

農林土木工事共通仕様書

令和5年 12 月

静岡県交通基盤部 監修

農林土木工事共通仕様書改正経過

1	平成	27年	11月	10日	静岡県告示第855号	全部改正
2	平成	29年	10月	1日	建工第36号	一部改正
3	平成	30年	10月	1日	建工第46号	一部改正
4	令和	2年	4月	1日	建工第62号	一部改正
5	令和	3年	4月	1日	建工第76号	一部改正
6	令和	3年	11月	1日	建経工第51号	一部改正
7	令和	4年	9月	9日	建経工第40号	一部改正
8	令和	5年	11月	30日	建経工第60号	一部改正

総目次

第1編	共通編	1	～	68
第2編	材料編	1	～	33
第3編	土木工事共通編	1	～	115
第4編	農地編	1	～	52
第5編	治山編	1	～	28
第6編	河川編	1	～	52
第7編	地すべり編	1	～	8
第8編	道路編	1	～	45
第9編	公園編	1	～	70
第10編	電気通信設備・施設機械編	1	～	4
品質証明実施基準		資料 1	～	11
経済産業部契約後VE方式実施要領		資料 12	～	14
共通仕様書「共通編」に基づく主な提出書類等一覧表		提出書類 1	～	44
編纂特記仕様書一覧表一覧表【農地】【森林】		編纂特記 1	～	2

第1編 共通編	1
第1章 総則	1
第1節 総則	1
1-1-1 適用	1
1-1-2 用語の定義	1
1-1-3 設計図書の照査等	4
1-1-4 請負代金内訳書	4
1-1-5 工程表及び工事工程月報の提出	4
1-1-6 施工計画書	5
1-1-7 工事実績情報システム(コリンズ)への登録	5
1-1-8 監督員	6
1-1-9 現場技術員(技術専門員)	6
1-1-10 工事用地等の使用	6
1-1-11 工事着手	7
1-1-12 工事の下請負	7
1-1-13 施工体制台帳	7
1-1-14 受注者相互の協力	8
1-1-15 調査・試験に対する協力	8
1-1-16 工事の一時中止	9
1-1-17 設計図書の変更	10
1-1-18 工期変更	10
1-1-19 支給材料及び貸与品	10
1-1-20 工事現場発成品	11
1-1-21 建設副産物	11
1-1-22 監督員による検査(確認を含む)及び立会等	12
1-1-23 数量の算出	15
1-1-24 品質証明	15
1-1-25 工事検査	15
1-1-26 工事完成図	15
1-1-27 完成検査	16
1-1-28 出来形検査等	16
1-1-29 部分使用	16
1-1-30 施工管理	17
1-1-31 履行報告	17
1-1-32 工事関係者に対する措置請求	18
1-1-33 工事中の安全確保	18
1-1-34 爆発及び火災の防止	20
1-1-35 後片付け	20

1-1-36	事故報告書	20
1-1-37	環境対策	20
1-1-38	文化財の保護	22
1-1-39	交通安全管理	23
1-1-40	施設管理	24
1-1-41	諸法令の遵守	25
1-1-42	官公庁等への手続等	27
1-1-43	施工時期及び施工時間の変更	27
1-1-44	工事測量	27
1-1-45	提出書類	28
1-1-46	不可抗力による損害	28
1-1-47	特許権等	29
1-1-48	保険の付保及び事故の補償	29
1-1-49	臨機の措置	29
1-1-50	河川管理施設及び道路付属物並びに占用物件	30
1-1-51	踏 荒 し	30
1-1-52	創意工夫	30
1-1-53	ISO9001 認証取得を活用した監督業務の取り扱いを適用する工事	30
1-1-54	ダンプトラック等による過積載等の防止	30
1-1-55	県産木材の使用	31
1-1-56	県産品の使用	31
1-1-57	工事PR看板	31
1-1-58	総合評価落札方式	32
1-1-59	契約後VE提案	33
1-1-60	石綿使用の有無	33
第2章	土 工	34
第1節	適 用	34
第2節	適用すべき諸基準	34
第3節	河川土工・治山土工	34
2-3-1	一般事項	34
2-3-2	掘削工(切土工)	36
2-3-3	盛 土 工	37
2-3-4	盛土補強工	39
2-3-5	法面整形工	40
2-3-6	堤防天端工	40
2-3-7	残土処理工	40
第4節	道路土工	40
2-4-1	一般事項	40
2-4-2	掘削工(切土工)	42
2-4-3	路体盛土工	42
2-4-4	路床盛土工	44
2-4-5	法面整形工	45
2-4-6	残土処理工	45

第3章 無筋・鉄筋コンクリート	46
第1節 適用	46
第2節 適用すべき諸基準	46
第3節 レディーミクストコンクリート	47
3-3-1 一般事項.....	47
3-3-2 工場の選定.....	47
3-3-3 配合.....	48
第4節 コンクリートミキサー船	48
3-4-1 一般事項.....	48
3-4-2 コンクリートミキサー船の選定.....	48
第5節 現場練りコンクリート	49
3-5-1 一般事項.....	49
3-5-2 材料の貯蔵.....	49
3-5-3 配合.....	49
3-5-4 材料の計量及び練混ぜ.....	49
第6節 運搬・打設	51
3-6-1 一般事項.....	51
3-6-2 準備.....	51
3-6-3 運搬.....	51
3-6-4 打設.....	51
3-6-5 締固め.....	52
3-6-6 沈下ひび割れに対する措置.....	53
3-6-7 打継目.....	53
3-6-8 表面仕上げ.....	55
3-6-9 養生.....	56
第7節 鉄筋工	56
3-7-1 一般事項.....	56
3-7-2 貯蔵.....	57
3-7-3 加工.....	57
3-7-4 組立て.....	57
3-7-5 継手.....	58
3-7-6 ガス圧接.....	59
第8節 型枠・支保	59
3-8-1 一般事項.....	59
3-8-2 構造.....	59
3-8-3 組立て.....	60
3-8-4 取外し.....	60
第9節 暑中コンクリート	60
3-9-1 一般事項.....	60
3-9-2 施工.....	60
3-9-3 養生.....	61
第10節 寒中コンクリート	61
3-10-1 一般事項.....	61

3-10-2 施 工.....	61
3-10-3 養 生.....	61
第 11 節 マスコンクリート.....	62
3-11-1 一般事項.....	62
3-11-2 施 工.....	62
第 12 節 水中コンクリート.....	62
3-12-1 一般事項.....	62
3-12-2 施 工.....	63
3-12-3 海水の作用を受けるコンクリート.....	64
第 13 節 水中不分離性コンクリート.....	64
3-13-1 一般事項.....	64
3-13-2 材料の貯蔵.....	64
3-13-3 コンクリートの製造.....	64
3-13-4 運搬打設.....	65
第 14 節 プレパックドコンクリート.....	66
3-14-1 一般事項.....	66
3-14-2 施工機器.....	66
3-14-3 施 工.....	66
第 15 節 袋詰コンクリート.....	68
3-15-1 一般事項.....	68
3-15-2 施 工.....	68
第 16 節 超速硬コンクリート.....	68
第 17 節 既設 RC 構造物への削孔.....	68

第1編 共通編

第1章 総則

第1節 総則

1-1-1 適用

1. この農林土木工事共通仕様書（以下「**共通仕様書**」という。）は、静岡県が発注する農林土木工事（農地工事、治山工事、道路工事、公園工事、地すべり防止工事その他これらに類する工事（以下「**工事**」という。））に係る静岡県建設工事請負契約約款（契約書を含み以下「**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。工事の施工は、**契約書**及び**設計図書**のほか、農林土木工事施工管理基準によるものとする。
2. 受注者は、**共通仕様書**の適用に当たっては、静岡県建設工事監督要領（以下「**監督要領**」という。）及び静岡県建設工事検査要領（以下「**検査要領**」という。）に従った監督・検査体制のもとで、建設業法第18条に定める建設工事の請負契約の原則に基づく施工管理体制を遵守しなければならない。また、受注者はこれら監督、検査（完成検査、一部完成検査、出来形検査）に当たっては、地方自治法施行令第167条の15に基づくものであることを認識しなければならない。
3. **契約図書**は相互に補完し合うものとし、**契約書**及び**設計図書**に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。
4. **特記仕様書**、工事数量総括表、**契約図面**及び**共通仕様書**の間に相違がある場合、又は**契約図面**からの読み取りと**契約図面**に書かれた数字が相違する場合、受注者は監督員に**確認**して**指示**を受けるものとする。
5. 受注者は、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。
6. **設計図書**は、SI単位を使用するものとする。SI単位については、SI単位と非SI単位が併記されている場合、（ ）内を非SI単位とする。受注者は、SI単位の適用に伴い、数値の丸め方が示されたもの異なる場合、監督員と**協議**しなければならない。なお、非SI単位の使用が認められているものについては、この限りではない。
7. JIS規格や各種協会規格については、本共通仕様書によるものとするが、これら規格が改正した場合は、改正後の基準とする。
8. **契約図面**、**特記仕様書**及び工事数量総括表に記載された事項は、この**共通仕様書**に優先する。

1-1-2 用語の定義

1. 監督員とは、総括監督員、主任監督員、担当監督員を総称していう。受注者には主として主任監督員及び担当監督員が対応する。
2. 総括監督員とは、監督要領に定める監督総括業務を担当し、主に、受注者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**及び関連工事の調整のうち重要なものの処理、及び**設計図書**の変更、一時中止又は打切りの必要があると認める場合における契約担当者等（地方自治法第234条第5項に規定する契約担当者をいう。）に対する**報告**等を行うとともに、主任監督員及び担当監督員の指揮監督並びに監督業務の掌理を行う者をいう。
3. 主任監督員とは、監督要領に定める現場監督総括業務を担当し、主に受注者に対する**指示**、**承諾**又は

協議（重要なもの及び軽易なものを除く）の処理、工事实施のための詳細図等（軽易なものを除く）の作成及び交付又は受注者が作成した図面の**承諾**を行い、又、**契約図書**に基づく工程の管理、**立会**、**段階確認**、工事材料の試験又は検査の実施（他のものに実施させ、当該実施を**確認**することを含む）で重要なものの処理、関連工事の調整（重要なものを除く）、**設計図書**の変更（重要なものを除く）、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における総括監督員への**報告**を行うとともに、担当監督員の指揮監督並びに現場監督総括業務及び一般監督業務の掌理を行う者をいう。

4. 担当監督員とは、監督要領に定める一般監督業務を担当し、主に受注者に対する**指示**、**承諾**又は**協議**で軽易なものの処理、工事实施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付又は受注者が作成した図面のうち軽易なものの**承諾**を行い、また、**契約図書**に基づく工程の管理、**立会**、**段階確認**、工事材料の試験の実施（重要なものは除く）を行い、**設計図書**の変更、一時中止又は打ち切りの必要があると認める場合における主任監督員への**報告**を行うとともに、一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。
5. 現場技術員とは、契約書第9条に規定する監督員ではなく、発注者が必要に応じて配置する監督業務を支援する者をいう。
6. **契約図書**とは、**契約書**及び**設計図書**をいう。
7. **設計図書**とは、**仕様書**、**契約図面**、工事数量総括表、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。
8. **仕様書**とは、各工事に共通する**共通仕様書**と工事ごとに規定される**特記仕様書**を総称していう。
9. **共通仕様書**とは、各建設作業の順序、使用材料の品質、数量、仕上げの程度、施工方法等工事を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成した**図書**をいう。
10. **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及び工事に固有の事項を定める**図書**をいう。
11. **契約図面**とは、契約時に設計図書の一部として、契約書に添付されている図面をいう。
12. 現場説明書とは、工事の入札に参加する者に対して発注者が当該工事の契約条件等を説明するための書類をいう。
13. 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。
14. 図面とは、入札に際して発注者が交付した設計図、発注者から変更又は追加された設計図及び設計図の元となる設計計算書等をいう。ただし、詳細設計を含む工事にあつては**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。
なお、受注者からの申し出に対し、監督員が**承諾**した事項を含むものとする。
15. 工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。
16. **指示**とは、監督員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。
17. **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受注者が書面により同意することをいう。
18. **協議**とは、書面により**契約図書**の**協議事項**について、発注者と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。
19. **提出**とは、受注者が監督員に対し、工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
20. **提示**とは受注者が監督員に対し工事に係る書面、又はその他の資料を示し説明することをいう。
21. **報告**とは、受注者が監督員に対し、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。

22. **通知**とは、発注者又は監督員と受注者又は現場代理人の間で、工事の施工に関する事項について、書面により互いに知らせることをいう。
23. **受理**とは、**契約図書**に基づき、受注者、監督員が相互に**提出**された書面を受け取り、内容を把握することをいう。
24. **情報共有システム**とは、監督員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより業務効率化を実現するシステムのことをいう。なお、本システムを用いて作成及び**提出**等を行った工事帳票（工事帳票とは、施工計画書、工事打合せ簿、品質管理資料、出来形管理資料等の定型様式の資料及び工事打合せ簿等に添付して提出される非定型の資料をいう。）については、別途紙に出力して**提出**しないものとする。
25. **書面**とは、手書き、印刷等による工事打合せ簿等の工事帳票をいい、発行年月日を記載し、承諾については署名を、指示、**協議**、**提出**、**報告**、**通知**については**記名したものを有効とする**。
26. **連絡**とは、監督員と受注者又は現場代理人の間で、契約書第18条に該当しない事項又は緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどにより互いに知らせることをいう。なお、書面により**提出**することとされたものを除き後日書面による**連絡**内容の伝達は不要とする。
27. **確認**とは、**契約図書**に示された事項について、監督員、検査員又は受注者が**契約図書**に示された項目の内容と**契約図書**との適合を確認することをいう。
28. **立会**とは、監督員が、現場において**契約図書**に示された項目の内容と**契約図書**との適合を確認することをいう。
29. **遠隔確認**とは、遠隔地においてウェアラブルカメラ等により撮影されたデータをパソコン等の機器により確認することをいう。
30. **段階確認**とは、設計図書に示した段階において、実施状況、受注者の測定結果等に基づき、監督員が立会又は遠隔確認により、工事の状況、工事に係る出来形等を**確認**することをいう。
31. **工事検査**とは、検査員が**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。
32. **技術検査**とは、技術的観点から工事中及び完成時の施工状況の**確認**及び評価を行うことをいい、工事の実施状況、出来形、品質及び出来ばえについて技術的な評価を行い、施工について改善を要する事項及び現地における指示事項を把握する。
33. **検査員**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。
34. **同等以上の品質**とは、**特記仕様書**で指定する品質、又は**特記仕様書**に指定がない場合には、監督員が**承諾**する試験機関の品質の**確認**を得た品質、もしくは、監督員の**承諾**した品質をいう。なお、試験機関での品質の**確認**のために必要となる費用は、受注者の負担とする。
35. **工期**とは、**契約図書**に示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。
36. **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。
37. **工事着手**とは、工事開始日以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置又は測量をいう。）詳細設計付工事における詳細設計又は工場製作を含む工事における工場製作工のいずれかに着手することをいう。
38. **準備期間**とは、工事開始日から本体工事または仮設工事の着手までの期間をいう。
39. **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。
40. **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。
41. **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なとされるものをいう。
42. **工事区域**とは、工事用地、その他**設計図書**で定める土地又は水面の区域をいう。
43. **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。

44. SIとは、国際単位系をいう。
45. JIS規格とは、日本産業規格をいう。
46. 現場発生品(施設機械工事等における現場発生材)とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。
47. 施設機械工事等における施工図とは、**設計図書**を踏まえて作成される図面のうち、当該設備の維持、修繕、改修、更新等のために必要なすべての部材の位置・組合せ、機器・部品等の形状、配管・配線等個々の機材、施工方法について、受注者独自の施工技術に基づき、現地条件に対応した設備、機器の構造、接続・支持方法、納まり、制御システム等の詳細及び電子計算機で検討した経緯等を示す図面として作成されたもののうち、当該設備に限り使用权を発注者に委譲したものをいう。なお、施工図は、「施設機械工事完成図書等作成要領」及び「工事完成図書の電子納品要領(案) 機械設備工事編」又は「工事完成図書の電子納品要領(案) 電気通信設備編」に基づき作成するものとする。
48. 施設機械工事等における計算書とは、**設計図書**に基づき、受注者が作成する詳細図にかかわる強度、機能、数量の計算書をいう。
49. 施設機械工事等における詳細図等とは、**設計図書**に基づき、受注者が作成する製作及び据付上必要となる図面をいう。
50. 施設機械工事等における承諾図書とは、受注者が設計図書の設備仕様に対し構成機器等を決定した根拠となる実施仕様書、計算書及び詳細図等を含む図書をいう。
承諾図書の承諾とは、発注者若しくは監督員と受注者が書面により、着手後の大きな手戻りによる双方の損害を回避するため、土木施設との関連、管理者の観点等からの照査の目的で行う確認行為である。

1-1-3 設計図書の照査等

1. 受注者からの要求があり、監督員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図若しくは電子データを貸与することができる。ただし、**共通仕様書**等公開されているものについては、受注者が備えなければならない。
2. 受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約約款第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、取合い図、施工図等を含むものとする。また、受注者は監督員から更に詳細な説明又は資料の追加の要求があった場合は従わなければならない。ただし、設計図書の照査範囲を超える資料の作成については、契約約款第19条によるものとし、監督員からの**指示**によるものとする。
3. 受注者は、契約の目的のために必要とする以外は、**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。

1-1-4 請負代金内訳書

1. 受注者は、契約書第3条により契約締結後10日以内に健康保険、厚生年金保険及び雇用保険に係る法定福利費を明示した請負代金内訳書(以下「内訳書」という。)を設計図書に基づき作成し、監督員を通じて発注者に提出しなければならない。
2. 監督員は、内訳書の内容に関し受注者の同意を得て説明を受けることができるものとする。ただし、内容に関する**協議**等を行わないものとする。

1-1-5 工程表及び工事工程月報の提出

受注者は、契約書第3条に従って、工程表及び工程月報を別に定める様式に基づき、監督員に提出しなければならない。

1-1-6 施工計画書

1. 受注者は、工事着手前又は施工方法が確定した時期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。

受注者は、**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、受注者は、**施工計画書**に以下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、受注者は別に定める小規模工事、少額工事においては、「**小規模工事事務取扱要領**」により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) 指定機械（使用機械）
- (5) 主要船舶・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（**段階確認・立会願（計画）**）
- (9) **現場閉所計画**
- (10) **品質証明書（計画）**
- (11) **安全管理**
- (12) **緊急時の体制及び対応**
- (13) **交通管理**
- (14) **環境対策**
- (15) **現場作業環境の整備**
- (16) **再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法**
（**再生資源利用計画書、再生資源利用促進計画書、確認結果票**）
- (17) **創意工夫等**
- (18) **その他**

2. 受注者は、**施工計画書**の内容に重要な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、**変更施工計画書**を提出しなければならない。

3. 受注者は、**施工計画書**を提出した際、監督員が指示した事項について、さらに詳細な**施工計画書**を提出しなければならない。

1-1-7 工事実績情報システム(コリンズ)への登録

受注者は、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、工事実績情報システム（コリンズ）に基づき、受注・変更・完成・訂正時に工事実績情報として作成した「登録のための確認のお願い」をコリンズから監督員にメール送信し、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、訂正時は適宜、登録機関に登録しなければならない。なお、受注時登録は、入札情報サービス（PPI）の入札結果に添付されている連携用XMLデータを利用して登録することが望ましい。

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

また、登録機関発行の「登録内容確認書」は、コリンズ登録時に監督員にメール送信される。

なお、変更時と工事完成時の間が10日間（土曜日、日曜日、祝日等を除く）に満たない場合は、変更時の登録申請を省略できる。また、本工事の完成後において訂正または削除する場合においても同様に、コリンズから発注者にメール送信し、速やかに発注者の確認を受けたうえで、登録機関に登録申請しなければならない。

1-1-8 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時は、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、受注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受注者の両者が**指示**内容等を**確認**するものとする。

1-1-9 現場技術員(技術専門員)

受注者は、監督員から建設コンサルタント及び(社)静岡県土地改良事業団体連合会等に委託した現場技術員(技術専門員)(以下「現場技術員」という。)の配置が示された場合には、次の各号によらなければならない。なお、委託先及び工事を担当する現場技術員については、監督員から**通知**するものとする。

- (1) 受注者は、現場技術員が監督員に代わり現場に臨場し、**立会**等を行う場合には、その業務に協力しなければならない。また、書類(計画書、報告書、データ、図面等)の**提出**に際し、説明を求められた場合にはこれに応じなければならない。
- (2) 現場技術員は、**指示**、**承諾**、**協議**及び**確認**の適否等を行う権限を有しないが、監督員から受注者に対する**指示**又は、**通知**等を現場技術員を通じて行うことがある。

また、受注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。

1-1-10 工事用地等の使用

1. 受注者は、発注者から使用承認あるいは提供を受けた工事用地等は、善良なる管理者の注意をもって維持・管理するものとする。
2. **設計図書**において受注者が確保するものとされる用地及び工事の施工上受注者が必要とする用地については、自ら準備し、確保するものとする。この場合において、工事の施工上受注者が必要とする用地とは、営繕用地(受注者の現場事務所、宿舍、駐車場)及び型枠又は鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに発注者の負担により借地する範囲以外の構造物掘削等に伴う借地等をいう。
3. 受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用したときは、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. 受注者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は**設計図書**の定め又は監督員の**指示**に従い復旧の上、速やかに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も速やかに発注者に返還しなければならない。
5. 発注者は、第1項に規定した工事用地等について受注者が復旧の義務を履行しないときは受注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、その費用は受注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、受注者は、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。
6. 受注者は、提供を受けた用地を工事用仮設物等の用地以外の目的に使用してはならない。

1-1-11 工事着手

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

1-1-12 工事の下請負

受注者は、下請負に付する場合には、以下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) 受注者が、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) 下請負者が静岡県の建設工事入札参加資格者である場合には、入札参加停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。なお、下請契約を締結するときは、下請負に使用される技術者、技能労働者等の賃金、労働時間その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境が適正に整備されるよう、市場における労務の取引価格、保険料等を的確に反映した適正な額の請負代金及び適正な工期等を定める下請契を締結しなければならない。
- (4) 下請負者は、契約約款第7条の2第1項に基づく社会保険等未加入建設業者でないこと。ただし、同第2項に定めるものを除く。

1-1-13 施工体制台帳

1. 受注者は、建設業法第24条の7及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律第15条の規定により記載した施工体制台帳を作成し、工事現場に備えるとともに、その写しを監督員に提出しなければならない。

なお、施工体系図に記述する工事内容は、**契約図書**の工種区分との対比がわかりやすいように記述することとする。ただし、詳細になりすぎないように留意する。

2. 受注者は、第1項に示す法律の定め及び「静岡県発注建設工事に係る建設生産システム合理化指導要綱の取扱いについて」(令和5年10月2日改正 建業第130号)に基づき、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに、その写しに施工体制台帳確認一覧表を添付して監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、監理技術者、監理技術者補佐、主任技術者(下請負者を含む)及び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、顔写真及び所属会社名の入った名札等を着用させなければならない。名札は図1-1を標準とする。(監理技術者補佐は、建設業法第26条第3項のただし書きに規定する者をいう。)

監理(主任)技術者、監理技術者補佐	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80px; margin: 0 auto;"> 写真 2 cm × 3 cm 程度 </div>	氏名 ○○ ○○ 工事名 ○○改良工事 工期 自○○年○○月○○日 至○○年○○月○○日 会社 ◇◇建設会社 印

【注1】用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。

【注2】印は所属会社の社印とする。

図1-1 名刺の標準図

4. 受注者は、施工体制台帳及び施工体系図に変更が生じた場合は、その都度速やかに監督員に提出しなければならない。

1-1-14 受注者相互の協力

受注者は、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。

1-1-15 調査・試験に対する協力

1. 受注者は、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。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に通知するものとする。

2. 受注者は、当該工事が発注者の実施する公共工事労務費調査の対象工事となった場合には、以下の各号に掲げる協力をしなければならない。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共に賃金台帳を調整・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行わなければならない。

(4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請工事の受注者（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. 受注者は、当該工事が発注者の実施する諸経費動向調査の対象工事となった場合には、調査等の必要な協力を行わなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

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

5. 地方自治法施行令第167条の10 第1項に基づく「静岡県低入札価格調査制度実施要領」の規定による調査対象者が落札した場合は、次に掲げる措置を講じなければならない。

(1) 契約の保証

契約保証金の額、保証金額又は保険金額は、請負代金額の10分の3以上とする。

(2) 補助技術者の配置

主任技術者（監理技術者）とは別に、建設業法第26条第1項に規定する者と同等以上の技術者若しくは監理技術者資格を有する者と同等以上の技術者を専任で土木工事の場合は2名、その他の工事の場合は1名現場に配置しなければならない。この技術者は補助技術者と呼び、主任技術者（監理技術者）を補佐し工事の品質確保に努める。なお、現場代理人、主任技術者（監理技術者）、監理技術者補佐、専門技術者及び補助技術者を兼ねることは禁止し、別紙 **品質証明員通知書(補助技術者通知書)**を提出する。

(3) 監督体制の強化等

① 施工体制台帳、下請負人通知書の提出及びその内容のヒアリング

ア 受注者は、発注機関の長等の求めに応じて、施工体制台帳及び下請負人通知書を発注機関の長に提出しなければならない。

イ 上記書類の提出に際して、その内容のヒアリングを発注機関の長等から求められたときは、受注者は応じなければならない。

ウ 低入札調査時の下請業者見積書と異なる下請業者又は金額での下請契約は、合理的理由がない場合工事成績を減点する。

なお、この場合「静岡県工事契約等に係る入札参加停止等措置要綱」別表第1第1号に該当する場合がある。

② 施工計画書の内容のヒアリング

仕様書に基づく施工計画書の提出に際して、その内容のヒアリングを発注機関の長等から求められたときは、受注者は応じなければならない。

③ 品質証明の実施

「農林土木工事共通仕様書」又は「土木工事共通仕様書」を適用する工事においては、各仕様書に規定する品質証明工事の対象とする。

(4) 工事コスト調査の実施

① 受注者は、下請負者の協力を得て間接工事費等諸経費動向調査票等の作成を行い、工事完了後、速やかに発注者に提出しなければならない。なお、調査票等については、別途監督員から指示する。

② 受注者は、発注機関の長等の求めに応じて、提出された間接工事費等諸経費動向調査票について、費用の内訳についてヒアリング調査に応じなければならない。

この場合において、受注者は下請負者についてもヒアリングに参加させなければならない。

(5) その他

その他必要な事項は「静岡県低入札価格調査制度実施要領」の規定による。

6. 受注者は、工事現場において独自の調査・試験等を行う場合、具体的な内容を事前に監督員に説明し、**承諾**を得なければならない。

また、受注者は、調査・試験等の成果を公表する場合、事前に発注者に説明し、**承諾**を得なければならない。

7. 新技術等の活用

(1) 受注者は、**設計図書**で指定されている場合のほか、静岡県に登録された新技術・新工法及び、国の新技術情報提供システム（NETIS）等を利用することにより、活用することが有用と思われる新技術等が明らかになった場合は、監督員に**報告**するものとする。

(2) 受注者は、施工に先立ち、当該工事内容について十分把握の上、静岡県に登録された新技術・新工法やNETIS等を用い、新技術等の適用の有無について検討し、活用可能な新技術等がある場合は、提案を行うことができる。

(3) 受注者は、新技術等を活用して工事を施工する場合には監督員と**協議**し、**承諾**を得なければならない。

(4) 発注者は、静岡県に登録された新技術・新工法を活用して工事を施工する場合、「建設工事における新技術活用促進に関する実施要領」に基づき必要な措置をとらなければならない。

(5) 受注者は、活用した新技術等が、活用効果調査の対象となった場合には、各調査様式の作成に協力しなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

1-1-16 工事の一時中止

1. 発注者は、契約書第20条の規定に基づき以下の各号に該当する場合においては、あらかじめ受注者に対して通知した上で、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。なお、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的な事象による工事の中断については、第1編1-1-49臨機の措置により、受注者は、適切に対応しなければならない。

(1) 埋蔵文化財の調査、発掘の遅延及び埋蔵文化財が新たに発見され、工事の続行が不適當又は不可

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相当と認めた場合

(3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不相当又は不可能となった場合

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

1-1-17 設計図書の変更

設計図書の変更とは、入札に際して発注者が示した**設計図書**を、発注者が**指示**した内容、又は設計変更の対象となることを認めた協議内容に基づき、発注者が修正することをいう。設計変更の具体的な考え方や手続きについては、「静岡県設計変更ガイドライン（土木工事編）」（平成28年4月）によることとする。

1-1-18 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40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受注者との間で**確認**する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督員はその結果を受注者に**通知**するものとする。
2. 受注者は、契約書第18条第5項及び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2項に定める協議開始日までに工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、契約書第20条に基づく工事の全部若しくは一部の施工が一時中止となった場合、第1項に示す事前協議において工期変更協議の対象であると**確認**された事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付の上契約書第23条第2項に定める協議開始の日までに工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、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に関して監督員と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、契約書第22条第1項に基づき工期の短縮を求められた場合、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他必要な資料を添付し、契約書第23条第2項に定める協議開始の日まで工期変更に関して監督員と**協議**しなければならない。

1-1-19 支給材料及び貸与品

1. 受注者は、支給材料及び貸与品を契約書第15条第8項の規定に基づき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. 受注者は、支給材料及び貸与品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. 受注者は、工事完成時（完成前に工事工程上支給材料の精算が可能な場合は、その時点）に、支給材

料精算書を監督員を通じて発注者に**提出**しなければならない。

4. 受注者は、契約書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。
5. 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。
6. 受注者は、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」の規定に基づき返還する場合、監督員の**指示**に従うものとする。なお、受注者は、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。
7. 受注者は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。
8. 受注者は、支給材料及び貸与物件を他の工事に流用してはならない。
9. 支給材料及び貸与物件の所有権は、受注者が管理する場合でも発注者に属するものとする。

1-1-20 工事現場発生品

1. 受注者は、**設計図書**に定められた現場発生品について、**設計図書**又は監督員の**指示**する場所で監督員に引き渡すとともに、あわせて現場発生品届を作成し、監督員を通じて発注者に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、第1項以外のものが発生した場合、監督員に**連絡**し、監督員が引渡しを**指示**したものについては、現場発生品届を作成し、監督員の**指示**する場所で監督員に引き渡すとともに、あわせて現場発生品届を作成し、監督員を通じて発注者に**提出**しなければならない。

1-1-21 建設副産物

1. 受注者は、掘削により発生した石、砂利、砂その他の材料を工事に用いる場合、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に明示がない場合には、本体工事又は**設計図書**に指定された仮設工事にあつては、監督員と**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. 受注者は、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（紙マニフェスト）又は電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確かめるとともに監督員に提示しなければならない。
3. 受注者は、建設副産物適正処理推進要綱（国土交通省事務次官通達、平成14年5月30日）、再生資源の利用の促進について（建設大臣官房技術審議官通達、平成3年10月25日）、建設汚泥の再生利用に関するガイドライン（国土交通事務次官通達、平成18年6月12日）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. 受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄からなる建設資材、木材、アスファルト混合物等を工事現場に搬入する場合には、法令等に基づき、再生資源利用計画を作成し、**施工計画書**にその写しを添付して監督員に**提出**しなければならない。また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用計画を公衆が見やすい場所に掲げなければならない。
5. 受注者は、土砂を再生資源利用計画に記載した搬入元から搬入したときは、法令等に基づき、速やかに受領書を搬入元に交付しなければならない。
6. 受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥又は建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を作成し、**施工計画書**にその写しを添付して監督員に**提出**しなければならない。また、受注者は、法令等に基づき、再生資源利用促進計画を公衆の見えやすい場所に掲げなければならない。
7. 受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、法令等に基づき、

- 速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督員から請求があった場合は、受領書の写しを提出しなければならない。
8. 受注者は、建設現場等から土砂搬出を他の者に委託しようとするときは、再生資源利用促進計画に記載した事項(搬出先の名称及び所在地、搬出量)と前項で行った確認結果を委託した搬出者に対して、法令等に基づいて通知しなければならない。
 9. 受注者は、建設発生土を再生資源利用促進計画に記載した搬出先へ搬出したときは、法令等に基づき、速やかに搬出先の管理者に受領書の交付を求め、受領書に記載された事項が再生資源利用促進計画に記載した内容と一致することを確認するとともに、監督員から請求があった場合は、受領書の写しを提出しなければならない。
 10. 受注者は、再生資源利用計画及び再生資源利用促進計画を作成した場合には、工事完了後速やかに実施状況を記録した「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」を発注者に提出しなければならない。
 11. 受注者は、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物、建設発生土を搬入または搬出する場合には、施工計画作成時、工事完了時に必要な情報を建設副産物情報交換システムに入力するものとする。なお、出力した調査票は「再生資源利用実施書」及び「再生資源利用促進実施書」の提出に代わるものとし、これによりがたい場合には、監督員と協議しなければならない。
 12. 受注者は、建設発生土を搬入または搬出する場合で、工事の実施に当たって土量、土質、土工期等の登録されている情報に変更があった場合、監督員が通知する「登録工事番号」を用いて、速やかに当該システムのデータ更新を行うものとする。なお、これによりがたい場合には、監督員と協議するものとする。
 13. 受注者は、アスファルト・セメントコンクリート舗装の切断時に発生する排水(泥水)を河川や側溝に排水することなく排水吸引機能を有する切断機械等により回収するものとする。また、回収水等は、当該作業現場が属する地方公共団体の定め等に基づき取り扱うものとし、処理・運搬方法や産業廃棄物管理表(マニフェスト)等については、事前に監督員と協議するものとする。

1-1-22 監督員による検査(確認を含む)及び立会等

1. 受注者は設計図書に従って、監督員の立会が必要な場合は、あらかじめ立会依頼書を所定の様式により監督員に提出しなければならない。
2. 監督員は、必要に応じ、工事現場又は製作工場において立会し、又は資料の提出を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。
3. 受注者は、監督員による検査(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しなければならない。
 なお、監督員が製作工場において立会および監督員による検査(確認を含む)を行なう場合、受注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. 受注者は、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項若しくは同条第2項の規定に基づき、監督員の立会を受け、材料の確認を受けた場合であっても、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. 設計図書において指定された工事材料については現場搬入時に材料検査簿(様式-13号)により監督員の検査を受けなければならない。

7. 段階確認は次に掲げる各号に基づいて行うものとする。
- (1) 受注者は、表1-1段階確認一覧表に示す段階時期においては、**段階確認**を受けなければならない。
 - (2) 受注者は、段階確認の具体的な実施方法について、施工計画書に記載しなければならない。また、遠隔確認により実施する場合は、適用種別、機器仕様等を施工計画書に記載して、監督員の確認を受けなければならない。
 - (3) 受注者は、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、受注者は、**段階確認**を受けなければならない。
 - (4) 受注者は、監督員の**確認**を受けた書面を、工事完成時までに監督員へ**提出**しなければならない。
 - (5) 受注者は、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。
8. 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、受注者は、監督員に施工管理記録、写真等の資料を**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・治山土工（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 袋詰式サンドドレーン ペーパードレーン等	施工時 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	粉体噴射攪乱	施工時 施工完了時
	高圧噴射攪乱	
	セメントミルク攪乱	施工時
	生石灰パイル	
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
既成杭工	既製コンクリート杭 鋼管杭 H鋼杭	打込時
		打込完了時（打込杭）
		掘削完了時（中掘杭）
		施工完了時（中掘杭） 杭頭処理完了時
場所内杭工	リバース杭 オールケーシング杭 アースドリル杭 大口徑杭	掘削完了時
		鉄筋組立完了時
		施工完了時
		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		鉄沓据付完了時 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 鉄筋組立完了時
鋼管矢板基礎工		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
治山ダム		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
	基礎・根固工	設置完了時
重要構造物 函渠工（樋門・樋管含む） 躯体工（橋台） RC躯体工（橋脚） 橋脚フーチング工 RC擁壁 治山ダム 堤本体工 排水機場本体工 水門工 堰体工		土（岩）質の変化した時 床掘削完了時 鉄筋組立完了時 埋戻し時
躯体工 RC躯体工		沓座の位置決定時
床版工		鉄筋組立完了時
鋼橋		仮組立完了時（仮組立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 PCホロースラブ製作工 PC版桁製作工 PC箱桁製作工 PC片持箱桁製作工 PC押し出し箱桁製作工 床版・横組工 PCタンク		プレストレス導入完了時 横締め作業完了時 プレストレス導入完了時 縦締め作業完了時 PC鋼線・鉄筋組立完了時 （工場製作除く）
地覆工 橋梁用高欄工		鉄筋組立完了時
ケーソン製作工		鉄筋組立完了時
コンクリートブロック製作工	L形ブロック製作工 セルラーブロック	鉄筋組立完了時
ほ場整備工 農地造成工	整地工 基盤工、畑面工	基盤整地後 表土埋戻し後
水路工	基礎工	設置完了時
管水路工	管体基礎工、管体工	設置完了時
ため池改修工	堤体盛立工	土取場の確認 床掘削完了時 まき出し、転圧時
推進工事	立坑内管布設工	設置完了時
埋設工		施工完了時
暗渠工		設置完了時、埋戻後

1-1-23 数量の算出

1. 受注者は、出来形数量を算出するために出来形測量を実施しなければならない。
2. 受注者は、出来形測量の結果を基に、土地改良工事数量算出要領（案）、森林整備保全事業設計積算要領及び**設計図書**に従って、出来形数量を算出し、その結果を監督員からの請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、工事完成時までに監督員に**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、農林土木工事施工管理基準及び規格値を満足していれば、出来形数量は設計寸法で行うものとする。

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。

1-1-24 品質証明

受注者は、品質証明の対象工事（当初請負金額が1億円以上の工事及び低入札価格調査対象工事）の場合には、次の各号によるものとする。

- (1) 品質証明に従事する者（以下「品質証明員」という。）が工事施工中において必要と認める時期に品質確認を行い、検査時（完成、一部完成、出来形、中間検査）にその結果を所定の様式により提出しなければならない。
- (2) 品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。また、品質証明員は検査に立会わなければならない。
- (3) 品質証明は、契約図書及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。
- (4) 品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士若しくは1級土木施工管理技士等の資格を有するものとする。ただし、監督員の**承諾**を得た場合はこの限りではない。
- (5) 品質証明員を定めた場合、書面により、氏名、資格（資格証書の写しを添付）、経験及び経歴書を監督員に**提出**しなければならない。なお、品質証明員を変更した場合も同様とする。
- (6) 受注者は、品質証明の実施に当たり、品質証明の実施時期を第1編1-1-6施工計画書の第1項(16)その他に記載しなければならない。
- (7) 品質証明の実施手順は別添、品質証明実施基準によらなければならない。

1-1-25 工事検査

1. 受注者は、静岡県建設工事検査要領（以下「検査要領」という。）に基づく、検査を受けなければならない。
2. 完成検査、一部完成検査、出来形検査は、地方自治法第234条の2の検査を実施するときに行うものとする。
3. 中間検査は、検査要領において対象工事と定められた工事について技術検査を実施するものとする。
4. 中間検査は、検査要領において定められた段階において技術検査を行うものとする。
5. 中間検査を行う日は、受注者の意見を聞いて発注者が定める。
6. 受注者は、当該工事検査については、第1編1-1-22監督員による検査（**確認**を含む）及び立会等第3項の規定を準用する。

1-1-26 工事完成図

受注者は、**設計図書**に従って工事完成図を作成しなければならない。

ただし、各種ブロック製作図等工事目的物によっては、監督員の**承諾**を得て工事完成図を省略することができる。

1-1-27 完成検査

1. 受注者は、契約書第31条の規定に基づき、完成届出書を作成し、監督員を経由して発注者に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、完成届出書を監督員に**提出**する際には、以下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項の規定に基づき、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、完成検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を**通知**するものとする。
4. 検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として**契約図書**と対比し、次の各号に掲げる工事検査並びに技術検査を行うものとする。
 - (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ
 - (2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等
5. 発注者は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、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. 修補の完了が**確認**された場合は、その**指示**の日から修補完了の**確認**の日までの期間は、契約書第31条第2項に規定する期間に含めないものとする。
7. 受注者は、当該工事の完成検査については、第1編1-1-22監督員による検査（**確認**を含む）及び立会等第3項の規定を準用する。

1-1-28 出来形検査等

1. 受注者は、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、出来形検査又は一部完成検査を受けなければならない。
2. 受注者は、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. 検査員は、監督員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、以下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、記録及び写真等を参考にして検査を行う。
4. 受注者は、発注者の**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. 受注者は、出来形検査又は一部完成検査については、第1編1-1-22監督員による検査（**確認**を含む）及び立会等第3項の規定を準用する。
6. 発注者は、出来形検査又は一部完成検査に先立って、監督員を通じて受注者に対して検査日を**通知**するものとする。
7. 受注者は、契約書第34条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

1-1-29 部分使用

1. 発注者は、受注者の同意を得て部分使用できる。
2. 受注者は、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。

1-1-30 施工管理

1. 受注者は、工事の施工に当たっては、**施工計画書**に示される作業手順に従って施工し、品質及び出来形が**設計図書**に適合するよう、十分な施工管理を行わなければならない。
2. 監督員は、以下に掲げる場合、**設計図書**に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定頻度を変更することができる。この場合、受注者は、監督員の**指示**に従うものとする。これに伴う費用は、受注者の負担とする。
 - (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
 - (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
 - (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
 - (4) 前各号に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合
3. 受注者は、施工に先立ち工事現場又はその周辺的一般行人等が見易い場所に、工事内容、工事**目的**、工期（終期日）、時間帯、発注者名及び**施工者**名、電話番号を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督員の**承諾**を得て省略することができる。
4. 受注者は、工事期間中、現場内及び周辺の整理整頓に努めなければならない。
5. 受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じるおそれがある場合又は影響が生じた場合には直ちには監督員へ**連絡**し、その対応方法等に関して監督員と速やかに**協議**しなければならない。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。
6. 受注者は、工事の適切な実施に必要な技術的能力の向上、情報通信技術を活用した工事の実施の効率化等による生産性の向上並びに技術者、技能労働者等教育及び確保並びにこれらの者に係る賃金、労働時間、その他の労働条件、安全衛生その他の労働環境の改善に努めなければならない。また、受注者は、作業員が健全な身体と精神を保持できるよう作業場所、現場事務所及び作業員宿舍等における良好な作業環境の確保に努めなければならない。
7. 受注者は、工事中に物件を発見又は拾得した場合、直ちに関係機関へ通報するとともに、監督員へ**連絡**しその対応について**指示**を受けるものとする。
8. 受注者は、静岡県が定める「農林土木工事施工管理基準」（出来形管理基準及び品質管理基準）により施工管理を行い、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。ただし、それ以外で検査員又は監督員からの請求があった場合は**提示**しなければならない。
なお、農林土木工事施工管理基準及び写真管理基準に定められていない工種又は項目については、監督員と**協議**の上、施工管理、写真管理を行うものとする。
9. 受注者は、監督員及び受注者の間の情報を電子的に交換・共有することにより、業務の効率化を図らなければならない。また、情報を交換・共有するにあたっては、情報共有システムを活用することとし、最新版の「静岡県情報共有・電子納品運用ガイドライン」に基づくこととする。なお、工事で使用する情報共有システムは、最新版の「静岡県情報共有システム機能要件書」を満たすものとし、システムのサービス提供者との契約は受注者が行うものとする。
10. 受注者は、工事施工途中に工事目的物や工事材料等の不具合等が発生した場合、または、公益通報者等から当該工事に関する情報が寄せられた場合には、その内容を監督員に直ちに通知しなければならない。

1-1-31 履行報告

受注者は契約書第11条の規定に基づき、履行状況を別に定める様式に基づき作成し、監督員等の請求があった場合には直ちに提示しなければならない。

1-1-32 工事関係者に対する措置請求

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

1-1-33 工事中の安全確保

1. 受注者は、土木工事安全施工技術指針（国土交通省大臣官房技術審議官通達 令和4年2月）、建設機械施工安全技術指針（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省総合政策局建設施工企画課長通達 平成17年3月31日）、JIS A 8972（斜面・法面工用仮設設備）及び森林土木工事安全施工技術指針（林野庁 平成29年11月10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。ただし、これらの指針は当該工事の契約条項を超えて受注者を拘束するものではない。
2. 受注者は、工事施工中、監督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. 受注者は、工事箇所及びその周辺にある地上地下の既設構造物に対して支障を及ぼさないよう必要な措置を施さなければならない。
4. 受注者は、豪雨、出水、土石流、その他の天災に対しては、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くてはならない。
5. 受注者は、工事現場付近における事故防止のため一般の立入を禁止する場合、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。
6. 受注者は、工事期間中、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視あるいは連絡を行い安全を確保しなければならない。
7. 受注者は、工事現場の現場環境改善を図るため、現場事務所、作業員宿舎、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化に努めるものとする。
8. 受注者は、土木請負工事における安全・訓練等の実施について（平成4年3月30日設計第496号 静岡県土木部設計検査課長通達）に基づいて、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上時間を割当て、以下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、作業員全員の参加が困難な場合は、複数回に分けて実施することもできる。
 - (1) 安全活動のビデオ等視聴覚資料による安全教育
 - (2) 当該工事内容等の周知徹底
 - (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
 - (4) 当該工事における災害対策訓練
 - (5) 当該工事現場で予想される事故対策
 - (6) その他、安全・訓練等として必要な事項
9. 受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、施工計画書に記載

しなければならない。

10. 受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等又は工事報告等に記録した資料を整備及び保管し、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**提示**しなければならない。
11. 受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、海岸管理者、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. 受注者は、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（令和元年 法律第37号）第30条第1項に規定する措置を講じるものとして、同条第2項の規定に基づき、受注者を指名した場合には、受注者はこれに従うものとする。
14. 受注者は、工事中における安全の確保をすべてに優先させ、労働安全衛生法等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、最新の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. 災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急措置を講じるとともに、直ちに関係機関に通報及び監督員に**連絡**しなければならない。
16. 受注者は、工事施工箇所が地下埋設物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。
17. 受注者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督員に**連絡**し、その処置については占有者全体の現地確認を求め、管理者を明確にしなければならない。
18. 受注者は、地下埋設物等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督員に**連絡**し応急措置をとり補修しなければならない。
19. 受注者は、工事現場の一般通行人の見易い場所に工事内容、工事名、工期（終期日）、時間帯、発注者名、受注者名、電話番号を記入した大型の標示板を設置しなければならない。
20. 受注者は、鉄道又は道路等に隣接している場所での工事施工については、飛来落下物に対する安全対策を講じなければならない。
21. 受注者は、南海トラフ地震臨時情報が気象庁から出された場合には、地震関連情報の収集に努め、状況に応じて工事中断等の措置をとるものとし、これに伴う必要な補強・落下防止等の保全措置を講じなければならない。
 - (1) 南海トラフ地震臨時情報（巨大地震警戒）等が発表された場合における上記保全措置については、第1編1-1-6施工計画書の第1項の（10）緊急時の体制及び対応に記載しなければならない。
 - (2) 上記事実が発生した場合は、第1編1-1-49（臨機の措置）の規定によらなければならない。
 - (3) 受注者は、上記の地震に限らず震度4以上の地震が発生した場合は、速やかに作業を中止するとともに現場内を点検し、その状況を監督員に報告するものとする。
22. 受注者は、建設工事公衆災害防止対策要綱（国土交通省、令和元年9月）を遵守して災害の防止を図らなければならない。
23. 受注者は、農林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。
24. 受注者は、架空線等上空施設の位置及び占有者を把握するため、工事現場、土取り場、建設発生土受入地、資材等置き場等、工事に係わる全ての架空線等上空施設の現地調査（場所、種類、高さ等）を行い、その調査結果について、支障物件の有無に関わらず、監督員へ**報告**しなければならない。

1-1-34 爆発及び火災の防止

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

なお、監督員の請求があった場合には、直ちに従事する火薬類取扱保安責任者の火薬類保安手帳及び従事者手帳を**提示**しなければならない。
 - (2) 現地に火薬庫等を設置する場合は、火薬類の盗難防止のための立入防止柵、警報装置等を設置し保管管理に万全の措置を講ずるとともに、夜間においても周辺の監視等を行い、安全を確保しなければならない。
2. 受注者は、火気の使用については、以下の規定による。
 - (1) 受注者は、火気の使用を行う場合は、工事中の火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。
 - (2) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
 - (3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
 - (4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、根株、草等を野焼きしてはならない。

1-1-35 後片付け

受注者は、工事の全部又は一部の完成に際して、一切の受注者の機器、余剰資材、残骸及び各種の仮設物を片付けかつ撤去し、現場及び工事の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。

1-1-36 事故報告書

受注者は、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**連絡**するとともに、**指示**する期日までに、工事事務報告書を**提出**しなければならない。また、国土交通省の「建設工事事務データベースシステム（SAS）」の登録対象となる工事事務の場合、同システムに、工事事務に関する情報を登録する。

1-1-37 環境対策

1. 受注者は建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術参事官通達、昭和62年3月30日改正）、関連法令並びに仕様書の**規程**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. 受注者は、環境への影響が予知され又は発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督員に**連絡**しなければならない。また、第三者からの環境問題に関する苦情に対しては、誠意をもってその対応に当たり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督員に**報告**しなければならない。
3. 受注者は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、受注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を監督員に**提出**しなければならない。
4. 受注者は、工事に使用する作業船等から発生した廃油等を「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する

法律」に基づき、適切な措置をとらなければならない。

5. 受注者は、水中に工事用資材等が落下しないよう措置を講じるものとする。また、工事の廃材、残材等を海中に投棄してはならない。落下物が生じた場合は、受注者は自らの負担で撤去し、処理しなければならない。
6. 受注者は、工事の施工に当たり表1-2に示す建設機械を使用する場合には、表1-2の下欄に示す「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律」（平成29年5月改正 法律第41号）に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車又は「排出ガス対策型建設機械指定要領」（平成3年10月8日付け建設省経機発第249号）、「排出ガス対策型建設機械の普及促進に関する規程（最終改正 平成24年3月23日付け国土交通省告示第318号）」若しくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（最終改訂 平成28年8月30日付け国総環リ第6号）に基づき指定された排出ガス対策型建設機械（以下「排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

排出ガス対策型を使用できない場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の審査・証明事業若しくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用することができるが、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。

受注者はトンネル坑内作業において表1-3に示す建設機械を使用する場合は、排出ガス2011年以降の排出ガス基準に適合するものとして、表1-3の下欄に示す「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施行規則」（令和3年2月改正 経済産業省・国土交通省・環境省令第1号）第16条第1項第2号若しくは第20条第1項第2号に定める表示が付された特定特殊自動車又は排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年10月8日付け建設省経機発第249号）若しくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領」（最終改訂 平成28年8月30日付け国総環リ第6号）に基づき指定されたトンネル工事用排出ガス対策型建設機械（以下「トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等」という。）を使用しなければならない。

トンネル工事用排出ガス対策型建設機械等を使用できないことを監督員が認めた場合は、平成7年度建設技術評価制度公募課題「建設機械の排出ガス浄化装置の開発」又はこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業若しくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置（黒煙浄化装置付）を装着した建設機械を使用することができるが、これによりがたい場合は、監督員と協議するものとする。

表1-2 排出ガス対策型適用の一般工事用建設機械

機 種	備 考
<ul style="list-style-type: none"> ・バックホウ ・トラクタショベル（車輪式） ・ブルドーザ ・発動発電機（可搬式） ・空気圧縮機（可搬式） ・油圧ユニット <p>（以下に示す基礎工事用機械のうち、ベースマシンとは別に、独立したディーゼルエンジン駆動の油圧ユニットを搭載しているもの：油圧ハンマ、パイプロハンマ、油圧式鋼管圧入引抜機、油圧式抗圧入引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバーサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転オールケーシング掘削）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ ・ホイールクレーン 	<p>ディーゼルエンジン（エンジン出力7.5kW以上260kW以下）を搭載した建設機械に限る。</p>

表1-3 排出ガス対策型適用のトンネル工事用建設機械

機 種	備 考
-----	-----

<ul style="list-style-type: none"> ・バックホウ ・トラクタショベル ・大型ブレーカ ・コンクリート吹付機 ・ドリルジャンボ ・ダンプトラック ・トラックミキサ 	<p>ディーゼルエンジン（エンジン出力30kW以上260kW以下）を搭載した建設機械に限る。 ただし、道路運送車両の保安基準に排出ガス基準が定められている大型特殊自動車及び小型特殊自動車以外の自動車の種別で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。</p>
--	--

7. 受注者は、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用に当たって、燃料を購入して使用するときは、当該特定特殊自動車の製作等に関する事業者又は団体が推奨する軽油（ガソリンスタンド等で販売されている軽油をいう。）を選択しなければならない。

また、監督員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、**提示**しなければならない。なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用に当たっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

8. 受注者は、建設工事に伴う騒音振動対策技術指針（建設大臣官房技術審議官通達、昭和62年3月30日改正）によって低騒音型・低振動型建設機械を**設計図書**で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規程（国土交通省告示、平成13年4月9日改正）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。

ただし、施工時期・現場の条件等により一部機種調達不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種又は対策をもって**協議**することができる。

受注者は**協議**を行う前に次の①及び②について**確認**するものとする。

- ① 調達した建設機械が新基準に適合しているか、該当建設のメーカーに**確認**するものとする。
- ② 調達した建設機械が建設機械メーカーによる騒音対策を施すことにより新基準に適合するか、該当建設機械メーカーに**確認**するものとする。

9. 受注者は、資材（材料及び機材を含む）、工法、建設機械又は目的物の使用に当たっては、環境物品等「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（令和3年5月改正 法律第36号。「グリーン購入法」という。）第2条に規定する環境物品等をいう。）」の使用を積極的に推進するものとする。

(1) グリーン購入法第10条の規定に基づく「静岡県環境物品等の調達に関する基本方針」で定める特定調達品目を使用する場合には、原則として、判断の基準を満たすものを使用するものとする。なお、事業ごとの特性、必要とされる強度や耐久性、機能の確保、コスト等の影響により、これにより難しい場合は、監督員と**協議**する。また、その調達実績の集計結果を監督員に**提出**するものとする。なお、集計及び提出の方法は、**設計図書**及び監督員の**指示**による。

(2) グリーン購入法に基づく静岡県環境物品等の調達に関する基本方針における公共工事の配慮事項に留意すること。

10. セメント及びセメント系固化材による地盤改良及び安定処理等の土砂とセメント及びセメント細化材を攪拌混合を行う土質を使用する場合は、以下の各号によるものとする。

- (1) 「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験実施要領（案）」により六価クロム溶出試験を実施しなければならない。
- (2) 配合設計段階の試験結果が土壌環境基準（平成3年8月23日付け環境庁告示第46号）を超える場合は基準内に納まるよう**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。

1-1-38 文化財の保護

1. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員に**協議**しな

ればならない。

2. 受注者が、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。

1-1-39 交通安全管理

1. 受注者は、工事用運搬路として、公衆に供する道路を使用するときは、積載物の落下等により、路面を損傷、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第28条によって処置するものとする。
2. 受注者は、指定された工事用道路の使用開始前に当該道路の維持管理、補修及び使用方法等を施工計画書に記載しなければならない。この場合において、受注者は、関係機関に所要の手続きをとるものとし、発注者が特に指示する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を講じなければならない。
3. 受注者は、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、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、輸送担当者、交通誘導警備員の配置、標識安全施設等の設置場所、その他安全輸送上の事項について計画を立て、災害の防止を図らなければならない。
4. 受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をとまなう工事は、事前に関係機関と打合せのうえ、交通安全等輸送に関する必要な事項の計画を立て、施工計画書に記載しなければならない。なお、受注者は、ダンプトラックを使用する場合、「過積載による違法運行の防止対策について」（平成6年5月10日 設計第44号）に従うものとする。
5. 受注者は、供用中の公共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（令和3年9月改正 内閣府・国土交通省令第4号）」、「道路工事現場における標示施設等の設置基準（建設省道路局長通知 昭和37年8月30日）」、「道路工事現場における標示施設等の設置基準の一部改正について（局長通知 平成18年3月31日 国道利第38号・国道国防第205号）」、「道路工事現場における工事情報板及び工事説明看板の設置について（国土交通省道路局路政課長、国道・防災課長通知 平成18年3月31日 国道利第37号・国道国防第206号）」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。
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、受注者の責任において使用するものとする。
7. 受注者は、**特記仕様書**に他の受注者と工事用道路を共用する定めがある場合においては、その定めに従うとともに、関連する受注者と緊密に打合せ、相互の責任区分を明らかにして使用するものとする。
8. 受注者は、設計図書において指定された工事用道路を使用する場合は、設計図書の定めに従い、工事用道路の維持管理及び補修を行うものとする。
9. 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。受注者は、毎日の作業終了時及び何らかの理由により建設作業を中断するときには、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。
10. 工事の性質上、受注者が、水上輸送によることを必要とする場合には本条の「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。
11. 受注者は、工事の施工に当たっては、作業区域の標示及び関係者への周知など、必要な安全対策を講じなければならない。また、作業船等が船舶の輻輳している区域を航行またはえい航する場合、見張りを強化する等、事故の防止に努めなければならない。
12. 受注者は、船舶の航行または漁業の操業に支障をきたす恐れのある物体を水中に落とした場合、直

ちに、その物体を取り除かなければならない。

なお、直ちに取り除けない場合は、標識を設置して危険箇所を明示し、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。

13. 受注者は、作業船舶機械が故障した場合、安全の確保に必要な措置を講じなければならない。

なお、故障により二次災害を招く恐れがある場合は、直ちに応急の措置を講じ、関係機関に通報及び監督員へ連絡しなければならない。

14. 受注者は、建設機械、資材等の運搬に当たり、車両制限令（令和3年7月改正政令第198号）第3条における一般的制限値を超える車両を通行させようとする場合は、運搬資機材毎に運搬計画（車種区分、車両番号等、車両諸元及び積載重量、資材の積載限度数量、通行経路、道路法第47条の2に基づく許可証の有効期限等の確認方法と確認頻度）を作成し、施工計画書に記載しなければならない。また、道路交通法施行令（令和4年1月改正政令第16号）第22条における制限を超えて建設機械、資材等を積載して運搬するときは、道路交通法（令和4年4月改正法律第32号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

15. 受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、道路法第47条第1項、車両制限令第3条における一般的制限値を超える車両を通行させようとする場合は、運搬資機材毎に運搬計画（車種区分、車両番号等、車両諸元及び積載重量、資材の積載限度数量、通行経路、道路法第47条の2に基づく許可証の有効期限等の確認方法と確認頻度）を作成し、施工計画書に記載しなければならない。

また、受注者は、運搬計画どおり運行していることを確認すると共に、確認を行った資料を整理保管し、監督員または検査員の要求があった場合は速やかに提示しなければならない。

表1-4 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（ただし、指定道路については4.1m）
重量 総重量	20.0 t（ただし、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0 t）
軸重	10.0 t
隣接軸重の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18 t（隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5 t以下の場合は19 t）、1.8m以上の場合は20 t
輪荷重	5.0 t
最小回転半径	12.0m

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

1-1-40 施設管理

受注者は、工事現場における公物（各種公益企業施設を含む）又は部分使用施設（契約書第33条の適用部分）について、施工管理上、契約図書における規定の履行を以っても不都合が生じる恐れがある場合には、その処置について監督員と協議できる。なお、当該協議事項は、契約書第9条の規定に基づき処理されるものとする。

1-1-41 諸法令の遵守

1. 受注者は、当該工事に関する最新の諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任と費用負担において行わなければならない。なお、工事の実施に関連すると考えられる主な法令は以下に示すとおりである。

- | | |
|-------------------------|---------------------|
| (1) 地方自治法 | (令和4年12月改正 法律第104号) |
| (2) 建設業法 | (令和3年5月改正 法律第48号) |
| (3) 下請代金支払遅延等防止法 | (平成21年6月改正 法律第51号) |
| (4) 労働基準法 | (令和2年3月改正 法律第14号) |
| (5) 労働安全衛生法 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (6) 作業環境測定法 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (7) じん肺法 | (平成30年7月改正 法律第71号) |
| (8) 雇用保険法 | (令和4年3月改正 法律第12号) |
| (9) 労働者災害補償保険法 | (令和2年6月改正 法律第40号) |
| (10) 健康保険法 | (令和3年6月改正 法律第66号) |
| (11) 中小企業退職金共済法 | (令和2年6月改正 法律第40号) |
| (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (令和4年3月改正 法律第12号) |
| (13) 出入国管理及び難民認定法 | (令和3年6月改正 法律第69号) |
| (14) 道路法 | (令和3年3月改正 法律第9号) |
| (15) 道路交通法 | (令和4年4月改正 法律第32号) |
| (16) 道路運送法 | (令和2年6月改正 法律第36号) |
| (17) 道路運送車両法 | (令和4年3月改正 法律第4号) |
| (18) 砂防法 | (平成25年11月改正 法律第76号) |
| (19) 地すべり等防止法 | (平成29年6月改正 法律第45号) |
| (20) 河川法 | (令和3年5月改正 法律第31号) |
| (21) 海岸法 | (平成30年12月改正 法律第95号) |
| (22) 港湾法 | (令和4年3月改正 法律第7号) |
| (23) 港則法 | (令和3年6月改正 法律第53号) |
| (24) 漁港漁場整備法 | (平成30年12月改正 法律第95号) |
| (25) 下水道法 | (令和4年5月改正 法律第44号) |
| (26) 航空法 | (令和4年6月改正 法律第62号) |
| (27) 公有水面埋立法 | (平成26年6月改正 法律第51号) |
| (28) 軌道法 | (令和2年6月改正 法律第41号) |
| (29) 森林法 | (令和2年6月改正 法律第41号) |
| (30) 環境基本法 | (令和3年5月改正 法律第36号) |
| (31) 火薬類取締法 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (32) 大気汚染防止法 | (令和2年6月改正 法律第39号) |
| (33) 騒音規制法 | (平成26年6月改正 法律第72号) |
| (34) 水質汚濁防止法 | (平成29年6月改正 法律第45号) |
| (35) 湖沼水質保全特別措置法 | (平成26年6月改正 法律第72号) |
| (36) 振動規制法 | (平成26年6月改正 法律第72号) |
| (37) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (38) 文化財保護法 | (令和3年4月改正 法律第22号) |
| (39) 砂利採取法 | (平成27年6月改正 法律第50号) |
| (40) 電気事業法 | (令和4年6月改正 法律第74号) |
| (41) 消防法 | (令和3年5月改正 法律第36号) |

- | | |
|--|----------------------|
| (42) 測量法 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (43) 建築基準法 | (令和4年5月改正 法律第55号) |
| (44) 都市公園法 | (平成29年5月改正 法律第26号) |
| (45) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律 | (令和3年5月改正 法律第37号) |
| (46) 土壤汚染対策法 | (平成29年6月改正 法律第45号) |
| (47) 駐車場法 | (平成29年5月改正 法律第26号) |
| (48) 海上交通安全法 | (令和3年6月改正 法律第53号) |
| (49) 海上衝突予防法 | (平成15年6月改正 法律第63号) |
| (50) 海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律 | (令和3年5月改正 法律第43号) |
| (51) 船員法 | (令和3年6月改正 法律第75号) |
| (52) 船舶職員及び小型船舶操縦者法 | (平成30年6月改正 法律第59号) |
| (53) 船舶安全法 | (令和3年5月改正 法律第43号) |
| (54) 自然環境保全法 | (平成31年4月改正 法律第20号) |
| (55) 自然公園法 | (令和3年5月改正 法律第29号) |
| (56) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律 | (令和3年5月改正 法律第37号) |
| (57) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律 | (令和3年5月改正 法律第36号) |
| (58) 河川法施行法 | (平成11年12月改正 法律第160号) |
| (59) 技術士法 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (60) 漁業法 | (令和3年5月改正 法律第47号) |
| (61) 空港法 | (令和4年6月改正 法律第62号) |
| (62) 計量法 | (平成26年6月改正 法律第69号) |
| (63) 厚生年金保険法 | (令和3年6月改正 法律第66号) |
| (64) 航路標識法 | (令和3年6月改正 法律第53号) |
| (65) 資源の有効な利用の促進に関する法律 | (令和4年5月改正 法律第46号) |
| (66) 最低賃金法 | (平成24年4月改正 法律第27号) |
| (67) 職業安定法 | (令和4年3月改正 法律第12号) |
| (68) 所得税法 | (令和4年6月改正 法律第71号) |
| (69) 水産資源保護法 | (平成30年12月改正 法律第95号) |
| (70) 船員保険法 | (令和3年6月改正 法律第66号) |
| (71) 著作権法 | (令和3年6月改正 法律第52号) |
| (72) 電波法 | (令和4年6月改正 法律第70号) |
| (73) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法 | (令和4年4月改正 法律第32号) |
| (74) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律 | (令和3年6月改正 法律第58号) |
| (75) 農薬取締法 | (令和元年12月改正 法律第62号) |
| (76) 毒物及び劇物取締法 | (平成30年6月改正 法律第66号) |
| (77) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律 | (平成29年5月改正 法律第41号) |
| (78) 公共工事の品質確保の促進に関する法律 | (令和元年6月改正 法律第35号) |
| (79) 警備業法 | (令和元年6月改正 法律第37号) |
| (80) 個人情報の保護に関する法律 | (令和4年5月改正 法律第54号) |
| (81) 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律 | (令和2年6月改正 法律第42号) |
| (82) 地方税法 | (令和4年3月改正 法律第1号) |
| (83) 肥料の品質の確保等に関する法律 | (令和元年12月改正 法律第62号) |
| (84) 電気工事士法 | (令和2年6月改正 法律第49号) |
| (85) 有線電気通信法 | (平成27年5月改正 法律第26号) |

(86) 建築士法

(令和3年5月改正 法律第37号)

(87) 地方公共団体の関係諸条例

2. 受注者は、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. 受注者は、当該工事の計画、図面、**仕様書**及び契約そのものが第1項の諸法令に照らし不適當であったり、矛盾していることが判明した場合には、速やかに監督員に**協議**しなければならない。

1-1-42 官公庁等への手続等

1. 受注者は、工事期間中、関係官公庁及びその他の関係機関との**連絡**を保たなければならない。
2. 受注者は、工事施工に当たり受注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。
3. 受注者は、諸手続において許可、**承諾**等を得たときは、その書面を監督員に**提示**しなければならない。なお、監督員から請求のあった場合は、写しを**提出**しなければならない。
4. 受注者は、手続に許可承諾条件がある場合、これを遵守しなければならない。なお、受注者は、許可承諾内容が**設計図書**に定める事項と異なる場合、監督員と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、工事の施工に当たり、地域住民との間に紛争が生じないように努めなければならない。
6. 受注者は、地元関係者等から工事の施工に関して苦情があり、受注者が対応すべき場合は誠意をもってその解決に当たらなければならない。
7. 受注者は、地方公共団体、地域住民等と工事の施工上必要な交渉を、自らの責任において行わなければならない。受注者は、交渉に先立ち、監督員に**連絡**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。
8. 受注者は、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取り交わす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。
9. 受注者は、鉄道と近接して工事を施工する場合の交渉・**協議**及び他機関との立会等の必要がある場合には、監督員に**報告**し、これにあたらなければならない。

1-1-43 施工時期及び施工時間の変更

1. 受注者は、**設計図書**に施工時間が定められている場合でその時間を変更する必要がある場合は、あらかじめ監督員と**協議**するものとする。
2. 受注者は、**設計図書**に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日又は夜間に作業を行うに当たっては、事前にその理由を監督員に**連絡**しなければならない。
ただし、現道上の工事については書面により**提出**しなければならない。

1-1-44 工事測量

1. 受注者は、工事契約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に測量結果を速やかに**提出**し**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、受注者は、測量結果を監督員に**提出**しなければならない。
2. 受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これを**確認**し、変動や損傷の無いよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督員に**連絡**し、速やかに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。

3. 受注者は、用地幅杭、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、用地幅杭が現存しない場合は、監督員と**協議**しなければならない。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. 受注者は、工事の施工に当たり、損傷を受ける恐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。
5. 水準測量及び水深測量は、**設計図書**に定められている基準高あるいは工事用基準面を基準として行うものとする。
6. 受注者は、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。

1-1-45 提出書類

1. 受注者は、提出書類を工事請負契約関係の書式集等に基づいて、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、請負代金額に係る請求書、代金代理受領承諾申請書、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。
3. **契約書**に定めるもののほか、「**共通仕様書**」第1編の**提出**すべき主な書類は下記のものとし「農林土木工事施工管理基準」の様式により**提出**するものとする。
 - (1) 施工計画書
 - (2) 材料検査簿
 - (3) 段階確認書
 - (4) 確認・立会願
 - (5) 工事打合簿（**指示・協議・承諾・提出・報告・届出簿**）
 - (6) 品質管理図表
 - (7) 出来形管理図表
 - (8) 施工体制台帳及び施工体系図
4. 受注者は、「工事完成図書の電子納品等要領」に基づいて作成した電子データを、電子媒体で**提出**しなければならない。電子納品に当たっては、「静岡県情報共有・電子納品運用ガイドライン」により監督員と**協議**のうえ電子化の範囲を決定しなければならない。
5. 受注者は、電子納品に際して、「電子納品チェックシステム」によるチェックを行い、エラー等が無いことを**確認**した後、ウイルス対策を実施した上で電子媒体を**提出**しなければならない。

1-1-46 不可抗力による損害

1. 受注者は、災害発生後直ちに被害の詳細な状況を把握し、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を監督員を通じて発注者に**通知**しなければならない。
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、以下の各号に掲げるものをいう。
 - (1) 波浪、高潮に起因する場合

波浪、高潮が想定している設計条件以上または周辺状況から判断してそれと同等以上と認められる場合
 - (2) 降雨に起因する場合 以下のいずれかに該当する場合とする。
 - ① 24時間雨量（任意の連続24時間における雨量をいう。）が80mm以上
 - ② 1時間雨量（任意の60分における雨量をいう。）が20mm以上

- ③ 連続雨量（任意の72時間における雨量をいう。）が150mm以上
- ② その他設計図書に定めた基準
- (3) 強風に起因する場合
 - 最大風速（10分間の平均風速で最大のもの）が15m/秒以上あった場合
- (4) 河川沿いの施設に当たっては、河川のはん濫注意水位以上、又はそれに準ずる出水により発生した場合
- (5) 地震、津波、豪雪に起因する場合
 - 周囲の状況により判断し、相当の範囲に渡って、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「受注者が善良な管理者の注意義務を怠ったことに基づくもの」とは、**設計図書**及び契約書第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受注者の責によるとされるものをいう。

1-1-47 特許権等

1. 受注者は、特許権等を使用する場合、**設計図書**に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書第8条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、業務の遂行により発明又は考案したときは、これを保全するために必要な措置を講じ、出願及び権利の帰属等については、発注者と**協議**しなければならない。
3. 発注者が、引渡を受けた契約の目的物が著作権法（令和3年6月改正 法律第52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。

1-1-48 保険の付保及び事故の補償

1. 受注者は、雇用保険法、労働者災害補償保険法、健康保険法及び厚生年金保険法の規定により、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. 受注者は、雇用者等の業務に関して生じた負傷、疾病、死亡及びその他の事故に対して責任をもって適正な補償をしなければならない。
3. 受注者は、建設業退職金共済制度に該当する場合は同制度に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則1ヶ月以内（電子申請方式による場合にあつては、工事請負契約締結後原則40日以内）に、発注者に**提出**しなければならない。
あわせて、受注者は、当該工事において受注者が購入した退職金共済証紙の受払簿の写し及び掛金充当実績総括表を作成し、工事完成届の提出と同時に発注者に提出しなければならない。
4. 受注者は、法定外の労災保険を付保しなければならない。

1-1-49 臨機の措置

1. 受注者は、災害防止等のため必要があると認めるときは、臨機の措置をとらなければならない。また、受注者は、措置をとった場合には、その内容を直ちに監督員に**通知**しなければならない。
2. 監督員は、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的又は人為的事象（以下「天災等」という。）に伴ない、工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に重大な影響があると認められるときは、受注者に対して臨機の措置をとることを請求することができる。

1-1-50 河川管理施設及び道路附属物並びに占用物件

1. 受注者は、工事施工箇所に占用物件が予想される場合には、工事の施工に先立って地下埋設物件等の調査を行わなければならない。

また、施工の障害となる占用物件がある場合は、占有者とその処置について打合せを行い、監督員に報告しなければならない。

2. 受注者は、工事の施工により河川管理施設及び道路附属物並びに占用物件に損傷を与えた場合には、速やかに応急処置をとり監督員に報告するとともに、関係機関に連絡し復旧処置を講じなければならない。

3. 受注者は、工事途中で管理者不明の占用物件を発見した場合には、監督員に報告し、その処置は予想される全ての占有者との立会を得て管理者を明確にしたうえで処置しなければならない。

4. 受注者は、工事区域内で占用工事等と競合する場合には、必要に応じ工程等について打合せを行い、両者協力のもとに工事の円滑化と事故防止を図らなければならない。

なお、工事中の責任範囲を明確にしておかなければならない。

1-1-51 踏 荒 し

1. 受注者は、用地付近又は官民境界付近に接して工事を行う場合には、地権者の了承を得て着手しなければならない。

2. 受注者は、官民境界付近に構造物を施工し、民地側を踏荒し又は民地側の構造物等に損傷を与えた場合には、別途条件を明示された場合を除き、復旧しなければならない。

1-1-52 創意工夫

受注者は、自ら立案実施した創意工夫や地域社会への貢献として、特に評価できる項目について、実施内容を具体的に施工計画書に記述するとともに、工事完成時までに監督員の指示する所定の様式により、監督員へ提出することができる。

1-1-53 ISO9001 認証取得を活用した監督業務の取り扱いを適用する工事

受注者は、設計図書でISO9001認証取得を活用した監督業務の取り扱いの対象工事と明示された場合は、以下による。

- (1) 監督業務を重点的に実施する工事である場合には、適用できない。
- (2) ISO9001認証取得を活用した監督業務の取り扱いの対象工事については、「工事におけるISO9001認証取得を活用した監督業務等の取り扱いについて」(H17.5.17建技第146号)の定めによる。
- (3) 受注者はISO9001認証取得を活用した監督業務等の取り扱いを希望する場合、工事請負契約の締結の日から14日以内に申請書類を発注者に提出するものとする。

1-1-54 ダンプトラック等による過積載等の防止

受注者は、次の各号に掲げる要件を遵守し、ダンプトラック等による過積載等の防止に努めなければならない。

- (1) 工사용資材等の積載超過のないようにする。
- (2) 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。
- (3) 資材等の過積載を防止するため、資材の購入等に当たっては、資材納入業者等の利益を不当に害することのないようにすること。
- (4) さし枠の装置または物品積載装置の不正改造したダンプトラックが工事現場に出入りすること

のないようにすること。

- (5) 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法（以下法という）（令和2年6月改正 法律第42号）」の目的に鑑み、法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の利用を促進すること。
- (6) 受注者または資材納入業者を選定するにあたっては、交通安全に関する配慮に欠けるものまたは業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させるものを排除すること。
- (7) (1)から(6)のことにつき、下請業者を指導すること。

1-1-55 県産木材の使用

1. 受注者は、木材の使用に当たっては原則として「県産木材」を使用するものとし、それにより難い場合は監督員と協議するものとする。なお、「県産木材」とは、「静岡県産材証明制度要綱」第2条に掲げるものをいう。
2. 受注者は、施工計画書の主要資材の項目欄に木材の購入業者名を記載し監督員に提示する。
3. 受注者は、木材の購入先が「県産材取扱業者」（「静岡県産材証明制度要綱」第3条）の場合には、「使用材料品質証明書」において県産材取扱業者認定書の写しを添付して提出しなければならない。また、木材の購入先が、知事から「県産材販売管理票」※の交付を受けた者（「静岡県産材証明制度要綱」第9条）の場合には、発行番号が記載された内容未記入の県産材販売管理票の写しを添付して提出する。
※「県産材販売管理票」は、静岡県木材協同組合連合会の「静岡県木材業者登録簿」に記載され、「県産材取扱業者」として認定された者または知事が「県産材販売管理票」の交付を行った者から木材を購入した場合には、その発行を受けることができる。
4. 受注者は、「県産木材」であることを証明する書類として、「県産材販売管理票（副）」を完成届に添付して提出する。
5. 受注者は、支障木等現地発生材を使用する場合には、「県産材販売管理票（副）」の提出の代わりに、現地において監督員の確認を受けることとする。
6. 受注者は、工事で使用された全ての県産木材の利用量について、工事完成時に発注者に報告しなければならない。

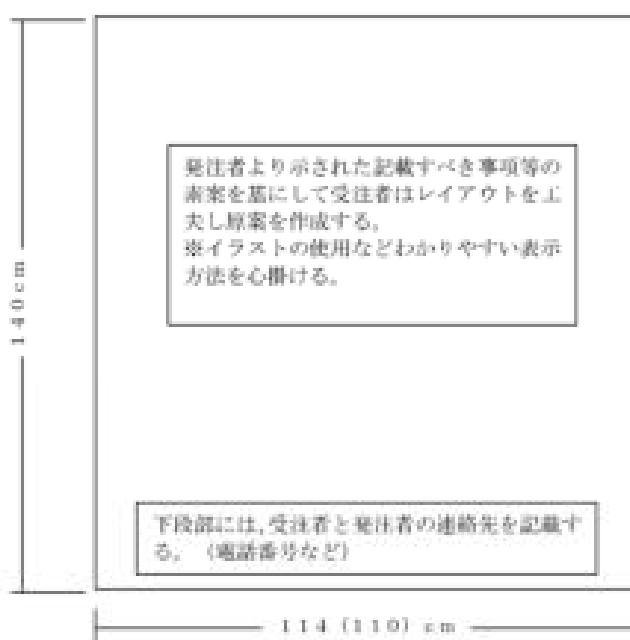
1-1-56 県産品の使用

1. 受注者は、契約図書に規定する品質規格を満たす「県産品」がある場合には、県産品の優先使用に努めなければならない。なお、県産品とは、原則として、県内で最終工程が施されている木材を除く建設資材等をいう。
また、静岡県内の生コンクリート販売協同組合が県外の工場において生産する生コンクリートは、「県産品」として取り扱う。
2. 受注者は、「県産品」を使用する場合には、「施工計画書」の主要資材の項目欄に製造業者名、最終工程が施されている工場名及びその所在地を記載し、監督員に提出する。
3. 受注者は、「県産品」であることを証明する資料を完成届の提出時に監督員に提示する。（ただし、生コンクリート類、アスファルト混合物、骨材・土石材類を除く。）

1-1-57 工事PR看板

1. 受注者は、一般県民（歩行者、自転車、車両）の通行が見込めずPR効果がないと判断される工事を除き、以下に示す項目について工事PR看板を製作し、工事現場に設置しなければならない。なお、表示内容は(1)～(2) (①～④)のいずれかを記載することとするが、複数を表示することを妨げない。また、工事PR看板の設置に要する費用は、共通仮設費（率分）に含まれている。

- (1) 事業の目的と効果、工事内容等の説明（全体事業費等、事業実施機関（全体計画）や供用予定日など）
 - (2) その他の取組（①コスト削減の取組、②新技術・新工法の活用、新しい契約方式の工事、③建設副産物の取組、④その他）
2. 工事PR看板は、2枚製作することを標準とする。受注者は、工事PR看板を工事起終点付近の一般県民の見やすい位置に設置することとするが、現場管理や交通安全上支障がない場所としなければならない。



看板の規格は、「道路工事及び工事用機材等現場における道路標識、標示施設及び防護施設等の設置要領の改正について（平成19年3月20日付け道管第243号、道保第151号）」にある「道路工事」、「まわり道」、「車両通行止」の標示板と同等のものとする。

ない。なお、監督員が別途指示する場合は監督員の指示に従わなければならない。

3. 受注者は、2の表示内容について、看板に記載すべき事項を監督員と協議する。受注者は、監督員の指示に基づきレイアウト原案を作成し、監督員の承諾を得た後に看板を製作しなければならない。

