し材料については、この仕様書における関係各項に定めた土質のものをを用いなければならない。
- 9 請負者は、埋戻しに当たり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚を 30 cm以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。
- 10 請負者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
- 11 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議するものとする。

- 12 請負者は、埋戻しを行うに当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。
- 13 請負者は、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当たり、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。
- 14 請負者は、埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

第4 矢板工

- 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 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、これにより難い場合は監督員と協議するものとする。
- 3 請負者は、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ばなければならない。なお、これにより難い場合には監督員と協議しなければならない。
- 4 請負者は、矢板の打込みに当たり、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。
- 5 請負者は、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その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- 6 請負者は、控索材の取付けに当たり、各控索材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
- 7 請負者は、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。
- 8 請負者は、矢板の引抜き跡の空洞を砂等で充てん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、監督員と協議しなければならない。
- 9 請負者は、鋼矢板の運搬、保管に当たり、変形を生じないようにしなければならない。
- 10 請負者は、腹起しの施工に当たり、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。
- 11 請負者は、腹起しの施工に当たり、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。

- 12 請負者は、コンクリート矢板の運搬に当たり、矢板を2点以上で支えなければならない。
- 13 請負者は、コンクリート矢板の保管に当たり、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。
- 14 請負者は、落錘によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘の重量は矢板の質量以上、錘の落下高は2m程度として施工しなければならない。
- 15 請負者は、鋼矢板防食を行うに当たり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
- 16 請負者は、鋼矢板防食を行うに当たり、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。
- 17 請負者は、控え版の施工に当たり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材に曲げが生じぬように施工しなければならない。
- 18 請負者は、控え版の据え付けに当たり、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。

第5 法枠工

- 1 法枠工とは、掘削(切土)又は、盛土の法面上に、現場打法枠、プレキャスト法枠及び現場吹付法枠を施工するものである。また、現場吹付法枠とは、コンクリート又は、モルタルによる吹付法枠を施工するものである。
- 2 請負者は、法枠工を盛土面に施工するに当たり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。のり面を平坦に仕上げた後に部材をのり面に定着し、すべらないように積み上げなければならない。
- 3 請負者は、法枠工を掘削面に施工するに当たり、切り過ぎないように平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には粘性土を使用し、良く締固め整形しなければならない。
- 4 請負者は、法枠工の基面処理の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は落下の危険のないように除去しなければならない。
- 5 請負者は、法枠工の基礎の施工に当たり、沈下、滑動、不陸、その他法枠工の安定に影響を及ぼさぬようにしなければならない。
- 6 請負者は、プレキャスト法枠の設置に当たり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。また、枠の支点部分に滑り止め用アンカーピンを用いる場合は、滑り止めアンカーピンと枠が連結するよう施工しなければならない。
- 7 請負者は、現場打法枠について地山の状況により、枠の支点にアンカーを設けて補強する場合は、アンカーを法面に直角になるように施工しなければならない。

- 8 請負者は、枠内に土砂を詰める場合は、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。
- 9 請負者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しないように固定しなければならない。また、土のうの沈下や移動のないように密に施工しなければならない。
- 10 請負者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシュラン等で空隙を充てんしながら施工しなければならない。
- 11 請負者は、枠内にコンクリート版などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充てんしなければならない。
- 12 請負者は、吹付けに当たり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
- 13 請負者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。吹付け材料が飛散し型枠や鉄筋、吹付け面などに付着したときは、硬化する前に清掃除去しなければならない。
- 14 請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、又はそのおそれのある場合には、施工方法について直ちに監督員と協議しなければならない。
- 15 請負者は、吹付けに当たっては、法面に直角に吹付けるものとし、はね返り材料の上に吹付けてはならない。
- 16 請負者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリート又はモルタル等が付着するように仕上げるものとする。
- 17 請負者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、又ははね返り材料は、速やかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
- 18 請負者は、吹付けを 2 層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。

第 6 吹付工

- 1 請負者は、吹付工の施工に当たり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書によるものとする。
- 2 請負者は、吹付け面が岩盤の場合には、ごみ、泥土、及び浮石等の吹付け材の付着に害となるものは、除去しなければならない。吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。

- 3 請負者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、又はそのおそれのある場合には、施工方法について直ちに監督員と協議しなければならない。
- 4 請負者は、補強用金網の設置に当たり、設計図書に示す仕上がり面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。また、金網の継手のかさね巾は、10cm 以上かさねなければならない。
- 5 請負者は、吹付けに当たっては、法面に直角に吹付けるものとし、法面の上部より順次下部へ吹付け、はね返り材料の上に吹付けないようにしなければならない。
- 6 請負者は、1 日の作業の終了時及び休憩時には、吹付けの端部が次第に薄くなるように施工するものとし、これに打継ぐ場合は、この部分のごみ、泥土等吹付材の付着に害となるものを除去後、清掃し、かつ、湿らせてから吹付けなければならない。
- 7 請負者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリート又は、モルタル等が付着するように仕上げるものとする。
- 8 請負者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、又ははね返り材料は、速やかに取り除いて不良箇所が生じないように、施工しなければならない。
- 9 請負者は、吹付けを 2 層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。
- 10 請負者は、吹付工の伸縮目地、水抜き孔の施工については、設計図書によるものとする。
- 11 請負者は、法肩の吹付けに当たっては、雨水などが浸透しないように地山に沿って巻き込んで施工しなければならない。

第 7 植生工

- 1 種子散布は、ポンプを用いて基盤材(木質繊維ファイバー)等を厚さ 1cm 未満に散布するものとする。客土吹付けは、ポンプ又はモルタルガンを用いて客土(黒ボク等)を厚さ 1 ～3cm に吹付けるものとする。植生基材吹付け工は、ポンプ又はモルタルガンを用いて植生基材(土、木質繊維等)又は有機基材(バーク堆肥、ピートモス等)等を厚さ 1 ～10cm に吹付けるものとする。
- 2 請負者は、使用する材料の種類、品質、配合については、設計図書によらなければならない。また、工事实施の配合決定に当たっては、発芽率を考慮のうえ決定し、監督員の承諾を得なければならない。
- 3 請負者は、肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督員の確認を受けなければならない。

- 4 請負者は、芝付けを行うに当たり、芝の育成に適した土を敷均し、締固めて仕上げなければならない。
- 5 請負者は、現場に搬入された芝は、速やかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、請負者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、請負者は、その原因を調査し、監督員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。
- 6 請負者は、張芝、筋芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、堤防等の法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾10～15cm程度に張る芝をいうものとする。

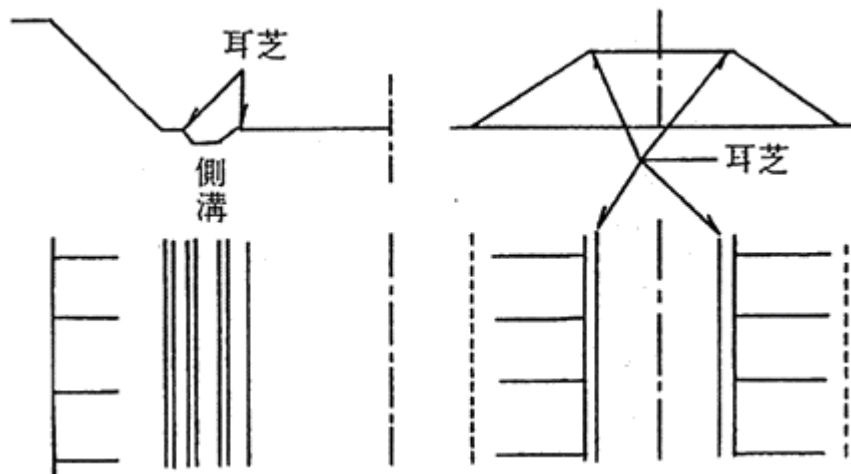


図3-1 耳 芝

- 7 請負者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めるものとする。
- 8 請負者は、張芝の脱落を防止するため、張芝一枚当り2～3本の芝串で固定しなければならない。また、張付けに当たっては芝の長手を水平方向とし、縦目地を通さず施工しなければならない。
- 9 請負者は、筋芝の施工に当たり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、丁張りに従い所定の形状に土羽板等によって崩落しないよう硬く締固めなければならない。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は30cmを標準とし、これ以外による場合は設計図書によるものとする。

- 10 夏季における晴天時の散水は、日中を避け朝又は夕方に行うものとする。
- 11 請負者は、吹付けの施工完了後は、発芽又は枯死予防のため保護養生を行わなければならない。また、養生材を吹付ける場合は、種子吹付面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了引渡しまでに、発芽不良又は枯死した場合は、請負者は、その原因を調査し監督員に報告するとともに再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。
- 12 請負者は、種子吹付工及び客土吹付工の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
- (1)種子吹付に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験(PH)を行い、その結果を監督員に提出した後、着手するものとする。
 - (2)施工時期については、監督員と協議するものとする。また、吹付け時期は乾燥期を避ける事が望ましいが、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行うものとする。
 - (3)請負者は、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。
 - (4)請負者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
 - (5)請負者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
 - (6)請負者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。
- 13 請負者は、厚層基材吹付の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
- (1)請負者は、施工する前及び施工に当たり、吹付面の浮石その他雑物、付着の害となるものを、除去しなければならない。
 - (2)請負者は、吹付厚さが均等になるよう施工しなければならない。
- 14 請負者は、植生ネット工の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
- (1)請負者は、ネットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。
 - (2)請負者は、ネットの荷重によってネットに破損が生じないように、ネットを取付けなければならない。
- 15 請負者は、種子帯の施工に当たり、種子帯の切断が生じないように施工しなければならない。

- 16 請負者は、種子帯の施工に当たり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。
- 17 請負者は、植生穴の施工に当たり、あらかじめマークした位置に、所定の径と深さとなるように削孔しなければならない。
- 18 請負者は、植生穴の施工に当たり、法面と同一面まで土砂で転圧し、埋戻さなければならない。

第 8 縁石工

- 1 縁石工の施工に当たり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの容積配合は、1:3(セメント:砂)とし、この敷モルタルを基礎上に敷均した後、縁石ブロック等を図面に定められた線形及び高さに合うよう十分注意して据付けなければならない。
- 2 アスカーブの施工については、**第 1 編第 3 章第 6 節第 5 アスファルト舗装工**の規定によるものとする。
- 3 アスカーブの施工に当たり、アスファルト混合物の舗設は、既設舗層面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が 5℃ 以下のとき、又は雨天時には施工してはならない。

第 9 小型標識工

- 1 請負者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。
- 2 請負者は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
- 3 請負者は、標示板基板表面を機械的に研磨(サウンディング処理)しラッカーシンナー又は、表面処理液(弱アルカリ性処理液)で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
- 4 請負者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由・機械名等を記載し、使用に当たっては、その性能を十分に確認しなければならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。なお、気温が 10℃ 以下における屋外での貼付け及び 0.5 m²以上の貼付けは行ってはならない。
- 5 請負者は、重ね貼り方式又は、スクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けを行わなければならない。

- 6 請負者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。
- 7 請負者は、2 枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ(カラーマッチング)を行い、標示板面が日中及び夜間に均一、かつそれぞれ必要な輝きを有するようにしなければならない。
- 8 請負者は、2 枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、5～10mm 程度重ね合わせなければならない。
- 9 請負者は、スクリーン印刷方式で標示板を製作する場合には、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。
- 10 請負者は、素材加工に際し、縁曲げ加工をする標示板については、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。
- 11 請負者は、取付け金具及び板表面の補強金具(補強リブ)すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。
- 12 請負者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆(酸洗い)などの下地処理を行った後、リン酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
- 13 請負者は、支柱素材についても本条 12 項と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
- 14 請負者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
- 15 請負者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量を JIS H 8641(溶融亜鉛メッキ)2 種の(HDZ55)550g/m²(片面の付着量)以上としなければならない。ただし、厚さ 3.2mm 未満の鋼材については 2 種(HDZ35)350g/m²(片面の付着量)以上とするものとする。
- 16 請負者は、防錆処理に当たり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業を JIS H 9124(溶融亜鉛メッキ作業標準)の規定により行わなければならない。なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、又は遠心分離をしなければならない。
- 17 請負者は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
- 18 ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は 2 回塗りで 400～500g/m²、又は塗装厚は 2 回塗りで、40～50μm とするものとする。

- 19 ジンクリッチ塗装の塗り重ねは、塗装 1 時間以上経過後に先に塗布した塗料が乾燥状態になっていることを確認して行うものとする。

第 10 防止柵工

- 1 請負者は、防止柵を設置する場合、現地の状況により、位置に支障があるとき又は、位置が明示されていない場合には、監督員と協議しなければならない。
- 2 請負者は、支柱の施工に当たって、地下埋設物に破損や障害を発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響をおよぼさないよう施工しなければならない。
- 3 塗装を行わずに、亜鉛めっき地肌のままの部材等を使用する場合に請負者は、ケーブル以外は成形加工後、溶融亜鉛めっきを JIS H 8641(溶融亜鉛めっき)2 種(HDZ35)の 350g/m²(片面付着量)以上となるよう施工しなければならない。

第 11 路側防護柵工

- 1 請負者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合、請負者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにするとともに既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
- 2 請負者は、支柱の施工に当たって設置穴を掘削して埋戻す方法で土中埋込み式の支柱を建て込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかなければならない。
- 3 請負者は、支柱の施工に当たって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中に防護柵を設置する場合、設計図書に定められた位置に支障があるとき又は、位置が明示されていない場合、監督員と協議して定めなければならない。
- 4 請負者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
- 5 請負者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリートが設計図書で定めた強度以上あることを確認した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻しをしなければならない。
- 6 請負者は、ガードケーブルを支柱に取付ける場合、ケーブルにねじれなどを起こさないようにするとともに所定の張力(Aは 20kN、B種及びC種は 9.8kN)を与えなければならない。

第 12 区画線工

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

第 13 道路付属物工

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

- 5 請負者は、距離標を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合には、左側に設置しなければならない。ただし、障害物などにより所定の位置に設置できない場合は、監督員と協議しなければならない。
- 6 請負者は、道路鋸を設置する際は、設計図書に定められた位置に設置しなければならないが、設置位置が明示されていない場合は、監督員と協議しなければならない。

第 14 桁製作工

- 1 製作加工については、下記の規定によるものとする。

(1) 原寸

- ア 請負者は、工作に着手する前に原寸図を作成し、図面の不備や製作上に支障がないかどうかを確認しなければならない。
- イ 請負者は、原寸図の一部又は全部を省略する場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- ウ 請負者は、JIS B 7512(鋼製巻尺)の 1 級に合格した鋼製巻尺を使用しなければならない。なお、これにより難しい場合は監督員の承諾を得なければならない。
- エ 請負者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用に当たって、温度補正を行わなければならない。

(2) 工作

- ア 請負者は、主要部材の板取りは、主たる応力の方向と圧延方向とが一致することを確認し、行わなければならない。
ただし、圧延直角方向について、JIS G 3106(溶接構造用圧延鋼材)の機械的性質を満足する場合は、除くものとする。
また、連結板などの溶接されない部材についても除くものとする。
なお、板取りに関する資料を保管し、完成検査時に提出しなければならない。
ただし、それ以外で監督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。
- イ 請負者は、けがきに当たって、完成後も残るような場所にはタガネ・ポンチ傷をつけてはならない。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。
- ウ 請負者は、主要部材の切断を自動ガス切断により行うものとする。なお、自動ガス切断以外の切断方法とする場合は、監督員の承諾を得なければならない。
なお、フィラー・タイプレート、形鋼、板厚 10mm 以下のガセット・プレート、補剛材

は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削り又はグラインダー仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。

エ 請負者は、塗装される主要部材において組立てた後に自由縁となる切断面の角は1～2mmの直線又は曲面状に面取りを行わなければならない。

オ 請負者は、鋼材の切断面の表面のあらさを、50μm以下にしなければならない。

カ 請負者は、孔あけに当たって、設計図書に示す径にドリル又はドリルとリーマ通しの併用により行わなければならない。ただし、二次部材(道示による)で板厚16mm以下の材片は、押抜きにより行うことができるものとする。

また、仮組立時以前に主要部材に設計図書に示す径を孔あけする場合は、型板を使用するものとする。ただし、NC穿孔機を使用する場合は、型板を使用しなくてもよいものとする。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。

キ 請負者は、主要部材において冷間曲げ加工を行う場合、内側半径は板厚の15倍以上にしなければならない。なお、これにより難しい場合は監督員の承諾を得なければならない。

ただし、JIS Z 2242(金属材料衝撃試験法)に規定するシャルピー衝撃試験の結果が表 3-3 に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が0.006%をこえない材料については、内側半径を板厚の7倍以上又は5倍以上とすることができる。

表 3-3 シャルピー吸収エネルギーに対する冷間曲げ加工半径の許容値

シャルピー吸収エネルギー (J)	冷間曲げ加工の内側半径
150.0以上	板厚の7倍以上
200.0以上	板厚の5倍以上

[注 1] シャルピー衝撃試験の試験温度、試験片の数・採取位置は JIS G 3106 又は、JIS G 3114 による。

ク 請負者は、調質鋼(Q)及び熱加工制御鋼(TMC)の熱間加工を行ってはならない。

(3) 溶接施工

ア 請負者は、溶接について必要な継手性能を満足するよう、次の事項を記載した施工計画書を提出した上で施工しなければならない。

(ア) 鋼材の種類と特性

(イ) 溶接方法、開先形状及び溶接材料の種類と特性

(ウ) 組合わせる材片の加工、組立て精度、溶接部分の洗浄度と乾燥状態

(エ) 溶接材料の乾燥状態

(オ) 溶接条件と溶接順序

イ 請負者は、工場内で溶接を行うものとし、やむを得ず現場で取り付ける場合は、監督員の承諾を得て、工場溶接と同等以上の品質となるように施工管理を行わなければならない。ただし、アークスタッド溶接は除くものとする。

ウ 請負者は、JIS Z 3801(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又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工に従事させなければならない。

ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工に従事させるものとする。

また、サブマージアーク溶接を行う場合は、A-2F又は、これと同等以上の検定試験に合格した溶接工に従事させるものとする。

なお、溶接工は、6ヵ月以上溶接工事に従事した者で、かつ工事前2ヵ月以上引き続きその工場において、溶接工事に従事した者でなければならない。

(4) 溶接施工試験

ア 請負者は、次の事項のいずれかに該当する場合は、溶接施工試験を行わなければならない。

ただし、二次部材については、除くものとする。

なお、すでに過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の溶接施工試験報告書について、監督員の承諾を得た上でその時の溶接施工試験を省略することができるものとする。

(ア) 板厚が 50mm を越える溶接構造用圧延鋼材(JIS Z 3106)

(イ) 板厚が 40mm を越える溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材(JIS Z 3114)

(ウ) SM570 又は SMA570W において 1 パスの入熱量が 70,000Joule/cmを超える場合

(エ) 被覆棒アーク溶接法(手溶接のみ)、ガスシールドアーク溶接法(CO₂ ガスあるいは Ar と CO₂ の混合ガス)サブマージアーク溶接法以外の溶接を行う場合

(オ) 現場溶接を行う場合

(カ) 過去に使用実績のないところから材料供給を受ける場合

イ 請負者は、溶接施行試験に当たって、品質管理基準に規定された溶接施行試験項目から該当する項目を選んで行わなければならない。

なお、供試鋼板の選定、溶接条件の選定その他は、下記によるものとする。

(ア) 供試鋼板には、同じような溶接条件で取り扱う鋼板のうち、最も条件の悪いものを用いるものとする。

(イ) 溶接は、実際の施工で用いる溶接条件で行うものとし、溶接姿勢は実際に行う姿勢のうち、最も不利なもので行なうものとする。

(ウ) 異種の鋼材のグループ溶接試験は、実際の施工と同様の組合わせの鋼材で行なうものとする。なお、同鋼種で板厚の異なる継手については板厚の薄い方の鋼材で行うことができるものとする。

(エ) 再試験は、最初の個数の 2 倍とする。

(5) 組立て

請負者は、部材の組立てに当たって、補助治具を有効に利用し、無理のない姿勢で仮付け溶接できるように考慮しなければならない。また支材やストロングバック等の異材を母材に仮付けすることは避けるものとする。やむを得ず仮付を行って母材を傷つけた場合は、本項(13)欠陥部の補修により補修するものとする。