1-1-58 総合評価落札方式

1. 総合評価落札方式工事にあつては、以下の規定による。
2. 受注者は、技術資料に記述した技術提案等について、発注者が実施してはならないと通知または指示した提案を除き、施工計画書に記載しなければならない。
3. 受注者は、総合評価落札方式における技術提案等の履行確認シートを作成しなければならない。これに基づき監督員は適宜、履行状況を確認する。
4. 発注者は、技術提案等の記載内容に基づく設計図書の変更は、原則行わない。ただし、受注者の責めによらない災害、社会的条件（地元対応）等により現地状況及び施工条件等に変更が生じた場合の請負代金等の変更については、受注者と発注者の協議により決定する。
5. 発注者は、技術提案等に記載された事項が受注者の責により履行されていないことを確認した場合は、再度の施工を行わせる。また、再度の施工が困難あるいは合理的でない場合は、受注者に対して、履行の状況に応じて請負代金の減額変更及び工事成績評定の減点を行う。

1-1-59 契約後VE提案

受注者は、設計図書においてVE提案対象工事であることを明示された場合において、VE提案を行う場合は、VE提案書の様式を記載し、発注者に提出しなければならない。VE提案の適用範囲及び取扱いは経済産業部契約後VE方式実施要領の規定による。

1-1-60 石綿使用の有無

受注者は、建築物・工作物等の解体・改修工事を行う際、石綿（アスベスト）の使用の有無の「事前調査」を行わなければならない。石綿障害予防規則に基づく一定規模以上の工事にあつては「事前調査結果の報告」を所轄労働基準監督局に届出を行わなければならない。また、大気汚染防止法に基づき、特定粉じん発生施設を設置しようとするときは、都道府県知事に届出を行わなければならない。

第2章 土工

第1節 適用

1. 本章は、河川土工、治山土工、道路土工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第2編材料編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。

また、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

日本道路協会	道路土工要綱	(平成21年 6月)
日本道路協会	道路土工-軟弱地盤対策工指針	(平成24年 8月)
日本道路協会	道路土工-盛土工指針	(平成22年 4月)
日本道路協会	道路土工-切土工・斜面安定工指針	(平成21年 6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25年12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25年12月)
土木研究センター	多数アンカー式補強土壁工法 設計・施工マニュアル	(平成26年 8月)
土木研究センター	補強土(テールアルメ)壁工法 設計・施工マニュアル	(平成26年 8月)
国土技術研究センター	河川土工マニュアル	(平成21年 4月)
日本道路協会	道路土工構造物技術基準・同解説	(平成29年 3月)
国土交通省	建設汚泥処理土利用技術基準	(平成18年 6月)
国土交通省	発生土利用基準	(平成18年 8月)

第3節 河川土工・治山土工

2-3-1 一般事項

1. 本節は、河川土工・治山土工として掘削工、盛土工、盛土補強工、法面整形工、堤防天端工、残土処理工、その他これらに類する工種について定める。
2. 地山の土及び岩の分類は、表2-1によるものとする。

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

また、受注者は、設計図書に示された土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の指示を受けなければならない。なお、確認のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は速やかに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

表2-1 土及び岩の分類表

名称			説明		適用	
A	B	C				
土	礫質土	礫まじり土	礫の混入があつて掘削時の能率が低下するもの。	礫の多い砂、礫の多い砂質土、礫の多い粘性土	礫 (G) 礫質土 (GF)	
	砂質土及び砂	砂	バケツ等に山盛り形状になりにくいもの。	海岸砂丘の砂 マサ土	砂 (S)	
		砂質土 (普通土)	掘削が容易でバケツ等に山盛り形状にし易く空隙の少ないもの。	砂質土、マサ土 粒度分布の良い砂 条件の良いローム	砂 (S) 砂質土 (SF) シルト (M)	
	粘性土	粘性土	バケツ等に付着し易く空隙の多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの。	ローム 粘性土	シルト (M) 粘性土 (C)	
		高含水比粘性土	バケツ等に付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの。	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト (M) 粘性土 (C) 火山灰質粘性土 (V) 有機質土 (O)	
岩 又 は 石	石塊・玉石	岩塊 玉石	岩塊、玉石が混入して掘削しにくく、バケツ等に空隙のでき易いもの。岩塊、玉石は粒径7.5cm以上とし、丸みのあるものを玉石とする。		玉石まじり土、岩塊、 破砕された岩、ごろごろした河床	
		玉石 混り土	玉石が多量に混入したもの及び岩塊・破砕された岩・ごろごろした河床を含み、掘削しにくくバケツ等に空隙ができ易いものをいう。			
		玉石 混り 固結土	土砂・玉石混り土等で、団結の程度が強いものをいい、切土及び掘削に際し21tブルドーザに装着したリッパで切崩し可能なものをいう。			
		転石 混り土	土の内に0.5m ³ /個以上の転石が混在するもので、転石量が5~50%あるものをいい下記のように分類する。			
			I 転石量5~20%有するもの又は転石に近い大粒径の玉石が多量に混入するものをいう。			
	II 転石量20~35%程度有するものをいう。					
		III 転石量35~50%程度有するものをいう。				
	軟岩	軟岩	I	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの。 風化がはなはだしく極めてもろいもの。 指先で離しうる程度のもので亀裂の間隔は1~5cmくらいのもの及び第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの。 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるもの。 離れ易いもので、亀裂間隔は5~10cm程度のもの。		地山弾性波速度 700~ 2,800m/sec
			II	凝灰質で堅く固結しているもの。 風化が目にして相当進んでいるもの。 亀裂間隔が10~30cm程度で軽い打撃により離しうる程度、異質の硬い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの。		
	硬岩	硬岩	中硬岩	石灰石、多孔質安山岩のように、特にち密でなくても相当の硬さを有するもの。 風化の程度があまり進んでいないもの。 硬い岩石で間隔30~50cm程度の亀裂を有するもの。		地山弾性波速度 2,000~ 4,000m/sec
I			花崗岩、結晶片岩等で全く変化していないもの。 亀裂間隔が1m内外で相当密着しているもの。 硬い良好な石材を取り得るようなもの。		地山弾性波速度 3,000m/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。 亀裂が少なく、よく密着しているもの。		

3. 受注者は、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. 受注者は、建設発生土については、第1編1-1-21建設副産物の規定により適切に処理しなければならない。
5. 受注者は、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、受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土又は、建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、建設発生土処理に当たり第1編1-1-1-6施工計画書第1項の施工計画書の記載内容に加えて**設計図書**に基づき以下の事項を施工計画書に記載しなければならない。
 - (1) 処理方法（場所・形状等）
 - (2) 排水計画
 - (3) 場内維持等
7. 受注者は、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、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の**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、受注者は、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。
9. 受注者は、伐開除根作業における伐開除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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
10. 受注者は、伐開除根作業範囲が**設計図書**に示されていない場合には、表2-2に従い施工しなければならない。

表2-2 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	抜根除去	同左

11. 受注者は前各項に定めるほか、購入土は次の各号により施工しなければならない。
 - (1) 衣土は、粘性土と砂質土が適当に混入し、粘土塊・岩砕又は砂利等が少なく芝の育成に適した土で、仕様については監督員の**承諾**を得るものとする。
 - (2) 山土は、大きな粘土塊・岩砕等の混入が少ない土で、仕様については**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。

2-3-2 掘削工(切土工)

1. 掘削工(切土工)とは、切取部の土・軟岩・硬岩等の掘削・積込み・運搬作業を行う。なお、「土及び岩の分類」の名称欄毎の数量及び次の区分の数量は**設計図書**によるものとする。
 - (1) 流用土……自工区で流用する建設発生土をいう。なお、流用土のうち、一時的に仮置きする必要のあるものを**仮置土**という。
 - (2) 発生土……自工区で流用できない建設発生土で、他工区へ搬出するもの、残土受入れ地へ処分するもので、敷均し作業又は処分費用を含むものとする。
2. 受注者は、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。受注者は、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**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。水中掘削を行なう場合も同様とするものとする。
3. 受注者は、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。

4. 受注者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に通知しなければならない。
5. 受注者は、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. 受注者は、治山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。
7. 受注者は、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、沿道住民及び道路利用者に迷惑がかからないように努めなければならない。

2-3-3 盛土工

1. 盛土工とは、流用土・発生土・採取土・購入土を利用して、敷均し・締固めする作業をいい、それぞれの定義は下記のとおりとする。
 - (1) 流用土……自工区で生じた掘削土・作業土工残土をいう。
 - ① 利用土……自工区で生じた掘削土のうち、自工区で直接利用するものをいう。
 - ② 仮置土……流用土のうち、一時的に仮の場所へ運搬されたものをいい、仮置きされた場所から積込み・運搬する作業も含むものをいう。
 - (2) 発生土……他工区で発生し、自工区へ搬入されるものをいう。
 - (3) 採取土……他の場所から掘削・運搬するもの及び他工区で仮置きされたもの、積込み・運搬する作業を含むものをいう。
 - (4) 購入土……現場までの運搬費等を含んだ価格で購入した土砂及び岩をいう。
2. 盛土工の施工については、次の各号の規定によらなければならない。
 - (1) 受注者は、施工中の盛土表面については、3%以上10%以下の横断勾配を得るよう施工しなければならない。なお、施工を中止する場合及び降雨が予想される場合には、表面を平滑に転圧仕上げをし、雨水の浸透が少なくなるよう施工するものとする。
 - (2) 受注者は、盛土工で流用土・発生土・採取土及び購入土等が重複する工事にあつては、それぞれの出来形等を確認しなければならない。
 - (3) 受注者は、盛土作業においては、木根・腐蝕物等の取除き、及びこね返しを受けた部分の取り除き処理を行わなければならない。
 - (4) 受注者は、盛土に使用できない不良土は、監督員と協議し処理をしなければならない。
 - (5) 受注者は、盛土の締固めを密度管理しなければならない。ただし、密度管理が不適当な場合には監督員と協議を行い表2-3の締固め管理を行わなければならない。

表2-3 締固め管理

転圧機種	規格	一層の仕上がり厚さ (m)	回数 (回)
ブルドーザー	21 t	0.3	4以上
〃	15 t	0.3	5以上
振動ローラ	2.5 t～2.8 t	0.3	5以上
タンバ	60 kg～100 kg	0.2	3以上

[注] 一層の仕上がり厚さは、目標値とする。

3. 受注者は、軟弱地盤の盛土工の施工に当たり、次の各項目等の沈下量確認方法について施工計画書に記載しなければならない。
 - (1) 運搬車両による確認
 - (2) 土取場における跡坪測量による確認

(3) 沈下板等による**確認**

(4) その他必要な**記録**

4. 受注者は、盛土工の開始に当たって、地盤の表面を本条6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。
5. 受注者は、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。

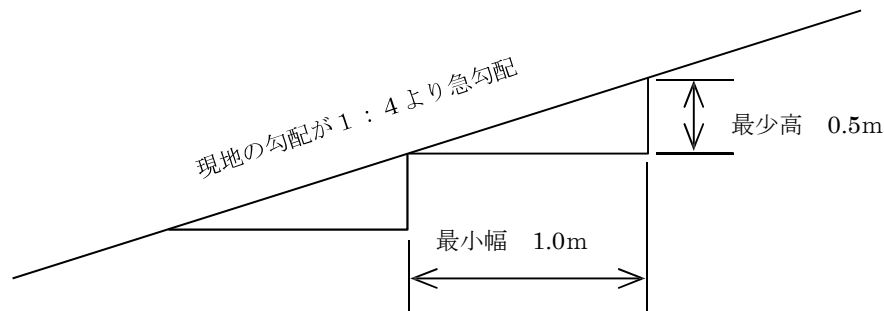


図 2-1 盛土基礎地盤の段切

6. 受注者は、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。
7. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工について、タンパ・振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に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。
8. 受注者は、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1ヶ所に集まらないようにしなければならない。
9. 受注者は、盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合は、表面に4%程度の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。
10. 受注者は、締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う必要がある。
11. 受注者は、盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象があった場合に、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちに監督員に**通知**しなければならない。
12. 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に**提出**しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
13. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
14. 受注者は、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**沿道住民及び道路利用者**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。
15. 受注者は、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。
16. 受注者は、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。
17. 受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土を行う場合には、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。

18. 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、受注者は、その沈下や周囲の地盤の水平変位等を監視しながら盛土を施工し、監督員の**承諾**を得た後、次の盛土に着手しなければならない。
19. 受注者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかった沈下又は滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。
20. 受注者は、治山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。
21. 受注者は、掘削（切土）・盛土の工程等の都合又は他工事との工程等の調整により、仮置が必要となる場合には、その処理方法等について、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。

2-3-4 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。受注者は、盛土材のまきだしに先立ち、予定している盛土材料の**確認**を行い、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 受注者は、第一層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行うとともに、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、基礎面に排水処理工を行わなければならない。
4. 受注者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸がないように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。ただし、やむを得ない事情がある場合は**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、面状補強材をすき間なく、ズレが生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督員と**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. 受注者は、盛土材のまき出し及び締固めについては、第1編2-3-3盛土工の規定により一層ごとに適切に施工しなければならない。まき出し及び締固めは、壁面工側から順次奥へ行うとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
9. 受注者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、2段までとしなければならない。なお、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
10. 受注者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づくとともに、壁面から1.0m～1.5m程度の範囲では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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
11. 受注者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局部的な折れ曲りやゆるみを生じないようにしなければならない。
12. 受注者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

13. 受注者は、壁面材の搬入、仮置きや吊上げに際しては、損傷あるいは劣化をきたさないようにしなければならない。
14. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管に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。

2-3-5 法面整形工

1. 受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工に当たり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、盛土部法面整形の施工に当たり、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. 受注者は、平場仕上げの施工に当たり、平坦に締固め、排水が良好に行われるようにしなければならない。
4. 受注者は、治山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. 受注者は、治山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、軟弱地盤等の不良箇所の法面整形は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

2-3-6 堤防天端工

受注者は、堤防天端に碎石を敷設する場合は、平坦に敷均さなければならない。

2-3-7 残土処理工

1. 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. 残土を受入れ地へ運搬する場合には、**沿道住民及び道路利用者**に迷惑がかからないよう努めなければならない。
3. 残土処理工には、残土処理受入れ地までの運搬、整形作業若しくは、処分費を含み、掘削工で生じた残土受入れ地へ搬出する発生土を含むものとする。

第4節 道路土工

2-4-1 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、残土処理工その他これらに類する工種について定める。
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以内の部分进行をいう。
路体とは盛土における路床以外の部分进行をいう。
3. 受注者は、盛土と橋台や横断構造物との取付け部である裏込めや埋戻し部分は、供用開始後に構造物との間の路面の連続性を損なわないように、適切な材料を用いて入念な締め固めと排水工の施工を行わなければならない。なお構造物取付け部の範囲は、「道路橋示方書・同解説IV下部構造編 7,9橋台背面アプローチ部」（日本道路協会、平成29年11月）及び「道路土工 盛土工方針4-10盛土と他の構造物との取付け部の構造」（日本道路協会、平成22年4月）を参考とする。
4. 地山の土及び岩の分類は、表2-1による。
受注者は、**設計図書**に示された現地の土及び岩の分類の境界を確かめられた時点で、監督員の**確認**を受けなければならない。

なお、**確認**のための資料を整備・保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

5. 購入土については、**設計図書**及び「盛土材料取扱基準」による。
6. 受注者は路床部分に不良土（設計CBRが3未満又はコーン指数4以下）がある場合には、不良土の厚さ・巾・連続性等の資料をもとに、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。
7. 受注者は、盛土及び地山法面の雨水による侵食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
8. 受注者は、工事箇所において工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予期できなかった湧水が発生した場合には、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。
9. 受注者は、工事施工中については、雨水等の滞水を生じないような排水状態を維持しなければならない。
10. 受注者は、建設発生土については、第1編1-1-21建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。
11. 受注者は、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、受注者は、施工上やむを得ず指定された場所以外に建設発生土又は、建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

12. 受注者は、建設発生土処理に当たり第1編1-1-6施工計画書第1項の**施工計画書**の記載内容に加えて**設計図書**に基づき以下の事項を**施工計画書**に記載しなければならない。
 - (1) 処理方法（場所・形状等）
 - (2) 排水計画
 - (3) 場内維持等
13. 受注者は、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他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、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の**承諾**を得なければならない。
14. 建設発生土の土質区分については、「発生土利用基準について」（平成18年8月10日付国官技第112号、国官総第309号、国営計第59号）による。
15. 建設発生土受入れ地については、受注者は、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。
16. 受注者は、伐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、処理方法が示されていない場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
17. 受注者は、伐除根作業範囲が**設計図書**に示されない場合には、表2-5に従い施工しなければならない。

表2-5 伐除根作業

区 分	種 別			
	雑草・ささ類	倒木	古根株	立木
盛土高1mを超える場合	地面で刈り取る	除去	抜根除去	同左
盛土高1m以下の場合	根からすきとる			

18. 受注者は、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。
19. 受注者は、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。

ない。

20. 受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。
21. 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、受注者は、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。
22. 受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工中、予期できなかつた沈下又は滑動等が生ずるおそれがあると予想された場合には、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。
23. 受注者は、路床内に入る物で盛土の沈下に影響を及ぼすものは、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。
24. 受注者は、盛土及び切土の作業で、現道の交通を通しながら施工する場合には、現道との取付勾配は8%以下としなければならない。

2-4-2 掘削工(切土工)

1. 掘削工とは、切取部の土・軟岩・硬岩等の掘削・積込みをいう。なお、「土及び岩の分類」の名称C欄毎の数量及び次の区分の数量は**設計図書**によるものとする。
 - (1) 仮置土……自工区で流用する建設発生土のうち、一時的に仮置きする必要のあるものをいい、運搬作業を含むものをいう。
 - (2) 発生土……自工区で流用できない建設発生土で、他工区へ搬出するものをいう。
 - (3) 流用土……自工区で流用できる建設発生土であり、運搬作業を含むものをいう。
2. 受注者は、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、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。
3. 受注者は、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。
4. 受注者は、掘削工の施工中に、自然に崩壊、地すべり等が生じた場合、あるいはそれらを生ずるおそれがあるときは、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。
5. 受注者は、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。
6. 受注者は、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。
7. 受注者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破を**避**けるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。

万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には、受注者は監督員の**承諾**を得た工法で修復しなければならない。
8. 受注者は、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、**沿道住民及び道路利用者**に迷惑をかけないようにしなければならない。

2-4-3 路体盛土工

1. 盛土とは、流用土・発生土・採取土・購入土を利用して、敷均し・締固めする作業をいい、それぞれの定義は下記のとおりとする。
 - (1) 流用土……自工区で生じた掘削工・作業土工残土をいう。
 - ① 利用土……自工区で生じた掘削土のうち、自工区で直接利用するものをいう
 - ② 仮置土……流用土のうち、一時的に仮の場所へ運搬されたものをいい、仮置きされた場所から積

- 込み・運搬する作業も含むものとする。
- (2) 発生土……他工区で発生し、自工区へ搬入されるものをいう。
 - (3) 採取土……他の場所から掘削・運搬するもの及び他工区で仮置きされたものの積込み・運搬する作業も含むものをいう。
 - (4) 購入土……現場までの運搬費等を含んだ価格で購入した土砂及び岩をいう。
2. 受注者は、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、敷設材工法等の処置工法について、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
 3. 受注者は、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**によらなければならない。
 4. 受注者は、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。
 5. 受注者は、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4%程度の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。
 6. 受注者は、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。
 7. 受注者は、路体盛土工の施工においては、一層の仕上り厚を30cm以下とし、各層ごとに締固めなければならない。
 8. 受注者は、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填しなければならない。止むを得ず30cm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。
 9. 受注者は、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。

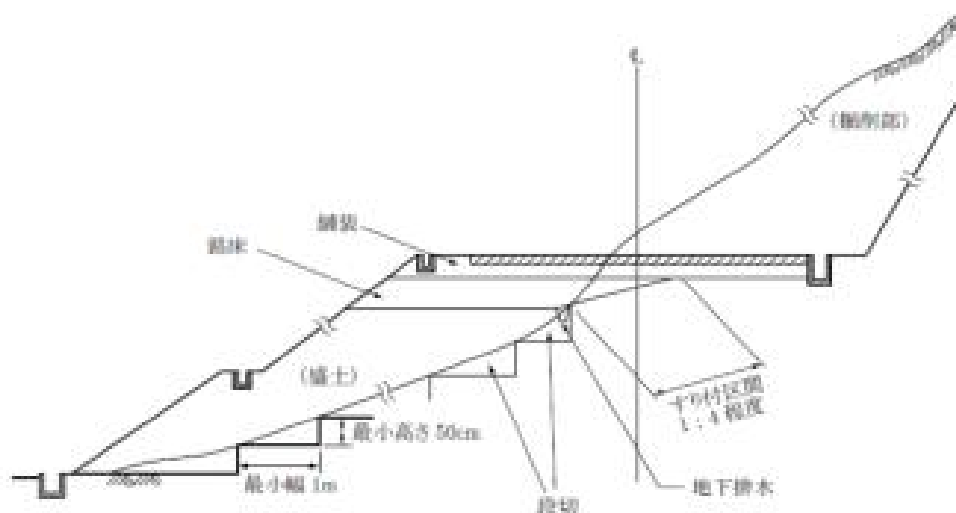


図 2-2 盛土基礎地盤の段切

10. 受注者は、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、仕上がり厚を20cm以下で入念に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。
11. 受注者は、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う必要がある。
12. 受注者は、路体盛土作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。

13. 受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監督員に**提出**しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の**承諾**を得なければならない。
14. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
15. 受注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**沿道住民及び道路利用者**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。
16. 受注者は、既設車道に併設して歩道を設ける場合には、**設計図書**で示す場合を除き、歩道盛土を路体盛土と同程度に締固めなければならない。

2-4-4 路床盛土工

1. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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4%程度の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. 受注者は、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. 受注者は、路床盛土の施工においては一層の仕上り厚を20cm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10cm程度とするものとする。
7. 受注者は、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、振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20cm以下で入念に締固めなければならない。
8. 受注者は、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行工しなければならない。
9. 受注者は、路床盛土工の作業中、予期できなかった沈下等の有害な現象のあった場合に、工事を中止し、監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に**通知**しなければならない。
10. 路床盛土の締固め度については、第1編1-1-30施工管理8項の規定による。
11. 受注者は、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なければならない。また、掘削（切土）部、盛土部の縦断方向の接続部にはすり付け区間を設けて路床支持力の不連続を**避**けなければならない。（図2-3参照）

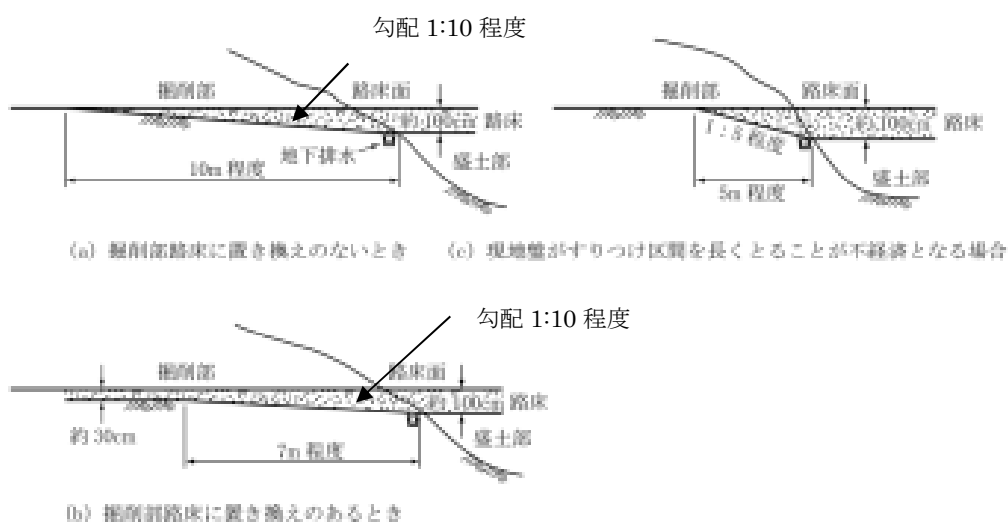


図 2-3 掘削(切土)部、盛土部接続部のすり付け

12. 受注者は、歩道・路肩部分等の大型機械での施工が困難な箇所の締固めについては、タンパ、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20cm以内で行わなければならない。
13. 受注者は、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、道路外へすみやかに排水できるようにしておかなければならない。
14. 受注者は、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。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、監督員の**承諾**を得なければならない。
15. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
16. 受注者は、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**沿道住民及び道路利用者**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。
17. 受注者は、歩道・路肩部分等の締固めについては、2-4-3路体盛土の第16項により施工しなければならない。

2-4-5 法面整形工

1. 受注者は、掘削(切土)部法面整形の施工に当たり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形した法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督員に**報告**し、**協議**しなければならない。
2. 受注者は、盛土部法面整形の施工に当たり、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。

2-4-6 残土処理工

残土処理工については、第1編2-3-7残土処理工の規定による。

第3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。
2. 本章に特に定めのない事項については、第2編材料編の規定による。
3. 受注者は、コンクリートの施工に当たり、設計図書に定めのない事項については、「コンクリート標準示方書（施工編）[2017年制定]」（土木学会、2018年3月）のコンクリートの品質の規定による。これ以外による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、コンクリートの使用に当たって「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通省大臣官房技術審議官、国土交通省大臣官房技術参事官、国土交通省航空局飛行場部長通達、平成14年7月31日）及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通省大臣官房技術調査課長、国土交通省湾岸局環境・技術課長、国土交通省航空局飛行場建設課長通達、平成14年7月31日）を遵守しアルカリシリカ反応抑制対策の適合を確かめなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

1. 受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、下記の基準による。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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

土木学会	コンクリート標準示方書（施工編）[2017年制定]	（2018年3月）
土木学会	コンクリート標準示方書（設計編）[2017年制定]	（2018年3月）
土木学会	コンクリートのポンプ施工指針[2012年版]	（平成24年6月）
国土交通省	アルカリ骨材反応抑制対策について	（平成14年7月31日）
国土交通省	「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について	（平成14年7月31日）
土木学会	鉄筋定着・継手指針[2020年制定]	（令和2年3月）
日本鉄筋継手協会	鉄筋継手工事標準仕様書ガス圧接継手工事	（平成29年8月）
機械式鉄筋定着工法技術検討委員会	機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン（案）	（平成28年7月）
流動性を高めたコンクリートの活用検討委員会	流動性を高めた現場打ちコンクリートの活用に関するガイドライン	（平成29年3月）
機械式鉄筋継手工法技術検討委員会	現場打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン	（平成29年3月）
橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会	コンクリート構造物における埋設型枠・プレハブ鉄筋に関するガイドライン	（平成30年6月）
橋梁等のプレキャスト化及び標準化による生産性向上検討委員会	コンクリート橋のプレキャスト化ガイドライン	（平成30年6月）
道路プレキャストコンクリート工技術委員会ガイドライン検討小委員会	プレキャストコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン	（平成31年1月）

2. 受注者は、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（ $C1$ ）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（ $C1$ ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量はセメント質量の0.08%以下とする。
 - (3) アルミナセメントを用いる場合、電食の恐れがある場合等は、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（ $C1$ ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。
3. 受注者は、農林土木工事においては、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、アルカリシリカ反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

第3節 レディーミクストコンクリート

3-3-1 一般事項

1. 本節は、レディーミクストコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に規定していない製造に関する事項は「JIS A 5308レディーミクストコンクリート」を適用する。

3-3-2 工場の選定

1. 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合の工場選定は以下による。
 - (1) JISマーク表示認証製品を製造している工場（産業標準化法（**令和4年6月改正法律第68号**）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJISマークを表示する認証を受けた製品を製造している工場）で、かつ、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場（全国生コンクリート品質管理監査会議の策定した統一管理基準に基づく監査に合格した工場等）から選定しなければならない。
 - (2) JISマーク表示認証製品を製造している工場（産業標準化法（**令和4年6月改正法律第68号**）に基づき国に登録された民間の第三者機関（登録認証機関）により製品にJISマーク表示する認証を受けた製品を製造している工場）が工事現場近くには見当たらない場合は、使用する工場について、**設計図書**に指定したコンクリートの品質が得られることを確かめたうえ、その資料により監督員の**確認**を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（コンクリート主任技士等）が常駐しており、配合設計及び品質管理等を適切に実施できる工場から選定しなければならない。
2. 受注者は、第1編3-3-2第1項（1）により選定した工場が製造したJISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備及び保管し、監督員または検査員からの請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

なお、第1編3-3-2第1項（1）により選定した工場が製造するJISマーク表示のされないレディーミクストコンクリートを用いる場合は、受注者は配合試験に臨場し品質を**確認**するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料、レディーミクストコンクリート納入書又はバッチごとの計量記録を整備及び保管し、監督員又は検査員からの請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。
3. 受注者は、第1編3-3-2第1項（2）に該当する工場が製造するレディーミクストコンクリートを用

いる場合は、**設計図書**及び第1編 3-5-4 材料の計量及び練混ぜの規定によるものとし、配合試験に臨場するとともにレディーミクストコンクリート配合計画書及び基礎資料を**確認**のうえ、使用するまでに監督員へ**提出**しなければならない。また、バッチごとの計量記録やレディーミクストコンクリート納入書などの品質を**確認**、証明できる資料を整備及び保管し、監督員又は検査員からの要求があった場合は速やかに**提示**しなくてはならない。

4. 受注者は、レディーミクストコンクリートの品質を確かめるための検査を「JIS 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、受注者がその試験に臨場しなければならない。また現場練りコンクリートについても、これに準ずるものとする。

3-3-3 配合

1. 受注者は、コンクリートの配合において、**設計図書**の規定のほか、構造物の目的に必要な強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材を保護する性能、水密性及び作業に適するワーカビリティが得られる範囲内で単位水量を少なくするように定めなければならない。
2. 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い、表3-1の示方配合表を作成し、監督員の**確認**を得なければならない。ただし、すでに他工事（公共事業に限る）において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表に代えることができる。また、JISマーク表示されたレディミクストコンクリートを使用する場合は配合試験を省略できる。
3. 受注者は、土木コンクリート製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。

表3-1 示方配合表

粗骨材 の最大 寸法 (mm)	スラ ン プ (cm)	水セメ ント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材 率 S/a (%)	単位量(kg/m ³)						
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和材 A	

4. 受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふるいに留まる細骨材の量、5mmふるいを通る粗骨材の量、及び混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。
5. 受注者は、使用する材料を変更したり、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、事前に監督員に**協議**しなければならない。
6. 受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督員の**確認**を得なければならない。

第4節 コンクリートミキサー船

3-4-1 一般事項

本節は、コンクリートミキサー船によりコンクリートを製造することに関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に規定していない製造に関する事項は、JIS A 5308（レディミクストコンクリート）を準用する。

3-4-2 コンクリートミキサー船の選定

受注者は、施工に先立ちコンクリート製造能力、製造設備、品質管理状態等を考慮してコンクリートミキサー船を選定し、監督員の**承諾**を得なければならない。

第5節 現場練りコンクリート

3-5-1 一般事項

本節は、現場練りコンクリートの製造に関する一般的事項を取り扱うものとする。

3-5-2 材料の貯蔵

1. 受注者は、防湿性のあるサイロに、セメントを貯蔵しなければならない。また、貯蔵中にわずかでも固まったセメントは使用してはならない。
2. 受注者は、ごみ、その他不純物が混入しない構造の容器又は防湿性のあるサイロ等に、混和材料を分離、変質しないように貯蔵しなければならない。また、貯蔵中に分離、変質した混和材料を使用してはならない。
3. 受注者は、ごみ、泥、その他の異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないように、排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵しなければならない。

3-5-3 配 合

1. コンクリートの配合については、第1編3-3-3配合の規定による。

3-5-4 材料の計量及び練混ぜ

1. 計量装置

- (1) 各材料の計量方法及び計量装置は、工事に適し、かつ、各材料を規定の計量値の許容差内で計量できるものでなければならない。

なお、受注者は、各材料の計量方法及び計量装置について、**施工計画書**に記載しなければならない。また、練混ぜに用いた各材料の計量値を記録しておかなければならない。

- (2) 受注者は、材料の計量設備の計量精度の定期的な点検を行わなければならない。なお、点検結果の資料を整備及び保管し、監督員又は検査員の請求があった場合には速やかに**提示**しなければならない。

2. 材料の計量

- (1) 受注者は、計量については現場配合によって行わなければならない。また、骨材の表面水率の試験は、JIS A 1111（細骨材の表面水率試験方法）若しくはJIS A 1125（骨材の含水率試験方法及び含水率に基づく表面水率の試験方法）、JIS A 1802「コンクリート生産工程管理用試験方法－遠心力による細骨材の表面水率の試験方法」、JIS A 1803「コンクリート生産工程管理用試験方法－粗骨材の表面水率試験方法」又は連続測定が可能な簡易試験方法又は監督員の**承諾**を得た方法によらなければならない。なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸水させて求めなければならない。

- (2) 受注者は、第1編3-3-3配合で定めた示方配合を現場配合に修正した内容をその都度、監督員に**協議**しなければならない。

- (3) 計量値の許容差は、1回計量分に対し、「表3-2計量値の許容差」の値以下とする。

- (4) 連続ミキサーを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。

その計量値の許容差は、ミキサーの容量によって定められる規定の時間あたりの計量分を質量に換算して、「表3-2計量値の許容差」の値以下とする。なお、受注者は、ミキサーの種類、練混ぜ時間などに基づき、規定の時間あたりの計量分を適切に定めなければならない。

- (5) 受注者は、材料の計量値を自動記録装置により記録しなければならない。

表3-2 計量値の許容差

材料の種類	最大値 (%)
水	±1
セメント	±1
骨 材	±3
混 和 材*	±2
混 和 剤	±3

※高炉スラグ微粉末の場合は、±1 (%) 以内

(6) 受注者は、各材料を、一バッチ分ずつ質量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液については、表3-2に示した許容差内である場合には、容積で計量してもよい。なお、一バッチの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練りませ設備、運搬方法等を考慮して定めなければならない。

(7) 受注者は、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. 練混ぜ

(1) 受注者は、コンクリートの練混ぜに際し、可傾式、強制練りバッチミキサー又は連続ミキサーを使用するものとする。

(2) 受注者は、ミキサーの練混ぜ試験を、JIS A 8603-2 (コンクリートミキサー第2部：練混ぜ性能試験方法) 及びJSCE-I 502-2013「連続ミキサーの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。

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

(4) 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサーを用いる場合1分30秒、強制練りバッチミキサーを用いる場合1分とするものとする。

(5) 練混ぜは、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で、練混ぜを行わなければならない。

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

(7) 受注者は、使用の前後にミキサーを清掃しなければならない。

(8) ミキサーは、練上げコンクリートを排出する時に材料の分離を起こさない構造でなければならない。

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

(10) 受注者は、コンクリートを手練りにより練混ぜる場合は、水密性が確保された練り台の上で行わなければならない。

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

4. 狭隘・過密鉄筋箇所における締固め

狭隘・過密鉄筋箇所における締固めを確実に実施するため、その鉄筋径・ピッチを踏まえたパイプレータを用い、締固め方法を施工前に施工計画書に記載しなければならない。

第6節 運搬・打設**3-6-1 一般事項**

本節は、コンクリートの運搬及び打設に関する一般的事項を取り扱うものとする。

3-6-2 準 備

1. 受注者は、レディーミクストコンクリートの運搬に先立ち、搬入間隔、経路、荷下し場所等の状況を把握しておかなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設が潮待ち作業となる場合、打設に要する時間と潮位の関係を十分に把握し、施工しなければならない。
3. 受注者は、コンクリートの打込み前に型枠、鉄筋等が**設計図書**に従って配置されていることを確かめなければならない。
4. 受注者は、打設に先立ち、打設場所を清掃し、鉄筋を正しい位置に固定しなければならない。また、コンクリートと接して吸水の恐れのあるところは、あらかじめ湿らせておかなければならない。

3-6-3 運 搬

1. 受注者は、コンクリート練混ぜ後、速やかに運搬しなければならない。
2. 受注者は、材料の分離その他コンクリートの品質を損なうことがないように、コンクリートを運搬しなければならない。
3. 受注者は、運搬車の使用に当たって、練混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

3-6-4 打 設

1. 受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間(練混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間)は1.5時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督員と**協議**しなければならない。なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光、風雨等から保護しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの打込みを、日平均気温が4℃を超え25℃以下の範囲に予想されるときに実施しなければならない。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、第1編3-9-3暑中コンクリート、3-10-3寒中コンクリートの規定による。
3. 受注者は、1回の打設で完了するような小規模構造物を除いて1回(1日)のコンクリート打設高さを施工計画書に記載しなければならない。また、受注者は、これを変更する場合には施工前に施工計画書の記載内容を変更しなければならない。
4. 受注者は、コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮上り、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意しなければならない。
5. 受注者は、コンクリートポンプを用いる場合は、「**コンクリートのポンプ施工指針[2012年版]5章圧送**(土木学会、平成24年6月)」の規定による。これにより難い場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。また、受注者はコンクリートブレーサー、ベルトコンベヤ、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。

6. 受注者は、ベルトコンベヤを使用する場合、適切な速度で十分容量のある機種を選定し、終端にはバップルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。なお、配置に当たっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。
7. 受注者は、バケット及びスキップを使用する場合、コンクリートに振動を与えないよう適切な処置を講じなければならない。また、排出口は、排出時に材料が分離しない構造のものとしなければならない。
8. 受注者は、打設にシュートを使用する場合には、縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。なお、これにより難い場合は、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。
9. 受注者は、打設したコンクリートを型枠内で横移動させてはならない。
10. 受注者は、一区画内のコンクリートの一層を打設が完了するまで連続して打設しなければならない。
11. 受注者は、コンクリートの仕上り面が一区画内でほぼ水平となるように打設しなければならない。また、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の一層の高さを定めなければならない。
12. 受注者は、コンクリートの打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、適切な高さに設定してこれに基づき、打設作業を行わなければならない。また、受注者は、型枠の高さが高い場合には、型枠にコンクリートが付着して硬化するのを防ぐため、型枠に投入口を設けるか、縦シュートあるいはポンプ配管の吐出口を打込み面近くまで下げてコンクリートを打ち込まなければならない。この場合、シュート、ポンプ配管、バケット、ホッパー等の吐出口と打込み面までの自由落下高さは、1.5m以下とするものとする。
13. 受注者は、著しい材料分離が生じないように打込まなければならない。
14. 受注者は、コンクリートを二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。
15. 受注者は、コンクリートの打込み中、表面にブリーディング水がある場合には、これを取り除いてからコンクリートを打たなければならない。
16. 受注者は、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。
17. 受注者は、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。
18. 受注者は、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。
19. 受注者は、アーチ形式のコンクリートの打継目を設ける場合は、アーチ軸に直角となるように設けなければならない。また、打込み幅が広いときはアーチ軸に平行な方向の鉛直打継目を設けてもよいものとする。
20. 受注者は、擁壁背面が岩盤の場合には、擁壁背面を岩盤に密着させなければならない。やむを得ない理由で余掘が著しい場合には、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得て擁壁背面型枠を使用し背面空隙は、裏込砂利等で充填するものとする。

3-6-5 締固め

1. 受注者は、コンクリートの締固めに際し、棒状パイプレータを用いなければならない。なお、薄い壁等パイプレータの使用が困難な場合には、型枠パイプレータを使用しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートが鋼材の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、速やかにコンク

リートを十分締固めなければならない。

3. 受注者は、コンクリートを二層以上に分けて打設する場合、パイプレーターを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締め固めなければならない。

3-6-6 沈下ひび割れに対する措置

1. 受注者は、スラブ又は梁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構造の場合、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梁のコンクリートを打設しなければならない。また、張出し部分を持つ構造物の場合も、前記と同様にして施工しなければならない。
2. 受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、タンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。再振動に当たっては、その時期をあらかじめ定めるなどコンクリートの品質の低下を招かないように適切な時期に行わなければならない。

3-6-7 打継目

1. 打継目の位置及び構造は、設計図書の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず設計図書で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の性能を損なわないように、その位置、方向及び施工方法を定め、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け、PC鋼材定着部背面等の常時引張応力が作用する断面を避け、打継面を部材に圧縮力が作用する方向と直角になるよう施工することを原則とする。
3. 受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、又は溝の凹凸によるせん断キーで抵抗する方法や、差し筋等の鉄筋によって打継目を補強する方法等の対策を講ずることとする。また、これらの対策は、所要の性能を満足することを照査した上で実施する。
4. 受注者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠をしめ直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取り除き吸水させなければならない。また受注者は、構造物の品質を確保するために必要と判断した場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。
5. 受注者は、床組みと一体になった柱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. 受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は、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、受注者は、はりがある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. 目地の施工は、設計図書の定めによるものとする。
8. 伸縮目地の材質、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。
9. 受注者は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、必要に応じてひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、構造物の強度及び機能を害さないようにその構造及び位置について、監督員と協議しなければならない。
10. 無筋コンクリート擁壁の目地構造については、次の各号によらなければならない。

- (1) 受注者は、膨脹目地を10m程度の間隔に、収縮目地を5m程度の間隔に鉛直に設置しなければならない。高さが1m未満となる場合はコンクリート簡易構造物の規定による。
- (2) 膨脹目地は、図3-1に示す構造とする。

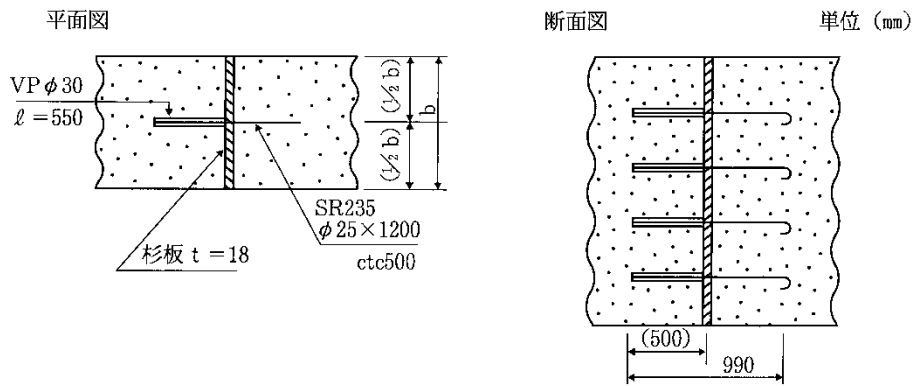


図 3-1 膨脹目地

- (3) 収縮目地の構造は、幅12cm程度の目地板を表・裏に入れるものとする。なお、スリップバーとして鉄筋（φ16mm×1.2m）を、50cm間隔に水平に設置するものとする。
- (4) 収縮目地は、図3-2に示す構造とする。

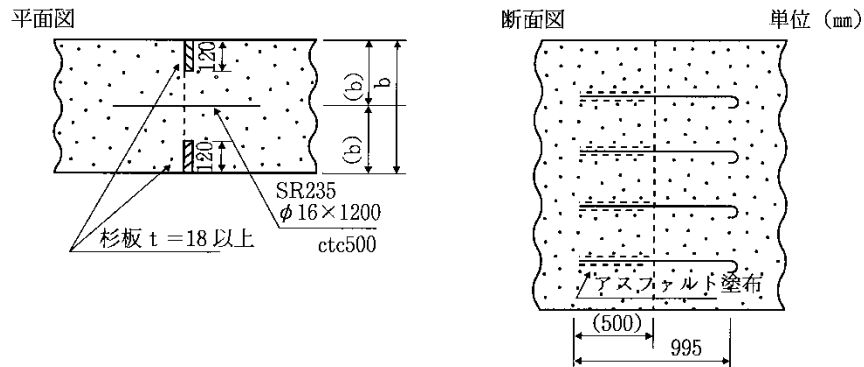


図 3-2 収縮目地

- (5) 水平打継目の構造は、鍵形として表・裏をそれぞれ10cm程度の位置に異形鉄筋（SD295 A φ16mm × 1.0m）を50cm間隔に配筋するものとする。
- (6) 水平打継目は、図3-3に示す構造とする。

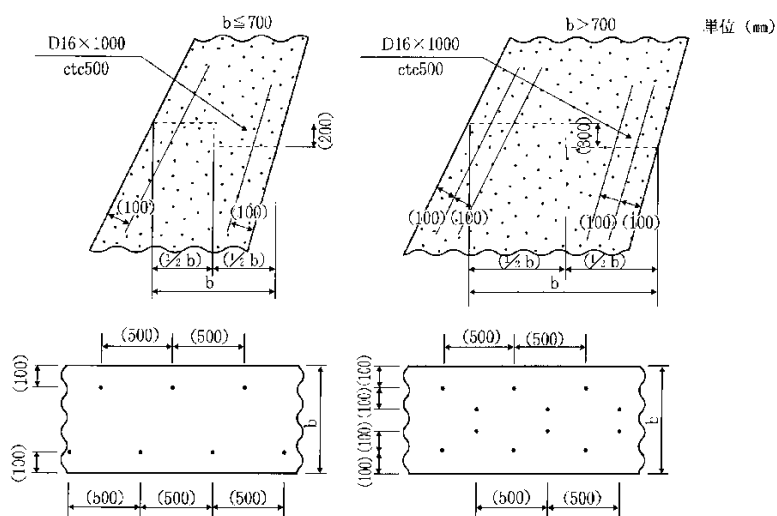


図 3-3 水平打ち継目

11. 鉄筋コンクリート擁壁の目地構造については、次の各号によらなければならない。
- (1) 受注者は、膨脹目地を20m程度の間隔に、収縮目地を10m程度の間隔に垂直に設置しなければならない。
 - (2) 膨脹目地の構造は、「フラット型」として、目地材は厚さ1cm以上の瀝青系目地材又はこれと同等以上の材料を用いるものとする。
 - (3) 収縮目地の構造は、深さ3cm程度のV型の溝を垂直に表側に入れるものとする。
12. 排水孔の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
- (1) 受注者は、排水孔については硬質ポリ塩化ビニル管（VPφ100mm）を用い、10㎡に1ヶ所以上の割合で設けるものとし、擁壁前面の埋戻し高を考慮して、裏込よりの排水を有効に処理できるように配置しなければならない。
 - (2) 受注者は、水抜きパイプ設置箇所には、吸出防止材又は透水材を設置しなければならない。また、その形状は、設計図書によるものとし、施工に当たっては、細部にわたり十分注意を払い行うものとする。
13. コンクリート簡易構造物の施工に当たっては、次の各号によらなければならない。
- (1) 受注者は、伸縮目地の施工に際しては、厚さ10mm以上の杉板又は、それと同等品以上の材料を用い、10m程度の間隔に入れなければならない。
 - (2) 受注者は、既設構造物を嵩上げ、継足しする場合には、既設目地・クラック等に合わせて伸縮目地をいれなければならない。
 - (3) 嵩上げ、継足しに接着剤を使用する場合は、エポキシ系樹脂接着剤とし、使用量は0.6kg/㎡とする。
 - (4) 受注者は、側溝・集水桝天端等で路面排水が必要と考えられる箇所（暫定供用も含む）に排水口を設けなければならない。その設置位置・形状・寸法については設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

3-6-8 表面仕上げ

1. 受注者は、せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、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. 受注者は、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、均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. 受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、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。

3-6-9 養生

1. 受注者は、コンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿潤状態に保ち、有害な作用の影響を受けないように、その部位に応じた適切な方法により養生しなければならない。
2. 受注者は、打ち込み後のコンクリートをその部位に応じた適切な養生方法により、一定期間は十分な湿潤状態に保たなければならない。養生期間は、使用するセメントの種類や養生期間中の環境温度等に応じて適切に定めなければならない。通常のコンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生期間は、表3-3を標準とする。

なお、中庸熱ポルトランドセメントや低熱ポルトランドセメント等の表3-3に示されていないセメントを使用する場合には、湿潤養生期間に関して監督員と協議しなければならない。

表3-3 コンクリートの標準養生期間

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

[注] 寒中コンクリートの場合は、第1編第3章10節寒中コンクリートの規定による。

養生期間とは、湿潤状態を保つ期間のことである。

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

第7節 鉄筋工

3-7-1 一般事項

1. 本節は、鉄筋の貯蔵、鉄筋の加工、鉄筋の組立て、鉄筋の継手、ガス圧接その他これらに類する事項について定めるものとする。
2. 受注者は、施工前に、**設計図書**に示された形状及び寸法で、鉄筋の組立が可能か、また打込み及び締め固め作業を行うために必要な空間が確保出来ていることを**確認**しなければならない。不備を発見したときは監督員に**協議**しなければならない。
3. 受注者は、亜鉛めっき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なわなければならない。
4. 受注者は、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立を行う場合、塗装並びに鉄筋の材質を害さないよう、衝撃・こすれによる損傷のないことを作業完了時に確かめなければならない。
5. エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接による塗膜欠落や、加工・組立にともなう有害な損傷部を発見した場合、受注者は、十分清掃した上、コンクリートの打込み前に適切な方法で補修しなければならない。

3-7-2 貯 蔵

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

3-7-3 加 工

1. 受注者は、鉄筋の材質を害しない方法で加工しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋を常温で加工しなければならない。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確かめた上で施工方法を定め、施工しなければならない。なお、調査・試験及び確認資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。
3. 受注者は、鉄筋の曲げ形状の施工に当たり、**設計図書**に鉄筋の曲げ半径が示されていない場合は、「コンクリート標準示方書（設計編）**[2017年制定]** 本編第13章鉄筋コンクリートの前提、標準7編第2章鉄筋コンクリートの前提」（土木学会、**2018年3月**）の規定による。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。
4. 受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻しはならない。

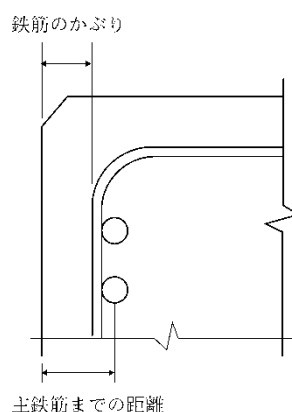


図3-4 鉄筋のかぶり

5. 受注者は、**設計図書**に示されていない鋼材等（組立用鉄筋や金網、配管など）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、かつその鋼材等と他の鉄筋とのあきを粗骨材の最大寸法の4/3以上としなければならない。

3-7-4 組 立 て

1. 受注者は、鉄筋を組立てる前にこれを清掃し、浮きさびや鉄筋の表面についたどろ、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものは、これを除かなければならない。
2. 受注者は、配筋・組立てにおいて以下によらなければならない。
 - (1) 受注者は、**設計図書**に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。なお、必要に応じて**設計図書**に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。
 - (2) 受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上の焼なまし鉄線、又はクリップ等で鉄筋が移動しないように緊結し、使用した焼きなまし鉄線、クリップ等のかぶり内に残してはならない。また、**設計図書**に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

- (3) 受注者は、鉄筋の配筋において、施工段階で必要となる形状保持や施工中の安全対策等を目的として、組立て鉄筋、段取り鉄筋等の鉄筋やアングル等の仮設物を配置するが、これらをやむを得ず構造物本体に存置する場合、これらの仮設物において、設計の前提が成立することを事前に**確認**しなければならない。
3. 受注者は、**設計図書**に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサを設置するものとし、構造物の側面については1㎡当たり2個以上、構造物の底面については1㎡当たり4個以上設置し、個数について、鉄筋組立完了時の**段階確認**時に**確認**を受けなければならない。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、受注者は、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。なお、これ以外のスペーサを使用する場合は監督員と**協議**しなければならない。
 4. 受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打込むまでに、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点検し、清掃してからコンクリートを打たなければならない。
 5. 受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後行わなければならない。
 6. スペーサの個数については、鉄筋組立完了時に**段階確認**を受けなければならない。なお、橋梁の壁高欄については、監督員の**承諾**を得て適宜配置することとする。

3-7-5 継手

1. 受注者は、**設計図書**に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について、施工前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、**設計図書**に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上の焼なまし鉄線で数ヶ所緊結しなければならない。なお、エポキシ系樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針〔改訂版〕」（平成15年11月 土木学会）によりコンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の85%として求めてよい。
3. 受注者は、原則、継手を同一断面に集めてはならない。また、受注者は、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に互いにずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍を加えた長さ以上としなければならない。継手が同一断面となる場合は、継手が確実に施工でき、継手付近のコンクリートが確実に充填され、継手としての性能が発揮されるとともに、構造物や部材に求められる性能を満たしていることを**確認**しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手又は機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。
5. 受注者は、将来の継足しのために構造物から鉄筋を露出しておく場合には、損傷、腐食等からこれを保護しなければならない。
6. 受注者は、鉄筋の継手位置として、引張応力の大きい断面を避けなければならない。
7. 受注者は、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。
8. 簡易構造物の鉄筋の継手長は、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に記載のない場合は、コンクリートの設計基準強度（ σ_{ck} ）が 18N/mm^2 の場合 40ϕ （ ϕ ：鉄筋の公称直径）、 21N/mm^2 の場合 35ϕ 以上とする。
9. 機械式鉄筋継手工法を採用する場合は、「場所打ちコンクリート構造物に適用する機械式鉄筋継手工法ガイドライン（平成29年3月）」に基づき実施するものとする。受注者は、施工する工法について必要な性能に関し、公的機関等（所定の試験、評価が可能な大学や自治体、民間の試験機関を含む）に

よる技術的な確認を受け交付された証明書の写しを監督員の承諾を得なければならない。また、機械式鉄筋継手の施工については、以下の各号の規定によるものとする。

- (1) 使用する工法に応じた施工要領を施工計画書に記載し、施工を行わなければならない。
 - (2) 機械式鉄筋継手工法の品質管理は、使用する工法に応じた確認項目や頻度、方法、合否判定基準等を施工計画書に明示したうえで、施工管理や検査時においては、これに従って確認を行わなければならない。また、機械式鉄筋継手工法の信頼度は、土木学会鉄筋定着・継手指針〔2020年制定〕（令和2年3月土木学会）の信頼度Ⅱ種を基本とするが、設計時にⅠ種を適用している場合は、設計時の信頼度に従って施工管理を行わなければならない。
10. 設計時に機械式鉄筋継手工法が適用されていない継手において、機械式鉄筋継手工法を適用する場合は、別途、監督員と協議し、設計で要求した性能を満足していることや性能を確保するために必要な継手等級を工事監理連絡会等を利用し、設計者に確認したうえで適用すること。

3-7-6 ガス圧接

1. 圧接工は、JIS Z 3881（鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、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、受注者は、ガス圧接の施工方法を、熱間押し抜き法とする場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。また、圧接工の技量の確認に関して、監督員又は検査員から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。
2. 受注者は、鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、規格又は形状の著しく異なる場合及び径の差が7mmを超える場合は手動ガス圧接してはならない。ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。
4. 受注者は、圧接しようとする鉄筋の両端部は、（公社）日本鉄筋継手協会によって認定された鉄筋冷間直角切断機を使用して切断しなければならない。自動ガス圧接の場合、チップソーをあわせて使用するものとする。ただし、すでに直角かつ平滑である場合や鉄筋冷間直角切断機により切断した端面の汚損等を取り除く場合は、ディスクグラインダで端面を研削するとともに、さび、油脂、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、周辺のすきまは2mm以下とする。
6. 受注者は、降雪雨又は、強風等の時は作業をしてはならない。ただし、作業が可能なように、防風対策を施して適切な作業ができることが確認された場合は作業を行うことができる。

第8節 型枠・支保

3-8-1 一般事項

本節は、型枠・支保として構造、組立て、取外しその他これらに類する事項について定めるものとする。

3-8-2 構造

1. 受注者は、型枠・支保をコンクリート構造物の位置及び形状・寸法を正確に保つために十分な強度と安定性を持つ構造としなければならない。
2. 受注者は、特に定めのない場合は、コンクリートのかどに面取りができる型枠を使用しなければならない。
3. 受注者は、型枠を容易に組立て及び取りはずすことができ、せき板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. 受注者は、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。
5. 受注者は、支保の基礎に過度の沈下や不等沈下などが生じないようにしなければならない。

3-8-3 組立 て

1. 受注者は、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、型枠取り外し後は、コンクリート表面にこれらの締付け材を残しておいてはならない。
2. 受注者は、型枠の内面に、はく離剤を均一に塗布するとともに、はく離剤が、鉄筋に付着しないようにしなければならない。
3. 受注者は、型枠・支保の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され工事目的物の品質・性能が確保できる性能を有するコンクリートが得られるように施工しなければならない。

3-8-4 取 外 し

1. 受注者は、型枠・支保の取外しの時期及び順序について、**設計図書**に定められていない場合には、構造物と同じような状態で養生した供試体の圧縮強度をもとに、セメントの性質、コンクリートの配合、構造物の種類とその重要性、部材の種類及び大きさ、部材の受ける荷重、気温、天候、風通し等を考慮して、取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。
2. 受注者は、コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠・支保を取外してはならない。
3. 受注者は、型枠の組立てに使用した締付け材の穴及び壁つなぎの穴を、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で埋める鋼材腐食防止対策を講じ、特に水密性を要する構造物では弱点とならないように入念に施工しなければならない。なお、この対策の内容は**施工計画書**に記載しなければならない。

第9節 暑中コンクリート

3-9-1 一般事項

1. 本節は、暑中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサ一船、第5節現場練りコンクリート及び第6節運搬・打設の規定による。
2. 受注者は、日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
3. 受注者は、コンクリートの材料の温度を、品質が確保できる範囲内で使用しなければならない。

3-9-2 施 工

1. 暑中コンクリートにおいて、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合はJIS 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することが望ましい。なお、受注者は、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かめ、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。
2. 受注者は、コンクリートを打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水する恐れのある部分は十分吸水させなければならない。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れのある場合は、散水及び覆い等の適切な処置を講じなければならない。
3. 打設時のコンクリート温度は、35℃以下を標準とする。コンクリート温度がこの上限値を超える場合

には、コンクリートが所要の品質を確保できることを確かめなければならない。

4. 受注者は、コンクリートの運搬時にコンクリートが乾燥したり、熱せられたりすることの少ない装置及び方法により運搬しなければならない。
5. 受注者は、コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5時間を越えてはならないものとする。
6. 受注者は、コンクリートの打設をコールドジョイントが生じないように行わなければならない。

3-9-3 養生

受注者は、コンクリートの打設終了後、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護しなければならない。また、特に気温が高く湿度が低い場合には、打込み直後の急激な乾燥によってひびわれが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を施さなければならない。

第10節 寒中コンクリート

3-10-1 一般事項

1. 本節は、寒中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート及び第6節運搬・打設の規定による。
2. 受注者は、日平均気温が4℃以下になることが予想される時は、寒中コンクリートとしての施工を行わなければならない。
3. 受注者は、寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠・支保についてコンクリートが凍結しないように、また、寒冷下においても設計図書に示す品質が得られるようにしなければならない。

3-10-2 施工

1. 受注者は、寒中コンクリートにおいて以下によらなければならない。
 - (1) 受注者は、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) 受注者は、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) 受注者は、AEコンクリートを用いなければならない。これ以外を用いる場合は、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練り混ぜ、運搬及び打込みを行わなければならない。
3. 受注者は、打込み時のコンクリートの温度を、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲に保たなければならない。
4. 受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサーに投入する順序を設定しなければならない。
5. 受注者は、鉄筋、型枠等に氷雪が付着した状態でコンクリートを打設してはならない。また、地盤が凍結している場合、これを溶かし、水分を十分に除去した後に打設しなければならない。
6. 受注者は、凍結融解によって害を受けたコンクリートを除かななければならない。

3-10-3 養生

1. 受注者は、養生方法及び養生期間について、外気温、配合、構造物の種類及び大きさ、その他養生に影響を与えると考えられる要因を考慮して計画しなければならない。

2. 受注者は、コンクリートの打込み終了後ただ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。
3. 受注者は、コンクリートが打込み後の初期に凍結しないように保護し、特に風を防がなければならない。
4. 受注者は、コンクリートに給熱する場合、コンクリートが局部的に乾燥又は熱せられることのないようにしなければならない。また、保温養生終了後、コンクリート温度を急速に低下させてはならない。
5. 受注者は、養生温度を5℃以上に保たなければならない。また、養生期間については、表3-4の値以上とするのを標準とする。なお、表3-4の養生期間の後、さらに2日間はコンクリート温度を0℃以上に保たなければならない。また、湿潤養生に保つ養生日数として表3-4に示す期間も満足する必要がある。

表3-4 寒中コンクリートの温度制御養生期間

5℃以上の温度制御養生を行った後の次の春までに想定される凍結融解の頻度	養生温度	セメントの種類		
		普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	混合セメント種B
(1) しばしば凍結融解を受ける場合	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) まれに凍結融解を受ける場合	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

[注] W/C=55%の場合を示した。W/Cがこれと異なる場合は増減する。

第11節 マスコンクリート

3-11-1 一般事項

1. 本節は、マスコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。

3-11-2 施工

1. 受注者は、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. 受注者は、温度ひび割れに関する検討結果に基づき、打込み区画の大きさ、リフト高さ、継目の位置及び構造、打込み時間間隔を設定しなければならない。
3. 受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打込みを行ってはならない。
4. 受注者は、養生に当たって、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. 受注者は、温度ひび割れに制御が適切に行えるよう、実際の施工条件に基づく温度ひび割れの照査時に想定した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。

第12節 水中コンクリート

3-12-1 一般事項

本節は、水中コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定め

い事項は、第1編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート、第6節運搬・打設及び第8節型枠・支保の規定による。

3-12-2 施 工

1. 受注者はコンクリートを静水中に打込まなければならない。これ以外の場合であっても、流速0.05 m/sec以下でなければ打設してはならない。
2. 受注者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは水と直接接しないように工夫をしなければならない。
3. 受注者は、コンクリート打設中、その面を水平に保ちながら、規定の高さに達するまで連続して打設しなければならない。なお、やむを得ず打設を中止した場合は、そのコンクリートのレイタンスを完全に除かなければ次のコンクリートを打設してはならない。
4. 受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打込み中、コンクリートをかき乱さないようにしなければならない。
5. 受注者は、コンクリートが硬化するまで、水の流動を防がなければならない。なお、**設計図書**に特別の処置が指定されている場合は、それに従わなければならない。
6. 受注者は、水中コンクリートに使用する型枠について、仕上げの計画天端高が、水面より上にある場合は、海水面の高さ以上のところに、型枠の各面に水抜き穴を設けなければならない。
7. 受注者は、ケーシング（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）、トレミー又はコンクリートポンプを使用してコンクリートを打設しなければならない。これにより難しい場合は、代替工法について監督員と協議しなければならない。
8. ケーシング打設（コンクリートポンプとケーシングの併用方式）
 - (1) 受注者は、打込み開始に当たって、ケーシングの先端にプランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性を確かめてから輸送管を通してコンクリートを打ち込まなければならない。
 - (2) 受注者は、コンクリート打込み中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくしなければならない。
 - (3) 打込み時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入しなければならない。
 - (4) 受注者は、打込み時のケーシング引き上げに当たって、既に打ち込まれたコンクリートをかき乱さないように垂直に引き上げなければならない。
 - (5) 受注者は、1本のケーシングで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。
 - (6) 受注者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧コンクリート表層の材料分離を起こしているコンクリートを完全に撤去してから新コンクリートを打ち込まなければならない。
 - (7) 受注者は、打込みが終わり、ほぼ所定の高さに均したコンクリートの上面が、しみ出た水がなくなるか、又は上面の水を処理した後でなければ、これを仕上げてはならない。
9. トレミー打設
 - (1) 受注者は、トレミーを水密でコンクリートが自由落下できる大きさとし、打設中は常にコンクリートで満たさなければならない。また、打設中にトレミーを水平移動してはならない。
 - (2) 受注者は、1本のトレミーで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。
 - (3) 受注者は、トレミーの取扱いの各段階における状態をあらかじめ詳しく検討し、打込み中のコンクリートに対して好ましくない状態が起こらないよう、予防措置を講じなければならない。

(4) 受注者は、特殊なトレミーを使用する場合には、その適合性を確かめ、使用方法を十分検討しなければならない。

10. コンクリートポンプ打設

(1) コンクリートポンプの配管は、水密でなければならない。

(2) 打ち込み方法は、トレミーの場合に準じなければならない。

11. 受注者は、底開き箱及び底開き袋を使用してコンクリートを打設する場合、底開き箱又は底開き袋の底が打設面上に達した際、容易にコンクリートを吐き出しできる構造のものを用いるものとする。また、打設に当たっては、底開き箱及び底開き袋を静かに水中に降ろし、コンクリートを吐き出した後は、コンクリートから相当離れるまで徐々に引き上げるものとする。ただし、底開き箱及び底開き袋を使用する場合は、事前に監督員の承諾を得なければならない。

3-12-3 海水の作用を受けるコンクリート

1. 受注者は、海水の作用を受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. 受注者は、設計図書に示す最高潮位から上60cm及び最低潮位から下60cmの間のコンクリート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、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、普通ポルトランドセメントを用いた場合、材齢5日以上、高炉セメント、フライアッシュセメントを用いた場合、B種については、材令7日以上とし、さらに、日平均気温が10℃以下となる場合には、9日以上になるまで海水にあらわれないよう保護しなければならない。

第13節 水中不分離性コンクリート

3-13-1 一般事項

本節は、水中コンクリート構造物に用いる水中不分離性コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサ船、第5節現場練りコンクリート、第7節鉄筋工及び第8節型枠・支保の規定による。

3-13-2 材料の貯蔵

材料の貯蔵は、第1編3-5-2材料の貯蔵の規定による。

3-13-3 コンクリートの製造

1. 受注者は、所要の品質の水中不分離性コンクリートを製造するため、コンクリートの各材料を正確に計量し、十分に練り混ぜるものとする。
2. 計量装置は、第1編3-5-4材料の計量及び練混ぜの規定による。
3. 材料の計量
 - (1) 受注者は、各材料を1バッチ分ずつ質量計算しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は容積計算してよいものとする。
 - (2) 計量値の許容差は、1バッチ計量分に対し、「表3-5計量値の許容差(水中不分離性コンクリート)」の値以下とするものとする。

表3-5 計量値の許容差(水中不分離性コンクリート)

材料の種類	最大値 (%)
水	±1
セメント	±1
骨材	±3
混和剤*	±2
水中不分離性混和剤	±3
混和剤	±3

※高炉スラグ微粉末の場合は±1 (%) 以内

4. 練混ぜ

- (1) 受注者は、レディーミクストコンクリートを用いる場合、本節によるほか、JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に準じるものとする。
- (2) 受注者は、強制練りバッチミキサーを用いてコンクリートを練り混ぜるものとする。
- (3) 受注者は、コンクリートの製造設備の整ったプラントで練り混ぜなければならない。なお、やむを得ず現場で水中不分離性混和剤及び高性能減水剤を添加する場合は、事前に以下の項目を検討し監督員と協議しなければならない。
 - ① 混和剤の添加方法・時期
 - ② アジテータトラック 1 車両の運搬量
 - ③ コンクリート品質の試験確認
- (4) 受注者は、練混ぜ時間を試験によって定めなければならない。
- (5) 受注者は、練混ぜ開始に当たって、あらかじめミキサーにモルタルを付着させなければならない。

5. ミキサー、運搬機器の洗浄及び洗浄排水の処理

- (1) 受注者は、ミキサー及び運搬機器を使用の前後に十分洗浄しなければならない。
- (2) 受注者は、洗浄排水の処理方法をあらかじめ定めなければならない。

3-13-4 運搬打設

1. 準備

- (1) 受注者は、フレッシュコンクリートの粘性を考慮して、運搬及び打設の方法を適切に設定しなければならない。
- (2) 受注者は、打設されたコンクリートが均質となるよう、打設用具の配置間隔及び1回の打上り高さを定めなければならない。

2. 運搬

受注者は、コンクリートの運搬中に骨材の沈降を防止し、かつ、荷下しが容易なアジテータトラック等で運搬しなければならない。

3. 打設

- (1) 受注者は、打設に先立ち、鉄筋、型枠、打込設備等が計画どおりに配置されていることを確かめなければならない。
- (2) 受注者は、コンクリートをコンクリートポンプ又はトレミーを用いて打ち込まなければならない。
- (3) 受注者は、コンクリートポンプを使用する場合、コンクリートの品質低下を生じさせないように行わなければならない。
- (4) 受注者は、トレミーを使用する場合、コンクリートが円滑に流下する断面寸法を持ち、トレミーの継手は水密なものを使用しなければならない。

- (5) 受注者は、コンクリートの品質低下を生じさせないように、コンクリートの打込みを連続的に行わなければならない。
 - (6) 受注者は、コンクリートを静水中で水中落下高さ50cm以下で打ち込まなければならない。やむを得ず、流水中や水中落下高さが50cmを超える状態での打込みを行う場合には、所要の品質を満足するコンクリートが得られることを**確認**するとともに、設計図書に関して監督員と**協議**しなければならない。
 - (7) 受注者は、水中流動距離を5m以下としなければならない。
 - (8) 受注者は、波浪の影響を受ける場所では、打設前に、気象・海象等がコンクリートの施工や品質に悪影響を与えないことを確かめなければならない。
4. 打継ぎ
 - (1) 受注者は、せん断力の小さい位置に打継目を設け、新旧コンクリートが十分に密着するように処置しなければならない。
 - (2) 受注者は、打継面を高圧ジェット、水中清掃機械等を用い清掃し、必要に応じて補強鉄筋等により補強しなければならない。
 5. コンクリート表面の保護

受注者は、流水、波等の影響により、セメント分の流失又はコンクリートが洗掘されるおそれがある場合、表面をシートで覆う等の適切な処置をしなければならない。

第14節 プレパックドコンクリート

3-14-1 一般事項

本節は、プレパックドコンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第3節レディミクストコンクリート、第4節コンクリートミキサー船、第5節現場練りコンクリート、第6節運搬・打設、第7節鉄筋工及び第8節型枠・支保の規定による。

3-14-2 施工機器

1. 施工機器
 - (1) 受注者は、5分以内に規定の品質の注入モルタルを練り混ぜることのできるモルタルミキサーを使用しなければならない。
 - (2) 受注者は、注入モルタルを穏やかに攪拌でき、モルタルの注入が完了するまで規定の品質を保てるアジテータを使用しなければならない。
 - (3) 受注者は、十分な圧送能力を有し、注入モルタルを連続的に、かつ、空気を混入させないで注入できるモルタルポンプを使用しなければならない。
2. 輸送管

受注者は、注入モルタルを円滑に輸送できる輸送管を使用しなければならない。
3. 注入管

受注者は、確実に、かつ、円滑に注入作業ができる注入管を使用しなければならない。なお、注入管の内径寸法は、輸送管の内径寸法以下とする。

3-14-3 施 工

1. 型枠
 - (1) 受注者は、型枠をプレパックドコンクリートの側圧及びその他施工時の外力に十分耐える構造に組み立てなければならない。
 - (2) 受注者は、事前に型枠の取外し時期について、監督員の**承諾**を得なければならない。
2. モルタルの漏出防止

受注者は、基礎と型枠との間や型枠の継目などの隙間から、注入モルタルが漏れないように処置しなければならない。

3. 粗骨材の投入

- (1) 受注者は、粗骨材の投入に先立ち、鉄筋、注入管、検査管等を規定の位置に配置しなければならない。
- (2) 受注者は、粗骨材を大小粒が均等に分布するように、また、破碎しないように投入しなければならない。
- (3) 受注者は、粗骨材を泥やごみ、藻貝類など付着しないよう良好な状態に管理しなければならない。

4. 注入管の配置

- (1) 受注者は、鉛直注入管を水平間隔2m以下に配置しなければならない。なお、水平間隔が2mを超える場合は、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。
- (2) 受注者は、水平注入管の水平間隔を2m程度、鉛直間隔を1.5m程度に配置しなければならない。また、水平注入管には、逆流防止装置を備えなければならない。

5. 練混ぜ

- (1) 受注者は、練混ぜをモルタルミキサーで行うものとし、均一なモルタルが得られるまで練り混ぜなければならない。
- (2) 受注者は、練混ぜ作業には、細骨材の粒度及び表面水量を確かめ、規定の流動性等の品質が得られるように、粒度の調整、配合の修正、水量の補正等の適切な処置をしなければならない。
- (3) 受注者は、モルタルミキサー1バッチの練混ぜを、ミキサーの定められた練混ぜ容量に適した量で練り混ぜなければならない。

6. 注入

- (1) 受注者は、管の建込み終了後、異常がないことを確かめた後、モルタルを注入しなければならない。
- (2) 受注者は、規定の高さまで継続して、モルタル注入を行わなければならない。なお、やむを得ず注入を中断し、**設計図書**又は施工計画にないところに打継目を設ける場合は、事前に打継目処置方法に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- (3) 受注者は、最下部から上方へモルタル注入するものとし、注入モルタル上面の上昇速度は0.3～2.0m/hとしなければならない。
- (4) 受注者は、鉛直注入管を引き抜きながら注入するものとし、注入管の先端を、0.5～2.0mモルタル中に埋込まれた状態に保たなければならない。
- (5) 受注者は、注入が完了するまで、モルタルの攪拌を続けなければならない。

7. モルタルの上昇状況の確認

受注者は、注入モルタルの上昇状況を確認するため、注入モルタルの上面の位置を測定できるようにしておかなければならない。

8. 寒中における施工

受注者は、寒中における施工の場合、粗骨材及び注入モルタルの凍結を防ぐ処置をしなければならない。また、注入モルタルの膨張の遅延が起こるのを防ぐため、必要に応じて、適切な保温給熱を行わなければならない。

9. 暑中における施工

受注者は、暑中における施工の場合、注入モルタルの温度上昇、注入モルタルの過早な膨張及び流動性の低下等が起こらないよう施工しなければならない。

第15節 袋詰コンクリート

3-15-1 一般事項

本節は、袋詰コンクリートの施工に関する一般的事項を取り扱うものとする。なお、本節に定めのない事項は、第1編第3章第12節水中コンクリートの規定による。

3-15-2 施 工

1. 受注者は、袋の容量の2/3程度にコンクリートを詰め、袋の口を確実に縛らなければならない。
2. 受注者は、袋を長手及び小口の層に交互に、1袋ずつ丁寧に積まなければならない。また、水中に投込んで서는ならない。

第16節 超速硬コンクリート

1. 受注者は、硬化後荷重を載荷する時の強度及びその確認方法について、**施工計画書**に記載しなければならない。なお、施工に当たっては、調査試験及び確認資料を整備・保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、完成時に納品しなければならない。
2. 超速硬コンクリートの品質管理試験の基準は、以下のとおりとする。

(1) 試験回数（圧縮強度試験）

コンクリート打設日毎に（交通開放前）圧縮強度試験を行うこととする。

(2) 品質規格

3時間圧縮強度24N/mm²以上

$$\left(\begin{array}{ccc} Q_3H & \text{スランブ} & \text{Max} \\ 24 & - & 12 & - & 25 \end{array} \right)$$

第17節 既設 RC 構造物への削孔

1. 受注者は、工事に先立ち、現地を詳細に把握するために現地調査を行い、削孔しようとする構造物について、形状や鉄筋の配置、添加物等の状況を把握するものとする。
 - (1) 受注者は、既設構造物の鉄筋位置の確認方法については、事前に監督員と協議するものとする。
 - (2) 事前調査により削孔が鉄筋に当たる予測がされた場合、対処法を検討のうえ監督員と協議するものとする。
 - (3) 削孔時にドリルまたは、コアボーリングビットが鉄筋に当たった場合は、ただちに施工を中断し監督員に報告し、対処法を検討のうえ、監督員と協議するものとする。
 - (4) 削孔にコアボーリングビットを使用した場合は、検査確認時までコアを保存するものとする。
 - (5) 非破壊試験による測定を実施する場合には、測定者は測定機器の操作方法及びその評価方法について十分な知識を有する者とする。

なお、資格等（講習会の受講等も含む）を有する必要がある測定機器を使用する場合は、当該資格等を有するものとする。

目 次

第2編 材料編	1
第1章 一般事項	1
第1節 適用.....	1
第2節 工事材料の品質.....	1
第2章 土木工事材料	4
第1節 土	4
2-1-1 一般事項	4
第2節 石	4
2-2-1 石 材	4
2-2-2 割ぐり石	4
2-2-3 雑 割 石	4
2-2-4 雑 石(粗石)	4
2-2-5 玉 石	4
2-2-6 ぐり石	4
2-2-7 再生砂(RC-10)	4
2-2-8 その他の砂利、碎石、砂等.....	6
第3節 骨 材	6
2-3-1 一般事項	6
2-3-2 セメントコンクリート用骨材	7
2-3-3 アスファルト舗装用骨材.....	8
2-3-4 アスファルト用再生骨材.....	12
2-3-5 フィラ ー.....	12
2-3-6 安 定 材	13
第4節 木 材	14
2-4-1 一般事項	14
第5節 鋼 材	15
2-5-1 一般事項	15
2-5-2 構造用圧延鋼材	15
2-5-3 軽量形鋼	15
2-5-4 鋼 管	15
2-5-5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品.....	15
2-5-6 ボルト用鋼材	16
2-5-7 溶接材料	16
2-5-8 鉄 線	17
2-5-9 ワイヤロープ	17
2-5-10 プレストレストコンクリート用鋼材.....	17
2-5-11 鉄 網	17
2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板.....	17
2-5-13 鋼製支保工	17

2-5-14	バルブ類	18
2-5-15	鉄線じゃかご	18
2-5-16	コルゲートパイプ	18
2-5-17	ガードレール(路側用、分離帯用)	18
2-5-18	ガードケーブル(路側用、分離帯用)	18
2-5-19	ガードパイプ(歩道用、路側用)	19
2-5-20	ボックスビーム(分離帯用)	19
2-5-21	ネットフェンス	20
第6節	セメント及び混和材料	20
2-6-1	一般事項	20
2-6-2	セメント	20
2-6-3	混和材料	22
2-6-4	コンクリート用水	22
第7節	セメントコンクリート製品	22
2-7-1	一般事項	22
2-7-2	プレキャストコンクリート製品	22
第8節	瀝青材料	23
2-8-1	一般瀝青材料	23
2-8-2	その他の瀝青材料	25
2-8-3	再生用添加剤	26
第9節	芝及びそだ	26
2-9-1	芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)	26
2-9-2	そだ	26
2-9-3	種子	27
第10節	目地材料	27
2-10-1	注入目地材	27
2-10-2	目地板	27
第11節	塗料	28
2-11-1	一般事項	28
第12節	道路標識及び区画線	29
2-12-1	道路標識	29
2-12-2	区画線	31
第13節	その他	32
2-13-1	エポキシ系樹脂接着剤	32
2-13-2	合成樹脂製品	32
2-13-3	止水板	32
2-13-4	路盤紙	33

第2編 材料編

第1章 一般事項

第1節 適用

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、本仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。

ただし、監督員が**承諾**した材料及び**設計図書**に示されていない仮設材料については除くものとする。

第2節 工事材料の品質

1. 受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備、保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。ただし、**設計図書**で品質規格証明書等の**提出**を定められているものについては監督員へ**提出**しなければならない。なお、JIS規格のうちJISマーク表示が認証されJISマーク表示がされている材料・製品等（以下、「JISマーク表示品」という）については、JISマーク表示状態を示す写真等確認資料の**提示**に替えることができる。
2. 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. 受注者は、**設計図書**において試験を行うこととしている工事材料について、JIS又は**設計図書**に定める方法により試験を実施し、その結果を監督員に**提出**しなければならない。なお、JISマーク表示品については試験を省略できる。
4. 受注者は、**設計図書**において監督員の試験もしくは確認及び承諾を受けて使用することを指定された工事材料について、事前に見本又は、品質を証明する資料を**提出**し、工事材料を使用するまでに監督員の**承諾**を得なければならない。なおJISマーク表示品については、JISマーク表示状態の**確認**とし見本又は品質を証明する資料の**提出**は省略できる。
5. 受注者は、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に、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適当と監督員から**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度**確認**を受けなければならない。
6. 受注者は海外で生産された建設資材のうちJISマーク表示品以外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督員に**提出**しなければならない。なお、表1-1に示す海外で生産された建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査証明書を材料の品質を証明する資料とすることができる。
7. 受注者は、ポストテンションの、PC鋼線・PC鋼棒については、機械試験（引張試験）を各々1回（1片）行わなければならない。なお、JISマーク表示品については試験を省略できるものとする。
8. **設計図書**でPC鋼材の機械試験を行うこととされた場合、試験はJIS Z 2241（金属材料引張試験方法）に準じて行うものとし、その試験結果を整備・保管し、監督員の請求があった場合には速やかに**提示**するとともに、完成時に納品するものとする。
9. 受注者は、表1-2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なければならない。

表1-1 「海外建設資材品質検査・証明」対象資材

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

表1-2 指定材料の提出一覧

区分	提出材料	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)	
	鋼製杭及び鋼矢板	仮設材は除く
セメント及び 混和材	セメント	
	混和材料	
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	
	コンクリート抗、コンクリート矢板	
塗料	塗料一般	
その他	レディーミクストコンクリート	
	アスファルト混合物	試験練り立会い検査を実施した場 合は除く
	薬液注入剤	
	種子・肥料	
	薬剤	
	現場発生品	
	盛土材料	
捨石、被覆石等		

第2章 土木工事材料

第1節 土

2-1-1 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2節 石

2-2-1 石 材

天然産の石材については、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5003 (石材)

2-2-2 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)

2-2-3 雑 割 石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、うすっぺら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。

2-2-4 雑 石(粗石)

雑石は、天然石または破砕石とし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

2-2-5 玉 石

玉石は、天然に産し、丸みをもつ石でおおむね15cm～25cmのものとし、形状はおおむね卵体とし、表面が粗雑なもの、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。

2-2-6 ぐり石

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

2-2-7 再生砂(RC-10)

1. 目的及び適用

- (1) 建設発生材（セメントコンクリート発生材、アスファルトコンクリート発生材）の適正処理、資源の有効利用を図ることを目的とする。
- (2) 適用範囲は、「県営農林土木工事における分別解体等・再資源化等及び再生資源活用工事実施要領」による。ただし、管路埋設工事等の占用許可や工事承認に基づくものはその条件等に留意するとともに、透水性舗装のフィルター層用砂等仕様目的にそぐわない材料には用いないこと。

2. 材 料

- (1) コンクリート構造物の解体（レディーミクストコンクリートの戻りコンクリートを硬化させた塊を破砕して造ったものも含む）などにより発生したセメントコンクリート、アスファルトコンクリート発生材から製造した材料でなければならない。必要に応じて補足材料（碎石、砂等）を加える

ことができる。

- (2) 再生砂は、均等質、清浄であり、木片、レンガ、瓦、細長いまたは扁平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んではならない。
- (3) 再生砂の粒度は表2-1のとおりとする。

表2-1 再生砂の粒度

ふるい目の開き	規格値
10.0mm	100
5.0mm	85 - 100
2.5mm	65 - 100
1.2mm	45 - 90
0.6mm	25 - 65
0.3mm	10 - 35
0.15mm	2 - 15
0.075mm	0 - 10

3. 再生砂の製造

(1) 製造所

再生砂製造所は、公害対策基本法、騒音規制法、振動規制法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の規定を満足するもので、かつ周辺環境に対する保全対策を施したものである。

(2) 発生材の貯蔵

発生材を貯蔵する場合は、発生材が飛散、流出しないような設備を備えることが望ましい。

(3) 発生材の破砕

破砕装置には大割を行う一次破砕装置と、さらにこれを所定の大きさ以下に小割する二次破砕装置の設置が望ましい。

(4) ふるい分け

破砕された材料は、振動ふるい等によって所定の大きさ以下にふるい分けなければならない。

(5) 再生砂の貯蔵

- 1) ふるい分けられた再生砂は、ごみや泥が混入しないように貯蔵しなければならない。
- 2) 降雨等による雨水対策を施し、再生砂の粒度分布の変動に細心の注意をはらわなければならない。

(6) プラントにおける品質管理項目と頻度

- 1) プラントにおける品質管理項目と頻度（出荷量ごと）は表2-2による。

表2-2

試験項目	頻度
粒 度	1回／出荷日ごと

(注) ただし、2ヶ月間の出荷量が1,000m³に満たない場合は、2ヶ月に1回の頻度で実施しなければならない。

- 2) 出荷量データ（出荷月日と数量）及び品質管理データを整理、保管し、**提示**を求められた時には、すみやかに**提示**しなければならない。

4. その他

再生砂における六価クロムの有無について、平成3年8月23日付け環境庁告示第46号に規定される測定

方法に基づき、あらかじめ土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認すること。

(平成19年11月8日付け建技第219号「公共建設工事における再生コンクリート砂に係る留意事項について」)

2-2-8 その他の砂利、碎石、砂等

1. 砂利、碎石の粒度、形状及び有機物含有量は、本共通仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。
2. 砂の粒度及びごみ・どろ・有機不純物等の含有量は、本共通仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。
3. 野面石
野面石は、稜線の明らかでない玉石で控長のほかは、面の形状、友面に制限のない控長20cm以上のものをいう。
4. 箆用詰石
箆用詰石は、天然石又は割ぐり石でその径は網目より大きなものを使用しなければならない。また、極端に扁平なもの及び細長いものであってはならない。
5. クラッシュラン（C-30）及び再生クラッシュラン（RC-40）の品質規格は、第2編2-3-3 アスファルト舗装用骨材 第1項の規定によらなければならない。

第3節 骨 材

2-3-1 一般事項

1. 道路用碎石及びコンクリート用骨材等は以下の規格に適合するものとする。
JIS A 5001（道路用碎石）
JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）付属書A（レディーミクストコンクリート用骨材）
JIS A 5005（コンクリート用碎石及び砕砂）
JIS A 5011-1（コンクリート用スラグ骨材-第1部：）（高炉スラグ骨材）
JIS A 5011-2（コンクリート用スラグ骨材-第2部：）（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-第3部：）（銅スラグ骨材）
JIS A 5011-4（コンクリート用スラグ骨材-第4部：電気炉酸化スラグ骨材）
JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）
JIS A 5021（コンクリート用再生骨材H）
JIS A 5011-5（コンクリート用スラグ骨材-第5部：石炭ガス化スラグ骨材）
2. 受注者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
3. 受注者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。
4. 受注者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地両全面の排水を図るようにしなければならない。
5. 受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、又は細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、防水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。
6. 受注者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合に、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. 受注者は、細骨材として海砂を使用する場合、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. 受注者は、プレストレスコンクリート部材に細骨材として海砂を使用する場合、シース内のグラウト及びプレテンション方式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てNaClに換算して0.03%以下としなければならない。

2-3-2 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2-3 (1) (2)、表2-4(1)(2)に適合するものとする。

表2-3 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレバッドコンクリートの細骨材の粒度の範囲

(1) 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

ふるいの呼び寸法 (mm)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)
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] 砕砂あるいはスラグ細骨材を単独に用いる場合には、2~5%にしてよい。混合使用する場合で、0.15mm通過分の大半が砕砂あるいはスラグ細骨材である場合には15%としてよい。

[注2] 連続した2つのふるいの間の量は45%を超えないのが望ましい。

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

(2) プレバッドコンクリート

ふるいの呼び寸法 (mm)	ふるいを通るもの質量百分率 (%)
2.5	100
1.2	90~100
0.6	60~80
0.3	20~50
0.15	5~30

表2-4 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレバッドコンクリートの粗骨材の粒度の範囲

(1) 無筋、鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

(2) プレバッドコンクリート

最小寸法	15mm以上。
最大寸法	部材最小寸法の1/4以下かつ鉄筋コンクリートの場合は、鉄筋あきの1/2以下。

2. 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性の試験で、損失重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. 気象作用を受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. 舗装コンクリートに用いる粗骨材は、すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は35%とする。
なお、積雪寒冷地においては、すりへりの減量が25%以下のものを使用するものとする。
6. 砂防工事に用いるコンクリートのうち、最大寸法80mmの粗骨材の粒度は、表2-5の規格に適合するものとする。なお、粗骨材は、大・小粒が適度に混合しているもので、その粒度は次表の範囲を標準とする。また、ふるい分け試験は、JIS A 1102によるものとする。

表2-5 粗骨材粒度の標準

粗骨材の最大寸法 (mm) 粗骨材の大きさ (mm)	網ふるいを通る量の質量百分率										
	150	100	80	50	40	25	20	15	10	5	2.5
5~80	—	100	95~100	—	40~75	—	20~40	—	5~15	0~5	—

2-3-3 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、表2-7-1の規格に適合するものとする。
2. 再生下層路盤材の粒度は、表2-7粒度範囲40~0の規格に適合するものとする。
3. 再生下層路盤材は、セメントコンクリート発生材、アスファルトコンクリート発生材から製造したセメントコンクリート再生骨材、アスファルトコンクリート再生骨材および路盤再生骨材を単独または相互に組合せ、これに必要なに応じて補足材料（砕石、クラッシャーラン、砂等）を加えて所要の品質が得られるよう調整した材料でなければならない。なお、セメントコンクリート再生骨材、アスファルトコンクリート再生骨材および路盤再生骨材の混入率については、使用承諾を受けた混入率を超えてはならない。
4. 再生下層路盤材は、アスファルトコンクリートの再生骨材が70%を越えてはならず、均等質、清浄、強硬で、耐久性があり、木片、レンガ、瓦、細長いまたは扁平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んではならない。

表2-6 砕石の粒度

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

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

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

表2-7 再生砕石の粒度

ふるい目の開き		粒度範囲 (呼び名)		
		40~0 (RC-40)	30~0 (RC-30)	20~0 (RC-20)
通 過 質 量 百 分 率 (%)	53mm	100		
	37.5mm	95~100	100	
	31.5mm	—	95~100	
	26.5mm	—	—	100
	19mm	50~80	55~85	95~100
	13.2mm	—	—	60~90
	4.75mm	15~40	15~45	20~50
	2.36mm	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破碎されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

表2-7-1 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 (RM-40)	30~0 (RM-30)	25~0 (RM-25)
		通過質量百分率 (%)	53mm	100
37.5mm	95~100		100	
31.5mm	—		95~100	100
26.5mm	—		—	95~100
19mm	60~90		60~90	—
13.2mm	—		—	55~85
4.75mm	30~65		30~65	30~65
2.36mm	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破碎されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

5. 碎石の材質については、表2-8によるものとする。

表2-8 安定性試験の限度

用途	表層・基層	上層路盤
損失量 (%)	12 以下	20 以下

[注] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧（第2分冊）」の「A004硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験方法」による。

6. 碎石の品質は、表2-9の規格に適合するものとする。

表2-9 碎石の品質の目標値

項目	用途	表層・基層	上層路盤
表乾密度 (g/cm ³)		2.45 以上	—
吸水率 %		3.0 以下	—
すり減り減量 %		30 以下 ^(注)	40 以下

[注1] 表層、基層用碎石のすり減り減量試験は、粒径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。

7. 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2-10によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシュラン製鋼スラグ及び水硬性粒度調整鉄鋼スラグの粒度規格、及び環境安全品質基準はJIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）によるものとし、その他は碎石の粒度に準ずるものとする。

表2-10 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	SS	加熱アスファルト混合物用
クラッシュラン製鋼スラグ	CSS	瀝青安定処理（加熱混合）用
粒度調整鉄鋼スラグ	MS	上層路盤材
水硬性粒度調整鉄鋼スラグ	HMS	上層路盤材

クラッシュラン鉄鋼スラグ	CS	下層路盤材
--------------	----	-------

8. 路盤材に用いる鉄鋼スラグの規格は表2-11の規格に適合するものとする。

表2-11 鉄鋼スラグの規格

呼び名	修正CBR (%)	一軸圧縮強さ (MPa)	単位容積質量 (kg/ℓ)	呈色判定試験	水浸膨脹比 (%)	エージング期間
MS	80以上	—	1.5以上	呈色なし	1.5以下	6ヶ月以上
HMS	80以上	1.2以上	1.5以上	呈色なし	1.5以下	6ヶ月以上
CS	30以上	—	—	呈色なし	1.5以下	6ヶ月以上
試験法	E001	E003	A023	E002	E004	—

[注1] 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注2] 水浸膨脹比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

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

[注4] エージング期間は、製鋼スラグを用いた製鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨脹比が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、膨脹性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

9. 加熱アスファルト混合物、瀝青安定処理（加熱混合）に用いる鉄鋼スラグ（製鋼スラグ）は、表2-12の規格に適合するものとする。

表2-12 製鋼スラグの規格

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

[注1] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

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

10. 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。

11. スクリーニングス（砕石ダスト）の粒度は、表2-13の規格に適合するものとする。

表2-13 スクリーニングスの粒度範囲

種類	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	F.2.5	100	85~100	25~55	15~40	7~28	0~20

12. 再生下層路盤材の材質については、表2-14によるものとする。

表2-14 再生下層路盤材の材質

項 目	規 格 値
すりへり減量 %	40以下

[注] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

2-3-4 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

旧アスファルトの含有量	(%)	3.8 以上
旧アスファルトの性状	針入度 1/10 mm	20 以上
	圧裂係数 MPa/mm	1.7 以上
骨材の微粒分量	(%)	5 以下

[注1] アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれるアスファルトを旧アスファルト、新たに用いる舗装用石油アスファルトを新アスファルトと称する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材は、通常20～13mm、13～5mm、5～0mmの3種類の粒度や20～13mm、13～0mmの2種類の粒度にふるい分けられるが、本表に示される規格は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。

[注3] アスファルトコンクリート再生骨材の13mm以下が2種類にふるい分けられている場合には、再生骨材の製造時における各粒度区分の比率に応じて合成した試料で試験するか、別々に試験して合成比率に応じて計算により13～0mm相当分を求めてもよい。また、13～0mmあるいは13～5mm、5～0mm以外でふるい分けられている場合には、ふるい分け前の全試料から13～0mmをふるい取ってこれを対象に試験を行う。

[注4] アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び75 μ mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。

[注5] 骨材の微粒分量試験はJIS A 1103（骨材の微粒分量試験方法）により求める。

[注6] 骨材のアスファルト混合物層の切削材は、その品質が本表に適合するものであれば再生加熱アスファルト混合物に利用できる。ただし、切削材は粒度がばらつきやすいので他のアスファルトコンクリート発生材を調整して使用することが望ましい。

[注7] 旧アスファルトの性状は、針入度または、圧裂係数のどちらかが基準を満足すればよい。

2-3-5 フィラー

1. 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などを用いる。石灰岩を粉砕した石粉は、水分量は1.0%以下のものを使用する。
2. 石灰岩を粉砕した石粉、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 (μ m)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)
600	100
150	90～100
75	70～100

3. フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合、表2-17の規格に適

合するものとする。

表2-17 フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして使用する場合の規定

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

4. 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の品質は、JIS R 9001 (工業用石灰) に規定されている生石灰 (特号及び1号)、消石灰 (特号及び1号) の規格に適合するものとする。
5. 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、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) 及びJIS R 5211 (高炉セメント) の規格に適合するものとする。

2-3-6 安定材

1. 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表2-18に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表2-19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2-18 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	120～150	150～200	200～300
針入度 (25℃) 1 / 10 mm	40を超え 60以下	60を超え 80以下	80を超え 100以下	100を超え 120以下	120を超え 150以下	150を超え 200以下	200を超え 300以下
軟化点 ℃	47.0～ 55.0	44.0～ 52.0	42.0～ 50.0	40.0～ 50.0	38.0～ 48.0	30.0～ 45.0	30.0～ 45.0
伸度 (15℃) cm	10以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上
トルエン 可溶分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点 ℃	260以上	260以上	260以上	260以上	240以上	240以上	210以上
薄膜加熱質量 変化率 %	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下	—	—	—
薄膜加熱針入度 残留率 %	58以上	55以上	50以上	50以上	—	—	—
蒸発後の 変化率 %	—	—	—	—	0.5以下	1.0以下	1.0以下
蒸発後の 針入比 %	110以下	110以下	110以下	110以下	—	—	—
密度 (15℃) g / c m ³	1.000以上	1.000以上	1.000以上	1.000以上	1.000以上	1.000以上	1.000以上

〔注〕 各種類とも120℃、150℃、180℃のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記する。

表2-19 石油アスファルト乳剤の規格 (JIS K 2208-2000)

種類と記号		カチオン乳剤							ノニオン乳剤
		PK-1	PK-2	PK-3	PK-4	MK-1	MK-2	MK-3	MN-1
項目		3~15		1~6		3~40			2~30
エングラード (25℃)		3~15		1~6		3~40			2~30
ふるい残留分 (質量%) (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		—				均等であること	—		—
密粒度骨材混合性		—				均等であること	—		—
土まじり骨剤混合性 (質量%)		—				5以下			—
セメント混合性 (質量%)		—							1.0以下
粒子の電荷		陽 (+)							—
蒸発残留分 (質量%)		60以上		50以上		57以上			57以上
蒸発残留物 (質量)	針入度 (25℃) (1/10mm)	100を超え 200以下	150を超え 300以下	100を超え 300以下	60を超え 150以下	60を超え 200以下	60を超え 200以下	60を超え 300以下	60を超え 300以下
	トルエン可溶分 (質量%)	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℃)		—	素粒子塊のないこと	—					—
主な用途		温暖期浸透用 及び表面処理用	寒冷期浸透用 及び表面処理用	安定処理層養生用 及びプライムコート用	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・アスファルト乳剤 安定処理混合用

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

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

2. セメント安定処理に使用するセメントは、JIS R 5210 (ポルトランドセメント) 及びJIS R 5211 (高炉セメント) 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) に規定にされる生石灰 (特号及び1号)、消石灰 (特号及び1号)、またはそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

第4節 木材

2-4-1 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。
3. 受注者は、防腐処理を施した木材を工事に使用する場合は、設計図書によるものとする。
4. 橋梁等に使用する構造用大断面集成材は、JAS規格品を原則とする。
5. 使用する木材の寸法は、概ね仕様寸法以上かつ施工に支障のない範囲のものでなければならない。
6. 現地発生の木材等を使用する場合、品質・形状等については、監督員の指示によるものとする。

第5節 鋼材

2-5-1 一般事項

1. 工事に使用する鋼材は、さび、くされ等変質のないものとする。
2. 受注者は、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。

2-5-2 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)
- JIS G 3140 (橋梁用高降伏点鋼板)
- JIS G 3117 (鉄筋コンクリート用再生棒鋼)
- JIS G 3123 (みがき棒鋼)
- JIS G 3191 (熱間圧延棒鋼とバーインコイルの形状、寸法及び質量並びにその許容差)
- 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 3193 (熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法質量及びその許容差)
- JIS G 3194 (熱間圧延平鋼の形状、寸法質量及びその許容差)
- JIS G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材)
- JIS G 4052 (焼入性を保証した構造用鋼鋼材 (H鋼))

土留に使用する波型鋼板は、JIS G3101SS330 (黒皮品) の規格に適合したライナープレートとする。

2-5-3 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)

2-5-4 鋼管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管—第1部：直管)
- JIS G 3443-2 (水輸送用塗覆装鋼管—第2部：異形管)
- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3445 (機械構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3455 (高圧配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)
- JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管)
- JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)
- WSP A-101-2009 (農業用プラスチック被覆鋼管)

2-5-5 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 3201	(炭素鋼鍛鋼品)
JIS G 4051	(機械構造用炭素鋼鋼材)
JIS G 5101	(炭素鋼鑄鉄品)
JIS G 5102	(溶接構造用鑄鋼品)
JIS G 5111	(構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鑄鋼品)
JIS G 5501	(ねずみ鑄鉄品)
JIS G 5502	(球状黒鉛鑄鋼品)
JIS G 5525	(排水用鑄鉄管)
JIS G 5526	(ダクタイル鑄鉄管)
JIS G 5527	(ダクタイル鑄鉄異形管)
JDPA G 1027	(農業用水用ダクタイル鑄鉄管)
JDPA G 1029	(推進工法用ダクタイル鑄鉄管)
JDPA G 1042	(NS形ダクタイル鑄鉄管)
JDPA G 1046	(PN形ダクタイル鑄鉄管)
JDPA G 1053-2020	(ALW形ダクタイル鑄鉄管) 記号AL1、AL2、ALW

2-5-6 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	(ロックボルト及びその他の構成部品)
JIS G 5502	(球状黒鉛鑄鉄品)
摩擦接合用トルシア形高カボルト・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カボルト・六角ナット・平座金暫定規格 (日本道路協会)	

2-5-7 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 3201	(軟鋼用ガス溶加棒)
JIS Z 3211	(軟鋼、高張力鋼及び低温用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 3221	(ステンレス鋼被覆アーク溶接棒)
JIS Z 3251	(硬化肉盛用被覆アーク溶接棒)
JIS Z 3312	(軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用マグ溶接及びミ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	(耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ)
JIS Z 3316	(軟鋼及び高張力鋼及び低温用鋼用ティグ溶接溶加棒及びソリッドワイヤ)
JIS Z 3320	(耐候性鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)
JIS Z 3321	(溶接用ステンレス鋼溶加棒、ソリッドワイヤ及び鋼帯)
JIS Z 3323	(ステンレス鋼アーク溶接フラックス入りワイヤ及び溶加棒)
JIS Z 3351	(炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3352 (サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックス)

2-5-8 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)

JIS G 3543 (合成樹脂被膜鉄線)

2-5-9 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)

JIS G 3533 (バーブドワイヤ)

JIS G 3540 (操作用ワイヤロープ)

2-5-10 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 (PC鋼線及びPC鋼より線)

JIS G 3537 (亜鉛メッキ鋼より線)

JIS G 3538 (PC鋼鋼線)

JIS G 3109 (PC鋼棒)

JIS G 3137 (細径異形PC鋼棒)

JIS G 3502 (ピアノ線材)

JIS G 3506 (硬鋼線材)

JIS G 3522 (ピアノ線材)

2-5-11 鉄網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子)

JIS G 3552 (ひし形金網)

JIS A 5504 (ワイヤラス)

JIS A 5505 (メタルラス)

2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、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形鋼ぐい)

JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530 (鋼管矢板)

2-5-13 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 G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

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)

2-5-14 バルブ類

バルブは、以下の規格に適合するものとする。

JIS B 2062 (水道用仕切弁)

JWWA B 120 (水道用ソフトシール仕切弁)

JWWA B 122 (水道用ダクタイル鋳鉄仕切弁)

JWWA B 137 (水道用急速空気弁)

JWWA B 138 (水道用バタフライ弁)

2-5-15 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごの規格及び品質は以下の規格に準ずるものとする。なお亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は、アルミニウム含有率10%、めっき膜厚42 μ m以上のめっき鉄線を使用するものとする。

JIS A 5513 (じゃかご)

2-5-16 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 G3471 (コルゲートパイプ及びコルゲートセクション)

2-5-17 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 G3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JIS G3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G3466 (一般構造用角形鋼管)

(3) ブラケット

JIS G3101 (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。

2-5-18 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18mm、構造は3×7G/0とする。なお、ケーブル一本当たりの破断強度は160 kN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。

2-5-19 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 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(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 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(5) 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とするものとする。

2-5-20 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。

2-5-21 ネットフェンス

(1) 支柱及び胴縁

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) SS 400

(2) 金網

JIS G 3552 (ひし形金網)

(3) 取付金具

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材) SS 400

(4) 金網ボルト・ナット

JIS B 1180 (六角ボルト) 強度区分は4 Tとする。

JIS B 1181 (六角ナット)

第6節 セメント及び混和材料

2-6-1 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、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。
3. セメントを貯蔵するサイロに、底にたまって出ない部分ができないような構造としなければならない。
4. 受注者は、貯蔵中に塊状になったセメントを用いてはならない。または湿気をうけた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵したセメントは使用してはならない。
5. 受注者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。
6. 受注者は、混和材に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和材は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和材は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。
7. 受注者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和材やその他異常を認めた混和材について、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。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵した混和材は使用してはならない。
8. 受注者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。
9. 受注者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵した混和材は使用してはならない。

2-6-2 セメント

1. セメントは表2-20の規格に適合するものとする。

表2-20 セメントの種類

JIS 番号	名称	区分	適用
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) 中庸熱ポルトランド (4) 超早強ポルトランド (5) 低熱ポルトランド (6) 耐硫酸塩ポルトランド	低アルカリ形を含む " " " " "
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
R 5214	エコセメント	(1) 普通エコセメント (2) 速硬エコセメント	塩化物イオン量 (質量%) 0.1以下 0.5以上1.5以下

2. 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、本条3項、4項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10 m³未満の場合は、本条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2-21の規格に適合するものとする。

表2-21 普通ポルトランドセメントの品質

品質		規格
比表面積 cm ² /g		2,500以上
凝結 h	始発	1以上
	終結	10以下
安定性	バット法	良
	ルシャテリエ法mm	10以下
圧縮強さ N/mm ²	3 d	12.5以上
	7 d	22.5以上
	28 d	42.5以上
水和熱 J/g	7 d	測定値を報告する
	28 d	測定値を報告する
酸化マグネシウム %		5.0以下
三酸化硫黄 %		3.5以下
強熱減量 %		5.0以下
全アルカリ (Na ₂ Oeq) %		0.75以下
塩化物イオン %		0.035以下

[注] 普通ポルトランドセメント (低アルカリ形) については、全アルカリ (Na₂Oeq) の値を0.6%以下とする。

4. 原材料、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。

2-6-3 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（コンクリート用高炉スラグ微粉末）の規格に適合するものとする。
4. 混和剤として用いるAE剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、流動化剤及び硬化促進剤は、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. 急結剤は、「コンクリート標準示方書（規準編）JSCE-D102-2018吹付けコンクリート（モルタル）用急結剤品質規格（案）」（土木学会平成30年10月）の規格に適合するものとする。

2-6-4 コンクリート用水

1. コンクリートの練混ぜに用いる水は、上水道またはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）付属書C（レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水）の規格に適合するものとする。また養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を浸す物質を有害量含んではならない。
2. 受注者は、鉄筋コンクリートには、海水を練混ぜ水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋やセパレータを配置しない無筋コンクリートには海水を用いることでコンクリートの品質に悪影響がないことを確認したうえで、練混ぜ水として用いても良いものとする。

第7節 セメントコンクリート製品

2-7-1 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、練混ぜ時の全塩化物イオンは 0.30kg/m^3 以下とするものとする。なお、受注者はこれを超えるものを使用する場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

受注者は、セメントコンクリート製品の使用にあたって、「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成14年7月31日）及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成14年7月31日）を遵守し、アルカリシリカ反応抑制対策の適合を**確認**した資料を監督員に**提出**しなければならない。

2-7-2 プレキャストコンクリート製品

プレキャストコンクリート製品は以下の規格に適合するものとする。

- JIS A 5361（プレキャストコンクリート製品－種類、製品の呼び方及び表示の通則）
- JIS A 5362（プレキャストコンクリート製品－要求性能とその照査方法）
- JIS A 5363（プレキャストコンクリート製品－性能試験方法通則）
- JIS A 5364（プレキャストコンクリート製品－材料及び製造方法の通則）
- JIS A 5365（プレキャストコンクリート製品－検査方法通則）
- 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 5409 (鉄筋コンクリート組立塀構成材)
 JIS A 5416 (軽量気泡コンクリートパネル (ALCパネル))
 JIS A 5506 (下水道用マンホールふた)
 鉄筋コンクリートフリューム規格 (一社) 農業土木事業協会
 ボックスカルバート 全国ボックスカルバート協会

第8節 瀝青材料

2-8-1 一般瀝青材料

1. 舗装用石油アスファルトは、2-3-6安定材の表2-18の規格に適合するものとする。
2. ポリマー改質アスファルトの性状は、表2-22に適合するものとする。なお、受注者は、プラントミックスタイプを使用する場合、使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表2-22に示す値に適合していることを施工前に確認するものとする。

表2-22 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

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

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

3. セミブローンアスファルトは、表2-23の規格に適合するものとする。

表2-23 セミブローンアスファルト(AC-100)の規格

項 目		規 格 値
粘度(60℃)	Pa・s	1,000±200
粘度(180℃)	mm ² /s	200以下
薄膜加熱質量変化率	%	0.6以下
針入度(25℃)	I/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)		5.0以下

[注] 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. 硬質アスファルトに用いるアスファルトは、表2-24の規格に適合するものとし、硬質アスファルトの性状は、表2-25の規格に適合するものとする。

表2-24 硬質アスファルトに用いるアスファルトの標準的性状

項目 \ 種類	石油アスファルト 20～40	トリニダットレイク 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	—
トルエン可溶分 %	99.0以上	52.5～55.5
引火点 ℃	260以上	240以上
密度(15℃) g/cm ³	1.00以上	1.38～1.42

[注] 石油アスファルト20～40の代わりに、石油アスファルト40～60などを使用する場合もある。

表2-25 硬質アスファルトの標準的性状

項 目		試 験 値
針入度(25℃)	1/10mm	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
トルエン可溶分	%	86～91
引火点	℃	240以上
密度(15℃)	g/cm ³	1.07～ 1.13

5. 石油アスファルト乳剤は表2-19、2-26、2-27の規格に適合するものとする。

表2-26 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

種類および記号		PKR-T	
項目			
エングラード	(25℃)	1~10	
ふるい残留分(1.18mm)	%	0.3以下	
付着度		2/3以上	
粒子の電荷		陽(+)	
蒸発残留分	%	50以上	
蒸発残留物	針入度(25℃)	1/10mm	60を超え150以下
	軟化点	℃	42.0以上
	タフネス	(25℃)N・m	3以上
		(15℃)N・m	—
	テナシティ	(25℃)N・m	1.5以上
		(15℃)N・m	—
貯蔵安定度(24hr)	質量%	1以下	

表2-27 タックコート用高性能改質アスファルト乳剤の標準的性状

項目	規格値
エングラード	(25℃) 3~15
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	% 50以上
針入度(25℃)	1/10mm 10~30
軟化点	℃ 55.0以上
貯蔵安定度(24hr)	質量% 1以下

[注1] アスファルト乳剤メーカーの資料等により、層間接着性が改質アスファルト乳剤(PKR-T)よりも優れていることを確認すること。

[注2] 現場における層間接着性を確保とするために、(注1)と同様、メーカーの資料等により、従来の乳剤(PK-4、PKR-T)よりもタイヤへの付着性が改善されていることを確認すること。

6. グースアスファルトに使用するアスファルトは表2-24に示す硬質アスファルトに用いるアスファルトの規格に適合するものとする。
7. グースアスファルトは、表2-25に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

2-8-2 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)

2-8-3 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(令和4年2月改正政令第51号)に規定されている特定化学物質を含まないものとし、表2-28、表2-29、表2-30の規格に適合するものとする。

表2-28 再生用添加剤の品質(エマルジョン系)

路上表層再生用

項目	単位	規格値	試験方法	
粘度 (25℃)	SFS	15~85	舗装調査・試験方法便覧A072	
蒸発残留分	%	60以上	〃 A079	
蒸 発 残 留 物	引火点 (COC)	℃	200以上	〃 A045
	粘度 (60℃)	mm ² /s	50~300	〃 A051
	薄膜加熱後の粘度比 (60℃)		2以下	〃 A046
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃 A046

表2-29 再生用添加剤の品質(オイル系)

路上表層再生用

項目	単位	規格値	試験方法
引火点 (COC)	℃	200以上	舗装調査・試験方法便覧A045
粘度 (60℃)	mm ² /s	50~300	〃 A051
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)		2以下	〃 A046
薄膜加熱質量変化率	%	6.0以下	〃 A046

表2-30 再生用添加剤の標準的性状

プラント再生用

項目	試験値
動粘度 (60℃) mm ² /s	80~1,000
引火点 ℃	250以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	2以下
薄膜加熱質量変化率 %	±3以下
密度 (15℃) g/cm ³	報告
組成(石油学会規格JPI-5S-70-10)	報告

(注) 密度は旧アスファルトとの分離などを防止するため0.95g/cm³とすることが望ましい。

第9節 芝及びそだ

2-9-1 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)

- 芝は成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病中害等のないものとする。
- 受注者は、芝を切り取り後、すみやかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとする。
- 人工芝の種類及び品質は設計図書によるものとする。

2-9-2 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。

2-9-3 種子

1. 種子帯は带状基材に種子・肥料及び土壌改良材等を接着又は封入したものとし、規格は以下のとおりとする。

巾……………7cm

種子配合……………短冠性の牧草等

2. 種子袋は長さ50cm・巾10cm・厚さ1cmのものとし、種子及び肥料等は設計図書に示す場合を除き表2-31とする。

なお、化成肥料の肥効期間は3ヶ月程度を目標とする。

表2-31 種子袋わら伏工の種子及び肥料使用量(1枚当り)

	品 名	使用量 (g)	摘 要
種 子 名	トールフェスク	0.6	
	ウィピングラブグラス	0.06	
	ヨモギ	0.01	
	ヤマハギ	0.15	
	メドハギ	0.1	
	カワラナデシコ	0.04	
	セキチク	0.04	
	ヤグルマソウ	0.15	
	コスモス	0.09	
	化学肥料	27	N, P, K 等成分量30%以上
	土壌肥料改良材	0.5 (俵)	パーミキュライト等
	保水剤		

第10節 目地材料

2-10-1 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ぎ、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、加熱したときに分離しないものとする。

2-10-2 目地板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応し、かつ耐久性に優れたものとする。

1. 護岸等流水の影響のある箇所に使用する目地板は、樹脂発泡体の厚10mmのもので表2-32によるものとする。

表2-32 目地板の規格値

復元率	90%以上	KDKS0607-1968 による
圧縮荷重	0.15N/mm ² 以上	” 50%圧縮時
硬 度	40度以上	SRIS0101-1968 スプリングかたさ試験 (加圧面接触時)
見かけ密度	0.06g/cm ³ 以上	

2. 河川構造物（樋管・樋門等）に使用する目地板は、天然ゴム・スチレンゴム（一般合成ゴム）で、再生ゴム・ファクテスその他不純物を含まない成型板でなければならない。その規格は表2-33によるものとする。

表2-33 目地板の規格

復元率	90%以上	KDKS0607-1968による
引張強度	2.0N/mm ² 以上	(20°C±10°C) JIS K 6301加硫ゴム試験法に準拠する。 縦横とも満足すること。
みかけ密度	0.3g/cm ³ 以上	
硬 度	50度以上	(20°C±10°C) JIS K 6301 JIS硬度計 10sec以内

第11節 塗料

2-11-1 一般事項

1. 受注者は、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. 受注者は、塗料は工場調合したものを用いなければならない。
3. 受注者は、さび止めに使用する塗料は、油性系さび止め塗料とするものとする。
4. 受注者は、道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは下塗塗料は以下の規格に適合するものとする。
JIS K 5621（一般用さび止めペイント）
JIS K 5674（鉛・クロムフリーさび止めペイント）
5. 受注者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令及び諸法規を遵守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ヶ月以内とし、受注者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。
7. 鋼橋塗装に使用する塗料は、JIS規格もしくは「鋼道路橋防食便覧」（平成26年3月（社）日本道路協会）による鋼道路橋塗装用塗料標準に適合した塗料を使用する。
8. 鋼管の塗装仕様は、以下によるものとする。
 - (1) 直管、異形管部
WSP A-101（農業用プラスチック被覆鋼管）
内 面 JIS G 3443-4（水輸送用塗覆装鋼管-第4部：内面エポキシ樹脂塗装）
外 面 JIS G 3443-3（水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆）
 - (2) 継手部
内 面 JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）
外 面 WSP 012（長寿命形水道用ジョイントコート）
JWWA K 153（水道用ジョイントコート）
9. ダクタイル鋳鉄管の塗装仕様は、以下によるものとする。
 - (1) 直管部
内 面 JIS A 5314（ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング）
外 面 JWWA K 139（水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）
JDPA Z 2010（ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）
JWWA G 113（水道用ダクタイル鋳鉄管）

- JIS G 5528 (エポキシ樹脂粉体塗料)
- JWWA K 135 (液状エポキシ樹脂塗料)
- JWWA K 137 (無溶剤形エポキシ樹脂塗料)

(2) 異形管部

- 内 面 JWWA K 139 (水道用ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料)
- JDPA Z 2010 (ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗装)
- JWWA G 114 (水道用ダクタイトル鑄鉄異形管)
- JIS G 5528 (エポキシ樹脂粉体塗料)
- JWWA K 135 (液状エポキシ樹脂塗料)
- JWWA K 137 (無溶剤形エポキシ樹脂塗料)

- 外 面 JWWA K 139 (水道用ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料)
- JDPA Z 2010 (ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗装)
- JWWA G 114 (水道用ダクタイトル鑄鉄異形管)

(3) 継手部JWWA K 139 (水道用ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗料)

- JDPA Z 2010 (ダクタイトル鑄鉄管合成樹脂塗装)
- JWWA G 114 (水道用ダクタイトル鑄鉄異形管)

第12節 道路標識及び区画線

2-12-1 道路標識

標示板、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) 標示板

- 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及び金属帯)
- 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 6718-1 (プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ. 寸法及び特性-第1部: キャスト板)
- JIS K 6718-2 (プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ. 寸法及び特性-第2部: 押出板)
- 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

反射シートは広角プリズム型(フルキューブ)反射シートとし、色度範囲及び反射性能は表2-34、表2-34-1のとおりとする。

表 2-34 色度範囲

色	色度標準の範囲								Y値の限界 (%)	
	1		2		3		4		上限	下限
	x	y	x	y	x	y	x	y		
白	0.274	0.329	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	—	27
黄	0.479	0.521	0.438	0.472	0.498	0.412	0.558	0.442	—	15
赤	0.649	0.351	0.565	0.346	0.629	0.281	0.735	0.265	—	3
青	0.140	0.035	0.244	0.210	0.190	0.255	0.065	0.216	—	1
緑	0.026	0.399	0.166	0.364	0.286	0.446	0.207	0.771	—	3
蛍光黄	0.479	0.520	0.446	0.483	0.512	0.421	0.557	0.442	—	40
ジカブ ラン	0.330	0.340	0.390	0.480	0.470	0.380	0.400	0.290	3	0.5

※色度範囲は標準光D65による

※試験及び測定方法は JIS Z 9117 による

表 2-34-1 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	青	緑	蛍光黄	ジカ ブ ラン
12°	5°	570	380	75	50	70	275	6.5
	30°	235	190	45	16	25	160	2.6
20°	5°	400	280	54	30	50	190	4.5
	30°	170	140	20	12	19	95	1.9
30°	5°	300	230	45	30	45	150	
	30°	170	140	20	12	19	100	
1°	5°	120	70	14	5	10	50	1.4
	30°	50	40	8	2.5	5	30	0.5

※単位 : cd/lx/m²

※試験及び測定方法は JIS Z 9117 (再帰性反射材) による

なお、交差道路標識 (118-B、C (国道番号)、118 の 2-B、C (都道府県番号)) の色度範囲及び反射性能は表 2-35、表 2-35-1 のとおりとする。

表 2-35 色度範囲

色	色度標準の範囲								Y値の限界 (%)		
	1		2		3		4		上限	下限	
	x	y	x	y	x	y	x	y			
白	0.274	0.329	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	—	27	
青	0.078	0.171	0.150	0.220	0.210	0.160	0.137	0.038	10	1	
印刷 色	淡赤	0.585	0.290	0.560	0.370	0.380	0.360	0.350	0.320	30	5
	淡緑	0.315	0.365	0.300	0.540	0.155	0.540	0.270	0.365	32	9
	淡黄	0.510	0.450	0.520	0.390	0.370	0.365	0.330	0.440	45	10

※色度範囲は標準光D65による

※試験及び測定方法は JIS Z 9117 による

表2-35-1 反射性能(反射シートの再帰反射係数)

観測角	入射角	白	青	印刷色		
				淡い赤	淡い緑	淡い黄
12°	5°	570	14	125	110	140
	30°	235	7.7	70	50	75
20°	5°	400	10	80	75	95
	30°	170	4.9	40	35	45
1°	5°	120	2.8	25	20	25
	30°	50	1.8	11	10	15

※単位：cd/lx/m²

※試験及び測定方法はJIS Z 9117による

接着力は、800g/25mm (7.84N) の静荷重を5分間かけて、貼付した試験片から50mm以上剥がれないものとする。

収縮性は、剥離紙を剥離後、10分間で0.8mm以上、24時間で3.2mm以上収縮しないものとする。

耐候性は、通常の使用条件にて設置後12年経過した時点においても、以下の条件を満たすものとする。

なお、屋外暴露試験 (JIS Z 2381 南面45度暴露) により、12年間で5年間に短縮できるものとする。

- ・反射性能は、規格値の50%以上とする。
- ・色は、色度座標の範囲内とする。(淡い色は除く)
- ・ふくれ、ひび割れ、端の剥がれ、腐食等がないこと。
- ・アルミ基板から反射シートの剥がれがないこと。

2-12-2 区画線

区画線は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665

1. 区画線の品質規格及び材料使用量は表2-36、表2-37のとおりとする。

表2-36 常温式ペイント及び加熱式ペイント(1km当り)

名称	規格	単位	数量		備考
			常温式	過熱式	
ペイント	JIS K 5665 1種	ℓ	50	—	ロスを含んだ数量である。
〃	〃 2種	〃	—	70	
ビーズ	JIS R 3301-1号	kg	39	59	

[注] 数量は「15cm幅の使用量」

表2-37 熔融式ペイント(1km当り)

名称	規格	単位	数量				備考
			15cm	20cm	30cm	45cm	
ペイント	JIS K 5665 3種-1号	kg	475	633	942	1,417	t=1.5mm ロスを含まない
ビーズ	JIS R 3301-1号	〃	20	26	40	60	
プライマ		〃	25	33	50	75	

2. 区画線設置の幅及び色彩は表2-38のとおりとする。

表2-38 区画線の幅及び色彩

種 別	幅 (cm)	色 彩	摘 要
車 道 中 央 線	15 , 20	黄・白	
車 道 外 側 線	15 , 20	白	
車 道 境 界 線	15	黄・白	
記号及び文字、その他	15, 20, 30, 45	黄・白	

第13節 その 他

2-13-1 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、充填、ライニング注入等は設計図書によらなければならない。

2-13-2 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 (硬質ポリ塩化ビニル管)
- JIS K 6742 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管)
- JIS K 6743 (水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手)
- JIS K 6745 (プラスチック硬質ポリ塩化ビニル板)
- 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二層管)
- JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)
- JIS K 9797 (リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管)
- JIS K 9798 (リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発砲三層管)
- JIS A 6008 (合成高分子系ルーフィングシート)
- JIS C 8430 (硬質ポリ塩化ビニル電線管)
- JIS K 5350 (強化プラスチック複合管)
- JWWA K 129 (水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管)
- JWWA K 130 (水道用ゴム輪形硬質ポリ塩化ビニル管継手)
- FRPM K 111 (強化プラスチック複合管内圧管)
- FRPM K 111L (強化プラスチック複合管内挿用内圧管)

2-13-3 止 水 板

1. ゴム製止水板の形状・寸法は JIS K 6773ポリ塩化ビニル樹脂製止水板に準ずるとし、良質な硬質ゴムで、主原料は天然ゴム又はブタジエンゴムとスチレンゴムの重合体もしくは混合物でなければならない。製品には主原料を質量で70%以上含み、ファクテス又は再生ゴムを含んではならない。

規格は表2-39によるものとする。

表2-39 ゴム製止水板の規格

硬 度	65 ± 5度	JIS K 6253
引張り強さ	25N/mm ² 以上	JIS K 6251 (23°C+2°C) 縦横ともに満足すること。
破断時の伸び	500 %以上	引張速度500 ± 25mm/min
ひきさき強度	12N/mm ²	JIS K 6252 引張速度500 ± 25mm/min
比 重	1.13 ± 0.03	JIS K 6350

2. 樋管本体の継手に設ける場合の止水板の規格は表2-40によるものとする。

表2-40 止水板の規格

硬 度	65 ± 5 度	JIS K 6253
引張り強さ	25N/mm ² 以上	JIS K 6251
伸 び	350%以上	JIS K 6251

3. 砂防堰堤で使用する止水板は、センターバルブ・コルゲート型で塩化ビニル製品幅30cm厚さ7mm以上とする。
4. 鋼製伸縮継手で使用する止水ゴムパッキン(クロロプレンゴム)の性状は表2-41によるものとする。

表2-41 止水ゴムパッキンの規格

硬 度	65 ± 5度	JIS K 6253
引張り強さ	12000KN/m ² 以上	JIS K 6251
伸 び	400 %以上	JIS K 6251
老化試験		JIS K 6257
引張り強さ変化率	-20%以上	100℃×70h
伸び変化率	-30%以上	
圧縮永久ひずみ率	45%以下	JIS K 6262の10 100℃×70h

2-13-4 路 盤 紙

1. 路盤紙は取扱いが容易で、吸水しにくく、コンクリートの打込み、締固めの際に破れるものであってはならない。
2. 品質は表2-42を標準とする。

表2-42 路盤紙の規格

品 名	JIS	備 考
ポリエチレンフィルム	Z 1702	呼び厚さ0.1mm以上のもの
タ ー ポ リ ン 紙	Z 1503	
ク ラ フ ト 紙	P 3401	1種 MS-81、84

目 次

第3編 土木工事共通編	1
第1章 一般施工	1
第1節 適用.....	1
第2節 適用すべき諸基準.....	1
第3節 共通の工種.....	2
1-3-1 一般事項.....	2
1-3-2 材 料.....	2
1-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	4
1-3-4 矢 板 工.....	5
1-3-5 縁 石 工.....	6
1-3-6 小型標識工.....	6
1-3-7 防止柵工.....	8
1-3-8 路側防護柵工.....	8
1-3-9 区画線工.....	8
1-3-10 道路付属物工.....	9
1-3-11 コンクリート面塗装工.....	9
1-3-12 プレテンション桁製作工（購入工）.....	10
1-3-13 ポストテンション桁製作工.....	10
1-3-14 プレキャストセグメント主桁組立工.....	12
1-3-15 PCホロースラブ製作工.....	13
1-3-16 PC箱桁製作工.....	13
1-3-17 現場継手工.....	13
1-3-18 伸縮装置工.....	17
1-3-19 多自然型護岸工.....	17
1-3-20 プレキャストカルバート工.....	17
1-3-21 側溝工.....	18
1-3-22 集水樹工（街渠樹）.....	18
1-3-23 現場塗装工.....	19
1-3-24 かごマット工.....	22
第4節 基礎工.....	25
1-4-1 一般事項.....	25
1-4-2 土台基礎工.....	25
1-4-3 基 礎 工（護岸）.....	25
1-4-4 既製杭工.....	26
1-4-5 場所打杭工.....	30
1-4-6 深 礎 工.....	31
1-4-7 オープンケーソン基礎工.....	32
1-4-8 ニューマチックケーソン基礎工.....	33
1-4-9 鋼管矢板基礎工.....	34
1-4-10 木 杭 工.....	36
1-4-11 土 台 木.....	37

第5節 石・ブロック積(張)工	37
1-5-1 一般事項	37
1-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	38
1-5-3 コンクリートブロック工	38
1-5-4 緑化ブロック工	39
1-5-5 石積(張)工	39
第6節 一般舗装工	40
1-6-1 一般事項	40
1-6-2 材料	40
1-6-3 アスファルト舗装の材料	40
1-6-4 コンクリート舗装の材料	47
1-6-5 舗装準備工	47
1-6-6 橋面防水工	47
1-6-7 アスファルト舗装工	47
1-6-8 半たわみ性舗装工	53
1-6-9 排水性舗装工	53
1-6-10 透水性舗装工	56
1-6-11 グースアスファルト舗装工	56
1-6-12 コンクリート舗装工	60
1-6-13 薄層カラー舗装工	69
1-6-14 ブロック舗装工	69
1-6-15 路面切削工	70
1-6-16 砂利路盤工	70
第7節 地盤改良工	70
1-7-1 一般事項	70
1-7-2 路床安定処理工	70
1-7-3 置換工	70
1-7-4 表層安定処理工	71
1-7-5 パイルネット工	71
1-7-6 サンドマット工	72
1-7-7 バーチカルドレーン工	72
1-7-8 締固め改良工	72
1-7-9 固結工	72
第8節 工場製品輸送工	74
1-8-1 一般事項	74
1-8-2 輸送工	74
第9節 構造物撤去工	74
1-9-1 一般事項	74
1-9-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	74
1-9-3 構造物取壊し工	74
1-9-4 防護柵撤去工	75
1-9-5 標識撤去工	75
1-9-6 道路付属物撤去工	75

1-9-7 プレキャスト擁壁撤去工.....	75
1-9-8 排水構造物撤去工.....	75
1-9-9 かご撤去工.....	76
1-9-10 落石雪害防止撤去工.....	76
1-9-11 ブロック舗装撤去工.....	76
1-9-12 縁石撤去工.....	76
1-9-13 冬季安全施設撤去工.....	76
1-9-14 骨材再生工.....	77
1-9-15 運搬処理工.....	77
第10節 仮設工.....	77
1-10-1 一般事項.....	77
1-10-2 工事用道路工.....	78
1-10-3 仮橋・仮棧橋工.....	78
1-10-4 路面覆工.....	78
1-10-5 土留・仮締切工.....	79
1-10-6 水替工.....	80
1-10-7 地下水位低下工.....	80
1-10-8 地中連続壁工（壁式）.....	80
1-10-9 地中連続壁工（柱列式）.....	81
1-10-10 仮水路工.....	81
1-10-11 残土受入れ施設工.....	82
1-10-12 作業ヤード整備工.....	82
1-10-13 電力設備工.....	82
1-10-14 コンクリート製造設備工.....	82
1-10-15 トンネル仮設備工.....	82
1-10-16 防塵対策工.....	84
1-10-17 汚濁防止工.....	84
1-10-18 防護施設工.....	84
1-10-19 除雪工.....	84
1-10-20 雪寒施設工.....	84
1-10-21 足場工.....	84
1-10-22 作業構台工.....	84
第11節 軽量盛土工.....	85
1-11-1 一般事項.....	85
1-11-2 軽量盛土工.....	85
第12節 工場製作工（共通）.....	85
1-12-1 一般事項.....	85
1-12-2 材 料.....	85
1-12-3 桁製作工.....	88
1-12-4 検査路製作工.....	97
1-12-5 鋼製伸縮継手製作工.....	98
1-12-6 落橋防止装置製作工.....	98
1-12-7 橋梁用防護柵製作工.....	98

1-12-8 アンカーフレーム製作工.....	99
1-12-9 プレビーム用桁製作工.....	99
1-12-10 鋼製排水管製作工.....	99
1-12-11 工場塗装工.....	99
第13節 橋梁架設工.....	102
1-13-1 一般事項.....	102
1-13-2 地組工.....	102
1-13-3 架設工（クレーン架設）.....	102
1-13-4 架設工（ケーブルクレーン架設）.....	102
1-13-5 架設工（ケーブルエレクション架設）.....	103
1-13-6 架設工（架設桁架設）.....	103
1-13-7 架設工（送出し架設）.....	103
1-13-8 架設工（トラベラークレーン架設）.....	103
第14節 法面工（共通）.....	104
1-14-1 一般事項.....	104
1-14-2 植生工.....	104
1-14-3 吹付工.....	105
1-14-4 法枠工.....	107
1-14-5 法面施肥工.....	1098
1-14-6 アンカー工.....	1098
1-14-7 かご工.....	110
第15節 擁壁工（共通）.....	110
1-15-1 一般事項.....	110
1-15-2 プレキャスト擁壁工.....	110
1-15-3 補強土壁工.....	111
1-15-4 井桁ブロック工.....	111
第16節 床版工.....	112
1-16-1 一般事項.....	112
1-16-2 床版工.....	112
第17節 防食対策工.....	113
1-17-1 一般事項.....	113
1-17-2 防食対策工.....	113
第18節 耕地復旧工.....	114
1-18-1 一般事項.....	114
1-18-2 水田復旧工.....	114
1-18-3 畑地復旧工.....	114
第19節 水路復旧工.....	114
1-19-1 一般事項.....	114
1-19-2 土水路工.....	114
1-19-3 プレキャスト水路工.....	115
第20節 用地境界杭工.....	115
1-20-1 一般事項.....	115
1-20-2 境界工.....	115

第3編 土木工事共通編

第1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、工場製作工（共通）、橋梁架設工、法面工（共通）、擁壁工（共通）、床版工、その他これらに類する工程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3章 無筋・鉄筋コンクリート及び第2編材料編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。また、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅳ下部構造編）	（平成29年11月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	鋼道路橋防食便覧	（昭和26年3月）
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	（平成31年3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	薬液注入工事に係わる施工管理等について	（平成2年9月）
日本グラウト協会	薬液注入工法の設計・施工指針	（平成元年6月）
国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	（平成26年6月一部改正）
環境省	水質汚濁に係る環境基準について（環境省告示第62号）	（令和3年10月）
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧	（令和3年3月）
日本道路協会	杭基礎施工便覧	（令和2年9月）
全国特定法面保護協会	のり枠工の設計・施工指針	（平成25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24年5月）
日本道路協会	道路土工－軟弱地盤対策工指針	（平成24年8月）
日本道路協会	道路土工要綱	（平成21年6月）
日本道路協会	道路土工－盛土工指針	（平成22年4月）
日本道路協会	道路土工－切土工・斜面安定工指針	（平成21年6月）
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	（平成24年7月）
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	（平成22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	斜面上の深礎基礎設計施工便覧	（令和3年10月）
日本道路協会	舗装再生便覧	（平成22年11月）
日本道路協会	舗装施工便覧（平成18年版）	（平成18年2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	ずい道等建設工事における換気技術指針 (換気技術の設計及び粉じん等の測定)	(令和3年4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・同解説	(令和2年6月)
日本道路協会	視線誘導標設置基準・同解説	(昭和59年10月)
建設省	土木構造物設計マニュアル(案) [土木構造物・橋梁編]	(平成11年11月)
建設省	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・擁壁編]	(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)
厚生労働省	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	(令和2年7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) [樋門編]	(平成13年12月)
労働省	騒音障害防止のためのガイドライン	(平成4年10月)
厚生労働省	手すり先行工法等に関するガイドライン	(平成21年4月)
土木学会	コンクリート標準示方書(規準編) [2018年制定]	(2018年10月)
厚生労働省	斜面崩壊による労働災害の防止対策に関するガイドライン	(平成27年6月)
地盤工学会	地山補強土工法設計・施工マニュアル	(平成23年8月)

第3節 共通の工種

1-3-1 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(床掘り・埋戻し)、矢板工、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、コンクリート面塗装工、プレテンション桁製作工(購入工)、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント主桁組立工、PCホロースラブ製作工、PC箱桁製作工、現場継手工、伸縮装置工、多自然型護岸工、プレキャストカルバート工、側溝工、集水柵工、現場塗装工、かごマット工、その他これらに類する工種について定める。

1-3-2 材料

- 縁石工で使用するアスカーブの材料は、第3編1-6-3アスファルト舗装の材料の規定による。
- 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2編2-7-2プレキャストコンクリート製品の規定によるものとする。また、長尺物の縁石についてはJIS A 5308(レディーミクストコンクリート)に準ずる。
- 小型標識工に使用する反射シートは、JIS Z 9117(再帰性反射材)又は、カプセルレンズ型反射シートを用いるものとする。
- 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。
 - 溶融亜鉛メッキ仕上げの場合は、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。この場合受注者は、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。
 - 溶融亜鉛メッキ仕上げの場合は、めっき膜厚量を両面で $42\mu\text{m}$ 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錆を施したものでなければならない。その場合、受注者は、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。
 - 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) 受注者は、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/m²以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
- (5) 受注者は、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。
- (7) 以下に示すような場所で環境条件が特に厳しい場合には、さらに防錆・防食効果が期待できる処理を施すものとする。
- ①凍結防止材を散布する区間
 - ②交通量が非常に多い区間
 - ③海岸に近接する区間（飛沫の当たる場所、潮風が強く当たる場所など）
 - ④温泉地帯など
 - ⑤雨水や凍結防止剤を含んだ水が長時間滞留または接触する場所
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) 受注者は、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) 受注者は、めっき膜厚量をビーム、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）HDZT77の77μm（膜厚）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は同じくHDZT49の49μm（膜厚）以上としなければならない。
- (3) 受注者は、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項の規定によるものとする。また、受注者は、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) 受注者は、ガードケーブルのロープの素線に対して亜鉛付着量が300g/m²以上の亜鉛めっきを施さなければならない。
6. 受注者は、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
- ① 受注者は、形状が丸形で直径70mm以上100mm以下の反射体を用いなければならない。また、受注者は、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。
 - ② 受注者は、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 8781-3（測色—第3部：CIE三刺激値）の色度座標である。
 - ③ 受注者は、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1-1に示す値以上である反射体を用いなければならない。

表1-1 反射体 (単位:cd/10.76 lx)

観測角 入射角	白色			橙色		
	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

- ① 受注者は、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。
- ② 受注者は、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。
- ③ 使用する支柱の諸元の標準は表1-2に示すものとする。

表1-2 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
				外形×厚さ(mm)×(mm)	外形×厚さ(mm)×(mm)	外形×厚さ(mm)×(mm)
一般道	90	コンクリート基礎	1,150	34×2.3	45×3	60×4.5
		土中埋込基礎	1,450	以上	以上	(89)以上
自動車専用道	90	コンクリート基礎	1,175	34×1.6	34×2	60×3.5
	120	コンクリート基礎	1,525	以上	以上	以上

[注] () 書きは、材料にポリエチレン樹脂を使用する場合。

④ 塗装仕上げする鋼管の場合

- 1) 受注者は、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、受注者は、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) 受注者は、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、受注者は、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。
- 3) 受注者は、熱硬化性アクリル樹脂塗装以上の塗料を用いて、20 μm以上の塗装厚で仕上げ塗装しなければならない。

⑤ 亜鉛めっき地肌のままの場合

- 受注者は、支柱に使用する鋼管及び根付金具にめっきの膜厚量がJIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) HDZT49の49 μm (膜厚) 以上の溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
- 受注者は、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。

1-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 受注者は、埋設物を発見した場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、作業土工における床掘りの施工に当たり、地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して設

計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。

3. 受注者は、床掘りにより崩壊又は破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を構ずるとともに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、床掘り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. 受注者は、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げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。この場合、修復箇所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。
6. 受注者は、床掘り箇所へ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. 受注者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を設計図書に定める断面を超えて床掘りの必要が生じた場合には、事前に設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
8. 受注者は、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. 受注者は、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30cm以下を基本とし十分締固めながら埋戻さなければならない。
10. 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
11. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。なお、これによりがたい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
12. 受注者は、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. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しに当たり、埋戻し材に含まれる石等が1ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
14. 受注者は、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。
15. 受注者は、道路、鉄道、家屋等の近接箇所及び土質湧水等の状況により土留工等が必要と判断される場合には、監督員と協議して施工しなければならない。

1-3-4 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. 鋼矢板の継手部分は、かみ合わせて施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、打込み方法、使用機械等については、設計図書によるものとするが、設計図書に示されていない場合には、打込み地点の土質条件、立地条件、矢板の種類等に応じたものを選ばなければならない。
4. 受注者は、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. 受注者は、設計図書に示された深度に達する前に矢板が打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、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. 受注者は、ウォータージェットを用いて矢板を施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。

8. 受注者は、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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、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. 受注者は、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庄を均等に受けるようにしなければならない。
11. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、落錘によりコンクリート矢板を打込む場合、落錘の質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. 受注者は、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. 受注者は、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、部材を傷つけないようにしなければならない。
17. 受注者は、控え板の施工に当たり、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. 受注者は、控え板の据え付けに当たり、矢板側の控索材取付け孔と控え板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。
19. 受注者は、矢板の施工に当たり、施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、直ちに提示しなければならない。

1-3-5 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3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。
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、既設舗装面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が5℃以下のとき、又は雨天時には施工してはならない。

1-3-6 小型標識工

1. 受注者は、認識上適切な反射性能を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。
2. 受注者は、全面反射の標識を用いるものとする。ただし、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。
3. 受注者は、標示板基板表面をサンドペーパーや機械的方法により研磨（サンディング処理）し、ラッカーシンナー又は表面処理液（弱アルカリ性界面活性剤）で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼り付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。
4. 受注者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ施工計画書にその理由、機械名等を記載し、使用に当たっては、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㎡以上の貼付けは行ってはならない。

5. 受注者は、重ね貼り方式又は、印刷方式（スクリーン印刷方式やデジタル印刷方式等）により、反射シートの貼付けを行わなければならない。印刷乾燥後は、色むら・にじみ・ピンホールなどが無いことを確認しなければならない。また、必要がある場合は、インク保護などを目的としたクリアーやラミネート加工を行うものとする。
6. 受注者は、反射シートの貼付けについて、反射シートの表面のゆがみ、しわ、ふくれのないよう均一に仕上げなければならない。
7. 受注者は、2枚以上の反射シートを接合して貼付けるか、あるいは、組として使用する場合は、あらかじめ反射シート相互間の色合わせ（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. 受注者は、2枚以上の反射シートを繋いで使用する場合には、重ね貼り方式の場合は10mm以上、デジタル印刷方式の場合には20mm以上重ね合わせなければならない。
9. 受注者は、デジタル印刷方式で標示板を製作する場合には、端部（塗り伸ばしが端部に掛かる場合）や2枚以上繋ぎになる場合には、エッジシール加工を施さなければならない。
10. 受注者は、素材加工に際し、縁曲げ加工する**標示板**については、基板の端部を円弧に切断し、グラインダなどで表面を滑らかにしなければならない。
11. 受注者は、取付け金具及び板表面の補強金具（補強リブ）すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。
 なお、標識板の表面にヒズミが生じないように溶接しなければならない。
 アルミニウム合金材の溶接作業は（一般社団法人）軽金属溶接協会規格 LWSP7903-1979「スポット溶接作業標準（アルミニウム及びアルミニウム合金）」（（一般社団法人）日本溶接協会規格 WES7302と同一規格）を参考に行うことが望ましい。
12. 受注者は、標示板の素材に鋼板を用いる場合には、塗装に先立ち脱錆（酸洗い）などの下地処理を行った後、リン酸塩被膜法などによる錆止めを施さなければならない。
13. 受注者は、支柱素材についても本条12項と同様の方法で錆止めを施すか、錆止めペイントによる錆止め塗装を施さなければならない。
14. 受注者は、支柱の上塗り塗装につや、付着性及び塗膜硬度が良好で長期にわたって変色、退色しないものを用いなければならない。
15. 受注者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛めっきする場合、その**膜厚**を、JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）HDZT77の77μm（膜厚）以上としなければならない。ただし、厚さ3.2mm以上、6mm未満の鋼材についてはHDZT63の63μm（膜厚）以上、厚さ3.2mm未満の鋼材についてはHDZT49の49μm（膜厚）以上としなければならない。
16. 受注者は、防錆処理に当たり、その素材前処理、めっき及び後処理作業をJIS H 8641（溶融亜鉛めっき）の規定により行わなければならない。なお、ネジ部はめっき後ネジさらい、又は遠心分離をしなければならない。
17. 受注者は、めっき後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジंकリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。
18. ジंक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/㎡、又は塗装厚は2回塗りで、40～50μmとしなければならない。
19. ジंक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**して行わなければならない。

1-3-7 防止柵工

1. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、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受注者は、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）HDZT49の49 μ m（膜厚）以上となるよう施工しなければならない。

1-3-8 路側防護柵工

1. 受注者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、支柱の施工に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なければならない。
3. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**して定めなければならない。
4. 受注者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 受注者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締固めながら埋戻しをしなければならない。
6. 受注者は、ガードケーブルを支柱に取付ける場合、ケーブルにねじれなどを起こさないようにするとともに所定の張力（A種は20kN/本、B種及びC種は9.8kN/本）を与えなければならない。

1-3-9 区画線工

1. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工について設置路面の水分、泥、砂じん、ほこりを取り除き、均一に接着するようにしなければならない。
2. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工時間帯、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. 受注者は、溶融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を**確認**しなければならない。
4. 受注者は、溶融式、高視認性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. 受注者は、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 $^{\circ}$ 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. 受注者は、溶融式、高視認性区画線の施工に当たって、常に180 $^{\circ}$ C～220 $^{\circ}$ 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. 受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないよう注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければならない。

8. 受注者は、区画線の消去については、表示材（塗料）のみの除去を心掛け、路面への影響を最小限にとどめなければならない。また受注者は消去により発生する塗料粉じんの飛散を防止する適正な処理を行わなければならない。
9. 仮区画線については、供用期間が1ヶ月未満は加熱式ペイント（ガラスビーズ有）、1ヶ月以上は溶融式（ガラスビーズ有）とする。
10. 修繕工事等において路面切削又は基層・中間層の舗設等に設置する仮区画線については、常温ペイント式とする。
11. 受注者は、車線変更等を行うために、既設区画線を消去する場合には削り取らなければならない。

1-3-10 道路付属物工

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

1-3-11 コンクリート面塗装工

1. 受注者は、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) 受注者は、コンクリート表面に付着したレイトンス、じんあい（埃）、油脂類、塩分等の有害物質や脆弱部等、前処理のプライマー密着性に悪影響を及ぼすものは確実に除去しなければならない。
 - (2) 受注者は、コンクリート表面に小穴、き裂等のある場合、遊離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。
2. 受注者は、塗装に当たり、塗り残し、流れ、しわ等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. 受注者は、以下の場合、塗装を行ってはならない。
 - (1) 気温が、コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー、コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗り及び柔軟型エポキシ樹脂中塗りを用いる場合で5℃以下のとき、コンクリート塗装用フッ素樹脂塗料上塗り及び柔軟型フッ素樹脂塗料上塗りを用いる場合で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) コンクリート表面の含水率は高周波水分計で8%以上のとき

- (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. 受注者は、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。

1-3-12 プレテンション桁製作工(購入工)

1. 受注者は、プレテンション桁を購入する場合は、JISマーク表示認証製品を製造している工場において製作したものを用いなければならない。
2. 受注者は、以下の規定を満足した桁を用いなければならない。
 - (1) PC鋼材についた油、土、ごみなどコンクリートの付着を害するおそれのあるものを除去し製作されたもの。
 - (2) プレストレッシング時のコンクリート圧縮強度が30N/mm²以上であることを**確認**し、製作されたもの。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いるものとする。
 - (3) コンクリートの施工について、以下の規定により製作されたもの。
 - ① 振動数の多い振動機を用いて、十分に締固めて製作されたもの。
 - ② 蒸気養生を行う場合は、コンクリートの打込み後2時間以上経過してから加熱を始めて製作されたもの。また、養生室の温度上昇は1時間当たり15度以下とし、養生中の温度は65度以下として製作されたもの。また、養生終了後は急激に温度を降下させてはならない。
 - (4) プレストレストの導入については、固定装置を徐々にゆるめ、各PC鋼材が一様にゆるめられるようにして製作されたもの。また、部材の移動を拘束しないようにして製作されたもの。
3. 型枠を取り外したプレテンション方式の桁に速やかに以下の事項を表示しなければならない。
 - ① 工事名又は記号
 - ② コンクリート打設年月日
 - ③ 通し番号

1-3-13 ポストテンション桁製作工

1. 受注者は、コンクリートの施工については、以下の事項に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、主桁型枠製作図面を作成し、**設計図書**との適合を**確認**しなければならない。
 - (2) 受注者は、桁の荷重を直接受けている部分の型枠の取りはずしに当たっては、プレストレス導入後に行わなければならない。その他の部分は、乾燥収縮に対する拘束を除去するため、部材に有害な影響を与えないよう早期に取り外さなければならない。
 - (3) 受注者は、内部及び外部振動によってシースの破損、移動がないように締固めなければならない。
 - (4) 受注者は、桁端付近のコンクリートの施工については、鋼材が密集していることを考慮し、コンクリートが鉄筋、シースの周囲及び型枠のすみずみまで行き渡るように行わなければならない。
 - (5) 受注者は、コンクリートの打込み後にコンクリート表面が早期の乾燥を受けて収縮ひび割れが発生しないように、適切に仕上げなければならない。
2. PCケーブルの施工については、以下の規定による。
 - (1) 横組シース及び縦組シースは、コンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (2) 受注者は、PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土、ごみなどが付着しないよう、挿入しなければならない。
 - (3) シースの継手部をセメントペーストの漏れない構造で、コンクリート打設時にも必要な強度を有し、

また、継手箇所が少なくなるようににしなければならない。

- (4) PC鋼材又はシースが**設計図書**で示す位置に確実に配置できるよう支持間隔を定めなければならない。
 - (5) PC鋼材又はシースがコンクリート打設時の振動、締固めによって、その位置及び方向が移動しないように組立てなければならない。
 - (6) 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配置しなければならない。また、ねじ部分は緊張完了までの期間、さびや損傷から保護しなければならない。
3. PC緊張の施工については、以下の規定による。
- (1) プレストレッシング時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレッシング直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度の1.7倍以上であることを**確認**しなければならない。なお、圧縮強度の**確認**は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - (2) プレストレッシング時の定着部付近のコンクリートが、定着により生じる支圧応力度に耐える強度以上であることを**確認**しなければならない。
 - (3) プレストレッシングに先立ち、以下の調整及び試験を行わなければならない。
 - ① 引張装置のキャリブレーション
 - ② PC鋼材のプレストレッシングの管理に用いる摩擦係数及びPC鋼材の見かけのヤング係数を求める試験
 - (4) プレストレスの導入に先立ち、(3)の試験に基づき、監督員に緊張管理計画書を**提出**しなければならない。
 - (5) 緊張管理計画書に従ってプレストレスを導入するように管理しなければならない。
 - (6) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC鋼材の拔出し量の測定値との関係が許容範囲を越える場合は、直ちに監督員に**報告**するとともに原因を調査し、適切な措置を講じなければならない。
 - (7) プレストレッシングの施工については、各桁ともできるだけ同一強度の時期に行わなければならない。
 - (8) プレストレッシングの施工については、「道路橋示方書・同解説（Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編）17.11 PC鋼材工及び緊張工」（日本道路協会、平成29年11月）に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC鋼材の拔出し量、緊張の日時、コンクリートの強度等の記録を整備及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は**提示**しなければならない。
 - (9) プレストレッシング終了後のPC鋼材の切断は、機械的手法によるものとする。これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
 - (10) 緊張装置の使用については、PC鋼材の定着部及びコンクリートに有害な影響を与えるものを使用してはならない。
 - (11) PC鋼材を順次引張る場合には、コンクリートの弾性変形を考慮して、引張の順序及び各々のPC鋼材の引張力を定めなければならない。
4. グラウトの施工については、以下の規定による。
- (1) 受注者は、本条で使用するグラウト材料は、以下の規定によるものを使用しなければならない。
 - ① グラウトに用いるセメントはJIS R 5210（ポルトランドセメント）に適合するポルトランドセメントを標準とするが、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 グラウトは、ノンブリーディングタイプを使用するものとする。
 - ③ グラウトの水セメント比は、45%以下とするものとする。
 - ④ グラウトの材令28日における圧縮強度は、30.0N/mm²以上とするものとする。
 - ⑤ グラウトの体積変化率は±0.5%以下の配合とするものとする。
 - ⑥ グラウトのブリーディング率は、24時間後0.0%以下とするものとする。

- ⑦ グラウトに含まれる塩化物イオン量は、普通ポルトランドセメント質量の0.08%以下とするものとする。
 - ⑧ グラウトの品質は、混和剤により大きく影響されるので、気温や流動性に対する混和剤の適用性を検討するものとする。
- (2) 受注者は、使用グラウトについて事前に以下の試験及び測定を行い、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**しなければならない。ただし、この場合の試験及び測定は、現場と同一条件で行うものとする。
- ① 流動性試験
 - ② ブリーディング率及び体積変化率の試験
 - ③ 圧縮強度試験
 - ④ 塩化物含有量の測定
- (3) グラウトの施工については、ダクト内に圧縮空気を通し、導通があること及びダクトの気密性を確認した後、グラウト注入時の圧力が高くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。また、排出口より一様な流動性のグラウトが流出したことを確認して作業を完了しなければならない。
- (4) グラウトの施工については、ダクト内の残留水等がグラウトの品質に悪影響を及ぼさないことを確認した後、グラウト注入時の圧力が強くなりすぎないように管理し、ゆっくり行う。
- (5) 連続ケーブルの曲げ上げ頂部付近など、ダクト内に空隙が生じないように空気孔を設けなければならない。
- (6) 寒中におけるグラウトの施工については、グラウト温度は注入後少なくとも3日間、+5℃以上に保ち、凍結することのないように行わなければならない。
- (7) 暑中におけるグラウトの施工については、グラウトの温度上昇、過早な硬化などがないように、材料及び施工については、事前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。なお、注入時のグラウトの温度は35℃を超えてはならない。
5. 受注者は、主桁の仮置きを行う場合は、仮置きした主桁に、過大な応力が生じないように支持するとともに、横倒れ防止処置を行わなければならない。
6. 主桁製作設備の施工については、以下の規定によるものとする。
- (1) 主桁製作台の製作については、プレストレスングにより、有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。
7. プレグラウトされたPC鋼材を使用する場合は、以下の規定によるものとする。
- (1) PC鋼材は、JIS G 3536 (PC鋼線及びPC鋼より線) に適合するもの又はこれと同等以上の特性や品質を有するものとする。
 - (2) 使用する樹脂又はグラウトは、所定の緊張可能期間を有し、PC鋼材を防食するとともに、コンクリート部材とPC鋼材とを付着により一体化しなければならない。
 - (3) 被覆材は、所定の強度、耐久性能を有しコンクリート部材と一体化が図られるものとする。
 - (4) プレグラウトPC鋼材として(1)から(3)を使用して加工された製品は、所要の耐久性能を有するものとする。

1-3-14 プレキャストセグメント主桁組立工

1. 受注者は、ブロック取卸しについては、特にブロック接合面の損傷に対して十分な保護をしなければならない。
2. ブロック組立ての施工については、以下の規定による。
 - (1) プレキャストブロックの接合に用いる接着剤の使用に当たり材質がエポキシ樹脂系接着剤で強度、耐久性及び水密性がブロック同等以上のものを使用するものとする。エポキシ樹脂系接着剤を使用

する場合は、室内で密封して保管し、原則として製造後6ヶ月以上経過したものを使用してはならない。また、水分を含むと品質が劣化するので、雨天の時の作業は中止しなければならない。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。

未硬化の接着剤の外観、粘度、可使時間、だれ最小厚さ、硬化した接着剤の比重、引張強さ、圧縮強さ、引張せん断接着強さ、接着強さ、硬さ、特殊な条件下で使用する場合は、高温時の引張強さ、水中硬化時の引張強さ、衝撃強さ、圧縮ヤング係数、熱膨張係数、硬化収縮率、吸水率等について、必要に応じて試験を行い性能を確認しなければならない。

なお、接着剤の試験方法は「コンクリート標準示方書・（規準編）〔2018年制定〕」（土木学会、2018年10月）における、JSCE-H 101-2013プレキャストコンクリート用樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）による。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。

- (2) プレキャストブロックの接合面は、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、レイトランス、ごみ、油等を取り除かなければならない。
 - (3) プレキャストブロックの連結に当たって、設計図書に示す品質が得られるように施工しなければならない。
 - (4) プレキャストブロックを連結する場合に、ブロックの位置、形状及びダクトが一致するようにブロックを設置し、プレストレスング中に、くい違いやねじれが生じないようにしなければならない。
3. PCケーブル及びPC緊張の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
 4. グラウトの施工については、以下の規定による。
 - (1) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行わなければならない。
 - (2) グラウトについては、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

1-3-15 PCホロースラブ製作工

1. 受注者は、円筒型枠の施工については、コンクリート打設時の浮力に対して必要な浮き上がり防止装置について、その内容を施工計画書に記載し、設置しなければならない。
2. 受注者は、移動型枠の施工については、型枠の移動が円滑に行われるための装置を設置しなければならない。
3. コンクリートの施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
4. PCケーブル・PC緊張の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
5. 受注者は、主ケーブルに片引きによるPC固定及びPC継手がある場合は、「プレストレストコンクリート工法設計施工指針第6章施工」（土木学会、平成3年3月）の規定により施工しなければならない。
6. グラウトの施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

1-3-16 PC箱桁製作工

1. 移動型枠の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。
2. コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
3. PC固定・PC継手の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトの施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

1-3-17 現場継手工

1. 受注者は、高力ボルト継手の接合を摩擦接合としなければならない。また、接合される材片の接触面

を表1-8に示すすべり係数が得られるように、以下に示す処置を施すものとする。

- (1) 接触面を塗装しない場合、接触面は黒皮を除去して粗面とするものとする。受注者は、材片の縮付けに当たっては、接触面の浮きさび、油、泥等を清掃して取り除かなければならない。
- (2) 接触面を塗装する場合は、表1-9に示す条件に基づき、無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表1-8 すべり係数

項目	すべり係数
a) 接触面を塗装しない場合	0.40 以上
b) 接触面に無機ジンクリッチペイントを塗装する場合	0.45 以上

表1-9 無機ジンクリッチペイントを塗布する場合の条件

項目	条件
接触面片面当たりの最小乾燥塗膜厚	50 μ m以上
接触面の合計乾燥塗膜厚	100~200 μ m
乾燥塗膜中の亜鉛含有量	80%以上
亜鉛末の粒径 (50%平均粒径)	10 μ m程度以上

- (3) 接触面に (1)、(2) 以外の処理を施す場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、部材と連結板を、縮付けにより密着させるようにしなければならない。
3. ボルトの縮付けについては、以下の規定によるものとする。
 - (1) ボルト軸力の導入はナットをまわして行わなければならない。やむを得ず頭まわしを行う場合は、トルク係数値の変化を確認しなければならない。
 - (2) ボルトの縮付けをトルク法によって行う場合、縮付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう縮付けボルトを調整しなければならない。
 - (3) トルシア形高力ボルトを使用する場合、本縮付けには専用縮付け機を使用しなければならない。
 - (4) ボルトの縮付けを回転法によって行う場合、接触面の肌すきがなくなる程度にトルクレンチで締めめた状態、又は組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から以下に示す回転角を与えなければならない。ただし、回転法はF8T、B8Tのみに用いるものとする。
 - a) ボルト長が径の5倍以下の場合:1/3回転(120度)±30度
 - b) ボルト長が径の5倍を超える場合:施工条件に一致した予備試験によって目標回転数決定する。
 - (5) ボルトの縮付けを耐力点法によって行う場合は、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) に規定された第2種の呼びM20、M22、M24を標準とし、耐遅れ破壊特性の良好な高力ボルトを用い、専用の縮付け機を使用して本締め付けを行わなければならない。
 - (6) ボルトの縮付け機、測定器具などの検定は、下記に示す時期に行いその精度を確認しなければならない。
 - ① 軸力計は現場搬入直前に1回、その後は3ヶ月に1回検定を行う。
 - ② トルクレンチは現場搬入時に1回、搬入後は1ヶ月に1回検定を行う。
 - ③ ボルト縮付け機は現場搬入前に1回点検し、搬入後は3ヶ月に1回検定を行う。ただし、トルシア形高力ボルト専用縮付け機は検定の必要はなく、整備点検を行えばよい。
4. 縮付けボルト軸力については以下の規定によるものとする。
 - (1) セットのトルク係数値は、0.11~0.16に適合するものとする。
 - (2) 摩擦接合ボルトを、表1-10に示す設計ボルト軸力が得られるように縮付けなければならない。

表1-10 設計ボルト軸力(kN)

セット	ねじの呼び	設計ボルト軸力
F8T B8T	M20	133
	M22	165
	M24	192
F10T S10T B10T	M20	165
	M22	205
	M24	238
S14T	M22	299
	M24	349

- (3) トルク法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、設計ボルト軸力の10%増を標準とする。
- (4) トルシア形高力ボルトの締付けボルト軸力試験は、締付け以前に一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出し、行うものとする。試験の結果、平均値は表1-11及び表1-12に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。

表1-11 常温時(10°C~30°C)の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (kN)
S10T	M20	172~202
	M22	212~249
	M24	247~290
S14T	M22	311~373
	M24	363~435