(6) 材片の組合わせ精度

請負者は、材片の組合わせ精度を、溶接部の応力伝達が円滑で、かつ、溶接不良を起こさないものにしなければならない。材片の組合わせ精度は下記の値とするものとする。

ただし、施工試験によって誤差の許容量が確認された場合は、監督員の承諾を得たうえで下記の値以上とすることができるものとする。

ア グループ溶接

ルート間隔の誤差:規定値±1.0mm 以下

板厚方向の材片偏心: $t \leq 50$ 薄い方の板厚の 10%以下

$50 < t \leq 5mm$ 以下

t: 薄い方の板厚

裏当金を用いる場合の密着度:0.5mm 以下

開先角度:規定値±10°

イ すみ肉溶接

材片の密着度:1.0mm 以下

(7) 仮付け溶接

請負者は、本溶接の一部となる仮付け溶接に当たって、本溶接を行う溶接工と同等の技術をもつ者を従事させ、使用溶接棒は、本溶接の場合と同様に管理しなければならない。

仮付け溶接のすみ肉(又は換算)脚長は 4mm 以上とし、長さは 80mm 以上とするものとする。ただし、厚い方の板厚が 12mm 以下の場合、又は次の式により計算した鋼材の炭素当量が 0.36%以下の場合、50mm 以上とすることができるものとする。

$$ceq = C + Mn/6 + Si/24 + Ni/40 + Cr/5 + Mo/4 + V/14 + [Cu/13](\quad)$$

ただし、()の項は $Cu \geq 0.5(\%)$ の場合に加えるものとする。

(8) 溶接前の部材の清掃と乾燥

請負者は、溶接を行おうとする部分の、ブローホールや割れを発生させるおそれのある黒皮、錆、塗料、油等を除去しなければならない。

また請負者は、溶接を行う場合、溶接線周辺を十分乾燥させなければならない。

(9) 予熱

請負者は、鋼材の溶接割れ感受性組成 P_{CM} が表 3-4 を満足する場合には、鋼種、板厚及び溶接方法に応じて溶接線の両側 10 cm 及びアークの前方 10 cm の範囲内の母材を表 3-5 により予熱しなければならない。

表 3-4 予熱温度の標準を適用する場合の P_{CM} の条件

工種 鋼材 の板厚 (mm)	SM400	SMA400W	SM490 SM490Y	SM520 SM570	SMA490W SMA570W
25以下	0.24% 以下	0.24% 以下	0.26% 以下	0.26% 以下	0.26% 以下
25をこえ 50以下	0.24% 以下	0.24% 以下	0.26% 以下	0.27% 以下	0.27% 以下
50をこえ 100以下	0.24% 以下	—	0.27% 以下	0.29% 以下	—

[注 1] P_{CM} の算定式

$$P_{CM} = C + Si/30 + Mn/20 + Cu/20 + Ni/60 + Cr/20 + Mo/15 + V/10 + 5B(\%)$$

表 3-5 鋼材の予熱温度

鋼種	溶接方法	予熱温度 (℃)				
		板厚区分 (mm)				
		25以下	25以上 40以下	40以上 50以下	50以上 75以下	75以上 100以下
SM400	低水素系以外の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	40～60	—	—	—
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	20	20～40	40～60	60～80
	ガフマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	20	20～40	40～60
SMA 400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	20	20～40	—	—
	ガフマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	20	—	—
SM490	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	20～40	40～60	60～80	80～100	100～120
SM490Y	ガフマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	20	20～40	60～80	80～100
SM520	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	20～40	60～80	60～80	100～120	120～140
SM570	ガフマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	40～60	40～60	80～100	100～120
SMA 490W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	20～40	60～80	60～80	—	—
SMA 570W	ガフマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	40～60	40～60	—	—

[注 1] 「予熱なし」については、気温(室内の場合は室温)が 5℃ 以下の場合は 20℃ 以上に加熱する。

(10) 溶接施工上の注意

ア 請負者は、グループ溶接及び主桁のフランジと腹板のすみ肉溶接等の施工に当たって、部材と同等な開先を有するエンドタブを取付け溶接の始端及び終端が溶接する部材上に入らないようにしなければならない。

なお、エンドタブは、溶接終了後ガス切断法によって除去し、そのあとをグラインダー仕上げするものとする。

イ 請負者は、部分溶込みグループの溶接の施工において、連続した溶接線を 2 種の溶接法で施工する場合は、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを確認してから次の溶接を行わなければならない。ただし、手溶接もしくは半自動溶接で、クレータの処理を行う場合は行わなくてもよいものとする。

ウ 請負者は、材片の隅角部で終わるすみ肉溶接を行う場合、隅角部をまわして連続的に施工しなければならない。

エ 請負者は、サブマージーク溶接法又はその他の自動溶接法を使用する場合、継手の途中でアークを切らないようにしなければならない。

ただし、やむを得ず途中でアークが切れた場合は、前のビードの終端部をはつり、欠陥のないことを確認してから次の溶接を行うものとする。

(11) グループ溶接の余盛と仕上げ

請負者は、設計図書で、特に仕上げの指定のないグループ溶接においては、品質管理基準の規定値に従うものとし、余盛高が規格値を超える場合には、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げなければならない。

(12) 溶接の検査

ア 請負者は、工場で行う溶接継手のうち主要部材の突合わせ継手を、放射線透過試験で、表 3-6 に示す 1 グループごとに 1 継手の抜取り検査を行わなければならない。

ただし、監督員の指示がある場合には、それによるものとする。

表 3-6 主要部材の突合わせ継手の放射線透過試験

部 材			1 検査ロットを100% 分けする場合の100% の最大継手数	撮 影 枚 数
引 張 部 材			1	1 枚（端部を含む）
圧 縮 部 材			5	1 枚
曲 げ 部 材	引張フランジ		1	1 枚
	圧縮フランジ		5	1 枚
	腹 板	応力に直角な 方向の継手	1	1 枚（引 張 側）
		応力に平行な 方向の継手	1	1 枚（端部を含む）
鋼 床 版			1	1 枚（端部を含む）

イ 請負者は、現場溶接を行う全面溶込みグループ溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレートの溶接部について、設計図書に明示された放射線透過試験を表 3-7 に従い行わなければならない。

また、その他の部材の全断面溶込みグループ溶接継手において、許容応力度を工場溶接の同種の継手と同じ値にすることを設計図書に明示された場合には、継手全長にわたって放射線透過試験を行なうものとする。

表 3-7 現場溶接を行う全断面溶込みグループ溶接継手の放射線透過試験

部 材	撮 影 箇 所
鋼製橋脚のはり及び柱	継手全長とする。
主桁のフランジ（鋼床版を除く） 及び腹板	
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して 50cm （2枚）、中間部で 1 mにつき 1 箇所（1枚）およびワイヤ継 部で 1 箇所（1枚）とする。

ただし、請負者は、監督員の承諾を得て放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験を用いることができるものとする。

ウ 請負者は、放射線透過試験に当たって、JIS Z 3104(鋼溶接継手の放射線透過試験方法)によって行わなければならない。試験の結果は、次の規定を満足するものとする。

引張応力を受ける溶接部 JIS Z 3104 付属書 4「透過写真による傷の像の分類方法」に示す 2 類以上

圧縮応力を受ける溶接部 JIS Z 3104 付属書 4「透過写真による傷の像の分類方法」に示す 3 類以上

なお、上記規定を満足しない場合は、試験を行ったその継手を不合格とするものとする。ただし、検査ロットのグループが 2 つ以上の継手から成る場合は、そのグループの残りの各継手に対し、放射線透過試験を行い可否を判定するものとする。

請負者は、不合格となった継手をその継手全体を放射線透過試験によって検査し、欠陥の範囲を確認のうえ、本項(13)の欠陥部の補修の規定に従い補修しなければならない。また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

請負者は、現場溶接を行う全断面溶込みグループ溶接継手の放射線透過試験結果が上記の規定を満足しない場合は、次の処置をとらなければならない。

継手全長を検査した場合は、規定を満足しない撮影箇所を不合格とし、本項(13)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。

抜取り検査をした場合は、規定を満足しない箇所の両側各 1m の範囲について検査を行うものとし、それらの箇所においても上記規定を満足しない場合には、その 1 継手の残りの部分のすべてを検査するものとする。不合格となった箇所は、欠陥の範囲を確認し、本項(13)の欠陥部の補修の規定に基づいて補修するものとする。

また、補修部分は上記の規定を満足するものとする。なおここでいう継手とは、継手の端部から交差部あるいは交差部から交差部までを示すものとする。

エ 請負者は、溶接ビード及びその周辺にいかなる場合も割れを発生させてはならない。割れの検査は肉眼で行うものとするが、疑わしい場合には、磁粉探傷法又は浸透液探傷法により検査するものとする。

オ 請負者は、主要部材の突合わせ継手及び断面を構成する T 継手、かど継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。

その他のすみ肉溶接又は部分溶込みグループ溶接に関しては、1 継手につき 3 個、又は継手長さ 1m につき 3 個まで許容するものとする。

ただし、ピットの大きさが 1mm 以下の場合には、3 個を 1 個として計算するものとする。

(ア) 請負者は、ビード表面の凹凸に、ビード長さ 25mm の範囲における高低差で表し、3mm を超える凹凸を発生させてはならない。

(イ) 請負者は、アンダーカットの深さを、品質管理基準の規格値に従うものとし、オーバーラップはあってはならない。

(13) 欠陥部の補修

請負者は、欠陥部の補修を行わなければならない。この場合、補修によって母材に与える影響を検討し、注意深く行なうものとする。

補修方法は、表 3-8 に示すとおり行なうものとする。これ以外の場合は監督員の承諾を得なければならない。なお、補修溶接のビードの長さは 40mm 以上とし、補修に当たっては予熱等の配慮を行なうものとする。

表 3-8 欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	鋼材の表面傷で、あばた、かき傷など範囲が明瞭なもの	表面はグラインダー仕上げする。局部的に深い傷がある場合は、溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
2	鋼材の表面傷で、へげ、割れなど範囲が不明瞭なもの	アーケアガウジング等により不良部分を除去したのち溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
3	鋼材端面の層状割れ	板厚の 1/4 程度の深さにガウジングし、溶接で肉盛りし、グラインダー仕上げする。
4	アーストライク	母材表面に凹みを生じた部分は溶接で肉盛りののちグラインダー仕上げする。わずかな傷跡のある程度のはグラインダー仕上げのみでよい。
5	仮付け溶接の欠陥	欠陥部をアーケアガウジング等で除去し、必要であれば再度仮付け溶接を行う。
6	溶接割れ	割れ部分を完全に除去し、発生原因を究明して、それに応じた再溶接を行う。
7	溶接ビード表面のビット	アーケアガウジング等でその部分を除去し、再溶接する。
8	オーバーラップ	グラインダーで削りを整形する。
9	溶接ビード表面の凹凸	グラインダー仕上げする。
10	アンダーカット	程度に応じて、グラインダー仕上げのみ。またはビード溶接後、グラインダー仕上げする。
11	スタッド溶接の欠陥	ハンマー打撃検査で溶接部の破損したものは完全に除去し、母材面を整えたのち再溶接とする。アンダーカット、余盛不足に対する被覆棒での補修溶接は避けるのがよい。

(14)歪みとり

請負者は、溶接によって部材の変形が生じた場合、プレス又はガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。ただし、ガス炎加熱法によって、矯正する場合の鋼材表面温度及び冷却法は、表 3-9 によるものとする。

表 3-9 ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法

鋼種		鋼材表面温度	冷却法
調質鋼 (Q)		750℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
熱加工制御鋼 (TMC)	$C_{eq} > 0.38$	900℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
	$C_{eq} \leq 0.38$	900℃以下	加熱直後水冷または空冷
その他の鋼材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

(15) 仮組立て

- ア 請負者は、仮組立てを行う場合、各部材が無応力状態になるような支持を設けなければならない。ただし、架設条件によりこれにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- イ 請負者は、仮組立てにおける主要部分の現場添接部又は連結部を、ボルト及びドリフトピンを使用し、堅固に締付けなければならない。
- ウ 請負者は、母材間の食い違いにより締付け後も母材と連結板に隙間が生じた場合、補修方法について監督員の承諾を得た上で補修しなければならない。
- エ 請負者は、仮組立てにかわる他の方法によって仮組立てと同等の精度の検査が行える場合は、仮組立てを部分的に行ったり、省略することができるものとする。ただしその場合は、監督員の承諾を得るものとする。

2 ボルトナット

- (1) ボルト孔の径は、表 3-10 に示すとおりとする。

表 3-10 ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルトの孔の径 (mm)	
	摩 擦 接 合	支 圧 接 合
M 2 0	2 2 . 5	2 1 . 5
M 2 2	2 4 . 5	2 3 . 5
M 2 4	2 6 . 5	2 5 . 5

ただし、摩擦接合で以下のような場合のうち、施工上やむを得ない場合は、呼び径+4.5mm までの拡大孔をあけてよいものとする。なお、この場合は、設計の断面控除(拡大孔の径+0.5mm)として改めて継手の安全性を照査するものとする。

ア 仮組立て時リーミングが難しい場合

(ア) 箱型断面部材の縦リブ継手

(イ) 鋼床版橋の縦リブ継手

イ 仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合

(ア) 鋼床版橋の主桁と鋼床版を取付ける縦継手

(2) ボルト孔の径の許容差は、表 3-11 に示すとおりとする。

ただし、摩擦接合の場合は 1 ボルト群の 20%に対しては+1.0mm までよいとする。

表 3-11 ボルト孔の径の許容差

ボルトの呼び	ボルトの孔の径許容差 (mm)	
	摩 擦 接 合	支 圧 接 合
M 2 0	+ 0 . 5	± 0 . 3
M 2 2	+ 0 . 5	± 0 . 3
M 2 4	+ 0 . 5	± 0 . 3

(3) 仮組立て時のボルト孔の精度

ア 請負者は、支圧接合を行う材片を組合わせた場合、孔のずれは 0.5mm 以下にしなければならない。

イ 請負者は、ボルト孔において貫通ゲージの貫通率及び停止ゲージの停止率を、表 3-12 のとおりにしなければならない。

表 3-12 ボルト孔の貫通率及び停止率

	ボルトの 呼 び	貫 通 ゲージの 径 (mm)	貫 通 率 (%)	停 止 ゲージの 径 (mm)	停 止 率 (%)
摩 擦 接 合	M 2 0	2 1 . 0	1 0 0	2 3 . 0	8 0 以上
	M 2 2	2 3 . 0	1 0 0	2 5 . 0	8 0 以上
	M 2 4	2 5 . 0	1 0 0	2 7 . 0	8 0 以上
支 圧 接 合	M 2 0	2 0 . 7	1 0 0	2 1 . 8	1 0 0
	M 2 2	2 2 . 7	1 0 0	2 3 . 8	1 0 0
	M 2 4	2 4 . 7	1 0 0	2 5 . 8	1 0 0

第 15 工場塗装工

- 1 請負者は、同種塗装工事に従事した経験を有する塗装作業者を工事に従事させなければならない。
- 2 請負者は、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、錆落とし清掃を行うものとし、素地調整は設計図書に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

(1) 1 種ケレン

塗膜、黒皮、錆、その他の付着品を完全に除去(素地調整のグレードは、SIS 規格で Sa2.5 以上)し、鋼肌を露出させたもの。

- 3 請負者は、気温、湿度の条件が表 5-21 の制限を満足しない場合、塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、監督員と協議しなければならない。

表 3-13 塗布作業時の気温・湿度の制限

塗 装 の 種 類	気温 (℃)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッジプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッジペイント	0以下	50以下
有機ジンクリッジペイント	10以下	85以上
鉛系さび止めペイント	5以下	〃
フェノール樹脂MIO塗料	5以下	〃
エポキシ樹脂プライマー	10以下	〃
エポキシ樹脂MIO塗料:	10以下	〃
エポキシ樹脂塗料下塗:(中塗):	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料下塗:	10以下	〃
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5以下	〃
タールエポキシ樹脂塗料	10以下	〃
変性エポキシ樹脂塗料内面用:	10以下	〃
無溶剤形タールエポキシ樹脂塗料:	10以下, 30以上	〃
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料:	10以下, 30以上	〃
長油性フタル酸樹脂塗料中塗	5以下	〃
長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料中塗	5以下	〃
シリコンアルキド樹脂塗料上塗	5以下	〃
塩化ゴム系塗料中塗	0以下	〃
塩化ゴム系塗料上塗	0以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料中塗	5以下	〃
ポリウレタン樹脂塗料上塗	0以下	〃
ふっ素樹脂塗料中塗	5以下	〃
ふっ素樹脂塗料上塗	0以下	〃

注)※印を付した塗料を低温時に塗布する場合は、低温用の塗料を用いなければならない。低温用の塗料に対する制限は上表において、気温については 5 ° C 以下、20 ° C 以上、湿度については 85%以上とする。

- 4 請負者は、新橋、鋼製ダムของ素地調整に当たっては、第 1 種ケレンを行わなければならない。
- 5 請負者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
- 6 請負者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態の時に塗装しなければならない。
- 7 請負者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、はけめ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
- 8 請負者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の底部に顔料が沈殿しないようにしてから使用しなければならない。
- 9 請負者は、溶接部、ボルトの接合部分、その他構造の複雑な部分の必要膜厚を確保するように施工しなければならない。

10 下塗

- (1)請負者は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装困難となる部分は、あらかじめ塗装を完了させておくことができるものとする。
- (2)請負者は、支承等の機械仕上げ面に、防錆油等を塗布しなければならない。
- (3)請負者は、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅 10 cmの部分に工場塗装を行ってはならない。ただし、錆の生ずるおそれがある場合には防錆剤を塗布することができるが、溶接及び塗膜に影響を及ぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去しなければならない。
- (4)請負者は、塗装作業にエアスプレー又は、ハケを用いなければならない。なお、ローラーブラシを使用する場合、監督員と協議しなければならない。
- (5)請負者は、第 1 種の素地調整を行ったときは、4 時間以内に金属前処理塗装を施さなければならない。

11 検査

- (1)請負者は、工場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成、保管し、監督員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (2)請負者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜測定をしなければならない。

- (3)請負者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された 500 m² 単位毎 25 点(1 点当たり 5 回測定)以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4)請負者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別又は作業姿勢別に測定値を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。
- (5)請負者は、膜厚測定器として電磁微厚計を使用しなければならない。
- (6)請負者は、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
- ア 塗膜厚測定値(5 回平均)の平均値が、目標塗膜厚(合計値)の 90%以上でなければならない。
 - イ 塗膜厚測定値(5 回平均)の最小値が、目標塗膜厚(合計値)の 70%以上でなければならない。
 - ウ 塗膜厚測定値(5 回平均)の分布の標準偏差は、目標塗膜厚(合計値)の 20%を越えてはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚(合計値)以上の場合は合格とする。
 - エ 平均値、最小値、標準偏差のそれぞれ 3 条件のうち 1 つでも不合格の場合は 2 倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査しなければならない。
- (7)請負者は、塗料の缶貼付ラベルを完全に保ち、開封しないままで現場に搬入し、塗料の品質、製造年月日、ロット番号、色彩、数量、を監督員に書面で提出しなければならない。また、請負者は、塗布作業の開始前に出荷証明書、塗料成績表(製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記)を確認し、記録、保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

第 16 コンクリート面塗装工

- 1 請負者は、塗装に先立ちコンクリート面の素地調整において、以下の項目に従わなければならない。
 - (1)請負者は、コンクリート表面に付着したじんあい、粉化物等塗装に悪影響を及ぼすものは除去しなければならない。
 - (2)請負者は、コンクリート表面に小穴、き裂等のある場合、有離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。
- 2 請負者は、塗装に当たり、塗り残し、気泡、むらのないよう全面を均一の厚さに塗り上げなければならない。
- 3 請負者は、次の場合、塗装を行ってはならない。

- (1) 気温が、エポキシ系塗料を用いる場合で 10℃ 以下のとき、ポリウレタン系塗料を用いる場合で 0℃ 以下のとき
 - (2) 湿度が 85%以上のとき
 - (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき
 - (4) 塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき
 - (5) コンクリートの乾燥期間が 3 週間以内のとき
 - (6) コンクリート面が結露しているとき
 - (7) コンクリート面の漏水部
 - (8) その他監督員が不適当と認めたとき
- 4 請負者は、塗り重ねにおいては、前回塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認して行わなければならない。

第 4 節 基礎工

第 1 一般事項

- 1 本節は、基礎工として土台工、法留基礎工、既製杭工、場所打杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、鋼管井筒基礎工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 請負者は、切込砂利、碎石基礎工、割ぐり石基礎工の施工においては、床掘り完了後(割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利、碎石などの間隙充てん材を加え)締固めながら仕上げなければならない。