表1-12 常温時以外の(0°C~10°C、30°C~60°C)の締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (kN)
S10T	M20	167~211
	M22	207~261
	M24	241~304
S14T	M22	299~391
	M24	349~457

- (5) 耐力点法によって締付ける場合の締付けボルト軸力は、使用する締付け機に対して一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出して試験を行った場合の平均値が、表1-13に示すボルトの軸力の範囲に入るものとする。

表1-13 耐力点法による締付けボルト軸力の平均値

セット	ねじの呼び	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値 (kN)
F10T	M20	$0.196 \sigma_y \sim 0.221 \sigma_y$
	M22	$0.242 \sigma_y \sim 0.273 \sigma_y$
	M24	$0.282 \sigma_y \sim 0.318 \sigma_y$

[注] σ_y : ボルト試験片の耐力 (N/mm²) (JIS Z 2241の4号試験片による)

5. 受注者は、ボルトの締付けを、連結板の中央のボルトから順次端部ボルトに向かって行い、2度締めを行わなければならない。順序は、図1-1のとおりとする。

なお、予備締め後には締め忘れや共まわりを容易に確認できるようにボルトナット及び座金にマーキングを行わなければならない。

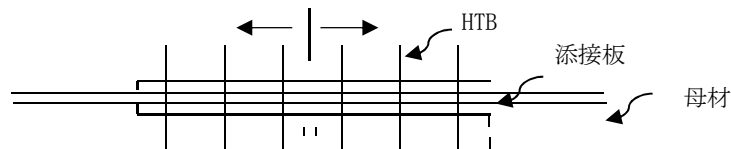


図1-1 ボルト締付け順序

6. 受注者は、ボルトのセットを、工事出荷時の品質が現場施工時まで保たれるように、その包装と現場保管に注意しなければならない。また、包装は、施工直前に解くものとする。

7. 締付け確認については以下の規定によるものとする。

(1) 締付け確認をボルト締付け後速やかに行い、その記録を整備及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は、速やかに提示しなければならない。

(2) ボルトの締付け確認については、以下の規定によるものとする。

① トルク法による場合は、各ボルト群の10%のボルト本数を標準として、トルクレンチによって締付け確認を行わなければならない。

② トルシア形高力ボルトの場合は、全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行わなければならない。

(3) 回転法及び耐力点法による場合は、全数についてマーキングによる外観確認を行わなければならない。

8. 受注者は、溶接と高力ボルト摩擦接合とを併用する場合は、溶接の完了後に高力ボルトを締付けなければならない。

9. 現場溶接

(1) 受注者は、溶接・溶接材料の清掃・乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な諸設備を現場に備えなければならない。

(2) 受注者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態等について注意をはらわなければならない。

(3) 受注者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点については、工場溶接に準じて考慮しなければならない。

(4) 受注者は、溶接のアークが風による影響を受けないように防風設備を設置しなければならない。

- (5) 受注者は、溶接現場の気象条件が以下に該当するときは、溶接欠陥の発生を防止するため、防風設備及び予熱等により溶接作業条件を整えられる場合を除き、溶接作業を行ってはならない。
- ①雨天時又は作業中に雨天となるおそれのある場合
 - ②雨上がり直後
 - ③風が強いとき
 - ④気温が5℃以下の場合
 - ⑤その他監督員が不相当と認めた場合
- (6) 受注者は、現場継手工の施工については、圧接作業において常に安定した姿勢で施工ができるように、作業場には安全な足場を設けなければならない。

1-3-18 伸縮装置工

1. 受注者は、伸縮装置の据付けについては、施工時の気温を考慮し、設計時の標準温度で、橋と支承の相対位置が標準位置となるよう温度補正を行って据付け位置を決定しなければならない。また、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。
2. 受注者は、伸縮装置工の漏水防止の方法について、**設計図書**によらなければならない。

1-3-19 多自然型護岸工

1. 受注者は、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然景観に考慮して計画、設計された多自然型河川工法による施工については、工法の趣旨をふまえ施工しなければならない。
2. 受注者は、木杭の施工に当たり、木杭の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。
3. 受注者は、木杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは、径の1.5倍程度としなければならない。
4. 巨石張り（積み）、巨石据付及び雑割石張りの施工については、第3編3-5-5石積（張）工の規定によるものとする。
5. 受注者は、柳枝の施工については、法拵え後、ます形に、杭を垂直に打込むとともに、杭頭を打ちそろえなければならない。
6. 受注者は、柳粗朶の施工については、柳粗朶の元口を上流側に向け、ます内に均一に敷きならべた後、帯梢を用いて柵を仕上げなければならない。
7. 受注者は、ぐり石粗朶工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵工を造り、中詰ぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

1-3-20 プレキャストカルバート工

1. 受注者は、現地の状況により**設計図書**に示された据付け勾配により難い場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストカルバート工の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わぬように注意して、カルバートの下流側又は低い側から設置しなければならない。
3. 受注者は、プレキャストボックスカルバートの縦締め施工については、「道路土工—カルバート工指針7-2(2)2敷設工」（日本道路協会、平成22年3月）の**規定**による。これ以外の施工方法による場合は、施工前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 受注者は、プレキャストパイプの施工については、ソケットのあるパイプの場合はソケットをカルバートの上流側又は高い側に向けて設置しなければならない。ソケットのないパイプの接合は、カラー接合又は印ろう接合とし、接合部はモルタルでコーキングし、漏水が起こらないように施工しなければならない。

らない。

5. 受注者は、プレキャストパイプの施工については、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。

1-3-21 側溝工

1. 受注者は、プレキャストU型側溝、L型側溝、自由勾配側溝の継目部の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。
3. 受注者は、管渠の施工については、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないようにするとともに基礎は、支持力が均等になるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、コンクリート管、コルゲートパイプ管等の施工については、前後の水路とのすり付けを考慮して、その施工高、方向を定めなければならない。
5. 受注者は、管渠周辺の埋戻し及び盛土の施工については、管渠を損傷しないように、かつ偏心偏圧がかからないように、左右均等に層状に締固めなければならない。
6. 受注者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂又は、クラッシュラン等を使用しなければならない。
7. 受注者は、ソケット付の管を布設する時は、上流側又は高い側にソケットを向けなければならない。
8. 受注者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリート又は固練りモルタルを充填し、空隙や漏水が生じないように施工しなければならない。
9. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
10. 受注者は、コルゲートパイプの布設については、砂質土又は軟弱地盤の出現した場合には、施工する前に**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。また、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
12. 受注者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来形等）については**設計図書**によるものとし、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

1-3-22 集水柵工（街渠柵）

1. 受注者は、集水柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷するおそれのある部分には、保護しなければならない。
2. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないよう平坦に施工しなければならない。

1-3-23 現場塗装工

1. 受注者は、鋼橋の現場塗装は、床版工終了後に、鋼製堰堤の現場塗装は、鋼製堰堤の据付け終了後に行うものとし、これにより難い場合は、**設計図書**によらなければならない。
2. 受注者は、鋼橋の架設後及び鋼製堰堤の据付後に前回までの塗膜を損傷した場合、補修塗装を行ってから現場塗装を行わなければならない。
3. 受注者は、現場塗装に先立ち、下塗り塗膜の状態を調査し、塗料を塗り重ねると悪い影響を与えるおそれがある、たれ、はじき、あわ、ふくれ、われ、はがれ、浮きさび及び塗膜に有害な付着物がある場合は、必要な処置を講じなければならない。
4. 受注者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケ、ローラーブラシを用いなければならない。また、塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
5. 受注者は、現場塗装の前にジンクリッチペイントの白さび及び付着した油脂類は除去しなければならない。
6. 受注者は、溶接部、ボルトの接合部分、形鋼の隅角部その他の構造の複雑な部分について、必要塗膜厚を確保するように施工しなければならない。
7. 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
8. 受注者は、海岸地域に架設又は保管されていた場合、海上輸送を行った場合、その他臨海地域を長距離輸送した場合など部材に塩分の付着が懸念された場合には、塩分測定を行いNaClが $50\text{mg}/\text{m}^2$ 以上の時は水洗いしなければならない。
9. 受注者は、以下の場合塗装を行ってはならない。これ以外の場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。
塗装禁止条件は、表1-14に示すとおりである。

表1-14 塗装禁止条件

塗料の種類	気温(℃)	湿度(RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機ジンクリッチペイント	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗 ※ 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用 ※	10 以下	85 以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料下塗(低温用) 変性エポキシ樹脂塗料内面用(低温用)	5 以下、20 以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料 ※	10以下、30以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料(低温用)	5以下、20以上	85 以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85 以上

- (1) 降雨等で表面が濡れているとき。
 - (2) 風が強いとき及び塵埃が多いとき。
 - (3) 塗料の乾燥前に降雨、降雪、降霜のおそれがあるとき。
 - (4) 炎天で鋼材表面の温度が高く塗膜にアワを生ずるおそれのあるとき。
 - (5) その他監督員が不相当と認めたとき。
10. 受注者は、鋼材表面及び被塗装面の汚れ、油類等を除去し、乾燥状態のときに塗装しなければならない。
 11. 受注者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
 12. 受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
 13. 受注者は、箱断面で鋼材の継手部等において、雨水の侵入する恐れのある部分については、パテ等により防止しなければならない。
 14. 下塗

- (1) 受注者は、被塗装面の素地調整状態を**確認**したうえで下塗りを施工しなければならない。天災その他の理由によりやむを得ず下塗りが遅れ、そのためさびが生じたときは再び素地調整を行い、塗装しなければならない。
- (2) 受注者は、塗料の塗り重ねに当たって、塗料ごとに定められた塗装間隔を守って塗装しなければならない。
- (3) 受注者は、ボルト締め後又は溶接施工のため塗装が困難となる部分で**設計図書**に示されている場合又は、監督員の**指示**がある場合にはあらかじめ塗装を完了させなければならない。
- (4) 受注者は、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。
- (5) 受注者は、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。

ただし、さび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およ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するものとする。なお、受注者は、防錆剤の使用については、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

- (6) 下塗りの色彩は錆色・赤錆色又は朱色とする。

15. 中塗、上塗

- (1) 受注者は、中塗り、上塗りに当たって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を**確認**したうえで行わなければならない。
- (2) 受注者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域などの特殊環境における鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗り完了までを速やかに行わなければならない。
- (3) 中塗り・上塗りの色彩は**設計図書**による。

16. 受注者は、コンクリートとの接触面の塗装を行ってはならない。ただしプライマーは除くものとする。また、主桁や縦桁上フランジなどのコンクリート接触部は、さび汁による汚れを考慮し無機ジンクリッチペイントを30 μ m塗布するものとする。

17. 運搬・架設の過程に生じた塗膜破損部については、塗膜上の付着物を取り除き補修塗装を行うものとする。なお、塗料及び使用量については、工場塗装の塗装仕様を満足するものとする。

18. 検査

- (1) 受注者は、現場塗装終了後、塗膜厚検査を行い、塗膜厚測定記録を作成及び保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は**速やかに提示**するとともに、工事完成時に監督員に**提出**しなければならない。
- (2) 受注者は、塗膜の乾燥状態が硬化乾燥状態以上に経過した後塗膜厚測定をしなければならない。
- (3) 受注者は、同一工事、同一塗装系、同一塗装方法により塗装された500 m^2 単位毎に25点（1点あたり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。ただし、1ロットの面積が200 m^2 に満たない場合は10 m^2 ごとに1点とする。
- (4) 受注者は、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位置を定め平均して測定するよう配慮しなければならない。
- (5) 受注者は、膜厚測定器として電磁膜厚計を使用しなければならない。
- (6) 受注者は、以下に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
 - ① 塗膜厚測定値（5回平均）の平均値は、目標塗膜厚合計値の90%以上とするものとする。
 - ② 塗膜厚測定値（5回平均）の最小値は、目標塗膜厚合計値の70%以上とするものとする。
 - ③ 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%を越えないものとする。ただし、標準偏差が20%を超えた場合、測定値の平均値が目標塗膜厚合計値より大きい場合は合格とする。

④ 平均値、最小値、標準偏差のうち1つでも不合格の場合はさらに同数の測定を行い、当初の測定値と合わせて計算した結果が管理基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、最上層の塗料を増し塗りして、再検査しなければならない。

(7) 受注者は、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、色彩及び数量を監督員に**提示**しなければならない。また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（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、監督員または検査員の請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

19. 記録

- (1) 受注者が、記録として作成・保管する施工管理写真は、カラー写真とするものとする。
- (2) 受注者は、最終塗装の完了後、橋体起点側（左）又は終点側（右）外桁腹板に、ペイント又は、耐候性に優れたフィルム状の粘着シートにより図1-2のとおり記録しなければならない。

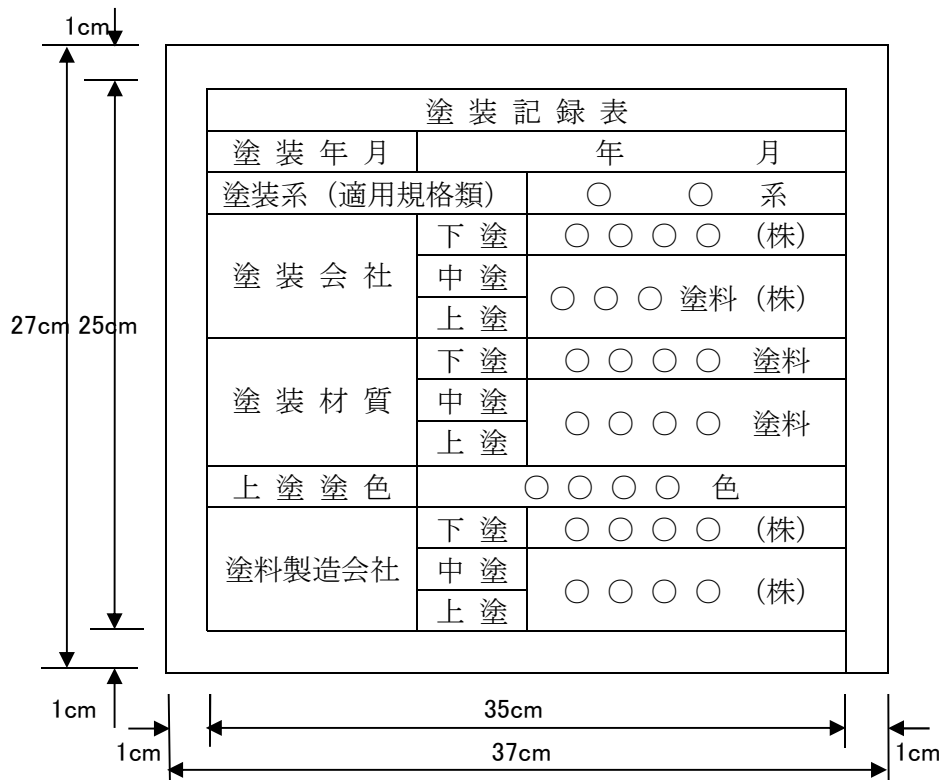


図1-2 塗装記録表の仕様

1-3-24 かごマット工

- 1. かごマットの構造及び要求性能については、「鉄線籠型護岸の設計・施工技術基準（案）」（国土交通省、平成21年4月）（以下「鉄線籠型基準」という。）によるほか、図面及び以下による。
- 2. 線材は、以下の要求性能を満足することを確認するとともに、周辺環境や設置条件等、現場の状況を勘察し、施工性、経済性などを総合的に判断のうえ、施工現場に適した線材を使用するものとする。

また、受注者は要求性能を満足することを確認するために設定した基準値に適合することを示した公的試験機関の証明書又は公的試験機関の試験結果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、本工事において蓋材に要求される性能（摩擦抵抗）は設計図書によるものとするが、短期性能を要求された箇所については、短期・長期性能型双方を使用可とする。

3. 受注者は、納入された製品について監督員が指定する表示標（底網、蓋網、側網及び仕切網毎に網線に使用した線材の製造工場名及び表示番号、製造年月日を記載したもの）を監督員に提出しなければならない。また、監督員が指定する各網の表示標に記載された番号に近い線材の公的機関における試験結果を提出しなければならない。

表1-15 要求性能の確認方法

項目		要求性能	確認方法		
			試験方法	試験条件	基準値
線材に要求される性能	母材の健全性	母材が健全であること	JIS G 3547の間接法で使用する試験液によるメッキ溶脱後の母材鉄線の写真撮影	メッキを剥いだ状態での母材鉄線の表面撮影	母材に傷が付いていないこと
	強度	洗掘時の破断抵抗及び洗掘に追従する屈とう性を有する鉄線籠本体の一部として機能するために必要な強度を有すること	引張試験 (JISG3547に準拠)	—	引張強さ 290N/mm ² 以上
	耐久性	淡水中での耐用年数30年程度を確保すること	腐食促進試験 (JISG0594に準拠)	塩化物イオン濃度0ppm 試験時間 1,000時間	メッキ残存量 30g/m ² 以上
			線材摩耗試験	回転数 20,000回転	
	均質性	性能を担保する品質の均質性を確保していること	鉄線籠型基準「8. 線材の品質管理」に基づくこと		
環境適合性	周辺環境に影響を与える有害成分を溶出しないこと	鉄線籠型基準「1. 適用河川」に基づくこと			
上記性能に加えて蓋材に要求される性能	摩擦抵抗 (短期性能型)	作業中の安全のために必要な滑りにくさ有すること	面的摩擦試験 または 線的摩擦試験	—	摩擦係数 0.90以上
	摩擦抵抗 (長期性能型)	供用後における水辺の安全な利用のために必要な滑りにくさを有すること	線材摩耗試験の 線的摩擦試験 または 面材摩耗試験の 面的摩擦試験	[線材摩耗試験の場合] 回転数2,500回転 [面材摩耗試験の場合] 回転数100回転	摩擦係数 0.90以上 (初期摩耗後)

[注1] 表1-15の確認方法に基づく公的機関による性能確認については、1回の実施でよいものとし、その後は、均質性の確保の観点から、鉄線籠型基準「8. 線材の品質管理」に基づき、定期的に線材の品質管理試験（表1-17）を行うものとする。

[注2] メッキ鉄線以外の線材についても、鉄線籠型基準「7. 線材に要求される性能」に基づく要求性能を満足することを確認した公的試験機関による審査証明を事前に監督員に提出し、確認を受けなければならない。

4. 側網、仕切網はあらかじめ工場底網に結束するものとする。ただし、特殊部で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。
5. 網線材の端末は1. 5回以上巻き式によって結束し線端末は内面に向けるものとする。
ただし、蓋金網の端部については1. 5回以上巻きとするが、リング方式でも良いものとする。また、いか

なる部位においても溶接は行ってはならない。

6. 連結の方法はコイル式とし表1-16のとおりとする。また、側網と仕切網、流水方向の底網と底網、外周部については、接続長の全長を連結するものとし、その他の部分は接続長1/2以上（1本/m）を連結するものとする。連結終了時のコイルは両端の線端末を内側に向けるものとする。

表1-16 連結コイル線

線径	コイル径	連結支点の間隔	コイル長	
5mm	50mm以下	80mm以下	(高さ方向30cm) (その他50cm以上) 50cm以上	

[注] コイル長の上段：（ ）書きは、かごの厚さ30cm規格の場合

表1-17 線材の品質管理試験の内容

試験場所	試験項目	規 準 値	試験方法	試験頻度
工場	鉄線	3.2±0.09mm 4.0±0.10mm 5.0±0.12mm 6.0±0.12mm	JIS G 3547準拠	5巻線 ^{※1} に1回
	引張強さ	290N/mm ² 以上	JIS G 3547準拠	5巻線に1回
	ねじり特性	JIS G 3547 の4.3	JIS G 3547準拠	5巻線に1回
	巻付性	線径の1.5倍の円筒に6回以上巻き付け著しい亀裂及び剥離を生じない	JIS G 3547準拠	5巻線に1回
	メッキ成分	※2	原子吸光分析法 又は ICP発光分析法	5巻線に1回
	メッキ付着量	※2	JIS G 3547準拠	5巻線に1回
公的試験機関	線径	3.2±0.09mm 4.0±0.10mm 5.0±0.12mm 6.0±0.12mm	JIS G 3547準拠	200巻線に1回
	引張強さ	290N/mm ² 以上	JIS G 3547準拠	200巻線に1回
	母材の健全性	母材に傷が付いていないこと	JIS G 3547の間接法で使用する試験液によるメッキ溶脱後の母材鉄線の写真撮影	200巻線に1回
	メッキ成分	※2	原子吸光分析法又はICP発光分析法	200巻線に1回
	メッキ付着量	※2	JIS G 3547準拠	200巻線に1回
	摩擦抵抗 (蓋材のみ)	短期性能型 摩擦係数0.90以上	面的摩擦試験、又は線的摩擦試験	200巻線に1回
	長期性能型 摩擦係数0.90以上 (初期摩耗後)	線材摩耗試験後の線的摩擦試験 又は面材摩耗試験後の面的摩擦試験	200巻線に1回	

[注1]※1 巻線とは、メッキ工場における製造単位をいい約1 t とする

※2 メッキ成分及び付着量の基準値は、耐久性に関する性能確認試験及び摩擦抵抗に関する性能確認試験に使用した製品のメッキ成分及び付着量を基に決定する。なお、メッキ鉄線以外の線材については、メッキ成分及びメッキ付着量の試験項目を省略できるものとする。

[注2]線径の基準値の $3.2 \pm 0.09\text{mm}$ ～ $5.0 \pm 0.12\text{mm}$ は30cm規格、 $4.0 \pm 0.10\text{mm}$ ～ $6.0 \pm 0.12\text{mm}$ は、50cm規格

[注3]メッキ鉄線以外の鉄線についても、鉄線籠型基準に基づく要求性能を満足することを確認した公的試験機関による審査証明にて設定された試験項目、基準値、試験方法、試験の頻度により、品質確認試験を行うものとする。

7. 受注者は、かごマットの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが扁平にならないように注意しなければならない。
8. 受注者は、かごマットの中詰用ぐり石については、かごマットの厚さが30cmの場合は5～15cm、かごマットの厚さが50cmの場合は15～20cmの大きさとし、かごマットの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。

第4節 基礎工

1-4-1 一般事項

1. 本節は、基礎工として土台基礎工、基礎工（護岸）、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、鋼管矢板基礎工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、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（割ぐり石基礎工には割ぐり石に切込砂利、碎石などの間隙充填材を加え）締固めながら仕上げなければならない。

1-4-2 土台基礎工

1. 土台基礎工とは、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. 受注者は、土台基礎工に木材を使用する場合には、樹皮を剥いだ生木を用いなければならない。
3. 受注者は、土台基礎工の施工に当たり、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、碎石等を充填しなければならない。
4. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、土台基礎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、樹皮を剥いだ生松丸太で、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倍程度としなければならない。

1-4-3 基礎工（護岸）

1. 受注者は、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. 受注者は、基礎工（護岸）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. 受注者は、基礎工（護岸）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. 受注者は、基礎工（護岸）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. 受注者は、プレキャスト法留基礎の施工に際しては、本条1項及び3項による他、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。

1-4-4 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、プレボーリング杭工法、鋼管ソイルセメント杭工法又は回転杭工法とし、取扱いは、本条及び設計図書によらなければならない。
3. 受注者は、試験杭の施工に際して、設計図書に従って試験杭を施工しなければならない。また、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、試験杭を施工しなければならない。なお、設計図書に示されていない場合には、各基礎ごとに、設計図書に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工してもよい。

また、一本だけで施工管理のための十分な情報が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。

4. 受注者は、あらかじめ杭の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）等を定め施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に監督員へ提出しなければならない。
5. 受注者は、既製杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、第3編1-3-3作業土工(床掘り、埋戻し)の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 受注者は、既製杭工の杭頭処理に際して、杭本体を損傷させないように行わなければならない。
7. 受注者は、既製杭工の打込み方法、使用機械等については打込み地点の土質条件、立地条件、杭の種類に応じたものを選ばなければならない。
8. 受注者は、コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いなければならない。
9. 受注者は、既製杭工の施工に当たり、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. 受注者は、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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
また、支持力の測定値が、設計図書に示された支持力に達しない場合は、受注者は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
11. 受注者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭周辺及び先端地盤の乱れを最小限に留めるように、沈設するとともに必要に応じて所定の位置に保持しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の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。杭の掘削・沈設速度は杭径や土質条件によって異なるが、試験杭により確認した現場に適した速度で行う。

なお、施工管理装置は、中掘り掘削・沈設及びセメントミルク噴出攪拌方式の根固部の築造時、コンクリート打設方式の孔底処理に必要な施工管理項目について常時表示・記録できるものを選定する。

12. 受注者は、既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、既製コンクリート杭の施工に当たり、以下の各号の規定によるものとする。
 - (1) 受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A 7201（既製コンクリートくい施工標準）の規格による。

- (2) 受注者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。
- (3) 受注者は、杭の継手は JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。
14. 受注者は、杭の施工を行うに当たり、JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）7施工7.4くいの施工で、7.4.2埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又は、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及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、工事完成時に**提出**しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さないようにしなければならない。
- また、コンクリート打設方式の場合においては、受注者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むに当たり、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. 受注者は、既製コンクリート杭又は鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術又はこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は、施工に先立ち、当該工法技術について、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- ただし、最終打撃方式およびコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。
16. 受注者は、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、セメントミルクを噴出しながら、ゆっくりと引き上げなければならない。
17. 受注者は、既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、坑内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行わなければならない。
18. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように、適正な処理を行わなければならない。
19. 受注者は、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、杭の断面特性を考慮して大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
20. 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の頭部を切りそろえる場合には、杭の切断面を水平かつ平滑に切断し、鉄筋、ずれ止めなどを取付ける時は、確実に施工しなければならない。
21. 既製杭工における鋼管杭及びH鋼杭の現場継手については、以下の各号の規定によるものとする。
- (1) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の現場継手を溶接継手による場合については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査及び記録を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定による。
- (2) 溶接工は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）又は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ヶ月以上の者でなければならない。なお、同等以上の試験とは、WES 8106（基礎杭溶接技能者の資格認証基準：一般社団法人日本溶接協会）をいう。
- (3) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工は資格証明書を常携し、監督員が資格証明書の**提示**を求めた場合は、これに応じなければならない。なお、受注者は、溶接工の作業従事者の名簿を**施工計画書**に記載しなければならない。

- (4) 受注者は、鋼管杭及びH鋼坑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) 受注者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼坑の溶接作業を行ってはならない。風は、セルフシールドアーク溶接の場合には10m/sec以内、ガスシールドアーク溶接の場合には2m/sec以内とする。ただし、作業が可能ないように、遮へいした場合等には**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得て作業を行うことができる。また、気温が5℃以下の時は溶接を行ってはならない。ただし、気温が-10℃～+5℃の場合で、溶接部から100mm以内の部分がすべて+36℃以上に予熱した場合は施工できるものとする。
- (6) 受注者は、鋼管杭及びH鋼坑の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
- (7) 受注者は、鋼管杭の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように行い、表1-18の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。

表1-18 現場円周溶接部の目違いの許容値

外径	許容値	摘要
700 mm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。
700 mm 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以上2000mm 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) 受注者は、鋼管杭及びH鋼坑の溶接完了後、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) 受注者は、斜坑の場合の鋼杭及びH鋼坑の溶接に当たり、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) 受注者は、本項(7)及び(8)のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の当該記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、工事完成時に**提出**しなければならない。
- (11) 受注者は、H鋼坑の溶接に当たり、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形溶接を行わなければならない。ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行わなければならない。
22. 鋼管杭における中掘り杭工法の先端処理については、本条14、15項及び16項の規定によらなければならない。
23. 受注者は、鋼管杭防食を行うに当たり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
24. 受注者は、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。

25. 受注者は、前各項に定めるほか次の各号により施工しなければならない。

(1) 受注者は、**設計図書**に中掘工法〔グラウト注入による打止め〕と指定された場合の先端処理工は、「杭基礎施工便覧（社）日本道路協会 令和2年9月」の表3. 3. 1に示されたセメントミルク噴出攪拌方式によらなければならない。ただし、これにより難い場合は、監督員と**協議**するものとする。

なお、施工にあたっては、オーガ先端が**設計図書**に示された深さに達した時点で、速やかにセメントミルク（W/C=60～70%）を噴出（低圧の場合：1N/mm²以上の圧、高圧の場合：15～20N/mm²以上の圧）し、これを先端部周辺砂質土と攪拌しながら処理を行わなければならない。

(2) セメントミルクの注入量及び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及び保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、工事完成時に納品するものとする。

(3) 既製コンクリート杭の継手は継手金具を用いたアーク溶接法とする。

(4) 受注者は、中掘工法による杭支持層の**確認**は掘削速度を一定に保ってスパイラルオーガの駆動電流値の変化を電流計より記録して、事前の地盤調査結果と掘削深度の関係を把握しなければならない。

また、合わせてスパイラルオーガ引上げ時にオーガ先端部に付着している土砂を直接目視により把握するものとするが、これにより難い場合は**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。

(5) 鋼管杭の現場継手は、半自動溶接法による全周全厚突き合せ溶接とする。

(6) 溶接施工管理技術者は、監理技術者が兼務できるものとする。

(7) 既製杭工の21項の(8)については、現場溶接完了後肉眼によって溶接部のわれ、ビット、サイズ不足、アンダーカット、オーバーラップ、溶け落ち等有害な欠陥を、すべての溶接部について確認しなければならない。

なお、受注者は、補修が必要と判断されるものは、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1-19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**を得るものとする。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、必要により予熱等を行なうものとする。

表1-19 欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	鋼材の表面きずで、あばた、かき傷など範囲が明瞭なもの	表面はグラインダ仕上げする。局部的に深いきずがある場合は、溶接で肉盛りし、グラインダ仕上げする。
2	鋼材の表面きずで、へげ、われなど範囲が不明瞭なもの	アークエ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、グラインダ仕上げする。
3	鋼材端面の層状われ	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肉盛りののちグラインダ仕上げする。わずかな痕跡のある程度のはグラインダ仕上げのみでよい
5	仮付け溶接の欠陥	欠陥部をアークエ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	溶接われ	わ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	アークエ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	グラインダで削りを整形する。

9	溶接ビード表面の凹凸	グラインダ仕上げする。
10	アンダーカット	程度に応じて、グラインダ仕上げのみ、又はビード溶接後、グラインダ仕上げする。
11	スタッド溶接の欠陥	ハンマー打撃検査で溶接部の碇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層での補修溶接は行わないものとする。

1-4-5 場所打杭工

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

また、一本だけで施工管理のための十分な情報が得られない場合は、次に施工する杭も試験杭として実施することで不足する情報を補足し、以降の杭施工に反映するものとする。

2. 受注者は、杭長決定の管理方法等を定め**施工計画書**に記載し、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに検査時に**提出**しなければならない。

3. 受注者は、場所打杭工の施工後に、地表面に凸凹や空洞が生じた場合には、第3編1-3-3作業土工（床掘り、埋戻し）の規定により、これを掘削土の良質な土を用いて埋戻さなければならない。

4. 受注者は、場所打杭工の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。

5. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

6. 受注者は、場所打杭工の施工を行うに当たり、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。

7. 受注者は、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。

8. 受注者は、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、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事完成時に**提出**しなければならない。また、受注者は、コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去しなければならない。

9. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後に、わん曲、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**に示されたかぶり確保できるように、スペーサを同一深さ位置に4ヶ所以上、深さ方向3m間隔程度で取り付けなければならない。特に杭頭部は、位置がずれやすいことから鉄筋かご円周長に対して500～700mmの間隔で設置するものとする。

10. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの継手は重ね継手としなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

11. 受注者は、場所打杭工における鉄筋かごの組立てに当たっては、形状保持などのための溶接を構造設計上考慮する鉄筋に対して行ってはならない。ただし、これにより難い場合には監督員と**協議**するものとする。また、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとしなければならない。なお、鉄筋かごを運搬する場合には、変形を生じないようにしなければならない。

12. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。また、受注者は、トレミー管下端とコンクリート立上

- り高の関係をトレミー管の位置、コンクリート打込み数量より検討し、トレミー管をコンクリートの上面から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。
13. 受注者は、場所打杭工の杭頭処理に際して、杭の本体を損傷させないように行わなければならない。また、受注者は、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孔内水を使用しない場合で50cm以上、孔内水を使用する場合で80cm以上高く打込み、硬化後、**設計図書**に示す高さまで取り壊さなければならない。オールケーシング工法による場所打杭の施工に当たっては、鉄筋天端高さまでコンクリートを打ち込み、硬化後、**設計書図書**に示す高さまで取り壊すものとする。
 14. 受注者は、オールケーシング工法の施工におけるケーシングチューブの引抜きに当たり、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の上面から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。
 15. 受注者はすべての杭について、床掘り完了後（杭頭余盛部の撤去前）に杭頭部の杭径を**確認**するとともに、その状況について写真撮影を行い監督員に**提出**しなければならない。その際、杭径が出来形管理基準を満たさない状況が発生した場合は、補修方法について監督員と**協議**しなければならない。
 16. 受注者は、リバース工法、及びアースドリル工法、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。
 17. 受注者は、リバース工法及びアースドリル工法、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てはならない。
 18. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように適正な処置を行わなければならない。
 19. 受注者は、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（環境省告示）、静岡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。
 20. 受注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。
 21. 受注者は、周辺地域の地下水利用状況等から作業に伴い水質水量等に影響を及ぼす恐れのある場合には、あらかじめその調査・対策について**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
 22. 受注者は、基礎杭施工時における泥水・油脂等飛散しないようにしなければならない。
 23. 受注者は、2本目以降の杭施工については、既設工の杭本数に衝撃等有害な影響を加えないように施工順序、施工方法等を検討し**施工計画書**に記載しなければならない。
 24. 受注者は、場所打ち杭施工後の床掘りについては、場所打ちコンクリートの養生（第1編3-6-9養生第2項）が終了した後に行わなければならない。
 25. 受注者は、場所打杭工に使用する掘削機の施工順序、機械進入路、隣接構造物等の作業条件を考慮して、機械の方向を定め、水平度や、安全を確保し、据え付けなければならない。

1-4-6 深 礎 工

1. 受注者は、仮巻コンクリートの施工を行う場合は、予備掘削を行いコンクリートはライナープレートと隙間無く打設しなければならない。
2. 受注者は、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わなければならない。
3. 受注者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。これにより難い場合は、設計書に関して監督員と**協議**しなければならない。また、土留材は脱落、変形及び緩みのないように組立てなければならない。なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化する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わなければならない。
4. 受注者は、孔底が**設計図書**に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより**確認**し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、工事完成時に**提出**しなければならない。
 5. 受注者は、コンクリート打設に当たっては、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. 受注者は、深礎工において鉄筋を組み立てる場合は、適切な仮設計画のもと所定の位置に堅固に組み立てるとともに、曲がりやよじれが生じないように、土留材に固定しなければならない。ただし、鉄筋の組立てにおいては、組立て上の形状保持等のための溶接を構造設計上考慮する鉄筋に対して行ってはならない。
 7. 軸方向鉄筋の継手は機械式継手とし、せん断補強鉄筋は重ね継手又は機械式継手とする。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. 受注者は、土留め材と地山との間に生じた空隙部には、全長にわたって裏込注入をおこな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。
 9. 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。
 10. 受注者は、掘削中に湧水が著しく多くなった場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
 11. 受注者は、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。
 12. 受注者は、グラウトの注入方法については、**施工計画書**に記載し、施工にあたっては施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。
 13. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。
 14. 受注者は、ライナープレートの組立ができる最小限の掘削にとどめなければならない。
 15. 受注者は、ライナープレートを撤去しない埋設型枠とする場合、地山との空隙を埋めるため、深礎抗のコンクリート打設後グラウトを行わなければならない。
 16. グラウトモルタル1m³当りの示方配合は表1-20を標準とする。

表1-20 グラウトモルタルの配合比

セメント kg	C : S	起泡剤 kg	フロー値 sec (目標参考)
200 以上 高炉B	1 : 4 ~ 6	0.8	(25±5)

17. 受注者は、グラウト量の検収は、セメントの充袋数及び空袋数又は流量計で行うものとし、検収数量については、監督員と**協議**するものとする。

1-4-7 オープンケーソン基礎工

1. 受注者は、オープンケーソンのコンクリート打込み、1ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、**施工計画書**に記載しなければならない。
2. 受注者は、不等沈下を起こさないよう刃口金物据付けを行わなければならない。
3. 受注者は、オープンケーソンの1ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となる

ように、連続して打込まなければならない。

4. 受注者は、オープンケーソンの施工に当たり、施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事完成時に**提出**しなければならない。
5. 受注者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うに当たり、火薬類を使用する必要が生じた場合は、事前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。なお、火薬類の使用によってみだりに周辺地盤を乱さないようにしなければならない。
6. 受注者は、オープンケーソンの沈下促進を行うに当たり、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. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削に当たっては、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. 受注者は、オープンケーソンが**設計図書**に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び土質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が**設計図書**を満足することを**確認**し、その資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。
10. 受注者は、底版コンクリートを打込む前に刃口より上にある土砂を掘削しなければならない。さらに刃先下部の掘越し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なければならない。
11. 受注者は、機械により掘削する場合には、作業中、オープンケーソンに衝撃を与えないようにしなければならない。
12. 受注者は、底版コンクリート打込みの後、オープンケーソン内の湛水を排除してはならない。
13. 受注者は、中詰充てんを施工するに当たり、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. 受注者は、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. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。

1-4-8 ニューマチックケーソン基礎工

1. 受注者は、ニューマチックケーソンのコンクリート打込み、1ロットの長さ、ケーソン内の掘削方法、載荷方法等については、**施工計画書**に記載しなければならない。
2. 受注者は、ニューマチックケーソンの1ロットのコンクリートが、水密かつ必要によっては気密な構造となるように、連続して打込まなければならない。
3. 受注者は、ニューマチックケーソンの施工に当たり、施工記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。
4. 通常安全施工上の面から、ニューマチックケーソン1基につき、作業員の出入りのためのマンロックと、材料の搬入搬出、掘削土砂の搬出のためのマテリアルロックの2本以上のシャフトが計画されるが、受

注者は、1本のシャフトしか計画されていない場合で、施工計画の検討により、2本のシャフトを設置することが可能と判断されるときには、その設置方法について、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

5. 受注者は、ニューマチックケーソン沈下促進を行うに当たり、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、工事着手前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るとともに、ケーソン本体及び近接構造物に障害を与えないようにしなければならない。
6. 受注者は、掘削沈設を行うに当たり、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. 受注者は、ニューマチックケーソンが**設計図書**に示された深度に達したときは底面地盤の支持力と地盤反力係数を**確認**するために平板載荷試験を行い、当該ケーソンの支持に関して**設計図書**との適合を**確認**するとともに、**確認**のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに、工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。
8. 受注者は、中埋めコンクリートを施工する前にあらかじめニューマチックケーソン底面地盤の不陸整正を行い、作業室内部の刃口や天井スラブ、シャフト及びエアロックに付着している土砂を除去するなど、作業室内を清掃しなければならない。
9. 受注者は、中埋めコンクリートを施工するに当たり、作業室内の気圧を管理しながら、作業に適するワーカビリティの中埋めコンクリートを用いて、刃口周辺から中央へ向って打込み、打込み後24時間以上、気圧を一定に保ち養生し、断気しなければならない。
10. 受注者は、刃口及び作業室天井スラブを構築するに当たり、砂セントルは全荷重に対して十分に堅固な構造としなければならない。
11. 受注者は、砂セントルを解体するに当たり、打設したコンクリートの圧縮強度が $14\text{N}/\text{mm}^2$ 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。
12. 受注者は、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に、壁内外の外力が釣り合うよう注水、理戻しを行わなければならない。
13. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように適正な処置を行わなければならない。

1-4-9 鋼管矢板基礎工

1. 受注者は、鋼管矢板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。また、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに試験杭として鋼管矢板を施工しなければならない。なお、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに、**設計図書**に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工してもよい。
2. 受注者は、施工前に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及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事完成時に監督員へ**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**によらなければならない。
4. 受注者は、鋼管矢板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. 受注者は、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3編1-3-3作業土工(床掘り、埋戻し)の規定により、これを埋戻さなければならない。
6. 受注者は、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. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。また、**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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、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慮して大きなたわみ、変形を生じないようにしなければならない。
9. 受注者は、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. 受注者は、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**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
11. 鋼管矢板基礎工において鋼管矢板の溶接を行う場合については、以下の各号の規定によるものとする。
 - (1) 受注者は、鋼管矢板の現場継手を溶接継手による場合については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査及び記録を行う溶接施工管理技術者を常駐させなければならない。
 - (2) 溶接工は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）又は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ヶ月以上の者でなければならない。なお、同等以上の試験とは、WES 8106（基礎杭溶接技能者の資格認証基準：一般社団法人日本溶接協会）をいう。
 - (3) 鋼管矢板の溶接に従事する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。なお、受注者は、溶接工の作業従事者の名簿を**施工計画書**に記載しなければならない。
 - (4) 受注者は、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) 受注者は、降雪雨時、強風時に露地で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能のように、遮へいした場合等には、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得て作業を行うことができる。また、気温が5℃以下の時は溶接を行ってはならない。ただし、気温が-10℃～+5℃の場合で、溶接部から100mm以内の部分がすべて+36℃以上に予熱した場合は施工できる。
 - (6) 受注者は、鋼管矢板の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
 - (7) 受注者は、鋼管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1-21の許容値を満足するように施工しなければならない。なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行わなければならない。

表1-21 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を越え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) 受注者は、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

- いて欠陥の有無の**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) 受注者は、本項(7)及び(8)のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の当該記録を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**するとともに工事完成時に監督員へ**提出**しなければならない。
12. 受注者は、鋼管矢板の打込みに当たり、導棒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. 受注者は、鋼管矢板の建込みに際しては、導棒のマーキング位置に鋼管矢板を設置して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。受注者は、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. 受注者は、鋼管矢板打込み後、頂部の処理については**設計図書**によらなければならない。
15. 受注者は、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填しなければならない。
16. 受注者は、鋼管矢板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. 受注者は、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なければならない。
18. 受注者は、鋼管矢板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. 受注者は、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、これを取り除かななければならない。
20. 受注者は、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、さび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. 受注者は、鋼管矢板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、これを取り除かななければならない。
22. 受注者は、鋼管矢板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り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. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。
24. 受注者は、鋼管矢板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填しなければならない。
25. 受注者は、鋼管矢板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。

1-4-10 木杭工

- 受注者は、基礎杭丸太の材質について**設計図書**に示されていない場合、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な曲がり腐朽、裂目等欠点のない材料を使用しなければならない。また、杭の曲がり、両端の中心を結ぶ直線から外れないものを使用しなければならない。
- 杭の先端は、角錐形に削るものとし、角錐の高さは杭径の1.5倍を標準とする。杭頭は、杭の中心線に対して直角に切らなければならない。

1-4-11 土 台 木

1. 受注者は、土台木に木材を使用する場合、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。
2. 受注者は、土台木の施工に当たり、基礎地盤を修正し締固めた後、据付けるものとし、空隙には栗石、碎石等を充填しなければならない。
3. 受注者は、原則として土台木末口を上流側に向けて据付けるものとし、継ぎ足す場合はその端において長さ20cm以上の相欠きとし、移動しないようボルト等で完全に緊結させ1本の土台木として作用するようになさなければならない。
4. 受注者は、止杭一本土台木の施工に当たり、止杭と土台木をボルト等で十分締付けなければならない。
5. 受注者は、片はしご土台木の継手について、止杭一本土台木の場合と同様にし、継手が必ずさん木の上にくるよう施工しなければならない。
6. 受注者は、はしご土台木の継手がさん木の上になるようにし、前後の土台木の継手が同一箇所集中しないようにしなければならない。

第5節 石・ブロック積(張)工

1-5-1 一般事項

1. 本節は、石・ブロック積(張)工として作業土工(床掘り、埋戻し)、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。
2. 受注者は、石・ブロック積(張)工の施工に先立ち、石・ブロックに付着したごみ、泥等の汚物を取り除かなければならない。
3. 受注者は、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. 受注者は、コンクリートブロック工及び石積(張)工の水抜き孔を設計図書に基づいて施工するとともに、勾配について定めがない場合には、2%程度の勾配で設置しなければならない。なお、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、コンクリートブロック工及び石積(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。

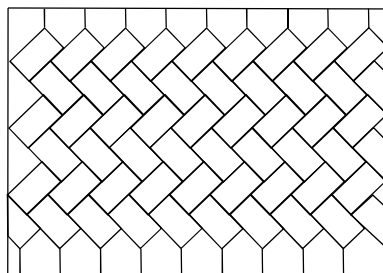


図1-3 谷積

6. 受注者は、裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシュラン等で間隙を充填しなければならない。
7. 受注者は、末端部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。
8. 受注者は、端部保護ブロック及び天瑞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. 受注者は、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。
10. 受注者は、前各項に定めるほか次の各号により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、裏込材に**設計図書**に明示された材料を使用しなければならない。
- (2) 受注者は、水抜き孔の施工に当たっては、硬質**ポリ**塩化ビニル管（VPφ50mm）を用い、3m²に1ヶ所の割合で設けるものとし、積（張）工前面の埋戻し高を考慮して設置しなければならない。
- (3) 受注者は、伸縮目地の施工に当たっては、**設計図書**に明示された場合を除き10m毎に設けなければならない。

11. なお、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

1-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り、埋戻し）の規定によるものとする。

1-5-3 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み、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よりゆるやかなものをいうものとする。
3. 受注者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、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。また、ブロックは凹凸なく張込まなければならない。
4. 受注者は、コンクリートブロック工の空張の積上げに当たり、胴がい及び尻か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隙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. 受注者は、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、合端を合わせ尻か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. 受注者は、コンクリートブロック工の練積における裏込めコンクリートは、**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なければならない。なお、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック工の練積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、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、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、モルタル目地を塗る場合は、あらかじめ、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

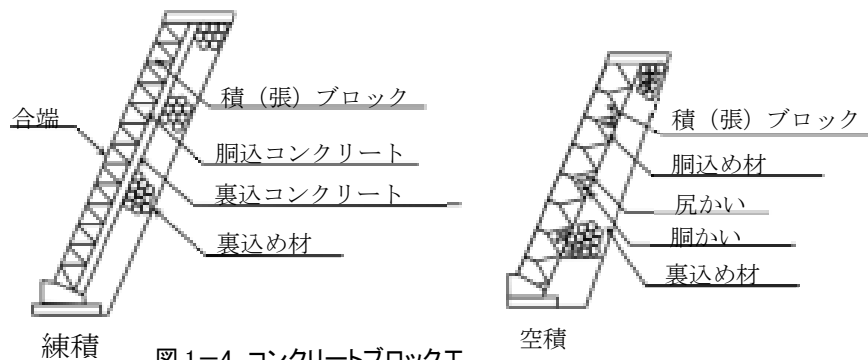


図1-4 コンクリートブロック工

9. 受注者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、末端部及び

曲線部等で間隙が生じる場合には半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合はコンクリート等を用いなければならない。また、縦継目はブロック相互の目地が通らないように施工しなければならない。

10. 受注者は、プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、ブロックの目地詰めには、空隙を生じないように目地材を充てんし、表面を平滑に仕上げなければならない。
11. 受注者は、連節ブロックの連結材の接合方法について、あらかじめ**設計図書**に記載しなければならない。設計図書に示された場合を除き、図1-5によるものとする。

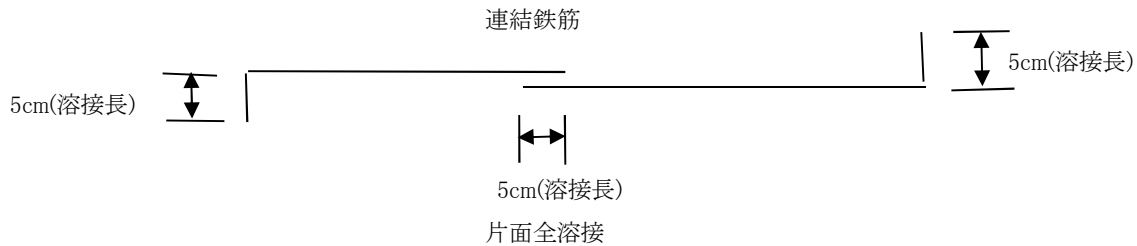


図1-5 コンクリートブロックの鉄筋継手

12. 受注者は、前第7項の伸縮目地の施工に当たっては、**設計図書**に示された場合を除き10m毎に設けるものとし、基礎工の目地については、ブロック積みの伸縮目地に合わせて設けるものとする。
13. 受注者は、前第7項の水抜き孔の施工に当たっては、**設計図書**に示された場合を除き硬質ポリ塩化ビニル管（VPφ50mm）を用い、水抜管の裏側に吸出し防止材を設置して、3m²に1ヶ所の割合で設けるものとし、積（張）工前面の埋戻し高を考慮して、裏込め材よりの排水を有効に処理できるように配慮するものとする。なお、掘込河道における水抜き孔の施工に当たっては、常時の水位からブロック天端までの間に設置するものとする。

1-5-4 緑化ブロック工

1. 受注者は、緑化ブロック基礎のコンクリートは**設計図書**に記載されている打継目地以外には打継目なしに一体となるように、打設しなければならない。
2. 受注者は、緑化ブロック積の施工に当たり、各ブロックのかみ合わせを確実にこななければならない。
3. 受注者は、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. 受注者は、工事完了引渡しまでの間、緑化ブロックに植栽を行った植物が枯死しないように養生しなければならない。工事完成引渡しまでの間に植物が枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。

1-5-5 石積(張)工

1. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、石積（張）工の施工における裏込めコンクリートは、**設計図書**に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておかななければならない。なお、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督

員と協議しなければならない。

4. 受注者は、石積（張）工における伸縮目地水抜き孔などの施工当たり、施工位置については設計図書によらなければならない。なお、これによりがたい場合は、監督員と協議しなければならない。

第6節 一般舗装工

1-6-1 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、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、路面切削工、砂利路盤工その他これらに類する工種について定める。
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. 受注者は、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. 受注者は、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

1-6-2 材料

1. 舗装工で使用する材料については、第3編1-6-3アスファルト舗装の材料、第3編1-6-4コンクリート舗装の材料の規定による。
2. 舗装工で以下の材料を使用する場合の品質は、設計図書によらなければならない。
 - (1) 半たわみ性舗装工で使用する浸透用セメントミルク及び混合物
 - (2) グースアスファルト混合物
3. 受注者は、設計図書によりポーラスアスファルト混合物の配合設計を行わなければならない。また、配合設計によって決定したアスファルト量、添加材料については、監督員の承諾を得なければならない。
4. 受注者は、舗設に先立って決定した配合の混合物について、混合所で試験練りを行い、設計図書に示す物性と照合し、異なる場合は、骨材粒度及びアスファルト量の修正を行わなければならない。
5. 受注者は、本条4項で修正した配合によって製造した混合物の最初の1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現場配合を決定しなければならない。
6. 橋面防水層の品質規格試験方法は、「道路橋床版防水便覧 第4章4. 2照査」（日本道路協会、平成19年3月）の規定による。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。

1-6-3 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らなければならない。
 - (1) 粒状路盤材、粒度調整路盤材、セメント安定処理に使用するセメント、石灰安定処理に使用する石灰、加熱アスファルト安定処理・セメント安定処理・石灰安定処理に使用する骨材、加熱アスファルト安定処理に使用するアスファルト、表層・基層に使用するアスファルト及びアスファルト混合物の種類
 - (2) セメント安定処理・石灰安定処理・加熱アスファルト安定処理に使用する骨材の最大粒径と品質
 - (3) 粒度調整路盤材の最大粒径
 - (4) 石粉以外のフィラーの品質
2. 受注者は、以下の材料の試料及び試験結果を、工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。

ただし、事前に道路用砕石として使用承諾を得たもので、監督員が承諾した場合には、試料及び試験結果の提出を省略する事ができるものとする。

- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
 - (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用する骨材
 - (3) 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コンクリート再生骨材
3. 受注者は、使用する以下の材料の試験成績書を工事に使用する前に監督員に提出しなければならない。
- (1) セメント安定処理に使用するセメント
 - (2) 石灰安定処理に使用する石灰
4. 受注者は、使用する以下の材料の品質証明書を工事に使用する前に監督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歴青材料
- なお、製造後60日を経過した材料は、品質が規格に適合するかどうかを確認するものとする。
5. 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1-22の規格に適合するものとする。

表1-22 下層路盤の品質規格

工 法	種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒状路盤	クラッシュラン 砂利、砂	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	6以下
		修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	20以上
	再生下層路盤材	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	6以下
		修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	40以上
	クラッシュラン鉄鋼 スラグ (高炉徐冷スラグ)	修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	30以上
		呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧 E002	呈色なし
	クラッシュラン鉄鋼 スラグ (製鋼スラグ)	修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	30以上
		水浸膨張比 (%)	舗装調査・試験法便覧 E004	1.5以下
		エージング期間	—	6ヶ月以上

[注1] 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。

[注2] 再生クラッシュランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すりへり減量が50%以下とするものとする。

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

[注4] 再生石灰安定処理下層路盤材については「再生石灰安定処理下層路盤材特記仕様書」による。

6. 上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

- (1) 粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、又は、砕石、クラッシュラン、鉄鋼スラグ、砂、スクリーニングス等を本項(2)に示す粒度範囲に入るように混合したものとす。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1-23、表1-24、表1-25の規格に適合するものとする。

表1-23 上層路盤の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	4以下
	修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80以上
再生粒度調整砕石	PI	舗装調査・試験法便覧 F005	4以下
	修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80以上 [90以上]

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

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

[注3] 再生石灰安定処理上層路盤材については「再生石灰安定処理上層路盤材特記仕様書」による。

表1-24 上層路盤材料の品質規格

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

表1-25 上層路盤の品質規格

種別	試験項目	試験方法	規格値
水硬性粒度調整 鉄鋼スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験法便覧 E002	呈色なし
	水浸膨張比 (%)	舗装調査・試験法便覧 E004	1.5以下
	エージング期間	—	6ヶ月以上
	一軸圧縮強さ (14日) MPa	舗装調査・試験法便覧 E003	1.2 以上
	修正CBR (%)	舗装調査・試験法便覧 E001	80以上
	単位容積質量 (kg/ℓ)	舗装調査・試験法便覧 A023	1.5以上

[注] 表1-25、表1-26に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正CBR、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が0.6%以下となる場合及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを十分確認してエージング期間を短縮することができる。

(2) 粒度調整路盤材の粒度範囲は、表1-26の規格に適合するものとする。

表1-26 粒度調整路盤材の粒度範囲

ふるい目 粒度範囲 呼び名	通過質量百分率 (%)											
	53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm	4.75mm	2.36mm	425 μ m	75 μ m		
粒度調整 砕石	M-40	40~0	100	95~100	—	—	60~90	—	30~65	20~50	10~30	2~10
	M-30	30~0		100	95~100	—	60~90	—	30~65	20~50	10~30	2~10
	M-25	25~0			100	95~100	—	55~85	30~65	20~50	10~30	2~10

- 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2編2-8-1一般瀝青材料の舗装用石油アスファルトの規格のうち、40~60、60~80及び80~100の規格に適合するものとする。
- 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1-27、表1-28の規格に適合するものとする。

表1-27 鉄鋼スラグの品質規格

材料名	呼び名	表乾密度 (g/cm ³)	吸水率 (%)	すりへり減量 (%)	水浸膨張比 (%)
クラッシュラン製鋼スラグ	CSS	—	—	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

[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、試験方法は舗装調査・試験法便覧B014を参照する。

表1-28 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

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

[注1] アスファルトコンクリート再生骨材中に含まれるアスファルトを旧アスファルト、新たに用いる舗装用石油アスファルトを新アスファルトと称する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材は、通常20～13mm、13～5mm、5～0mmの3種類の粒度や20～13mm、13～0mmの2種類の粒度にふるい分けられるが、本表に示される規格は、13～0mmの粒度区分のものに適用する。

[注3] アスファルトコンクリート再生骨材の13mm以下が2種類にふるい分けられている場合には、再生骨材の製造時における各粒度区分の比率に応じて合成した試料で試験するか、別々に試験して合成比率に応じて計算により13～0mm相当分を求めてもよい。また、13～0mmあるいは13～5mm、5～0mm以外でふるい分けられている場合には、ふるい分け前の全試料から13～0mmをふるい取ってこれを対象に試験を行う。

[注4] アスファルトコンクリート再生骨材中の旧アスファルト含有量及び75 μ mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。

[注5] 骨材の微粒分量試験は、JIS A 1103(骨材の微粒分量試験方法)により求める。

[注6] アスファルト混合物層の切削材は、その品質が本表に適合するものであれば再生加熱アスファルト混合物に利用できる。ただし、切削材は粒度がばらつきやすいので他のアスファルトコンクリート発生材を調整して使用することが望ましい。

[注7] 旧アスファルトの性状は、針入度または、圧裂係数のどちらかが基準を満足すればよい。

9. 受注者は、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、有機物等の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。
10. 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2-10-1一般瀝青材料に示す40～60、60～80、80～100の規格に適合するものとする。
11. 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、アスファルト舗装の基層及び表層に再生アスファルトを使用する場合、プラントで使用する再生用添加剤の種類については、工事に使用する前に監督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。
12. 再生アスファルト混合物及び材料の規格は、舗装再生便覧（日本道路協会、平成22年11月）による。
13. 剥離防止対策
 - (1) フィラーの一部に消石灰やセメントを用いる場合は、その使用量は、アスファルト混合物全質量に対して1～3%を標準とする。
 - (2) 剥離防止剤を用いる場合は、その使用量は、アスファルト全質量に対して0.3%以上とする。
14. アスファルト舗装の基層及び表層に使用する粗骨材は、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。
15. 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。
16. 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。
17. 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1-29、1-30の規格に適合するものとする。
 - (2) 密粒度アスファルト混合物の骨材の最大粒径は車道部20mm、歩道部及び車道部のすりつけ舗装は20mmまたは13mmとする。
 - (3) アスカーブの材料については設計図書によらなければならない。
18. 表1-29、表1-30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、設計図書によらなければならない。

表1-29 マーシャル安定度試験基準値

混 合 物 の 種 類	①粗粒度アスファルト混合物	②密粒度アスファルト混合物		③細粒土アスファルト混合物	④密粒度ギャップアスファルト混合物	⑤密粒度アスファルト混合物		⑥細粒度ギャップアスファルト混合物	⑦細粒土アスファルト混合物	⑧密粒度ギャップアスファルト混合物	⑨開粒土アスファルト混合物
	20	20	13	13	13	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	13
突 固 め 回 数	1000 ≤ T	75				50					75
	T < 1000	50				50					50
空隙率 (%)	3~7	3~6		3~7	3~5		2~5	3~5	-		
飽和度 (%)	65~ 85	70~85		65~85	75~85		75~90	75~85	-		
安定度 kN	(4.90) 以上	4.90 (7.35) 以上	4.90 以上				3.43 以上	4.90 以上	3.43 以上		
フロー値 (1/100cm)	20 ~ 40							20 ~80	20 ~40		

[注1] T:舗装計画交通量(台/日・方向)

[注2] 積雪寒冷地域の場合や、 $1,000 \leq T < 1,000$ であっても流動によるわだち掘れのおそれが少ないところでは突固め回数を50回とする。

[注3] ()内は $1000 \leq T$ で突固め回数を75回とする場合の基準値を示す。

[注4] 水の影響を受けやすいと思われる混合物又はそのような箇所に舗設される混合物は、次式で求めた残留安定度75%以上が望ましい。

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

[注5] 開粒度アスファルト混合物を歩道部の透水性舗装の表層として用いる場合、一般に突固め回数を50回とする。

表1-30 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	⑩		
	粗粒度 アスファルト 混合物 (20)	密粒度アス ファルト混 合物 (20)	(13)	細粒度 アスファ ルト混 合物 (13)	密粒度 ギャッ プアス ファ ルト混 合物(静 岡型) (13)	密粒度アスファ ルト混合物 (20F)	(13F)	細粒度 ギャッ プアス ファ ルト混 合物 (13F)	細粒度 アスファ ルト混 合物 (13F)	密粒度 ギャッ プアス ファ ルト混 合物 (13F)	開粒度 アスファ ルト混 合物 (13)	ポーラスア スファルト 混合物 (20)	(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	4~5	4~5	
最大粒径mm	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13	20	13	
通過質量百分率 (%)	26.5mm	100	100			100						100		
	19mm	95~100	95~100	100	100	100	95~100	100	100	100	100	95~100	100	
	13.2mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100	95~100	64~84	90~100
	4.75mm	35~55	45~65	55~70	65~80	30~45	52~72		60~80	75~90	45~65	23~45	10~31	11~35
	2.36mm	20~35	35~50		50~65	30~40	40~60		45~65	65~80	30~45	15~30	10~20	
	600μm	11~23	18~30		25~40	20~30	25~45		40~60	40~65	25~40	8~20		
	300μm	5~16	10~21		12~27	12~22	16~33		20~45	20~45	20~40	4~15		
	150μm	4~12	6~16		8~20	5~22	8~21		10~25	15~30	10~25	4~10		
75μm	2~7	4~8		4~10	4~8	6~11		8~13	8~15	8~12	2~7	3~7		
アスファルト量%	4.5~6	5~7		6~8	4.5~6.5	6~8		6~8	7.5~9.5	5.5~7.5	3.5~5.5	4~6		

- 19. 再生下層路盤材混合所は、環境基本法、騒音規制法、振動規制法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法等の規定を満足するもので、かつ周辺に対する環境保全対策を施したものとする。
- 20. 発生材を貯蔵する場合は、路盤発生材およびセメントコンクリート発生材と、アスファルトコンクリート発生材は別々に貯蔵するとともに、発生材が飛散、流出しないような設備を備えたものとする。
- 21. ふるい分けられた再生骨材はごみや泥が混入しないように貯蔵しなければならない。
- 22. プラントにおける品質管理項目と頻度（出荷量ごと）は表1-31による。

表1-31 プラントにおける品質管理項目と頻度

試験項目	頻度
粒度・含水比	1回/出荷日ごと
すり減り試験	1回/出荷量 1,000m ³ ごと
修正 CBR (突固め試験を含む)	1回/出荷量 1,000m ³ ごと
液性・塑性限界試験 (PI)	1回/出荷量 1,000m ³ ごと

[注] ただし、2ヶ月間の出荷量が 1,000m³ に満たない場合は、すりへり減量試験、修正 C B R (突き固め試験を含む)、液性・塑性限界試験については、2ヶ月に1回の頻度で実施しなければならない。

- 23. 出荷量データ（出荷月日と数量）及び品質管理データを整理、保管し、**提示**を求められた時には、すみやかに**提示**しなければならない。
- 24. 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。
- 25. 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。

1-6-4 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3編1-6-3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4.5 MPa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(N1~N3)、A(N4)及びB(N5)交通においては4.5 MPa、またC(N6)交通においては5.0 MPaとするものとする。

1-6-5 舗装準備工

1. 受注者は、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. 受注者は、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時は、直ちに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は降雨直後およびコンクリート打設2週間以内は防水層の施工を行ってはならない。また、防水層は気温5℃以下で施工してはならない。

1-6-6 橋面防水工

1. 橋面防水工に加熱アスファルト混合物を用いて施工する場合は、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。
2. 橋面防水工にグースアスファルト混合物を用いて施工する場合は、第3編1-6-11グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。
3. 受注者は、橋面防水工に特殊な材料及び工法を用いて施工を行う場合の施工方法は、**設計図書**によらなければならない。
4. 受注者は、橋面防水工の施工に当たっては、「道路橋床版防水便覧 第6章材料・施工」（日本道路協会、平成19年3月）の規定及び第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定によることとする。床版面の前処理を適切に実施するとともに、防水層の敷設、塗布等についてはがれや塗りむらなどが生じないように適切に管理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。
5. 受注者は、橋面防水の施工において、床版面に滞水箇所を発見したときは、速やかに監督員に**連絡**し、排水設備の設置などについて、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

1-6-7 アスファルト舗装工

1. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、静岡県又は静岡県内の公共団体が実施する立会検査による使用**承諾書**の**提出**により監督員の**承諾**を得なければならない。
 - (2) 受注者は、粒状路盤の施工に当たっては、材料の分離に注意しながら、一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。

- (3) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

2. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。

- (2) 受注者は、粒状路盤の施工に当たっては、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚は15cm以下を標準として、均一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。。

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

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

- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、**設計図書**によるものとする。

- (2) 受注者は、施工に先立って、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成31年3月）に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の**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1-32の規格による。

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。

表1-32 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]	舗装調査・試験法便覧 E013	0.98MPa
石 灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法便覧 E013	0.7MPa

上層路盤

工 法	機 種	試験項目	試験方法	基 準 値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法便覧 E013	2.9MPa
石 灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法便覧 E013	0.98MPa

- (4) 受注者は、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成31年3月）に示される「F007 突き固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の**承諾**を得なければならない。

- (5) 受注者は、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。

- (6) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(4)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。
- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の一層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (9) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
- (10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によらなければならない。
- (11) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。
- (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、一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30cmとすることができる。
- (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
- (14) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、横断方向の施工目地は、セメントを用いた場合は施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には前日の施工端部を乱して、それぞれ新しい材料を打ち継ぐものとする。
- (15) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を二層以上に施工する場合の縦継目の位置を一層仕上がり厚さの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。
- (16) 受注者は、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。
- (17) 養生期間及び養生方法は、**設計図書**によるものとする。
- (18) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
4. 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に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1-33に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表1-33 マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 kN	3.43以上
フロー値 (1/100cm)	10～40
空隙率 (%)	3～12

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

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、配合設計を行い、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、加熱アスファルト安定処理路盤材の試験練り立会検査による配合設計決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）の**提出**により、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。
- (3) 受注者は、舗設に先立って、(2)号で決定した加熱アスファルト安定処理路盤材について、混合所にて試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表1-34に示す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、加熱アスファルト安定処理路盤材の試験練り立会検査による配合設計決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）の**提出**により、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) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定に当たっては、次式に示す方法によって算出し、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、加熱アスファルト安定処理路盤材の試験練り立会検査による配合設計決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による現場配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）がある場合は、その現場配合密度を基準密度とすることができる。

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

- (5) 受注者は、施工面積300㎡以下で過去3年以内に公共団体等において実施した使用安定処理路盤材の「現場配合設計結果」がある場合には、配合設計・基準密度の試験を省略することができる。
- (6) 材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するもので、プラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものとすものとする。
- (7) 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。
- (8) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (9) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサーでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト混合物の排出時（出荷時）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±25℃の範囲内としなければならない。
- (11) 受注者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (12) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
- (13) 受注者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布しなければならない。

- (14) 受注者は、加熱アスファルト混合物の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。
- (15) 受注者は、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℃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。
- (16) 受注者は、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、本条5項(7)、(9)～(10)による。
- (17) 受注者は、**設計図書**に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、一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や、**中温化技術により施工性を改善した混合物を使用する場合、締固め効果の高いローラを使用する場合などは、設計図書に関して監督職員と協議の上、所定の締固めが得られる範囲で**、混合物の温度を決定するものとする。
- (18) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
- (19) 受注者は、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。
- (20) 受注者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
- (21) 受注者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (22) 受注者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (23) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
- (24) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の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。
- (25) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。
- なお、表層は原則としてレーンマークに合わせるものとする。
5. 受注者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、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、加熱アスファルト混合物の試験練り**立会**検査による配合決定表(施工管理基準に基づく様式11-3)又は、公共団体等による現場配合設計決定結果(過去1年以内のものに限る)の**提出**により、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) 受注者は、舗設に先立って、(1)号で決定した加熱アスファルト混合物について混合所にて試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表1-32に示す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、加熱アスファルト混合物の試験練り**立会**検査による配合設計決定表(施工管理基準に基づく様式11-3)又は、公共団体等による現場配合設計決定結果(過去1年以内のものに限る)の**提出**により、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。
- (3) 受注者は、混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の**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。

- (4) 受注者は、表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定に当たっては、次式に示す方法によって算出し、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、加熱アスファルト混合物の試験練り立会検査による配合設計決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による現場配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）がある場合は、その現場配合密度を基準密度とすることができる。

開粒度アスファルト混合物以外の場合

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

開粒度アスファルト混合物の場合

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

- (5) 受注者は、施工面積300㎡以下で過去3年以内に公共団体等において実施した使用混合物の「現場配合設計結果」がある場合には、配合設計・基準密度の試験を省略することができる。
- (6) 混合諸設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第4項(10)～(15)によるものとする。
- (7) 受注者は、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。
- (8) 受注者は、路盤面及びタックコート施工面に異常を発見したときは、直ちに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- (9) 受注者は、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。
- (10) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートが剥離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
- (11) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (12) 混合物の敷均しは、本条4項(16)～(18)号によるものとする。ただし、**設計図書**に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は7cm以下とするものとする。
- (13) 混合物の締固めは、本条4項(19)～(21)号によるものとする。
- (14) 継目の施工は、本条4項(22)～(25)号によるものとする。
- (15) アスカーブの施工は、本条5項によるものとする。
6. 受注者は、監督員の**指示**による場合を除き、舗装表面温度が50℃以下になってから交通開放を行わなければならない。
7. 受注者は前各項に定めるほか次の各号により施工しなければならない。
- (1) 受注者は、粒状材料の分離を起こさないよう施工し、また締固めにより不陸を生じないようにしなければならない。
- (2) 受注者は、路盤の仕上り厚が二層以上になる場合には、各層の仕上げ厚がほぼ均等になるよう施工しなければならない。

- (3) 受注者は、タンパ・振動ローラ等による締固めの粒状路盤は路盤材の一層の仕上り厚さを10cm以下となるようにまき出さなければならない。
- (4) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**に明示された場合を除き、プラント混合方式によらなければならない。
- (5) 受注者は、仕上げ作業直後に、アスファルト乳剤等を散布して養生を行わなければならない。
- (6) 受注者は、混合物の敷均しに当たっては、その下層表面が湿っていないときに施工しなければならない。

受注者は、やむを得ず5℃以下の気温で舗設する場合には、次の方法を組み合わせる等して、所定の締固め度が得られることを**確認**し施工しなければならない。

- ①使用予定のアスファルトの針入度は規格内で大きくする。
- ②プラントの混合温度は、現場の状況を考慮してプラントにおける混合の温度を決める。ただし、その温度は185℃を超えてはならない。
- ③混合物の運搬トラックに保温設備を設ける。
- ④フィニッシャのスクリードを混合物の温度程度に加熱する。
- ⑤作業を中断した後、再び混合物の敷均しを行う場合は、すでに舗装してある舗装の端部を適当な方法で加熱する。
- ⑥混合物の転圧延長は10m以上にならないようにする。

1-6-8 半たわみ性舗装工

- 1. 受注者は、流動対策として改質アスファルトを使用する場合には、第2編2-8-1一般瀝青材料の3項に規定するセミブローンアスファルト（AC-100）と同等品以上を使用しなければならない。
- 2. 半たわみ性舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。
- 3. 受注者は、半たわみ性舗装工の浸透性ミルクの使用量は、**設計図書**によらなければならない。
- 4. 半たわみ性舗装工の施工に当たっては、「舗装施工便覧第9章9-4-1半たわみ性舗装工」（日本道路協会、平成18年2月）の規定、「舗装施工便覧 第5章及び第6章 構築路床・路盤の施工及びアスファルト・表層の施工」（日本道路協会、平成18年2月）の規定、「アスファルト舗装工事共通仕様書解説第10章 10-3-7施工」（日本道路協会、平成4年12月）の規定、「舗装再生便覧第2章2-7施工」（日本道路協会、平成22年11月）の規定による。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。

1-6-9 排水性舗装工

- 1. 排水性舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。
- 2. 受注者は、排水性舗装工の施工については、「舗装施工便覧 第7章ポーラスアスファルト混合物の施工、第9章9-3-1排水機能を有する舗装」（日本道路協会、平成18年2月）の規定、「舗装再生便覧第2章2-7施工」（日本道路協会、平成22年11月）の規定による。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。
- 3. ポーラスアスファルト混合物に用いるバインダー（アスファルト）はポリマー改質アスファルトH型とし、表1-34の標準的性状を満足するものでなければならない。

表1-34 ポリマー改質アスファルトH型の標準的性状

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

4. タックコートに用いる瀝青材は、原則としてゴム入りアスファルト乳剤 (PKR-T) を使用することとし、表1-36の標準的性状を満足するものでなければならない。

表1-35 アスファルト乳剤の標準的性状

項目		種類及び記号	PKR-T
エングラード (25℃)			1~10
セイボルトフロール秒 (50℃)		s	-
ふるい残留分 (1.18mm)		%	0.3以下
付着度			2/3以上
粒子の電荷			陽 (+)
留出油分 (360℃までの)			-
蒸発残留分		%	50以上
蒸発残留物	針入度 (25℃)	1/10mm	60を超え150以下
	軟化度	℃	42.0以上
	タフネス	(25℃) N・m	3.0以上
		(15℃) N・m	-
	テナシティ	(25℃) N・m	1.5以上
(15℃) N・m		-	
貯蔵安定度 (24hr) 質量		%	1以下
浸透性		s	-
凍結安定度 (-5℃)			-

5. ポーラスアスファルト混合物の配合は表1-36を標準とし、表1-37に示す目標値を満足するように決定する。

なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、「舗装設計施工指針」（日本道路協会、平成18年2月）及び「舗装施工便覧」（日本道路協会、平成18年2月）に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、同一の材料で加熱アスファルト混合物の試験練り立会検査による配合設計決定表（様式11-3）又は、公共団体等による現場配合設計結果（過去1年以内のものに限る。）の提出により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。

表1-36 ポーラスアスファルト混合物の標準的な粒度範囲

ふるい目 呼び寸法		粒度範囲	
		最大粒径 (13)	最大粒径 (20)
通過質量 百分率 (%)	26.2mm	-	100
	19.0mm	100	95~100
	13.2mm	90~100	64~84
	4.75mm	11~35	10~31
	2.36mm	10~20	10~20
	75μm	3~7	3~7
アスファルト量		4~6	

[注] 上表により難しい場合は監督員と協議しなければならない。

表1-37 ポーラスアスファルト混合物の目標値

項目	目標値
空隙率 %	20程度
透水係数 cm/sec	10 ⁻² 以上
安定度 KN	3.43以上
動的安定度 (DS) 回/mm	一般部 4,000程度 交差点部 5,000程度

[注1] 突き固め回数は両面各50回とする。（動的安定度は、交通量区分N7の場合を示している。他はわだち掘れ対策に準ずる。）

[注2] 上表により難しい場合は監督員と協議しなければならない。
動的安定度は、交通量区分N7の場合を示している。

6. 混合時間は骨材にアスファルトの被覆が充分に行われ均一に混合できる時間とする。ポーラスアスファルト混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なることから、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行わなければならない。

7. 施工方法については、以下の各規定による。

- (1) 既設舗装版を不透水層とする場合は、事前又は路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督員に報告するとともに、ひび割れ等が認められる場合の雨水の浸透防止あるいはリフレクションクラック防止のための処置は、設計図書に関して監督員の承諾を得てから講じなければならない。（切削オーバーレイ、オーバーレイの工事の場合）
- (2) 混合物の舗設は、通常の混合物より高い温度で行う必要があること、温度低下が通常の混合物より早いこと及び製品により望ましい温度が異なることから、特に温度管理には十分注意し速やかに

敷均し、転圧を行わなければならない。

(3) 排水性舗装の継目の施工に当たっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷均したポーラスアスファルト混合物を締固め、相互に密着させるものとする。また、摺り付け部の施工に当たっては、ポーラスアスファルト混合物が飛散しないよう入念に行わなければならない。

8. 受注者は、第1編1-1-6第1項の**施工計画書**の記載内容に加えて、一般部、交差点部の標準的な1日当たりの施工工程を記載するものとする。なお、作成に当たり、夏期においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に、冬期においては締固め温度に影響を与えるアスファルト混合物の温度低下に留意しなければならない。

1-6-10 透水性舗装工

1. 透水性舗装工の施工については、舗装施工便覧第7章ポーラスアスファルト舗装工、第9章9-3-2透水性機能を有する舗装（日本道路協会、平成18年2月）、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。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。

2. ポーラスアスファルト混合物配合及び、目標値については、第3編1-6-9排水性舗装工の規定による。なお、ポーラスアスファルト混合物の配合設計は、「舗装設計施工指針」（日本道路協会、平成18年2月）及び「舗装施工便覧」（日本道路協会、平成18年2月）に従い、最適アスファルト量を設定後、密度試験、マーシャル安定度試験、透水試験及びホイールトラッキング試験により設計アスファルト量を決定する。ただし、加熱アスファルト混合物の試験練り立会検査による現場配合設計決定表（様式-3）又は、公共団体等による現場配合設計結果（過去1年以内のものに限る。）の提出により監督員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することができる。

1-6-11 グースアスファルト舗装工

1. 受注者は、グースアスファルト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。なお、基礎が鋼床版の場合は、鋼床版の発錆状況を考慮して表面処理を施すものとする。

2. 受注者は、基盤面に異常を発見したときは、直ちに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

3. 受注者は、グースアスファルト混合物の舗設に当たっては、プリスタリング等の障害が出ないように、舗設面の汚れを除去し、乾燥させなければならない。また、鋼床版面は錆や異物がないように素地調整を行うものとする。

4. 受注者は、グースアスファルト混合物の混合は、バッチ式のアスファルトプラントで行い、グースアスファルト混合物の混練・運搬にはクッカを用いなければならない。

5. 受注者は、グースアスファルト舗装工の施工については、「舗装施工便覧第9章9-4-2グースアスファルト舗装」（日本道路協会、平成18年2月）の規定による。

6. 接着剤の塗布に当たっては、以下の規定による。

(1) 受注者は、接着剤にゴムアスファルト系接着剤の溶剤型を使用しなければならない。

(2) 接着剤の規格は表1-38、表1-39を満足するものでなければならない。

表1-38 接着剤の規格(鋼床版用)

項目	規格値	試験法
	ゴムアスファルト系	
不揮発分(%)	50以上	JIS K 6833-1,2
粘度(25℃) [Poise(Pa・s)]	5(0,5)以下	JIS K 6833-1,2
指触乾燥時間(分)	90以下	JIS K 5600
低温風曲試験(-10℃、3mm)	合格	JIS K 5600
基盤目試験(点)	10	JIS K 5600
耐湿試験後の基盤目試験(点)	8以上	JIS K 5600
塩水暴露試験後の基盤目試験(点)	8以上	JIS K 5600

[注1] 基盤目試験の判定点は財団法人日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定試験による。

表1-39(1) 接着剤の規格(コンクリート床版用)

項目	アスファルト系 (ゴム入り) 溶剤型	ゴム系溶剤型		試験方法
		1次プライマー	1次プライマー	
指触乾燥時間 (20℃)	60分以内	30分以内	60分以内	JIS K 5600-1*1
不揮発分(%)	20以上	10以上	25以上	JIS K 6833-1,2 *2
作業性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5600-1*1
耐久性	5日間で異常のないこと			JIS K 5600-1*1

[注1] *1 適用する床版の種類に応じた下地材を使用する。(例:コンクリート床版の場合はコンクリートブロック又はモルタルピースとし、鋼床版の場合は鋼板を使用する)

*2 試験方法は、JIS K 6833-1,2、JIS K 6387-1,2などを参考に実施する。

表1-39(2) シート系床版防水層(流し貼り型、加熱溶着型、常温粘着型)プライマーの品質

種類 項目	溶剤型	水性型	水性型	試験方法
指触乾燥時間 (23℃) 分	60分以内	60分以内	180分以内	JIS K 5600-1*1
不揮発分(%)	20以上	50以上	35以上	JIS K 6833-1,2 *2
作業性	塗り作業に支障のないこと			JIS K 5600-1*1
耐久性	5日間で異常のないこと			JIS K 5600-1*1