第 2 土台工

- 1 土台工とは、一本土台、片梯子土台、梯子土台及び止杭一本土台をいうものとする。
- 2 請負者は、土台工に木材を使用する場合には、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。
- 3 請負者は、土台工の施工に当たり、床を整正し締固めた後、据付けるものとし、空隙には、割ぐり石、碎石等を充てんしなければならない。
- 4 請負者は、片梯子土台及び梯子土台の施工に当たっては、部材接合部に隙間が生じないように土台を組み立てなければならない。
- 5 請負者は、止杭一本土台の施工に当たっては、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。

- 6 請負者は、土台工に用いる木材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、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
- 7 止杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の 1.5 倍程度とするものとする。

第 3 法留基礎工

- 1 請負者は、基礎工設置のための掘削に際しては、掘り過ぎのないように施工しなければならない。
- 2 請負者は、法留基礎工のコンクリート施工において、水中打込みを行ってはならない。
- 3 請負者は、法留基礎工の目地の施工位置は設計図書に従って施工しなければならない。
- 4 請負者は、法留基礎工の施工において、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。
- 5 請負者は、プレキャスト法留基礎の施工に際しては、1 及び 3 による他、沈下等による法覆工の安定に影響が生じないようにしなければならない。

第 4 既製杭工

- 1 既製杭工とは、既製コンクリート杭、鋼管杭、及びH鋼杭をいうものとする。
- 2 既製杭工の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱いは、設計図書によるものとする。
- 3 請負者は、試験杭の施工に際して、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 4 請負者は、あらかじめ杭の打止め管理方法(ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など)等を定め施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 5 請負者は、既製杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、**第 1 編 第 3 章第 3 節第 3 作業土工**の規定により、これを埋戻さなければならない。
- 6 請負者は、既製杭工の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。

- 7 請負者は、既製杭工の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
- 8 請負者は、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
- 9 請負者は、既製杭工の施工に当たり、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、修補又は取り替えなければならない。
- 10 請負者は、既製杭工の施工を行うに当たり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、請負者は、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- 11 請負者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、沈設しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づいて、最終打止め管理を適正に行わなければならない。
- 12 請負者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督員の承諾を得なければならない。
- 13 請負者は、既製コンクリート杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1)請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規格によらなければならない。
 - (2)請負者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - (3)請負者は、杭の継手は JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
- 14 請負者は、杭の施工を行うに当たり、JIS A 7201⑥施工 6.3 各種工法による施工で、6.3.3 埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又は、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、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、請負者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。

また、コンクリート打設方式の場合においては、請負者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むに当たり、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 請負者は、既製コンクリート杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法(「民間開発建設技術の技術審査証明事業(事業認定規定昭和 62 年 7 月建設省公示)」で認定された工法を含む。)によるものとする。

ただし、最終打撃方式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。
なお、請負者は施工に先立ち、施工方法について、監督員の承諾を得なければならない。

- 16 請負者は、既製コンクリート杭の施工を行うに当たり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は設計図書に示されていない場合は、60%以上かつ 70%以下としなければならない。掘削時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は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないように十分注意して掘削しなければならない。

また、攪拌完了後のオーガの引上げに際して、吸引現象を防止する必要がある場合には、貧配合の安定液を噴出しながら、ゆっくりと引上げるものとする。

- 17 請負者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。

- 18 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

- 19 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管に当たっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手、開先部分などに損傷を与えないようにしなければならない。また、杭の断面特性を考えて大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。

- 20 請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。

- 21 請負者は、既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。

(1)請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定によらなければならない。

- (2)請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z 3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験のうち、その作業に該当する試験(又は同等以上の検定試験)に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験(又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)請負者は、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)請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
- (5)請負者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合等には監督員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が 5°C 以下の時は溶接を行ってはならない。ただし、気温が $-10\sim+5^{\circ}\text{C}$ の場合で、溶接部から100mm以内の部分すべてが $+36^{\circ}\text{C}$ 以上に予熱した場合は施工できるものとする。
- (6)請負者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面の錆、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
- (7)請負者は、鋼管杭の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように行い、表3-14の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表 3-14 現場円周溶接部の目違いの許容値

外 径	許 容 値	摘 要
700mm 未満	2mm 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。
700mm 以上 1016mm 以下	3mm 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。
1016mm を超え 1524mm 以下	4mm 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)請負者は、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、グラインダー又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)請負者は、斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接に当たり、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)請負者は、(7)及び(8)の当該記録を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- (11)請負者は、H鋼杭の溶接に当たり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を確認のうえ、継目板上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合わせ溶接は両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては両面K形溶接を行うものとする。ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行うものとする。
- 22 請負者は、鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理に当たっては、14、15 及び16 の規定によらなければならない。
- 23 請負者は、鋼管杭防食を行うに当たり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
- 24 請負者は、鋼管杭防食の施工を行うに当たり、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。

第 5 場所打杭工

- 1 請負者は、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の

一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

- 2 請負者は、杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 3 請負者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、**第 1 編第 3 章第 3 節第 3 作業土工**の規定により、これを掘削土の良質な土を用いて埋戻さなければならない。
- 4 請負者は、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 請負者は、場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安全などを確保するために、据付け地盤を整備しなければならない。掘削機は、杭位置に据付けなければならない。
- 6 請負者は、場所打杭工に使用する掘削機の施工順序、機械進入路、隣接構造物等の作業条件を考慮して機械の方向を定め、水平度や安全度を確保し、据付けなければならない。
- 7 請負者は、場所打杭工の施工を行うに当たり、周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し、設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について、監督員と協議しなければならない。
- 8 請負者は、場所打杭工の施工を行うに当たり、常に鉛直を保持し、所定の深度まで確実に掘削しなければならない。
- 9 請負者は、場所打杭工の施工に当たり、地質に適した速度で掘削しなければならない。
- 10 請負者は、場所打杭工の施工に当たり、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、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。また、請負者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物(スライム)を除去しなければならない。
- 11 請負者は、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かぶりが確保できるように、スペーサーを同一深さ位置に 4 箇所以上、深さ方向 5m 間隔以下で取付けなければならない。
- 12 請負者は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

- 13 請負者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てに当たっては、アークすみ肉溶接により接合する場合溶接に際しては、断面減少などを生じないように注意して作業を行わなければならない。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。
- 14 請負者は、場所打杭工のコンクリート打込みに当たっては、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。これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。また、請負者は、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 以上入れておかなければならない。
- 15 請負者は、場所打杭工の施工に当たり、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 50 cm以上高く打込み、硬化後、設計図書に示す高さまで取り壊さなければならない。
- 16 請負者は、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当たり、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ければならない。
- 17 請負者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工に当たり、掘削中には孔壁の崩壊を生じないように、孔内水位を外水位より低下させてはならない。また、掘削深度、排出土砂、孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度、比重等の状況について管理しなければならない。
- 18 請負者は、リバース工法、アースドリル工法、ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるに当たり、孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせないようにしなければならない。
- 19 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
- 20 請負者は、泥水処理を行うに当たり、「水質汚濁に係わる環境基準について」(環境庁告示)、都道府県公害防止条例等に従い、適切に処理を行わなければならない。
- 21 請負者は杭土処理を行うに当たり、適切な方法及び機械を用いて処理しなければならない。

22 請負者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼすおそれのある場合には、あらかじめその調査・対策について監督員と協議しなければならない。

23 請負者は、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。

第6 深礎工

1 請負者は、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プレートと隙間無く打設しなければならない。

2 請負者は、深礎掘削を行うに当たり、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うものとする。

3 請負者は、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は、監督員と協議しなければならない。なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、速やかに孔底をコンクリートで覆うものとする。

4 請負者は、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、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

5 請負者は、コンクリート打設に当たっては、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 請負者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合は、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。

7 鉄筋かごの継手は、重ね継手とする。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。

8 請負者は、鉄筋かごの組立てに当たり、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すること、山留め材を取外す場合はあらかじめ主鉄筋の間隔、かぶりに十分な配慮がなされていることを確認しておかななければならない。

9 請負者は、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、監督員の承諾を得なければならない。

10 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員の承諾を得なければならない。

- 11 請負者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、監督員と協議しなければならない。
- 12 請負者は、ライナープレートなしで掘削可能となった場合又は、補強リングが必要となった場合には、監督員と協議しなければならない。
- 13 請負者は、ライナープレートの組立に当たっては、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。
- 14 請負者は、グラウトの注入方法については、施工計画書に記載し、施工に当たっては施工記録を整備保管し、監督員の請求があった場合は直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 15 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

第7 オープンケーソン基礎工

- 1 請負者は、オープンケーソンのコンクリート打込み、1 ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
- 2 請負者は、不等沈下を起こさないよう刃口金物据付けを行わなければならない。
- 3 請負者は、オープンケーソンの 1 ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
- 4 請負者は、オープンケーソンの施工に当たり、施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 5 請負者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うに当たり、火薬類を使用する場合は、監督員と協議しなければならない。
- 6 請負者は、オープンケーソンの沈下促進を行うに当たり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施工しなければならない。
- 7 請負者は、オープンケーソンの沈下促進に当たり、刃先下部に過度の掘り起こしをしてはならない。著しく沈下が困難な場合には、原因を調査するとともに、その処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 8 請負者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削に当たっては、刃口周辺部から中央部に向かって行い、中央部の深掘りは避けなければならない。
- 9 請負者は、オープンケーソンが設計図書に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び土質柱状図に基づき底

面の支持地盤条件が設計図書を満足することを確認し、その資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

- 10 請負者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある土砂を掘削しなければならない。さらに刃先下部の掘越した部分はコンクリートで埋戻さなければならない。また陸掘りの場合を除き、水中コンクリートは、オープンケーソン内の水位の変動がないことを確認したうえ、トレミー管又はコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。この場合、管の先端は常に打込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかなければならない。
- 11 請負者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与えないようにしなければならない。
- 12 請負者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。
- 13 請負者は、中詰充てんを施工するに当たり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。
- 14 請負者は、止水壁取壊しを行うに当たり、構造物本体及びオープンケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
- 15 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第 8 ニューマチックケーソン基礎工

- 1 請負者は、ニューマチックケーソンのコンクリート打込み、1 ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、施工計画書に記載しなければならない。
- 2 請負者は、ニューマチックケーソンの 1 ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
- 3 請負者は、ニューマチックケーソンの施工に当たり、施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 4 通常安全施工上の面から、ニューマチックケーソン 1 基につき、作業員の出入りのためのマンロックと、材料の搬入搬出、掘削土砂の搬出のためのマテリアルロックの 2 本以上のシャフトが計画されるが、請負者は、1 本のシャフトしか計画されていない場合で、施工計画の検討により、2 本のシャフトを設置することが可能と判断されるときには、その設置方法について、監督員と協議しなければならない。
- 5 請負者は、ニューマチックケーソン沈下促進を行うに当たり、ケーソン自重、載荷荷重、摩擦抵抗の低減などにより行わなければならない。やむを得ず沈下促進に減圧沈下

を併用する場合は、事前に監督員の承諾を得るとともに、ケーソン本体の安全性及び作業員の退出を確認し、さらに近接構造物へ悪影響を生じないようにしなければならない。

- 6 請負者は、掘削沈設を行うに当たり、施工状況、地質の状態などにより沈下関係図を適宜修正しながら行い、ニューマチックケーソンの移動傾斜及び回転を生じないように施工するとともに、急激な沈下を避けなければならない。
- 7 請負者は、ニューマチックケーソンが設計図書に示された深度に達したときは底面地盤の支持力と地盤反力係数を確認するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して設計図書との適合を確認するとともに、確認のための資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 8 請負者は、中埋コンクリートを施工する前にあらかじめニューマチックケーソン底面地盤の不陸整正を行い、作業室内部の刃口や天井スラブ、シャフト及びエアロックに付着している土砂を除去するなど、作業室内を清掃しなければならない。
- 9 請負者は、中埋コンクリートを施工するに当たり、室内の気圧を管理しながら、作業に適するワーカビリティの中埋コンクリートを用いて、刃口周辺から中央へ向って打込み、打込み後 24 時間以上、気圧を一定に保ち養生し、断気しなければならない。
- 10 請負者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するに当たり、砂セメントは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。
- 11 請負者は、砂セメントを施工する地盤は、セメント及び作業室などの全重量を安全に支持できることを確認しなければならない。
- 12 請負者は、砂セメントを解体するに当たり、打設したコンクリートの圧縮強度が $13.7\text{N/m}^2(140\text{kg/c m}^2)$ 以上かつコンクリート打設後 3 日以上経過した後に行わなければならない。
- 13 請負者は、止水壁取壊しを行うに当たり、構造物本体及びニューマチックケーソンを損傷させないよう、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。
- 14 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。

第 9 鋼管井筒基礎工

- 1 請負者は、鋼管井筒基礎工の施工においては、設計図書に従って試験杭として鋼管矢板を施工しなければならない。ただし、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最

初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難い場合は、監督員と協議しなければならない。

- 2 請負者は、あらかじめ杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し施工に当たり施工記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 3 プレボーリングの取扱いは、設計図書によるものとする。
- 4 請負者は、鋼管井筒基礎工の施工に当たり、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、修補又は取り替えなければならない。
- 5 請負者は、鋼管矢板の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、**第1編 第3章第3節第3作業土工**の規定により、これを埋戻さなければならない。
- 6 請負者は、鋼管矢板の施工に当たり、打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
- 7 請負者は、鋼管矢板の施工に当たり、設計図書に示された深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。また、設計図書に示された深度における支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、請負者はその処置方法について、監督員と協議しなければならない。
- 8 請負者は、鋼管矢板の運搬、保管に当たっては、杭の表面、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。また矢板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。
- 9 請負者は、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、ずれ止めなどを取り付ける時は、確実に施工しなければならない。
- 10 請負者は、鋼管矢板の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督員の承諾を得なければならない。
- 11 請負者は、鋼管井筒基礎工において鋼管矢板の溶接を行う場合は、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1)請負者は、鋼管矢板の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させなければならない。
 - (2)請負者は、鋼管矢板の溶接については、JIS Z 3801(手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験のうち、その作業に該当する試験(又は同等以上の検定試験)に合格した者で、かつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験

の種類のうち、その作業に該当する試験(又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)請負者は、鋼管矢板の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督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)請負者は、鋼管矢板の溶接には直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
- (5)請負者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能なように、遮へいした場合等には監督員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が 5°C 以下の時は溶接を行ってはならない。ただし、気温が $-10\sim+5^{\circ}\text{C}$ の場合で、溶接部から100mm以内の部分すべて $+36^{\circ}\text{C}$ 以上に予熱した場合は施工できるものとする。
- (6)請負者は、鋼管矢板の溶接部の表面の錆、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
- (7)請負者は、鋼管矢板の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように行い、表3-15の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

表 3-15 現場円周溶接部の目違いの許容値

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

- (8)請負者は、鋼管矢板の溶接完了後、設計図書に示された方法、個数につき、指定された箇所について欠陥の有無を確認しなければならない。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、その箇所をグラインダー又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)請負者は、本項(7)及び(8)の当該記録を整備・保管し、監督員の要請があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 12 請負者は、鋼管矢板の打込みに当たり、導枠と導杭から成る導材を設置しなければならない。導材は、打込み方法に適した形状で、かつ堅固なものとする。
- 13 請負者は、鋼管矢板の建込みに際しては、導枠のマーキング位置に鋼管矢板を設置し、トランシットで 2 方向から鉛直性を確認しながら施工しなければならない。請負者は、打込みを行う際には、鋼管矢板を閉合させる各鋼管矢板の位置決めを行い、建込みや精度を確認後に行わなければならない。建込み位置にずれや傾斜が生じた場合には、鋼管矢板を引抜き、再度建込みを行わなければならない。
- 14 請負者は、鋼管矢板打込み後、頂部には転落防止用仮蓋を取付けなければならない。
- 15 請負者は、鋼管矢板の継手管内は、ウォータージェットなどにより排土し、設計図書の定めによる中詰材を直ちに充てんしなければならない。
- 16 請負者は、鋼管井筒内の掘削を行うに当たっては、鋼管矢板及び支保等に衝撃を与えないようにしなければならない。

- 17 請負者は、鋼管矢板本体部の中詰コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板本体内の土砂等を取り除かなければならない。
- 18 請負者は、鋼管井筒基礎工の中詰コンクリートの打込みにおいては、材料分離を生じさせないように施工しなければならない。
- 19 請負者は、底盤コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
- 20 請負者は、鋼管矢板本体に頂版接合部材を溶接する方式の場合は、鋼管矢板表面の泥土、水分、油、錆等の溶接に有害なものを除去するとともに、排水及び換気に配慮して行わなければならない。
- 21 請負者は、鋼管井筒基礎工の頂版コンクリートの打込みに先立ち、鋼管矢板表面及び頂版接合部材に付着している土砂等の掃除を行い、これを取り除かなければならない。
- 22 請負者は、鋼管井筒基礎工の仮締切り兼用方式の場合、頂版・躯体完成後の仮締切部鋼管矢板の切断に当たっては、設計図書及び施工計画書に示す施工方法・施工順序に従い、躯体に悪影響を及ぼさないように行わなければならない。
- 23 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処理を行わなければならない。
- 24 請負者は、鋼管井筒基礎工の間詰コンクリートの施工に当たり、腹起しと鋼管矢板の隙間に密実に充てんしなければならない。
- 25 請負者は、鋼管井筒基礎工の間詰コンクリートの撤去に当たっては、鋼管矢板への影響を避け、この上でコンクリート片等が残留しないように行わなければならない。

第5節 石・ブロック積(張)工

第1 一般事項

- 1 本節は、石・ブロック積(張)工として作業土工、コンクリートブロック工、緑化ブロック工、石積(張)工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 請負者は、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ごみ、泥等の汚物を取り除かなければならない。
- 3 請負者は、石・ブロック積(張)工の施工に当たっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。
- 4 請負者は、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、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

- 5 請負者は、コンクリートブロック工及び石積(張)工の施工に当たり、設計図書に示されていない場合は谷積としなければならない。

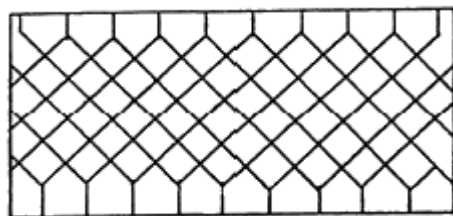


図 3-2 谷 積

- 6 請負者は、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシャラン等で間隙を充てんしなければならない。
- 7 請負者は、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。
- 8 請負者は、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工に当たっては、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。
- 9 請負者は、石・ブロック積(張)工の基礎の施工に当たっては、沈下、壁面の変形などの石・ブロック積(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。

第 2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、**第 1 編第 3 章第 3 節第 3 作業土工**の規定によるものとする。

第 3 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。
- 2 コンクリートブロック積とは、プレキャストコンクリートブロックによって練積されたもので、法勾配が 1:1 より急なものをいうものとする。
- コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた、法勾配が 1:1 若しくは 1:1 より緩やかなものをいうものとする。
- 3 請負者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、碎石、割ぐり石又はクラッシャランを敷均し、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。

- 4 請負者は、コンクリートブロック工の空張の積上げに当たり、胴がい及び尻がいをを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充てんした後、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。
- 5 請負者は、コンクリートブロック工の練積又は練張の施工に当たり、合端を合わせ尻がいをを用いて固定し、胴込めコンクリートを充てんした後に締固め、合端付近に空隙が生じないようにしなければならない。
- 6 請負者は、コンクリートブロック工の練積又は練張における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
- 7 請負者は、コンクリートブロック工の練積又は練張における伸縮目地、水抜き孔などの施工に当たり、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、監督員と協議しなければならない。
- 8 請負者は、コンクリートブロック工の練積又は練張における合端の施工に当たり、監督員の承諾を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

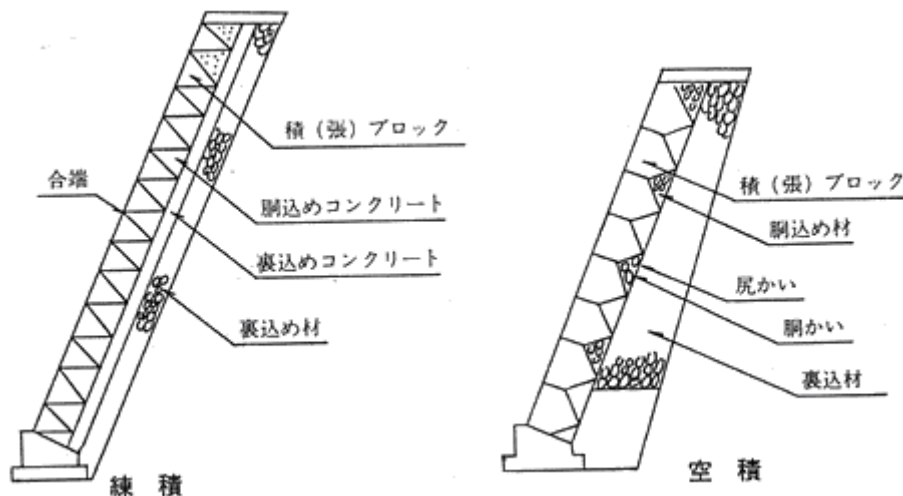


図 3-3 コンクリートブロック工

- 9 請負者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。また、縦継目はブロック相互の目地が通らないように施工するものとする。