[注1] *1適用する床版の種類に応じた下地剤を使用する。

*2 試験方法は、JIS K 6833-1,2、JIS K 6387-1,2などを参考に実施する。

幕系床版防水層(アスファルト加熱型)のプライマーは上表の品質による

- (3) 受注者は、火気を厳禁し、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、0.3~0.4 l/m^2 の割合で塗布しなければならない。塗布は、鋼床版面にハケ・ローラーバケ等を用いて、0.15~0.2 l/m^2 の割合で一層を塗布し、その層を約3時間乾燥させた後に一層目の上に同じ要領によって二層目を塗布するものとする。
- (4) 受注者は、塗布された接着層が損傷を受けないようにして、二層目の施工後12時間以上養生しなければならない。
- (5) 受注者は、施工時に接着剤をこぼしたり、部分的に溜まる等所要量以上に塗布して有害と認められる場合や、油類をこぼした場合には、その部分をかき取り再施工しなければならない

7. 受注者は、夏期高温時に施工する場合には、以下の各規定による。
- (1) 受注者は、夏期高温時に施工する場合には、流動抵抗性が大きくなるように瀝青材料を選択しなければならない。
 - (2) 骨材は、第3編1-6-7アスファルト舗装工の材料の規定による。また、フィラーは石灰岩粉末とし、第2編2-3-5フィラーの品質規格による。
8. グースアスファルトの示方配合は、以下の規定による。
- (1) 骨材の標準粒度範囲は表1-40に適合するものとする。

表1-40 骨材の標準粒度範囲

ふるい目の開き	通貨質量百分率 (%)
19.0 mm	100
13.2 mm	95~100
4.75 mm	65~85
2.36 mm	45~62
600 μm	35~50
300 μm	28~42
150 μm	25~34
75 μm	20~27

- (2) 標準アスファルト量の規格は表1-41に適合するものとする。

表1-41 標準アスファルト量

	混合物全量に対する百分率 (%)
アスファルト量	7~10

- (3) 受注者は、グースアスファルト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、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
9. 設計アスファルト量の決定については、以下の各規定による。
- (1) 示方配合されたアスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物は表1-42の基準値を満足するものでなければならない。

表1-42 アスファルトプラントにおけるグースアスファルト混合物の基準値

項目	基準値
流動性試験、リュエル流動性 (240℃) sec	3~20
貫入量試験、貫入量 (40℃、52.5kg/5cm ² 、30分) mm	表層1~4 基層1~6
ホイトラッキング試験、動的安定度 (60℃、6.4kg/cm ²) 回/mm	300以上
曲げ試験、破断ひずみ (-10℃、50mm/min)	8.0×10 ⁻³ 以上

[注] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

- (2) グースアスファルト混合物の流動性については同一温度で同一のリュエル流動性であっても施工方法や敷きならし機械の質量などにより現場での施工法に差があるので、受注者は、配合設計時にこれらの条件を把握するとともに過去の実績などを参考にして、最も適した値を設定しなければならない。
- (3) 受注者は、試験の結果から基準値を満足するアスファルト量がまとまらない場合には、骨材の配合等を変更し、再試験を行わなければならない。

- (4) 受注者は、配合を決定したときには、**設計図書**に示す品質が得られることを**確認**し、**確認**のための資料を整備及び保管し、監督員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。
- (5) 大型車交通量が多く、特に流動性が生じやすい箇所を用いる場合、貫入量は2mm以下を目標とする。
10. 現場配合については、受注者は舗設に先立って第3編1-6-11グースアスファルト舗装工の9項の(4)で決定した配合の混合物を実際使用する混合所で製造し、その混合物で流動性試験、貫入量試験等を行わなければならない。ただし、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。
11. 混合物の製造に当たっては、以下の規定による。
- (1) アスファルトプラントにおけるグースアスファルトの標準加熱温度は表1-43を満足するものとする。

表1-43 アスファルトプラントにおける標準加熱温度

材 料	加熱温度
アスファルト	220℃以下
石 粉	常温～150℃

- (2) ミキサー排出時の混合物の温度は、180～220℃とする。
12. 敷均しの施工に当たっては、以下の各規定による。
- (1) 受注者は、グースアスファルトフィニッシャー又は人力により敷均ししなければならない。
- (2) 一層の仕上がり厚は3～4cmとする。
- (3) 受注者は、表面が湿っていないときに混合物を敷均すものとする。作業中雨が降り出した場合には、直ちに作業を中止しなければならない。
- (4) 受注者は、グースアスファルトの舗設作業を監督員が**承諾**した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工してはならない。
13. 目地工の施工に当たっては、以下の各規定による。
- (1) 受注者は、横及び縦目地を加熱し密着させ、平坦に仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、鋼床版上での舗装に当たって、リップ及び縦桁上に縦継目を設けてはならない。
- (3) 受注者は、雨水等の侵入するのを防止するために、標準作業がとれる場合には、構造物との接触部に成型目地材を用い、局所的な箇所等小規模の場合には、構造物との接触部に注入目地材を用いなければならない。
- (4) 成型目地材はそれを溶融して試験した時、注入目地材は、表1-44の規格を満足するものでなければならない。

表1-44 目地材の規格

項 目	規格値	試験法
針入度 (円錐針) (mm)	9以下	舗装調査・試験法便覧
流 動 (mm)	3以下	
引 張 量 (mm)	10以上	

[注] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

- (5) 成型目地材は、厚さが10mm、幅がグースアスファルトの層の厚さに等しいものでなければならない。
- (6) 注入目地材の溶解は、間接過熱によらなければならない。

- (7) 注入目地材は、高温で長時間加熱すると変質し劣化する傾向があるから、受注者は、できるだけ短時間内で指定された温度に溶解し、使用しなければならない。
- (8) 受注者は、目地内部、構造物側面、成型目地に対してはプライマーを塗布しなければならない。
- (9) プライマーの使用量は、目地内部に対しては $0.30/m^2$ 、構造物側面に対しては $0.20/m^2$ 、成型目地に対しては $0.30/m^2$ とする。

1-6-12 コンクリート舗装工

1. 受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、粒状路盤の施工に当たっては、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚さは20cm以下を標準として均一に敷鳴らさなければならない。
 - (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって決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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
 - (2) 受注者は、粒状路盤の施工に当たっては、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚は15cm以下を標準として均一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。
 - (3) 受注者は、粒度調整路盤材の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で締固めなければならない。
3. 受注者は、路盤においてセメント及び石灰安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
 - (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、**設計図書**によるものとする。
 - (2) 受注者は、施工に先立って、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成31年3月）に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の**承諾**を得なければならない。
 - (3) 下層路盤、上層路盤に使用する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1-45、表1-46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。

表1-45 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	基準値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法便覧 E013	0.98MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法便覧 E013	0.5MPa

表1-46 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	基準値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・試験法便覧 E013	2.0MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	舗装調査・試験法便覧 E013	0.98MPa

- (4) 受注者は、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成31年3月）に示される「F007 突き固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の**承諾**を得なければならない。
 - (5) 受注者は、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。
 - (6) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(4)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。
 - (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
 - (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の一層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
 - (9) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
 - (10) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によらなければならない。
 - (11) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。
 - (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、一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30cmとすることができる。
 - (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
 - (14) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、横断方向の施工目地は、セメントを用いた場合は施工端部を垂直に切り取り、石灰を用いた場合には前日の施工端部を乱して、それぞれ新しい材料を打ち継ぐものとする。
 - (15) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を二層以上に施工する場合の縦継目の位置を一層仕上がり厚さの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。
 - (16) 受注者は、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。
 - (17) 養生期間及び養生方法は、**設計図書**によらなければならない。
 - (18) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。
4. 受注者は、路盤において加熱アスファルト安定処理を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表1-47に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とするものとする。

表1-47 マーシャル安定度試験基準値

項目	基準値
安定度 kN	3.43以上
フロー値 (1/100cm)	10~40
空隙率 (%)	3~12

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

- (2) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、配合設計を行い、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、加熱アスファルト安定処理路盤材の試験練り**立会**検査による現場配合決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による現場配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）の**提出**により、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。
- (3) 受注者は、舗設に先立って、(2)号で決定した加熱アスファルト安定処理路盤材について、混合所にて試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表1-48に示す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、加熱アスファルト安定処理路盤材の試験練り**立会**検査による現場配合設計決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による現場配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）の**提出**により、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。
- (4) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤材の基準密度の決定に当たっては、次式に示す方法によって算出し、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、加熱アスファルト安定処理路盤材の試験練り**立会**検査による現場配合決定表（施工管理基準に基づく様式11-3）又は、公共団体等による現場配合設計決定結果（過去1年以内のものに限る）がある場合は、その現場配合密度を基準密度とすることができる。
- $$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\frac{\text{表乾供試体の空中質量 (g)} - \text{供試体の水中質量 (g)}}{\text{水中質量 (g)}}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$
- (5) 受注者は、施工面積300㎡以下で過去3年以内に公共団体等において実施した使用安定処理路盤材の「現場配合設計結果」がある場合には、配合設計・基準密度の試験を省略することができる。
- (6) 受注者は、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とする。
- (7) 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。
- (8) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (9) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサーでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト混合物の排出時の温度について監督員の**承諾**を得なければならない。

また、その変動は承諾を得た温度に対して±25℃の範囲内としなければならない。

- (11) 受注者は、加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
 - (12) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵してはならない。
 - (13) 受注者は、加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、又は溶液を薄く塗布しなければならない。
 - (14) 受注者は、加熱アスファルト混合物の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。
 - (15) 受注者は、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℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
 - (16) 受注者は、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ュャブルドーザ、モーターグレーダ等を選定しなければならない。
 - (17) 受注者は、設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、一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、設計図書に関して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。
 - (18) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
 - (19) 受注者は、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。
 - (20) 受注者は、加熱アスファルト混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
 - (21) 受注者は、加熱アスファルト混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
 - (22) 受注者は、加熱アスファルト混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
 - (23) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
 - (24) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の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。
 - (25) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下からずらして設置しなければならない。
5. 受注者は、アスファルト中間層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) アスファルト混合物の種類は、設計図書によらなければならない。
 - (2) 配合設計におけるマーシャル試験に対する基準値の突固め回数は、50回とする。
 - (3) 受注者は、施工面が乾燥していることを確認するとともに浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
 - (4) 受注者は、路盤面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (5) 受注者は、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) 受注者は、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。

- らない。
- (7) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (8) 混合物の敷均しは、本条4項(16)～(18)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7cm以下とするものとする。
- (9) 混合物の締固めは、本条4項(19)～(21)によるものとする。
- (10) 継目は、本条4項(22)～(25)によるものとする。
- (11) 受注者は、アスファルト中間層の表面には、コンクリート舗設に先立って、石粉等を**設計図書**に示す量を均等に塗布しなければならない。
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1-48の規格に適合するものとする。

表1-48 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	2.5 cm 又は沈下度30 秒を標準とする。	舗設位置 において
	6.5cmを標準とする。 (特殊箇所のコンクリート版)	

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1-49の許容誤差の範囲内とする。

表1-49 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. 受注者は、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) 受注者は、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、強度練りミキサー又は可搬式ミキサーを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工に当たって型枠は、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) 受注者は、コンクリートの運搬は、材料ができるだけ分離しない方法で行い、練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するものとする。また、型枠やバーアセンブリ等に変形や変位を与えないように荷卸しをしなければならない。

- (6) 受注者は、ダンプトラックの荷台には、コンクリートの滑りをよくするため油類を塗布してはならない。
9. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの敷均し、締固めに当たって、以下の各規定に従わなければならない。
- (1) 受注者は、加熱アスファルト安定処理路盤又はアスファルト中間層の上に打設する場合は、石粉等が均一に散布しているかどうか、確認しなければならない。
 - (2) 日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には、暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が4℃以下又は、舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工に当たっては、「舗装施工便覧第8章8-4-10暑中及び寒中におけるコンクリート版の施工」（日本道路協会、平成18年2月）の規定によるものとし、第1編1-1-6第1項の**施工計画書**にその施工・養生方法等を記載しなければならない。
 - (3) 受注者は、コンクリートをスプレッダーを使用して材料が分離しないよう敷均さなければならない。ただし、拡幅摺付部、取付道路交差部で人力施工とする場合は、型枠に沿ったところから順序よく「スコップ返し」をしながら所要の高さで敷均すものとする。
 - (4) 受注者は、コンクリートを、締固め後コンクリートを加えたり、削ったりすることのないように敷均さなければならない。
 - (5) 受注者は、コンクリート版の四隅、スリップバー、タイバー等の付近は、分離した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) 受注者は、コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、ただちに作業を中止しなければならない。
 - (7) 受注者が舗設中に機械の故障や、降雨のため、舗設を中止せざるを得ないときに設ける目地は、できるだけダミー目地の設計位置に置くようにしなければならない。それができない場合は、目地の設計位置から3m以上離すようにするものとする。この場合の目地構造は、タイバーを使った突き合わせ目地とするものとする。
 - (8) 受注者は、フィニッシャを使用し、コンクリートを十分に締固めなければならない。
 - (9) 受注者は、フィニッシャの故障、あるいはフィニッシャの使えないところなどの締固めのため、平面バイブレータ、棒状バイブレータを準備して、締固めなければならない。
 - (10) 受注者は、型枠及び目地の付近を、棒状バイブレータで締固めなければならない。また、作業中ダウエルバー、タイバー等の位置が移動しないよう注意するものとする。
10. 受注者は、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) 受注者は、コンクリートを締固めるときに、鉄網を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) 受注者は、鉄網の重ねを焼なまし鉄線で結束しなければならない。
 - (4) 受注者は、鉄網位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合は、下層コンクリートを敷均した後、上層のコンクリートを打つまでの時間を30分以内としなければならない。
11. 受注者は、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) 受注者は、コンクリート舗装の表面を粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平坦で、緻密、堅硬な表面とし、特に縦方向の凹凸がないように仕上げなければならない。
 - (2) 受注者は、荒仕上げをフィニッシャによる機械仕上げ、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) 受注者は、平坦仕上げをするときは、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) 受注者は、人力によるフロート仕上げをするときは、フロートを半分ずつ重ねて行わなければならない。また、コンクリート面が低くてフロートが当たらないところがあれば、コンクリートを補充してコンクリート全面にフロートが当たるまで仕上げなければならない。
- (5) 受注者は、仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えてはならない。著しく乾燥するような場合には、フォッグスプレーを用いてもよいものとする。
- (6) 受注者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
- (7) 受注者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械又は、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. 受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 受注者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
- (2) 受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
- (3) 受注者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。
- 交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が4.4 MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5 MPa以上で交通開放を行うこととする。
- 後期養生については、その期間中養生マット等を用いてコンクリート表面を隙間なく覆い、完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。
- なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、第1編1-1-6第1項の**施工計画書**に、その理由、施工方法等を記載しなければならない。
- (4) 受注者は、コンクリートが少なくとも圧縮強度が5MPa、曲げ強度が1MPaになるまで、凍結しないよう十分保護し、特に風を防がなければならない。
- (5) 受注者は、コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督員の**承諾**を碍なければならない。
13. 受注者は、転圧コンクリート舗装を施工する場合に以下の各規定に従って行わなければならない。
- (1) 受注者は、施工に先立ち、転圧コンクリート舗装で使用するコンクリートの配合を定めるための試験を行って理論配合、示方配合を決定し、監督員の**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1-45、表1-46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) 受注者は、「転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-2配合条件」(日本道路協会、平成2年11月)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) 受注者は、転圧コンクリート舗装技術指針(案)4-2配合条件」(日本道路協会、平成2年11月)の一般の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1-50によるものとする。

表1-50 示方配合表

種別	粗骨材の最大寸法 (mm)	コンシステンシーの目標値 (%、秒)	細骨材率 s/a (%)	水セメント比 W/C (%)	単位粗骨材容積	単体量 (kg/m ³)					単位容積質量 (kg/m ³)	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 =					MPa	(6) 粗骨材の種類 :					
	(2) 配合強度 =					MPa	(7) 細骨材の FM :					
	(3) 設計空隙率 =					%	(8) コンシステンシー評価法 :					
	(4) セメントの種類 :						(9) 施工時期 :					
	(5) 混和剤の種類 :						(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、これによりがたいときは監督員の承諾を得て25mmとすることができる。

(6) 受注者は、転圧コンクリートの所要の品質を確保できる施工機械を選定しなければならない。

(7) 受注者は、転圧コンクリートの施工に当たって練りませ用ミキサーとして、2軸バグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサー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。これによりがた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) 受注者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。

(11) 型枠は本条8項 (2) の規定によるものとする。

(12) 受注者は、コンクリートの敷均しを行う場合に、所要の品質を確保できるアスファルトフィニッシャーによって行わなければならない。

(13) 受注者は、敷均したコンクリートを、表面の平坦性の規格を満足させ、かつ、所定の密度になるまで振動ローラ、タイヤローラなどによって締固めなければならない。

(14) 受注者は、締固めの終了した転圧コンクリートを養生マットで覆い、コンクリートの表面を荒らさないよう散水による湿潤養生を行わなければならない。

(15) 受注者は、散水養生を、車両の走行によって表面の剥脱、飛散が生じなくなるまで続けなければならない。

(16) 受注者は、養生期間終了後、監督員の承諾を得て、転圧コンクリートを交通に開放しなければならない。

14. 受注者は、コンクリート舗装の目地を施工する場合に、以下の各規定に従わなければならない。

(1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度および平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。

(2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は2mmを超えてはならない。また、目地はコン

- クリート版面に垂直になるよう施工しなければならない。
- (3) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをするものとする。ただし、コンクリートが硬化した後、コンクリートカッタ等で目地を切る場合は、面取りを行わなくともよいものとする。
- (4) 目地の仕上げは、コンクリート面の荒仕上げが終わった後、面ごてで半径5 mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
- (5) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないよう、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
- (6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部約10cm程度にあらかじめ、錆止めペイントを塗布し、片側部分に瀝青材料等を2回塗布して、コンクリートとの絶縁を図り、その先端には、キャップをかぶせなければならない。
- (7) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、ダミー目地を、定められた深さまで路面に対して垂直にコンクリートカッタで切り込み、目地材を注入しなければならない。
- (8) 受注者は、収縮目地を施工する場合に、突き合わせ目地に、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、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1-51を標準とする。

表1-51 注入目地材(加熱施工式)の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度（円鍵針）	6mm 以下	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	3mm以上	10mm以上
流動	5mm以上	3mm 以下

15. 転圧コンクリート舗装において目地は、**設計図書**に従わなければならない。

1-6-13 薄層カラー舗装工

- 受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。
- 受注者は、基盤面に異常を発見したときには、直ちに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- 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3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。
- 受注者は、使用済み合材等により、色合が悪くなる恐れのある場合には、事前にプラント、ダンプトラック、フィニッシャーの汚れを除去するよう洗浄しなければならない。

1-6-14 ブロック舗装工

- ブロック舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。
- 受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。
- 受注者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロック又は、コンクリートな

どを用いて施工しなければならない。

4. ブロック舗装工の施工については、「舗装施工便覧第9章9-4-8インターロッキングブロック舗装」(日本道路協会、平成18年2月)の施工の規定、視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説第4章施工(日本道路協会、昭和60年9月)の規定による。

なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

5. 目地材、サンドクッション材は、砂(細砂)を使用するものとする。
6. 受注者は、インターロッキングブロックが平坦になるように路盤を転圧しなければならない。

1-6-15 路面切削工

受注者は、路面切削前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、**設計図書**に 関して監督員の**承諾**を得なければならない。縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとし、特に定めていない場合は20m間隔とする。

1-6-16 砂利路盤工

受注者は、路面仕上げの施工に当たっては、**設計図書**に記載された横断勾配により仕上げなければならない。

第7節 地盤改良工

1-7-1 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、パーチカルドレーン工、締固め改良工、固結工その他これらに類する工種について定めるものとする。

1-7-2 路床安定処理工

1. 受注者は、路床土と安定材を均一に混合し、締固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、安定材の散布を行う前に現地盤の不陸整正や必要に応じて仮排水路などを設置しなければならない。
3. 受注者は、所定の安定材を散布機械又は人力によって均等に散布しなければならない。
4. 受注者は、路床安定処理工に当たり、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、受注者は混合中は混合深さの**確認**を行うとともに、混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。
5. 受注者は、路床安定処理工に当たり、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. 受注者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うに当たり、粉塵対策について、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
7. 受注者は、路床安定処理工に当たり、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。また、当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後整形しタイヤローラなどで締固めなければならない。

1-7-3 置換工

1. 受注者は、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。

ない。

2. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締め固めなければならない。
5. 受注者は、構造物の基礎面等で、置換えが必要と判断される場合には、不良土の厚さ・幅・連続性等の資料をもとに、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

1-7-4 表層安定処理工

1. 受注者は、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3編1-7-6サンドマット工の規定による。
3. 受注者は、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、受注者は、生石灰の貯蔵量が500kgを超える場合は、消防法の適用を受けるので、これによらなければならない。
4. 受注者は、置換のための掘削を行う場合には、その掘削法面の崩壊が生じないように現地の状況に応じて勾配を決定しなければならない。
5. 受注者は、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. 受注者は、安定材の配合について施工前に配合試験を行う場合は、安定処理土の静的締め固めによる供試体作製方法又は、安定処理土の締め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わなければならない。

1-7-5 パイルネット工

1. 受注者は、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3編1-7-6サンドマット工の規定による。
3. パイルネット工における木杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
 - (1) 受注者は、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) 受注者は、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. パイルネット工における既製コンクリート杭の施工については、以下の各号の規定による。
 - (1) 受注者は、施工後に地表面に凹凸や空洞が生じた場合は、第3編1-3-3作業土工（床掘り、埋戻し）の規定により、これを埋戻さなければならない。
 - (2) 受注者は、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) 受注者は、杭の施工に当たり、施工記録を整備及び保管するものとし、監督員又は、検査員が施工記録を求めた場合は、速やかに**提示**しなければならない。
 - (4) 受注者は、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) 受注者は、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

ればならない。

- (6) 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- (7) 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- (8) 杭の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
 - ① 受注者は、杭の適用範囲、杭の取扱い、杭の施工法分類は JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。
 - ② 受注者は、杭の打込み、埋込みは JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。
 - ③ 受注者は、杭の継手は JIS A 7201（既製コンクリートくいの施工標準）の規定による。
- (9) 受注者は、杭のカットオフに当たり、坑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) 受注者は、殻運搬処理に当たり、運搬物が飛散しないように適正な処置を行わなければならない。

1-7-6 サンドマット工

1. 受注者は、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. 受注者は、安定シートの施工に当たり、隙間なく敷設しなければならない。

1-7-7 パーチカルドレーン工

1. 受注者は、パーチカルドレーンの打設及び排水材の投入に使用する機械については、施工前に**施工計画書**に記載しなければならない。
2. 受注者は、パーチカルドレーン内への投入材の投入量を計測し、確実に充填したことを**確認**しなければならない。
3. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを**確認**しなければならない。
4. 受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設に当たり、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. 受注者は、打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

1-7-8 締固め改良工

1. 受注者は、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. 受注者は、施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、海上におけるサンドコンパクションの施工にあつては、**設計図書**に示された位置に打設しなければならない。

1-7-9 固結工

1. 攪拌とは、粉体噴射攪拌、高圧噴射攪拌、スラリー攪拌及び中層混合処理を示すものとする。
2. 受注者は、固結工による工事着手前に、攪拌及び注入する材料について配合試験と一軸圧縮試験を実

施するものとし、目標強度を**確認**しなければならない。また、監督員又は検査員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

3. 受注者は、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に対して振動による障害を与えないようにしなければならない。
4. 受注者は、固結工法の施工中に地下埋設物を発見した場合は、ただ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あたらなければならない。
5. 受注者は、生石灰パイルの施工に当たり、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. 受注者は、薬液注入工の施工に当たり、薬液注入工法の適切な使用に関し、技術的知識と経験を有する現場責任者を選任し、事前に経歴書により、監督員の**承諾**を得なければならない。
7. 中層混合処理の施工については、以下の各号の規定によるものとする。
 - (1) 改良材は、セメントまたはセメント系固化材とする。
 なお、土質等によりこれにより難しい場合は、監督員と**協議**しなければならない。
 - (2) 施工機械は、鉛直方向に攪拌混合が可能な攪拌混合機を用いることとする。攪拌混合機とは、アーム部に攪拌翼を有し、プラントからの改良材を攪拌翼を用いて原地盤と攪拌混合することで地盤改良を行う機能を有する機械である。
 - (3) 受注者は、設計図書に示す改良天端高並びに範囲を攪拌混合しなければならない。
 なお、現地状況によりこれにより難しい場合は、監督員と**協議**しなければならない。
 施工後の改良天端高については、攪拌及び注入される改良材による盛上りが想定される場合、工事着手前に盛上り土の処理（利用）方法について、監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、薬液注入工事の着手前に下記について監督員の**確認**を得なければならない。
 - (1) 工法関係
 - ① 注入圧
 - ② 注入速度
 - ③ 注入順序
 - ④ ステップ長
 - (2) 材料関係
 - ① 材料（購入・流通経路等を含む）
 - ② ゲルタイム
 - ③ 配合
9. 受注者は、薬液注入工を施工する場合には、「薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針」（昭和49年7月10日建設省官技発第160号）の規定による。
10. 受注者は、薬液注入工における施工管理等については、「薬液注入工事に係る施工管理等について」（平成2年9月18日建設省大臣官房技術調査室長通達）の規定による。
 なお、受注者は、注入の効果の**確認**ができる資料を作成し、監督員又は検査員の請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。
11. 受注者は、前各項に定めるほか次の各号により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、薬液注入工の着手前に薬液注入工の**施工計画**を監督員に**提出**しなければならない。
 - (2) 受注者は、薬液注入工の採用に当たって必要に応じて暫定指針による調査を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、地下埋設物に近接して薬液注入を行う場合は、薬液注入の流出を防止するためゲルタイムの調整等の必要な措置を講じなければならない。

- (4) 受注者は、地下水及び公共用水の水質の汚濁の恐れがある場合は、水質の状況を監視しなければならない。

第8節 工場製品輸送工

1-8-1 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。
2. 受注者は、輸送計画に関する事項を**施工計画書**へ記載しなければならない。
3. 受注者は、輸送に関する関係官公署への特殊車両申請等の手続きについては、輸送を行う前に許可を受けておかなければならない。

1-8-2 輸送工

1. 受注者は、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. 受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷作りしなければならない。
なお、受注者は、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

1-9-1 一般事項

本節は、構造物撤去工として作業土工（床掘り、埋戻し）、構造物取壊し工、防護柵撤去工、標識撤去工、道路付属物撤去工、プレキャスト擁壁撤去工、排水構造物撤去工、かご撤去工、落石雪害防止撤去工、ブロック舗装撤去工、縁石撤去工、冬季安全施設撤去工、骨材再生工、運搬処理工、その他これらに類する工種について定める。

1-9-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り、埋戻し）の規定による。

1-9-3 構造物取壊し工

1. 受注者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うに当たり、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. 受注者は、舗装版取壊しを行うに当たり、他に影響を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付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施工しなければならない。
4. 受注者は、鋼材切断を行うに当たって、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
5. 受注者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。
6. 受注者は、根固めブロック撤去を行うに当たり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ごみ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。
7. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、周辺環境や対象構造物に悪影響を与えないように施工しなければならない。
8. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよう施工しなければならない。

9. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
10. 受注者は、コンクリート表面処理を行うに当たっては、**設計図書**に従って施工しなければならない。
11. 受注者は、コンクリート表面処理において発生する濁水及び廃材については、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-4 防護柵撤去工

1. 受注者は、ガードレール、ガードパイプ、横断・転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、ガードレール、ガードパイプ、横断・転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 受注者は、ガードレール、ガードパイプ、横断・転落防止柵、ガードケーブル、立入り防止柵、の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-5 標識撤去工

1. 受注者は、標識撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、標識撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 受注者は、標識撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-6 道路付属物撤去工

1. 受注者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋸、車線分離標、境界鋸等の撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋸、車線分離標、境界鋸等の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 受注者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋸、車線分離標、境界鋸等の撤去においては、適切な工法を検討し施工しなければならない。
4. 受注者は、視線誘導標、境界杭、距離標、道路鋸、車線分離標、境界鋸等の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-7 プレキャスト擁壁撤去工

1. 受注者は、プレキャスト擁壁撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャスト擁壁の一部を撤去する場合には、他の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。
3. 受注者は、プレキャスト擁壁の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-8 排水構造物撤去工

1. 受注者は、排水構造物の撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、排水構造物の撤去に際して、他の排水構造物施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないよ

う施工しなければならない。

3. 受注者は、排水構造物の撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、側溝・街渠、集水桝・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。
5. 受注者は、排水構造物の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-9 かが撤去工

1. 受注者は、じゃかご、ふとんかごの撤去に当たっては、ごみを現場内において取り除いた後、鉄線とぐり石を分けて運搬しなければならない。
2. 受注者は、じゃかご、ふとんかごの撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-10 落石雪害防止撤去工

1. 受注者は、落石防護柵撤去、落石防止網（繊維網）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施工しなければならない。
2. 受注者は、落石防護柵撤去、落石防止網（繊維網）の撤去に当たっては、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-11 ブロック舗装撤去工

1. 受注者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 受注者は、インターロッキングブロック、コンクリート平板ブロック及びノンスリップの撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-12 縁石撤去工

1. 受注者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 受注者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去に際して、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
3. 受注者は、歩車道境界ブロック、地先境界ブロックの撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-13 冬季安全施設撤去工

1. 受注者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去に際して、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施工しなければならない。
2. 吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去に当たっては、第3編1-9-3構造物取壊し工の規定による。
3. 受注者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去に当たっては、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。
4. 受注者は、吹溜式防雪柵、吹払式防雪柵の撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

1-9-14 骨材再生工

1. 受注者は、骨材再生工の施工については、**設計図書**に明示した場合を除き、第1編1-1-21建設副産物の規定による。
2. 受注者は、構造物の破砕、撤去については、第3編1-9-3構造物取壊し工及び第3編1-9-6道路付属物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がたい場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議し承諾**を得なければならない。
3. 受注者は、骨材再生工の施工に当たり、現場状況、破砕物の内容、破砕量や運搬方法などから、適切な使用機械を選定しなければならない。
4. 受注者は、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。
5. 受注者は、作業ヤードの出入り口の設置及び破砕作業に際して、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。
6. 受注者は、破砕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、選別方法や再生資材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、再生骨材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。
7. 受注者は、コンクリート塊やアスファルト塊等の破砕や積込みに当たり、飛散、粉塵及び振動対策の必要性について変更が伴う場合には、事前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、作業ヤードの大きさ及び適切な施工基盤面の整備方法について変更が伴う場合は、事前に**設計図書**に関して、監督員と**協議**しなければならない。
9. 受注者は、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は、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、事前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
10. 受注者は、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、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

1-9-15 運搬処理工

1. 工事の施工に伴い生じた工事現場発生品については、第1編1-1-20工事現場発生品の規定による。
2. 工事の施工に伴い生じた建設副産物については、第1編1-1-21建設副産物の規定による。
3. 受注者は、殻運搬処理、現場発生品の運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないよう適性な処置を行わなければならない。

第10節 仮設工

1-10-1 一般事項

1. 本節は、仮設工として工事用道路工、仮橋・仮栈橋工、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、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、除雪工、雪寒施設工、法面吹付け工、足場工その他これらに類する工程について定める。
2. 受注者は、仮設工については、**設計図書**の定め又は監督員の**指示**がある場合を除き、受注者の責任において施工しなければならない。
3. 受注者は、仮設物については、**設計図書**の定め又は監督員の**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。

4. 受注者は、足場工、作業構台、架設通路については、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省 平成21年4月）」を適用し、転落防止措置等の設置、安全点検等を実施するものとする。

1-10-2 工事中道路工

1. 工事中道路とは、工事中の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。
2. 受注者は、工事中道路の施工に当たり、予定交通量・地形・気候を適格に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。
3. 受注者は、工事中道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。
4. 受注者は、工事中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. 受注者は、工事中道路の盛土部法面を整形する場合は、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. 受注者は、工事中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. 受注者は、安定シートを用いて、工事中道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。
8. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように適正な処置を行わなければならない。
9. 受注者は、工事中道路を堤防等の既設構造物に設置、撤去する場合は、既設構造物に影響を与えないようにしなければならない。
10. 受注者は、路面の施工に当たっては、路面水による洗掘防止に十分配慮しなければならない。

1-10-3 仮橋・仮棧橋工

1. 受注者は、仮橋・仮棧橋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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散ないように、適正な処置を行わなければならない。
5. 受注者は、杭橋脚の施工に当たり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

1-10-4 路面覆工

1. 受注者は、路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工仮表面の滑りおよび覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。
2. 受注者は、覆工部の出入り口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立入りの防止に対して留意しなければならない。
3. 受注者は、路面勾配がある場合に、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにすると共に、受桁が転倒しない構造としなければならない。

1-10-5 土留・仮締切工

1. 受注者は、周囲の状況を考慮し、本体工事の品質、出来形等の確保に支障のないように施工しなければならない。
2. 受注者は、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. 受注者は、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、国土交通省仮締切堤設置基準（案）の規定による。
4. 受注者は、土留・仮締切工の仮設H鋼杭，仮設鋼矢板の打込みに先行し、支障となる埋設物の確認のため、溝掘り等を行い、埋設物を確認しなければならない。
5. 受注者は、溝掘りを行うに当たり、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。
6. 受注者は、埋戻しを行うに当たり、埋戻し箇所が残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。
7. 受注者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
8. 受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締め固めを行わなければならない。
9. 受注者は、埋戻しを行うに当たり、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。
10. 受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しに当たり、埋戻し材に含まれる石が1ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
11. 受注者は、埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行わなければならない。
12. 受注者は、仮設鋼矢板等の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない。
13. 受注者は、ウォータージェットを用いて仮設H鋼杭、鋼矢板等を施工する場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。
14. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。
15. 受注者は、仮設アンカーの削孔施工については、地下埋設物や周辺家屋等に悪影響を与えないように行わなければならない。
16. 受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けに当たって各部材が一様に働くように締付けを行わなければならない。
17. 受注者は、横矢板の施工に当たり、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。
18. 受注者は、じゃかご（仮設）の施工に当たり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないよう、石材の選定を行わなければならない。
19. 受注者は、じゃかご（仮設）の詰石に当たり、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。
20. 受注者は、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、受注者は法肩及び法尻の屈折部が扁平にならないように充填し、適切な断面形状に仕上げなければならない。
21. 受注者は、ふとんかご（仮設）の施工に当たり、本条18～20項の規定によらなければならない。

22. 受注者は、土のうの中詰に当たり、中詰め材料に草木、根株その他腐食物及び角の立った石礫等が混入しないようにしなければならない。
23. 受注者は、土のうの施工に当たり、木杭等を打ち込む場合は、土のうの中心を貫通するよう打ち込まなければならない。
24. 受注者は、土のうの布設に当たり、土のうを積み上げる場合は、特に指定が無いかぎり小口を正面とし、所定の勾配によって積み上げなければならない。
25. 受注者は、締切盛土着手前に現状地盤を**確認**し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。
26. 受注者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。
27. 受注者は、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。側壁や下床版等のコンクリートの打継部では必要に応じて増張りを施すものとする。
28. 受注者は、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置を行わなければならない。

1-10-6 水替工

1. 受注者は、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、ボイリングが起きない事を検討すると共に、湧水や雨水の流入水量を十分に排水しなければならない。
2. 受注者は、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. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水するに場合において、**設計図書**に明示がない場合には、施工前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
4. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

1-10-7 地下水位低下工

1. 受注者は、ウェルポイントあるいはディーブウェルを行うに当たり、施工前に土質の**確認**を行い、地下水位、透水係数、湧水量等を**確認**し、確実に施工しなければならない。
2. 受注者は、周辺に井戸がある場合には、状況の**確認**に**努め**被害を与えないように対策を講じなければならない。

1-10-8 地中連続壁工(壁式)

1. 受注者は、ガイドウォールの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
2. 受注者は、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。
3. 連壁鉄筋を深さ方向に分割して施工する場合には、受注者は、建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。
4. 受注者は、後行エレメントの鉄筋かごの建て込み時に、先行エレメントの、連壁継手部に付着している泥土や残存している充填碎石を取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。
5. 受注者は、連壁コンクリートの打設に際して、鉄筋かごの浮き上がりのないように施工しなければならない。

6. 打設天端付近では、コンクリートの劣化が生ずるため、受注者は50cm以上余盛りを行う等その対応をしなければならない。
7. 受注者は、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。
8. 受注者は、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。
9. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。

1-10-9 地中連続壁工(柱列式)

1. 受注者は、ガイドトレンチの設置に際して、表層地盤の状況、地下水位上載荷重、隣接構造物との関係を考慮して、形状・寸法等を決定し、所定の位置に精度よく設置しなければならない。
2. 受注者は、柱列杭の施工に際して、各杭の施工順序、間隔、柱列線及び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。
3. オーバーラップ配置の場合に、受注者は、隣接杭の材齢が若く、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。
4. 受注者は、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。
5. 受注者は、芯材の挿入が所定の深度まで自重により行えない場合には、孔曲り、固化材の凝結、余掘り長さ不足、ソイルセメントの横枠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。
6. 受注者は、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。
7. 受注者は、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。
8. 受注者は、殻運搬処理を行うに当たり、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行わなければならない。

1-10-10 仮水路工

1. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、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。
5. 受注者は、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。
6. 受注者は、仮設H鋼杭、鋼矢板等の引抜き跡を沈下など地盤の変状を生じないよう空洞を砂等で充填しなければならない。

1-10-11 残土受入れ施設工

1. 受注者は、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. 受注者は、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。

1-10-12 作業ヤード整備工

1. 受注者は、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. 受注者は、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。

1-10-13 電力設備工

1. 受注者は、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、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
2. 受注者は、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、監督員に提示するとともに、保守規定を制定し適切な運用をしなければならない。
3. 受注者は、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。

1-10-14 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. 受注者は、コンクリートの練りまぜにおいてはパッチミキサー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。

1-10-15 トンネル仮設備工

1. 受注者は、トンネル仮設備について、本体工事の品質・性能等の確保のため、その保守に努めなければならない。
2. 受注者は、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. 受注者は、用水設備を設置するに当たり、さつ孔水、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、本体工事の施工に支障が生じない設備としなければならない。
4. 受注者は、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. 受注者は、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。
6. 受注者は、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。

受注者は、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. 受注者は、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。
8. 受注者は、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。
9. 受注者は、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、レスピラブル（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。
10. 受注者は、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 2 mg/m^3 以下とし、掘削断面積が小さいため、 2 mg/m^3 を達成するのに必要な大きさ（口径）の風管又は必要な本数の風管の設置、必要な容量の集じん装置の設置等が施工上極めて困難であるものについては、可能な限り、 2 mg/m^3 に近い値を粉じん濃度目標レベルとして設定し、当該値を記録しておくこと。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。

11. 受注者は、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に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。
12. 受注者は、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。
13. 受注者は、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。
14. 受注者は、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。
15. 受注者は、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。
16. 受注者は、トンネル用濁水処理設備の設置については、停電等の非常時にも対応した設備としなければならない。
17. 受注者は、トンネル工事における粉じん対策の充実を図るため、「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」（厚生労働省）及び「トンネル工事の粉じん発生作業に関する衛生管理マニュアル」（国土交通省）に基づき粉じん対策を実施しなければならない。
18. 受注者は、トンネル坑内作業環境を改善するため、「トンネル工事中用排出ガス対策型建設機械」の指定を受けた建設機械を使用しなければならない。また、内燃機関付の機械を使用する場合は、有害ガス・ばい煙による汚染対策用装置を装備したものを使用しなければならない。
19. 受注者は、掘削工（削岩、ずり出し）および支保工（吹付コンクリート、ロックボルト、金網、鋼製支保工）の作業に当たり、粉じん対策設備が必要となった場合は**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。
20. 受注者は、掘削工（削岩、ずり出し）および支保工（吹付コンクリート、ロックボルト、金網、鋼製支

保工)の作業に当たり、電動ファン付粉じん用呼吸保護具等の有効な呼吸用保護具を使用しなければならない。

1-10-16 防塵対策工

1. 受注者は、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恐れがある場合にはタイヤ洗浄装置及びこれに類する装置の設置、その対策について**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、工所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恐れがある場合には、散水あるいは路面清掃について、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

1-10-17 汚濁防止工

1. 受注者は、汚濁防止フェンスを施工する場合には、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. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、**設計図書**に明示がない場合には、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。
3. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

1-10-18 防護施設工

1. 受注者は、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. 受注者は、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。

1-10-19 除雪工

1. 受注者は、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受注者の責任において元に戻さなければならない。
2. 受注者は、除雪を行うに当たり、森林等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監督員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

1-10-20 雪寒施設工

1. 受注者は、ウェ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、向きについて機械の搬入出に支障のないようにしなければならない。
2. 受注者は、ウェ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. 受注者は、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。

1-10-21 足場工

1. 受注者は、足場工の施工に当たり、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省 平成21年4月）」によるものとし、足場の組立、解体、変更の作業時及び使用時には、常時、全ての作業床において、二段手すり及び幅木の機能を有するものを設置しなければならない。

2. 受注者は、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、交通の障害とならないよう、必要に応じて板張防護、シート張り防護等を行わなければならない。
3. 受注者は、シート張り防護の施工に当たっては、ボルトや鉄筋等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。

1-10-22 作業構台工

1. 受注者は、作業構台については、設置する工事用機械、構台上に仮に置く資材及び作業員等の重量に対し、十分余裕をもって耐えられる構造・規模としなければならない。
2. 受注者は、作業構台については、「手すり先行工法等に関するガイドライン（厚生労働省 平成21年4月）」により落下転落防止の安全柵を設けるとともに、作業床の最大積載荷重を定め、作業構台の見やすい場所に表示しなければならない。

第11節 軽量盛土工

1-11-1 一般事項

本節は、軽量盛土工として軽量盛土工その他これらに類する工種について定める。

1-11-2 軽量盛土工

1. 受注者は、軽量盛土工を行う場合の材料については、**設計図書**によらなければならない。
2. 受注者は、発泡スチロール等の軽量材の運搬を行うに当たり損傷を生じないようにしなければならない。仮置き時に当たっては飛散防止に努めるとともに、火気、油脂類を避け防火管理体制を整えなければならない。また、長期にわたり紫外線を受ける場合は、シート等で被覆しなければならない。
3. 受注者は、基盤に湧水がある場合、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、軽量材の最下層ブロックの設置に当たっては、特に段差が生じないように施工しなければならない。
5. 受注者は、軽量材のブロック間の固定に当たっては、**設計図書**に示された場合を除き、緊結金具を使用し固定しなければならない。
6. 受注者は、中間床板については、**設計図書**に示された場合を除き、必要に応じて監督員と**協議**しなければならない。

第12節 工場製作工（共通）

1-12-1 一般事項

本節は、工場製作工として桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、橋梁用防護柵製作工、アンカーフレーム製作工、プレビーム用桁製作工、鋼製排水管製作工、工場塗装工その他これに類する工種について定める。

1-12-2 材料

1. 受注者は、鋼材にJISマーク表示のないもの（JISマーク表示認証を受けていないもの、JISマーク表示品であってもマーク表示の**確認**ができないものも含む）について以下のとおり**確認**しなければならない。
 - (1) 鋼材に製造ロット番号等が記され、かつ、これに対応するミルシート等が添付されているものについては、ミルシート等による品質確認及び現物による員数、形状寸法確認によるものとする。

なお、ミルシート等とは、鋼材の購入条件によりミルシートの原本が得られない場合のミルシートの写しも含むものとするが、この場合その写しが当該鋼材と整合していることを保証するものの

氏名、捺印及び日付がついているものに限る。

- (2) 鋼材の製造ロット番号等が不明で、ミルシート等との照合が不可能なものうち、主要構造部材として使用する材料については、機械試験による品質確認及び現物による員数、形状寸法確認による材料確認を行うものとする。

なお、機械試験の対象とする材料の選定については監督員と協議するものとする。

- (3) 上記以外の材料については、現物による員数、形状寸法確認を行うものとする。

2. 受注者は、鋼材の材料のうち、主要構造部材に使用される鋼材の品質が記されたミルシートについて、工事完成時に提出するものとする。
3. 受注者は、溶接材料の使用区分を表1-52に従って設定しなければならない。

表1-52 溶接材料区分

	使用区分
強度の同じ鋼材を溶接する場合	母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質（じん性を除く）を有する溶接材料
強度の異なる鋼材を溶接する場合	低強度側の母材と同等もしくはそれ以上の機械的性質（じん性を除く）を有する溶接材料
じん性の同じ鋼材を溶接する場合	母材の要求値と同等又はそれ以上のじん性を有する溶接材料
じん性の異なる鋼材を溶接する場合	低じん性側の母材の要求値と同等又はそれ以上のじん性を有する溶接材料
耐候性鋼と普通鋼を溶接する場合	普通鋼の母材と同等又はそれ以上の機械的性質、じん性を有する溶接材料
耐候性鋼と耐候性鋼を溶接する場合	母材と同等又はそれ以上の機械的性質、じん性及び耐候性鋼を有する溶接材料

受注者は、耐候性鋼材を溶接する場合は、耐候性鋼材用の溶接材料を用いなければならない。

なお、被覆アーク溶接で施工する場合で次の項目に該当する場合は、低水素系溶接材料を使用するものとする。

- (1) 耐候性鋼材を溶接する場合

- (2) SM490、SM490Y、SM520、SBHS400、SM570及びSBHS500を溶接する場合

4. 受注者は、被覆アーク溶接棒を表1-53に従って乾燥させなければならない。

表1-53 溶接棒乾燥の温度と時間

溶接棒の種類	溶接棒の状態	乾燥温度	乾燥時間
軟鋼用被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後12時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	100～150℃	1時間以上
低水素系被覆アーク溶接棒	乾燥（開封）後4時間以上経過したときもしくは溶接棒が吸湿したおそれがあるとき	300～400℃	1時間以上

5. 受注者は、サブマージアーク溶接に用いるフラックスを表1-54に従って乾燥させなければならない。

表1-54 フラックスの乾燥の温度と時間

フラックスの種類	乾燥温度	乾燥時間
熔融フラックス	150～200℃	1時間以上
ボンドフラックス	200～250℃	1時間以上

6. CO₂ガスシールドアーク溶接に用いるCO₂ガスは、JIS K 1106（液化二酸化炭素（液化炭酸ガス））に規定された第3種を使用するものとする。
7. 工場塗装工の材料については、以下の規定によるものとする。
- (1) 受注者は、JISに適合した塗料を使用しなければならない。また受注者は、設計図書に特に明示されていない場合は、施工前に色見本により監督員の承諾を得なければならない。
 - (2) 受注者は、塗料を直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いについて、関係諸法令及び諸法規を遵守しなければならない。
 - (3) 受注者は、多液形塗料を使用する場合、混合の際の混合割合、混合法、混合塗料の状態、使用時間等について使用塗料の仕様を遵守しなければならない。
 - (4) 受注者は、多液形塗料の可使時間は表1-55の基準を遵守しなければならない。

表1-55 多液形塗料の可使時間

塗料名	可使時間（時間）	
長ばく形エッチングプライマー	20℃	8以内
無機ジンクリッチプライマー	20℃	5以内
無機ジンクリッチペイント		
有機ジンクリッチペイント		
エポキシ樹脂塗料下塗	10℃	8以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗	20℃	5以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	30℃	3以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗		
変性エポキシ樹脂塗料内面用	20℃	5以内
	30℃	3以内
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	20℃	3以内
エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）	5℃	5以内
変性エポキシ樹脂塗料下塗（低温用）		
変性エポキシ樹脂塗料内面用（低温用）		
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料=	20℃	1以内
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	10℃	1以内
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	20℃	5以内
ふっ素樹脂塗料用中塗	20℃	5以内
ふっ素樹脂塗料上塗		
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗		
弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗		
コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗	30℃	3以内
コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗		
コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗		
コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗		

- (5) 受注者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントは製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。工期延長等やむを得ない理由によって使用期間がジンクリッチペイントは6ヶ月を超えた場合、その他の塗料は12ヶ月を超えた場合は、抜き取り試験を行って品質を確認し、正常の場合使用することができる。

1-12-3 桁製作工

1. 製作加工については、以下の規定によるものとする。

(1) 原 寸

① 受注者は、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。

ただし、コンピュータによる原寸システム等を使用する場合で、原寸図を用いずに図面の不備や製作上の問題点を確認できる場合は、原寸図の作成を省略するものとする。

② 受注者は、原寸図の一部又は全部を省略する場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

③ 原寸図を作成する場合、受注者は、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。

④ 受注者は、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。

なお、桁に鋼製巻尺を添わせる場合には、桁と同温度とみなせるため温度補正の必要はない。

(2) 工 作

① 受注者は、主要部材の板取りに当たっては、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や、連結板などの溶接されない部材について板取りする場合は、この限りではない。

なお、板取りに関する資料を保管し、監督員又は検査員からの請求があった場合は、速やかに**提示**しなければならない。

② 受注者は、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。

③ 受注者は、主要部材の切断を自動ガス切断法、プラズマアーク切断法又はレーザー切断法により行わなければならない。

また、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、補剛材等は、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仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。

④ 受注者は、塗装等の防錆、防食を行う部材において組立てた後に自由縁となる部材の角は面取りを行うものとし、半径2mm以上の曲面仕上げを行うものとする。

⑤ 受注者は、鋼材の切断面の表面の粗さを、 $50\mu\text{m}$ 以下にしなければならない。

⑥ 受注者は、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。

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、NC穿孔機又は型板を使用するものとする。

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。

⑦ 受注者は、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、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

ただし、JIS Z 2242（金属材料のシャルピー衝撃試験方法）に規定するシャルピー衝撃試験の

結果が表1-56に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が0.006%を超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1-56 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	付記記号 ^[注]
150以上	板厚の7 倍以上	-7L、-7C
200以上	板厚の5 倍以上	-5L、-5C

[注1] 1番目の記号：最小曲げ半径の板厚の倍率

[注2] 2番目の記号：曲げ加工方向（L：最終圧延方向と同一方向 C：最終圧延方向と直角方向）

⑧ 受注者は、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

① 受注者は、溶接施工について各継手に要求される溶接品質を確保するよう、以下の事項を**施工計画書**へ記載しなければならない。

- 1) 鋼材の種類及び特性
- 2) 溶接材料の種類及び特性
- 3) 溶接作業者の保有資格
- 4) 継手の形状及び精度
- 5) 溶接環境及び使用設備
- 6) 溶接施工条件及び留意事項
- 7) 溶接部の検査方法
- 8) 不適合品の取り扱い

② 受注者は、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作業者を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作業者を従事させるものとする。

また、サブマージ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作業者を従事させるものとする。

なお、工場溶接に従事する溶接作業者は、6ヶ月以上溶接工事に従事し、かつ工事前2ヶ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。また、現場溶接に従事する溶接作業者は、6ヶ月以上溶接工事に従事し、かつ適用する溶接施工方法の経験がある者又は十分な訓練を受けた者でなければならない。

(4) 溶接施工試験

① 受注者は、以下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、すでに過去に同等又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、その溶接施工試験報告書について、監督員の**承諾**を得た上で溶接施工試験を省略することができる。

- 1) SM570、SMA570W、SM520及びSMA490Wにおいて、1パスの入熱量が7,000J/mmを超える場合
 - 2) SBHS500、SBHS500W、SBHS400、SBHS400W、SM490Y及びSM490において、1パスの入熱量が10,000J/mmを超える場合
 - 3) 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ガス又は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
 - 4) 鋼橋製作の実績がない場合
 - 5) 使用実績のないところから材料供給を受ける場合
 - 6) 採用する溶接方法の施工実績がない場合
- ② 受注者は、溶接施工試験に当たって、品質管理基準に規定された溶接施工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、以下によるものとする。

- 1) 供試鋼板には、同様な溶接条件で取扱う鋼板のうち、最も条件の悪いものを用いるものとする。
- 2) 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。
- 3) 異種の鋼材の開先溶接試験は、実際の施工と同等の組合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。
- 4) 再試験は、当初試験個数の2倍とする。

(5) 組立て

受注者は、部材の組立てに当たって、補助治具を有効に利用し、無理のない姿勢で組立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溶接することは避けるものとする。やむを得ず溶接を行って母材を傷つけた場合は、本項（12）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

受注者は、材片の組合わせ精度を、継手部の応力伝達が円滑で、かつ、継手性能が確保されるものにしなければならない。材片の組合わせ精度は以下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、設計図書に関して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。

① 開先溶接

ルート間隔の誤差：規定値±1.0mm以下

板厚方向の材片の偏心： $t \leq 50\text{mm}$ 薄い方の板厚の10%以下

$50\text{mm} < t \leq 5\text{mm}$ 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°

② すみ肉溶接

材片の密着度：1.0mm以下

(7) 組立溶接

受注者は、本溶接の一部となる組立溶接に当たって、本溶接を行う溶接作業者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。

組立溶接のすみ肉脚長（すみ肉溶接以外の溶接にあってはすみ肉換算の脚長）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、又は以下の式により計

算した鋼材の溶接われ感受性組成PCMが0.22%以下の場合、50mm以上とすることができる。

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

(8) 予熱

受注者は、鋼種及び溶接方法に応じて、溶接線の両側100mm範囲内の母材を表1-58の条件を満たす場合に限り、表1-57により予熱することを標準とする。

なお、鋼材のPCM値を低減すれば予熱温度を低減できる。この場合の予熱温度は表1-59とする。

表1-57 予熱温度の標準

鋼種	溶接方法	予熱温度(℃)			
		板厚区分(mm)			
		25以下	25をこえ 40以下	40をこえ 50以下	50をこえ 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	50	—	—
	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SMA400W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
SM490 SM490Y	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	50	80	80
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	予熱なし	50	50
SM520 SM570	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80
SMA490W SMA570W	低水素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	80	80	100
	サブマージアーク溶接 ガスシールドアーク溶接	予熱なし	50	50	80
SBHS400 SBHS400W SBHS500 SBHS500W	低酸素系の溶接棒による被覆アーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	ガスシールドアーク溶接 サブマージアーク溶接	予熱なし	予熱なし	予熱なし	予熱なし

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

表1-58 予熱温度の標準を適する場合のP_{CM}の条件 (%)

工種 鋼材の 板厚(mm)	SM400	SMA400W	SM490 SM490Y	SM520 SM570	SMA490W SMA570W	SBHS400 SBHS400W	SBHS500 SBHS500W
25以下	0.24以下	0.24以下	0.26以下	0.26以下	0.26以下	0.22以下	0.20以下
25を超え50以下	0.24以下	0.24以下	0.26以下	0.27以下	0.27以下		
50を超え100以下	0.24以下	0.24以下	0.27以下	0.29以下	0.29以下		

表1-59 P_{CM}値と予熱温度の標準

P _{CM} (%)	溶接方法	予熱温度 (°C)		
		板厚区分 (mm)		
		t ≤ 25	25 < t ≤ 40	40 < t ≤ 100
0.21	SMAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	GMAW, SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.22	SMAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	GMAW, SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.23	SMAW	予熱なし	予熱なし	50
	GMAW, SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.24	SMAW	予熱なし	予熱なし	50
	GMAW, SAW	予熱なし	予熱なし	予熱なし
0.25	SMAW	予熱なし	50	50
	GMAW, SAW	予熱なし	予熱なし	50
0.26	SMAW	予熱なし	50	80
	GMAW, SAW	予熱なし	予熱なし	50
0.27	SMAW	50	80	80
	GMAW, SAW	予熱なし	50	50
0.28	SMAW	50	80	100
	GMAW, SAW	50	50	80
0.29	SMAW	80	100	100
	GMAW, SAW	50	80	80

(9) 溶接施工上の注意

- ① 受注者は、溶接を行おうとする部分の、ブローホールやわれを発生させるおそれのある黒皮、さび、塗料、油等を除去しなければならない。

また、受注者は、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。

- ② 受注者は、開先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、原則として部材と同等の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。

エンドタブは、部材の溶接端部において所定の溶接品質を確保できる寸法形状の材片を使用するものとする。

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、グラインダ仕上げするものとする。

- ③ 受注者は、完全溶込み開先溶接の施工においては、原則として裏はつりを行わなければならない。
- ④ 受注者は、部分溶込み開先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、前のビートの端部をはつり、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、手溶接又は半自動溶接で、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。
- ⑤ 受注者は、完全溶込み開先溶接からすみ肉溶接に変化する場合など、溶接線内で開先形状が変化する場合には、開先形状の遷移区間を設けなければならない。
- ⑥ 受注者は、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。
- ⑦ 受注者は、サブマージア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、前のビートの終端部をはつり、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。

(10) 開先溶接の余盛と仕上げ

受注者は、設計図書で、特に仕上げの指定のない開先溶接においては、品質管理基準の規定値に従うものとし、余盛高が規定値を越える場合には、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。

(11) 溶接の検査

- ① 受注者は、工場で行う突合せ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、超音波探傷試験で、表1-60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1-60 主要部材の完全溶込みの突合わせ継手の非破壊試験検査率

部 材		1 検査ロットをグループ分けする場合の1グループの最大継手数	放射線透過試験	超音波探傷試験検査長さ	
			撮影枚数		
引張部材		1	1 枚 (始端又は端部を含む)	継手全長を原則とする	
圧縮部材		5	1 枚 (始端又は端部を含む)		
曲げ部材	引張フランジ	1	1 枚 (始端又は端部を含む)		
	圧縮フランジ	5	1 枚 (始端又は端部を含む)		
	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 (始端又は端部を含む)
鋼床板		1	1 枚 (始端又は端部を含む)		

[注] 検査手法の特性の相違により、検査長さの単位は放射線透過試験の30cmに対して、超音波探傷試験では1継手の全線としている。

- ② 受注者は、現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手のうち、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は、表1-61に示す非破壊試験に従い行わなければならない。

また、その他の部材の完全溶込みの突合せ溶接継手において、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非破壊試験を行なうものとする。

表1-61 現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験検査率

部 材	放射線透過試験	超音波探傷試験
	撮 影 箇 所	検 査 長 さ
鋼製橋脚のはり及び柱	継手全長を原則とする。	継手全長を原則とする。
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各50 cm（2枚）、中間部で1mにつき1箇所（1枚）及びワイヤ継ぎ部で1箇所（1枚）を原則とする。	継手全長を原則とする。

ただし、受注者は、設計図書に関して監督員の承諾を得て放射線透過試験に代えて超音波探傷試験を行うことができる。

- ③ 受注者は、放射線透過試験による場合で板厚が25mm以下の試験の結果については、次の規定を満足する場合に合格とする。

引張応力を受ける溶接部 JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示された2類以上

圧縮応力を受ける溶接 JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）付属書4「透過写真によるきずの像の分類方法」に示された3類以上

なお、上記規定を満足しない場合で、検査ロットのグループが1つの継手からなる場合には、試験を行ったその継手を不合格とする。また、検査ロットのグループが2つ以上の継手からなる場合は、そのグループの残りの各継手に対し、非破壊試験を行い、合否を判定するものとする。

受注者は、不合格となった継手をその継手全体を非破壊試験によって検査し、欠陥の範囲を確認のうえ、本項（12）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。

受注者は、現場溶接を行う完全溶込み突合せ溶接継手の非破壊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（12）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（12）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

ら交差部又は交差部から交差部までを示すものとする。

④ 受注者は、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。割れの検査は溶接線全線を対象として肉眼で行うものとするが、判定が困難な場合には、磁粉探傷試験又は浸透液探傷試験により検査するものとする。

⑤ 受注者は、断面に考慮する突合せ溶接継手、十字溶接継手、T溶接継手、角溶接継手に関しては、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開先溶接に関しては、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。

1) 受注者は、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。

2) 受注者は、アンダーカットの深さを設計上許容される値以下とし、オーバーラップを生じさせてはならない。

⑥ 外部きずの検査について、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じたJIS Z 2305（非破壊試験技術者の資格及び認証）に規定するレベル2以上の資格を有していなければならない。なお、極間法を適用する場合には、磁粉探傷試験の資格のうち、極間法に限定された磁粉探傷試験のレベル2以上の資格を有するものとする。

内部きずの検査について、放射線透過試験又は超音波探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じたJIS Z 2305（非破壊試験技術者の資格及び認証）に基づく次の1)～3)に示す資格を有していなければならない。

1) 放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル2以上の資格とする。

2) 超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル3の資格とする。

3) 手探傷による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル2以上の資格とする。

(12) 欠陥部の補修

受注者は、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1-62に示すとおり行なうものとする。これ以外の場合は設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

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うものとする。

表1-62 欠陥の補修方法

	欠陥の種類	補修方法
1	アークストライク	母材表面に凹みを生じた部分は、肉盛溶接の後グラインダー仕上げする。わずかな痕跡のある程度のはグラインダー仕上げのみでよい。
2	組立溶接の欠陥	欠陥部をエアアークガウンジ等で除去し、必要であれば再度組立溶接を行う。
3	溶接われ	わ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。
4	溶接ビード表面のピット	エアアークガウンジでその部分を除去し、再溶接する。
5	オーバーラップ	グラインダで削りを整形する。

6	溶接ビード表面の凹凸	グラインダ仕上げする。
7	アンダーカット	程度に応じて、グラインダ仕上げのみ、又は溶接後、グラインダ仕上げする。

(13) ひずみとり

受注者は、溶接によって部材の変形が生じた場合、プレス、ガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。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1-63によるものとする。

表1-63 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	空冷又は空冷後600℃以下で水冷
熱加工制御鋼 (TMC)	Ceq>0.38	900℃以下	空冷又は空冷後500℃以下で水冷
	Ceq≤0.38	900℃以下	加熱直後水冷又は空冷
その他の鋼材		900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

$$C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14} + \left[\frac{Cu}{13} \right] (\%)$$

ただし、()の項はCu≥0.5 (%)の場合に加えるものとする。

(14) 仮組立て

- ① 受注者は、仮組立てを行う場合は、実際に部材を組み立てて行うこと(以下「実仮組立」という。)を基本とする。ただし、シミュレーション仮組立などの他の方法によって実仮組立と同等の精度の検査が行える場合は、監督員の承諾を得てこれに代えることができる。
- ② 受注者は、仮組立てを行う場合は、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、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
- ③ 受注者は、実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。
- ④ 受注者は、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、設計図書に関して監督員の承諾を得た上で補修しなければならない。

2. ボルトナット

- (1) ボルト孔の径は、表1-64に示すとおりとする。

表1-64 ボルト孔の径

ボルトの呼び	ボルトの孔の径(mm)	
	摩擦接合 引張接合	支圧接合
M20	22.5	21.5
M22	24.5	23.5
M24	26.5	25.5

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。

- ① 仮組立て時リーミングが難しい場合
 - 1) 箱型断面部材の縦リブ継手
 - 2) 鋼床版橋の縦リブ継手
 - ② 仮組立ての形状と架設時の形状が異なる場合

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1-65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まで良いものとする。

表1-65 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 引張接合	支圧接合
M20	+0.5	±0.3
M22	+0.5	±0.3
M24	+0.5	±0.3

- (3) 仮組立て時のボルト孔の精度

- ① 受注者は、支圧接合を行う材片を組み合わせた場合、孔のずれは0.5mm以下にしなければならない。
- ② 受注者は、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1-66のとおりにしなければならない。

表1-66 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 引張接合	M20	21.0	100	23.0	80以上
	M22	23.0	100	25.0	80以上
	M24	25.0	100	27.0	80以上
支圧接合	M20	20.7	100	21.8	100
	M22	22.7	100	23.8	100
	M24	24.7	100	25.8	100

1-12-4 検査路製作工

1. 製作加工

- (1) 受注者は、検査路・昇降梯子・手摺等は原則として溶融亜鉛めっき処理を行わなければならない。
- (2) 受注者は、亜鉛めっきのため油抜き等の処理を行い、めっき後は十分なひずみ取りを行わなければならない。

- (3) 受注者は、検査路と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとする。やむを得ず現場で取付ける場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得て十分な施工管理を行わなければならない。
- (4) 受注者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
- (5) 受注者は、検査路と桁本体の取付けは取付けピースを介して、ボルト取合いとしなければならない。ただし、取合いは製作誤差を吸収できる構造とするものとする。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

1-12-5 鋼製伸縮継手製作工

1. 製作加工
- (1) 受注者は、切断や溶接等で生じたひずみは仮組立て前に完全に除去しなければならない。なお、仮止め治具等で無理に拘束すると、据付け時に不具合が生じるので注意するものとする。
- (2) 受注者は、フェースプレートのフィンガーは、せり合い等間隔不良を避けるため、一度切りとしなければならない。二度切りの場合には間隔を10mm程度あけるものとする。
- (3) 受注者は、アンカーバーの溶接には十分注意し、リブの孔に通す鉄筋は工場ではリブに溶接しておかなければならない。
- (4) 受注者は、製作完了から据付け開始までの間、遊間の保持や変形・損傷を防ぐため、仮止め装置で仮固定しなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

1-12-6 落橋防止装置製作工

1. 製作加工
- PC鋼材による落橋防止装置の製作加工については、以下の規定による。
- (1) 受注者は、PC鋼材定着部及び取付ブラケットの防食については、**設計図書**によらなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

1-12-7 橋梁用防護柵製作工

1. 製作加工
- (1) 亜鉛めっき後に塗装仕上げをする場合
- ① 受注者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル及び支柱に溶融亜鉛めっきを施し、その上に工場では仕上げ塗装を行わなければならない。この場合、受注者は、めっき面に燐酸塩処理などの下地処理を行わなければならない。
- ② 受注者は、めっき**膜厚**量を両面で**42 μ m**以上としなければならない。その場合、受注者は、めっき付着量が前述以上であることを確認しなければならない。
- ③ 受注者は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、20 μ m以上の塗膜厚で仕上げ塗装をしなければならない。
- (2) 亜鉛めっき地肌のままの場合
- ① 受注者は、ビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く）に、成形加工後溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
- ② 受注者は、めっき**膜厚**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）HDZT77の77 μ m（膜厚）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は、同じくHDZT49の49 μ m（膜厚）以上としなければならない。

- ③ 受注者は、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を適用しなければならない。
2. ボルト・ナット
- (1) ボルト・ナットの塗装仕上げをする場合は、本条1項の製作加工 (1) 塗装仕上げをする場合の規定によるものとする。ただし、ステンレス性のボルト・ナットの場合は、無処理とするものとする。
- (2) ボルト・ナットが亜鉛めっき地肌のままの場合は、本条1項の製作加工 (2) 亜鉛めっき地肌のままの場合の規定によるものとする。
3. アンカーボルトについては、本条2項ボルト・ナットの規定による。

1-12-8 アンカーフレーム製作工

1. アンカーフレーム製作工の施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。
2. 受注者は、アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度は、表1-67によらなければならない。

表1-67 ねじの種類、ピッチ及び精度

	ボルトの呼び径	
	68mm以下	68mmをこえるもの
ねじの種類	メートル並目ねじ JIS B 0205 (一般用メートルねじ)	メートル細目ねじ JIS B 0205 (一般用メートルねじ)
ピッチ	JIS規格による	6mm
精度	3級 JIS B 0209 (一般用メートルねじ-公差)	3級 JIS B 0211 (一般用メートルねじ-公差)

1-12-9 プレビーム用桁製作工

1. プレビーム用桁の製作加工については、第3編1-2-3桁製作工の規定によるが、仮組立ては行わないものとする。また、塗装はプレビーム用桁製作後長時間仮置きする場合は、ジンクリッチプライマーにより、塗装を行わなければならない。
2. 鋼桁の組立てに使用するボルト・ナットの施工については、第3編3-13-2地組工の規定による。

1-12-10 鋼製排水管製作工

1. 製作加工
- (1) 受注者は、排水管及び取付金具の防食については、設計図書によらなければならない。
- (2) 受注者は、取付金具と桁本体との取付けピースは工場内で溶接を行うものとし、工場溶接と同等以上の条件下で行わなければならない。やむを得ず現場で取付ける場合は十分な施工管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、桁本体に仮組立て時点で取付け、取合いの確認を行わなければならない。
2. ボルト・ナットの施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

1-12-11 工場塗装工

1. 受注者は、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. 受注者は、前処理として被塗物表面の塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は設

計図書に示す実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) 素地調整程度1種

塗膜、黒皮、さび、その他の付着品を完全に除去（素地調整のグレードは、除せい（錆）程度のISO規格でSa2 1/2）し、鋼肌を露出させたもの。

3. 受注者は、気温、湿度の条件が表1-68の塗装禁止条件に該当する場合、塗装を行ってはならない。ただし、塗装作業所が屋内で、温度、湿度が調節されているときは、屋外の気象条件に関係なく塗装してもよい。これ以外の場合は、監督員と協議しなければならない。

表1-68 塗装禁止条件

塗料の種類	気温（℃）	湿度（RH%）
長ばく形エッチングプライマー	5 以下	85 以上
無機ジンクリッチプライマー 無機ジンクリッチペイント	0 以下	50 以下
有機ジンクリッチペイント	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗 ※ 変性エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料内面用 ※	10 以下	85 以上
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	5 以下	85 以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	5 以下	85 以上
エポキシ樹脂塗料下塗（低温用） 変性エポキシ樹脂塗料下塗（低温用） 変性エポキシ樹脂塗料内面用（低温用）	5以下、20以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料※	10以下、30以上	85 以上
無溶剤形変性エポキシ樹脂塗料（低温用）	5以下、20以上	85 以上
コンクリート塗装用エポキシ樹脂プライマー	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料中塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用エポキシ樹脂塗料中塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料中塗	5 以下	85 以上
ふっ素樹脂塗料上塗 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗 コンクリート塗装用柔軟形ふっ素樹脂塗料上塗	0 以下	85 以上
鉛・クロムフリーさび止めペイント 長油性フタル酸樹脂塗料中塗 長油性フタル酸樹脂塗料上塗	5 以下	85 以上

[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。

4. 受注者は、新橋、鋼製ダム素地調整に当たっては、素地調整程度1種を行わなければならない。
5. 受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。
6. 受注者は、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. 受注者は、塗り残し、気泡むら、ながれ、しわ等の欠陥が生じないように塗装しなければならない。
8. 受注者は、塗料を使用前に攪拌し、容器の塗料を均一な状態にしてから使用しなければならない。
9. 受注者は、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) 受注者は、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。
 - (2) 受注者は、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) 受注者は、溶接や余熱による熱影響で塗膜劣化する可能性がある現場溶接部近傍に塗装を行ってはならない。未塗装範囲は熱影響部のほか、自動溶接機の取り付けや超音波探傷の施工などを考慮して決定する。ただし、さび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およ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) 受注者は、塗装作業にエアレススプレー、ハケ又はローラーブラシを用いなければならない。また、塗布作業に際しては各塗布方法の特徴を理解して行わなければならない。
 - (5) 受注者は、素地調整程度1種を行ったときは、4時間以内に塗装を施さなければならない。
11. 中塗、上塗
 - (1) 受注者は、中塗り、上塗りに当たって、被塗装面、塗膜の乾燥及び清掃状態を確認したうえで行わなければならない。
 - (2) 受注者は、海岸地域、大気汚染の著しい地域などの特殊環境における鋼橋の塗装については、素地調整終了から上塗り完了までを速やかに塗装しなければならない。
12. 検査
 - (1) 受注者は、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及び保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。
 - (2) 受注者は、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) 受注者は、同一工事、同一塗装系及び同一塗装方法により塗装された500㎡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。ただし、1ロットの面積が200㎡に満たない場合は10㎡ごとに1点とする。
 - (4) 受注者は、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位置を定め、平均して測定できるように配慮しなければならない。
 - (5) 受注者は、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) 受注者は、以下に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
 - ① 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。
 - ② 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。
 - ③ 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%を超えてはならない。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。
 - ④ 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さらに同数の測定を行い、当初の測定値と合わせて計算した結果が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) 受注者は、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、色彩及び数量を監督員に提示しなければならない。また、受注者は、塗布作業の開始前に出荷証明書及び塗料成績表（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、監督員又は検査員の請求があった場合は速やかに**提示**するとともに、工事完成時に**提出**しなければならない。

第13節 橋梁架設工

1-13-1 一般事項

本節は、橋梁架設工として、地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）その他これらに類する工種について定める。

1-13-2 地組工

1. 地組部材の仮置きについては以下の規定による。
 - (1) 仮置き中に仮置き台からの転倒、他部材との接触による損傷がないように防護しなければならない。
 - (2) 部材を仮置き中の重ね置きのために損傷を受けないようにしなければならない。
 - (3) 仮置き中に部材について汚損及び腐食を生じないように対策を講じなければならない。
 - (4) 仮置き中に部材に、損傷、汚損、腐食が生じた場合は、速やかに監督員に**連絡**し、取り替え又は補修等の処置を講じなければならない。
2. 地組立については以下の規定によるものとする。
 - (1) 組立て中の部材を損傷のないように注意して取扱わなければならない。
 - (2) 組立て中に損傷があった場合、速やかに監督員に**連絡**し、取り替え、又は補修等の処置を講じなければならない。
 - (3) 受注者は本締め前先立って、橋の形状が設計に適合することを**確認**しなければならない。

1-13-3 架設工(クレーン架設)

1. 受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力を**確認**しておかななければならない。
2. 桁架設については以下の規定による。
 - (1) 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行わなければならない。
 - (2) I桁等フランジ幅の狭い主桁を2ブロック以上に地組したものを、単体で吊り上げたり、仮付けする場合は、部材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
 - (3) ベント上に架設した橋体ブロックの一方は、橋軸方向の水平力をとり得る橋脚、もしくはベントに必ず固定しなければならない。また、橋軸直角方向の横力は各ベントの柱数でとるよう検討しなければならない。
 - (4) 大きな反力を受けるベント上の主桁は、その支点反力・応力、断面チェックを行い、必要に応じて事前に補強しなければならない。

1-13-4 架設工(ケーブルクレーン架設)

1. アンカーフレームは、ケーブルの最大張力方向に据付けるものとする。特に、据付け誤差があると付加的に曲げモーメントが生じるので、正しい方向、位置に設置するものとする。
2. 受注者は、鉄塔基礎、アンカー等は取りこわしの必要性の有無も考慮しなければならない。
3. 受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力を**確認**しておかななければならない。

1-13-5 架設工(ケーブルエレクション架設)

1. ケーブルエレクション設備、アンカー設備、鉄塔基礎については、第3編1-13-4架設工(ケーブルクレーン架設)の規定による。
2. 桁架設については、以下の規定による。
 - (1) 直吊工法
受注者は、直吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
 - (2) 斜吊工法
 - ① 受注者は、斜吊工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
 - ② 受注者は、本体構造物の斜吊策取付け部の耐力の検討、及び斜吊中の部材の応力と変形を各段階で検討しなければならない。

1-13-6 架設工(架設桁架設)

1. ベント設備・基礎については、第3編1-13-3架設工(クレーン架設)の規定による。
2. 受注者は、横取り設備については、横取り中に部材に無理な応力等を発生させないようにしなければならない。
3. 桁架設については以下の規定による。
 - (1) 手延機による方法
架設中の各段階において、腹板等の局部座屈を発生させないようにしなければならない。
 - (2) 台船による方法
受注者は、台船の沈下量を考慮する等、橋体の台船への積み換え時に橋体に対して悪影響がないようにしなければならない。
 - (3) 横取り工法
 - ① 横取り中の各支持点は、等間隔とし、各支持点が平行に移動するようにしなければならない。
 - ② 横取り作業においては、勾配がある場合には、おしみワイヤをとらなければならない。

1-13-7 架設工(送出し架設)

1. 受注者は、送出し工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。また、送出し作業には、おしみワイヤをとらなければならない。
2. 桁架設の施工については、第3編1-13-6架設工(架設桁架設)の規定による。

1-13-8 架設工(トラベラークレーン架設)

1. 受注者は、片持式工法については、完成時と架設時の構造系が変わる工法であるため、架設時の部材に応力と変形に伴う悪影響が発生しないようにしなければならない。
2. 受注者は、釣合片持式架設では、風荷重による支点を中心とした回転から生ずる応力が桁に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
3. 受注者は、現場の事情で、トラベラークレーンを解体するために架設完了したトラスの上を後退させる場合には、後退時に上弦材に悪影響を及ぼさないようにしなければならない。
4. 受注者は、計画時のトラベラークレーンの仮定自重と、実際に使用するトラベラークレーンの自重に

差がある場合には、施工前に検討しておかなければならない。

第14節 法面工(共通)

1-14-1 一般事項

本節は、法面工として植生工、吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工その他これらに類する工種について定める。

1-14-2 植生工

1. 種子散布は、主にトラック搭載型のハイドロシーダーと呼ばれる吹付機械を使用して、多量の用水を加えた低粘度スラリー状の材料を厚さ1cm未満に散布するものとする。客土吹付は、主にポンプを用いて高粘度スラリー状の材料を厚さ1~3cmに吹付けるものとする。植生基材吹付工は、ポンプ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3~10cmに吹付けるものとする。
2. 受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、**設計図書**によらなければならない。また、工事実施の配合決定に当たっては、発芽率を考慮のうえ決定し、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 受注者は、肥料が**設計図書**に示されていない場合は、使用植物の育成特性や土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督員の**確認**を受けなければならない。
4. 受注者は、芝付けを行うに当たり、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. 受注者は、現場に搬入された芝は、すみやかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、受注者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお工事完了引渡しまでに枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。
6. 受注者は、張芝、筋芝の法肩に耳芝を施工しなければならない。耳芝とは、堤防等の法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端に巾10~15cm程度に張る芝をいうものとする。

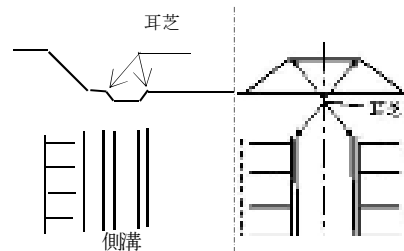


図1-6 耳芝

7. 受注者は、張芝の施工に先立ち、施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させなければならない。次に湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固めなければならない。
8. 受注者は、張芝の脱落を防止するため、張芝1㎡当たり20~30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. 受注者は、筋芝の施工に当たり、芝を敷延べ、上層に土羽土において、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. 受注者は、夏季における晴天時の散水については、日中を避け朝又は夕方に行うものとする。

11. 受注者は、吹付けの施工完了後は、発芽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、種子散布面の浮水を排除してから施工しなければならない。なお、工事完了後引渡しまでに、発芽不良又は枯死した場合は、受注者は、再度施工しなければならない。
12. 受注者は、種子散布吹付工及び客土吹付工の施工については、以下の各号の規定による。
 - (1) 受注者は、種子散布に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験（pH）を行い、その資料を整備保管し、監督員又は検査員から請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。
 - (2) 受注者は、施工時期については、**設計図書**によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行わなければならない。
 - (3) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整正しなければならない。
 - (4) 受注者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
 - (5) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
 - (6) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。
13. 受注者は、植生基材吹付の施工に当たり、以下の各号の規定による。
 - (1) 受注者は、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) 受注者は、吹付厚さが均等になるよう施工しなければならない。
14. 受注者は、植生シート工、植生マット工の施工については、以下の各号の規定による。
 - (1) 受注者は、シート、マットの境界に隙間が生じないようにしなければならない。
 - (2) 受注者は、シート、マットが自重により破損じないように、ネットを取付けなければならない。
15. 受注者は、植生筋の施工に当たり、植生筋の切断が生じないように施工しなければならない。
16. 受注者は、植生筋の施工に当たり、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. 受注者は、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. 受注者は、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。
19. 受注者は、前各項に定めるほか次の各項により施工しなければならない。
 - (1) 市松芝張工は芝を1枚おきに市松模様施工するものをいう。
 - (2) 受注者は、種子帯の施工に当たっては、土羽の仕上げと同時に、のり長方向30cm間隔に埋込まなければならない。

1-14-3 吹付工

1. 受注者は、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. 受注者は、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. 受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、又はその恐れがあると予測された場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、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、金網の継手の重ね幅は、10 cm以上重ねなければならない。