- 10 請負者は、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てんし、表面を平滑に仕上げなければならない。
- 11 請負者は、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。

第4 緑化ブロック工

- 1 請負者は、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 請負者は、緑化ブロック積の施工に当たり、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 請負者は、緑化ブロック積の施工に当たり、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 請負者は、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、請負者はその原因を調査し監督員に報告するとともに、再度施工し、施工結果を監督員に報告しなければならない。

第5 石積(張)工

- 1 請負者は、石積(張)工の基礎の施工に当たり、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 請負者は、石積(張)工の施工に先立って、碎石、割ぐり石又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 請負者は、石積(張)工の施工における裏込めコンクリートは、設計図書に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、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、監督員と協議しなければならない。

第6節 一般舗装工

第1 一般事項

- 1 本節は、一般舗装工として舗装準備工、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 下層路盤の築造工法は、粒状路盤工法、セメント安定処理工法、及び石灰安定処理工法を標準とするものとする。

- 3 上層路盤の築造工法は、粒度調整工法、セメント安定処理工法、石灰安定処理工法、瀝青安定処理工法、セメント・瀝青安定処理工法を標準とするものとする。
- 4 請負者は、路盤の施工に先立って、路床面又は下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。
- 5 請負者は、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

第2 アスファルト舗装の材料

- 1 アスファルト舗装工に使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。
 - (1)粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
 - (2)セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質
 - (3)粒度調整路盤材の最大粒径
 - (4)石粉以外のフィラーの品質
- 2 請負者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。ただし、これまでに使用実績があるものを用いる場合には、その試験成績表を監督員が承諾した場合には、請負者は、試料及び試験結果の提出を省略する事ができるものとする。
 - (1)粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - (2)セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
 - (3)基層及び表層に使用するアスファルトコンクリート再生骨材
- 3 請負者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。
 - (1)セメント安定処理に使用するセメント
 - (2)石灰安定処理に使用する石灰
- 4 請負者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。
 - (1)加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
 - (2)再生用添加剤

(3)プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料

なお、製造後 60 日を経過した材料を使用してはならない。

- 5 請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の提出によって、試料及び試験結果の提出に代えることができるものとする。

(1)粒状路盤材及び粒度調整路盤材

(2)セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材

- 6 請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は定期試験による試験結果の提出により、以下の骨材の骨材試験の実施及び試料の提出を省略することができるものとする。

(1)加熱アスファルト安定処理に使用する骨材

(2)基層及び表層に使用する骨材

- 7 下層路盤に使用する粒状路盤材は、以下の規格に適合するものとする。

- (1)下層路盤に使用する粒状路盤材は、粘土塊、有機物、ごみ等を有害量含まず、表 3-16 の規格に適合するものとする。

表 3-16 下層路盤の品質規格

工 法	種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
粒 状 路 盤	クラッシャー 砂利、砂	PI	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	※ 6以下
	再生クラッシャー等	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	※ 20以上 [30以上]
	高炉徐冷スラグ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	製鋼スラグ	水浸膨張比 (%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5以下
		エージング期間	—	6ヶ月以上

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

イ 鉄鋼スラグには PI は適用しない。

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

エ 再生クラッシャーに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が 50% 以下とするものとする。

オ 鉄鋼スラグのうち、高炉徐冷スラグにおいては、呈色判定試験を行い合格したもの、また製鋼スラグにおいては、6 ヶ月以上養生した後の水浸膨張比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを 3 ヶ月以上通常エージングしたあとの水浸膨張比が 0.6% 以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージング

した場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを確認してエージング期間を短縮することができる。

8 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

(1)粒度調整路盤材は、粒度調整碎石、再生粒度調整碎石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、又は、碎石、クラッシャーラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項(2)に示す粒度範囲に入るように混合したものとする。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは扁平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、表 3-17、表 3-18、表 3-19 の規格に適合するものとする。

表 3-17 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整碎石	PI	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	4以下
	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上
再生粒度調整碎石	PI	舗装試験法便覧 1-3-5 (1988) 1-3-6 (1988)	4以下
	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上 [90以上]

(注) 1 粒度調整路盤に用いる破碎分級されたセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が 50%以下とするものとする。

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

表 3-18 上層路盤の品質規格

種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
粒 度 調 整 鉄 鋼 ス ラ ッ ク	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	水浸膨張比(%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5以下
	エ-ツ-ツク期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (13日養生後) $N/mm^2 (kgf/cm^2)$	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	—
	修正 CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1.5以上

表 3-19 上層路盤の品質規格

種 別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整 鉄 鋼 ス ラ グ	呈色判定試験	舗装試験法便覧 2-3-2 (1988)	呈色なし
	水浸膨張比(%)	舗装試験法便覧 2-3-4 (1988)	1.5以下
	エ-シ-ソク期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (13日養生後) $\text{N/mm}^2(\text{kgf/cm}^2)$	舗装試験法便覧 2-3-3 (1988)	1.2(12)以上
	修正CBR (%)	舗装試験法便覧 2-3-1 (1988)	80以上
	単位容積質量 (kg/l)	舗装試験法便覧 4-9-5 (1988)	1.5以上

(2)粒度調整路盤材の粒度範囲は、表 3-20 の規格に適合するものとする。

表 3-20 粒度調整路盤材の粒度範囲

ふるい目 粒度範囲			通過質量百分率（％）											
			50mm	25.0mm	20.0mm	15.0mm	12.5mm	10.0mm	7.5mm	4.75mm	2.50mm	1.18mm	425μm	75μm
呼び名														
粒度調整砕石	M-40	40~8	100	85~100	-	-	60~80	-	30~65	20~50	-	10~30	2~10	
	M-30	30~8	-	100	95~100	-	60~80	-	30~65	20~50	-	10~30	2~10	
	M-25	25~8	-	-	100	95~100	-	55~85	30~65	20~50	-	10~30	2~10	

- 9 上層路盤に使用する加熱アスファルト安定処理の舗装用石油アスファルトは、第 1 編 2-10-1 一般瀝青材料の舗装用石油アスファルトの規格のうち、100~120 を除く 40~60、60~80 及び 80~100 の規格に適合するものとする。
- 10 加熱アスファルト安定処理に使用する製鋼スラグ及びアスファルトコンクリート再生骨材は表 3-21、表 3-22 の規格に適合するものとする。

表 3-21 鉄鋼スラグの品質規格

材 料 名	呼び名	表 乾 比 重	吸 水 率 (%)	すりへり 減 量 (%)	水 浸 膨 張 比 (%)
クラッシュ製鋼スラグ	C S S	-	-	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	S S	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

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

表 3-22 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

項 目 名 称	旧 ア ス フ ァ ル ト 含 有 量 (%)	旧 ア ス フ ァ ル ト の 針 入 度 (25℃) 1/10mm	洗 い 試 験 で 失 わ れ る 量 (%)
ア ス フ ァ ル ト コ ン ク リ ー ト 再 生 骨 材	3.8以上	20以上	5以下

(注)(1) 各項目は、13～0mm 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中に含まれる旧アスファルト含有量及び 75 μm ふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。

(3) 洗い試験で失われる量は、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の 75 μm ふるいにとどまるものと水洗い後の 75 μm ふるいにとどまるものを、気乾もしくは 60℃ 以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差から求めたものである。(旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75 μm ふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い試験で失われる量の一部として扱う。)

11 請負者は、セメント及び石灰安定処理に用いる水に油、酸、強いアルカリ、有機物等を有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。

12 アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合は、**第1編第2章第10節第1一般瀝青材料**に示す 100～120 を除く 40～60、60～80、80～100 の規格に適合するものとする。

13 請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。

(1)請負者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督員の承諾を得なければならない。

(2)再生加熱アスファルト混合物の再生用添加剤は、アスファルト系又は、石油潤滑油系とする。

14 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、プラント再生舗装技術指針による。

15 剥離防止剤を使用する場合は、剥離防止剤の使用量をアスファルト全質量に対して 0.3%以下とする。

16 アスファルト舗装の基層及び表層に使用する骨材は、碎石、玉砕、砂利、製鋼スラグ、砂及び再生骨材とするものとする。

- 17 アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、又はそれらを混合したものとする。
- 18 アスファルト舗装の基層及び表層に使用するフィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュ等とするものとする。
- 19 アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)アスファルト舗装の基層及び表層に使用する加熱アスファルト混合物は、表 3-23 及び表 3-24 の規格に適合するものとする。
 - (2)密粒度アスファルトコンクリートの骨材の最大粒径は車道部 20mm、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は 20mm 又は 13mm とする。
 - (3)アスカーブの材料については設計図書によるものとする。
- 20 表 3-23 及び表 3-24 に示す種類以外の混合物のマーシャル安定度試験の基準値及び粒度範囲は、設計図書によるものとする。

表 3-23 マーシャル安定度試験基準値

混合物の種類		① 粗粒質 アスフ ァルト 混合物 28	② 密粒質 アスフ ァルト 混合物 20	③ 細粒質 アスフ ァルト 混合物 18	④ 密粒質 ギャップ アスフ ァルト 混合物 18	⑤ 密粒質 アスフ ァルト 混合物 (20F)	⑥ 細粒質 ギャップ アスフ ァルト 混合物 (18F)	⑦ 細粒質 アスフ ァルト 混合物 (18F)	⑧ 密粒質 ギャップ アスフ ァルト 混合物 (18F)	⑨ 開粒質 アスフ ァルト 混合物 18
実測 回数	C以上 交通上	75				50				75
	B以上 交通下	50								50
空隙率 (%)	3～7	3～6			3～7	3～5		2～5	3～5	—
飽和度 (%)	85～95	70～85			85～95	75～85		75～90	75～85	—
安定度 [kg(90)]	508 (4.90) 以上	500(4.88) [750(7.35)] 以上			500 (4.98) 以上		350 (3.43) 以上		500 (4.90) 以上	
フロー値 (1/100cm)	20～40							20～30	20～40	

[注 1] T:舗装計画交通量(台/日・方向)

表 3-24 アスファルト混合物の種類と粒度範囲

混合物 の 種 類	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
	混粗	混密	(13)	細	密	混密	(13F)	細	混細	密	混開
	合粒	合粒		ア粒	ア粒	合粒		ア粒	合粒	ア粒	合粒
	物度	物度		ス度	ス度	物度		ス度	物度	ス度	物度
	ア ス フ マ ル ト	ア ス フ マ ル ト		フ マ ル ト 混 合 物	フギ マヤ ルッ トブ 混 合 物	ア ス フ マ ル ト		フギ マヤ ルッ トブ 混 合 物	ア ス フ マ ル ト	フギ マヤ ルッ トブ 混 合 物	ア ス フ マ ル ト
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
仕上り厚cm	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~4
最大粒径mm	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13
通過 質 量 百 分 率 %	26.5mm	100	100			100					
	19mm	95~100	95~100	100	100	95~100	100	100	100	100	100
	13.2mm	70~90	75~90	95~100	95~100	75~90	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100
	4.75mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55	52~72	60~80	75~90	45~65	23~45
	2.36mm	20~35	35~50		50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~30
	600μm	11~23	18~30		25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20
	300μm	5~16	10~21		12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15
%	150μm	4~12	6~16		8~20	5~15	8~21	10~25	15~30	10~25	4~10
	75μm	2~7	4~8		4~10	4~10	6~11	8~13	8~15	8~12	2~7
アスファルト量					4.5				7.5	5.5	3.5
%	4.5~6	5~7		6~8	~6.5	6~8		6~8	~9.5	~7.5	~5.5

21 プライムコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208(石油アスファルト乳剤)のPK-3の規格に適合するものとする。

22 タックコートで使用する石油アスファルト乳剤は、設計図書に示す場合を除き、JIS K 2208(石油アスファルト乳剤)のPK-4の規格に適合するものとする。

第3 コンクリート舗装の材料

- 1 コンクリート舗装工で使用する材料について、以下は設計図書によるものとする。
 - (1)アスファルト中間層を施工する場合のアスファルト混合物の種類
 - (2)転圧コンクリート舗装の使用材料
- 2 コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、**第 1 編第 3 章第 6 節第 2 アスファルト舗装の材料**の規格に適合するものとする。
 - (1)上層・下層路盤の骨材
 - (2)セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物
- 3 コンクリート舗装工で使用するコンクリートの強度は、設計図書に示す場合を除き、材令 28 日において求めた曲げ強度で 4.5N/mm^2 (45kgf/cm^2)とするものとする。
- 4 転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコンクリートの設計基準曲げ強度は、設計図書に示す場合を除き、L、A 及び B 交通においては 4.5N/mm^2 (45kgf/cm^2)、また C 交通においては 5.0N/mm^2 (50kgf/cm^2)とするものとする。

第 4 舗装準備工

- 1 請負者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮石、その他の有害物を除去し、清掃しなければならない。
- 2 請負者は、アスファルト舗装工、コンクリート舗装工の表層及び基層の施工に先立って上層路盤面又は基層面の異常を発見した場合には、その状況を監督員に報告し、その対策について監督員と協議しなければならない。

第 5 アスファルト舗装工

- 1 請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1)請負者は、粒状路盤の敷均しに当たり、材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さで 20cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2)請負者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 C B R 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1)請負者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2)請負者は、粒度調整路盤材の敷均しに当たり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が 15cm を超えないように、敷均さなければならない。ただし、締固めに振

動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を 20cm とすることができるものとする。

(3)請負者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 C B R 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。

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

(1)安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。

(2)請負者は、施工に先だって、舗装試験法便覧 2-4-3(1988)に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の承諾を得なければならない。

(3)セメント量及び石灰量決定の基準とする一軸圧縮強さは、設計図書に示す場合を除き、表 3-25 の規格によるものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント量及び石灰量の路盤材が、基準を満足することが明らかであり、監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

表 3-25 安定処理路盤の品質規格

下層路盤				
工 法	機 種	試 験 項 目	試 験 方 法	基 準 値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7 日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	0.98N/mm ² (10kgf/cm ²)
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	0.69N/mm ² (7kgf/cm ²)
上層路盤				
工 法	機 種	試 験 項 目	試 験 方 法	基 準 値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7 日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	2.9N/mm ² (30kgf/cm ²)
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	0.98N/mm ² (10kgf/cm ²)

- (4)監督員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5)請負者は、舗装試験法便覧 1-3-8(1988)に示される(突固め試験方法 5-(2))方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。
- (6)請負者は、監督員が承諾した場合以外は、気温 5℃ 以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (7)請負者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に(2)から(5)までにより決定した配合量のセメント又は石灰を均一に散布し、混合機械で 1～2 回空

練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。

- (8)請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。
 - (9)請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (10)請負者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
 - (11)上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。
 - (12)請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないように敷均し、締固めなければならない。
 - (13)請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の3倍以上かつ10cm以上、最大厚さの上限は20cm以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を25cmとすることができるものとする。
 - (14)請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
 - (15)請負者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護するものとする。
 - (16)請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
 - (17)請負者は、加熱アスファルト安定処理層、基層又は表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
 - (18)養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
 - (19)請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後直ちに行わなければならない。
- 4 請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定によらなければならない。

- (1)加熱アスファルト安定処理路盤材は、表 3-26 に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50 回とするものとする。

表 3-26 マーシャル安定度試験基準値

項 目	基 準 値
安定度 kN(kgf)	3.5(350)以上
フロー値 (1/100cm)	10~40
空げき率 (%)	3~12

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

- (2)請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、配合設計を行い、監督員の確認を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は、定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
- (3)請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができるものとする。
- (4)請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定に当たっては、監督員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から 3 個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体を作製に当たっては、25mm を超える骨材だけ 25~13mm の骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績(過去一年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

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

- (5)材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものととするものとする。
- (6)プラントは、骨材、アスファルト等の材料を本項(2)号及び設計図書で定められた配合、温度で混合できるものとする。
- (7)請負者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8)請負者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (9)請負者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について監督員の承諾を得なければならない。また、その変動は承諾を得た温度に対して $\pm 25^{\circ}\text{C}$ の範囲内としなければならない。
- (10)請負者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (11)請負者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12 時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
- (12)請負者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布しなければならない。
- (13)請負者は、加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (14)請負者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が 5°C 以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (15)請負者は、加熱アスファルト混合物の敷均しに当たり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。また、プライムコートの散布は、(10)、(12)、(13)及び(14)によるものとする。

- (16)請負者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は 110°C 以上、また、1 層の仕上がり厚さは 10cm 以下としなければならない。ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合は監督員と協議のうえ、混合物の温度を決定するものとする。
- (17)機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
- (18)請負者は、加熱アスファルト混合物の締固めに当たり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
- (19)請負者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
- (20)請負者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (21)請負者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (22)請負者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
- (23)請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15cm 以上、横継目の位置を 1m 以上ずらさなければならない。
- (24)請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。
- 5 請負者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)請負者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、設計配合を行い監督員の確認を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)がある配合設計の場合には、これまでの実績又は定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができる。
- (2)請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m^2 未満)においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。
- (3)請負者は、舗設に先立って、(1)で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表 3-23 に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実

績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は定期試験による試験練り結果報告書を監督員が承諾した場合に限り、試験練りを省略することができる。

- (4)請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。
- (5)請負者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の承諾を得て最終的な配合(現場配合)を決定しなければならない。
- (6)請負者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定に当たっては、(7)号に示す方法によって基準密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。ただし、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。
- (7)表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督員の承諾を得た現場配合により製造した最初の 1～2 日間の混合物から、午前・午後おのおの 3 個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

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

開粒度アスファルト混合物の場合

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

- (8)請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で得られている基準密度の試験結果を提出することにより、基準密度の試験を省略することができる。
- (9)混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については 4 項(5)から(14)までによるものとする。
- (10)請負者は、施工に当たってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを確認するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
- (11)請負者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

- (12)アスファルト基層工及び表層工の施工に当たって、プライムコート及びタックコートの使用量は、設計図書によるものとする。
 - (13)請負者は、プライムコート及びタックコートの散布に当たって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。
 - (14)請負者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
 - (15)請負者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
 - (16)混合物の敷均しは、4 項(15)から(17)までによるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は 7 cm以下とするものとする。
 - (17)混合物の締固めは、4 項(18)から(20)までによるものとする。
 - (18)継目の施工は、4 項(21)から(24)までによるものとする。
 - (19)アスカープの施工は、5 項によるものとする。
- 6 請負者は、監督員の指示による場合を除き、舗装表面温度が 50 ° C 以下になってから交通開放を行わなければならない。

第 6 コンクリート舗装工

- 1 請負者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1)請負者は、粒状路盤の敷均しに当たり、材料の分離に注意しながら、1 層の仕上がり厚さが 20cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (2)請負者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正 C B R 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1)請負者は、各材料を均一に混合できる設備によって、承諾を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2)請負者は、粒度調整路盤材の敷均しに当たり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が 15cm を超えないように、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラや質量の大きい締固め機械を用い、試験施工によって所定の締固め度が得られることが確認できれば、仕上がり厚の上限を 20cm とすることができるものとする。

(3)請負者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正 CBR 試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

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

(1)安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、設計図書によるものとする。

(2)請負者は、施工に先立って、舗装試験法便覧 2-4-3(1988)に示す安定処理混合物の一軸圧縮試験方法により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の承諾を得なければならない。

(3)下層路盤、上層路盤にセメント及び石灰安定処理に使用するセメント石灰安定処理混合物の品質規格は、設計図書に示す場合を除き、表3-27、表3-28の規格に適合するものとする。

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

表 3-27 安定処理路盤(下層路盤)の品質規格

工 法	種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ [7 日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	$0.98 \text{ N} / \text{mm}^2$ ($10 \text{ kgf} / \text{cm}^2$)
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ [10 日]	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	$0.49 \text{ N} / \text{mm}^2$ ($5 \text{ kgf} / \text{cm}^2$)

表 3-28 安定処理路盤(上層路盤)の品質規格

工 法	種 別	試 験 項 目	試 験 方 法	規 格 値
セメント 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔7日〕	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	2.0 N/mm^2 (20 kgf/cm^2)
石 灰 安定処理	—	一軸圧縮強さ 〔10日〕	舗装試験法便覧 2-4-3 (1988)	0.98 N/mm^2 (10 kgf/cm^2)

- (4)監督員の承諾したセメント量及び石灰量と、設計図書に示されたセメント量及び石灰量との開きが、 $\pm 0.7\%$ 未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5)請負者は、舗装試験法便覧 1-3-8(1988)に示される(突固め試験方法 5-(2))方法によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の承諾を得なければならない。
- (6)請負者は、監督員が承諾した場合以外は、気温 5°C 以下のとき及び雨天時に、施工を行ってはならない。
- (7)請負者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に(2)から(5)までにより決定した配合量のセメント又は石灰を均一に散布し、混合機械で 1~2 回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
- (8)請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。
- (9)請負者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の 1 層の仕上がり厚さが 30cm を超えないように均一に敷均さなければならない。
- (10)請負者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加え、混合後 2 時間以内で完了するようにしなければならない。
- (11)上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によるものとする。

- (12)請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないように敷均し、締固めなければならない。
- (13)請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1 層の仕上がり厚さは、最小厚さが最大粒径の 3 倍以上かつ 10cm 以上、最大厚さの上限は 20cm 以下でなければならない。ただし締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を 25cm とすることができるものとする。
- (14)請負者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後 2 時間以内に完了するようにしなければならない。
- (15)請負者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、施工目地は次に施工する部分の材料を敷均し、整形、締固めを行う際に、すでに施工した部分に損傷を与えることのないよう保護しなければならない。
- (16)請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤を 2 層以上に施工する場合の縦継目の位置を 1 層仕上がり厚さの 2 倍以上、横継目の位置は、1m 以上ずらさなければならない。
- (17)請負者は、加熱アスファルト安定処理層、基層又は表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を 15cm 以上、横継目の位置を 1m 以上ずらさなければならない。
- (18)養生期間及び養生方法は、設計図書によるものとする。
- (19)請負者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後直ちに行わなければならない。
- 4 請負者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)加熱アスファルト安定処理路盤材は、表 3-29 に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々 50 回とする。

表 3-29 マーシャル安定度試験基準値

項 目	基 準 値
安定度 kN(kgf)	3.5(350)以上
フロー値 (1/100cm)	10~40
空けき率 (%)	3~12

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

- (2)請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、配合設計を行い、監督員の確認を得なければならない。ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)がある加熱アスファルト安定処理路盤材を用いる場合には、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は、定期試験による配合設計書を監督員が承諾した場合に限り、配合設計を省略することができるものとする。
- (3)請負者は、小規模工事(総使用量 500t 未満あるいは施工面積 2,000 m²未満)においては、これまでの実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)又は定期試験による試験結果の提出によって、配合設計を省略することができる。
- (4)請負者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定に当たっては、監督員の確認を得た配合で、室内で配合された混合物から 3 個のマーシャル供試体を作製し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度としなければならない。なお、マーシャル供試体の作製に当たっては、25mm を超える骨材だけ 25～13mm の骨材と置き換えるものとする。ただし、これまでに実績(過去 1 年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で基準密度が求められている場合には、その試験結果を監督員が承諾した場合に限り、基準密度を省略することができるものとする。

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

- (5)請負者は、加熱アスファルト安定処理施工に当たって、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものでなければならない。

- (6)プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できるものとする。
- (7)請負者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8)請負者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (9)請負者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について監督員の承諾を得なければならない。また、その変動は、承諾を得た温度に対して $\pm 25^{\circ}\text{C}$ の範囲内としなければならない。
- (10)請負者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (11)請負者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12 時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
- (12)請負者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布しなければならない。
- (13)請負者は、加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (14)請負者は、加熱アスファルト混合物の舗設作業を監督員が承諾した場合を除き、気温が 5°C 以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物を速やかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (15)請負者は、加熱アスファルト混合物の敷均しに当たり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定しなければならない。
- (16)請負者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は 110°C 以上、また、1 層の仕上がり厚さは 10cm 以下としなければならない。
- (17)機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。
- (18)請負者は、加熱アスファルト混合物の締固めに当たり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
- (19)請負者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。

- (20)請負者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (21)請負者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (22)請負者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
- (23)請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を 15cm 以上、横継目の位置を 1m 以上ずらさなければならない。
- (24)請負者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下をはずして設置しなければならない。
- 5 請負者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)アスファルト混合物の種類は、設計図書によるものとする。
- (2)配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50 回とする。
- (3)請負者は、施工面が乾燥していることを確認するとともに浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
- (4)請負者は、路盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- (5)請負者は、アスファルト中間層の施工に当たってプライムコートの使用量は、設計図書によらなければならない。
- (6)請負者は、プライムコート及びタックコートの散布に当たって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤで均一に散布しなければならない。
- (7)請負者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (8)混合物の敷均しは、4 項(15)から(17)までによるものとする。ただし、設計図書に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は 7 cm以下とするものとする。
- (9)混合物の締固めは、4 項(18)から(20)までによるものとする。
- (10)継目は、4 項(21)から(24)までによるものとする。
- (11)請負者は、アスファルト中間層の表面には、コンクリート舗設に先立って、石粉等を設計図書に示す量を均等に塗布しなければならない。なお、石粉は水との混合比を 1:1 にして 3L/m²を標準とする。

- 6 コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合基準は、表 3-30 の規格に適合するものとする。

表 3-30 コンクリートの配合基準

粗骨材の 最大寸法	ス ラ ン プ	摘 要
40mm	2.5cmまたは沈下度30秒を標準とする。	舗設位置 において
	6.5cmを標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

(注)特殊箇所とは、設計図書で示された施工箇所をいう。

- 7 コンクリート舗装で使用するコンクリートの材料の質量計量誤差は1回計量分量に対し、表 3-31 の許容誤差の範囲内とするものとする。

表 3-31 計量誤差の許容値

材料の種類	水	セメント	骨 材	混 和 材	混 和 剤
許容誤差(%)	± 1	± 1	± 3	± 2	± 3

- 8 請負者は、コンクリート舗装の練りまぜ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しに当たって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)請負者は、セメントコンクリート舗装の施工に当たって使用する現場練りコンクリートの練りまぜには、強度練りミキサ又は可搬式ミキサを使用しなければならない。
 - (2)請負者は、セメントコンクリート舗装の施工に当たって型枠は、十分清掃し、まがり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上り厚さ、正しい計画高さを確保するものとし、舗設の際、移動しないように所定の位置に据付けなければならない。また、コンクリートの舗設後、20 時間以上経過後に取り外さなければならない。
 - (3)請負者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練りまぜてから舗設開始までの時間は、ダンプトラックを用いる場合は、1 時間以内、またアジテータトラックによる場合は 1.5 時間以内としなければならない。

- (4)アジテータトラックにより運搬されたコンクリートは、ミキサー内のコンクリートを均等質にし、等厚になるように取卸し、またシュートを振り分けて連続して、荷卸しを行うものとする。
- (5)コンクリートの運搬荷卸しは、舗設後のコンクリートに害を与えたり荷卸しの際コンクリートが分離しないように路盤上に散布した石粉等をコンクリートの中に巻き込まないようにするものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。
- (6)請負者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。
- 9 請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めに当たって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)請負者は、アスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布しているかどうか、確認しなければならない。
- (2)日平均気温が 25°C を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が 30°C を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が 4°C 以下又は、舗設後 6 日以内に 0°C となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。請負者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工に当たっては、日本道路協会セメントコンクリート舗装要綱の暑中及び寒中コンクリートの規定によるものとし、あらかじめ施工計画書にその施工・養生方法等を記載しなければならない。
- (3)請負者は、コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。
- (4)請負者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
- (5)請負者は、コンクリート版の四隅、スリップバー、タイバー等の付近は、分離したコンクリートが集まらないよう特に注意し、ていねいに施工しなければならない。
- (6)請負者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止しなければならない。
- (7)請負者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。

それができない場合は、目地の設計位置から 3m 以上離すようにするものとする。
この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。

- (8)請負者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
- (9)請負者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。
- (10)請負者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。また、作業中スリッパ、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。

10 請負者は、コンクリート舗装の鉄網の設置に当たって、以下の各規定に従わなければならない。

- (1)請負者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
- (2)鉄網は、重ね継手とし、20cm 以上重ね合わせるものとする。
- (3)請負者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
- (4)請負者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を 30 分以内としなければならない。

11 請負者は、コンクリート舗装の表面仕上げに当たって、以下の各規定に従わなければならない。

- (1)請負者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
- (2)請負者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、又は簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行わなければならない。
- (3)請負者は、平坦仕上げを、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる手仕上げを行わなければならない。
- (4)請負者は、人力によるフロート仕上げを、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。
- (5)請負者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
- (6)請負者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。

- (7)請負者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械又は、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。
- 12 請負者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1)請負者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重並びに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
- (2)請負者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
- (3)請負者は、後期養生として、初期養生に引き続き現場養生を行った供試体の曲げ強度が 3.5N/mm^2 (35kgf/cm^2)以上となるまで、スポンジ、麻布、むしろ等でコンクリート表面を隙間なく覆って湿潤状態になるよう散水しなければならない。また、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、施工計画書に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。
- (4)請負者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が 5N/mm^2 (50kgf/cm^2)、曲げ強度が 1N/mm^2 (10kgf/cm^2)になるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防がなければならない。
- (5)請負者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督員の承諾を得なければならない。
- 13 請負者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1)請負者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督員の承諾を得なければならない。
- (2)転圧コンクリート舗装において、下層路盤、上層路盤にセメント安定処理工を使用する場合、セメント安定処理混合物の品質規格は設計図書に示す場合を除き、表3-16、表3-17に適合するものとする。ただし、これまでの実績がある場合で、設計図書に示すセメント安定処理混合物の路盤材が、基準を満足することが明らかであり監督員が承諾した場合には、一軸圧縮試験を省略することができるものとする。

(3)請負者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-2 配合条件に基づいて配合条件を決定し、監督員の承諾を得なければならない。

(4)請負者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-3-1 配合設計の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確認して示方配合を決定し、監督員の承諾を得なければならない。

示方配合の標準的な表し方は、設計図書に示さない場合は表 3-32 によるものとする。

表 3-32 示方配合表

種 別	粗 骨 材 の 最 大 寸 法 (mm)	目 コ 標 シ 値 ス ヘ ス ・ ン 秒 シ ム	s 細 ／骨 材 率 (%)	W 水 ／セ メント 比 (%)	単 位 粗 骨 材 容 積	単位量 (kg/m³)					単 位 kg ／容 積 m³ 質 量	含 水 比 w (%)
						水 W	セ メ ン ト C	細 骨 材 S	粗 骨 材 G	混 和 剤		
理 論 配 合		-	-	-	-							-
示 方 配 合												
備 考	(1)設計基準曲げ強度＝ N/mm^2 (2)配合強度＝ N/mm^2 (3)設計空隙率＝ % (4)セメントの種類： (5)混和剤の種類：						(6)粗骨材の種類： (7)細骨材の FM： (8)コンスレッサー評価法： (9)施工時間： (10)転圧コンクリート運搬時間： 分					

(5)設計図書に示されない場合、粗骨材の最大寸法は 20mm とするものとする。ただし、これにより難しいときは監督員の承諾を得て 25mm とすることができるものとする。

- (6)請負者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。
 - (7)請負者は、転圧コンクリートの施工に当たって練りませ用ミキサとして、2 軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
 - (8)転圧コンクリートにおけるコンクリートの練りませ量は公称能力の 2/3 程度とするが、試験練りによって決定し、監督員の承諾を得なければならない。
 - (9)運搬は本条 8 項(3)～(6)の規定によるものとする。ただし、転圧コンクリートを練りませしてから転圧を開始するまでの時間は 60 分以内とするものとする。これにより難しい場合は監督員の承諾を得て、混和剤又は遅延剤を使用して時間を延長できるが、90 分を限度とするものとする。
 - (10)請負者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
 - (11)型枠は本条 8 項(2)の規定によるものとする。
 - (12)請負者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシャーによって行わなければならない。
 - (13)請負者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。
 - (14)請負者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。
 - (15)請負者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。
 - (16)請負者は、養生期間終了後、監督員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。
- 14 請負者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1)請負者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。
 - (2)目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は 2mm を超えてはならない。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
 - (3)目地の肩は、半径 5mm 程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッター等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
 - (4)目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径 5mm 程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。

- (5)請負者は、膨張目地のスリップバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
- (6)請負者は、膨張目地のスリップバーに、版の伸縮を可能にするため、スリップバーの中央部約 10cm 程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を 2 回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
- (7)請負者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッターで切り込み、目地材を注入しなければならない。
- (8)請負者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
- (9)注入目地材(加熱施工式)の品質は、表 3-33 を標準とする。

表 3-33 注入目地材(加熱施工式)の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円錐針）	6 mm 以下	9 mm 以下
弾 性（球 針）		初期貫入量 0.5～1.5 mm 復 元 率 60%以上
引 張 量	3 mm 以上	10 mm 以上
流 れ	5 mm 以下	3 mm 以下

15 転圧コンクリート舗装において目地は、設計図書に従うものとする。

16 請負者は、アスファルト混合物の事前認定審査を受けた混合物は、認定書の写しを提出することによって、配合設計書、基準密度、試験練りに変えるものとする。

第 7 薄層カラー舗装工

- 1 請負者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
- 2 請負者は、基盤面に異常を発見したときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- 3 薄層カラー舗装工の上層路盤、下層路盤、薄層カラー舗装の施工については、**第 1 編第 3 章第 6 節第 5 アスファルト舗装工**の規定によるものとする。

第 7 節 地盤改良工

第 1 一般事項

本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工、表層安定処理工、パイルネット工、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

第 2 路床安定処理工

- 1 請負者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。

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

第3 置換工

- 1 請負者は、置換のために掘削を行うに当たり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。
- 2 請負者は、路床部の置換工に当たり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で20cm以下としなければならない。
- 3 請負者は、構造物基礎の置換工に当たり、構造物に有害な沈下及びその他の影響が生じないように十分に締め固めなければならない。
- 4 請負者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。

第4 表層安定処理工

- 1 請負者は、表層安定処理工に当たり、設計図書に記載された安定材を用いて、記載された範囲、形状に仕上げなければならない。
- 2 サンドマット及び安定シートの施工については、**第1編第3章第7節第6 サンドマット工**の規定によるものとする。
- 3 請負者は、表層混合処理を行うに当たり、安定材に生石灰を用いこれを貯蔵する場合は、地表面50cm以上の水はけの良い高台に置き、水の侵入、吸湿を避けなけれ

ばならない。なお、請負者は、生石灰の貯蔵量が 500kg 越える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。

- 4 請負者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。
- 5 請負者は、サンドマット(海上)に当たっては、潮流を考慮し砂を所定の箇所へ投下しなければならない。
- 6 請負者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締固めによる供試体作製方法又は、安定処理土の締固めをしない供試体の作製方法(地盤工学会)の各基準のいずれかにより供試体を作製し、JIS A 1216(土の一軸圧縮試験方法)の規準により試験を行うものとする。

第 5 パイルネット工

- 1 請負者は、連結鉄筋の施工に当たり、設計図書に記載された位置に敷設しなければならない。
- 2 サンドマット及び安定シートの施工については、第 1 編第 3 章第 7 節第 6 サンドマット工の規定によるものとする。
- 3 請負者は、パイルネット工における木杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1)請負者は、材質が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、曲がり等のない材料を使用しなければならない。
 - (2)請負者は、先端は角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の 1.5 倍程度としなければならない。
- 4 請負者は、パイルネット工における既製コンクリート杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - (1)請負者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合は、第 1 編第 3 章第 3 節第 3 作業土工の規定により、これを埋戻ししなければならない。
 - (2)請負者は、杭頭処理に当たり、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
 - (3)請負者は、杭の施工に当たり、施工記録を整備保管し、監督員の要請があった場合には、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
 - (4)請負者は、打込みに当たり、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。
 - (5)請負者は、杭の施工に当たり、杭頭を打込みの打撃等により損傷した場合は、これを整形しなければならない。

- (6)請負者は、杭の施工に当たり、打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、その処置方法について監督員と協議しなければならない。
- (7)請負者は、杭の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は監督員の承諾を得なければならない。
- (8)請負者は、杭の施工に当たり、以下の各号の規定によらなければならない。
 - ア 請負者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - イ 請負者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
 - ウ 請負者は、杭の継手は JIS A 7201(遠心力コンクリートくいの施工標準)の規定によらなければならない。
- (9)請負者は、杭のカットオフに当たり、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。
- (10)請負者は、殻運搬処理に当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第 6 サンドマット工

- 1 請負者は、サンドマットの施工に当たり、砂のまき出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。
- 2 請負者は、安定シートの施工に当たり、隙間無く敷設しなければならない。

第 7 バーチカルドレーン工

- 1 請負者は、バーチカルドレーンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工前に施工計画書に記載しなければならない。
- 2 請負者は、バーチカルドレーン内への投入材の投入量を計測し、確実に充てんしたことを確認しなければならない。
- 3 請負者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを確認しなければならない。
- 4 請負者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設に当たり、切断及び持ち上がりが生じた場合は、改めて打設を行わなければならない。
- 5 請負者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

第 8 締固め改良工

- 1 請負者は、締固め改良工に当たり、地盤の状況を把握し、坑内へ設計図書に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充填しなければならない。
- 2 請負者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。請負者は、影響が生じた場合には、直ちに監督員へ報告し、その対応方法等に関して協議しなければならない。
- 3 請負者は、海上におけるサンドコンパクションの施工に当たっては、設計図書に示された位置に打設しなければならない。

第9 固結工

- 1 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌及びスラリー攪拌を示すものとする。
- 2 請負者は、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員に報告しなければならない。
- 3 請負者は、固結工法に当たり、施工中における施工現場周辺の地盤や他の構造物並びに施設などへの振動の影響を把握しなければならない。請負者は、これらへ影響が発生した場合は、直ちに監督員へ報告し、その対応方法等について監督員と協議しなければならない。
- 4 請負者は、固結工法の施工中に地下埋設物を発見した場合は、直ちに工事を中止し、監督員に報告後、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当たらなければならない。
- 5 請負者は、生石灰パイルの施工に当たり、パイルの頭部は 1m 程度空打ちし、砂又は粘土で埋戻さなければならない。
- 6 請負者は、薬液注入工の施工に当たり、薬液注入工法の安全な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により監督員の承諾を得なければならない。
- 7 請負者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督員の確認を得なければならない。

(ア) 工法関係 a 注入圧

b 注入速度

c 注入順序

d ステップ長

(イ) 材料関係 a 材料(購入・流通経路等を含む)

b ゲルタイム

c 配合

- 8 請負者は、薬液注入工を施工する場合には、薬液注入工法による建設工事の施工に関する、暫定指針(建設省通達)の規定によらなければならない。
- 9 請負者は、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(建設省通達)の規定によらなければならない。なお、請負者は、注入の効果の確認が判定できる資料を作成し提出するものとする。

第8節 工場製品輸送工

第1 一般事項

- 1 本節は、工場製品輸送工として輸送工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 請負者は、輸送に着手する前に施工計画書に輸送計画に関する事項を記載し、監督員に提出しなければならない。

第2 輸送工

- 1 請負者は、部材の発送に先立ち、塗装等で組立て記号を記入しておかなければならない。
- 2 請負者は、1個の重量が5t以上の部材については、その質量及び重心位置を塗料等で見やすい箇所に記入しなければならない。
- 3 請負者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造りしなければならない。なお、請負者は、部材に損傷を与えた場合は直ちに監督員に報告し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。

第9節 構造物撤去工

第1 一般事項

- 1 本節は、構造物撤去工として構造物取壊し工、道路施設撤去工、旧橋撤去工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 請負者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、**第1編第1章第20建設副産物**の規定によらなければならない。
- 3 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。

第2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、**第1編第3章第3節第3作業土工**の規定によるものとする。

第3 構造物取壊し工

- 1 請負者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うに当たり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
- 2 請負者は、舗装版取壊しを行うに当たり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように施工しなければならない。
- 3 請負者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うに当たり、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
- 4 請負者は、鋼材切断を行うに当たり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
- 5 請負者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充てんするなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。ただし、地盤に変化が生じた場合には、請負者は監督員と協議しなければならない。
- 6 請負者は、根固めブロック撤去を行うに当たり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取り除いた後、運搬しなければならないが、これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。

第4 道路施設撤去工

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

第5 旧橋撤去工

- 1 請負者は、旧橋撤去に当たり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。
- 2 請負者は、舗装版・床版破碎及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。