5. 受注者は、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. 受注者は、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及び清掃し、湿らせてから吹付けなければならない。
7. 受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリート又は、モルタル等が付着するように仕上げなければならない。
8. 受注者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように施工しなければならない。又、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しなければならない。
9. 受注者は、吹付けを二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. 受注者は、吹付工の伸縮目地、水抜き孔の施工については、**設計図書**によらなければならない。
11. 受注者は、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。
12. 受注者は、前各項に定めるほか、次の各号により施工しなければならない。
 - (1) コンクリート吹付工の吹付モルタルの配合、モルタル吹付工の吹付モルタルの配合は表1-69とする。

表1-69 吹付モルタルの配合比

	W/C	C:S:G	C:S
コンクリート吹付	45～55%	1 : 4 : 1	
モルタル吹付	45～55%		1 : 4

[注] 吹付コンクリートに使用する細・粗骨材、吹付モルタルに使用する細骨材は、「共仕」第2編2-3-2セメントコンクリート用骨材の規定によるものとする。

- (2) 吹付工法は湿式とする。
- (3) 受注者は、既設モルタル吹付の更新を行う工事では、活膜は、残すが、剥離したコンクリート及び浮石等は、除去しなければならない。
- (4) 受注者は、吹付作業に先だち20㎡に1ヶ所程度釘又は鉄筋等を法面に固定して設計厚が確保できるよう施工しなければならない。
- (5) 受注者は、ラス張アンカー鉄筋（φ16mm×400mm）については、100㎡当り30本の割で設置しなければならない。補強アンカー鉄筋（φ9mm×200mm）は、100㎡当り150本の割で設置しなければならない。
- (6) 受注者は、吹付けのり面天端付近にラウンディング（R=1m程度）を行い、雨水の浸透を防止するため吹付モルタルでまき込まなければならない。
- (7) 受注者は3㎡に1ヶ所の割合で水抜きパイプ（VUφ50mm）を取付けなければならない。ただし、湧水個所には、重点的に取付けなければならない。
- (8) 受注者は、コンクリート吹付工の施工に当たっては、本条（2）～（7）の規定に準拠しなければならない。

13. 受注者は、施工後の維持管理のため下図の工事名板を設置しなければならない。

工事名板

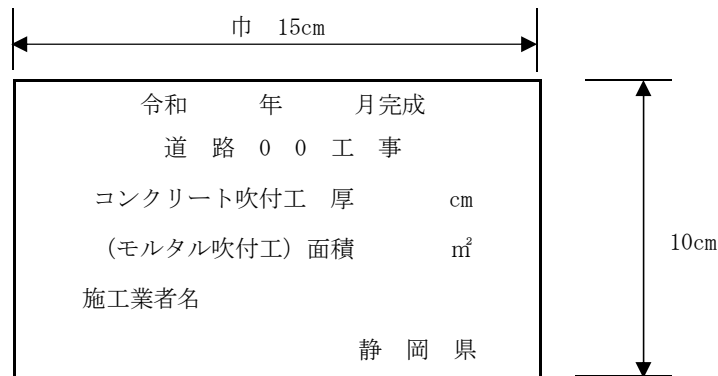


図 1-7

材質は、黒御影石等 厚 2cm を標準とする。

取付位置は、起点側で見やすい位置とする。

1-14-4 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. 受注者は、法枠工を盛土面に施工するに当たり、盛土表面を締固め、平坦に仕上げなければならない。法面を平坦に仕上げた後に部材を法面に定着し、すべらないように積み上げなければならない。
3. 受注者は、法枠工を掘削面に施工するに当たり、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. 受注者は、法枠工の基面処理の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は基面の安定のために除去しなければならない。なお、浮石が大きく取除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、法枠工の基礎の施工に当たり、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. 受注者は、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バーを用いる場合は、滑り止めアンカーバーと枠が連結するよう施工しなければならない。
7. 受注者は、現場打法枠について地山の状況により、枠の支点にアンカーを設けて補強する場合は、アンカーを法面に直角になるように施工しなければならない。
8. 受注者は、枠内に土砂を詰める場合は、枠工下部より枠の高さまで締固めながら施工しなければならない。
9. 受注者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しない

- よう固定しなければならない。また、土の沈下や移動のないように密に施工しなければならない。
10. 受注者は、枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシュラン等で空隙を充てんしながら施工しなければならない。
 11. 受注者は、枠内にコンクリート板などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充填しなければならない。
 12. 受注者は、吹付けに当たり、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. 受注者は、吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させなければならない。また、吹付け面が土砂の場合は、吹付け圧により土砂が散乱しないように、打固めなければならない。吹付け材料が飛散し型枠や鉄筋、吹付け面などに付着したときは、硬化する前に清掃除去しなければならない。
 14. 受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、又はそのおそれがあると予測された場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
 15. 受注者は、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. 受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリート又はモルタル等が付着するように仕上げなければならない。
 17. 受注者は、吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、速やかに取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. 受注者は、吹付けを二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。
 19. 受注者は、前各項に定めるほか吹付法枠工は、次の各号により施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、凹凸の著しい法面では、あらかじめコンクリート又はモルタル吹付工などで凹凸を少なくした後、型枠を組立てなければならない。
 - (2) 受注者は、型枠の組立てにあつては、縦方向の型枠を基本に組立てすべり止め鉄筋に固定しなければならない。
 - (3) 受注者は、中詰めの施工に当たっては「のり枠工の設計、施工指針5.1プレキャスト枠工の施工「3」中詰め」に準じなければならない。
また、耐水性ダンボール製・板製・プラスチック製等の型枠を使用した場合は、これらの型枠を完全に除去した上で中詰工を施工しなければならない。
 - (4) 受注者は、水抜き管の組立てに当たっては、吹付施工時に移動しないように設置し、目詰りを起こさないよう施工しなければならない。
 - (5) 受注者は、吹付けに使用するモルタル又はコンクリートの配合ならびに水セメント比については、吹付けを行ったのり面で設計基準強度 $\sigma_{ck}=18\text{N}/\text{mm}^2$ を満足するように配合試験によって決定しなければならない。
 - (6) 受注者は、枠の吹付けに当たっては、のり面下部から施工しなければならない。やむを得ずのり面上部から施工する場合は、はね返り等を排除しながら施工しなければならない。また、吹付け施工は、極端な高温又は低温の時期や、強風時を避けなければならない。
 - (7) 受注者は、**縦枠の途中で吹付継手を設けないものとする**。やむを得ず吹付継手を設けなければならない場合には、この部分のごみ、泥土等吹付材の付着に害となるものをすべて除去し、清掃、かつ湿らせてから施工しなければならない。
 - (8) 受注者は、吹付けの施工に当たっては、型枠断面より極端に大きくならないように施工しなければならない。

20. 受注者は、施工後の維持管理のため下図の工事名板を設置しなければならない。

工事名板

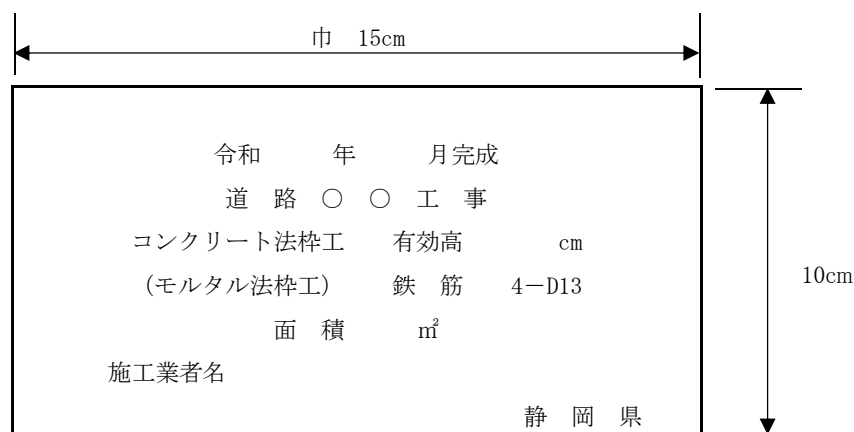


図1-8

材質は、黒御影石等 厚 2cm を標準とする。
取付位置は、起点側で見やすい位置とする。

1-14-5 法面施肥工

1. 受注者は、法面施肥工に使用する肥料は、**設計図書**に示す使用量を根の回りに均一に施工しなければならない。
2. 受注者は、施肥の施工に当たり、施工前に施工箇所の状況を調査するものとし、**設計図書**に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、施肥の施工に支障となるごみ等を撤去した後、施工しなければならない。

1-14-6 アンカー工

1. 受注者は、アンカー工の施工に際しては、着工前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物及び湧水を調査しなければならない。
2. 受注者は、本条1項の調査を行った結果、異常を発見し**設計図書**に示された施工条件と一致しない場合は、速やかに監督員に**協議**しなければならない。
3. 受注者は、アンカーの削孔に際して、**設計図書**に示された位置、削孔径、長さ及び方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。
4. 受注者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握して、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、**設計図書**に示された削孔長さに変化が生じた場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、削孔水の使用については清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。
6. 受注者は、削孔について直線性を保つよう施工し、削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し、洗

浄しなければならない。

7. 受注者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらないようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
8. 受注者は、アンカー鋼材に注入材との付着を害するさび、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。
9. 受注者は、アンカー材注入に当たり、置換注入と加圧注入により行い、アンカー材を所定の位置に正確に挿入しなければならない。
10. 受注者は、孔内グラウトに際しては、**設計図書**に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水及び排気を実行し、所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。
11. 受注者は、アンカーの緊張・定着についてはグラウトが所定の強度に達したのち緊張力を与え、適性試験、確認試験、定着時緊張力確認試験等により、変位特性を**確認**し、所定の有効緊張力が与えられるよう緊張力を与えなければならない。なお、試験方法は「グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説第8章試験」（地盤工学会、平成24年5月）による。

1-14-7 かご工

1. 受注者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。
2. 受注者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 受注者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 受注者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 受注者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一の規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
5. 受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cm以上の場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石又は割ぐり石を使用しなければならない。
6. 受注者は、ふとんかご、かご枠の施工については、前各項により施工しなければならない。

第15節 擁壁工(共通)

1-15-1 一般事項

本節は、擁壁工としてプレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工その他これらに類する工種について定める。

1-15-2 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、プレキャスト擁壁の施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャスト擁壁の目地施工においては、**設計図書**によるものとし、付着・水密性を保つように施工しなければならない。

1-15-3 補強土壁工

1. 補強土壁工とは、面状あるいは帯状等の補強材を土中に敷設し、必要に応じて壁面部にのり面処理工を設置することにより盛土のり面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**によらなければならない。受注者は、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、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 受注者は、第一層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行うとともに、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、基盤面に排水処理工を行わなければならない。
4. 受注者は、**設計図書**に示された規格及び敷設長を有する補強材を、所定の位置に敷設しなければならない。補強材は水平に、かつたるみや極端な凹凸が無いように敷設し、ピンや土盛りなどにより適宜固定するものとする。
5. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮する盛土横断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に継ぎ目を設けてはならない。
6. 受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、面状補強材をすき間なく、ズレが生じないように施工しなければならない。
7. 受注者は、現場の状況や曲線、隅角などの折れ部により**設計図書**に示された方法で補強材を敷設することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、補強材を敷設する時は、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敷設しなければならない。また、10cm程度以上の隙間を生じる場合、隙間箇所には別途に同様の面状補強材を敷設し、重なり合う箇所には相互の面状補強材の間に盛土材料を挟み、土との摩擦抵抗を確保するなどの対処を施さなければならない。
9. 受注者は、盛土材の敷き均し及び締固めについては、第1編2-4-3路体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へ行うとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。
10. 受注者は、盛土に先行して組立てられる壁面工の段数は、二段までとしなければならない。
11. 受注者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクター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。
12. 受注者は、補強材を壁面工と連結する場合や、面状補強材の盛土のり面や接合部での巻込みに際しては、局部的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。
13. 受注者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながらターンバックルを用いて壁面材の調整をしなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに監督員に**連絡**しなければならない。
14. 受注者は、壁面材の搬入、仮置き吊上げに際しては、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。
15. 補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管に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。

1-15-4 井桁ブロック工

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

2. 受注者は、中詰め石は部材に衝撃を与えないように枠内に入れ、中詰めには土砂を混入してはならない。
3. 受注者は、背後地山と接する箇所には吸出し防止材を施工しなければならない。

第16節 床版工

1-16-1 一般事項

本節は、床版工として床板工その他これらに類する工種について定める。

1-16-2 床版工

1. 鉄筋コンクリート床版について下記の規定による。
 - (1) 床版は、直接活荷重を受ける部材であり、この重要性を十分理解して入念な計画及び施工を行うものとする。
 - (2) 受注者は、施工に先立ち、あらかじめ桁上面の高さ、幅、配置等を測量し、桁の出来形を確認しなければならない。出来形に誤差のある場合、その処置について設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
 - (3) 受注者は、コンクリート打込み中、鉄筋の位置のずれが生じないように十分配慮しなければならない。
 - (4) 受注者は、スペーサについては、コンクリート製もしくはモルタル製を使用するのを原則とし、本体コンクリートと同等の品質を有するものとしなければならない。なお、それ以外のスペーサを使用する場合はあらかじめ設計図書に関して監督員と協議しなければならない。スペーサは、 1m^2 あたり4個を配置の目安とし、組立及びコンクリートの打込中、その形状を保つものとする。
 - (5) 受注者は、床版には、排水柵及び吊金具等が埋設されるので、設計図書を確認してこれらを設置し、コンクリート打込み中移動しないよう堅固に固定しなければならない。
 - (6) 受注者は、コンクリート打込み作業にあたり、コンクリートポンプを使用する場合は以下によらなければならない。
 - ① ポンプ施工を理由に強度及びスランプ等コンクリートの品質を低下させてはならない。
 - ② 吐出口におけるコンクリートの品質が安定するまで打設を行ってはならない。
 - ③ 配管打設する場合は、鉄筋に直接パイプ等の荷重がかからないように足場等の対策を行うものとする。
 - (7) 受注者は、コンクリート打込み作業にあたり、橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。
 - (8) 受注者は、コンクリート打込み作業にあたり、橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込まなければならない。
 - (9) 受注者は、コンクリート打込みに当たっては、型枠支保工の設置状態を常に監視するとともに、所定の床版厚さ及び鉄筋配置の確保に努めなければならない。また、コンクリート打込み後の養生については、第1編3-6-8養生に基づき施工しなければならない。
 - (10) 受注者は、鋼製伸縮継手フェースプレート下部に空隙が生じないように箱抜きをして、無収縮モルタルを充填しなければならない。
 - (11) 受注者は、工事完了時における足場及び支保工の解体に当たっては、鋼桁部材に損傷を与えないための措置を講ずるとともに、鋼桁部材や下部工にコンクリート片、木片等を残さないよう後片付け(第1編1-1-35後片付け)を行わなければならない。
 - (12) 受注者は、床版コンクリート打設前及び完了後、キャンバーを測定し、その記録を整備及び保管し、監督員又は検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

2. 鋼床版について以下の規定によるものとする。
 - (1) 床版は、溶接によるひずみが少ない構造とするものとする。縦リブと横リブの連結部は、縦リブからのせん断力を確実に横リブに伝えることのできる構造とするものとする。なお、特別な場合を除き、縦リブは横リブの腹板を通して連続させるものとする。
 - (2) 受注者は、床版型枠吊金具及び床版厚検測用鋼材の現場溶接を行う場合には、その理由、施工方法を**施工計画書**に記載しなければならない。

第17節 防食対策工

1-17-1 一般事項

1. 受注者は、ダクタイル鋳鉄管路線において**設計図書**に示す土質が腐食性土壌(ANSI A21.5に相当する土壌)の場合は、JWWA K 158に規定されたポリエチレンスリーブを全線にわたって被覆するものとする。
2. 受注者は、鋼管、ダクタイル鋳鉄管(バルブ類を含む)等これに類するパイプライン等施設で、土中に直接埋設するバルブ、鋼製継輪類、可とう管等については、塗膜の欠損に注意するとともに、土質が腐食性土壌(ANSI A21.5に相当する土壌)の場合は、埋設部全体をJWWA K 158に規定されたポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。
3. 受注者は、鋼管、ダクタイル鋳鉄管(バルブ類を含む)等これに類するパイプライン等施設で、これと接し鉄筋コンクリート構造物を造成する場合、本節1-17-2防食対策工の規定による対策を講じなければならない。

1-17-2 防食対策工

1. コンクリート中の鉄筋と金属管(鋼管、ダクタイル鋳鉄管及びバルブ類を含む)とは接触させてはならない。また管体支持金具及び管体固定アンカー等は金属管との絶縁処置がされている場合を除き鉄筋と接触させてはならない。

なお、鉄筋に絶縁測定用のターミナルを設置し、コンクリート打設前及び打設後にテスターにより金属管等との絶縁状態を**確認**するものとする。

2. コンクリート構造物より10m以内における埋設鋼管の現場溶接部の外面塗覆装は、長寿命形水道用ジョイントコート(WSP 012)又は、水輸送用塗覆装鋼管-第3部:長寿命形外面プラスチック被覆(JIS G 3443-3)によるものとする。
3. コンクリート構造物貫通部より10mの区間は、特に鋼管腐食の発生しやすい場所となるので、埋戻し前に外観及びピンホール検査を行い塗装に損傷のないことを**確認**するものとする。
4. 鋼管(プラスチック被覆鋼管を除く)は、コンクリート構造物から絶縁性を有する伸縮可とう管・可とう継手まで又は、配管延長10m以内の短い方、ダクタイル鋳鉄管は1本目までをポリエチレンスリーブで被覆しなければならない。

なお、コンクリート構造物内への巻き込みはスティフナーの手前までとし、施工方法及び品質については、JWWA K 158、(一社)日本ダクタイル鋳鉄管協会より発行されている技術資料に準じるものとする。

5. 埋設鋼管(ダクタイル鋳鉄管及びバルブ等を含む)の埋戻材は、管体及び塗覆装に有害な礫等を含まない良質土を使用するものとする。

なお、埋戻し締固めに当たり、管体及び塗装に損傷を与えないように慎重に行わなければならない。

6. ゴム可とう管については、ゴム被覆部とプラスチック被覆等との境界部は、塗装重ね幅を十分とるものとする。

第18節 耕地復旧工

1-18-1 一般事項

1. 受注者は、表土扱いに当たり、地表の雑物を除去し、心土その他の土等が混入しないように所定の耕土を剥ぎ取らなければならない。また、復旧作業を行うまでの期間有害な土等が混入しないよう保管しなければならない。
2. 受注者は、耕土の復旧に当たり、あらかじめ用地内の雑物を除去し、**設計図書**に示す耕土厚が確保できるように保管した耕土を、その後の耕作に支障のないように埋戻さなければならない。なお、復旧する耕土厚の確保が困難となった場合、監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、耕地復旧に先立ち、事前実施した測量図に基づいて、基盤面造成及び畦畔等の築立を行わなければならない。

1-18-2 水田復旧工

1. 基盤整地

- (1) 受注者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

2. 畦畔築立

- (1) 受注者は、事前実施した測量図に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に復旧しなければならない。
- (2) 畦畔用土は、**設計図書**で示す場合を除き、基盤土を流用するものとする。

3. 耕起

受注者は、水田をよく乾燥させた後耕起するものとし、**設計図書**で示す場合を除き原則1筆全体を行わなければならない。

1-18-3 畑地復旧工

1. 基盤整地

- (1) 受注者は、周辺部分の基盤高と合せ整地しなければならない。
- (2) 受注者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように、また沈下が発生しないよう施工しなければならない。
- (3) 受注者は、基盤整地施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。

2. 砕土

- (1) 受注者は、**設計図書**に示された順序と方法で、砕土を施工しなければならない。
- (2) 受注者は、砕土に当たり、適切な耕土の水分状態のときに行わなければならない。
- (3) 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

第19節 水路復旧工

1-19-1 一般事項

受注者は、従前の機能、効用、耐久性等必要な条件を具備するよう水路を復旧しなければならない。

1-19-2 土水路工

1. 土水路は、**設計図書**で示す場合を除き基盤土を利用し整形するものとする。
2. 受注者は、**設計図書**で示す場合を除き、現場発生土を再利用し施工するものとする。

ただし、発生土が再利用に耐えない場合は、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。

1-19-3 プレキャスト水路工

1. 受注者は、前後の水路底と天端高を合せ、たるみ、盛り上がりのないようプレキャスト水路を敷設しなければならない。
2. プレキャスト水路の施工方法については、第4編3-6-3プレキャスト開渠工の規定によるものとする。
3. 受注者は、設計図書で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、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20節 用地境界杭工

1-20-1 一般事項

1. 受注者は、境界杭の設置が**設計図書**に示されていない場合、監督員と**協議**するものとする。
2. 受注者は、境界杭の設置に当たり、隣接土地所有者との間にトラブル等が生じた場合、直ちに作業を中止し、監督員と**協議**しなければならない。

1-20-2 境界工

1. 受注者は、境界杭及び境界鉋の設置位置については、監督員の**確認**を受けるものとする。
2. 受注者は境界の施工前及び施工後において、近接所有者の立会による境界確認を行うものとし、その結果を監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、境界杭の施工に当たっては、原則として、杭の中心線が境界線と一致するよう施工しなければならない。
4. 受注者は、境界杭の設置に当たっては、**設計図書**に示す場合を除き、杭頭部に示す中心点又は矢印先端部を用地境界線と一致させ、文字「静岡県」が内側（官地側）になるようにしなければならない。
5. 受注者は、境界杭が約30cm地上に出るよう設置しなければならない。なお、市街部等で境界杭を地上に出すことが危険である場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。
6. 受注者は、境界杭の施工に当たっては、設置後動かないよう突固め等の処理を行わなければならない。
7. 受注者は、境界杭の埋設箇所が岩盤等で、**設計図書**に示す深さまで掘削することが困難な場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
8. 受注者は、用地境界杭及び鉋について、工事施工に伴い移設が生じた場合は工事開始に先立ち用地図をもとに、関係者の立会等により適切な控杭を設けなければならない。
9. 受注者は、工事終了後に用地図及び関係者の立会等により、用地境界杭及び鉋を復元又は設置しなければならない。
10. 受注者は、境界鉋をコンクリート構造物上に設置する場合は、コンクリート構造物に面取りすることなく、確実に境界位置に堅固に設置しなければならない。

目 次

第4編 農地編	1
第1章 ほ場整備工	1
第1節 適用	1
1-1-1 適用	1
第2節 一般事項	1
1-2-1 適用すべき諸基準	1
1-2-2 一般事項	1
第3節 整地工	2
1-3-1 整地工	2
1-3-2 法面整形工	2
1-3-3 進入路工	2
1-3-4 暗渠排水工	2
1-3-5 付帯工	3
1-3-6 植生工	3
1-3-7 残土処理工	3
1-3-8 構造物取壊し工	3
第4節 用水路工(開水路)	3
1-4-1 作業土工	3
1-4-2 法面整形工	3
1-4-3 植生工	3
1-4-4 用水路工	3
1-4-5 取水工	4
1-4-6 付帯工	4
第5節 用水路工(管水路)	4
1-5-1 管水路工	4
第6節 排水路工	4
1-6-1 作業土工	4
1-6-2 法面整形工	4
1-6-3 植生工	4
1-6-4 排水路工	4
1-6-5 付帯工	5
第7節 道路工	5
1-7-1 掘削工	5
1-7-2 盛土工	5
1-7-3 路体盛土工	5
1-7-4 路床盛土工	5
1-7-5 法面整形工	5
1-7-6 植生工	5

1-7-7 吹付工.....	5
1-7-8 舗装準備工.....	5
1-7-9 アスファルト舗装工.....	5
1-7-10 コンクリート舗装工.....	5
1-7-11 砂利舗装工.....	5
第2章 農用地造成工	6
第1節 適用	6
2-1-1 適用.....	6
第2節 一般事項	6
2-2-1 適用すべき諸基準.....	6
2-2-2 一般事項.....	6
第3節 基盤工	6
2-3-1 暗渠排水工.....	6
2-3-2 造成土工.....	6
2-3-3 法面整形工.....	7
2-3-4 法面排水工.....	7
2-3-5 法止工.....	7
2-3-6 残土処理工.....	7
第4節 法面工	8
2-4-1 植生工.....	8
2-4-2 吹付工.....	8
第5節 畑面工	8
2-5-1 畑面工.....	8
2-5-2 畑面保全工.....	8
2-5-3 畑面暗渠排水工.....	9
第6節 道路工	9
2-6-1 掘削工.....	9
2-6-2 盛土工.....	9
2-6-3 路体盛土工.....	9
2-6-4 路床盛土工.....	9
2-6-5 法面整形工.....	9
2-6-6 舗装準備工.....	9
2-6-7 アスファルト舗装工.....	9
2-6-8 コンクリート舗装工.....	9
2-6-9 砂利舗装工.....	10
第7節 排水路工	10
2-7-1 排水路工.....	10
第8節 ほ場内沈砂池工	10
2-8-1 ほ場内沈砂池工.....	10
第9節 防災施設工	10
2-9-1 作業土工.....	10
2-9-2 ほ場外沈砂池工.....	10
2-9-3 洪水調整池工.....	10

2-9-4 植生工.....	10
2-9-5 洪水吐工.....	10
2-9-6 放流工.....	11
第3章 水路工	12
第1節 通則	12
3-1-1 適用.....	12
第2節 一般事項	12
3-2-1 適用すべき諸基準.....	12
3-2-2 一般事項.....	12
第3節 土工	12
3-3-1 掘削工.....	12
3-3-2 盛土工.....	12
3-3-3 法面整形工.....	12
3-3-4 残土処理工.....	12
第4節 構造物撤去工	13
3-4-1 構造物取壊し工.....	13
第5節 基礎工	13
3-5-1 既成杭工.....	13
第6節 開渠工	13
3-6-1 作業土工.....	13
3-6-2 現場打ち開渠工.....	13
3-6-3 プレキャスト開渠工.....	13
第7節 暗渠工	14
3-7-1 作業土工.....	14
3-7-2 現場打ち暗渠工.....	14
3-7-3 プレキャスト暗渠工.....	14
第8節 分水工	14
3-8-1 作業土工.....	14
3-8-2 分水工.....	15
第9節 落差工	15
3-9-1 作業土工.....	15
3-9-2 落差工.....	15
第10節 水路付帯工	15
3-10-1 水抜き工.....	15
3-10-2 安全施設工.....	15
3-10-3 付帯施設工.....	16
第11節 擁壁工	16
3-11-1 作業土工.....	16
3-11-2 現場打ち擁壁工.....	16
3-11-3 プレキャスト擁壁工.....	16
3-11-4 石積工.....	16
3-11-5 コンクリートブロック工.....	16
第12節 法面工	16

3-12-1 植生工.....	16
3-12-2 吹付工.....	16
3-13-1 水田復旧工.....	17
3-13-2 畑地復旧工.....	17
第14節 道路復旧工	17
3-14-1 一般事項.....	17
3-14-2 路体盛土工.....	17
3-14-3 路床盛土工.....	17
3-14-4 舗装準備工.....	17
3-14-5 アスファルト舗装工.....	17
3-14-6 コンクリート舗装工.....	17
3-14-7 砂利舗装工.....	17
3-14-8 道路用側溝工.....	17
3-14-9 安全施設工.....	17
3-14-10 区画線工.....	17
3-14-11 縁石工.....	17
第15節 水路復旧工	18
3-15-1 土水路工.....	18
3-15-2 プレキャスト水路工.....	18
第4章 管水路工	19
第1節 通則	19
4-1-1 適用.....	19
第2節 一般事項	19
4-2-1 適用すべき諸基準.....	19
4-2-2 一般事項.....	20
第3節 土工	21
4-3-1 作業土工.....	21
4-3-2 掘削工.....	22
4-3-3 盛土工.....	22
4-3-4 法面整形工.....	22
4-3-5 残土処理工.....	22
第4節 構造物撤去工	22
4-4-1 構造物取壊し工.....	22
第5節 管体基礎工	22
4-5-1 砂基礎工.....	22
4-5-2 砕石基礎工.....	22
4-5-3 コンクリート基礎工.....	22
第6節 管体工	23
4-6-1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工.....	23
4-6-2 強化プラスチック複合管布設工.....	23
4-6-3 ダクタイル鑄鉄管布設工.....	24
4-6-4 鋼管布設工.....	24
4-6-5 弁設置工.....	27

第7節 弁室工(分水弁、排泥弁、空気弁、制水弁)	28
4-7-1 作業土工.....	28
4-7-2 弁室工.....	28
4-7-3 付帯施設設置工.....	28
第8節 流量計室工	28
4-8-1 作業土工.....	28
4-8-2 計器類室工.....	28
4-8-3 付帯施設設置工.....	28
第9節 減圧水槽工、スラストブロック工	28
4-9-1 作業土工.....	28
4-9-2 減圧水槽工.....	28
4-9-3 付帯施設設置工.....	29
第10節 付帯工	29
4-10-1 用地境界杭工.....	29
4-10-2 埋設物表示工.....	29
第11節 通水試験	29
4-11-1 一般事項.....	29
4-11-2 パイプラインの管継目試験.....	29
4-11-3 パイプラインの水張り試験.....	29
4-11-4 パイプラインの水圧試験.....	29
第5章 頭首工	30
第1節 適用	30
5-1-1 適用.....	30
第2節 一般事項	30
5-2-1 適用すべき諸基準.....	30
5-2-2 一般事項.....	30
5-2-3 定義.....	30
第3節 土工	30
5-3-1 掘削工.....	30
5-3-2 盛土工.....	30
5-3-3 法面整形工.....	31
5-3-4 残土処理工.....	31
第4節 可動堰本体工	31
5-4-1 作業土工.....	31
5-4-2 既製杭工.....	31
5-4-3 場所打杭工.....	31
5-4-4 オープンケーソン基礎工.....	31
5-4-5 ニューマチックケーソン基礎工.....	31
5-4-6 止水矢板工.....	31
5-4-7 床版(堰体)工.....	31
5-4-8 堰柱工.....	32
5-4-9 門柱工.....	32
5-4-10 ゲート操作台工.....	32

5-4-11 水叩(エプロン)工.....	32
5-4-12 洪水吐工.....	32
5-4-13 土砂吐工.....	32
5-4-14 取付擁壁工.....	32
第5節 固定堰本体工	32
5-5-1 作業土工.....	32
5-5-2 既製杭工.....	32
5-5-3 場所打杭工.....	32
5-5-4 オープンケーソン基礎工.....	32
5-5-5 ニューマチックケーソン基礎工.....	33
5-5-6 止水矢板工.....	33
5-5-7 堰体工.....	33
5-5-8 水叩(エプロン)工.....	33
5-5-9 取付擁壁工.....	33
第6節 護床工	33
5-6-1 作業土工.....	33
5-6-2 根固めブロック工.....	33
5-6-3 間詰工.....	33
5-6-4 沈床工.....	33
5-6-5 捨石工.....	33
5-6-6 かご工.....	33
第7節 魚道工	33
5-7-1 作業土工.....	33
5-7-2 魚道本体工.....	34
第8節 管理橋下部工	34
5-8-1 管理橋下部工.....	34
第9節 管理橋上部工	34
5-9-1 一般事項.....	34
5-9-2 プレテンション桁製作工(購入工).....	34
5-9-3 ポステンション桁製作工.....	34
5-9-4 プレキャストブロック桁購入工.....	34
5-9-5 プレキャストブロック桁組立工.....	34
5-9-6 PCホロースラブ製作工.....	34
5-9-7 PC箱桁製作工.....	34
5-9-8 クレーン架設工.....	34
5-9-9 架設桁架設工.....	34
5-9-10 架設支保工(固定).....	34
5-9-11 床版・横組工.....	35
5-9-12 支承工.....	35
第6章 機場下部工	36
第1節 通則	36
6-1-1 適用.....	36
第2節 一般事項	36

6-2-1 適用すべき諸基準	36
6-2-2 一般事項	36
第3節 土工	36
6-3-1 掘削工	36
6-3-2 盛土工	36
6-3-3 法面整形工	37
6-3-4 残土処理工	37
第4節 機場本体工	37
6-4-1 作業土工	37
6-4-2 既製杭工	37
6-4-3 場所打杭工	37
6-4-4 矢板工	37
6-4-5 本体工	37
6-4-6 燃料貯油槽工	37
第5節 遊水地工	38
6-5-1 作業土工	38
6-5-2 既製杭工	38
6-5-3 場所打杭工	38
6-5-4 矢板工	38
6-5-5 側壁工	38
6-5-6 コンクリート床版工	38
6-5-7 現場打ち水路工	38
第7章 PCタンク工事	39
第1節 適用	39
7-1-1 適用	39
第2節 一般事項	39
7-2-1 適用すべき諸基準	39
7-2-2 一般事項	39
第3節 土工	39
7-3-1 作業土工	39
7-3-2 残土処理工	39
第4節 床版工	39
7-4-1 床版工	39
第5節 側壁工	40
7-5-1 側壁工	40
第6節 PC工	40
7-6-1 縦締工	40
7-6-2 横締工	40
第7節 歩廊工	40
7-7-1 歩廊工	40
第8節 屋根工	40
7-8-1 屋根工	40
第9節 付帯設備工	40

7-9-1 付帯設備工	40
第10節 管体工	40
7-10-1 管体工	40
7-10-2 弁設置工	40
第11節 舗装工	41
7-11-1 舗装準備工	41
7-11-2 アスファルト舗装工	41
第8章 ため池改修工	42
第1節 適用	42
8-1-1 適用	42
第2節 一般事項	42
8-2-1 適用すべき諸基準	42
8-2-2 一般事項	42
8-2-3 定義	42
第3節 堤体工	43
8-3-1 雑物除去工	43
8-3-2 表土剥ぎ工	43
8-3-3 掘削工	43
8-3-4 盛土工	43
8-3-5 作業土工	43
8-3-6 残土処理工	43
8-3-7 法面整形工	43
8-3-8 掘削土の流用工	43
8-3-9 掘削土の搬出工	43
8-3-10 堤体盛立工	44
8-3-11 裏法フィルター工	45
8-3-12 腰ブロック工	45
8-3-13 ドレーン工	45
第4節 地盤改良工	45
8-4-1 浅層改良工	45
8-4-2 深層改良工	45
第5節 洪水吐工	46
8-5-1 洪水吐工	46
第6節 取水施設工	46
8-6-1 取水施設工	46
8-6-2 ゲート及びバルブ製作工	47
8-6-3 取水ゲート工	47
8-6-4 土砂吐ゲート工	47
第7節 浚渫工	47
8-7-1 土質改良工	47
第9章 推進工事	49
第1節 適用	49
9-1-1 適用	49

第2節 一般事項	49
9-2-1 適用すべき諸基準.....	49
9-2-2 一般事項.....	49
第3節 土工	49
9-3-1 掘削工.....	49
9-3-2 盛土工.....	49
9-3-3 残土処理工.....	49
第4節 推進工	49
9-4-1 立坑工.....	49
9-4-2 推進機.....	50
9-4-3 推進作業(密閉型:泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法).....	50
9-4-4 推進作業(開放型:刃口推進工法).....	51
9-4-5 滑材及び裏込め注入.....	51
9-4-6 立坑内管布設工.....	51
第5節 仮設工	51
9-5-1 通信及び換気設備工.....	51
9-5-2 送排泥設備工.....	51
9-5-3 泥水処理設備工.....	51
9-5-4 注入設備工.....	52
9-5-5 推進水替工.....	52
9-5-6 補助地盤改良工.....	52

第4編 農地編

第1章 ほ場整備工

第1節 適用

1-1-1 適用

1. 本章は、ほ場整備工事における整地工、用水路工、排水路工及び道路工その他これに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

1-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、第3編 第1章 第2節 適用すべき諸基準による。

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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

1-2-2 一般事項

1. 着手準備

受注者は、ほ場整備工の施工に先立ち、極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たり、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。

2. 施工順序

(1) 受注者は、雑物除去、仮設工（仮設道路、仮排水路、旧水路撤去、旧道路撤去）、整地工、道路工（法面整形、不陸整正、路盤工）及び水路工（排水路、幹線用水路、支線用水路、用排水路）等を検討し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

(2) 整地工における作業工程は、以下の工程を標準とする。

1) 表土扱いがある場合

表土剥ぎ取り → 基盤切盛 → 畦畔築立 → 基盤整地 → 表土戻し → 表土整地

2) 表土扱いがない場合

基盤切盛 → 畦畔築立 → 基盤整地

3. 石礫等の処理

(1) 受注者は、ほ場面に露出している石礫の処理について、次により行うものとし、やむを得ず地区外に処理しなければならないときは、監督員の承諾を得るものとする。

1) パイプライン工事のある区域は、パイプ布設位置を避けて埋設しなければならない。

2) 暗渠排水工事のある区域は、工事に支障のない深さに埋設しなければならない。

3) その他の区域にあつては、耕作に支障のない深さに埋設しなければならない。

(2) 受注者は、地区内の根株等をすべて適正に処理しなければならない。

ただし、設計図書及び監督員の指示した場合はこの限りではない。

4. 旧排水路等の処理

受注者は、旧水路等の埋立てに当たり、**設計図書**に示す排水及び湧水処理を行い埋立てなければならない。

なお、計画以外の場所で排水及び湧水処理を行う必要が生じた場合、監督員と**協議**するものとする。

第3節 整地工

1-3-1 整地工

1. 表土剥ぎ取り

- (1) 受注者は、表土剥ぎ取りに当たり、現況表土の厚さを**確認**しなければならない。
- (2) 受注者は、表土剥ぎ取りに当たり、雑物等が混入しないよう注意しなければならない。
- (3) 受注者は、表土の飛散や基盤土の混入を防止し、集積した表土が降雨等により流亡しないよう留意しなければならない。

2. 基盤造成

- (1) 基盤造成は、原則として地区内流用とし、地区外流用がある場合は、**設計図書**によるものとする。
 - (2) 受注者は、施工機械の走行により部分的な過転圧とならないように施工しなければならない。
 - (3) 受注者は、基盤造成の施工に当たり、常に良好な排水状態を維持しなければならない。
3. 受注者は、盛土高さの大きい箇所又は水路埋立て箇所など沈下が予想される箇所について、十分な施工をしなければならない。

4. 畦畔築立

- (1) 受注者は、**設計図書**に示す計画耕区の境界線に合致するよう畦畔を設け、締固めを行い規定の断面に仕上げなければならない。
- (2) 畦畔用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

5. 基盤整地

- (1) 受注者は、基盤整地に当たり、耕作に支障のない均平度を保つよう仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、基盤整地に当たり、用水路側が排水路側より高くなるよう仕上げるものとする。
- (3) 受注者は、基盤整地仕上げ完了後、監督員の**確認**を受けなければならない。

6. 表土整地

- (1) 受注者は、表土戻しに当たり、表土に基盤土が混入しないよう注意して施工しなければならない。
- (2) 受注者は、表土整地に当たり、耕作に支障のないよう**設計図書**に示す表土厚さを確保し、均平に仕上げなければならない。

1-3-2 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

1-3-3 進入路工

- (1) 受注者は、耕作に支障のないよう進入路を設置しなければならない。
- (2) 進入路用土は、原則として基盤土を流用するものとする。

1-3-4 暗渠排水工

1. 掘削及び配管順序

- (1) 受注者は、掘削に当たり、ほ場面の高低及び地耐力を考慮し、**設計図書**に示す深さ、勾配になるよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、掘削に当たり、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向って施工しなければならない。

(3) 受注者は、配管に当たり、上流から下流に向かって施工し、各連結部を円滑に接合しなければならない。ただし、自動埋設機械を使用する場合の埋設方向はこの限りでない。また、溝底部が凹凸、蛇行のないよう施工しなければならない。

(4) 受注者は、溝底部が軟弱又は泥水状態にあり、暗渠排水の効果が阻害されるおそれのある場合、監督員と協議のうえ阻害防止の措置を講じるものとする。

2. 被覆材

受注者は、被覆材について、圧密後の状態で設計図書に示す厚さを確保し、かつ管体を十分被覆するよう施工しなければならない。

3. 泥水流入の防止

受注者は、管の上流端について、キャップを用い土砂の流入を防がなければならない。

また、布設作業を一時中断するような場合、管に栓をして泥水の流入を防がなければならない。

1-3-5 付帯工

用水取水管及び田面排水口については、設計図書に基づき設置しなければならない。

1-3-6 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-3-7 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定による。

1-3-8 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第3編1-9-3構造物取壊し工の規定による。

第4節 用水路工(開水路)

1-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-4-2 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

1-4-3 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-4-4 用水路工

1. 受注者は、用水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないよう留意して施工しなければならない。
2. 受注者は、用水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよ

う緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。

5. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の接合作業において、モルタル（セメント1：砂2）又はジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
6. 受注者は、モルタル継目の施工において、鉄筋コンクリート二次製品据付後継目を十分清掃してから行うものとし、施工後、振動、衝撃を与えてはならない。
7. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がりが滑かで外観を損じないよう施工しなければならない。

1-4-5 取水工

取水口及び分水施設は、**設計図書**に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督員と**協議**するものとする。

1-4-6 付帯工

柵、管渠、呑口、吐口の施工に当たっては、第4編1-4-4用水路工の規定により**設計図書**に示す位置、構造で設置するものとする。

なお、現地に適合しない場合は、監督員と**協議**するものとする。

第5節 用水路工(管水路)

1-5-1 管水路工

管水路工の施工については、第4編第4章管水路工の規定による。

第6節 排水路工

1-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-6-2 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

1-6-3 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-6-4 排水路工

1. 受注者は、排水路の施工に当たり、ほ場面標高等の変更による手戻りがないよう留意して施工しなければならない。
2. 受注者は、排水路の溝畔について、漏水を起こすような石礫、雑物を取り除き、十分に締固め規定の断面に仕上げなければならない。
3. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の運搬作業における取り扱いを吊金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
4. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
5. 受注者は、鉄筋コンクリート二次製品の水路底の高さを受台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上がりが滑かで外観を損じないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、コンクリート柵渠の組立に際しては、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を

設計図書に示す高さに、正しく組立てなければならない。

7. 受注者は、コンクリート柵渠の柵板の取扱いに際しては、柵板を損傷のないよう丁寧に取り扱い、設置に際しては、特に表裏を間違わないようにしなければならない。

1-6-5 付帯工

付帯工の施工については、第4編1-4-6付帯工の規定による。

第7節 道路工

1-7-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-4-2掘削工（切土工）の規定による。

1-7-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

1-7-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編2-4-3路体盛土工の規定による。

1-7-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編2-4-4路床盛土工の規定による。

1-7-5 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-4-5法面整形工の規定による。

1-7-6 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-7-7 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

1-7-8 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-5舗装準備工の規定による。

1-7-9 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。

1-7-10 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編1-6-12コンクリート舗装工の規定による。

1-7-11 砂利舗装工

1. 受注者は、路面仕上げに当たり、中央部を高くし必ず横断勾配を付けなければならない。
なお、横断勾配は設計図書によるものとする。
2. 受注者は、敷砂利の施工に当たり、敷厚が均一になるように仕上げなければならない。

第2章 農用地造成工

第1節 適用

2-1-1 適用

1. 本章は、農地造成工事における基盤工、法面工、畑面工、道路工、排水路工、ほ場内沈砂池工及び防災施設工その他これに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

2-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、第3編 第1章 第2節 適用すべき諸基準による。

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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

2-2-2 一般事項

1. 受注者は、工事着手前に発注者が確保している工事用地等について、監督員の立会のうえ用地境界、使用条件等の確認を行わなければならない。なお、工事施工上、境界杭が支障となり紛失等のおそれのある場合については、控杭を設置しなければならない。
2. 検測又は確認
受注者は、設計図書に示す作業段階において検測又は確認を受けなければならない。
3. 着手準備
受注者は、農用地造成工の施工に先立ち、極力地区外の排水を遮断し、地区内への流入を防ぐとともに、施工に当たって、なるべく地区内の地表水及び地下水を排除した状態にするものとする。
4. 施工順序
受注者は、工事内容により施工工程を検討のうえ、分割ブロック、防災施設の施工計画、仮設工事の施工計画、主要機械の搬入搬出計画、関連工事との工程調整等を考慮し、施工方法、施工順序を決定しなければならない。

第3節 基盤工

2-3-1 暗渠排水工

1. 受注者は、基盤造成着手前に谷部及び湧水部について、設計図書に示す暗渠排水を施工しなければならない。
2. 受注者は、現地確認の結果、設計図書に示す暗渠排水の計画以外の箇所において、暗渠排水の必要があると認められるとき、監督員に報告し、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。

2-3-2 造成土工

1. 刈払い工
(1) 受注者は、造成土工の施工に先立ち、造成地区の外周境界を旗等により表示し、監督員の確認を受けなければならない。

- (2) 受注者は、造成地区内の不用な稚樹、灌木、笹、雑草等を刈払機、チェーンソー等により刈払いしなければならない。
- (3) 受注者は、刈払い作業に当たり、造成地区境界線より内部へ所定の幅で防火帯を設け、防火帯内の稚樹、灌木、笹、雑草等を地際より刈払い、枝条類とともに区域内に集積しなければならない。

2. 伐開物処理工

受注者は、集積した伐開物は関係法令により、適切に処理するものとし、できる限り再生利用を図らなければならない。また、その処分方法について事前に監督員と協議しなければならない。

3. 抜根、排根工

- (1) 受注者は、根ぶるい、反転等により樹根の付着土を極力脱落させなければならない。
- (2) 受注者は、抜根跡地について、沈下の生じない程度に埋戻しを行い、周辺の地盤とともにできるだけ平らに均すようにしなければならない。
- (3) 受注者は、排根作業に当たり、表土の持ち去りを極力少なくするよう注意しなければならない。
- (4) 抜根及び排根の集積場所及び処理方法は設計図書によるものとする。

なお、設計図書に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。

4. 基盤整地

- (1) 受注者は、基盤整地の仕上がり標高について、設計図書を目標として施工しなければならない。ただし、切土標高については指定標高とする。
- (2) 受注者は、盛土部の施工において、第1編第2章2-3-3盛土工5.の段切り等により現地盤になじみ良く施工しなければならない。
- (3) 受注者は、造成面の中だるみがないよう施工しなければならない。
- (4) 受注者は、盛土法面から水平距離5mの範囲について、一層の仕上がり厚さ30cm程度となるよう特に注意しまき出し、締固めなければならない。
- (5) 受注者は、基盤造成中に次の事項が生じた場合、監督員と協議のうえ処理しなければならない。
- 1) 岩盤又は転石等が出現した場合
 - 2) 耕土として、不適当な土質が出現した場合
 - 3) 多量の湧水が出現した場合

2-3-3 法面整形工

1. 法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。
2. 切土法面及び盛土法面の法勾配については設計図書によるものとし、法面に切土法面及び盛土法面が混在する場合は、原則として盛土法面に合わせなければならない。

2-3-4 法面排水工

受注者は、切土法面及び盛土法面の小段には降雨等による法面侵食防止のため、設計図書に基づき鉄筋コンクリート二次製品水路等を設置しなければならない。

2-3-5 法止工

1. 床掘の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。
2. じゃかご、ふとんかごの施工については、第3編1-14-7かご工の規定による。

2-3-6 残土処理工

作業残土の処理については、第1編2-4-6残土処理工の規定による。

第4節 法面工

2-4-1 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

2-4-2 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

第5節 畑面工

2-5-1 畑面工

1. 雑物及び石礫除去

- (1) 受注者は、耕起と同一範囲について、雑物及び石礫除去を行わなければならない。
- (2) 受注者は、耕起作業の前後及び砕土作業の後、表面に現れた石礫を取り除かなければならない。
- (3) 受注者は、根株、木片、枝葉等を、耕作に支障のない程度に除去しなければならない。
- (4) 雑物及び石礫の処理方法は**設計図書**による。

なお、**設計図書**に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。

2. 耕起

- (1) 受注者は、耕起に当たり、造成面の乾燥状態を把握のうえ、十分に耕起し得る状態で行わなければならない。
- (2) 受注者は、耕起に当たり、**設計図書**に示す耕起深を確保するため、しわよせ、かく拌又は反転を行わなければならない。
- (3) 受注者は、ほ場の隅及び耕起機械の方向転換箇所等に、不耕起箇所が生じないように注意して施工しなければならない。

3. 土壌改良材の散布

- (1) 受注者は、使用する土壌改良資材が肥料取締法（昭和25年法律第127号）に基づく場合、監督員に保証書を**提出**しなければならない。
- (2) 受注者は、所定量を均等に散布するように留意しなければならない。なお、土壌改良資材の1ヘクタール当たり使用量は、**設計図書**による。
- (3) 受注者は、土壌改良資材を2種類以上同時散布する場合、極力均等に散布できるよう層状、交互に積み込みを行い施工しなければならない。
- (4) 受注者は、強風で資材が飛散するような場合、施工してはならない。
- (5) 受注者は、資材の保管に当たり、変質しないよう十分湿気等に注意しなければならない。

4. 砕土

- (1) 受注者は、砕土に当たり、耕土が適切な水分状態のときに行い、土壌改良資材との効果的な混合を図らなければならない。
- (2) 受注者は、ほ場の隅及び砕土機械の方向転換箇所等に、不砕土箇所が生じないように注意して施工しなければならない。
- (3) 砕土作業においては、耕土の極端な移動があってはならない。

2-5-2 畑面保全工

造成後の降雨等によるほ場面の侵食防止のため、承水路を**設計図書**に示す位置に等高線とほぼ平行に設置しなければならない。

2-5-3 畑面暗渠排水工

1. 掘削及び配管順序

- (1) 受注者は、掘削に当たり、ほ場面の高低及び地耐力を考慮し、**設計図書**に示す深さ、勾配になるよう施工しなければならない。
- (2) 受注者は、掘削に当たり、集水渠、吸水渠の順に下流から上流に向って施工しなければならない。
- (3) 受注者は、配管に当たり、上流から下流に向って施工し、各連結部を円滑に接合しなければならない。ただし、自動埋設機械を使用する場合の埋設方向はこの限りでない。また、溝底部が凹凸、蛇行のないよう施工しなければならない。
- (4) 受注者は、溝底部が軟弱又は泥水状態にあり、暗渠排水の効果が阻害されるおそれのある場合、監督員と**協議**のうえ阻害防止の措置を講じるものとする。

2. 被覆材

受注者は、被覆材について、圧密後の状態で**設計図書**に示す厚さを確保し、かつ管体を十分被覆するよう施工しなければならない。

3. 泥水流入の防止

受注者は、管の上流端について、キャップを用い土砂の流入を防がなければならない。

また、布設作業を一時中断するような場合、管に栓をして泥水の流入を防がなければならない。

4. 受注者は、**設計図書**に基づき、造成地区外背後山地からの浸透水を遮断、補足する補水渠を設置するものとする。

第6節 道路工

2-6-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-4-2掘削工（切土工）の規定による。

2-6-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

2-6-3 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編2-4-3路体盛土工の規定による。

2-6-4 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編2-4-4路床盛土工の規定による。

2-6-5 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-4-5法面整形工の規定による。

2-6-6 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-5舗装準備工の規定による。

2-6-7 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。

2-6-8 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編1-6-12コンクリート舗装工の規定による。

2-6-9 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第4編1-7-11砂利舗装工の規定による。

第7節 排水路工

2-7-1 排水路工

排水路工の施工については、第4編1-6-4排水路工の規定に準じる。

第8節 ほ場内沈砂池工

2-8-1 ほ場内沈砂池工

1. 受注者は、設計図書に示す位置に沈砂池を設置しなければならない。なお、この沈砂池は工事完了までに埋戻さなければならない。
2. 沈砂池の法面整形については、第1編2-3-3法面整形工の規定による。
3. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第3編1-14-7かご工の規定による。
4. 護岸に使用する柵工の施工については、第4編1-6-4排水路工6及び7の規定に準じる。
5. 受注者は、ほ場内沈砂池取り壊しにより発生した建設副産物については、第1編1-1-21建設副産物の規定による。

第9節 防災施設工

2-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2-9-2 ほ場外沈砂池工

1. 受注者は、基盤造成中の降雨等により土砂が地区外に流出することを防止するため、設計図書に示す位置に地区外沈砂池を設置しなければならない。なお、この沈砂池は工事期間中受注者の責任において善良な管理を行わなければならない。
2. 沈砂池の法面整形については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。
3. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第3編1-14-7かご工の規定による。
4. 護岸に使用する柵工の施工については、第4編1-6-4排水路工6及び7の規定による。

2-9-3 洪水調整池工

1. 受注者は、基盤造成中の降雨等により土砂及び汚濁水が地区外に流出することを防止するため、設計図書に示す位置に洪水を調整する機能を備えた調整池を設置しなければならない。また、工事施工中は、受注者の責任において善良な管理を行わなければならない。
2. 堤体盛土の施工については、設計図書による。
3. 洪水調整池の法面整形については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。
4. 護岸に使用するふとんかご及びじゃかごの施工については第3編1-14-7かご工の規定による。
5. 護岸に使用する柵工の施工については、第4編1-6-4排水路工6及び7の規定による。

2-9-4 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

2-9-5 洪水吐工

洪水吐工の施工については、設計図書による。

2-9-6 放流工

放流工の施工については、第4編3-6-2現場打ち開渠工の規定による。

第3章 水路工

第1節 通則

3-1-1 適用

1. 本章は、現場打ちコンクリート及びコンクリート二次製品を使用する水路工事における土工、構造物撤去工、基礎工、開渠工、暗渠工、分水工、落差工、水路付帯工、擁壁工、法面工、耕地復旧工、道路復旧工及び水路復旧工、その他これらに類する工事に適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

3-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、第1編 3章 第2節 適用すべき諸基準の規定によるもののほか、以下の基準類による。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

農林水産省農村振興局 土地改良事業計画設計基準・設計「水路工」

3-2-2 一般事項

1. 受注者は、アンダードレーン及びウイーブホールを、コンクリート打設時のセメントミルク等の流入により、機能が阻害されないようにしなければならない。
2. 受注者は、暗渠工及びサイホン工の施工に当たり、施工中の躯体沈下を確認するため必要に応じて定期的に観測し、監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、伸縮継目又は収縮継目を設計図書に示す位置以外に設けてはならない。やむを得ず設計図書の規定によらない場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得るものとする。
4. 受注者は、止水坂、伸縮目地板及びダウエルバーを、設計図書に示す箇所の継目に正しく設置し、コンクリート打設により移動しないように施工しなければならない。
5. 受注者は、既製杭等の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3節 土工

3-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2掘削工（切土工）の規定による。

3-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

3-3-3 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

3-3-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-6残土処理工の規定による。

第4節 構造物撤去工

3-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第3編1-9-3構造物取壊し工の規定による。

第5節 基礎工

3-5-1 既成杭工

既成杭工の施工については、第3編1-4-4既成杭工の規定による。

第6節 開渠工

3-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-6-2 現場打ち開渠工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 鉄筋工の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋の規定による。
4. 型枠工の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
5. 足場の施工については、次の規定による。

受注者は、足場の施工に当たり、第3編1-10-21足場工の規定によるほか、労働安全衛生規則第655条を遵守するとともに、足場の沈下、滑動防止、継手方法とその緊結方法に注意して組立てなければならない。

また、足場から工具、資材などが落下するおそれがある場合、落下物防護を設置するものとする。

3-6-3 プレキャスト開渠工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 鉄筋コンクリート二次製品水路工（大型フリューム、L形水路）
 - (1) 受注者は、製品の据付に際して、損傷を与えないよう丁寧に扱うものとし、据付高さの微調整は鉄片等によらなければならない。
 - (2) 受注者は、均しコンクリートと水路底板部に空隙が残った場合は、モルタル等を充填しなければならない。
 - (3) 農業土木事業協会規格L形ブロックの底版接合鉄筋の主筋継手は、**設計図書**で特に示す場合を除き片面全溶接継手とし、継手溶接時の熱収縮により水路幅が狭くならないよう注意して施工するものとする。

また、その溶接長は、表3-1のとおりとする。

表3-1 溶接長 (単位 mm)

鉄筋径	φ9	φ13	D10	D13	D16
溶接長さ	70以上	90以上	70以上	90以上	140以上

なお、農業土木事業協会規格以外の製品を使用する場合、底版接合鉄筋の継手の施工方法については、監督員と協議し、承諾を得るものとする。

- (4) 目地処理の方法は、**設計図書**による。
4. 鉄筋コンクリート二次製品水路（小型水路）
- (1) 受注者は、運搬作業に伴う二次製品の取扱いを吊り金具又は支点付近で支える2点支持で行うとともに、衝撃を与えないように注意しなければならない。
- (2) 受注者は、保管のための積重ね段数を5段積みまでとし、損傷のないよう緩衝材を用いて、適切な保護を行わなければならない。
- (3) 受注者は、接合作業において、**設計図書**で示す場合を除き、モルタル（セメント1：砂2）又はジョイント材により、漏水のないよう十分注意して施工しなければならない。
- (4) 受注者は、モルタル継目の施工において、据付後よく継目を清掃してから行うものとし、施工後は、振動、衝撃を与えてはならない。
- (5) 受注者は、目地材を用いない場合の施工において、ブロック背面の土砂が流亡しないよう、ブロック相互を密着させなければならない。
- (6) 受注者は、フリームの水路底の高さを受け台又は基礎により調整し、凹凸がなく仕上りが滑らかで外観を損じないよう施工しなければならない。
- (7) 受注者は、計画線に対して出入り、よじれのないよう、柵渠を**設計図書**に示す高さに、正しく組立てなければならない。
- (8) 受注者は、柵板を損傷のないよう丁寧に取扱い、設置に関して、特に表裏を間違わないものとし、埋戻しに注意しなければならない。
5. 足場の施工については、第3編1-10-21足場工の規定による。

第7節 暗渠工

3-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-7-2 現場打ち暗渠工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋の規定による。
4. 型枠及び支保の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
5. 足場の施工については、第3編1-10-21足場工の規定による。

3-7-3 プレキャスト暗渠工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. プレキャストボックス工の施工については、第3編1-3-20プレキャストカルバート工の規定による。
4. 受注者は、サイホン工の漏水試験を、次により行うものとする。
 - (1) 漏水試験については、次の(2)を除き農林土木施工管理基準 其他取扱い基準の通水試験を参考とする。
 - (2) 許容減水量は、サイホン延長1km当たり、矩形断面積を円形断面積に換算した場合の、内径1cm当たり1500/日として計算した値とする。

第8節 分水工

3-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-8-2 分水工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 鉄筋工の施工については、第1編 第3章 第5節 鉄筋の規定による。
4. 型枠及び支保、足場の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保、第3編1-10-2 1 足場工の規定による。

第9節 落差工

3-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-9-2 落差工

落差工の施工については、第3編3-8-2分水工の規定による。

第10節 水路付帯工

3-10-1 水抜き工

受注者は、水抜きの施工に当たり、**設計図書**により施工するものとし、コンクリート打設により水抜き機能が低下しないようにしなければならない。また、裏込め材が流出しないようフィルター材を施工するものとする。

3-10-2 安全施設工

1. 受注者は、土中埋込み式の支柱をを建込む場合、支柱打込機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建込まなければならない。この場合地下埋設物に破損や障害が発生させないようにするとともに既設舗装等に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、設置穴を掘削して埋戻す方法で、土中埋込み式の支柱を建込む場合、支柱が沈下しないよう穴の底部を締固めておかななければならない。
3. 受注者は、橋梁、擁壁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**によるものとするが、その位置に支障がある場合、又は位置が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. 受注者は、ガードレールのビームを取付ける場合は、自動車進行方向に対してビーム端の小口が見えないように重ね合わせ、ボルト・ナットで十分締付けなければならない。
5. 受注者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、支柱を**設計図書**に示す位置及び高さに設置して、コンクリートを打設し、コンクリートが**設計図書**で定めた強度以上であることを**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さなければならない。
6. 受注者は、ボルト・ナット等の金具類の規格、塗装等が**設計図書**に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。
7. 受注者は、現場においてガードレールの加熱加工及び溶接を行ってはならない。
8. 受注者は、タラップの施工に当たり、不揃いとなってはならない。また、壁面に埋込むタラップは、凹凸のないよう規定の間隔に配列しなければならない。
9. 受注者は、ネットフェンス設置に当たり、胴材、胴縁、金具、網材の溶融亜鉛めっき仕様等が**設計図書**に示されていない場合、表3-2又は同等以上の製品とする。

表3-2 溶融亜鉛めっき等の仕様

塗装仕様	柱材、胴縁	金具	網線材径mm	網目mm
溶融亜鉛めっき	HDZT56-56 μ m	HDZT49	3.2	56
塩ビ被覆	HDZT56-56 μ m	HDZT49	3.2	50
めっき着色塗装	HDZT56-56 μ m	HDZT49	3.2	56

3-10-3 付帯施設工

付帯施設工の施工については、第4編3-10-2安全施設工に準拠するものとする。

第11節 擁壁工

3-11-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-11-2 現場打ち擁壁工

- 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
- 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
- 足場の施工については、第3編1-10-21足場工の規定による。
- コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
- 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋の規定による。
- 受注者は、壁体が扶壁式の場合、扶壁と表法被覆工は一体としてコンクリートを打込み、打継目を設けてはならない。
- 受注者は、現場打ち擁壁に、打継目及び目地を施工する場合、**設計図書**に示す位置以外に打継目を設けてはならない。やむを得ず**設計図書**に示す以外の場所に打継目を設ける場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
- 受注者は、コンクリート被覆に打継目を設ける場合、法面に対して直角になるように施工しなければならない。
- 受注者は、裏込石の施工に当たり、碎石、割ぐりを敷均し、締固めを行わなければならない。

3-11-3 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編1-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

3-11-4 石積工

石積工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。

3-11-5 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。

第12節 法面工

3-12-1 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

3-12-2 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

第13節 耕地復旧工

3-13-1 水田復旧工

水田復旧工の施工については、第3編1-18-2水田復旧工の規定による。

3-13-2 畑地復旧工

畑地復旧工の施工については、第3編1-18-3畑地復旧工の規定による。

第14節 道路復旧工

3-14-1 一般事項

受注者は、従前の機能、効用、耐久性等必要な条件を具備するよう道路を復旧しなければならない。

3-14-2 路体盛土工

路体盛土工の施工については、第1編2-4-3路体盛土工の規定による。

3-14-3 路床盛土工

路床盛土工の施工については、第1編2-4-4路床盛土工の規定による。

3-14-4 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-5舗装準備工の規定による。

3-14-5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。

3-14-6 コンクリート舗装工

コンクリート舗装工の施工については、第3編1-6-12コンクリート舗装工の規定による。

3-14-7 砂利舗装工

砂利舗装工の施工については、第4編1-7-11砂利舗装工の規定による。

3-14-8 道路用側溝工

道路用側溝工の施工については、第8編1-9-3側溝工の規定による。

3-14-9 安全施設工

1. 安全施設工の施工については、第4編3-10-2安全施設工の規定による。
2. 受注者は、設計図書で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、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。

3-14-10 区画線工

区画線工の施工については、第3編1-3-9区画線工の規定による。

3-14-11 縁石工

1. 縁石の施工については、第3編1-3-5縁石工の規定による。

2. 受注者は、設計図書で示す場合を除き、現場発生材を再利用し施工するものとする。
ただし、発生材が再利用に耐えない場合は、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15節 水路復旧工

3-15-1 土水路工

土水路工の施工については、第3編1-19-2土水路工の規定による。

3-15-2 プレキャスト水路工

プレキャスト水路工の施工については、第3編1-19-3プレキャスト水路工の規定による。

第4章 管水路工

第1節 通則

4-1-1 適用

1. 本章は、管水路工事における土工、構造物撤去工、管体基礎工、管体工、弁室工、流量計室工、減圧水槽工、スラストブロック工、付帯工及び通水試験その他これらに類する工種に適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

4-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

- (1) 農林水産省農村振興局 土地改良事業計画設計基準・設計「パイプライン」
- (2) JWWA K 139 (水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料)
- (3) JWWA G 112 (水道用ダクタイル鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装)
- (4) JWWA G 113 (水道用ダクタイル鋳鉄管)
- (5) JWWA G 114 (水道用ダクタイル鋳鉄異形管)
- (6) WSP 012 (長寿命形水道用ジョイントコート)
- (7) WSP 009 (水管橋外面防食基準)
- (8) WSP 002 (水道用塗覆装鋼管現場施工基準)
- (9) WSP 004 (水道用塗覆装鋼管梱包基準)
- (10) WSP A-101 (農業用プラスチック被覆鋼管)
- (11) WSP A-101 (追補：碎石埋戻し施工要領)
- (12) WSP A-102 (農業用プラスチック被覆鋼管テーパ付き直管の製作・施工指針)
- (13) FRPM-G-112 (鋼製異形管) フィラメントワインディング成形管用
- (14) JDDPA Z 2010 (ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料)
- (15) JDDPA W 04 (T形ダクタイル鉄管接合要領書)
- (16) JDDPA W 05 (K形ダクタイル鉄管接合要領書)
- (17) JDDPA W 06 (U形、U-D形ダクタイル鉄管接合要領書)
- (18) JDDPA W 07 (フランジ形ダクタイル鉄管接合要領書)
- (19) JIS A 5314 (ダクタイル鋳鉄管モルタルライニング)
- (20) JIS Z 3050 (パイプライン溶接部の非破壊試験方法)
- (21) JIS Z 3104 (鋼溶接継手の放射線透過試験方法)
- (22) JIS G 3443-1 (水輸送用塗覆装鋼管—第1部：直管)
- (23) JIS G 3443-2 (水輸送用塗覆装鋼管—第2部：異形管)
- (24) JIS G 3443-3 (水輸送用塗覆装鋼管—第3部：長寿命形外面プラスチック被覆)
- (25) JIS G 3443-4 (水輸送用塗覆装鋼管—第4部：内面エポキシ樹脂塗料)

4-2-2 一般事項

1. 運搬及び保管

- (1) 受注者は、管及び付属品の積み下ろしに際し、放り投げ、引き下ろし等によって管に衝撃を与えてはならない。特に、管の両端接合部、塗覆装部は、損傷しないよう必要に応じて保護を行うとともに、取り扱いには慎重に行わなければならない。
- (2) 受注者は、管及び付属品の運搬に際し、車体の動揺等による管と管、又は車体との接触を避けるため、ゴムシート、むしろ等で管の保護を行うとともに、くさび止め、ロープ掛け等で固定しなければならない。
- (3) 受注者は、工事施工上、管を同一箇所に集積する場合は、平坦な地形を選定する。
また、段積みは、呼び径500mm以下においては高さで1.5m程度、呼び径600～1,000mm以下では2段を限度とし、それ以上の管径については、特別の理由のない限り段積みしてはならない。
- (4) 受注者は、集積所で管を保管する際には、管体の沈下、継手部の接地等を防止するため、角材等を敷いた上に置くものとし、段積みの場合は、くさび止め、ロープ掛け等で崩壊を防がなければならない。なお、長期間にわたって保管する場合は、シート掛けを行うものとする。

2. 布設接合

- (1) 受注者は、管の布設に先立ち管番号を記載した管割図を作成し、事前に監督員の**承諾**を得るとともに、管布設時には、管体にも同じ番号をマーキングし施工するものとする。ただし、硬質ポリ塩化ビニル管布設の場合は第1編1-1-44工事測量の結果による異形管図のみ作成し、管割図の作成は不要とする。
なお、布設にともない管割が変更となった場合は、修正した管割図（硬質ポリ塩化ビニル管の場合は異形管図）を作成し監督員に**提出**するものとする。
- (2) 受注者は、管の現場搬入計画、管の運搬方法、布設接合の方法及び接合後の点検方法について、施工計画書に記載しなければならない。
- (3) 受注者は、管の布設に当たり、常に標高、中心線及び配管延長の測量を行い、布設に錯誤をきたさないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、原則として管の布設を低位部から高位部へ向って受口に差口を挿入し施工しなければならない。
- (5) 受注者は、布設に先立ち、管の内面及び接合部を十分清掃するとともに、管体及びゴム輪等について損傷の有無を点検しなければならない。なお、機能低下につながる損傷を発見した場合は、監督員に**報告し指示**を得るものとする。
- (6) 受注者は、小運搬、吊り込み、据付けの際、管の取り扱いは常に十分な注意を払い、墜落衝突等の事故が生じないように施工するものとする。
- (7) 受注者は、管の荷卸ろし、布設について、現場状況及び吊り込み荷重等を考慮の上適切な機械を使用し、転倒事故等防止に努めなければならない。
- (8) 受注者は、土留工を使用した管布設に当たり、切梁、腹起し等に管が接触しないよう適切な仮設計画を立案するとともに、必要に応じ誘導員を配置し、慎重に施工しなければならない。
- (9) 受注者は、たて込み簡易土留を使用し管布設を行う場合、クレーン等安全規則74条の2、労働安全衛生規則第164条2項及び3項、並びに平成4年8月24日付け基発第480号及び平成4年10月1日付け基発第542号労働省労働基準局長通達、平成14年3月29日付基安発0329003号（土止め先行工法）厚生労働省労働基準局安全衛生部長通達を遵守しなければならない。
- (10) 受注者は、たて込み簡易土留において捨梁を使用する場合、基床部内に捨梁を存置してはならない。
- (11) 受注者は、管長の許容差及び継手施工上生じる管長の伸縮に伴う調整を適切に行わなければならない。

ない。

- (12) 管の接合を行う作業員は、接合に熟練した者でなければならない。
- (13) 受注者は、特殊な管の接合に当たり、管製造業者の現地指導を受けるなど適切に施工しなければならない。
- (14) 受注者は、管の布設を一定期間休止する場合、土砂等の流入を防止するため、蓋で管を閉塞するなどの措置を取らなければならない。また、掘削溝内に水が溜り、管が浮上するおそれがあるので、布設後早期に埋戻しを完了しなければならない。
- (15) 受注者は、管の接合後、直ちに所定の点検を行い、その結果を監督員に**報告**しなければならない。また、不良箇所は手直し又は再施工しなければならない。
- (16) 受注者は、**設計図書**に示す場合を除き、管継手、バルブ、可とう管、継輪等の据付に使用するボルト・ナットは、地上露出部及び構造物内はステンレスを使用し、地下埋設物部及びコンクリートに覆われる部分はFCD製を使用するものとする。
ただし、バルブ等でフランジ継手のものは、これに関わらず、ステンレス製を使用するものとする。
また、ダクタイル鋳鉄管のうち地殻変動が予想される管路や高度な耐震性が要求される管路に使用するS、SII、NS形継手についてはステンレスを使用するものとする。
- (17) ダクタイル鋳鉄管及び鋼管、バルブ、鋼製可とう管、鋼製継輪等は、マクロセル腐食（コンクリート／土壌）を防止するため、**設計図書**及び第3編 第1章 第17節 防食対策工の規定により施工しなければならない。
- (18) スペーサは、次のスペーサ用ゴム版を標準とし、施工に先立ち接着するものとする。
厚さ：8mm以上
面積：管口の1/2寸法角以上
硬度：80±5度

3. 構造物工

受注者は、分水弁室工、排泥弁室工、空気弁室工、制水弁室工、減水槽工の施工に当たり、第3編 1-17-2 防食対策工の規定による。

第3節 土工

4-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1. 受注者は、掘削において管布設、接合、基礎工、埋戻し等の作業及び管体の安全を考慮して必要な幅員及び法勾配を確保するものとし、過掘りの発生は、極力避けなければならない。継手掘り箇所又は、やむを得ず基礎地盤を過掘りした場合、良質な材料を用いて締固め、当初地盤と同等程度に復元しなければならない。
2. 受注者は、管水路の掘削完了後基礎地盤の状態について、監督員の**確認**を受けるものとする。
3. 管水路の埋戻し用土は、**設計図書**に示す場合を除き、掘削土を使用するが、石礫、有機物等の有害物を含む場合は、監督員と**協議**するものとする。
4. 受注者は、管水路の埋戻しに当たり、管の浮上を防止するため管頂上約60 cmまで、管の接合後速やかに施工しなければならない。
5. 受注者は、管水路の埋戻しに当たり、**設計図書**に明示された締固め度が得られるように、使用する機種、層厚、転圧回数等を定めて、管に損傷を与えないよう締固めなければならない。

4-3-2 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2掘削工の規定による。

4-3-3 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

4-3-4 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

4-3-5 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-4-6残土処理工の規定による。

第4節 構造物撤去工

4-4-1 構造物取壊し工

構造物取壊し工の施工については、第3編1-9-3構造物取壊し工の規定による。

第5節 管体基礎工

4-5-1 砂基礎工

1. 受注者は、砂基礎の施工に当たり、床掘り面の石礫等を除去し不陸を整正した後、砂基礎が管全体を均一に支持するよう留意し、基礎材の締固めを十分に行い、**設計図書**に示す形状にしなければならない。特に、管の接合部分には、鉛直荷重を集中するような状態を生じさせてはならない。
2. 基礎の形状及び基礎材料は、設計図書によるものとし、管の偏心を防止するため左右均等に施工しなければならない。
3. 基床部は管布設前に、管側部は管布設後に、それぞれ十分締固めを行い、管の沈下等を防止するよう施工しなければならない。なお、締固めの方法及び締固めの程度は、設計図書によるものとする。
4. 砂基礎は、管底部が均等に接し規定の据付高さとなるよう施工するものとし、管の高さ調整のために、角材やベニヤ板等を使用してはならない。
5. 継手掘りは、各管種に合わせた幅及び深さを確保するものとし、管接合後速やかに基礎材と同じ材料で同様に締固めを行うものとする。
6. 受注者は、急な縦断勾配に砂基礎を施工する場合及び湧水が多い場合、監督員と**協議**しなければならない。

4-5-2 碎石基礎工

碎石基礎工の施工については、第4編4-5-1砂基礎工の規定に準じて行うものとする。なお、塗覆装鋼管及び鋼製継輪、鋼製可とう管について碎石基礎となる場合は、第4編4-6-4鋼管布設工2. 据付 (3) 塗覆装4) の規定により塗装の保護を行うものとする。

4-5-3 コンクリート基礎工

1. 受注者は、コンクリートが管底付近等の外周面に、完全に行き渡るよう十分突固めなければならない。
2. 管の仮支持のためコンクリートに埋殺しする枕材等は、基礎コンクリートと同等以上の耐久性と強度を有するものとする。
3. 受注者は、コンクリート打設に当たり、基床に施工継目を設け分割して打設する場合、管継手と同一箇所に継目がくるよう施工しなければならない。

第6節 管体工

4-6-1 硬質ポリ塩化ビニル管布設工

1. 受注者は、接合に先立ち、管端外面の全周をヤスリ、ナイフ等で、2mm程度面取りしなければならない。
なお、管を切断した場合は、管端内面も面取りしなければならない。
2. 接着剤は、専用の接着剤を使用し、TS受口と管差し込み部外面に、刷毛で均一に塗布しなければならない。
3. 接着剤には、水、土砂等の異物が混入したものを使用してはならない。
4. 受注者は、管に接着剤を塗布後、ひねらず差し込み、接合後は一定時間（3分間程度）挿入器等により挿入状態を保持し、管の抜け出しを防がなければならない。また、管内作業は、接着剤による溶剤蒸気を排除したうで行うものとする。
5. 受注者は、管布設に当たり、管内に接着剤（溶剤）の蒸気が存在しているとき、低温であるとき並びに管及び継手に無理な応力が作用しているときには、ソルベントクラッキングの発生の可能性が高くなることを踏まえ、次の事項について注意し施工しなければならない。
 - (1) 接着剤は、作業に支障のない限りできるだけ薄く均一に塗布するものとする。
 - (2) 配管中及び配管後は管の両口を開け、風通しをよくするなどの措置を講じるものとする。
 - (3) 配管後は、即時埋戻しをするよう心掛け、できない場合はシート等を被せ、衝撃を避けるものとする。
 - (4) 無理な接合はしないこと。また、掘削溝の蛇行や溝底の不陸は、埋戻し後管に過大な応力を発生させ、溶接蒸気の影響を受けやすいので、埋戻し、締固めなどにおいても細心の注意を払わなければならない。
6. ゴム輪継手を使用する場合は、以下に基づき施工しなければならない。下記以外については、第4編4-6-2強化プラスチック複合管布設工1. 強化プラスチック複合管に準拠するものとする。
 - (1) 接合前に、挿し口に標線が入っているか**確認**しなければならない。標線が入っていない場合は、受け口長さを考慮し、挿入不足による漏水や挿入しすぎの継手部の破損が起きないように、管中心線に対して直角に標線を記入しなければならない。
 - (2) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、標線まで挿入しなければならない。
 - (3) 接合後、ゴム輪がずれていないかチェックゲージ等で**確認**しなければならない。

4-6-2 強化プラスチック複合管布設工

1. 強化プラスチック複合管
 - (1) 接合は、正接合を原則とし、接合部分に専用の滑剤を塗布し、砂、土、ごみなどが付着せず、ゴム輪が適正な状態で適正な位置にくるようにしなければならない。
また、滑剤は、専用のものを適量使用し、ゴム輪の材質を劣化させるグリース等の油類を使用してはならない。
 - (2) 受注者は、管の接合を適切な引込み能力を有するレバーブロック等の引込み器具により引込み接合し、原則として管の受け口に差し口部を差し込むような方法で進めなければならない。
 - (3) ゴム輪のはめ込みは、管芯を通し、ゴムのよじれが生じないように十分に注意し、所定の位置まで挿入しなければならない。
 - (4) 定置式ゴム輪は、なるべく布設現場において接合直前に取付けるものとし、ゴム輪は、使用直前まで屋内の暗所で可能な限り、低温の所に保管するものとする。
 - (5) 受注者は、ゴム輪を**設計図書**に示す位置に固定する必要がある場合、接着剤の性質等に関する資

料を監督員に提出しなければならない。また、このような措置を行った管は、なるべく短期間に施工しなければならない。やむを得ず長期にわたって保管する場合には、ゴムの劣化を防止するための措置を行わなければならない。

(6) 切管は、それぞれの管種に合わせた管端の処理を行わなければならない。

2. 鋼製異形管

(1) 鋼製異形管、鋼製可とう管の継手、鋼製継輪の製作については、FRPM-G-112の規定によるものとする。据付については、第4編4-6-4鋼管布設工の規定によるものとする。

(2) 受注者は、ボルトの締付けはゴム輪が均等になるよう全体を徐々に仮締付けし、最後に管製造メーカーが規定するトルクまでトルクレンチで確認しながら締付けしなければならない。

4-6-3 ダクタイル鋳鉄管布設工

1. ダクタイル鋳鉄管

(1) 接合は、前条1.強化プラスチック複合管に準じるものとする。

(2) ボルトの締付けに当たっては、前条2.鋼製異形管(2)の規定による。

(3) 切管は継手形式の仕様に従って挿し口部の加工を行い、加工部は専用の補修塗料を用いて管の外表面と同等の塗装を行わなければならない。

2. 鋼製異形管

(1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本章4-6-4鋼管布設工の規定による。

(2) ボルトの締付けは、本条1.ダクタイル鋳鉄管(2)の規定による。

4-6-4 鋼管布設工

1. 工場製作

(1) 製作

1) 受注者は、直管、テーパ付き直管、鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の工場製作に当たり製作図書を提出して、監督員の承諾を得るものとする。

2) 管の両端の形状は、設計図書に示されている場合を除き、ベベルエンドとする。

3) ストレートシームで短管を接合して長管に製作する場合、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。