- 3 請負者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。
- 4 請負者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、設計図書による処分方法によらなければならない。
- 5 請負者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保に努めなければならない。

第6 骨材再生工

- 1 本節は、骨材再生工として自走式の車輪によるコンクリート塊やアスファルト塊等の骨材再生工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 請負者は、骨材再生工の施工については、設計図書に示した場合を除き、**第1編 第1章第1節第20 建設副産物**の規定によるものとする。
- 3 請負者は、構造物の破碎、撤去については、**第1編第3章第9節第3 構造物取壊工**及び**第1編第3章第9節第4 道路施設撤去工**の規定により施工しなければならない。ただし、これらの規定により難しい場合には、監督員の承諾を得なければならない。
- 4 請負者は、骨材再生工の施工に当たり、現場状況、破碎物の内容、破碎量や運搬方法などから、適切な使用機械を選定し、監督員の承諾を得なければならない。
- 5 請負者は、骨材再生工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷や悪影響を与えないように行わなければならない。
- 6 請負者は、作業ヤードの出入口の設置及び破碎作業に際して、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。
- 7 請負者は、破碎ホッパーに投入する材質、圧縮強度、大きさ等について使用機械の仕様、処理能力、選別方法や骨材再生の使用目的を考慮して、小割及び分別の方法を施工計画書に記載しなければならない。なお、鉄筋、不純物、ごみや土砂などの付着物の処理は、骨材再生の品質及び使用機械の適用条件に留意して行わなければならない。
- 8 請負者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破碎や積込みに当たり、飛散、粉塵及び振動対策の必要性及びその方法について、監督員と協議しなければならない。
- 9 請負者は、設計図書に特に明記した場合を除き、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の設備方法について、監督員と協議しなければならない。

- 10 請負者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破碎中に予期しない周辺構造物や地盤の変状等が生じるおそれがある場合には、工事を中止し、監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は応急措置をとった後、そのとった処置を監督員に報告しなければならない。
- 11 請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に再生骨材や建設廃棄物を仮置き又は処分する場合には、その方法や場所について監督員と協議しなければならない。

第10節 仮設工

第1 一般事項

- 1 本節は、仮設工として工事用道路工、仮橋・作業構台工、路面覆工、土留・仮締切工、水替工、地下水位低下工、地中連続壁工(壁式)、地中連続壁工(柱列式)、仮水路工、残土受入れ施設工、作業ヤード整備工、電力設備工、用水設備工、コンクリート製造設備工、橋梁足場等設備工、トンネル仮設備工、シェッド仮設備工、共同溝仮設備工、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、除雪工、雪寒施設工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 請負者は、仮設工については、設計図書の定め又は監督員の指示がある場合を除き、請負者の責任において施工しなければならない。
- 3 請負者は、仮設物については、設計図書の定め又は監督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。

第2 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 請負者は、工事用道路の施工に当たり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
- 3 請負者は、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 請負者は、工事用道路盛土の施工に当たり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。
- 5 請負者は、工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起らないように締固めなければならない。
- 6 請負者は、工事用道路の敷砂利を行うに当たり、石材を均一に敷均さなければならない。

- 7 請負者は、安定シートを用いて、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 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適正に処理を行わなければならない。
- 9 請負者は、工事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。

第3 仮橋・作業構台工

- 1 請負者は、仮橋・作業構台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 請負者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うに当たり、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 請負者は、仮設高欄及び防舷材を設置するに当たり、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 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。
- 5 請負者は、橋脚及び鋼管杭の施工に当たり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打上りを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

第4 路面覆工

- 1 請負者は、路面覆工を施工するに当たり、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履工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
- 2 請負者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。
- 3 請負者は、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ともに、受桁が転倒しない構造としなければならない。

第5 土留・仮締切工

- 1 請負者は、周囲の状況を考慮し、掘削深さ、土質、地下水位、作用する土圧、載荷重を十分検討し施工しなければならない。
- 2 請負者は、仮締切工の施工に当たり、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 請負者は、河川堤防の開削をともなう施工に当たり、仮締切を設置する場合には、建設省仮締切堤設置基準(案)の規定によらなければならない。
- 4 請負者は、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、溝掘りを行い、埋設物を確認しなければならない。
- 5 請負者は、掘削中、腹起し・切梁等に衝撃を与えないよう注意し、施工しなければならない。
- 6 請負者は、掘削の進捗及びコンクリートの打設に伴う腹起し・切梁の取り外し時期については、掘削・コンクリートの打設計画において検討し、施工しなければならない。
- 7 請負者は、溝掘りを行うに当たり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。
- 8 請負者は、埋戻しを行うに当たり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。
- 9 請負者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
- 10 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。
- 11 請負者は、埋戻しを行うに当たり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
- 12 請負者は、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当たり、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。
- 13 請負者は、埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
- 14 請負者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の打込みにおいて、打込み方法及び使用機械について打込み地点の土質条件、施工条件に応じたものを用いなければならない。
- 15 請負者は、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。導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止するものとし、また隣接の仮設鋼矢板が共下りしないように施工しなければならない。
- 16 請負者は、仮設矢板の引き抜きにおいて、隣接の仮設矢板が共上りしないように施工しなければならない。
- 17 請負者は、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、最後の打上りを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
- 18 請負者は、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に空洞を砂等で充てんしなければならない。

- 19 請負者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
- 20 請負者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けに当たって各部材が一樣に働くように締付けを行わなければならない。また、盛替梁の施工に当たり、矢板の変状に注意し切梁・腹起し等の撤去を行わなければならない。
- 21 請負者は、横矢板の施工に当たり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。
- 22 請負者は、躯体細部の処理のための簡易土留を施工するに当たり、躯体損傷等の悪影響を与えないようにしなければならない。
- 23 請負者は、じゃかご(仮設)施工に当たり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないように、石材の選定を行わなければならない。
- 24 請負者は、じゃかご(仮設)の詰石に当たり、外廻りに大きな石を配置し、かごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。
- 25 請負者は、じゃかご(仮設)の布設に当たり、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、請負者は法肩及び法尻の屈折部が扁平にならないように充てんし、適切な断面形状に仕上げなければならない。
- 26 請負者は、ふとんかご(仮設)の施工に当たり、21 から 23 までの規定によらなければならない。
- 27 請負者は、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。
- 28 請負者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。
- 29 請負者は、止水シートの設置に当たり、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。
- 30 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第 6 水替工

- 1 請負者は、ポンプ排水を行うに当たり、土質の確認によって、クイックサンド、ボーリングが起きない事を検討するとともに、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 請負者は、本条 1 項の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
- 3 請負者は、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 請負者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

第 7 地下水位低下工

- 1 請負者は、ウェルポイントあるいはディープウェルを行うに当たり、工事着手前に土質の確認を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を確認し、確実に施工しなければならない。
- 2 請負者は、周辺に井戸がある場合には、状況の確認に努め被害を与えないようにしなければならない。

第 8 地中連続壁工(壁式)

- 1 請負者は、地盤条件、施工条件に適した工法、資機材を用いて、十分な作業スペースを確保して、施工を行わなければならない。
- 2 請負者は、作業床の施工に当たっては、路盤状況によっては砕石路盤を設けるなど、作業床を堅固なものとしなければならない。
- 3 請負者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
- 4 請負者は、連壁掘削を施工するに際して、土質に適した掘削速度で掘削しなければならない。
- 5 請負者は、連壁鉄筋の組立に際して、運搬、建て込み時に変形が生じないようにしながら、所定の位置に正確に設置しなければならない。
- 6 連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、請負者は、建て込み時の接続精度が確保できるように、各鉄筋かごの製作精度を保たなければならない。
- 7 請負者は、後行エレメントの鉄筋かごの建て込み前に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填砕石を取り除く等エレメント間の止水性の向上を図らなければならない。
- 8 請負者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。

- 9 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、請負者は 50cm 以上の余盛りを行う等その対応をしなければならない。
- 10 安定液のプラント組立・解体に際して、プラントの移動が困難であることを考慮して、請負者は、動線計画も考慮した位置にプラントの設置を行わなければならない。
- 11 請負者は、仮設アンカーの削孔施工に当たり、地下埋設物や周辺家屋等に影響を与えないように行わなければならない。
- 12 請負者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、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。
- 13 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第 9 地中連続壁工(柱列式)

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

- 11 請負者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

第 10 仮水路工

- 1 請負者は、工事車両等によりヒューム管、コルゲートパイプ、塩ビ管の破損を受けないよう、設置しなければならない。
- 2 請負者は、ヒューム管・コルゲートパイプ、塩ビ管の撤去後、埋戻しを行う場合には、埋戻しに適した土を用いて締固めをしながら埋戻しをしなければならない。
- 3 請負者は、素掘側溝の施工に当たり、周囲の地下水位への影響が小さくなるように施工しなければならない。また、水位の変動が予測される場合には、必要に応じて周囲の水位観測を行わなくてはならない。
- 4 請負者は、仮設鋼矢板水路及び仮設軽量鋼矢板水路の施工に当たり、打込み方法、使用機械について、打込み地点の土質条件、施工条件、矢板の種類等に応じたものを用いなければならない。
- 5 請負者は、矢板の打込みに当たり、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。
- 6 請負者は、切梁・腹起しの取付けに当たり、切梁・腹起しが一様に働くように締付けを行わなければならない。
- 7 請負者は、仮設の鋼矢板水路を行うに当たり、控索材等の取付けにおいて、各控索材等が一様に働くように締付けを行わなければならない。
- 8 請負者は、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に空洞を砂等で充てんしなければならない。

第 11 残土受入れ施設工

- 1 請負者は、雨水の排水処理等を含めて、搬入土砂の周囲への流出防止対策を、講じなければならない。
- 2 請負者は、コンクリートブロック、プレキャストL型擁壁、プレキャスト逆T型擁壁を仮置きする場合には、転倒、他部材との接触による損傷がないようにこれらを防護しなければならない。

第 12 作業ヤード整備工

- 1 請負者は、ヤード造成を施工するに当たり、工事の進行に支障のないように位置や規模を検討し造成・整備しなければならない。
- 2 請負者は、ヤード内に敷砂利を施工する場合、ヤード敷地内に碎石を平坦に敷均さなければならない。

第 13 電力設備工

- 1 請負者は、受電設備、配電設備、電動機設備、照明設備を設置するに当たり、必要となる電力量等を把握し、工事に支障が生じない設備としなければならない。
- 2 工事の安全確保に係わる設備については、請負者は停電時等の非常時への対応に配慮した設備としなければならない。
- 3 請負者は、電気事業法において定める自家用電気工作物施設の維持管理保守において電気事業主任技術者を選び、監督員に報告するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。
- 4 請負者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

第 14 用水設備工

- 1 請負者は、用水設備を設置するに当たり、必要となる用水量等を把握し、工事に支障が生じない設備としなければならない。
- 2 請負者は、騒音が予見される設備を設置する場合には、防音対策を講じるなど、周辺環境に配慮しなければならない。

第 15 コンクリート製造設備工

- 1 コンクリートプラント設備は、練り上がりコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさないものとする。
- 2 請負者は、コンクリートの練りまぜにおいてはバッチミキサを用いなければならない。
- 3 ケーブルクレーン設備のバケットの構造は、コンクリートの投入及び搬出の際に材料の分離を起こさないものとし、また、バケットからコンクリートの排出が容易でかつ速やかなものとする。

第 16 橋梁足場等設備工

- 1 請負者は、足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。
- 2 請負者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。
- 3 請負者は、歩道あるいは供用道路上等に足場設備工を設置する場合には、必要に応じて交通の障害とならないよう、板張防護、シート張り防護などを行わなければならない。

- 4 請負者は、シート張り防護の施工に当たり、ボルトや鉄筋などの突起物によるシートの破れ等に留意しなければならない。
- 5 工事用エレベーターの設置に際して、請負者は、その最大積載荷重について検討の上設備を設置し、設定した最大積載荷重については作業員に周知させなければならない。

第 17 トンネル仮設備工

- 1 請負者は、トンネル仮設備について、その保守に努めなければならない。
- 2 請負者は、トンネル照明設備を設置するに当たり、切羽等直接作業を行なう場所、保線作業、通路等に対して適切な照度を確保するとともに、明暗の対比を少なくするようにしなければならない。また、停電時等の非常時への対応についても配慮した設備としなければならない。
- 3 請負者は、用水設備を設置するに当たり、さっ孔水、コンクリート混練水、洗浄水、機械冷却水等の各使用量及び水質を十分把握し、工事に支障が生じない設備としなければならない。
- 4 請負者は、トンネル排水設備を設置するに当たり、湧水量を十分調査し、作業その他に支障が生じないようにしなければならない。また、強制排水が必要な場合には、停電等の非常時に対応した設備としなければならない。
- 5 請負者は、トンネル換気設備の設置に当たり、発破の後ガス、粉じん、内燃機関の排気ガス、湧出有毒ガス等について、その濃度が関係法令等で定められた許容濃度以下に坑内環境を保つものとしなければならない。また、停電等の非常時に対応についても考慮した設備としなければならない。
- 6 請負者は、トンネル送気設備の設置に当たり、排気ガス等の流入を防止するように吸気口の位置の選定に留意しなければならない。また、停電等の非常時への対応についても考慮した設備としなければならない。

請負者は、機械による掘削作業、せん孔作業及びコンクリート等の吹付け作業に当たり、湿式の機械装置を用いて粉じんの発散を防止するための措置を講じなければならない。

- 7 請負者は、トンネル工事連絡設備の設置に当たり、通常時のみならず非常時における連絡に関しても考慮しなければならない。

請負者は、換気装置の設置に当たり、トンネルの規模、施工方法、施工条件等を考慮した上で、坑内の空気を強制的に換気するのに効果的な換気装置のものを選定しなければならない。

請負者は、集じん装置の設置に当たり、トンネル等の規模等を考慮した上で、十分な処理容量を有しているもので、粉じんを効率よく捕集し、かつ、吸入性粉じんを含めた粉じんを清浄化する処理能力を有しているものを選定しなければならない。

請負者は、換気の実施等の効果を確認するに当たって、半月以内ごとに 1 回、定期的に、定められた方法に従って、空気の粉じん濃度等について測定を行わなければならない。この際、粉じん濃度(吸入性粉じん濃度)目標レベルは $3\text{mg}/\text{m}^3$ 以下とし、中小断面のトンネル等のうち $3\text{mg}/\text{m}^3$ を達成する事が困難と考えられるものについては、できるだけ低い値を目標レベルにすることとする。また、各測定点における測定値の平均値が目標レベルを超える場合には、作業環境を改善するための必要な措置を講じなければならない。

粉じん濃度等の測定結果は関係労働者の閲覧できる措置を講じなければならない。

- 8 請負者は、トンネル軌条設備の設置に当たり、トンネル内の軌道では側壁と車両との間の間隔を関係法令で定められた間隔以上とする等、安全確保に努めなければならない。
- 9 請負者は、トンネル充電設備を設置するに当たり、機関車台数等を考慮し工事に支障が生じないよう充電所の大きさ及び充電器台数等を決定しなければならない。また、充電中の換気に対する配慮を行わなければならない。
- 10 請負者は、吹付プラント設備組立解体に当たり、組立解体手順書等に基づき安全に留意して実施しなければならない。
- 11 請負者は、スライドセントル組立解体に当たり、換気管及び送気管等の損傷に留意し、また移動時にねじれなどによる変形を起こさないようにしなければならない。組立時には、可動部が長期間の使用に耐えるようにしなければならない。
- 12 請負者は、防水作業台車の構造を防水シートが作業台端部で損傷しない構造とするとともに、作業台組立解体に当たり、施工済みの防水シートを損傷することのないように作業しなければならない。
- 13 請負者は、ターンテーブル設備の設置に当たり、その動きを円滑にするため、据付面をよく整地し不陸をなくさなければならない。
- 14 請負者は、トンネル用濁水処理設備の設置に当たり、水質汚濁防止法、関連地方自治体の公害防止条例等の規定による水質を達成できるものとしなければならない。また、設備については、湧水量、作業内容及び作業の進捗状況の変化に伴う処理水の水質変化に対応できるものとしなければならない。

第 18 シェッド仮設備工

請負者は、シェッド足場、パイプ吊り足場、足場の設置については、下記の規定によらなければならない。

- (1)請負者は、足場設備、防護設備及び登り栈橋の設置に際して、自重、積載荷重、風荷重、水平荷重を考慮して、転倒あるいは落下が生じない構造としなければならない。
- (2)請負者は、高所等へ足場を設置する場合には、作業員の墜落及び吊荷の落下等が起こらないよう関連法令に基づき、手摺などの防護工を行わなければならない。

第 19 共同溝仮設備工

請負者は、仮階段工の施工に当たり関連基準等に基づき、作業員の転倒あるいは落下を防ぐ構造としなければならない。

第 20 防塵対策工

- 1 請負者は、工事車輛が車輪に泥土、土砂を付着したまま工事区域から外部に出るおそれがある場合には監督員と協議するものとし、必要に応じてタイヤ洗浄装置及びこれに類する装置を設置し、その対策を講じなければならない。
- 2 請負者は、工事用機械及び車輛の走行によって砂塵の被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、監督員と協議するものとし、必要に応じて散水あるいは路面清掃を行わなければならない。

第 21 汚濁防止工

- 1 請負者は、汚濁防止フェンスを施工する場合は、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、工事着手前に検討し施工しなければならない。
- 2 請負者は、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。
- 3 請負者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

第 22 防護施設工

- 1 請負者は、防護施設の設置位置及び構造の選定に当たり、発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。
- 2 請負者は、仮囲い又は立入防止柵の設置に当たり、交通に支障をきたす場合あるいは苦情が発生すると予想される場合には、工事前に対策を講じなければならない。

第 23 除雪工

請負者は、除雪を行うに当たり、路面及び構造物、計画地盤に損傷を与えないようにしなければならない。なお、万一損傷を与えた場合には請負者の責任において元に戻さなければならない。

第 24 雪寒施設工

- 1 請負者は、ウエザーシェルター及び雪寒仮囲いの施工に当たり、周囲の状況を把握し、設置位置、向きについて機材の搬入出に支障のないようにしなければならない。
- 2 請負者は、ウエザーシェルターの施工に当たり、支柱の不等沈下が生じないように留意しなければならない。特に、足場上に設置する場合には足場の支持力の確保に留意しなければならない。
- 3 請負者は、樹木の冬囲いとして小しぼり、中しぼり等を施工するに当たり、樹木に対する損傷が生じないようにしなければならない。

第 25 法面吹付工

法面吹付工の施工については、**第 1 編第 3 章 3 節第 6 吹付工**の規定による。

第 26 支給品運搬工

支給品運搬工とは支給品の引き渡し場所での積込みから、工事現場(仮置き場所を含む)での取卸しまでの一連の作業をいう。

支給品の運搬については、沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。

土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第4章 土 工

第1節 適 用

- 1 本章は、河川土工、海岸土工、砂防土工、道路土工その他これらに類する工種について適用するものとする。
- 2 本章に特に定めのない事項については、第1編第2章材料の規定によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

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

日本道路協会 道路土工—施工指針	(昭和 61 年 11 月)
日本道路協会 道路土工要綱	(平成 2 年 8 月)
日本道路協会 道路土工—軟弱地盤対策工指針	(昭和 61 年 11 月)
日本道路協会 道路土工—のり面工・斜面安定工指針	(平成 11 年 3 月)
日本道路協会 道路土工—土質調査指針	(昭和 61 年 11 月)
土木研究センター 建設発生土利用技術マニュアル	(平成 6 年 7 月)
国土交通省 建設副産物適正処理推進要綱	(平成 14 年 5 月)
建設省 堤防余盛基準について	(昭和 44 年 1 月)
土木研究センター ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル	(平成 12 年 2 月)
国土開発技術研究センター 河川土工マニュアル	(平成 5 年 6 月)

第3節 河川土工・海岸土工・砂防土工

第1 一般事項

- 1 本節は、河川土工・海岸土工・砂防土工として掘削工、盛土工、盛土補強工、整形仕上げ工、天端敷砂利工、作業残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 地山の土及び岩の分類は、表 4-1 によるものとする。

請負者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を定められた時点で、監督員の確認を受けなければならない。

また、請負者は、設計図書に示された土及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、**契約書第 18 条第 1 項**の規定により監督員に通知するものとする。
なお、確認のための資料を整備、保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

表 4-1 土及び岩の分類表

名 称			説 明	注 要
A	B	C		
土	礫質土	礫まじり土	礫の混入があって掘削時の能率が低下するもの。	礫(G) 礫質土(GF)
	砂質土 及び砂	砂	バケット等に山盛り形状になりにくいもの。	砂(S)
		砂 質 土 (普通土)	掘削が容易で、バケット等に山盛り形状にし易く空けきの少ないもの。	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
	粘性土	粘 性 土	バケット等に付着し易く空けきの多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	シルト(M) 粘性土(C)
		高 含 水 比 粘 性 土	バケットなどに付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土(V) 有機質土(O)
岩 ま た は 石	岩 塊 玉 石	岩 塊 玉 石	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケット等に空けきのでき易いもの。 岩塊、玉石は粒径7.5cm 以上とし、まるみのあるのを玉石とする。	玉石まじり土 岩塊起砕された岩、 ごろごろした河床
	軟 岩	軟 岩	I 第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしくきわめて柔らかいもの。 指先で難しう程度のものでき裂の間隔は1～5cmくらいのもので第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの、離れ易いもので、き裂間隔は5～10cm程度のもの。	地山弾性波速度 700～2800m/sec
			II 凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目によって相当進んでいるもの。 き裂間隔が10～80cm程度で軽い打撃により難しう程度、異質の硬い互層をなすもので層面を楽に離しうもの。	
	硬 岩	中 硬 岩	石灰岩、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の固さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30～50cm程度のき裂を有するもの。	地山弾性波速度 2000～4000m/sec
			I 花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 き裂間隔が1m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。	地山弾性波速度 3000m/sec以上
		II けい岩、角岩などの石英質に富む岩質で最も硬いもの。 風化していない新鮮な状態のもの。 き裂が少なく、よく密着しているもの。		

- 3 請負者は、工事施工中については、滞水を生じないような排水状態に維持しなければならない。
- 4 請負者は、建設発生土については、**第 1 編第 1 章第 1 節第 20 建設副産物 2 項**の規定により適切に処理しなければならない。
- 5 請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処理地の位置、及び建設発生土の内容等については、設計図書及び監督員の指示に従わなければならない。
 なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土又は、建設廃棄物を処分する場合には、処分方法を監督員と協議しなければならない。
- 6 請負者は、建設発生土処理に当たり処理方法、排水計画、場内維持等を施工計画書に記載しなければならない。
- 7 請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の承諾を得なければならない。
- 8 建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
- 9 請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、監督員と協議しなければならない。ただし、盛土箇所においては、表 4-2 に従い施工しなければならない。

表 4-2 伐開除根作業

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒木	古 根 株	立木
盛 土 箇 所 全 部	根からすきとる	除去	抜根除根	同左

第 2 掘削工(切土工)

- 1 請負者は、水門等の上流側での掘削工を行うに当たり、流下する土砂その他によって河川管理施設、許可工作物等、他の施設の機能に支障を与えてはならない。請負者は、特に指定されたものを除き水の流れに対して影響を与える場合には、掘削順序、方向又は高さ等についてあらかじめ監督員の承諾を得なければならない。水中掘削を行う場合も同様とするものとする。

- 2 請負者は、軟岩掘削及び硬岩掘削において、規定断面に仕上げた後、浮石等が残らないようにしなければならない。
- 3 請負者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、その処理方法について監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には、災害防止のための措置をとった後、そのとった措置を速やかに監督員に報告しなければならない。
- 4 請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
- 5 請負者は、砂防土工における斜面对策としての掘削工(排土)を行うに当たり、設計図書で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を斜面上部より下部に向かって行わなければならない。
- 6 請負者は、掘削工により発生する残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。

第3 盛土工

- 1 請負者は、盛土工の開始に当たって、地盤の表面を本条 3 項に示す盛土層厚の1/2の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。
- 2 請負者は、1:4より急な勾配を有する地盤上に盛土を行う場合には、特に指示する場合を除き、段切を行い、盛土と現地盤の密着を図り、滑動を防止しなければならない。

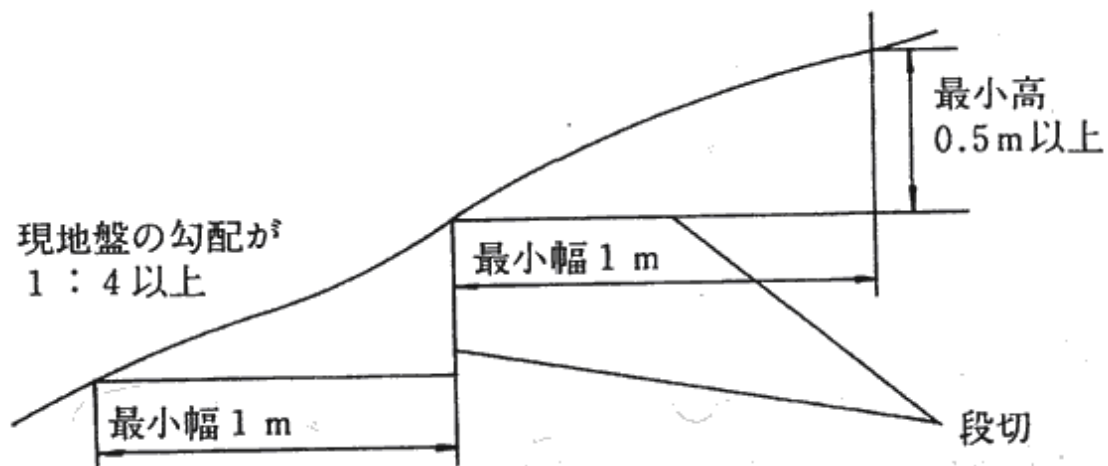


図4-1 盛土基礎地盤の段切

- 3 請負者は、築堤の盛土工の施工において、一層の仕上り厚を30cm以下とし、平坦に締固めなければならない。

- 4 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。
また、樋管等の構造物がある場合には、過重な偏土圧のかからないように盛土し、締固めなければならない。
- 5 請負者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工に当たって石が集中しないようにしなければならない。
- 6 請負者は、盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合は、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
- 7 請負者は、締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。
- 8 請負者は、盛土工の作業中、沈下等の有害な現象のあった場合に、その処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 9 請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の承諾を得なければならない。
- 10 請負者は、土の採取に当たり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 11 請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工に当たって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工に当たっても、一般道を運搬に利用する場合も同様とするものとする。
- 12 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工に当たり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
- 13 請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
- 14 請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
- 15 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の盛土高さは設計図書によるものとし、請負者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
- 16 請負者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中予期しない地盤の沈下又は滑動等が生ずるおそれがある場合には、工事を中止し、処置方法について監督員と協議しな

なければならない。ただし、請負者は、緊急を要する場合には、応急処置を施すとともに、監督員に報告しなければならない。

- 17 請負者は、砂防土工における斜面对策としての盛土工(押え盛土)を行うに当たり、盛土量、盛土の位置並びに盛土基礎地盤の特性等について現状の状況等を照査した上で、それらを施工計画に反映しなければならない。

第4 盛土補強工

- 1 盛土補強工とは面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、盛土体の安定を図ることをいうものとする。
- 2 盛土材については設計図書によるものとする。請負者は、盛土材のまき出しに先立ち、予定している盛土材料の確認を行い、監督員の承諾を得なければならない。
- 3 請負者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の抜開除根及び不陸の整地を行うとともに、監督員と協議のうえ、基盤面に排水処理工を行わねばならない。
- 4 請負者は、設計図書に示された規格及び敷設長を有する補強材を所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
- 5 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土縦断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継目を設けてはならない。ただし、やむを得ない場合は接合方法を監督員と協議しなければならない。
- 6 請負者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、設計図書で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合わせ幅を確保するものとする。
- 7 請負者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により設計図書に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、監督員と協議しなければならない。なお、やむを得ず隣り合う面状補強材との間に隙間が生じる場合においても、盛土の高さ方向に隙間が連続しないように敷設しなければならない。
- 8 請負者は、盛土材のまき出し及び締固めについては、**第1編第4章第3節第3 盛土工**の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥に行くとともに、重機械の急停止や急旋回を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
- 9 請負者は、盛土に先行して組み立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難い場合は監督員の承諾を得なければならない。
- 10 請負者は、設計図書に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを

用いて人力によって入念に行わなければならない。これにより難い場合は監督員と協議しなければならない。

- 11 請負者は、補強材を壁面工と連続する場合や、面状補強材の盛土法面や接合部での捲き込みに際しては、局部的な折れ曲がりや緩みを生じないようにしなければならない。
- 12 請負者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について確認しながら施工しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、直ちに作業を中止し、監督員と協議しなければならない。
- 13 請負者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
- 14 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することのないように管理しなければならない。面状補強材の保管に当たっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

第 5 整形仕上げ工

- 1 請負者は、掘削(切土)部法面整形の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。
- 2 請負者は、盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。
- 3 請負者は、平場仕上げの施工に当たり、平坦に締固め、排水が良好に行うようにしなければならない。
- 4 請負者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工に当たり、掘削法面は、肥沃な表土を残すようにしなければならない。
- 5 請負者は、砂防土工における斜面の掘削部法面整形の施工に当たり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良個所の法面整形は、監督員と協議しなければならない。

第 6 天端敷砂利工

請負者は、堤防天端に砕石材を平坦に敷均さなければならない。

第 7 作業残土処理工(作業残土処理)

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

第4節 道路土工

第1 一般事項

- 1 本節は、道路土工として掘削工、路体盛土工、路床盛土工、法面整形工、作業残土処理工その他これらに類する工種について定めるものとする。
- 2 路床とは盛土部においては、盛土仕上り面下、掘削(切土)部においては掘削仕上り面下 1m 以内の部分进行。

路体とは盛土における路床以外の部分进行。

- 3 地山の土及び岩の分類は、表 4-3 によるものとする。

請負者は、設計図書に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督員の確認を受けなければならない。また、請負者は、設計図書に示された土質及び岩の分類の境界が現地の状況と一致しない場合は、**契約書第 18 条第 1 項**の規定により監督員に通知するものとする。

なお、確認のための資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

表 4-3 土及び岩の分類表

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

- 4 請負者は、盛土及び地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
- 5 請負者は、工事箇所により工事目的物に影響を及ぼすおそれがあるような湧水が発生した場合には、処置方法等を監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は、応急措置をとった後、そのとった措置を速やかに監督員に報告しなければならない。
- 6 請負者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。
- 7 請負者は、建設発生土については、**第 1 編第 1 章第 1 節第 20 建設副産物**の規定により、適切に処理しなければならない。
- 8 請負者は、建設発生土受入れ地及び建設廃棄物処分地の位置、建設発生土の内容等については、設計図書及び監督員の指示に従わなければならない。

なお、請負者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土又は、建設廃棄物を処分する場合には、処分方法を監督員と協議しなければならない。
- 9 請負者は、建設発生土処理に当たり処理方法、排水計画、場内維持等を施工計画書に記載しなければならない。
- 10 請負者は、建設発生土の受入れ地への搬入に先立ち、指定された建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により監督員の承諾を得なければならない。
- 11 建設発生土受入れ地については、請負者は、建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工しなければならない。
- 12 請負者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、適正な方法により処理するものとする。なお、これにより難しい場合には、監督員と協議するものとする。
- 13 請負者は、伐開除根作業範囲が設計図書に示されない場合には、表 4-4 に従い施工しなければならない。

表 4-4 伐開除根作業

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒木	古 根 株	立木
盛土高 1 m を 越える場合	地面で刈り取る	除去	根元で切り取る	同左
盛土高 1 m 以 下の 場合	根からすき取る	〃	抜根除去	〃

- 14 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工に当たり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。
- 15 請負者は、軟弱地盤上の盛土工施工時の沈下量確認方法については、設計図書によらなければならない。
- 16 請負者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
- 17 軟弱地盤上の盛土工の施工の一段階の高さは設計図書によるものとし、請負者は、その沈下や周囲の地盤の水平変化等を監視しながら盛土を施工し、監督員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
- 18 請負者は、軟弱地盤上の盛土の施工中予期しない地盤の沈下又は滑動等が生ずるおそれがある場合には、工事を中止し、処置方法について監督員と協議しなければならない。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は応急措置をとった後、そのとった措置を速やかに監督員に報告しなければならない。

第 2 掘削工(切土工)

- 1 請負者は、掘削の施工に当たり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、又は埋設物を発見した場合は処置方法について監督員と協議しなければならない。
- 2 請負者は、掘削の施工に当たり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態(岩の有無)、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。
- 3 請負者は、掘削工の施工中に自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、その処置方法について監督員と協議しなければならない。

い。ただし、緊急やむを得ない事情がある場合には請負者は応急措置をとった後、そのとった措置を速やかに監督員に報告しなければならない。

- 4 請負者は、路床面において、設計図書に示す支持力が得られない場合、又は均等性に疑義がある場合には、監督員と協議しなければならない。
- 5 請負者は、掘削工の施工中の地山の挙動を監視しなければならない。
- 6 請負者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破をさけるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。

万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、請負者は監督員の承諾を得た工法で修復しなければならない。

- 7 請負者は、掘削工により発生する残土を受入れ地に運搬する場合には、沿道住民に迷惑をかけないようにしなければならない。

第3 路体盛土工

- 1 請負者は、路体盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法等の処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 2 請負者は、水中で路体盛土工を行う場合の材料については、設計図書によるものとする。
- 3 請負者は、路体盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
- 4 請負者は、路体盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合には、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
- 5 請負者は、路体盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路体盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
- 6 請負者は、路体盛土工の施工においては、一層の仕上り厚を 30 cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
- 7 請負者は、路体盛土工の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充てんしなければならない。止むを得ず 30 cm程度のものを使用する場合は、路体の最下層に使用しなければならない。
- 8 請負者は、1:4 より急な勾配を有する地盤上に路体盛土工を行う場合には、特に指示する場合を除き段切を行い、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止しなければならない。

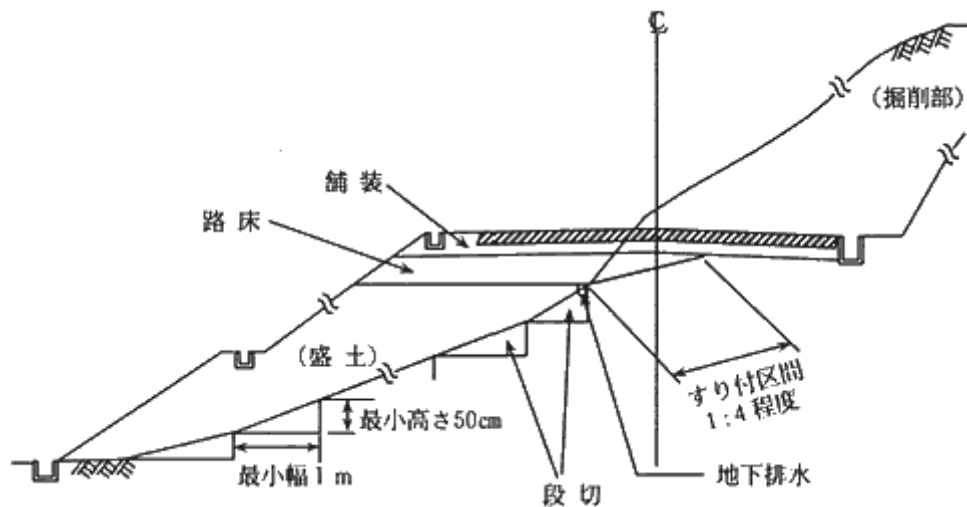


図 4-2 盛土基礎地盤の段切

- 9 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路体盛土工の施工については、タンパ、振動ローラ等の小型締固め機械により締固めなければならない。

なお、現場発生土等を用いる場合は、その中で良質な材料を用いて施工しなければならない。

- 10 請負者は、路体盛土工の締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行工しなければならない。

- 11 請負者は、盛土作業中、沈下等の有害な現象のあった場合にその処理方法について監督員と協議しなければならない。

- 12 請負者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。ただし、請負者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により監督員の承諾を得なければならない。

- 13 請負者は、土の採取に当たり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督員と協議しなければならない。

- 14 請負者は採取土盛土及び購入土盛土の施工に当たって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工に当たっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。

第4 路床盛土工

- 1 請負者は、路床盛土工を施工する地盤で盛土の締固め基準を確保できないような予測しない軟弱地盤・有機質土・ヘドロ等の不良地盤が現れた場合には、敷設材工法などの処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 2 請負者は、路床盛土工箇所に管渠等がある場合には、盛土を両側から行ない偏圧のかからないよう締固めなければならない。
- 3 請負者は、路床盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合には、表面に横断勾配を設けるとともに、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
- 4 請負者は、路床盛土部分を運搬路に使用する場合、常に良好な状態に維持するものとし、路床盛土に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
- 5 請負者は、路床盛土の施工においては一層の仕上り厚を 20 cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
- 6 路床の盛土材料の最大寸法は 20 cm程度とするものとする。
- 7 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の路床盛土の施工については、タンパ、振動ロー等の小型締固め機械により締固めなければならない。
- 8 請負者は、路床盛土工の締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で施工しなければならない。
- 9 請負者は、路床盛土工作中、沈下等の有害な現象のあった場合にその処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 10 請負者は、路床盛土の締固め度は第1編第1章第1節第26 施工管理3 項の規定によるものとする。
- 11 請負者は、特に指示する場合を除き、片切り、片盛りの接続部には 1:4 程度の勾配をもって緩和区間を設けるものとする。また、掘削(切土)部、盛土部の縦断方向の接続部には岩の場合 1:5 以上、土砂の場合 1:10 程度のすり付け区間を設けて路床支持力の不連続をさけなければならない。
 - (a)掘削部路床に置き換えのないとき
 - (b)掘削部路床に置き換えのあるとき
 - (c)現地盤がすり付け区間を長く取ることが不経済となる場合

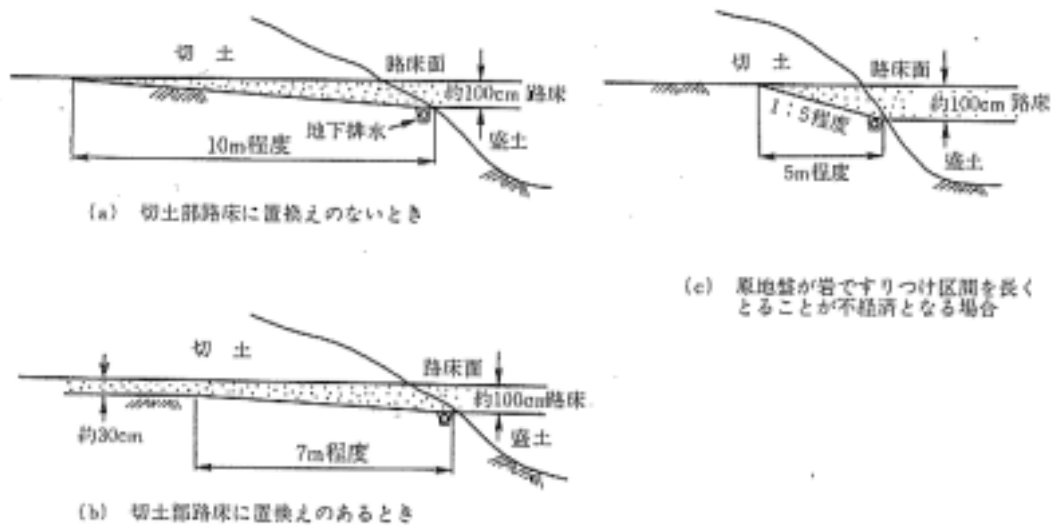


図 4-3 掘削(切土)部、盛土部接続部のすり付け

- 12 請負者は、歩道・路肩部分等の締固めについては、タンバ、振動ローラ等の小型締固め機械等を用いて、一層の仕上り厚を 20 cm以内で行わなければならない。
- 13 請負者は、路床盛土工の施工中に降雨や湧水によって路床面に水が滞水する場合は、路肩部分などに仮排水路を設け、道路外へ速やかに排水できるようにしておかなければならない。
- 14 請負者は、土の採取の搬入に先立ち、指定された採取場、建設発生土の受入れ地について地形を実測し、資料を監督員に提出しなければならない。
- 15 請負者は、土の採取に当たり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、その処理方法について監督員と協議しなければならない。
- 16 請負者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工に当たって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないように努めなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工に当たっても、一般道路を運搬に利用する場合も同様とするものとする。

第 5 法面整形工

- 1 請負者は、掘削(切土)部法面整形の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、落石等の危険のないように取り除かなければならない。
- 2 請負者は、盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

第 6 作業残土処理工(残土処理工)