4) 鋼材の工場切断は、シャーリング機又は自動ガス切断機等によって正確に行うものとする。

5) 鋼材の曲げ加工は、ローラその他の機械によって一様かつ正確に行うものとする。

6) ダクタイル鋳鉄管、強化プラスチック複合管等との接合部の受口、差口等は、ゴム輪との接触が完全になるよう機械加工で仕上げを行うものとする。

7) フランジは、設計図書に示されている場合を除き、板フランジを標準とし、使用圧力に応じたJIS規格の製品を使用するものとする。

(2) 溶接

1) 溶接工は、作業に応じてJIS等により、技量の認定された者でなければならない。

2) 受注者は、溶接作業に当たり、火気、漏電について十分防止対策を講じなければならない。また、換気にも十分留意しなければならない。

3) 溶接は、自動溶接を原則とする。なお、手溶接を行う場合は、下向溶接を原則とする。

4) 受注者は、溶接作業中、管内塗装面に十分な防護措置を施すとともに、管内の作業員の歩行についても、十分留意しなければならない。

5) 受注者は、溶接部を十分乾燥させ、鏽、その他有害なものはワイヤーブラシ等で完全に除去し、清

- 掃してから溶接を行わなければならない。
- 6) 受注者は、溶接に際し、管相互のゆがみを矯正し仮溶接を最小限行い、本溶接を行うときはこれを完全にはつり取らなければならない。本溶接と同等の品質を確保できる場合は、この限りでない。
 - 7) 受注者は、溶接に当たり、各層ごとのスラグ、スパッタ等を完全に除去、清掃のうえ行わなければならない。
 - 8) 気温が低い場合は、母材の材質、板厚などに応じて予熱、後熱その他適当な処置をとらなければならない。なお、気温が-15℃より低い場合は溶接作業を行ってはならない。
 - 9) 溶接は、アーク溶接を原則とし、使用する溶接棒及び溶接条件に最も適した電流で施工するものとする。
 - 10) 溶接部には、有害な次の欠陥がないこと。なお、溶接部の放射線透過試験による合格判定は、JIS Z 3050A基準によるものとし、等級分類は、JIS Z 3104の第1種及び第2種3類以上とする。ただし、異形管の場合は第1種、第2種及び第4種の3類以上とする。
 - ①われ ②溶込み不足 ③ブローホール④アンダーカット ⑤スラグの巻込み
 - ⑥不整な波形及びピット⑦肉厚の過不足 ⑧融合不良 ⑨オーバーラップ
 - 11) 仮溶接後は、速やかに本溶接をすることを原則とする。
 - 12) 溶接部の判定記録は、記録用紙に記入のうえ、速やかに監督員に報告するものとする。
- (3) 塗覆装
- 1) 塗覆装素地調整は、管体製作後ショットブラスト又は、サンドブラストを行うものとする。
 - 2) 内面塗装は液状エポキシ樹脂塗装とし、塗装方法は J I S G 3443-4 による。塗膜厚は0.5mm 以上とする。
 - 3) 外面の塗覆装は設計図書に示すものとするが、膜厚等の詳細仕様は、表4-1のとおりとする。

表 4-1 外面塗装仕様

管種	塗覆装仕様	厚さ
直管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆 (JIS G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (WSP A-101)」	2.0mm 以上
テーパ付き直管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆 (JIS G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (WSP A-101)」	2.0mm 以上
異形管	プラスチック被覆 「水輸送用塗覆装鋼管-第3部：長寿命形外面プラスチック被覆 (JIS G 3443-3)」 「農業用プラスチック被覆鋼管 (WSP A-101)」	2.0mm 以上

- 4) 制水弁室、スラストブロック等貫通部の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、原則としてプラスチック被覆とする。なお、スティフナーについても同様とするが、同部の被覆厚については、規定しない。
- 5) フランジ等外面部でプラスチック被覆の施工ができない場合は、エポキシ樹脂塗料塗装とし、塗膜厚0.5mm 以上とする。
- 6) 屋外露出管の外面塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、WPS 009に準拠する。
- 7) 現場溶接のための工場塗覆装除外幅は、設計図書に示されている場合を除き、表4-2を標準とする。

表 4-2 工場塗覆装除外幅

呼び径 (mm)	除外幅 (mm)	
	内面	外面
普通直管		
350 以下	80 (片面)	100 (片面)
400～700	80 (片面)	150 (片面)
800～1500	100 (片面)	150 (片面)
1600～3500	100 (片面)	200 (片面)
テーパ付き直管		
700～3500	100 (片面)	100～150 (片面)

2. 据付

(1) 据付

- 1) 受注者は、据付けに当たり、監督員と十分打合せを行い、順序、方法等を定め、手違い、手戻りのないよう留意すること。
- 2) 受注者は、施工後検査困難となる箇所の据付けについて、事後確認が出来るよう資料写真等を整備し、施工しなければならない。
- 3) 受注者は、据付けの際、不適当な部材を発見した場合、監督員と協議し処置するものとする。
- 4) 据付けは、WPS 002 及びWSP A-102 による。

(2) 溶接

- 1) 溶接棒は、第2編2-5-8溶接材料に示す規格に適合するものでかつ、母材に適合するものでなければならない。また、溶接棒の取り扱いは、WSP 002 による。
- 2) 受注者は、現場溶接に従事する溶接工の資格等を証明する書類を、監督員に提出しなければならない。
- 3) 溶接方法、溶接順序、溶接機、溶接棒等詳細については、施工計画書に記載するものとする。
- 4) 屈曲箇所における溶接は、その角度に応じて管端を切断した後、開先を規定寸法に仕上げしてから施工するものとする。なお、中間で切管を使用する場合も、これに準じるものとする。
- 5) 受注者は、雨、雪又は強風時には、溶接を行ってはならない。ただし、防護施設等を設け、降雨、風雪を防ぐ場合は、この限りではない。
- 6) 現場溶接は、管路の一方向から逐次施工することを原則とする。
- 7) 突き合わせ溶接の開先ルート間隔は、WSP 002 及びWSP A-102 による。
- 8) 管と管の溶接に当たり、軸方向の溶接継手は、一直線にしてはならない。

(3) 塗覆装

- 1) 継手溶接部の内外面塗覆装は、本条1. 工場製作(3)塗覆装の規定によるものとする。なお、呼び径800mm 未満では人力による内面塗装を行わないことを原則とする。ただし、内面塗装の施工管理、品質管理及び安全管理が確実に行われる場合は、この限りではない。
- 2) 継手溶接部の素地調整は3種ケレンとする。
- 3) プラスチック被覆鋼管における継手部外面塗覆装は、WSP 012 プラスチック系を基本とする。テーパ付き直管の継手部外面塗覆装については、WSP A-102 による。

表 4-3 継手部外面塗装仕様

塗 覆 装 仕 様	厚 さ
現場溶接部：ジョイントコート 「水道用塗覆装鋼管ジョイントコート」 (WSP 012) 」	プラスチック系の場合 基 材：1.5 mm 以上 粘 着 材：1.0 mm 以上

4) 基礎材が碎石の場合に接合部の塗覆装の保護を目的とし、JWWA K 153 に規定されている耐衝撃シートを巻くものとする。なお、バルブ、可とう管、継輪についても、同様とする。

表 4-4 耐衝撃シートの仕様

耐衝撃シート	厚さ	巻 き 方	固定バンド
ポリエチレンシート	1 mm 以上	管縦断方向はジョイントコートの幅以上とし、円周方向は1.5周巻き (1 周 + 上半周) とする。	シート 1 枚当たり 3 箇所以上ナイロンバンド等で固定する。

3. 鋼製異形管

- (1) 鋼製異形管、鋼製可とう管、鋼製継輪の製作、据付けについては、本条1. 工場製作～2. 据付の規定による。
- (2) ボルトの締付けについては、第4編4-6-2強化プラスチック複合管布設工2. 鋼製異形管 (2) の規定による。

4-6-5 弁設置工

1. 受注者は、弁類の設置に当たり、弁重量を構造物に伝達できる基礎構造とする。ただし、弁の固定については、本章第3節防食対策工の規定による。
2. 受注者は、弁類の設置に当たり、塗膜の欠損に注意するとともに、欠損した箇所については、同等以上の塗装を行わなければならない。
3. 受注者は、弁類を直接土中に埋設する場合に第3編第1章第17 節防食対策工の規定によるものとする。
4. 受注者は、ボルトの締付けについて、第4編4-6-2強化プラスチック複合管布設工2. 鋼製異形管 (2) の規定による。
5. 水弁等の内外面を塗覆装は、設計図書に示されている場合を除き、表4-6のとおりとする。

表 4-6 弁の内外面塗装仕様

弁箱材質	塗 覆 装 仕 様	塗膜厚
FC	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 (JWWA K 135) 」 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクタイトル铸铁管合成樹脂塗料塗装 (JWWA K 139) 」 	0.3 mm 以上
FCD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装「水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法 (JWWA K 135) 」 ・ 水道用合成樹脂塗料塗装「水道用ダクタイトル铸铁管合成樹脂塗料塗装 (JWWA K 139) 」 ・ エポキシ樹脂粉体塗装「水道用ダクタイトル铸铁管内面エポキシ樹脂粉体塗装 (JWWA G 112) 」 	0.3 mm 以上

第7節 弁室工(分水弁、排泥弁、空気弁、制水弁)

4-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

4-7-2 弁室工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
3. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
4. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定による。
5. 受注者は、弁室の底版と側壁部の打継目部については、構造物内への地下水の侵入を防ぐため、打継目部の処理を十分に行うとともに、必要に応じ、第1編3-6-7打継目3.の補強等を行うものとする。
6. 弁室底版面の仕上げに当たり、弁室内に侵入した水を排水弁に集中させるよう、構造に影響しない範囲で勾配又は溝切を行うものとする。
7. 巻き上げロッド及び振れ止め金具の設置に当たり、弁がスムーズに開閉できるよう芯を通すとともに、本章第3節防食対策工の規定による。
8. 受注者は、道路下の弁室にあって、マンホール蓋及び本体が路面との段差が生じないように、また雨水が集中しないよう平坦に施工しなければならない。

4-7-3 付帯施設設置工

1. ネットフェンス等の施工については、第3編1-3-8路側防護柵工の規定による。
2. 敷砂利工の施工については、第4編1-7-11砂利舗装工の規定による。

第8節 流量計室工

4-8-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

4-8-2 計器類室工

計器類室工の施工については、本章4-7-2弁室工の規定による。

4-8-3 付帯施設設置工

付帯施設設置工の施工については、本章4-7-3付帯施設設置工の規定による。

第9節 減圧水槽工、スラストブロック工

4-9-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

4-9-2 減圧水槽工

1. 基礎工の施工については、第3編 第1章 第4節 基礎工の規定による。
2. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
3. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定によるものとする。
4. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定によるものとする。

4-9-3 付帯施設設置工

付帯施設設置工の施工については、本章4-7-3付帯施設設置工の規定による。

第10節 付帯工

4-10-1 用地境界杭工

用地境界杭工の施工については、第3編1-20-2境界工の規定による。

4-10-2 埋設物表示工

1. 埋設物表示テープは、**設計図書**に示す場合を除き二枚重ねを使用する。
2. 埋設物表示テープは、**設計図書**に示す埋設深で管の中心線上に敷設するものとする。

第11節 通水試験

4-11-1 一般事項

受注者は、水密性及び安全性を**確認**するための漏水試験（継目試験、水張り試験）又は水圧試験については、**設計図書**の定めにより行わなければならない。

試験の方法については、農林土木工事施工管理基準 その他取扱い基準の通水試験を参考とする。

4-11-2 パイプラインの管継目試験

1. 受注者は、呼び径900 mm以上のソケットタイプの継手について、管の接合と並行し埋戻完了後に、テストバンドによる継目試験を全ての箇所で行わなければならない。
なお、以下に示す箇所等、通常の試験の実施が困難な場合は、監督員と**協議**するものとする。
 - (1) 勾配5%以上の箇所(別途、移動及び滑落防止対策を行う場合を除く)
 - (2) 内径が異なる2つの管の間にある継手（塗装管とモルタルライニング管など）
 - (3) 鋼製継輪、可とう管
 - (4) バタフライ弁及び異形管等によりテストバンドの搬入が出来ない範囲
2. テストバンドにかける試験水圧は、**設計図書**によるものとする。
3. 受注者は、試験結果により、漏水対策を講じる必要がある場合、事前に監督員の**承諾**を得るものとする。

4-11-3 パイプラインの水張り試験

パイプラインの水張り試験を工事の中で行う場合は、以下によらなければならない。

1. 試験水圧は**設計図書**によるものとする。
2. 受注者は、試験結果により、漏水対策を講じる必要がある場合、事前に監督員の**承諾**を得るものとする。

4-11-4 パイプラインの水圧試験

パイプラインの水圧試験を工事の中で行う場合は、以下によらなければならない。

1. 試験水圧は**設計図書**によるものとし、加圧は手押ポンプで行わなければならない。
2. 受注者は、試験結果により、漏水対策を講じる必要がある場合、事前に監督員の**承諾**を得るものとする。

第5章 頭首工

第1節 適用

5-1-1 適用

1. 本章は、頭首工工事における土工、可動堰本体工、固定堰本体工、護床工、魚道工、管理橋下部工、管理橋上部工その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

5-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については以下の基準類による。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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・設計「頭首工」
国土交通省	河川砂防技術基準
日本道路協会	道路橋支承便覧

5-2-2 一般事項

1. 受注者は、頭首工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、施工計画書に記載しなければならない。
2. 輸送工
受注者は、PC桁等の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。

5-2-3 定義

1. 堰柱とは、一般にゲート等で流水を制御するために必要な高さまでを堰柱と言う。構造は上部荷重（門柱、操作室、ゲート）及び湛水時の水圧を安全に床版に伝える構造でなければならない。
2. 門柱とは、ゲート操作台下端と堰柱天端の間を言い、その必要な高さは引上式ゲートの場合、ゲート全開時の下端高からゲートの高さ及び管理に必要な高さを加えた値とするものとする。
3. 水叩きとは、堰本体床版の上、下流に接続し流水による浸食作用から堰本体、床版を保護する平板状の重要な構造物である。

第3節 土工

5-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2掘削工の規定による。

5-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

5-3-3 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

5-3-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定による。

第4節 可動堰本体工

5-4-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

5-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

5-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

5-4-4 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

5-4-5 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定による。

5-4-6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

5-4-7 床版(堰体)工

1. 受注者は、床版工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たり、床版工1ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は、層打ちとしなければならない。
3. 受注者は、鋼構造物を埋設する場合、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、鋼構造物がコンクリート打込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。
なお、同時施工が困難な場合は、監督員と協議し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチッピング等の接合面の処理を行い、水密性を確保しなければならない。
4. 受注者は、鋼構造物を埋設する場合について、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打込み、締固めなければならない。
5. 埋設される鋼構造物が関連工事で施工される場合、施工範囲は設計図書に示すとおりとするが、相互に協力しなければならない。

5-4-8 堰柱工

1. 受注者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たり、原則として堰柱工1ブロックを打継目なく連続して施工しなければならない。
3. 堰柱に鋼構造物を埋設する場合、第4編5-4-7床版(堰体)工3及び4の規定による。

5-4-9 門柱工

門柱に鋼構造物を埋設する場合、第4編5-4-7床版(堰体)工3及び4の規定による。

5-4-10 ゲート操作台工

1. 受注者は、コンクリート打設に当たり、操作台1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。
2. 受注者は、操作台開孔部の施工について、**設計図書**に従い補強筋を設置しなければならない。

5-4-11 水叩(エプロン)工

1. 受注者は、水叩工の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設に当たり、水叩工1ブロックを打ち継目なく連続して施工しなければならない。

5-4-12 洪水吐工

洪水吐工の施工については、第4編5-4-7床版(堰体)工及び5-4-8堰柱工の規定による。

5-4-13 土砂吐工

土砂吐工の施工については、第4編5-4-7床版(堰体)工及び5-4-8堰柱工の規定による。

5-4-14 取付擁壁工

受注者は、取付擁壁の施工時期について、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

第5節 固定堰本體工

5-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

5-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

5-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

5-5-4 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

5-5-5 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定による。

5-5-6 止水矢板工

止水矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

5-5-7 堰体工

1. 受注者は、堰体の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打継ぐ場合の施工については、第1編3-6-7打継目の規定による。

5-5-8 水叩(エプロン)工

水叩工の施工については、第4編5-4-11水叩(エプロン)工の規定による。

5-5-9 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第4編5-4-14取付擁壁工の規定による。

第6節 護床工

5-6-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

5-6-2 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第6編1-7-3根固めブロック工の規定による。

5-6-3 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋、鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工について、平滑に施工しなければならない。

5-6-4 沈床工

沈床工の施工については、第6編1-7-5沈床工の規定による。

5-6-5 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-7-6捨石工の規定による。

5-6-6 かご工

かご工の施工については、第3編1-14-7かご工の規定による。

第7節 魚道工

5-7-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

5-7-2 魚道本体工

受注者は、床版部の施工に当たり、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。

第8節 管理橋下部工

5-8-1 管理橋下部工

管理橋下部工の施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリート、第3編1-10-21足場工及び第8編3-4-8橋台躯体工1から6の規定に準じる。

第9節 管理橋上部工

5-9-1 一般事項

管理橋上部工の施工については、第6編 第3章 12節 コンクリート管理橋上部工4-13-1一般事項の規定による。

5-9-2 プレテンション桁製作工(購入工)

プレテンション桁製作工(購入工)の施工については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工(購入工)の規定による。

5-9-3 ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

5-9-4 プレキャストブロック桁購入工

プレキャストブロック購入については、第4編5-9-2プレテンション桁購入工の規定による。

5-9-5 プレキャストブロック桁組立工

プレキャストブロック桁組立工については、第3編1-3-14プレキャストセグメント主桁組立工の規定による。

5-9-6 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。

5-9-7 PC箱桁製作工

PC箱桁製作工については、第3編1-3-16PC箱桁製作工の規定による。

5-9-8 クレーン架設工

クレーン架設工については、第3編1-13-3架設工(クレーン架設)の規定による。

5-9-9 架設桁架設工

架設桁架設工については、第3編1-13-6架設工(架設桁架設)の規定による。

5-9-10 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。

5-9-11 床版・横組工

横締め鋼材、横締め緊張、横締めグラウトがある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

5-9-12 支承工

受注者は、支承工の施工について、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

第6章 機場下部工

第1節 通則

6-1-1 適用

1. 本章は、機場下部工事における土工、機場本体工、遊水池工その他これに類する工種に適用する。
なお、ポンプ及びその附属設備の製作据付工事は適用外である。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

6-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合または、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・設計「ポンプ場」
日本道路協会	杭基礎設計便覧
日本道路協会	鋼管矢板基礎設計施工便覧

6-2-2 一般事項

1. 受注者は、河川敷地内への仮置及び仮設物設置等の一時利用に際しては、**設計図書**による関係法令を遵守し、施工しなければならない。
2. 受注者は、関連工事（ポンプ、附属設備の据付等）と施工上競合する部分については、施工業者相互で**協議**し協調し合うものとする。なお、軽微な事項は、施工業者相互の責任において処理するものとし、それ以外については監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、機場下部工の施工に先立ち、精密な測量を行い、基準点及び水準点を要所に設けなければならない。また、基準点等の保全に努めなければならない。
4. 受注者は、施工の支障となる基準点及び水準点については監督員と**協議**のうえ移設し、その成果を図面に示して**提出**しなければならない。
5. 受注者は、排水施設の設置に伴い、揚水量、地下水位、地盤の沈下等について観測記録を整理し、監督員に**提出**しなければならない。
6. 受注者は、既製杭等の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3節 土工

6-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-3-2掘削工（切土工）の規定による。

6-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

6-3-3 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

6-3-4 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定による。

第4節 機場本體工

6-4-1 作業土工

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。
2. 受注者は、地盤反力が**設計図書**に示す数値を下回る場合、その処理について監督員と**協議**しなければならない。

6-4-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

6-4-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

6-4-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

6-4-5 本體工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定による。
4. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
5. 受注者は、目地材の施工位置について、**設計図書**によらなければならない。
6. 受注者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

6-4-6 燃料貯油槽工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めに当たり、支持力が均等となり、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。
2. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定による。
4. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
5. 受注者は、防水モルタルの施工に当たり、**設計図書**に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が進入しないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、充填砂を施工する場合、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分行き渡るよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合、乾燥した砂でなければならない。

7. 受注者は、アンカーボルトの施工に当たり、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。
8. 受注者は、目地材の施工位置について、設計図書によらなければならない。
9. 受注者は、コンクリート打設工の施工に先立ち、施設機械設備据付、各種配線等、二次コンクリート打設の箱抜及びアンカー金具埋設位置等について、関係者と協議のうえ施工しなければならない。

第5節 遊水地工

6-5-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

6-5-2 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

6-5-3 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

6-5-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

6-5-5 側壁工

側壁工の施工については、第4編6-4-5本体工の規定による。

6-5-6 コンクリート床版工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定による。
3. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。

6-5-7 現場打ち水路工

現場打水路工の施工については、第4編3-6-2現場打ち開渠工の規定による。

第7章 PCタンク工事

第1節 適用

7-1-1 適用

1. 本章は、PCタンク（プレストレスコンクリート製円筒形タンク）工事における土工、床版工、側壁工、PC工、歩廊工、屋根工、付帯設備工、管体工及び舗装工その他これに類する工種に適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

7-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業設計指針「ファームボンド」
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針
日本水道協会	水道用プレストレストコンクリートタンク設計施工指針・解説

7-2-2 一般事項

受注者は、設計図書に記載がある場合を除き、PCタンク完成後できるだけ速やかに水張り試験を行い、漏水がないことを確認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。

第3節 土工

7-3-1 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

7-3-2 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定による。

第4節 床版工

7-4-1 床版工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定による。
3. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
4. 受注者は、防水、防食のためにコンクリート表面に塗膜を作る場合、水質に悪影響を与えないものを使用しなければならない。

第5節 側壁工

7-5-1 側壁工

1. 均しコンクリート及びコンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 鉄筋の施工については、第1編 第3章 第7節 鉄筋工の規定による。
3. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
4. 受注者は、防水、防食のために側壁内側に塗膜を作る場合、水質に悪影響を与えないものを使用しなければならない。
5. 受注者は、部材の保管に当たり、部材に有害な応力が生じないように支持しなければならない。また、接合金具等に有害な錆が生じないように適切な処置を講じなければならない。
6. 受注者は、側壁の接合面に緩んだ骨材粒、レイトランス、ごみ、油などがついている場合、確実に取り除かなければならない。
7. 受注者は、側壁接合時の支保工について、接合作業中の荷重及び緊張作業による部材の変形などに対応できる構造と強度を有するものを使用しなければならない。

第6節 PC工

7-6-1 縦締工

縦締工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

7-6-2 横締工

受注者は、横締工の施工について、本章7-6-1縦締工の規定に準じる。

第7節 歩廊工

7-7-1 歩廊工

1. 受注者は、歩廊工の施工に当たっては、平坦にかつ雨水が集中しないよう、構造に影響しない範囲で勾配又は溝切を行うものとする。
2. 受注者は、歩廊工を設計図書に基づいて施工できない場合、監督員と協議しなければならない。

第8節 屋根工

7-8-1 屋根工

受注者は、屋根等に防水処理を施す場合、その効果が十分発揮できる材料を選定しなければならない。

第9節 付帯設備工

7-9-1 付帯設備工

受注者は、階段工、人孔工、換気塔工、避雷針工、手摺工、雨樋工等を設計図書に基づいて施工できない場合、監督員と協議しなければならない。

第10節 管体工

7-10-1 管体工

管体工の施工については、第4編 第4章 第6節 管体工の規定による。

7-10-2 弁設置工

弁設置工の施工については、第4編4-6-6弁設置工の規定による。

第11節 舗装工

7-11-1 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-5舗装準備工の規定による。

7-11-2 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。

第8章 ため池改修工

第1節 適用

8-1-1 適用

1. 本章は、ため池改修工事における堤体工、地盤改良工、洪水吐工、取水施設工、浚渫工その他これらに類する工種について適用する。
2. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規程による。

第2節 一般事項

8-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

農林水産省農村振興局 土地改良事業設計指針「ため池整備」

8-2-2 一般事項

ため池工事の対象は高さ（堤高）15m未満のフィルタイプのため池（調整池を含む。）とし、高さ（堤高）15m以上のため池については、土木工事共通仕様書（農林水産省、令和4年3月）第2編第10章フィルダムによる。

8-2-3 定義

1. 「鋼土、刃金土」とは、堤体盛土のうち遮水を目的とした部分をいう。特に「刃金土」という場合は、遮水性部分又は工法を示し、「鋼土」とは遮水性部分に用いる材料を示す場合もある。
2. 「抱土」とは、堤体盛土の遮水性部分より上流側に位置し、遮水性部分のトランジション的機能を目的としたものをいう。
3. 「さや土」とは、堤体盛土の下流側に位置し堤体の安定性を保つ機能を有するものをいう。
4. 「ドレーン」とは、堤体からの浸透水による細粒材料の流失を防止し、かつ浸透水を堤体外へ安全に排出流下させることにより、堤体の浸透破壊を防止するものをいう。
5. 「コンタクトクレイ」とは、土質材料と基礎岩盤面あるいはコンクリート構造物面が接する箇所において密着性をより高めるために貼付ける粘土質材料をいう。
6. 「前法(表法)」とは、堤体上流側の法面をいう。
7. 「後法(裏法)」とは、堤体下流側の法面をいう。
8. 「取水施設」とは、底樋等の土木構造物と取水バルブ（ゲート）等の機械設備を含めたものの総称である。
9. 「取水設備」とは、取水施設における取水バルブ（ゲート）等の機械設備を示す。
10. 「樋管」とは、底樋、斜樋を含めたものの総称である。
11. 「腰ブロック」とはドレーンを保護し、かつ浸透水を堤体外へ速やかに排水流下させる積ブロックをいう。
12. 「土砂吐」とは、ため池の最も低位置に設けられた池内に堆積する土砂等の排除施設をいう。

第3節 堤体工

8-3-1 雑物除去工

1. 受注者は、掘削に当たり、堤敷内の腐植土、草木根等の有機物及び基礎として不適当なもの並びに池水の浸透を誘導する雑物（風化土、転石、泥土等）は完全に除去しなければならない。なお、現地状況により完全に除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、設計図書に基づき工事現場内にある地表物及び物件を処理しなければならない。また、設計図書に示されていない地表物等については、監督員と協議しなければならない。

8-3-2 表土剥ぎ工

1. 受注者は、改修する堤体表土の剥ぎ取りに当たり、原則として全面にわたり同時に施工するものとする。なお、やむを得ず盛土の進捗に応じて表土をはぎ取る場合には、表土と盛土が混合しないよう注意しなければならない。
2. 受注者は、表土の剥ぎ取りに当たり、設計図書に定めのない限り厚さ30cm以上とし、はぎ取り面に樹木の根等が残る場合、これを除去しなければならない。なお、現地状況により除去できない場合には、監督員と協議しなければならない。

8-3-3 掘削工

受注者は、掘削工の施工について第1編2-3-2掘削工（切土工）の規定によるものとし、計画基礎地盤標高に達する前に地盤の支持力試験を行い、地盤改良の要否を検討するものとする。なお、試験結果により地盤改良が必要となった場合には、監督員と協議するものとする。

8-3-4 盛土工

土工の施工については、第1編2-3-3盛土工の規定による。

8-3-5 作業土工

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

8-3-6 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-3-7残土処理工の規定による。

8-3-7 法面整形工

法面整形工の施工については、第1編2-3-5法面整形工の規定による。

8-3-8 掘削土の流用工

1. 受注者は、掘削土を築堤材料へ流用する場合、設計図書による。
2. 受注者は、掘削に先立ち掘削土の盛立材料への流用の適否を検討するために掘削箇所の試掘を行うとともに土質試験を実施し、その試験結果を監督員に提出するものとする。なお、試験項目については監督員の指示によらなければならない。

8-3-9 掘削土の搬出工

1. 受注者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、「建設汚泥処理土利用基準」の第4種処理土相当以上（コーン指数（qc）が200kN/m²以上又は一軸圧縮強度（qu）が50kN/m²以上）に改良しなければならない。

なお、第4種処理土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と協議するものとする。

2. 受注者は、泥土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に泥土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「土壌汚染対策法」を満たしていることを確認するものとする。

なお、基準を満たしていない場合は監督員と協議するものとする。

8-3-10 堤体盛立工

1. 受注者は、築堤用土の採取及び搬入について、1日計画盛土量程度とし、降雨、降雪その他の事由により盛土を中断し、搬入土が余る場合、覆いなどを施して過湿あるいは乾燥土とならないよう処置しなければならない。
2. 受注者は、築堤用土のまき出し及び転圧に当たり、原則として堤体の縦断方向に施工するものとし、横断方向に層状にならないよう注意しなければならない。ただし、樋管設置のための開削部で作業が困難な場合はこの限りでない。
3. 受注者は、まき出した土を、その日のうちに締固めなければならない。
4. 受注者は、床掘り部の盛立において、湧水のあるときはこれを排除して十分に締固めなければならない。なお、排除の方法等については、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、地山及び既成盛立との接触面について特に十分に締固めなければならない。
6. 受注者は、タイヤローラ等で転圧作業を行うこととし、作業終了後、降雨が予想される場合のみ平滑ローラで盛立表面の転圧作業を行うものとする。なお、平滑面仕上げを行った後、再び盛立を施工する場合、表層をかき起した後、次層をまき出し、転圧作業を行うものとする。
7. 受注者は、地山又は既成盛立との接触面及び地形上ローラの使用が不可能な箇所の転圧に際しては、地山との密着及び既成盛立との均一化を図るよう特に留意し、タンパ、振動ローラ等を使用して十分に締固めなければならない。
8. 受注者は、転圧作業に当たり、ローラの転圧幅は30cm以上重複させなければならない。
9. 受注者は、法面部の盛土について、規定以上の寸法の広さまでまき出し、十分締固めを行うものとする。また、はみ出した部分は、盛立完了後に切り取り、丁寧に土羽打ちをして法面を仕上げるものとする。
10. 受注者は、冬期の盛立において、盛立面の氷雪又は凍土、霜柱は必ず除去して転圧しなければならない。また、含水比あるいは締固め密度が所定の値を満足していない場合、その1層を廃棄あるいは再締固めしなければならない。
11. 受注者は、盛土の施工中において、用土の不適若しくは転圧の不十分、又は受注者の不注意によって湧水あるいは盛立法面の崩壊があった場合、その部分及びこれに関連する部分の盛立について再施工しなければならない。
12. 受注者は、盛立現場の排水を常に十分行い、雨水等が盛立部分に残留しないよう緩勾配を付けて仕上げるものとする。
13. 受注者は、転圧後平滑面ができた場合、次層との密着を図るため、かき起しをしてから次のまき出しを行わなければならない。
14. 受注者は、まき出し面が乾燥した場合は散水等により、まき出し材料と同程度の含水比となるよう調整し施工しなければならない。
15. 受注者は、まき出し土中に過大な粒径の岩石、不良土及びその他草木根等がある場合、これを除去しなければならない。
16. 受注者は、岩盤面に盛立する場合、浮石やオーバーハング部を取り除き、十分清掃のうえコンタクトクレイをはり付けた後施工しなければならない。また、コンタクトクレイを施工するときは、その厚さ

及び施工方法について、監督員と協議しなければならない。

17. 受注者は、締固めに当たり、過転圧による品質の低下に十分注意し、適正な盛立管理のもとに施工しなければならない。
18. 受注者は、締固め後、乾燥によるクラックが発生した場合、その処理範囲について監督員と協議し、健全な層まで取り除き再施工しなければならない。
19. 受注者は、盛立作業ヤード上で締固め機械を急旋回させてはならない。

8-3-11 裏法フィルター工

受注者は、後法（裏法）フィルターの施工に当たり、一層の仕上り厚さが30cm以下となるようまき出し、タンパ等により締固めなければならない。

8-3-12 腰ブロック工

受注者は、腰ブロックの水抜孔の施工に当たり、硬質ポリ塩化ビニル管（VPφ40mm）を1m²に1箇所程度の割合で設置しなければならない。

8-3-13 ドレーン工

受注者は、砂によるドレーンについて、一層の仕上り厚さが30cm以下となるようまき出し、振動ローラ等により転圧しなければならない。

第4節 地盤改良工

8-4-1 浅層改良工

1. 受注者は、固化材による地盤改良の施工方法等を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。なお、これに以外の改良方法を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、所定の添加量となるようにヤードを決め、バックホウ等で固化材を散布するものとする。
3. 受注者は、バックホウ等により所定の深さまで現地土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。
4. 受注者は、固化材を混合、攪拌し所定の養生期間を経た後、基盤面の仕上げを行うものとする。
5. 受注者は、設計図書に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 受注者は、浅層改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の承諾を得なければならない。
7. 受注者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。
なお、測定方法等については、監督員の指示を受けるものとする。

8-4-2 深層改良工

1. 受注者は、セメント系ミルクによる地盤改良の施工方法等を施工計画書に記載し、監督員に提出しなければならない。なお、これに以外の改良方法を行う場合には、監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、セメント系ミルクを混合し柱状の固結体を形成し、基礎地盤に所要のせん断耐力を確保するものとする。
3. 受注者は、地盤改良に当たり、改良むらを無くし、十分な強度が得られるよう慎重に施工しなければならない。
4. 受注者は、セメント系ミルクを混合し所定の養生期間を経た後、改良による盤ぶくれをバックホウ等により計画の高さまで撤去しなければならない。
なお、撤去したものの処理方法については設計図書による。

5. 受注者は、**設計図書**に示す種類の固化材を使用するものとする。
6. 受注者は、深層改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用するセメント系ミルクの添加量について監督員の**承諾**を得なければならない。
7. 受注者は、配合試験に用いる土質試料について、現況池底堆積泥土より下方から採取するものとする。
8. 受注者は、改良深さについて、**設計図書**に定める深度まで行わなければならない。
9. 受注者は、施工に先立ってサウンディング試験等により現況地盤の**確認**を行い、その結果を監督員に**報告**するものとする。
10. 受注者は、施工に際して、ミルク注入量、運転時間等を自記記録計により管理しなければならない。
11. 受注者は、セメント系固化材を使用する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。なお、測定方法等については、監督員の**指示**を受けるものとする。

第5節 洪水吐工

8-5-1 洪水吐工

1. 受注者は、堰体に接する部分の掘削に当たり、発破と過掘りを避けて基盤を緩めないようにしなければならない。また、洪水吐の越流堰設置箇所部分の掘削は、正確な断面を保持しなければならない。
2. 受注者は、**設計図書**に掘削土等の流用計画が示されている場合、流用工種との工程調整を図り所定量を確保しなければならない。
3. 受注者は、特に堰体コンクリートと岩盤の密着について留意し、浮石等を除去、清掃のうえモルタルを敷均して施工しなければならない。
4. 受注者は、堤体越流部及び放水路の断面形状等について、**設計図書**によるものとし、表面に生じた空隙にはモルタルを充填し、突起部はすべて削り取って平滑に仕上げなければならない。
5. 受注者は、洪水吐周辺の盛土について、土とコンクリートの境界面が水みちとならないように施工しなければならない。
6. 受注者は、**設計図書**のとおり床版ずれ止めアンカーを正確に取付けなければならない。

第6節 取水施設工

8-6-1 取水施設工

1. 受注者は、底樋管巻立コンクリート及び止水壁周辺の盛土について、境界面が水みちとならないよう、十分に締固めなければならない。また、締固め機械によって底樋管等に損傷を与えないように注意して施工しなければならない。
2. 受注者は、取水施設設置のための現況堤体開削部について、盛土材料と旧堤体土とのなじみをよくするため境界面のかき起しや散水を行うものとし、堤体開削部より漏水することのないように施工しなければならない。
3. 受注者は、**設計図書**に示すとおり取水施設の継手を設置しなければならない。
なお、盛土の圧密沈下等により支障を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、堤体盛土に支障のないよう工程上余裕を持って底樋管を設置するものとする。
5. 受注者は、斜樋管にヒューム管等を用いる場合、管体に損傷を与えないよう丁寧に取り扱い、継手は水密になるよう接合しなければならない。
6. 受注者は、底樋管と斜樋管の取付部、斜樋管の取水孔部、施工継手等は漏水のないよう施工しなければならない。
7. 受注者は、樋管工事の施工に当たり、樋管部巻立てコンクリート打設前及び樋管完成時の各段階で監督員の**確認**を受けなければならない。

8-6-2 ゲート及びバルブ製作工

1. 受注者は、製作に先立ち、承諾図書等を2部(承諾後返却分1部を含む)提出するものとする。
2. 受注者は、完成図書等を3部提出するものとする。なお、完成図書等の内容、様式等については監督員と打ち合わせのうえ作成するものとする。
3. 受注者は、製作に使用するすべての材料について、水圧に耐えうる強度を有し、各種形状寸法は正確に承諾図書に適合したものでなければならない。
4. 受注者は、鋳鋼、鋳鉄、砲金等の鋳造品は十分押湯をし、表面平滑であって、鋳房、気泡、その他鋳造上の欠点のないものでなければならない。

8-6-3 取水ゲート工

1. 受注者は、扉体の主横桁は設計最大水圧を均等に受ける位置に配置しなければならない。
2. 受注者は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全にコンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 受注者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分にいき完全なる水密を保たなければならない。
4. 受注者は、スルースバルブの開閉装置について、おねじ及びめねじがその荷重に耐えられる構造としなければならない。
5. 受注者は、おねじの軸受部について、開閉が容易に行えるようにベアリングを装置しなければならない。
6. 受注者は、開閉装置に開閉度を表示する目盛板とハンドルの回転方向による開閉別を区分できる表示板を取付けなければならない。

8-6-4 土砂吐ゲート工

1. 受注者は、扉体の主桁は設計最大水深を均等に受ける位置に配置し、その水圧に対して十分な強度を有する構造としなければならない。
2. 受注者は、シートフレームの設計、製作に当たり、コンクリートにより弾性支持されるレールと考えられるので、扉体に作用する水圧を有効かつ安全に側壁コンクリートへ分布伝達できるようにしなければならない。
3. 受注者は、水密部となる扉体及びシートフレームを平削加工したうえ、共摺合せを十分にいき完全なる水密を保たなければならない。
4. 受注者は、開閉が円滑に行える構造としなければならない。

第7節 浚渫工

8-7-1 土質改良工

1. 受注者は、浚渫に取りかかる前に目視によって現地の浚渫範囲を示した図面を作成すると共に、監督員の確認を受けなければならない。
2. 受注者は、泥土の改良について、その施工方法等を施工計画に記載し、監督員に提出しなければならない。
3. 受注者は、固化材により泥土の改良を行う場合、所定の添加量となるようにヤードを決めバックホウ等で固化材を散布するものとする。
4. 受注者は、固化材による泥土の改良について、バックホウ等により所定の深さまで泥土と固化材を混合・攪拌するものとし、目視による色むらがなくなるまで行うものとする。

5. 受注者は、固化材を混合・攪拌した後、バックホウ等により改良土を均すものとする。
6. 受注者は、**設計図書**に示す種類の固化材を使用するものとする。
7. 受注者は、土質改良工の施工に先立ち、室内配合試験を行い、使用する固化材の添加量について監督員の**承諾**を得なければならない。
8. 受注者は、セメント系固化材により改良する場合、浸透流出水のpHを測定するものとする。なお、測定方法等については、監督員の**指示**を受けるものとする。
9. 受注者は、泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する場合、「建設汚泥処理土利用基準」の第4種処理土相当以上（コーン指数（qc）が200kN/m²以上又は一軸圧縮強度（qu）が50kN/m²以上）に改良しなければならない。
なお、第4種処理土相当以下の泥土等軟弱な土砂を現場外へ搬出する必要がある場合は、監督員と**協議**するものとする。
10. 受注者は、浚渫土を他事業、他工事で再利用する場合、事前に浚渫土に含まれる有害物質に関する試験を行い、「土壌汚染対策法」を満たしていることを**確認**するものとする。
なお、基準を満たしていない場合は監督員と**協議**するものとする。

第9章 推進工事

第1節 適用

9-1-1 適用

本章は、推進工事における土工、推進工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

第2節 一般事項

9-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

日本下水道協会	下水道推進工法の指針と解説
日本下水道事業団	土木工事一般仕様書・土木工事必携

9-2-2 一般事項

本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第3節 土工

9-3-1 掘削工

掘削工の施工については、第1編2-4-2掘削工（切土工）の規定による。

9-3-2 盛土工

盛土工の施工については、第1編2-4-3路体盛土工の規定による。

9-3-3 残土処理工

残土処理工の施工については、第1編2-4-6残土処理工の規定による。

第4節 推進工

9-4-1 立坑工

1. 受注者は、立坑構築及び復旧に当たり、第3編1-10-5土留・仮締切工の規定による。
2. 受注者は、推進工の施工に先立ち、立坑及び薬液注入工を設計図書に示すとおり施工するものとする。
3. 支圧壁は、設計図書に示す推進抵抗に十分耐えうる構造で、その前面は推力が均等に伝わるよう、推進方向に直角、かつ平面でなければならない。
4. 受注者は、発進及び到達立坑坑口の施工に当たり、立坑内部に滑材及び地下水等を流入させない強度と水密性を保持する構造としなければならない。
5. 受注者は、鏡切の施工に当たり、土砂崩落や地下水の流入による事故が発生しないよう、薬液注入の効果を確認するとともに、慎重に作業をおこなわなければならない。

9-4-2 推進機

受注者は、推進機の製作に当たり、次の規定による。

1. 推進機は、外圧に十分耐えうる構造及び掘削機能を有するものでなければならない。
2. 現地の土質に最も適した構造とし、地山を緩めないように安全確実に掘削が可能なもので、かつ、方向修正が容易に行える装置を有するものでなければならない。
3. カッター機能は掘削能力に優れ、十分な掘削力を有するものでなければならない。
4. 隔壁は水圧及び土圧に対して十分耐えうる構造で、かつ、掘削室の点検及び処置ができるよう点検孔を有するものとし、掘削切羽の管理が確実にできる構造でなければならない。
5. シールパッキングは、滑材の漏水及び湧水の管内浸水等を防止する目的で用いるもので、使用条件に適合したものでなければならない。

9-4-3 推進作業(密閉型:泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法)

1. 受注者は、推進機の発進に当たり、**設計図書**のとおり切羽部の地盤を強化し、湧水防止の処置を行ってから発進しなければならない。
2. 受注者は、初期発進時の推進機操作について十分に試運転を行い、慎重に施工しなければならない。
3. 受注者は、施工に当たり常に切羽の状況、坑内空気、中心線及び勾配の偏位及び地山の隆起、沈下に留意しながら慎重に作業を進め、施工計画書に従って完成し得るようにたえず日常作業の管理に努めなければならない。
4. 受注者は、推進に伴い次の項目について測定、観測し、推進日報として監督員に**提出**しなければならない。なお、異常が発生した場合は作業を中断し応急処置を行うとともに監督員に報告しなければならない。
 - (1) 推進管の方向、勾配の測定
 - (2) 地上面及び近接構造物の水準測量
 - (3) ジャッキ圧の測定
 - (4) 支圧壁、土留壁、止水板の状況
 - (5) 掘削土の土質及び地下水の状況
 - (6) 推進機及び推進管の蛇行、回転、変位
 - (7) 掘削土の量及び状態
 - (8) 泥水、滑材、裏込め材の配合及び注入量と注入圧
 - (9) 作業時間及び日進長の測定
5. 受注者は、ジャッキ圧力を推進管に均等に伝達させるように地山の土質に応じ必要なジャッキを適正に作動させ、切羽等の安定を図りながら推進機が所定のルートを正確に進むようにしなければならない。
6. 受注者は、推進中に推力が急激に変化した場合、作業を中断して原因を調べ監督員と**協議**しなければならない。
7. 受注者は、作業を中断する場合、必ず切羽仮土留を施工しなければならない。
8. 受注者は、掘削について原則貫入掘削とし、先掘りをしてはならない。ただし、当たり取りによる不可避的なものについては、最小限にとどめるものとする。
9. 受注者は、薬液注入及び地盤改良を実施した地盤から発生する泥土は、適正に処理し再生利用に務めるほか第1編1-1-21建設副産物の規定によるものとする。
10. 受注者は、異常な湧水及び転石等で作業に支障が生じた場合、直ちに監督員に報告するとともに、事後の処理について**協議**しなければならない。
11. 受注者は、推進作業に当たり、管体、道路、周囲の構造物に影響がないよう常に監視するものとする。

なお、異常を発見した場合は、直ちに作業を中止し、応急処置を行うとともに、事後の処理について監

監督員と協議しなければならない。

12. 受注者は、管内グラウト孔の構造を完全に止水できるものを使用し、その施工には細心の注意を払うものとする。

9-4-4 推進作業(開放型:刃口推進工法)

1. 受注者は、推進工の刃口について、事前に製作図面を監督員に提出し、承諾を得るものとする。
2. 受注者は、推進中常に推進上部の地上面の状況を観測するものとする。なお、異常を発見した場合は、推進を停止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、本章9-4-3推進作業(密閉型:泥水、泥土圧、土圧、泥濃式推進工法)3~12の規定に準じて施工しなければならない。

9-4-5 滑材及び裏込め注入

1. 受注者は、滑材についてはベントナイト、裏込め材については、セメントを主材とするものを標準とするが、地山の土質に最も適したものを検討し、監督員の承諾を得るものとする。
2. 受注者は、注入量及び注入圧に対し、十分余裕ある注入用機械を使用しなければならない。また、機械器具類は注入中故障のないよう使用に先立ち、検査し、整備しておかなければならない。
3. 受注者は、注入時に注入液が管の背面に十分いきわたる範囲において、できる限り低圧としなければならない。
4. 受注者は、注入中に、注入液が地表面に噴出しないよう、また、地表面及び隣接構造物が変異しないよう施工しなければならない。なお、変異を発見した場合は、直ちに作業を中止し応急処置を行うとともに、事後の処理について監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、注入作業の実施時間について監督員との協議に基づき開始・終了しなければならない。
6. 受注者は、注入中にその状態を常に監視し、注入効果を最大限に発揮するようにしなければならない。

9-4-6 立坑内管布設工

1. 立坑内における管体基礎の施工については、第4編 第4章 第5節 管体基礎工の規定による。
2. 立坑内における管類の布設については、第4編 第4章 第6節 管体工の規定による。

第5節 仮設工

9-5-1 通信及び換気設備工

通信設備及び換気設備については、配置人員及び使用機械等を十分検討し、設置、維持管理するものとする。

9-5-2 送排泥設備工

送排泥設備の設置に当たり、推進工程に影響をおよぼさないよう設備能力を検討するとともに、管内面に損傷を与えないよう養生を行うものとする。

9-5-3 泥水処理設備工

泥水処理設備については、設計図書に示すとおり設置するものとする。泥水処理設備から発生する汚泥及び処理水については、第1編1-1-21建設副産物及び以下の事業損失防止費の規定により処理するものとする。

1. 受注者は、汚濁防止フェンスを施工する場合、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、施工に先立ち、検討しなければならない。

2. 受注者は、河川あるいは下水道などに排水する場合において、特に**設計図書**に示されていない場合、各工種の施工に先立ち、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を得るものとする。
3. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。
4. 受注者は、濁水処理施設を設置する場合、施工に先立ち以下の事項について監督員の**承諾**を得ものとする。
 - (1) 濁水処理施設設計画書
 - (2) 処理機械の性能(機械能力等)
 - (3) 処理薬剤の規格、使用数量(薬剤の種類、品質証明、想定使用量等)
 - (4) 水質管理基準(想定汚濁度と処理目標等)
 - (5) 水質観測基準(観測項目、観測回数、観測方法等)
5. 受注者は、薬品処理を行う場合、原水及び処理後の状態を十分に把握し、適量の薬品を投入しなければならない。
6. 受注者は、濁水処理後の汚泥等について、**設計図書**に示す場合を除き、処分方法等について監督員と**協議**しなければならない。
 なお、これにより難しい場合については、監督員と**協議**するものとする。

9-5-4 注入設備工

添加材及び滑材注入設備については、**設計図書**に示すとおりとする。なお、これにより難しい場合については、監督員と**協議**するものとする。

9-5-5 推進水替工

推進水替工の施工については、以下の排水処理工の規定による。

1. 受注者は、ポンプ排水を行うに当たり、土質の**確認**によって、クイックサイド、ボイ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を十分に排水しなければならない。
2. 受注者は、本条1の現象による法面や掘削地盤面の崩壊を招かぬように管理しなければならない。
3. 受注者は、河川あるいは下水道等に排水する場合において、特に**設計図書**に示されていない場合、排水処理工の施工に先立ち、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を得るものとする。
4. 受注者は、排水ポンプを設置するに当たり、土砂やごみ等をできるだけ吸い込まないように、必要に応じ釜場等を設置しなければならない。
5. 受注者は、工事及び周辺環境に支障をきたさないよう、排水ポンプ及び釜場の維持管理を行わなければならない。
 なお、排水先の水路等も排水作業に起因した事故等が発生しないよう、同様に維持管理を行わなければならない。
6. 受注者は、工事により発生する濁水を関係法令等に従って、濁りの除去等の処理を行った後、放流しなければならない。

9-5-6 補助地盤改良工

補助地盤改良工の施工については、第3編1-7-9固結工の規定により、**設計図書**に示す範囲に施工するものとする。

目 次

第5編 治山編	1
第1章 溪間工	1
第1節 適用	1
第2節 一般事項	1
1-2-1 適用すべき諸基準	1
1-2-2 一般事項	1
第3節 コンクリート治山ダム工	2
1-3-1 一般事項	2
1-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	2
1-3-3 コンクリート治山ダム本体工	2
1-3-4 側壁工	3
1-3-5 間詰工及び袖かくし	3
1-3-6 洗掘防止対策	3
1-3-7 廻排水、水除溝	4
第4節 鋼製治山ダム工	4
1-4-1 一般事項	4
1-4-2 工場製作工	4
1-4-3 材料	4
1-4-4 作業土工（床掘り・埋戻し）	4
1-4-5 鋼製治山ダム本体工	4
1-4-6 鋼製側壁工	4
1-4-7 間詰工及び袖かくし	4
1-4-8 洗掘防止対策	4
1-4-9 現場塗装工	5
第5節 木製治山ダム工	5
1-5-1 一般事項	5
1-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	5
1-5-3 木製治山ダム工	5
1-5-4 木製側壁工	5
1-5-5 間詰工及び袖かくし	5
1-5-6 木製水叩き工	5
第6節 護岸工	5
1-6-1 一般事項	5
1-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	6
1-6-3 基礎工（護岸）	6
1-6-4 コンクリート護岸工	6
1-6-5 ブロック積護岸工、石積護岸工	6
1-6-6 鋼製枠工	6

1-6-7 かご工.....	6
第7節 根固工.....	6
1-7-1 一般事項.....	6
1-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	6
1-7-3 根固めブロック工.....	6
1-7-4 かご工.....	6
1-7-5 沈床工.....	6
第8節 水制工.....	6
1-8-1 一般事項.....	6
第9節 流路工.....	7
1-9-1 一般事項.....	7
第10節 溪間工等付属物設置工.....	7
1-10-1 一般事項.....	7
1-10-2 堤銘板の設置.....	7
第2章 山腹工.....	8
第1節 適用.....	8
第2節 適用すべき諸基準.....	8
第3節 一般事項.....	8
第4節 のり切工.....	8
第5節 土留工.....	8
2-5-1 一般事項.....	8
2-5-2 コンクリート土留工.....	8
2-5-3 鉄筋コンクリート土留工.....	9
2-5-4 石積及びコンクリートブロック積土留工.....	9
2-5-5 丸太積土留工.....	9
2-5-6 土のう積土留工.....	9
2-5-7 鋼製枠土留工.....	9
2-5-8 鉄線かご土留工.....	9
第6節 埋設工.....	9
第7節 水路工.....	9
2-7-1 一般事項.....	9
2-7-2 コンクリート水路工.....	10
2-7-3 練張及び空張水路工.....	10
2-7-4 コルゲートフリューム等水路工.....	10
2-7-5 張芝水路工.....	10
2-7-6 土のう等緑化二次製品水路工.....	10
2-7-7 鋼製及びコンクリート二次製品水路工.....	10
2-7-8 その他二次製品を用いた水路工.....	11
第8節 暗きょ工.....	11
2-8-1 一般事項.....	11
2-8-2 礫暗きょ工.....	11
2-8-3 鉄線かご暗きょ工.....	11
2-8-4 その他二次製品を用いた暗きょ工.....	11

2-8-5	ボーリング暗きょ工	11
第9節	のり砕工	11
第10節	吹付工	11
2-10-1	一般事項	11
2-10-2	特殊吹付工	11
第11節	柵工	12
2-11-1	一般事項	12
2-11-2	木柵及び丸太柵工	12
2-11-3	鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工	12
第12節	筋工	12
2-12-1	一般事項	12
2-12-2	階段切付工	12
2-12-3	石筋工	12
2-12-4	丸太筋工	13
2-12-5	その他緑化二次製品を用いた筋工	13
第13節	伏工	13
2-13-1	一般事項	13
2-13-2	むしろ伏工	13
2-13-3	二次製品を用いた伏工	13
第14節	実播工	13
2-14-1	一般事項	13
2-14-2	機械吹付工	13
2-14-3	航空実播工	13
第15節	植栽工	14
第16節	落石防護工	14
2-16-1	一般事項	14
2-16-2	材料	14
2-16-3	落石防護柵工	14
2-16-4	落石防護網工	14
2-16-5	落石防護土留工	14
2-16-6	固定工（ロープ伏工）	14
第17節	山腹工付属物設置工	15
2-17-1	一般事項	15
2-17-2	堤銘板及び山腹工標示板の設置	15
第3章	海岸防災林造成	16
第1節	適用	16
第2節	適用すべき諸基準	16
第3節	防潮工	16
3-3-1	防潮堤、防潮護岸工	16
3-3-2	消波工、消波堤、突堤、根固工	17
第4節	砂丘造成	17
3-4-1	堆砂工（堆砂垣、丘頂柵工）	17
3-4-2	盛土工	17

3-4-3 覆砂工（伏工、砂草植栽）	17
第5節 森林造成	17
3-5-1 生育基盤盛土工	17
3-5-2 防風工	18
3-5-3 排水工	18
3-5-4 静砂工（静砂垣）	18
3-5-5 植栽工	18
3-5-6 実播工	18
第6節 付属物設置工	19
3-6-1 一般事項	19
3-6-2 堤銘板及び標示板の設置	19
第4章 森林整備	20
第1節 適用	20
第2節 適用すべき諸基準	20
第3節 森林造成	20
4-3-1 地拵え	20
4-3-2 苗木運搬	20
4-3-3 仮植	21
4-3-4 植栽	21
4-3-5 支保（支柱工）	22
4-3-6 丸太柵工・丸太筋工	22
第4節 保育	22
4-4-1 補植	22
4-4-2 下刈り	22
4-4-3 つる切り	22
4-4-4 本数調整伐、受光伐、除伐	23
4-4-5 枝落し	23
4-4-6 追肥	23
4-4-7 病虫獣害防除	23
第5節 歩道整備	24
4-5-1 歩道作設	24
4-5-2 歩道補修	24
第5章 保安林管理道	25
第1節 適用	25
第6章 仮設工	26
第1節 適用	26
第2節 ケーブルクレーン	26
6-2-1 一般事項	26
6-2-2 架設	26
6-2-3 試運転	27
6-2-4 運搬	27
6-2-5 撤去	27
第3節 モノレール	27

6-3-1 一般事項 27

第5編 治山編

第1章 溪間工

第1節 適用

1. 本章は、治山工事溪間工における工場製品輸送工、工場製作工、治山土工、コンクリート治山ダム工、鋼製治山ダム工、木製治山ダム工、護岸工、根固工、水制工、流路工、溪間工等付属物設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 工場製品輸送工は、第3編 第1章 第8節の工場製品輸送工の規定による。
3. 工場製作工は、第3編 第1章 第12節の工場製作工の規定による。
4. 治山土工は、第1編 第2章 第3節の河川土工・治山土工の規定による。
5. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 一般事項

1-2-1 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、第1編 3章 第2節及び第3編 1章 第2節 適用すべき諸基準によるもののほか、下記の基準類による。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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

土木学会	コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）	[2013年制定]	（2013年10月）
土木学会	コンクリート標準示方書（維持管理編）	[2022年制定]	（2023年 3月）
林野庁	治山技術基準（総則・山地治山編）		（令和5年5月）

1-2-2 一般事項

1. 治山ダム工とは、治山工事における谷止工、床固工及び副ダム、垂直壁、床固のことをいう。
2. 受注者は、溪間工の施工においては、施工地上部の土砂崩壊、土砂流出等の監視を日頃から実施しなければならない。
3. 受注者は、溪間工の施工に当たり、以下のいずれかに該当する河川（以下、「土石流危険河川」という。）において作業を行うときは、労働安全衛生規則第575条の9から第575条の16の規定に基づき施工しなければならない。
 - (1) 作業場所の上流（支川を含む）の流域面積が20ha以上であって、上流側（支川を含む）の0.2kmにおける平均河床勾配が3°以上の河川
 - (2) 市町が「土石流危険溪流」として公表している河川
 - (3) 県または市町が「崩壊土砂流出危険地区」として公表している地区
4. 受注者は、土石流危険河川において作業を行う場合は、施工計画書の安全管理の項目に、土石流災害防止対策に関する次の事項について記載しなければならない。
 - (1) 降雨又は融雪があった場合及び地震が発生した場合に講ずる措置
 - (2) 土石流の前兆となる現象を把握した場合に講ずる措置
 - (3) 土石流が発生した場合の警報及び避難の方法
 - (4) 避難訓練の内容及び時期
5. 受注者は、溪間工の施工に当たり、流水の汚濁等により下流に影響を及ぼさないよう十分注意しな

ればならない。

6. 受注者は、溪間工の施工に当たり、破砕帯や断層、局部的な不良岩等、工事に支障のある異常が確認された場合、その処理について監督員に報告し、指示によらなければならない。

第3節 コンクリート治山ダム工

1-3-1 一般事項

本節は、コンクリート治山ダム工における作業土工(床掘り・埋戻し)、床掘土砂の処理、コンクリート治山ダム本體工、コンクリート副ダム工等、側壁工、間詰工及び袖かくし、洗掘防止対策、廻排水、水除溝その他これらに類する工程について定める。

1-3-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定によるほか、次の各号の規定による。
2. 受注者は、床掘りの施工に当たっては、地質の硬軟、地形の状況等を十分勘案して安全で適切な工法により掘り下げなければならない。
3. 受注者は、床掘りは掘り過ぎないように注意し、掘り過ぎた場合には、その処理方法を事前に監督員に報告し、構造物と同質以上のものをもって埋戻さなければならない。
4. 受注者は、機械床掘りの場合、地盤を必要以上に掘り緩める縦方向の押上げ掘削をしてはならない。また、構造物の設置面は、地盤を掘り緩めないような方法で、所定の形状に仕上げなければならない。
5. 受注者は、床掘中に土質の著しい変化が認められた場合、処置方法について監督員と協議しなければならない。
6. 受注者は、基礎面が軟弱な場合、処置方法について監督員と協議しなければならない。
7. 受注者は、工事に支障のある湧水・滞水等は、施工前にポンプ又は排水溝等で適切な処置を講じなければならない。
8. 受注者は、床掘土砂を、原則として堤体の上流側に運搬し、工事及び作業者の安全確保に支障がないように処理しなければならない。やむを得ず上流側以外に処理する場合は、監督員と協議しなければならない。
9. 受注者は、治山ダム工完成時の上流側の埋戻しの状態について、設計図書に基づき仕上げなければならない。
10. 受注者は、治山ダム工完成後、水抜管から上流側の堆砂土砂が吸い出される恐れがある場合は、水抜管の堤体上流側に吸出防止材等を設置するなど、必要な対策を講じなければならない。

1-3-3 コンクリート治山ダム本體工

1. 型枠の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。
2. 足場の施工については、第3編 1-10-21足場工の規定による。
3. コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
4. 受注者は、コンクリートの打ち込み前に、鉄筋・型枠等の配置を確認し、運搬及び打ち込み設備並びに型枠内を清掃して、コンクリート中に雑物が混入しないようにしなければならない。また、コンクリートと接して吸水する恐れのある場所は、あらかじめ湿らしておかななければならない。
5. 受注者は、床掘内の水は、打込みの前に、これを除かななければならない。また、床掘内に流入する水が新しく打ち込んだコンクリートを洗わないように、適切な処置を講じておかななければならない。
6. 受注者は、基礎面に湧水等のある場合は、監督員と協議し、完全に排水してからでなければコンクリートを打ち込んではいならない。

7. 受注者は、基礎が岩盤の場合は、岩盤に付着しているごみ、泥等を清掃し、乾燥している部分には十分給水させてからでなければコンクリートを打設してはならない。
8. 受注者は、コンクリート打設作業に際しては、あらかじめ打設計画書を作成し、1回（1日）のコンクリート打設高さを**施工計画書**に記載したうえで、これに基づき打設作業を行わなければならない。また、受注者は、これを変更する場合には施工前に**施工計画書**の記載内容を変更しなければならない。）
9. 1リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし、同一区画内は、連続して打設しなければならない。
10. 受注者は、雨天のときは原則としてコンクリートを打ち込んで서는ならない。やむを得ず打ち込む場合には、シート等で覆いをして直接雨に打たれないようにしなければならない。
11. 受注者は、コンクリートを打込み箇所へ運搬後、ただちに振動機で締め固めなければならない。
12. 受注者は、旧コンクリートの材令が0.75m以上から1.0m未満のリフトの場合は3日（中2日）、1.0m以上から1.5m未満の場合は4日（中3日）1.5m以上2.0m以下のリフトの場合は5日（中4日）に達した後に新コンクリートを打継がなければならない。これにより難しい場合には、施工前に監督員の承諾を得なければならない。
13. 受注者は、機械の故障、天候の変化、その他の理由で、やむを得ず**設計図書**又は**施工計画書**にないところに打継目を設ける場合は、打継目の完全な結合を図るため、その処置について施工前に監督員の承諾を得なければならない。
14. 受注者は、治山ダム工の水平打継面については、**設計図書**に定める規格・本数の異形鉄筋による挿筋継手を1リフト毎に施工しなければならない。また、設置本数は各リフトの水平打継面毎に必要な本数を算出し、打設計画と併せて**施工計画書**に記載しなければならない。
15. 鉛直打継目の施工に当たっては、第1編共通編3-6-7の規定によるほか、次の各号によらなければならない。
 - (1) 鉛直打継目の施工に当たっては、打設面の型枠を強固に支持し、継目付近のコンクリートを振動機によって十分締め固めなければならない。
 - (2) 止水板の施工位置は、**設計図書**に定める位置とし、本体上流面に対して30cmの間をあけ施工する。また、合成樹脂製の止水板を接合して使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。
16. 受注者は、コンクリートの養生を散水等により行わなければならない。コンクリートの養生方法については、外気温、配合、構造物の大きさ等を考慮して適切に行わなければならない。

1-3-4 側壁工

側壁工の施工については、本編 第1章 第6節 護岸工の規定による。

1-3-5 間詰工及び袖かくし

受注者は、間詰工及び袖かくしの位置・構造等については、**設計図書**又は監督員の**指示**によるものとし、堤体の進捗に合わせて施工する。

1-3-6 洗掘防止対策

1. コンクリート水叩工については、本編1-3-3コンクリート治山ダム本体工の規定による。
2. 受注者は、コンクリート水叩工を施工する場合は、原則として水平打継をしてはならない。
3. 木工沈床工については、第4編5-6-4沈床工の規定による。
4. かご工については、第3編1-14-7かご工の規定による。
5. 巨石、転石等による洗掘防止対策については、指定された大きさを有する石を使用し、扁平、細長なものは避けなければならない。また、施工に際しては、かみ合わせを十分にし、表面は特に大きなものを選んで、所定の断面に従って、ていねいに敷き込まなければならない。

1-3-7 廻排水、水除溝

1. 受注者は、設計図書に示す以外の廻排水については、次の各号に留意して施工しなければならない。
 - (1) 受注者は、仮締切及び排水路は、堤体下部の水抜きを使用できるまでの期間、流量を安全に流下させる断面を取り、これに耐える構造としなければならない。
 - (2) ポンプ排水は、堤体下部の工事中に発生する水量を施工に支障のない程度に排水させるものでなければならない。
2. 受注者は、水除溝が掘りすぎとならないように留意し、使用後は埋め戻さなければならない。

第4節 鋼製治山ダム工

1-4-1 一般事項

1. 本節は、鋼製治山ダム工における工場製作工、作業土工（床掘り・埋戻し）、鋼製ダム本体工、鋼製側壁工、間詰工、洗掘防止対策、現場塗装工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、現場塗装工については、同種の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。

1-4-2 工場製作工

鋼製類ダム製作工、工場塗装工については、第3編 第12節 工場製作工の規定による。
なお製作加工については、第3編 第12節 1-12-3桁製作工の規定による。

1-4-3 材料

材料については、第3編 1-12-2 材料の規定による。

1-4-4 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、本編1-3-2作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-4-5 鋼製治山ダム本体工

1. 受注者は、鋼材等の吊り込みにあたっては、塗装面に損傷を与えないようにしなければならない。
2. 隔壁コンクリート基礎、均しコンクリート、コンクリート、吸出し防止材の施工については、第5編 1-3-3 コンクリート治山ダム本体工の規定による。
3. 受注者は、枠内中詰材施工前の倒れ防止については、堤長方向に切梁等によるおさえ等を施工しなければならない。
4. 受注者は、枠内中詰材投入の際には、鋼製枠に直接詰石、建設機械等が衝突しないようにしなければならない。

1-4-6 鋼製側壁工

鋼製側壁工の施工については、本編 第1章 第6節 護岸工の規定による。

1-4-7 間詰工及び袖かくし

間詰工及び袖かくしの施工については、本編1-3-5間詰工及び袖かくしの規定による。

1-4-8 洗掘防止対策

洗掘防止対策については、本編 1-3-6 洗掘防止対策の規定による。

1-4-9 現場塗装工

現場塗装工については、第3編1-3-23現場塗装工の規定による。

第5節 木製治山ダム工

1-5-1 一般事項

本節は、木製治山ダム工としての作業土工（床掘り・埋戻し）、床掘土砂の処理、基礎工の施工、木製治山ダム工、木製側壁工、間詰工及び袖かくし、木製水叩き工その他これらに類する工種について定める。

1-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工及び床掘り土砂の処理の施工については、本編1-3-2作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-5-3 木製治山ダム工

1. 受注者は、横木、控木の組立に当たっては、**設計図書**によらなければならない。
2. 受注者は、中詰石材（礫、栗石等）は、木材の隙間からこぼれ落ちないものを用いなければならない。
3. 受注者は、中詰石材（礫、栗石等）を詰める作業をできるだけ木材の組立と並行して層毎に行い、設計で用いた中詰材（礫、栗石等）の単位体積重量が得られるように詰めなければならない。
4. 受注者は、中詰石材（礫、栗石等）に**設計図書**に記載の規格のものを使用し、品質については、第2編の材料による。

1-5-4 木製側壁工

側壁工の施工については、本編 第1章 第6節 護岸工の規定による。

1-5-5 間詰工及び袖かくし

間詰工及び袖かくしの施工については、本編1-3-5間詰工及び袖かくしの規定による。

1-5-6 木製水叩き工

木製水叩き工については、本編1-3-6洗掘防止対策の規定による。

第6節 護岸工

1-6-1 一般事項

1. 本節は、護岸工（治山ダム工の側壁を含む）における作業土工（床掘り・埋戻し）、基礎工（護岸）、コンクリート護岸工、ブロック積護岸工、石積護岸工、鋼製枠工、かご工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、仮締切、瀬がえ等の施工に当たっては、流量及び工期を考慮して十分安全な構造としなければならない。
3. 受注者は、既設構造物と接して施工する場合は、現地に即してなじみよく取り付けなければならない。
4. 受注者は、コンクリート等護岸工で延長20m以上のものについて、**設計図書**で定める場合を除き、原則として10mから15mごとに伸縮継目を設けなければならない。
5. 受注者は、護岸工には、背面の排水を速やかに図るため、傾斜を付けて水抜孔を設置しなければならない。
6. 受注者は、護岸工の背面水抜孔周辺その他必要な箇所には、原則として砂利等による透水層を設けなければならない。

1-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、本編1-3-2作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-6-3 基礎工(護岸)

基礎工の施工については、第3編1-4-3基礎工(護岸)の規定による。

1-6-4 コンクリート護岸工

コンクリート護岸工の施工については、本編1-3-3コンクリート治山ダム本体工の規定による。

1-6-5 ブロック積護岸工、石積護岸工

ブロック積護岸工、石積護岸工の施工については、第3編 第1章 第5節 石・ブロック積(張)工の規定による。

1-6-6 鋼製枠工

1. 鋼製枠工の施工については、本編1-4-5鋼製治山ダム本体工の規定による。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工については、流水によるめくれが生じないよう十分な重ね幅を確保し、上流側のシートを上重ねて施工しなければならない。

1-6-7 かが工

かが工の施工については、第3編1-14-7かが工の規程による。

第7節 根固工

1-7-1 一般事項

本節は、根固工としての作業土工(床掘り・埋戻し)、根固めブロック工、かが工、沈床工、その他これらに類する工種について定める。

1-7-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、本編1-3-2作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-7-3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第4編5-6-2根固めブロック工の規定による。

1-7-4 かが工

かが工の施工については、第3編1-14-7かが工の規定による。

1-7-5 沈床工

沈床工の施工については、第4編5-6-4沈床工の規定による。

第8節 水制工

1-8-1 一般事項

水制工の施工については、本編 第1章 第6節 護岸工及び本編 第1章 第7節 根固工の規定による。

第9節 流路工

1-9-1 一般事項

1. 流路工の施工については、本編 第1章 第6節 護岸工及び本編 第1章 第7節 根固工の規定による。
2. 受注者は、コンクリート三面張り流路工の施工に当たっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 底張り部分の基礎は、不等沈下の生じないように十分突き固め、平滑に仕上げた後にコンクリートを打設すること。
 - (2) 底張りコンクリートを打ち継ぐ場合は、伸縮継目と同一箇所とし、打継ぎ面が断面に直角になるようにすること。

第10節 溪間工等付属物設置工

1-10-1 一般事項

本節は、溪間工等付属物設置工としての堤銘板、その他これらに類する工種について定める。

1-10-2 堤銘板の設置

1. 受注者は、堤銘板の設置位置については、工事終了後に見やすい位置となるよう監督員の指示に基づき設置しなければならない。
2. 受注者は、堤銘板の材質、大きさ、諸元等の記載事項について、**設計図書**に基づき施工しなければならない。ただし、**設計図書**に明示のない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

第2章 山腹工

第1節 適用

1. 本章は、治山工事山腹工における治山土工、のり切工、土留工、埋設工、水路工、暗きょ工、のり枠工、吹付工、柵工、筋工、伏工、実播工、植栽工、落石防止工、山腹工付属物設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 治山土工は、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、本編 第1章 第2節 適用すべき諸基準による。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。なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合、疑義のある場合は監督員と**協議**しなければならない。

第3節 一般事項

1. 受注者は、山腹工の材料及び施工については、**設計図書**及び第2編 材料編並びに第3編 土木工事共通編によるもののほか本章による。
2. 受注者は、のり切工と土留工、埋設工、暗きょ工等の施工は、原則として最初に崩落崖や転石等の危険な部分を切り落とし、次に土留工等の施工、最後にのり切り仕上げの順序と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。
3. 受注者は、崩落等の危険のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良箇所の施工にあたっては、あらかじめ監督員と**協議**しなければならない。

第4節 のり切工

1. 受注者は、のり切工の施工は、崩落崖や不規則な山腹斜面を安定斜面に整形することを目的とするため、**設計図書**に基づき、上部から下部に向かって順次施工する。
2. 受注者は、のり切土砂は上方から下方に向かって順次、かき下ろし、降雨等によって流出しないよう斜面に安定させなければならない。また、かき均しの際、根株、転石、その他の山腹工の施工に障害となるものは、除去しなければならない。
3. 受注者は、崩壊等の危険のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等不良箇所ののり切に当たっては、あらかじめ監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、多量ののり切土砂を山腹斜面に堆積させるときは、数回に分けて施工し、切取土砂の安定を図らなければならない。
5. 受注者は、のり切完了後に監督員の**段階確認**を受けなければ、後続する作業を進めてはならない。

第5節 土留工

2-5-1 一般事項

受注者は、土留工の施工に当たっては、切取面の保護及び切取土の処理に十分留意しなければならない。

2-5-2 コンクリート土留工

1. 受注者は、コンクリート土留工の施工に当たっては、延長20m以上のものは、**設計図書**で定める場合を除き、原則として10m程度ごとに伸縮継目を設けなければならない。

2. 受注者は、コンクリート土留工の背面の排水を速やかに行うよう、前面に向けて傾斜を付けて水抜孔を設置しなければならない。
3. 受注者は、コンクリート土留工の背面水抜孔周辺には、砂利等による透水層を設けなければならない。

2-5-3 鉄筋コンクリート土留工

鉄筋コンクリート土留工の施工については、本編2-5-2コンクリート土留工の規定による。

2-5-4 石積及びコンクリートブロック積土留工

石積及びコンクリートブロック積土留工の施工は、第3編 第1章 第5節 石・ブロック積（張）工及び本編2-5-2コンクリート土留工の規定による。

2-5-5 丸太積土留工

1. 受注者は、丸太積土留工の施工に当たっては、横木と控木は、ボルト、鉄線等で緊結し、丸太と丸太の間には、土砂、礫等を詰め、十分突き固めなければならない。
2. 受注者は、前面の控木によってできる空隙部分には、萱株、雑草株等を植え付けて土砂の流出を防止し、埋土の固定を図らなければならない。

2-5-6 土のう積土留工

1. 受注者は、土のうに入れる土砂については、草木、根株、その他の腐食物、角の立った石礫等を除いたものを使用しなければならない。
2. 受注者は、小杭を必要とするときは、袋の幅の中心に必ず袋を貫通させるように打たなければならない。
3. 受注者は、積上げについては、特に示さない限り、小口を正面にし、背面に土又は栗石等を盛立てて、十分突き固めながら所定の勾配に仕上げなければならない。
4. 受注者は、植生土のうを使用する場合には、種子の付いている面が表に出るように積み上げなければならない。

2-5-7 鋼製枠土留工

鋼製枠土留工の施工については、本編1-4-5鋼製治山ダム本体工の規定による。

2-5-8 鉄線かご土留工

鉄線かご土留工の施工については、第3編 1-14-7 かご工の規定による。

第6節 埋設工

1. 埋設工の施工については、本編 第2章 第5節 土留工の規定による。
2. 受注者は、埋設工と暗きょ工を同時に施工する場合には、原則として暗きょ工を優先して施工しなければならない。
3. 受注者は、完成後、速やかに写真及び出来形図を作成し、監督員の確認を受けなければならない。

第7節 水路工

2-7-1 一般事項

1. 受注者は、水路工の施工に当たっては、浮水路とならないように留意し、基礎を十分に突き固めなければならない。

2. 受注者は、水路の勾配について、**設計図書**によるもののほか、区間ごと一定にするとともに、極端な屈曲は避けなければならない。
3. 受注者は、土留工等の関連構造物との取り付け前後には、柵を作らずなじみよく取り付けなければならない。
4. 受注者は、水路工の施工に当たっては、原則として各区間ごと下方から上方に向かって施工しなければならない。

2-7-2 コンクリート水路工

受注者は、コンクリート水路工の基礎及び裏込礫は、十分に突き固め不同沈下等が生じないように施工しなければならない。

2-7-3 練張及び空張水路工

1. 受注者は、張石は、長い方を流路方向に平行に置き、また、中央部及び両肩には大石を使用しなければならない。
2. 受注者は、張石が抜けやすい裏込め材又はコンクリートを充填しなければならない。

2-7-4 コルゲートフリューム等水路工

1. 受注者は、床拵えについては、十分に突き固め、かつ平滑に仕上げなければならない。
2. 受注者は、コルゲートフリューム等は、下流から順次、ボルトで確実に接合しながら上流に向かって布設し、かつ、水路両側の埋戻し土は十分に突き固めなければならない。

2-7-5 張芝水路工

1. 受注者は、張芝水路工は、芝を敷き並べ十分突き固めた後、目串で固定し、安定させなければならない。
2. 受注者は、水路肩の芝付けは、水路側に傾斜させなければならない。
3. 受注者は、芝の継手が四つ目にならないように施工しなければならない。

2-7-6 土のう等緑化二次製品水路工

1. 受注者は、種子付き土のう等を使用する場合には、種子を装着した面を上にし、十分踏み固めて路床に密着させ、所定の間隔に止杭を用い固定しなければならない。
2. 受注者は、種子付き土のう等から種子や肥料が落ちないように、取扱いに留意して施工しなければならない。
3. 受注者は、水路肩の土のうは、水路側に傾斜させなければならない。
4. 受注者は、土のうの継手は、長辺を流路方向に平行に、かつ、四つ目にならないよう施工しなければならない。

2-7-7 鋼製及びコンクリート二次製品水路工

1. 受注者は、鋼製及びコンクリート二次製品水路工の施工は、**設計図書**によるほか、それぞれの製品の特徴に応じて施工しなければならない。
2. 受注者は、勾配が急な水路では、施工中に自重で滑動する場合がありますので、床付け面に固定するなどの処置を講じなければならない。

2-7-8 その他二次製品を用いた水路工

1. 受注者は、その他二次製品を用いた水路工の施工は、**設計図書**によるほか、それぞれの製品の特徴に応じて施工しなければならない。
2. 受注者は、勾配が急な水路では、施工中に自重で滑動する場合があるので、床付け面に固定するなどの処置を講じなければならない。

第8節 暗きょ工

2-8-1 一般事項

1. 受注者は、暗きょ工の施工中、所定の床掘をしても不透水層又は旧地盤に達しない場合は、監督員に報告し、その指示を受けなければならない。
2. 受注者は、暗きょ工の埋戻は、礫や透水性の良い土から順次埋め戻し、仕上げなければならない。
3. 受注者は、埋戻しの前及び完成後、速やかに写真及び出来形図を作成し、監督員の**段階確認**を受けなければならない。

2-8-2 礫暗きょ工

受注者は、礫暗きょ工の施工に当たっては、所定の床掘をし地ならし後、十分突き固め、防水シート等を敷き並べて下部になるべく大きい礫を入れ、順次小さい礫を入れてから埋戻さなければならない。

2-8-3 鉄線かご暗きょ工

受注者は、鉄線かご暗きょ工の施工に当たっては、所定の床掘をし、地ならし後、十分突き固め石詰めをしながら鉄線かごを据え付け、鉄線で相互の連結を十分に安定させ、目詰まりを防ぐため礫等で被覆してから埋め戻さなければならない。

2-8-4 その他二次製品を用いた暗きょ工

受注者は、各種の暗きょ排水管等を用いた暗きょ工施工に当たっては、**設計図書**によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

2-8-5 ボーリング暗きょ工

ボーリング暗きょ工の施工は、第7編第1章第6節地下水排除工の規定による。

第9節 のり砕工

のり砕工の施工については、第3編1-14-4法砕工の規定による。

第10節 吹付工

2-10-1 一般事項

1. モルタル吹付工及びコンクリート吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。
2. 植生基材吹付工(客土及び厚層基材)の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

2-10-2 特殊吹付工

1. 受注者は、使用する材料の種類、品質、配合については、**設計図書**によらなければならない。
2. 受注者は、モルタル等の示方配合に基づいた予備試験結果によって、現場配合が決定されたときは、配合報告書を監督員に**提出**しなければならない。
3. 受注者は、吹付け面が吸水性の岩の場合は、十分吸水させなければならない。

4. 受注者は、鉄網は、吹付け厚の中位を確保し、かつ、鉄網の継手は、10cm以上重ねなければならない。
5. 受注者は、吹付けに当たっては、ノズルを原則とし、その先端を吹付面に対してほぼ直角になるよう保持して行わなければならない。
6. 受注者は、1日の作業の終了時及び休憩時には、吹付の端部が次第に薄くなるよう施工し、これを吹き継ぐ場合は、この部分をよく清掃し、かつ、湿らせてから吹き付けなければならない。
7. 受注者は、表面及び角の部分の吹付けに当たっては、吹付速度を遅くして吹き付けなければならない。こて等で表面仕上げを行う場合は、吹き付けた面とモルタル等との付着を良くするようにしなければならない。
8. 受注者は、吹付けのり面の土質が土砂混じりの場合は、吹付けに際して吹付け圧により土砂が散乱しないよう、十分打ち固めなければならない。
9. 受注者は、吹付けに際しては、ほかの構造物を汚染しないよう、また、はね返り物は、速やかに処理してサンドポケットなどができないようにしなければならない。
10. 受注者は、層に分けて吹き付ける場合は、1層目の吹付けから30分から60分経過した後に行う。