残土処理工については、第 1 編第 4 章第 3 節第 7 作業班残土処理工の規定によるものとする。

土木工事共通仕様書 第1編 共通編

第5章 無筋、鉄筋コンクリート

第1節 適用

- 1 本章は、無筋、鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物に使用するコンクリート、鉄筋、型枠等の施工その他これらに類する事項について適用するものとする。
- 2 本章に特に定めのない事項については、第1編第2章材料の規定によるものとする。

第2節 適用すべき諸基準

請負者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準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、監督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)	(平成 14 年 3 月)
土木学会 コンクリート標準示方書(構造性能照査編)	(平成 14 年 3 月)
土木学会 コンクリートのポンプ施工指針(案)	(平成 12 年 2 月)
国土交通省 アルカリ骨材反応抑制対策について	(平成 14 年 8 月)
建設省 コンクリート中の塩化物総量規制について	(昭和 61 年 6 月)
(社)日本圧接協会 鉄筋のガス圧接工事標準仕様書	(平成 11 年)

第3節 コンクリート

第1 一般事項

- 1 本節は、構造物に使用するコンクリートとしてレディーミクストコンクリート、配合、材料の計量、練り混ぜ、運搬、コンクリート打込み、養生、施工継目、表面仕上げその他これらに類する事項について定めるものとする。
- 2 請負者は、コンクリートの施工に当たり、土木学会コンクリート標準示方書(施工編)のコンクリートの品質の規定によらなければならない。これ以外による場合は、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
- 3 請負者は、コンクリートの使用に当たってアルカリ骨材反応を抑制するため次の3つの対策の中のいずれか1つをとらなければならない。なお、(1)、(2)を優先するものとする。

(1) コンクリート中のアルカリ総量の抑制

アルカリ量が表示されたポルトランドセメント等を使用し、コンクリート 1m^3 に含まれるアルカリ総量 Na_2O 換算で 3.0kg 以下にする。

(2) 抑制効果のある混合セメント等の使用

JIS R 5211高炉セメントに適合する高炉セメント[B種又はC種]あるいはJIS R 5213 フライアッシュセメントに適合するフライアッシュセメント[B種又はC種]、もしくは混和材をポルトランドセメントに混入した結合材でアルカリ骨材反応抑制効果の確認されたものを使用する。

(3) 安全と認められる骨材の使用

骨材のアルカリシリカ反応性試験(化学法又はモルタルバー法^(注))の結果で無害と確認された骨材を使用する。

(注) 試験方法は、JIS A 1145 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)又はJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の付属書7「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(化学法)」、JIS A 1146 骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)又はJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)の付属書8「骨材のアルカリシリカ反応性試験方法(モルタルバー法)」による。

4 請負者は、コンクリートの使用に当たって、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。

(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(Cl^-)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ブ養生を行う製品における許容塩化物量(Cl^-)は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。

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

5 請負者は、海水又は潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の安全性に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について監督員と協議しなければならない。

第2 レディーミクストコンクリート

- 1 請負者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合には、JIS マーク表示認定工場で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定し、JIS 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 請負者は、JIS マーク表示認定工場で製造され JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)により粗骨材の最大寸法、空気量、スランプ、水セメント比及び呼び強度等が指定されるレディーミクストコンクリートについては、配合に臨場するとともに製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。
- 3 請負者は、JIS マーク表示認定工場が工事現場近くに見当たらない場合は、使用する工場について、設計図書に指定したコンクリートの品質が得られることを確認の上、その資料により監督員の確認を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。
- 4 請負者は、JIS マーク表示認定工場でない工場で製造したレディーミクストコンクリート及び JIS マーク表示認定工場であっても JIS A 5308(レディーミクストコンクリート)以外のレディーミクストコンクリートを用いる場合には、設計図書及び**第 1 編第 5 章第 3 節第 3 配合及び第 4 材料**の計量の規定によるとともに、配合に臨場し、製造会社の材料試験結果、配合の決定に関する確認資料により監督員の確認を得なければならない。
- 5 請負者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査を JIS 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の試験を代行させる場合は請負者がその試験に臨場しなければならない。また現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

第 3 配 合

- 1 請負者は、コンクリートの配合において、構造物の安全性を確保するために必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、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 請負者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表 5-1 の示方配合表を作成し、その資料により監督員の確認を得なければならない。ただし、すでに使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事(公共工事に限る)の配合表によることができるものとする。

表 5-1 示方配合表

粗骨材の 最大寸法 (mm)	スランブ (cm)	水セメント比 W/C(%)	空気量 (%)	細骨材 (%)	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 請負者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては 55%以下、無筋コンクリートについては 60%以下とするものとする。
- 4 請負者は、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 請負者は、使用する材料を変更したり、示方配合の修正が必要と認められる場合には、本条 2 項の規定に従って示方配合表を作成し、事前に監督員の確認を得なければならない。
- 6 請負者は、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員の確認を得なければならない。

第 4 材料の計量

- 1 請負者は、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、練りまぜ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。
- 2 請負者は、混和剤を溶かすのに用いた水又は混和剤をうす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。
- 3 請負者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行い、その結果を監督員に提出しなければならない。

第 5 練りまぜ

- 1 請負者は、バッチミキサ及び連続ミキサを使用する場合には、それぞれ JIS A 1119(ミキサで練りまぜたコンクリート中のモルタルの差及び粗骨材量の差の試験方法)及び土木学会連続ミキサの練りまぜ性能試験方法(案)により練りまぜ性能試験を行わなければならない。

- 2 請負者は、コンクリートの練りませにおいて、JIS A 8603(コンクリートミキサ)を用いなければならない。ただし、請負者は、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合は、手練りで行うことが出来るものとするが、監督員の承諾を得なければならない。
- 3 請負者は、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ませなければならない。
- 4 練りませ時間は、試験練りによって定めるものとする。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、強制練りバッキミキサを用いる場合 1 分とするものとする。
- 5 請負者は、あらかじめ定めておいた練りませ時間の 3 倍以内で、練りませを行わなければならない。
- 6 請負者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後にミキサ内にあらたに材料を投入しなければならない。
- 7 請負者は、使用の前後にミキサを清掃しなければならない。
- 8 ミキサは、練上りコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさない構造のものとする。
- 9 請負者は、連続ミキサを用いる場合、練りませ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサ部の容積以上とするものとする。
- 10 請負者は、コンクリートを手練りにより練りませる場合は、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。

第 6 運 搬

- 1 請負者は、運搬車の使用に当たって、練りませたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。
なお、請負者は、運搬車にダンプトラック等を使用する場合には、その荷台を平滑で、かつ防水構造としなければならない。
- 2 請負者はコンクリートポンプを用いる場合は、土木学会コンクリートのポンプ施工指針(案)5 章圧送の規定によらなければならない。また、請負者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。
- 3 請負者は、シュートを用いる場合には、縦シュートを用いるものとし、漏斗管あるいは、これと同等以上の管を継ぎ合わせて作り、コンクリートの材料分離が起こりにくいものに

しなければならない。なお、これにより難い場合は、監督員の承諾を得なければならない。

第7 コンクリート打込み

- 1 請負者は、コンクリートの打込み前に型わく、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。
- 2 請負者は、コンクリート打込み前に運搬装置、打込み設備及び型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物の混入することを防がなければならない。
また、請負者は、コンクリートと接して吸水するおそれのあるところを、あらかじめ湿らせておかなければならない。
- 3 請負者は、コンクリートを、速やかに運搬し、直ちに打込み締固めなければならない。練りまぜてから打終わるまでの時間は外気温が 25℃ を超えるときで 1.5 時間、25℃ 以下のときで 2 時間を超えないものとする。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員と協議しなければならない。
- 4 請負者は、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、**第1編第5章第6節第3 暑中コンクリート、第5章第6節第4 寒中コンクリート**の規定によらなければならない。
- 5 請負者は、1 回の打設で完了するような小規模構造物を除いて 1 回(1 日)のコンクリート打設高さを施工計画書に明記しなければならない。ただし、請負者は、これを変更する場合には、施工方法を監督員に提出しなければならない。
- 6 請負者は、コンクリートの打込み作業に当たっては、鉄筋の配置や型枠を乱さないように注意しなければならない。
- 7 請負者は、打込んだコンクリートは、横移動させてはならない。
- 8 請負者は、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 請負者は、一区画内のコンクリートを、打込みが完了するまで連続して打込まなければならない。
- 10 請負者は、コンクリートを、その表面が一区画内で水平になるよう打たなければならない。コンクリート打込みの一層の高さは、締固め能力を考慮してこれを定めるものとする。
- 11 請負者は、コンクリートを 2 層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。

- 12 請負者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき、打設作業を行わなければならない。また、請負者は、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの高さは、1.5m 以下とするものとする。
- 13 請負者は、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 請負者は、壁又は柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの 1 回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。
- 15 請負者は、スラブ又ははりのコンクリートが、壁又は柱のコンクリートと連続している場合には沈下ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブ又ははりのコンクリートを打込まなければならない。また、請負者は、張出し部分をもつ構造物の場合にも同様にして施工しなければならない。
- 16 請負者は、アーチ形式のコンクリートの打込みに当たって、その端面がなるべくアーチと直角になるように打込みを進めなければならない。
- 17 請負者は、アーチ形式のコンクリートの打込みに当たって、アーチの中心に対し、左右対称に同時に打たなければならない。
- 18 請負者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。また、打込み幅が広いときはアーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。
- 19 請負者は、コンクリートの打込み中及びその直後、コンクリートが鉄筋の周囲あるいは型枠のすみずみに行き渡るように締固めなければならない。

なお、締固めには内部振動機を用いるものとし、作業に当たっては、鉄筋、型枠等に悪影響を与えないようにするとともに過度の振動により材料の分離が生ずることのないように留意しなければならない。薄い壁など内部振動機の使用が困難な場合には型枠振動機を併用するものとする。

第 8 養 生

- 1 請負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 請負者は、コンクリートの露出面を養生用マット、ぬらした布等で、これを覆うか、又は散水、湛水を行い、少なくとも表 5-2 の期間、常に湿潤状態を保たなければならない。

表 5-2 コンクリートの養生期間

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

(注)寒中コンクリートの場合は、第 1 編第 5 章第 6 節第 4 寒中コンクリートの規定による

- 3 請負者は、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 請負者は、蒸気養生、その他の促進養生を行う場合には、コンクリートに悪影響を及ぼさないよう養生を開始する時期、温度の上昇速度、冷却速度、養生温度及び養生時間などの養生方法を施工計画書に記載しなければならない。なお、膜養生を行う場合には、監督員に協議しなければならない。

第 9 施工継目

- 1 請負者は、設計図書で定められていない継目を設ける場合には、構造物の強度、耐久性、機能及び外観を害さないように、位置、方向及び施工方法を定め監督員の承諾を得て施工しなければならない。
- 2 請負者は、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 請負者は、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、又は溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。
- 4 請負者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。

また請負者は、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、チッピ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 請負者は、床組みと一体になった柱又は壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコン

クリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。

- 6 請負者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は、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、請負者は、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 請負者は、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 請負者は、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、必要に応じてひび割れ誘発目的を設ける場合は監督員と協議の上、設置するものとする。ひび割れ誘発目的は、構造物の強度及び機能を害さないように、その構造及び位置を定めなければならない。

第 10 表面仕上げ

- 1 請負者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らなモルタルの表面が得られるように打込み、締固めをしなければならない。
- 2 請負者は、せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締固めを終り、ならしたコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるか又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 請負者は、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、又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。

第 4 節 型枠及び支保

第 1 一般事項

- 1 本節は、型枠及び支保として支保、型枠、塗布その他これらに類する事項について定めるものとする。
- 2 請負者は、型枠及び支保の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され構造物の品質が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。
- 3 請負者は、型枠を容易に組立て及び取りはずすことができ、せき板又はパネルの継目はなるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルのもれない構造にしなければならない。

- 4 請負者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保を取りはずしてはならない。
- 5 請負者は、型枠及び支保の取りはずしの時期及び順序について、設計図書に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取りはずしの時期及び順序の計画を、施工計画書に記載しなければならない。
- 6 請負者は、特に定めのない場合には、コンクリートのかどに面取りを施工しなければならない。

第2 支 保

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

第3 型 枠

- 1 請負者は、型枠を締付けるに当たって、ボルト又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、請負者は、これらの締付け材を型枠取り外し後、コンクリート表面に残しておいてはならない。
- 2 請負者は、型枠取り外し後、型枠締め付け材等により生じたコンクリート面の穴は、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタルで隙間のないように補修しなければならない。

第4 塗 布

請負者は、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。

第5 節 鉄 筋

第1 一般事項

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

- 2 請負者は、施工前に、配筋図、鉄筋組立て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。
- 3 請負者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工し、これを所定の位置に正確に、堅固に組立てなければならない。
- 4 請負者は、亜鉛メッキ鉄筋の加工を行う場合、その特性に応じた適切な方法でこれを行わなければならない。
- 5 請負者は、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。
- 6 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、請負者は、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。

第2 鉄筋の加工

- 1 請負者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確認したうえで施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験及び確認資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく提示するとともに検査時に提出しなければならない。
- 2 請負者は、鉄筋の曲げ形状の施工に当たり、設計図書に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、土木学会コンクリート標準示方書(構造性能照査編)の規定によるなければならない。

第3 鉄筋の組立て

- 1 請負者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し浮き錆や鉄筋の表面についたどろ、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かななければならない。
- 2 請負者は、鉄筋を配置し、コンクリートを打つときに動かないよう組立用鉄筋を用いるなどして堅固に組立てなければならない。また、請負者は、鉄筋の交点の要所を、直径 0.8 mm以上のなまし鉄線、又はクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにしなければならない。
- 3 請負者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

- 4 請負者は、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当たり2個以上、構造物の底面については、1 m²当たり4個以上設置しなければならない。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、請負者は、型枠に接するスペーサ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。また、請負者は打設するコンクリートと一体化する形状のスペーサーを使用しなければならない。これ以外のスペーサを使用する場合は使用前に監督員の承諾を得なければならない。

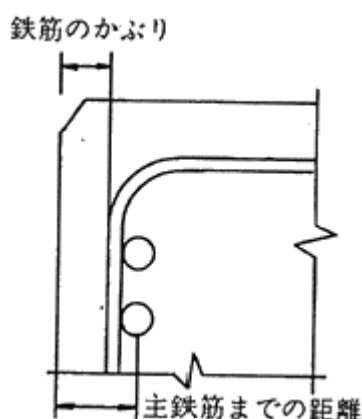


図 5-1 鉄筋のかぶり

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

第 4 鉄筋の継手

- 1 請負者は、設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について施工前に監督員の承諾を得なければならない。
- 2 請負者は、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 請負者は、鉄筋の継手にねじふし鉄筋継手、ねじ加工継手、溶接金属充填継手、モルタル充てん継手、自動ガス圧接継手、エンクローズ溶接継手などを用いる場合に

は、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を監督員に提出しなければならない。

- 4 請負者は、将来の継ぎたしのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等をうけないようにこれを保護しなければならない。
- 5 請負者は、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 請負者は、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、請負者は、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、継手の長さに鉄筋直径の 25 倍か断面高さのどちらか大きい方を加えた長さ以上としなければならない。
- 7 請負者は、継手部と隣接する鉄筋とのあき、又は継手部相互のあきを粗骨材の最大寸法以上としなければならない。

第 5 ガス圧接

- 1 圧接工は、JIS Z 3881(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、JIS 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、ガス圧接の施工方法は、熱間押し抜き法とすることができる。この場合、施工方法について監督員の承諾を得るものとする。

また、資格証明書の写しを監督員に提出するものとする。

- 2 請負者は、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員と協議しなければならない。
- 3 請負者は、規格又は形状の著しく異なる場合及び径の差が 7mm を超える場合は圧接してはならない。ただし、D41 と D51 の場合はこの限りではない。
- 4 請負者は、圧接面を圧接作業前にグラインダ等でその端面が直角で平滑となるように仕上げるとともに、錆、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 3mm 以下とするものとする。
- 6 請負者は、降雪雨又は、強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能のように、遮へいした場合は作業を行うことができるものとする。

第6節 特殊コンクリート

第1 一般事項

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

第2 材 料

- 1 請負者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。
- 2 請負者は、暑中コンクリートにおいて、減水剤、及びA E減水剤を使用する場合はJIS A 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しなければならない。また、遅延剤、流動化剤等を使用する場合は、土木学会JSCE-D101 によるものとし、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法添加量等について施工計画書に記載しなければならない。
- 3 請負者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。
 - (1)請負者は、凍結しているか、又は氷雪の混入している骨材をそのまま用いてはならない。
 - (2)請負者は、材料を加熱する場合、水又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。
 - (3)請負者は、A Eコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、使用前に監督員の承諾を得なければならない。

第3 暑中コンクリート

- 1 請負者は、日平均気温が 25°C 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 請負者は、暑中コンクリートの施工に当たり、高温によるコンクリートの品質の低下がないように、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み及び養生について、打込み時及び打込み直後においてコンクリートの温度が低くなるように対策を講じなければならない。
- 3 請負者は、コンクリートを打込む前には、地盤、型枠等のコンクリートから吸水するおそれのある部分を湿潤状態に保たなければならない。また、請負者は、型枠、鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合には、散水、覆い等により高温になるのを防がなければならない。

- 4 請負者は、コンクリートの打込みをできるだけ早く行い、練り混ぜから打ち終わるまでの時間は、1.5 時間を越えてはならない。
- 5 請負者は、コンクリートの温度を、打込み時 35 ° C 以下に保たなければならない。
- 6 請負者は、コンクリートの打込みに当たっては、コールドジョイントが発生しないよう迅速に行わなければならない。
- 7 請負者は、コンクリートの打込みを終了した時には、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、風等を防がなければならない。

第 4 寒中コンクリート

- 1 請負者は、日平均気温が 4 ° C 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 請負者は、寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練りませ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。
- 3 請負者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサに投入する順序を設定しなければならない。
- 4 請負者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練りませ、運搬及び打込みを行わなければならない。
- 5 請負者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20 ° C の範囲に保たなければならない。
- 6 請負者は、凍結している地盤上にコンクリートを打込んで서는ならない。
また、請負者は、コンクリートを打込む前に鉄筋、型枠等に冰雪が付着しているときは、取り除かなければならない。
- 7 請負者は、コンクリートの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の表面の温度の急冷を防がなければならない。
- 8 請負者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。
- 9 請負者は、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られとされる要因を考慮して計画しなければならない。

10 請負者は、養生中のコンクリートの温度を 5°C 以上に保たなければならない。また、養生期間については、特に監督員が指示した場合のほかは、表 5-3 の値以上とするものとする。

なお、表 5-3 の養生期間の後、さらに 2 日間はコンクリート温度を 0°C 以上に保たなければならない。

表 5-3 寒中コンクリートの養生期間

養生中の 構造物の 露出状態	断面 セメントの 種類 温度	普 通 の 場 合		
		普 通 ポルトランド	早強ポルトランド 普通ポルトランド + 促進剤	混 合 セメント B 種
(1) 連続してあるいは しばしば水で飽和 される部分	5°C	9 日	5 日	12 日
	10°C	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°C	4 日	3 日	5 日
	10°C	3 日	2 日	4 日

注: W/C=55%の場合を示した。W/C がこれと異なる場合は増減する。

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

第 5 水中コンクリート

- 1 請負者は、コンクリートを静水中に打込まなければならない。これ以外の場合であっても、流速 0.05m/sec 以下でなければ打ち込んで서는ならない。
- 2 請負者は、コンクリートを水中において落下させないようにし、かつ打込み開始時のコンクリートは水と直接に接しないような工夫をしなければならない。
- 3 請負者は、コンクリートの面を水平に保ちながら、所定の高さ又は水面上に達するまで連続して打込まなければならない。

- 4 請負者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中、コンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
- 5 請負者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。
- 6 請負者は、一区画のコンクリートを打込み終わった後、レイタンスを完全に除いてから、次の作業を始めなければならない。
- 7 請負者は、コンクリートをトレミー管もしくはコンクリートポンプを用いて打込まなければならない。これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

第6 海水の作用を受けるコンクリート

- 1 請負者は、海水の作用をうけるコンクリートの施工に当たり、品質が確保できるように、打込み、締固め、養生などを行わなければならない。
- 2 請負者は、設計図書に示す最高潮位から上 60cm 及び最低潮位から下 60cm の間のコンクリートに水平打継目を設けてはならない。干満差が大きく一回の打上がり高さが非常に高くなる場合や、その他やむを得ない事情で打継目を設ける必要がある場合には、監督員の承諾を得なければならない。
- 3 請負者は、コンクリート(普通ポルトランドセメントを用いた場合)が、材令 5 日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。

第7 マスコンクリート

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