第11節 柵工

2-11-1 一般事項

1. 受注者は、杭は、拵え面、山腹斜面とも垂直に打ち込まなければならない。
2. 受注者は、杭の打込み深さは、できるだけ杭長の2/3以上とし、少なくとも1/2以上としなければならない。

2-11-2 木柵及び丸太柵工

1. 受注者は、木柵及び丸太柵工の施工に当たっては、背板又は丸太を間隙のないように並べ、埋め土して、踏み固めて仕上げなければならない。
2. 受注者は、上端の背板又は丸太は、抜けないように釘又は鉄線で杭に固定しなければならない。

2-11-3 鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工

受注者は、鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工は、設計図書によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。

第12節 筋工

2-12-1 一般事項

受注者は、筋工の施工に伴う斜面整地の施工にあたっては、上方から下方に向かって順次凹凸なくなり、斜面の浮き土砂、根株、転石その他障害物を除去しなければならない。

2-12-2 階段切付工

1. 受注者は、のり切土砂堆積部分の階段切付けは、土砂をなるべく降雨にさらし、安定した後に行わなければならない。
2. 受注者は、階段を切りつける場合には、原則として斜面上部より水平に切り付けなければならない。
3. 受注者は、階段面を所定の直高ごとになるべく後下がりに勾配をつけて切り付けなければならない。

2-12-3 石筋工

受注者は、積石は、長径を控方向に使用し、根石の下及び天端に所定の萱または雑草株を植え付けて仕上げなければならない。

2-12-4 丸太筋工

受注者は、丸太の元口、末口を交互に積み重ねて、その背後に埋め土を行い、**設計図書**に基づき、ヤナギ、ウツギ等を挿し込むなどして仕上げなければならない。

2-12-5 その他緑化二次製品を用いた筋工

1. 受注者は、緑化二次製品を用いた筋工の施工は、**設計図書**によるほか、それぞれの製品の特徴に応じ、施工しなければならない。
2. 不織布、紙などに種子肥料を装着した製品は、次節に準じて施工しなければならない。

第13節 伏工

2-13-1 一般事項

受注者は、斜面整地は、上方から下方に向かって順次凹凸なく均し、斜面の浮き土砂、根株、転石、その他障害物を取り除き平滑にしなければならない。

2-13-2 むしろ伏工

1. 受注者は、むしろ伏工の施工に当たっては、むしろのわらがのり面に水平になるように張り付け、降雨による表面水を分散させ、種子、肥料等の流出を防止するとともに、所定の本数の目串で固定しなければならない。
2. 受注者は、種子、肥料を装着したむしろは、その面をのり面に密着させなければならない。

2-13-3 二次製品を用いた伏工

受注者は、二次製品を用いた伏工の施工については、**設計図書**によるほか、第3編1-14-2植生工の規定による。

第14節 実播工

2-14-1 一般事項

1. 実播工と各種伏工、筋工等を併用して施工する場合の伏工及び筋工は、本編 第2章 第12節 筋工及び第13節 伏工の規定による。
2. 受注者は、強風や豪雨のとき、又は、播種直後にそのおそれがあるときは播種を行ってはならない。

2-14-2 機械吹付工

機械吹付工として行う種子吹付工、客土吹付工、植生基材吹付工の施工については、第3編 1-14-2 植生工の規定による。

2-14-3 航空実播工

1. 航空実播工は、スラリー方式（粘液状のスラリー材（種子、肥料、侵食防止材、混和材、着色材等の混合物）を散布するもの）と、ベース方式（ベース材（種子、有機質土壌、肥料、保水材等を袋状またはペレット状にしたもの）を塊状にして分散投下し、次いでスラリー材を散布するもの）、空播き方式（肥料、種子）に区別するものとする。
2. 受注者は、散布実施に先立ち、施工地を空中から識別できるよう現地に標識等を設置、またはGPS及び写真等による施工地確認をし、監督員に**報告**しなければならない。これ以外の方法による場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。
3. 受注者は、使用する機械器具については、かくはん装置付き散布機、ミキサ等で、空中散布に適した

ものを選定しなければならない。

4. 受注者は、材料の混合については、散布方式に応じた順序、方法で投入し、5分以上かくはんし、均一なスラリーとしなければならない。なお、乾燥したファイバー等を使用する場合は、10分以上かくはんしなければならない。
5. 受注者は、散布については、10mから20m程度の上空から地形、傾斜に応じて調整しながら行い、散布間隔は、散布装置、散布材料等に応じ4mから30mの範囲で行うなどして、均等に散布しなければならない。
6. 受注者は、散布状況を把握するため、施工地の数箇所て散布状況確認調査を行い、必要がある場合は、補正播種等を行わなければならない。
7. 受注者は、散布に当たっては、民家その他の地物を汚染させないように注意し、また、事故防止のため警備員を配置するなど、必要な措置を講じなければならない。
8. 受注者は、ヘリポートについては、航空機の離着陸、作業などに支障のない面積を確保するとともに付近の民家等に害を及ぼさない場所を選定しなければならない。
9. 受注者は、飛行時間記録を、監督員の要求に応じて**提出**しなければならない。

第15節 植栽工

受注者は、植栽工の施工については、本編 第5章 第3節 森林造成の規定による。

第16節 落石防護工

2-16-1 一般事項

1. 受注者は、落石防護工の施工に当たり、危険と思われる斜面内に浮石、転石がある場合は、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、緊急やむを得ない場合には、災害防止のための措置をとった後、ただちに監督員に**報告**しなければならない。
2. 受注者は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、ただちに監督員に**報告**し、**設計図書**に関して監督員の**指示**を受けなければならない。

2-16-2 材料

落石防護工の施工に使用する材料は、第8編 1-10-2 材料の規定による。

2-16-3 落石防護柵工

落石防護柵工については、第8編 1-10-5 落石防止柵工の規定による。

2-16-4 落石防護網工

落石防護網工については、第8編 1-10-4 落石防止網工の規定に準ずる。

2-16-5 落石防護土留工

落石防護土留工については、本編 第2章 第5節 土留工の規定による。

2-16-6 固定工(ロープ伏工)

1. 受注者は、使用する材料の種類、品質については、**設計図書**によらなければならない。
2. 受注者は、浮石等の荷重に十分耐えられるように、ロープの支持力部のアンカーは、しっかりした基岩、または土中に取り付け、確実に定着しなければならない。

3. 受注者は、ワイヤーロープやアンカーボルトが腐食しないよう取り扱いに注意しなければならない。

第17節 山腹工付属物設置工

2-17-1 一般事項

本節は、山腹工付属物設置工としての堤銘板及び山腹工標示板、その他これらに類する工種について定める。

2-17-2 堤銘板及び山腹工標示板の設置

1. 受注者は、堤銘板及び山腹工標示板の設置位置については、工事終了後も見易い位置となるよう監督員の指示に従い設置しなければならない。
2. 受注者は、堤銘板及び山腹工標示板の材質、大きさ、諸元等の記載事項について、設計図書に基づき施工しなければならない。ただし、設計図書に明示のない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第3章 海岸防災林造成

第1節 適用

1. 本章は、治山工事海岸防災林造成における治山土工、防潮工、砂丘造成、森林造成、付属物設置工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 治山土工は、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工の規定による
3. 受注者は、海岸防災林造成の施工にあたっては、潮位、波浪に注意し、海象による工事の中断をできるだけ避けなければならない。
4. 受注者は、海岸防災林造成の施工にあたっては、施工区域及びその周辺の漁業権の設置等を事前に確かめ、工事の支障にならないよう注意しなければならない。
5. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、本編 第1章 第2節 適用すべき諸基準によるもののほか、下記の基準類による。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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

林野庁 治山技術基準 防災林造成編 (平成27年4月)

第3節 防潮工

3-3-1 防潮堤、防潮護岸工

1. 基礎工、矢板工及びコンクリート工については、第3編 第1章 第4節 基礎工、第3編1-3-4矢板工及び第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、コンクリートについては、所要の強度に達するまで、海水に洗われないよう保護しなければならない。
3. 受注者は、防潮堤における伸縮目地の止水板、スリップバーについては、防潮堤の厚さを3等分した位置に挿入するものとし、スリップバーは、自在に伸縮できるようにしなければならない。
4. 受注者は、防潮堤等の継目については、コンクリートの打継ぎ面がのり面に直角になるようにしなければならない。
5. 受注者は、波返工の弧形については、下部工との接線が滑らかになるように施工しなければならない。
6. 受注者は、波返工のコンクリート打設については、途中で打ち継ぐことなく、一度に施工しなければならない。
7. 受注者は、傾斜型防潮堤等の盛土部については、圧密沈下や吸出し等による空洞の発生を防ぐように施工しなければならない。なお、傾斜型防潮堤等に異形ブロック等を用いる場合には本編3-3-2消波工、消波堤、突堤、根固工の規定に準じ施工しなければならない。
8. じゃかご護岸工は、第3編1-14-7かご工の規定による。
9. 受注者は、盛土工で流用盛土、搬入土及び購入土等が重複する工事にあつては、それぞれ検測できるよう配慮し、監督員の確認を受けなければならない。
10. 受注者は、盛土作業においては、木根、腐食物等を取り除き及びこね返しを受けた部分の取除き処理を行わなければならない。
11. 受注者は、盛土の含水量に留意し、設計図書で使用が定められた流用土、又は採取土が盛土に適さない土である場合には、監督員と協議して処理しなければならない。

3-3-2 消波工、消波堤、突堤、根固工

1. 消波工、消波堤、突堤、根固工の施工における、異形コンクリートブロックの製作・運搬・据付けについては、第4編5-6-2根固めブロック工の規定による。
2. 受注者は、消波工等に使用する異形コンクリートブロックの製作場所については、**設計図書**に定める製作、仮設（転地を含む）の場所において行わなければならない。
3. 受注者は、ブロックの据付にあたっては、あらかじめ据付箇所について監督員の**確認**を受けなければならない。
4. 受注者は、ブロックの据付にあたって、基礎面にサンドマット等を敷設する場合には、使用資材について、あらかじめ監督員の承諾を受けなければならない。

第4節 砂丘造成

3-4-1 堆砂工(堆砂垣、丘頂柵工)

1. 受注者は、堆砂垣等の施工については、原則として主風に直角に施工し、かつ、その頂部を水平に仕上げなければならない。
2. 受注者は、遮風材の下部については、少なくとも10cmから20cm程度埋め込み、よく突き固めなければならない。
3. 受注者は、堆砂工の施工については、強風等により破壊されないように、杭建込み後十分突き固めるほか、構成資材の緊結等を堅固に行わなければならない。
4. 丘頂柵工の施工については、本篇 第2章 第11節 柵工の規定による。

3-4-2 盛土工

1. 受注者は、土砂の採取については、指定された区域全面から一様に採取し、砂浜が後退して波浪による盛土脚部の侵食を受けないようにしなければならない。
2. 受注者は、盛土のり面については、侵食防止のため粘性を有する土で被覆し、緑化しなければならない。
3. 盛土工、緑化工等の施工については、第1編2-3-3盛土工、第3編1-14-2植生工、本編 第2章 第13節 伏工及び本編 第2章 第14節 実播工の規定による。

3-4-3 覆砂工(伏工、砂草植栽)

1. 受注者は、覆砂工（伏工、砂草植栽）は、地面を整地して、地形の変化を少なくしてから施工しなければならない。
2. 伏工の施工については、本編第2章第13節伏工の規定による。
3. 受注者は、砂草植栽に当たり、原則として植栽予定地の全面に植え付ける。
4. 受注者は、砂草植栽に当たっては、根の乾燥害による枯死を防止するため、湿潤な砂地の中に根を深く埋め込まなければならない。なお、植栽後は踏み固めて、必要に応じ伏工による被覆等、乾燥害の防止を講じなければならない。

第5節 森林造成

3-5-1 生育基盤盛土工

1. 受注者は、生育基盤盛土工の施工に当たっては、施工前に施工に支障を与える地物等を除去しなければならない。
2. 受注者は、地下水位の位置や基礎地盤の状況等が**設計図書**に示されたものと著しく異なることを**確認**した場合には、速やかに監督員と**協議**しなければならない。

- 盛土材料は、指定された土質のものとする。なお、特に指定されない場合は、工事の目的に適したものとす。

具体的には、透水性に優れた砂質土を標準とする。

また、再生資材等を盛土材料として使用する場合は、化学性の分析を事前に行い、植栽木や周辺環境へ与える影響が少ないことを確認した上で使用しなければならない。

- 受注者は、生育基盤盛土工敷内を清掃後、設計図書に従い、各測点ごとに丁張を設けなければならない。また、丁張を設ける場合には、所要の余盛高を考慮しなければならない。
- 受注者は、生育基盤盛土工に先立ち、盛土地盤の表面をかき起して、なじみよくしなければならない。
- 受注者は、傾斜地盤に行く場合は、盛土の質、量、断面形状、傾斜程度等を考慮し、適切な幅、深さを有する段切りを行い、盛土と原地盤の密着をはかり、滑動を防止するようにしなければならない。
- 受注者は、生育基盤盛土工の表層部は植栽木の根系の発達に影響があることから、過度の締固めを行ってはならない。
造成に使用する機械は接地圧の低い機械を使用して走行回数を極力減らさなければならない。また、盛土の層数は一層で盛ることを基本とし、軟らかく盛ることに配慮しなければならない。
- 受注者は生育基盤盛土工ののり面は、土羽打ちを行い、所定の勾配に仕上げなければならない。
- 受注者は、のり面の侵食防止を図るための緑化工については、第3編1-14-2植生工、本編第2章第13節伏工及び本編第2章第14節実播工の規定による。
- 受注者は、砂利路盤工の施工については、第3編1-6-16砂利路盤工の規定による。

3-5-2 防風工

- 受注者は、防風工の方向は、原則として主風方向に直角に施工しなければならない。
- 受注者は、防風工については、強風等で倒壊しないよう、杭建込み後、十分突き固めるほか、構成資材の緊結等を堅固に行わなければならない。
- 受注者は、防風工の遮風壁の隙間には、ムラが生じないように取り付けなければならない。

3-5-3 排水工

受注者は、海岸防災林に設ける排水路等の側法は、現地の土質条件に応じて、その機能が維持される適切な勾配で施工しなければならない。また、速やかな排水が可能となるような勾配を付して施工しなければならない。

3-5-4 静砂工(静砂垣)

- 受注者は、静砂工(静砂垣)は、植栽予定地を垣根によって正方形等に区画し、その一辺を原則として主風向に直角に施工し、かつ、地形に合わせて施工しなければならない。
- 受注者は、静砂垣は、強風等により倒壊しないよう、杭建込後、十分突き固めるほか、構成資材の緊結等を堅固に行わなければならない。

3-5-5 植栽工

植栽工については、本編 第4章 第3節 森林造成の規定による。

3-5-6 実播工

実播工の施工に当たり、本編 第2章 第14節 実播工の規定による。

第6節 付属物設置工

3-6-1 一般事項

本節は、付属物設置工としての堤銘板及び標示板、その他これらに類する工種について定める。

3-6-2 堤銘板及び標示板の設置

1. 受注者は、堤銘板及び標示板の設置位置については、工事終了後も見易い位置となるよう監督員の指示に従い設置しなければならない。
2. 受注者は、堤銘板及び山腹工標示板の材質、大きさ、諸元等の記載事項について、設計図書に基づき施工しなければならない。ただし、設計図書に明示のない場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第4章 森林整備

第1節 適用

1. 本章は、治山工事森林整備における森林造成、保育、歩道整備、その他これらに類する工種について適用する。
2. 受注者は、植栽、本数調整伐の施工にあつては、その配置等の細部について監督員と協議のうえ決定する。
3. 受注者は、工事の実施にあつては、特に意匠に留意する必要がある場合には、設計意図を十分に発揮するように施工しなければならない。
4. 受注者は、設計意図による意匠の施工について異義がある場合には、監督員の指示を受けなければならない。
5. 治山工事における森林整備工事については、工事实績情報サービス（CORINS）に基づく工事カルテ作成及び登録を要しない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、本編 第1章 第2節 適用すべき書基準によるもののほか、下記の基準類による。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

日本治山治水協会 治山技術基準解説（保安林整備編）（平成12年7月）
 林業・木材製造業労働災害防止協会 林業・木材製造業労働災害防止規程（平成29年7月）

第3節 森林造成

4-3-1 地拵え

1. 受注者は、地拵えは、地際から刈払い、伐倒しなければならない。
2. 受注者は、全面地拵えについては、植栽予定地の全面を対象に地表植生の刈払い等を行わなければならない。ただし、あらかじめ保残するものとして表示した又は作業に先立ち監督員が指示した立木・幼齢木を除く。
3. 受注者は、筋地拵えの幅及び残す幅については、設計図書によらなければならない。
4. 受注者は、坪地拵えの位置及び範囲（坪の大きさ）については設計図書によらなければならない。
5. 受注者は、刈り払い、伐倒木・枝条等の整理は、山腹斜面が15°程度以上の森林については、等高線状に筋条に集積し、それ以外については、今後の森林管理作業に支障が生じないように、原則として林内に散布しなければならない。
6. 受注者は、崩壊地及び崩壊のおそれのある箇所周辺の立木の伐採については、林地保護を考慮して伐採の適否を判断して実施しなければならない。

4-3-2 苗木運搬

1. 受注者は、苗木運搬については、根をこも、むしろ等で包んで運搬しなければならない。なお、運搬中に損傷しないように取り扱くと同時に、乾燥しないようシート等で全体を覆わなければならない。
2. 受注者は、植付けのため、苗畑又は仮植地から植栽地に苗木を運搬するときは、1日の植付け可能本数を小運搬の限度とし、植栽地付近に小運搬された苗木はただちに仮植を行い、乾燥を防ぐ措置をしなければならない。

4-3-3 仮植

1. 受注者は、苗木の仮植をする場所については、日陰、適湿の土地であって雨水の停滞しない所を仮植場所として選定しなければならない。
2. 受注者は、仮植については、根が重ならないようにして並べ、幹の1/3から1/4を覆土し、踏み付けた後、再び軽く土を覆い、乾燥を防ぐため日中は必ずこも、むしろ等で日除けをしなければならない。
3. 受注者は、仮植周辺地に排水を掘り、また日光の直射を受けぬように処置しなければならない。
4. 受注者は、乾燥しやすい場合、あるいはやむを得ず長日数仮植する場合は、むれないようむしろ等で日覆いをし、また適時灌水しなければならない。

4-3-4 植栽

1. 受注者は、苗木の植付け本数、苗木の間隔及び樹種別混植割合は、**設計図書**によらなければならない。また、植付け地点に岩石、根株等の障害物があつて植え難い場合は、その上下に若干移動して植え付けるものとする。
2. 受注者は、植付けのため作業地に苗木を運搬したときは、直ちに束を緩めて仮植を行い、むしろ等で覆って風、日光にさらさないようにしなければならない。
3. 受注者は、苗木を携帯するときは、根を露出させないように必ず苗木袋を使用する等の適切な処置を講じなければならない。
4. 受注者は、植穴については、径及び深さをそれぞれ30cm程度に掘り耕耘し、石礫及び根株等の有害物を除去しなければならない。ただし、地形、土質条件により所定の植穴が掘れない場合は、監督員と協議しなければならない。
5. 受注者は、堆肥を基肥とする場合には、植穴最下部に入れ、5cmから10cm覆土をしなければならない。
6. 受注者は、苗木の植え付けにあたっては、やや深めに根を自然状態のまま広げて植穴の中央に立て、苗木をゆり動かしながら手で覆土し、苗木を少し引上げ加減にして周囲を踏み固め、その後、窪みにならないようにいくぶん高めに覆土するが、深植、浅植とならないようにしなければならない。
7. 受注者は、化学肥料を基肥とする場合には、ある程度埋め戻した後、根張り（又は枝張り）の外側に点状、半月状又は輪状に苗木に触れないように施し、更に周囲に残っている土を肥料の深さが3から10cmになるように盛り上げ、再び踏み固めなければならない。
8. 受注者は、日光の直射が強い日及び強風の際は、なるべく植付けを避けるものとし、やむを得ず実施する場合は、苗木、植穴、覆土等の乾燥に十分注意しなければならない。
9. 受注者は、気象状況により乾燥が続く、植付け後の活着が危ぶまれるときは作業を中止し、監督員に報告しなければならない。
10. 受注者は、肥料は、直射日光、雨水等にさらさないように覆いをして保管しなければならない。
11. 受注者は、配合肥料（粒状肥料を含む）を施肥する場合は、基準量の入る升を使用しなければならない。
12. 受注者は、肥料が直接植栽木の根に接触しないように留意し、均等に根から吸収されるように散布し、施肥しなければならない。
13. 受注者は、大、中苗木の掘取り、荷作り等は、1日の植付け作業量等を考慮し、迅速に行わなければならない。なお、苗木の根鉢の大きさは、根元径の4から5倍程度を標準とし、縄、こも等で根巻きしなければならない。また、植付け後に苗木の衰弱が予想される場合は、監督員と協議し、幹巻き等の保護処置を講じなければならない。
14. 受注者は、大、中苗木の植穴については、根鉢に対して余裕をもった大きさとなるよう十分に掘り起こし、掘り起こした土砂は破碎した上で、石礫等を取り除かなければならない。また地被物を除去する

場合には、十分に掘り起こし、砕土した後、根茎、石礫、落ち葉等を取り除かなければならない。なお、土壌条件が不適当な場合は、監督員と協議し、客土等の処置を講じなければならない。

15. 受注者は、大、中苗木を所定の位置に安定させた後、覆土をしながら突棒で十分に突き固めなければならない。なお、乾燥が著しく植栽木に枯損の恐れがある場合には、監督員と協議して覆土と水ぎめを交互に行い、水鉢を設けるなどの処置を取らなければならない。

16. 受注者は、大、中植木を植え付け後、速やかに所定の支柱を取り付けなければならない。

4-3-5 支保(支柱工)

1. 受注者は、支保(支柱工)は、丸太を打ち込み、接合部は釘打ちの上、鉄線にて堅固に結束しなければならない。

2. 受注者は、丸太と樹幹の結束部分は保護材を巻き、シュロ縄で結束しなければならない。

3. 受注者は、唐竹を使用する場合は、先端を節止めとし、結束部は鋸目を入れ、交差部は鉄線掛けとしなければならない。

4. 受注者は、添柱を使用する場合は、所定の材料を樹幹にまっすぐに正しくとりつけなければならない。

5. 受注者は、八つ掛け、布掛けの控木組方については、周囲の条件を考慮して適正な角度で堅固に取り付けなければならない。

6. 受注者は、控木については、ズレを生じないように埋め込み、樹幹、主枝及びその他丸太(竹)と交差する部位の2ヶ所以上で結束するとともに、必要に応じて根止め杭を打ち込み鉄線にて結束しなければならない。

4-3-6 丸太柵工・丸太筋工

受注者は、丸太柵工・丸太筋工の施工については、本編2-11-2木柵及び丸太柵工、同編2-12-4丸太筋工を準用する。

第4節 保育

4-4-1 補植

受注者は、補植の施工については本編4-3-1地拵えから4-3-4植栽までを準用する。

4-4-2 下刈り

1. 下刈りの時期、回数、方法については、設計図書による。

2. 受注者は、下刈りに当たっては、全刈りを原則とし、笹、雑草、灌木、つる類等植栽木の育成に支障となる地被物を地際から刈り払わなければならない。

3. 受注者は、下刈り作業中、植栽木を損傷しないよう注意し、特に植栽木の周囲の刈り払いには、植栽木の根元に下刈鎌、下刈機の刃部が向かないよう植栽木の外側の方向に刈り払わなければならない。

4. 受注者は、先に育成木又は残存木の周囲を刈払い、植栽木の位置を確かめてから、その他の部分の刈払いを行わなければならない。

5. 受注者は、刈り払いした笹、雑草、灌木、つる類等は苗木を覆わないようにして地上に敷くものとし、道路または防火線等に散在する刈り払い物は、取り除かなければならない。

4-4-3 つる切り

1. 受注者は、つる切りに当たり、植栽木及び有用天然木に着生するつる類については、根元から切断しなければならない。

2. 受注者は、植栽木に巻きついたつる類については、植栽木を損傷しないように除去しなければならない。

い。

4-4-4 本数調整伐、受光伐、除伐

1. 受注者は、本数調整伐・受光伐・除伐の伐倒木の選定については、**設計図書**に基づき行なう。ただし、伐倒対象木が標示していない場合は、標準地又は類似林分の選木状況に準じ対象木を選木しなければならない。
2. 受注者は、伐倒に当たっては、伐倒対象木以外の立木を損傷しないよう注意しなければならない。
3. 受注者は、伐倒木の伐採高を概ね地上より30cm以内としなければならない。
4. 受注者は、かかり木はそのまま放置することなく、地面に引き落としてから次の作業を行わなければならない。
5. 受注者は、かかり木の処理に係る事前調査の実施、かかり木処理に係る機械器具等の携行による安全作業の徹底、かかり木を一時的に放置する場合の措置等については、**設計図書**による。
6. 受注者は、伐倒木については、必要に応じて樹幹から枝条を切り払い、樹幹を玉切りしなければならない。
7. 受注者は、伐倒木については、必要に応じて後続作業の支障とならない箇所に集積するか、集積困難なものは移動等しないよう等高線に平行に存置しなければならない。
8. 受注者は、本数調整伐・除伐においては、林分保護のため、林縁木については原則として伐採はしてはならない。
9. 受注者は、本数調整伐における総伐倒本数の管理については、**設計図書**に基づき管理しなければならない。

4-4-5 枝落とし

1. 受注者は、枝落としの対象木及び枝を落とす範囲（程度）については、標準地等の実施状況に合わせるか、または監督員の指示によらなければならない。
2. 受注者は、林縁木については原則として枝落としはしない。
3. 受注者は、枝の切断は、樹幹に接した位置で樹幹に平行、平滑になるように両刃のナタ等で切断しなければならない。
4. 受注者は、巻き込みを早めるため、残枝長をなるべく短くするよう行わなければならない。
5. 受注者は、枝落としに当たり、樹幹の形成層を損傷しないよう留意し、葉量が多く、作業途上で裂けるおそれのある枝は、一旦途中で切断した後、更に仕上げ切断する等の方法によらなければならない。
6. 受注者は、枝落としの時期については、**設計図書**で指定された場合を除き、林木の成長休止期に行わなければならない。

4-4-6 追肥

1. 追肥については、本編4-3-4植栽の規定による。
2. 受注者は、追肥については、根張りの外側に点状、半月状又は輪状に深さ3から10cmの穴又は溝を掘り、溝の中に肥料を散布し、よく覆土しなければならない。

4-4-7 病虫獣害防除

1. 受注者は、薬剤を用いて病虫獣害防除を行うに当たっては、薬剤の種類、散布量、散布の方法等は、別に示す**設計図書**によらなければならない。
2. 受注者は、薬剤散布は、対象林分等の周辺の環境に十分配慮するとともに、風向等の気象条件を考慮

して、散布しなければならない。

第5節 歩道整備

4-5-1 歩道作設

1. 受注者は、歩道作設に当たっては、測量杭を中心とし、幅員に余裕をもった範囲内の笹、雑草、灌木等を刈り払い、横断方向路面は水平に整地し、根株は歩行の支障とならないように除去しなければならない。
2. 受注者は、凹地形、又は滞水のおそれのある箇所については、排水溝を設けなければならない。
3. 受注者は、急傾斜地、及び沢越え等で地山への作設が困難な箇所がある場合には、間伐材等を利用して栈道等を設けなければならない。
4. 受注者は、歩道作設により生じた切り取り残土については、崩落、流出等のないよう**設計図書**に基づき処理しなければならない。なお、**設計図書**に示された以外の方法で処理する場合は、監督員の指示による。

4-5-2 歩道補修

歩道補修については、**設計図書**によるとともに本編4-5-1歩道作設の規定による。

第5章 保安林管理道

第1節 適用

受注者は、保安林管理道の作設及び補修については、**設計図書**によるとともに第8編道路編の規定による。

第6章 仮設工

第1節 適用

1. 本章は、治山工事における工事用仮設道路、仮締切工、水替工、仮水路工、防塵対策工、防護施設工、除雪工、足場工、ケーブルクレーン、モノレール、その他これらに類する工種について適用する。
2. 工事用仮設道路、仮締切工、水替工、仮水路工、防塵対策工、防護施設工、除雪工、足場工の施工については、第3編 第1章 第10節 仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 ケーブルクレーン

6-2-1 一般事項

1. 受注者は、ケーブルクレーンは、つり荷荷重を考慮した適切な施設構造とするとともに、過積載とならないようにしなければならない。
2. 受注者は、ケーブルクレーンの架設に当たり、関係法令を遵守しなければならない。

6-2-2 架設

1. 受注者は、架設位置及び施工方法等について**施工計画書**に記載し、監督員と協議をしなければならない。
2. 受注者は、架線下の保護について、十分に安全を確保しなければならない。
3. 受注者は、架設にあたり、付近の立木にみだりに損傷を与えないようにしなければならない。
4. 受注者は、ウィンチの設置については、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) 主索直下、作業索の内角とならない場所に設置する。
 - (2) 落石、出水などの被害を受けない場所に設置する。
5. 受注者は、標示及び標識を作業現場の見やすい位置に設置しなければならない。
6. 受注者は、支柱の作設に当たっては、まず第一に安全上の見地から、使用される支柱や伐根等が十分な強度を有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、ガイドブロックの取り付けに当たっては、支柱の損傷及び折損の防止のために、あて木を使用し、台付けロープを腹一回以上巻き、両端のアイ部に取り付けなければならない。また、台付ロープの強度及び夾角を適正なものとしなければならない。内角に立ち入る必要がある箇所ではワイヤーロープ、ガイドブロックの飛来防止対策を講じなければならない。
8. 受注者は、ガイラインの取り付けに当たっては、次の各号に留意しなければならない。
 - (1) ガイラインはゆるみのないように2本以上張り、各ブロックの取り付け位置より上部になるように取り付ける。
 - (2) ガイラインを張る方向は、支柱に対する角度によって決め、主索の前方向と後方角を見定めて適正に取り付ける。
 - (3) 真上から見た主索の固定方向に対するガイラインの角度は、原則として30度以上とし、柱に対するガイラインの角度は45度以上60度以下とする。
 - (4) ガイラインを立木や根株に固定する場合は、2回以上（腹2巻）巻きつけたうえ、クリップ等を適切に使用し、確実に取り付ける。
9. 受注者は、サドルブロックの取り付けに当たっては、荷下ろし盤台に対し、スカイラインが必要十分

な高さを保ち得る位置に取り付けなければならない。

10. 受注者は、向柱には、ウィンチのドラムから出る全ての作業索が通過し、これらの作業索に働く張力によって複雑な荷重がかかるので、ガイドラインの取り付け方向や本数を良く検討しなければならない。
11. 受注者は、ケーブルクレーンの主索については、荷重に耐えられる太さのものを使用しなければならない。
12. 受注者は、ワイヤーロープの廃棄については、諸法規に基づき、適正に行わなければならない。
13. 受注者は、主索を張り上げた際には、必ずその緊張度を調べ中央垂下比が適正值であることを確かめなければならない。また、主索の緊張度は作業中に変化することがあるので、使用期間中に必要な場合において、点検を行い緊張度を確かめ、変化が生じた時に適宜緊張力を調整し、常に適正な緊張度を保つようにしなければならない。

6-2-3 試運転

1. 受注者は、設計荷重、及び安全速度での運転可否について、試運転をし、**確認**しなければならない。
2. 受注者は、作業前に装置その他の安全を点検、**確認**しなければならない。

6-2-4 運搬

1. ケーブルクレーンの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者が行わなければならない。
2. 受注者は、作業の安全を確保するため、運転手及び作業員との**連絡**を密にすると共に、これらに対する適切な手段を講じなければならない。
3. 受注者は、作業中の線下及び作業所内への関係者以外の立ち入りを厳禁するとともに、これらに対する適切な処置を講じなければならない。
4. 受注者は、作業開始にあたっては、作業所内の状況を把握し、安全を**確認**した上でなければ運転を開始してはならない。
5. 受注者は、積み卸し作業にあたっては、作業員の足場等について、十分な安全確保を図らなければならない。
6. 受注者は、荷卸しの作業にあたっては、特に作業に注意し、常に2人以上の作業員を配置しなければならない。

6-2-5 撤去

1. 受注者は、工事完了後、架設物を速やかに撤去しなければならない。
2. 受注者は、撤去にあたり、コンクリート等の異物、ワイヤーロープ、クリップ、番線、釘、木材の切れ端、アンカー等は完全に撤去し、作業前の状態にもどさなければならない。

第3節 モノレール

6-3-1 一般事項

1. 受注者は、モノレールの設置にあたっては、関係法令を遵守しなければならない。
2. 受注者は、レールについては、道路などと適切な距離を保つとともに、機体が通行人などに接触しないように設置しなければならない。
3. 受注者は、分岐点を設ける場所は、できるだけ平坦なところとしなければならない。
4. 受注者は、レールの傾斜角、支柱間隔についてはメーカーの定める基準等を参考に、適切なものとしなければならない。
5. 受注者は、支柱には、地圧盤を装着し、原則として岩に達するまで打ち込みをし、地層条件により岩に達しない場合は、十分な支持力を有する構造としなければならない。

6. 受注者は、モノレールの運行や作業を始める前に、モノレールの運行時間や乗降位置などを定めた運行計画を作成しなければならない。特に定めのある場合を除き、運行計画を監督員に提出するとともに、これに従って作業を行わなければならない。また、運行計画の内容を現場作業者に周知しなければならない。
7. 受注者は、搭乗型のモノレールにあつては、モノレールの運転は、運転に必要な安全教育を受けた者を選任し、この者に行わせなければならない。
8. 受注者は、モノレールの発進や停止、危険を知らせるための合図の方法をあらかじめ定め、現場作業者に周知させるとともに、実際に作業前に合図を確かめなければならない。
9. 受注者は、レール・支柱の点検整備は、支柱の沈下や横揺れ、レールの歪や磨耗、レールジョイントの損傷、ボルトのゆるみなどに注意して行い、これらに異常が認められた場合は補強、修理、交換を行わなければならない。

目 次

第6編 河川編	1
第1章 築堤・護岸	1
第1節 適用	1
第2節 適用すべき諸基準	1
第3節 護岸基礎工	1
1-3-1 一般事項	1
1-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	1
1-3-3 基礎工	1
1-3-4 矢板工	1
1-3-5 土台基礎工	2
第4節 矢板護岸工	2
1-4-1 一般事項	2
1-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	2
1-4-3 笠コンクリート工	2
1-4-4 矢板工	2
第5節 法覆護岸工	2
1-5-1 一般事項	2
1-5-2 材 料	3
1-5-3 コンクリートブロック工	6
1-5-4 護岸付属物工	6
1-5-5 緑化ブロック工	6
1-5-6 環境護岸ブロック工	6
1-5-7 石積（張）工	6
1-5-8 法 枠 工	6
1-5-9 多自然型護岸工	6
1-5-10 吹付工	7
1-5-11 植 生 工	7
1-5-12 覆 土 工	7
1-5-13 羽 口 工	7
第6節 擁壁護岸工	7
1-6-1 一般事項	7
1-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	7
1-6-3 場所打擁壁工	7
1-6-4 プレキャスト擁壁工	7
第7節 根固め工	8
1-7-1 一般事項	8
1-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	8
1-7-3 根固めブロック工	8

1-7-4 間詰工.....	8
1-7-5 沈床工.....	8
1-7-6 捨石工.....	9
1-7-7 かご工.....	9
第8節 水制工	9
1-8-1 一般事項.....	9
1-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	10
1-8-3 沈床工.....	10
1-8-4 捨石工.....	10
1-8-5 かご工.....	10
1-8-6 元付工.....	10
1-8-7 牛・枠工.....	10
1-8-8 杭出し水制工.....	10
第2章 樋門・樋管	11
第1節 適用	11
第2節 適用すべき諸基準	11
第3節 樋門・樋管本体工	11
2-3-1 一般事項.....	11
2-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	12
2-3-3 既製杭工.....	12
2-3-4 場所打杭工.....	12
2-3-5 矢板工.....	12
2-3-6 函渠工.....	12
2-3-7 翼壁工.....	14
2-3-8 水叩工.....	15
第4節 護床工	15
2-4-1 一般事項.....	15
2-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	15
2-4-3 根固めブロック工.....	15
2-4-4 間詰工.....	15
2-4-5 沈床工.....	15
2-4-6 捨石工.....	15
2-4-7 かご工.....	15
第5節 水路工	15
2-5-1 一般事項.....	15
2-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	15
2-5-3 側溝工.....	15
2-5-4 集水柵工.....	15
2-5-5 暗渠工.....	16
2-5-6 樋門接続暗渠工.....	16
第6節 付属物設置工	16
2-6-1 一般事項.....	16
2-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	16

2-6-3 防止柵工.....	16
2-6-4 境界工.....	16
2-6-5 銘板工.....	16
2-6-6 点検施設工.....	18
2-6-7 階段工.....	18
2-6-8 観測施設工.....	18
2-6-9 グラウトホール工.....	18
第3章 水門	19
第1節 適用	19
第2節 適用すべき諸基準	19
第3節 工場製作工	19
3-3-1 一般事項.....	19
3-3-2 材料.....	19
3-3-3 桁製作工.....	19
3-3-4 鋼製伸縮継手製作工.....	20
3-3-5 落橋防止装置製作工.....	20
3-3-6 鋼製排水管製作工.....	20
3-3-7 橋梁用防護柵製作工.....	20
3-3-8 鑄造費.....	20
3-3-9 仮設材製作工.....	20
3-3-10 エ場塗装工.....	20
第4節 水門本体工	20
3-4-1 一般事項.....	20
3-4-2 材料.....	20
3-4-3 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	20
3-4-4 既製杭工.....	21
3-4-5 場所打杭工.....	21
3-4-6 矢板工（遮水矢板）.....	21
3-4-7 床版工.....	21
3-4-8 堰柱工.....	21
3-4-9 門柱工.....	21
3-4-10 ゲート操作台工.....	21
3-4-11 胸壁工.....	21
3-4-12 翼壁工.....	22
3-4-13 水叩工.....	22
第5節 護床工	22
3-5-1 一般事項.....	22
3-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	22
3-5-3 根固めブロック工.....	22
3-5-4 間詰工.....	22
3-5-5 沈床工.....	22
3-5-6 捨石工.....	22
3-5-7 かご工.....	22

第6節 付属物設置工	22
3-6-1 一般事項.....	22
3-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	22
3-6-3 防止柵工.....	23
3-6-4 境界工.....	23
3-6-5 管理橋受台工.....	23
3-6-6 銘板工.....	23
3-6-7 点検施設工.....	23
3-6-8 階段工.....	23
3-6-9 観測施設工.....	23
第7節 鋼管理橋上部工	23
3-7-1 一般事項.....	23
3-7-2 材料.....	23
3-7-3 地組工.....	24
3-7-4 架設工（クレーン架設）	24
3-7-5 架設工（ケーブルクレーン架設）	24
3-7-6 架設工（ケーブルエレクション架設）	24
3-7-7 架設工（架設桁架設）	24
3-7-8 架設工（送出し架設）	24
3-7-9 架設工（トラベラークレーン架設）	24
3-7-10 支承工.....	25
3-7-11 現場継手工.....	25
第8節 橋梁現場塗装工	25
3-8-1 一般事項.....	25
3-8-2 現場塗装工.....	25
第9節 床版工	25
3-9-1 一般事項.....	25
3-9-2 床版工.....	25
第10節 橋梁付属物工（鋼管理橋）	25
3-10-1 一般事項.....	25
3-10-2 伸縮装置工.....	25
3-10-3 排水装置工.....	25
3-10-4 地覆工.....	25
3-10-5 橋梁用防護柵工.....	25
3-10-6 橋梁用高欄工.....	25
3-10-7 検査路工.....	26
3-10-8 銘板工.....	26
第11節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）	26
3-11-1 一般事項.....	26
3-11-2 橋梁足場工.....	26
3-11-3 橋梁防護工.....	26
3-11-4 昇降用設備工.....	27
第12節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）	27

3-12-1 一般事項.....	27
3-12-2 プレテンション桁製作工（購入工）.....	27
3-12-3 ポストテンション桁製作工.....	27
3-12-4 プレキャストセグメント製作工（購入工）.....	27
3-12-5 プレキャストセグメント主桁組立工.....	27
3-12-6 支承工.....	27
3-12-7 架設工（クレーン架設）.....	28
3-12-8 架設工（架設桁架設）.....	28
3-12-9 床版・横組工.....	28
3-12-10 落橋防止装置工.....	28
第13節 コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)	28
3-13-1 一般事項.....	28
3-13-2 架設支保工（固定）.....	28
3-13-3 支承工.....	28
3-13-4 落橋防止装置工.....	28
3-13-5 PCホロースラブ製作工.....	28
第14節 橋梁付属物工(コンクリート管理橋)	28
3-14-1 一般事項.....	28
3-14-2 伸縮装置工.....	28
3-14-3 排水装置工.....	28
3-14-4 地覆工.....	29
3-14-5 橋梁用防護柵工.....	29
3-14-6 橋梁用高欄工.....	29
3-14-7 検査路工.....	29
3-14-8 銘板工.....	29
第15節 橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)	29
3-15-1 一般事項.....	29
3-15-2 橋梁足場工.....	29
3-15-3 橋梁防護工.....	29
3-15-4 昇降用設備工.....	29
第16節 舗装工	29
3-16-1 一般事項.....	29
3-16-2 材 料.....	29
3-16-3 舗装準備工.....	30
3-16-4 橋面防水工.....	30
3-16-5 アスファルト舗装工.....	30
3-16-6 半たわみ性舗装工.....	30
3-16-7 排水性舗装工.....	30
3-16-8 透水性舗装工.....	30
3-16-9 グースアスファルト舗装工.....	30
3-16-10 コンクリート舗装工.....	30
3-16-11 薄層カラー舗装工.....	30
3-16-12 ブロック舗装工.....	30

第4章 堰	31
第1節 適用	31
第2節 適用すべき諸基準	31
第3節 工場製作工	31
4-3-1 一般事項	31
4-3-2 材料	32
4-3-3 刃口金物製作工	32
4-3-4 桁製作工	32
4-3-5 検査路製作工	32
4-3-6 鋼製伸縮継手製作工	32
4-3-7 落橋防止装置製作工	32
4-3-8 鋼製排水管製作工	32
4-3-9 プレビーム用桁製作工	32
4-3-10 橋梁用防護柵製作工	32
4-3-11 鋳造費	32
4-3-12 アンカーフレーム製作工	32
4-3-13 仮設材製作工	33
4-3-14 工場塗装工	33
第4節 可動堰本体工	33
4-4-1 一般事項	33
4-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	33
4-4-3 既製杭工	33
4-4-4 場所打杭工	33
4-4-5 オープンケーソン基礎工	33
4-4-6 ニューマチックケーソン基礎工	33
4-4-7 矢板工	33
4-4-8 床版工	33
4-4-9 堰柱工	33
4-4-10 門柱工	33
4-4-11 ゲート操作台工	34
4-4-12 水叩工	34
4-4-13 閘門工	34
4-4-14 土砂吐工	34
4-4-15 取付擁壁工	34
第5節 固定堰本体工	34
4-5-1 一般事項	34
4-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	34
4-5-3 既製杭工	34
4-5-4 場所打杭工	34
4-5-5 オープンケーソン基礎工	34
4-5-6 ニューマチックケーソン基礎工	34
4-5-7 矢板工	35
4-5-8 堰本体工	35

4-5-9 水叩工.....	35
4-5-10 土砂吐工.....	35
4-5-11 取付擁壁工.....	35
第6節 魚道工	35
4-6-1 一般事項.....	35
4-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	35
4-6-3 魚道本体工.....	35
第7節 管理橋下部工	35
4-7-1 一般事項.....	35
4-7-2 管理橋橋台工.....	35
第8節 鋼管理橋上部工	36
4-8-1 一般事項.....	36
4-8-2 材料.....	36
4-8-3 地組工.....	36
4-8-4 架設工（クレーン架設）.....	36
4-8-5 架設工（ケーブルクレーン架設）.....	36
4-8-6 架設工（ケーブルエレクション架設）.....	36
4-8-7 架設工（架設桁架設）.....	36
4-8-8 架設工（送出し架設）.....	36
4-8-9 架設工（トラベラークレーン架設）.....	36
4-8-10 支承工.....	36
4-8-11 現場継手工.....	37
第9節 橋梁現場塗装工	37
4-9-1 一般事項.....	37
4-9-2 現場塗装工.....	37
第10節 床版工	37
4-10-1 一般事項.....	37
4-10-2 床版工.....	37
第11節 橋梁付属物工（鋼管理橋）	37
4-11-1 一般事項.....	37
4-11-2 伸縮装置工.....	37
4-11-3 排水装置工.....	37
4-11-4 地覆工.....	37
4-11-5 橋梁用防護柵工.....	37
4-11-6 橋梁用高欄工.....	37
4-11-7 検査路工.....	37
4-11-8 銘板工.....	38
第12節 橋梁足場等設置工（鋼管理橋）	38
4-12-1 一般事項.....	38
4-12-2 橋梁足場工.....	38
4-12-3 橋梁防護工.....	38
4-12-4 昇降用設備工.....	38
第13節 コンクリート管理橋上部工（PC橋）	38

4-13-1 一般事項.....	38
4-13-2 プレテンション桁製作工(購入工)	38
4-13-3 ポストテンション桁製作工.....	38
4-13-4 プレキャストセグメント製作工(購入工)	39
4-13-5 プレキャストセグメント主桁組立工	39
4-13-6 支承工.....	39
4-13-7 架設工(クレーン架設)	39
4-13-8 架設工(架設桁架設)	39
4-13-9 床版・横組工.....	39
4-13-10 落橋防止装置工.....	39
第14節 コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)	39
4-14-1 一般事項.....	39
4-14-2 架設支保工(固定)	39
4-14-3 支承工.....	40
4-14-4 落橋防止装置工.....	40
4-14-5 PCホロースラブ製作工	40
第15節 コンクリート管理橋上部工(PC箱桁橋)	40
4-15-1 一般事項.....	40
4-15-2 架設支保工(固定)	40
4-15-3 支承工.....	40
4-15-4 PC箱桁製作工	40
4-15-5 落橋防止装置工.....	40
第16節 橋梁付属物工(コンクリート管理橋)	41
4-16-1 一般事項.....	41
4-16-2 伸縮装置工.....	41
4-16-3 排水装置工.....	41
4-16-4 地覆工.....	41
4-16-5 橋梁用防護柵工.....	41
4-16-6 橋梁用高欄工.....	41
4-16-7 検査路工.....	41
4-16-8 銘板工.....	41
第17節 橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)	41
4-17-1 一般事項.....	41
4-17-2 橋梁足場工.....	41
4-17-3 橋梁防護工.....	41
4-17-4 昇降用設備工.....	41
第18節 付属物設置工	41
4-18-1 一般事項.....	41
4-18-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	42
4-18-3 防止柵工.....	42
4-18-4 境界工.....	42
4-18-5 銘板工.....	42
4-18-6 点検施設工.....	42

4-18-7 階段工.....	42
4-18-8 観測施設工.....	42
4-18-9 グラウトホール工.....	42
第5章 排水機場	43
第1節 適用	43
第2節 適用すべき諸基準	43
第3節 機場本体工	43
5-3-1 一般事項.....	43
5-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	43
5-3-3 既製杭工.....	44
5-3-4 場所打杭工.....	44
5-3-5 矢板工.....	44
5-3-6 本体工.....	44
5-3-7 燃料貯油槽工.....	44
第4節 沈砂池工	45
5-4-1 一般事項.....	45
5-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	45
5-4-3 既製杭工.....	45
5-4-4 場所打杭工.....	45
5-4-5 矢板工.....	45
5-4-6 場所打擁壁工.....	45
5-4-7 コンクリート床板工.....	45
5-4-8 ブロック床版工.....	45
5-4-9 現場打水路工.....	46
第5節 吐出水槽工	46
5-5-1 一般事項.....	46
5-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	46
5-5-3 既製杭工.....	46
5-5-4 場所打杭工.....	46
5-5-5 矢板工.....	47
5-5-6 本体工.....	47
第6章 床止め・床固め	48
第1節 適用	48
第2節 適用すべき諸基準	48
第3節 床止め工	48
6-3-1 一般事項.....	48
6-3-2 材料.....	48
6-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	49
6-3-4 既製杭工.....	49
6-3-5 矢板工.....	49
6-3-6 本体工.....	49
6-3-7 取付擁壁工.....	49
6-3-8 水叩工.....	49

第4節 床固め工	50
6-4-1 一般事項.....	50
6-4-2 材 料.....	50
6-4-3 作業土工（床掘り・埋戻し）	50
6-4-4 本 堤 工.....	50
6-4-5 垂直壁工.....	51
6-4-6 側 壁 工.....	51
6-4-7 水 叩 工.....	51
第5節 山留擁壁工	51
6-5-1 一般事項.....	51
6-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	51
6-5-3 コンクリート擁壁工.....	51
6-5-4 ブロック積み擁壁工.....	51
6-5-5 石積み擁壁工.....	52
6-5-6 山留擁壁基礎工.....	52

第6編 河川編

第1章 築堤・護岸

第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、根固め工、水制工、付帯道路工、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。
2. 河川土工、軽量盛土工は、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工、第3編 第1章 第11節 軽量盛土工の規定による。
3. 地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第3編 第1章 第7節 地盤改良工、第9節 構造物撤去工、第10節 仮設工の規定による。
4. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。
5. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。特に、護岸工事等河川内で仮締切を設置した工事を行う場合には、水位、潮位について、常に注意をし、災害防止に努めなければならない。
6. 受注者は、河川工事の仮締切、瀬替え等において、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に施工しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。なお、基準類と設計図書に相違がある場合または、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

国土交通省 仮締切堤設置基準（案）（平成26年12月一部改正）

第3節 護岸基礎工

1-3-1 一般事項

本節は、護岸基礎工として作業土工（床掘り・埋戻し）、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定める。

1-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-3-3 基礎工

基礎工の施工については、第3編1-4-3基礎工（護岸）の規定による。

1-3-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

1-3-5 土台基礎工

土台基礎工の施工については、第3編1-4-2土台基礎工の規定による。

第4節 矢板護岸工

1-4-1 一般事項

本節は、矢板護岸工として作業土工、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定める。

1-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-4-3 笠コンクリート工

1. 笠コンクリート工の施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. プレキャスト笠コンクリート工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。
3. 受注者は、プレキャスト笠コンクリート工の運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。またワイヤー等で損傷する恐れのある部分は保護しなければならない。
4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

1-4-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

第5節 法覆護岸工

1-5-1 一般事項

1. 本節は、法覆護岸工としてコンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積み（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、法覆護岸工のコンクリート施工に際して、水中打込みを行ってはならない。
3. 受注者は、法覆護岸工の施工に際して、目地の施工位置は**設計図書**のとおりに行わなければならない。
4. 受注者は、法覆護岸工の施工に際して、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. 受注者は、法覆護岸工の施工に際して、遮水シートを設置する場合は、法面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。また、シートの敷設方向及び重ね合わせ等に配慮して適切に施工するものとし、端部の接着はずれ、はく離等のないように施工しなければならない。
6. 受注者は、コンクリート張の表面を「コテ・ハケ」等により仕上げるものとし、モルタルによる仕上げを行ってはならない。
7. コンクリート法張の施工目地間隔は、**設計図書**に示す場合を除き2m程度とする。伸縮目地は、**設計図書**に示す場合を除き10m程度とする。
8. 吸出し防止シートの重ね代は10cm以上とし、**設計図書**に示された場合を除き縫合わせしなくてもよいものとする。

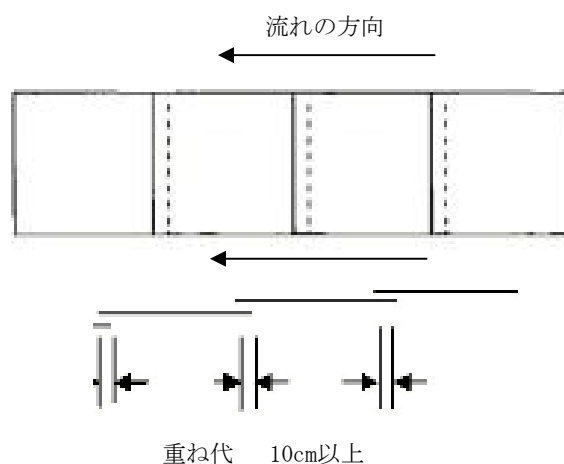


図1-1 吸出し防止シートの重ね代

1-5-2 材 料

1. 遮水シートは、止水材と被覆材からなり、(1) または (2) のいずれかの仕様による。

(1) 遮水シートAは、以下の仕様による。

- ① 止水材の材質は、④の材質のシボ（標準菱形）付きとし、厚さ1mmとする。
- ② 被覆材の材質は、補強布付き繊維性フェルトとし、厚さ10mmとする。
- ③ 止水材の重ね幅は、15cm以上とし、端部の取付部は、20cm以上とする。
- ④ 止水材の品質規格は表1-1、2による。
- ⑤ 被覆材の品質規格は表1-3による。

表1-1純ポリ塩化ビニル：(厚さ1mm、色：透明) の品質規格

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法	
比 重			1.25 以下	JIS K 6773	
硬 さ			80 ±5	JIS K 6773	
引張強さ		N /mm ²	11.8 以上	JIS K 6773	
伸 び		%	290以上	JIS K 6773	
※老化性	質 量 変 化 率	%	± 7	JIS K 6773	
※耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化率	%	±15	JIS K 6773
		伸 び 変 化 率	%	±15	JIS K 6773
		質 量 変 化 率	%	± 3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化率	%	± 7	JIS K 6773
		伸 び 変 化 率	%	± 7	JIS K 6773
		質 量 変 化 率	%	± 1	JIS K 6773
柔 軟 性		℃	-30° 以下	JIS K 6773	
引張強さ		N/ m	58,800以上	JIS K 6252-1	
		(kgf/cm)	(60 以上)	JIS K 6252-2	

※公的試験機関のみの試験項目

表1-2エチレン酢酸ビニル:(厚さ1mm、色:透明)の品質規格

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法	
比 重			1.0 以下	JIS K 6773	
硬 さ			93 ±5	JIS K 6773	
引張強さ		N/mm ²	15.6 以上	JIS K 6773	
伸 び		%	400以上	JIS K 6773	
※老化性	質量変化率	%	± 7	JIS K 6773	
※耐薬品性	アルカリ	引張強さ変化	%	± 15	JIS K 6773
		伸 び 変 化	%	± 15	JIS K 6773
		質 量 変 化	%	± 3	JIS K 6773
	食塩水	引張強さ変化	%	± 7	JIS K 6773
		伸 び 変 化	%	± 7	JIS K 6773
		質 量 変 化	%	± 1	JIS K 6773
柔軟性		°C	-30° 以下	JIS K 6773	
引張強さ		N/ m (kgf/cm)	58,800以上 (60 以上)	JIS K 6252-1 JIS K 6252-2	

※公的試験機関のみの試験項目

表1-3補強布付き繊維性フェルト:(厚さ10mm)の品質規格

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法
密 度		g /cm ³	0.13 以上	JIS L 3204
圧 縮 率		%	15 以下	JIS L 3204
引張強さ		N/mm ² (kgf/cm ²)	1.47 以上 (15 以上)	JIS L 3204
伸 び 率		%	5 0 以上	JIS L 3204
耐薬品性	不 溶 解 分	%	9 5 以上	JIS L 3204

(2) 遮水シートBは、以下の様式による。

- ① 止水材は、十分な止水性を有するものとする。(ただし、規格値はシート幅2.0mを基準としており、2.0mを下回る場合は、そのシート幅に相当する漏水量を設定すること。)
- ② 止水材は、施工時及び施工後とも十分な強度と法面の変状に追従する屈撓性を有するものとする。
- ③ 止水材は、堤防等の法面に対して、施工時及び施工後とも十分な滑り抵抗を有するものとする。
- ④ 止水材は、十分な耐久性を有するものとし、受注者は、耐久性に係わる試験結果を監督員に提出するものとする。
- ⑤ 上記1・(1)・①及び③は、公的試験機関の試験結果を添付するものとする。
- ⑥ 止水材の品質規格は、表1-4によるものとする。

表1-4 止水材の品質規格

項目	単位	規格値	試験方法
漏水量	(ml/sec) / (1.8m ²)	25以下	建設省土木研究資料 第3103号の小型浸透試験による。
引張強さ	N /mm ² 以上 (kg f /m)	11.8以上	日本産業規格 (JIS) で規定されている 各材料ごとの試験方法による。
摩擦係数		0.8 以上	平成4年度建設省告示第1324号 に基づく摩擦試験方法による。

被覆材の品質規格は、1. (1) . ⑤表1-3によるものとする。

(3) 品質管理

① 止水材とコンクリートとの接着には、ニトリルゴム系またはスチレンブタジエンゴム系接着剤、ブチルゴムテープ等の内、接着力に優れ、かつ耐薬品性、耐水性、耐寒性等に優れたものを使用するものとする。

② 受注者は、止水材及び被覆材の各々の製品に対して、以下の要件を整えた品質を証明する資料を監督員に提出するものとする。

1) 製品には、止水材、被覆材の各々に製造年月日及び製造工場が明示されていること。(番号整理でもよい。)

2) 品質を証明する資料は、納入製品に該当する品質試験成績表であること。

3) 品質成績表は、通常の生産過程において3日に1回の割合で行った品質試験成績表であること。

4) 製品には、別に「公的試験機関による品質試験成績表」を添付するものとする。

⑤ 「公的試験機関による品質試験成績表」は、製品の生産過程において20,000 m²に1回の割合で行ったもののうち、納入製品に該当するものとする。

2. 吸出し防止シートは、表1-5、表1-6の規格値を満足した「河川護岸用吸出し防止シート評価書」(建設大臣認可)を有しているシートとする。

なお、上記評価書を有していない製品についても「公的機関による性能証明書」を有しているシートについては、使用できるものとする。

表1-5 吸出し防止シートの規格値

項目	規格	性能確認
厚さ	10 mm以上	評価書及び公的機関の性能 証明書による。
開孔径	0.2mm以下	
引張り強度(設計条件により選択)	0.5、1.0tf/m 以上	
化学的安定性(強度保持率)	70 % 以上	
耐侯性(強度保持率)	70 % 以上	

注) 引張り強さについては設計図書による。

表1-6 吸出し防止シートの品質及び規格

試験項目	内 容	単 位	規 格 値	試験方法
密 度		g/cm ³	0.10以上	JIS L 3204
圧 縮 率		%	15以下	JIS L 3204
引張強さ		tf/m	0.2, 0.5, 1.0以上	JIS L 3204
伸 び 率		%	50以上	JIS L 3204
耐薬品性	不溶解分	%	90以上	JIS L 3204
透水係数		cm/s	0.01以上	JIS L 3204

注) 引張度0.2tf/mは、「化学的安定性及び耐候性」の規格値の規定は行わない。

1-5-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定によるものとする。

1-5-4 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 小口止矢板の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。
3. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

1-5-5 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編1-5-4緑化ブロック工の規定による。

1-5-6 環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。

1-5-7 石積(張)工

石張り・石積工の施工については、第3編1-5-5石積(張)工の規定による。

1. 受注者は、石積(張)工の石の張り立てにあたり、河川の流水及び背面からの影響等により抜け出ないように行わなければならない。
2. 受注者は、石積(張)工の練積みまたは練張りにおける伸縮目地、水抜き孔の施工にあたり、施工位置については設計図書に従って施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は、監督員と協議しなければならない。

1-5-8 法 粹 工

法粹工の施工については、第3編1-14-4法粹工の規定による。

1-5-9 多自然型護岸工

多自然型護岸工の施工については、第3編1-3-19多自然型護岸工の規定による。

1-5-10 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

1-5-11 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-5-12 覆土工

覆土工の施工については、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工の規定による。

1-5-13 羽口工

1. 受注者は、じゃかごの中詰用ぐり石については、15cm～25cmのもので、じゃかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
2. 受注者は、じゃかごの詰石については、じゃかごの先端から石を詰込み、じゃかご内の空隙を少なくしなければならない。なお、じゃかごの法肩及び法尻の屈折部が、扁平にならないようにしなければならない。
3. 受注者は、じゃかごの布設については、床ごしらえのうえ、間割りをしてかご頭の位置を定めなければならない。
4. 受注者は、じゃかごの連結については、丸輪の箇所（骨線胴輪）でじゃかご用鉄線と同一規格の鉄線で緊結しなければならない。
5. 受注者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一の規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。
6. 受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cm以上の場合、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。
7. 受注者は、連節ブロック張りの施工については、平滑に設置しなければならない。
8. 受注者は、ふとんかご、かご枠の施工については、1.～7.の各項により施工しなければならない。

第6節 擁壁護岸工

1-6-1 一般事項

本節は、擁壁護岸工として作業土工（床掘り・埋戻し）、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定める。

1-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-6-3 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

1-6-4 プレキャスト擁壁工

1. 受注者は、プレキャスト擁壁の施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャスト擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着・水密性を保つよう施工しなければならない。

第7節 根固め工

1-7-1 一般事項

1. 本節は、根固め工として作業土工（床掘り・埋戻し）、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石基礎工、かご工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、根固め工の施工について、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。

1-7-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-7-3 根固めブロック工

1. 受注者は、製作にあたっては、型枠が損傷・変形しているものを使用してはならない。
2. 受注者は、製作にあたっては、はく離材はムラなく塗布し、型枠組立て時には余分なはく離材が型枠内部に残存しないようにしなければならない。
3. 受注者は、型枠の組立てにあたっては、締付け金具をもって堅固に組立てなければならない。
4. 受注者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みにあたっては、打継目を設けてはならない。
5. 受注者は、製作中のコンクリートブロックの脱型は、型枠自重及び製作中に加える荷重に耐えられる強度に達するまで行ってはならない。
6. コンクリート打設後の施工については、第1編3-6-9養生の規定による。なお、養生用水に海水を使用してはならない。
7. 受注者は、コンクリートブロック脱型後の横置き、仮置きは強度がでてから行うものとし、吊り上げの際、急激な衝撃や力がかからないよう取扱わなければならない。
8. 受注者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。
9. 受注者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
10. 受注者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
11. 受注者は、根固めブロックを乱積施工する場合には噛み合わせを良くし、不安定な状態が生じないようにしなければならない。
12. 受注者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。

1-7-4 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

1-7-5 沈床工

1. 受注者は、粗朶沈床の施工について、連柴は梢を一方に向け径15cmを標準とし、緊結は長さおよそ60cmごとに連柴締金を用いて締付け、垂鉛引鉄線または、しゅろ縄等にて結束し、この間2ヶ所を二子縄等をもって結束するものとし、連柴の長さは格子を結んだときに端にそれぞれ約15cmを残すようにしなければならない。
2. 受注者は、連柴及び敷粗朶を縦横ともそれぞれ梢を下流と河心に向けて組立てなければならない。
3. 受注者は、粗朶沈床の上下部の連柴を上格子組立て後、完全に結束しなければならない。

4. 受注者は、粗朶沈床の設置については、流速による沈設中のズレを考慮して、沈設開始位置を定めなければならない。
5. 受注者は、沈石の施工について、沈床が均等に沈下するように投下し、当日中に完了しなければならない。
6. 受注者は、粗朶沈床の施工について、多層の場合、下層の作業完了の**確認**をしなければ上層沈設を行ってはならない。
7. 受注者は、木工沈床の施工については、使用する方格材及び敷成木は、**設計図書**によるものとする。受注者は、使用する方格材を組立て可能なように加工しなければならない。
8. 受注者は、木工沈床の施工については、敷成木を最下層の方格材に一格間の所定の本数を間割正しく配列し、鉄線等で方格材に緊結しなければならない。
9. 受注者は、木工沈床の施工については、連結用鉄筋の下部の折り曲げしを12cm以上とし、下流方向に曲げなければならない。
10. 受注者は、木工沈床の施工については、表面に大きい石を用い、詰石の空隙を少なくするよう充填しなければならない。
11. 受注者は、木工沈床を水制の根固めに使用する場合、幹部水制の方格材組立てにあたっては、流向に直角方向の部材を最上層としなければならない。
12. 受注者は、改良沈床の施工におけるその他の事項については、本条7項～11項の規定により施工しなければならない。
13. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

1-7-6 捨石工

1. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、表面に大きな石を選び施工しなければならない。
2. 受注者は、**設計図書**において指定した捨石基礎の施工方法に関して、施工箇所の波浪及び流水の影響により施工方法の変更が必要な場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、施工箇所における河川汚濁防止に努めなければならない。
4. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、極度の凹凸や粗密が発生しないように潜水土又は測深器具をもって捨石の施工状況を**確認**しながら施工しなければならない。
5. 受注者は、捨石基礎の施工にあたっては、大小の石で噛み合わせ良く、均し面にゆみがないよう施工しなければならない。
6. 受注者は、遺方を配置し、貫材、鋼製定規を用いて均し面を平坦に仕上げなければならない。

1-7-7 かご工

かご工の施工については、第3編1-14-7かご工の規定による。

第8節 水制工

1-8-1 一般事項

1. 本節は、水制工として作業土工（床掘り・埋戻し）、沈床工、捨石工、かご工、元付工、牛・杵工、杭出し水制工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、水制工の施工については、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。
3. 受注者は、水制工の施工にあたっては、河床変動を抑止する水制群中の各水制の設置方法及び順序を選定し、**施工計画書**に記載しなければならない。なお、**設計図書**において設置方法及び順序を指定した場合に係る河床変動に対する処置については、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

1-8-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-8-3 沈床工

沈床工の施工については、第6編1-7-5沈床工の規定による。

1-8-4 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-7-6捨石工の規定による。

1-8-5 かご工

かご工の施工については、第3編1-14-7かご工の規定による。

1-8-6 元付工

元付工の施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

1-8-7 牛・粹工

1. 受注者は、牛・粹工の施工については、重なりかご及び尻押かごの鉄線じゃかごの施工を当日中に完了しなければならない。
2. 受注者は、川倉、聖牛、合掌わくの施工を前項により施工しなければならない。

1-8-8 杭出し水制工

1. 受注者は、杭出し水制の施工について、縦横貫は設計図書に示す方向とし、取付け箇所はボルトにて緊結し、取付け終了後、ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
2. 受注者は、杭出し水制の施工については、沈床、じゃかご等を下ばきとする場合には、下ばき部分を先に施工しなければならない。

第2章 樋門・樋管

第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、地盤改良工、樋門・樋管本体工、護床工、水路工、付属物設置工、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。
2. 河川土工、軽量盛土工は、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工、第3編 第1章 第11節 軽量盛土工の規定による。
3. 地盤改良工、構造物撤去工、仮設工は、第3編 第1章 第7節 地盤改良工、第9節 構造物撤去工、第10節 仮設工の規定による。
4. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。
5. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
特に、護岸工事等河川内で仮締切りを設置する工事を行う場合には、水位、潮位について、常に監視しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、下記の基準類による。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。

なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	（平成26年12月一部改正）
国土交通省	河川砂防技術基準	（令和4年 6月）
国土開発技術研究センター		（平成10年11月）
	柔構造樋門設計の手引き	
農林水産省	施設機械工事等共通仕様書	（令和5年 3月）
農林水産省	施設機械工事等施工管理基準	（令和5年 3月）

第3節 樋門・樋管本体工

2-3-1 一般事項

1. 本節は、樋門・樋管本体工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製抗工、場所打杭工、矢板工、函渠工、翼壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、樋門及び樋管の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造について、**設計図書**によらなければならない。
3. 受注者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するが、現地状況によってこれにより難い仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 受注者は、樋門・樋管の施工において、**設計図書**で定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。
5. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、均しコンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
6. 受注者は、樋門・樋管等の止水板については、塩化ビニル製止水板を用いるが、変位の大きな場合に

はゴム製止水板としなければならない。

なお、受注者は、樋管本体の継手に設ける止水板は、修復可能なものを使用しなければならない。



図3-1 止水板の構造(柔構造樋門設計の手引きによる)

2-3-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。
2. 受注者は、基礎下面の土質及び地盤改良工法等が設計図書と異なる場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、仮締め切りを設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、仮締め切り内に予期しない湧水のある場合には、その処置について監督員に協議しなければならない。
4. 地盤改良の施工については、第1編 第3章 第7節 地盤改良工の規定による。

2-3-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

2-3-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

2-3-5 矢板工

1. 矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。
2. 受注者は、樋門及び樋管の施工において、矢板の継手を損傷しないよう施工しなければならない。
3. 可撓矢板とは、樋門及び樋管本体と矢板壁の接続部近辺の変位に追随する矢板をいう。

2-3-6 函渠工

1. 受注者は、函(管)渠工の施工にあたっては、基礎地盤の支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、基礎地盤支持力の確認を設計図書で定められている場合は、基礎地盤の支持力を確認し監督員に報告しなければならない。
3. 受注者は、函(管)渠工の施工にあたっては、施工中の躯体沈下を確認するため必要に応じて定期的に観測し、異常を発見した際は速やかに監督員に連絡しなければならない。
4. 受注者は、ヒューム管工の施工にあたり以下の事項により施工しなければならない。

- (1) 受注者は、管渠工の施工にあたっては、管渠の種類と埋設形式（突出型、溝型）の関係を損なうことのないように施工しなければならない。
 - (2) 受注者は、ソケット付の管を布設するときは、上流側又は高い側にソケットを向けなければならない。
 - (3) 受注者は、基礎工の上に通りよく管を据付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリートまたは固練りモルタルを充填し、空隙及び漏水が生じないように施工しなければならない。
 - (4) 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取換えなければならない。
5. 受注者は、コルゲートパイプの布設にあたり以下の事項により施工しなければならない。
- (1) 布設するコルゲートパイプの基床及び裏込め土は、砂質土又は砂とし、受注者は、パイプが不均等な外圧等により変形しないよう、十分な締め固めを行わなければならない。
 - (2) コルゲートパイプの組立ては、上流側または高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合はパイプ断面の両側で行うものとする。また、重ね合わせは底部及び頂部で行ってはならない。
なお、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
 - (3) 受注者は、コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来型等）については**設計図書**によるものとし、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、鉄筋コンクリート（RC）及びプレストレストコンクリート（PC）構造の樋門及び樋管について以下の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、弾性継手材を緊張材により圧縮することによって、函軸弾性構造とする場合には、緊張時における函体の自重による摩擦を軽減する措置を実施しなければならない。
 - (2) 受注者は、継手材にプレストレスを与えて弾性継手とする場合には、耐久性があり、弾性に富むゴム等の材料を用いなければならない。
 - (3) 受注者は、プレキャストブロック工法における函体ブロックの接合部を、設計荷重作用時においてフルプレストレス状態に保持しなければならないものとし、端面をプレストレス力が良好に伝達できるように処理しなければならない。
 - (4) 受注者は、函軸緊張方式におけるアンボンド工法の緊張材が定着部の1.0m以上を付着により函体コンクリートと一体化するようしなければならない。
 - (5) 受注者は、緊張材を1本ないし数本ずつ組にして順々に緊張する場合には各緊張段階において、コンクリート函体及びプレストレインドゴム継手等の弾性継手材に有害な応力、変位が生じないようにしなければならない。
 - (6) 受注者は、摩擦減少層がプレストレス導入時の施工に大きな影響をおよぼすことから、使用材料、均しコンクリートの仕上げ等に注意しなければならない。
 - (7) 受注者は、プレキャスト工法等で底版と均しコンクリートの間に空隙が残ることが避けられない場合には、セメントミルク等でグラウトしなければならない。
7. 受注者は、鋼管の布設について以下の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、**設計図書**に明示した場合を除き、円形の函体断面を有し、継手がベローズタイプの鋼管を用いるものとし、管体の接合は溶接によらなければならない。
 - (2) 受注者は、現場溶接を施工する前に、溶接に伴う収縮、変形、拘束等が全体や細部の構造に与える影響について検討しなければならない。
 - (3) 受注者は、溶接部や溶接材料の汚れや乾燥状態に注意し、それらを良好な状態に保つのに必要な

- 諸設備を現場に備え付けなければならない。
- (4) 受注者は、現場溶接に先立ち、開先の状態、材片の拘束状態について注意をはらわなければならない。
- (5) 受注者は、溶接材料、溶接検査等に関する溶接施工上の注意点は、**設計図書**によらなければならない。
- (6) 受注者は、以下の場合には、鋼製部材の現場塗装を行ってはならない。
- ① 気温が5℃以下のとき
 - ② 湿度が85%以上のとき
 - ③ 塗膜の乾燥前に降雨、雪、霜のおそれがあるとき
 - ④ 炎天下で鋼材表面の温度が高く、塗膜に泡が生ずるおそれのあるとき
 - ⑤ 降雨等で表面が濡れているとき
 - ⑥ 風が強いとき及び塵埃が多いとき。
 - ⑦ その他、監督員が不適当と認めたとき
- (7) 受注者は、塗装作業に先立ち、鋼材表面のさびや黒皮、ごみ、油類その他の付着物を除去しなければならない。
- (8) 受注者は、さび落としを完了した鋼材及び部材が塗装前にさびを生じるおそれのある場合には、プライマー等を塗布しておかななければならない。
- (9) 受注者は、現場塗装に先立ち、塗装面を清掃しなければならない。
- (10) 受注者は、部材の運搬及び組立て中に工場塗装がはがれた部分について、工場塗装と同じ塗装で補修しなければならない。
- (11) 受注者は、下層の塗料が完全に乾いた後でなければ上層の塗装を行ってはならない。
8. 受注者は、ダクタイトル鑄鉄管の布設について以下の事項によらなければならない。
- (1) 受注者は、JIS G 5526（ダクタイトル鑄鉄管）及びJIS G 5527（ダクタイトル鑄鉄異形管）に適合したダクタイトル鑄鉄管を用いなければならない。
 - (2) 受注者は、継手の構造については、**設計図書**に明示されたものを用いなければならない。
 - (3) 受注者は、継手接合前に受口表示マークの管種について**確認**しなければならない。
 - (4) 受注者は、管の据付け前に管の内外に異物等がないことを**確認**した上で、メーカーの表示マークの中心部分を管頂にして据付けなければならない。
 - (5) 受注者は、継手接合に従事する配管工にダクタイトル鑄鉄管の配管経験が豊富で、使用する管の材質や継手の特性、構造等を熟知した者を配置しなければならない。
 - (6) 受注者は、接合の結果をチェックシートに記録しなければならない。
 - (7) 受注者は、塗装前に内外面のさび、その他の付着物を除去後、塗料に適合した方法で鑄鉄管を塗装しなければならない。
 - (8) 受注者は、現場で切断した管の端面や、管の外面の塗膜に傷が付いた箇所について、さびやごみ等を落として清掃し、水分を除去してから合成樹脂系塗料で塗装しなければならない。
 - (9) 受注者は、塗装箇所が乾燥するまで現場で塗装した管を移動してはならない。

2-3-7 翼壁工

1. 翼壁工は、樋門及び樋管本体と分離させた構造とする。
2. 受注者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
3. 受注者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

2-3-8 水 叩 工

受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるように施工しなければならない。

第4節 護 床 工

2-4-1 一般事項

本節は、護床工として作業土工（床掘り・埋戻し）、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工、その他これらに類する工程について定める。

2-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2-4-3 根固めブロック工

根固めブロック工の施工については、第6編1-7-3根固めブロック工の規定による。

2-4-4 間 詰 工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

2-4-5 沈 床 工

沈床工の施工については、第6編1-7-5沈床工の規定による。

2-4-6 捨 石 工

捨石工の施工については、第6編1-7-6捨石工の規定による。

2-4-7 か ご 工

かご工の施工については、第6編1-7-7かご工の規定による。

第5節 水 路 工

2-5-1 一般事項

本節は、水路工として作業土工（床掘り・埋戻し）、側溝工、集水樹工、暗渠工、樋門接続暗渠工、その他これらに類する工種について定める。

2-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2-5-3 側 溝 工

側溝工の施工については、第3編1-3-21側溝工の規定による。

2-5-4 集水樹工

集水樹工の施工については、第3編1-3-22集水樹工（街渠樹）の規定による。

2-5-5 暗渠工

1. 暗渠工の施工については、第6編2-3-6函渠工の規定による。
2. 受注者は、地下排水のための暗渠の施工にあたっては、土質に応じた基礎の締固め後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。
透水管及び集水用のフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。
3. 受注者は、フィルター材の施工の際に、粘性土が混入しないようにしなければならない。

2-5-6 樋門接続暗渠工

樋門接続暗渠工の施工については、第6編2-3-6函渠工の規定による。

第6節 付属物設置工

2-6-1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工（床掘り・埋戻し）、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工、グラウトホール工その他これらに類する工種について定める。

2-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2-6-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-7防止柵工の規定による。

2-6-4 境界工

1. 境界工の施工については、第3編1-20-2境界工の規定による。
2. 受注者は、境界ブロックの施工においては、据付け前に清掃し、基礎上に安定よく据付け、目地モルタルを充てんしなければならない。
3. 受注者は、境界ブロックの目地間隔を10mm以下程度として施工しなければならない。

2-6-5 銘板工

受注者は、銘板及び標示板の施工にあたって、材質、大きさ、取付並びに諸元や技術者等の氏名等の記載事項について、**設計図書**に基づき施工しなければならない。ただし、**設計図書**に明示のない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。また、記載する技術者等の氏名について、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。

1. 銘板及び表示板の材質は、鋳物用銅合金地金（JIS H 2202）とする。
2. 表示板の大きさは縦200mm×横300mm、板厚8mm、字厚5mmの計13mmとする。
3. **銘板**及び表示板の取付け場所は、次のとおりとする。

(1) 樋門・樋管

階段設置側の門柱外面とし、高さは図2-2のとおりとする。

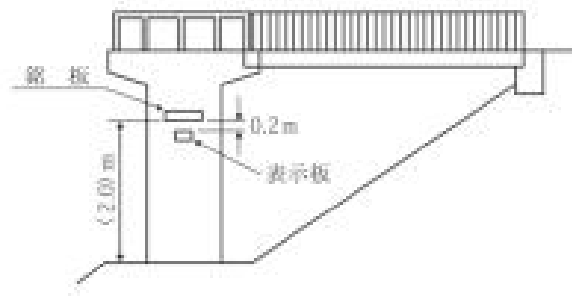


図2-2 樋門・樋管の銘板及び表示板の取付け場所

(2) 排水機場

排水機場上屋玄関の右又は左側の壁とし、高さは図2-3のとおりとする。
吐出樋管、調圧水槽等には設けてはならない。

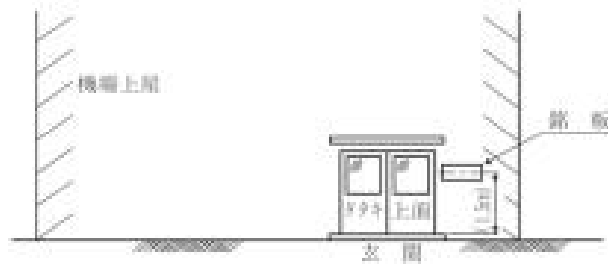
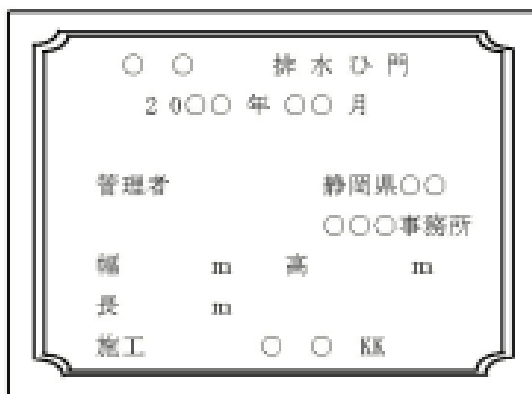
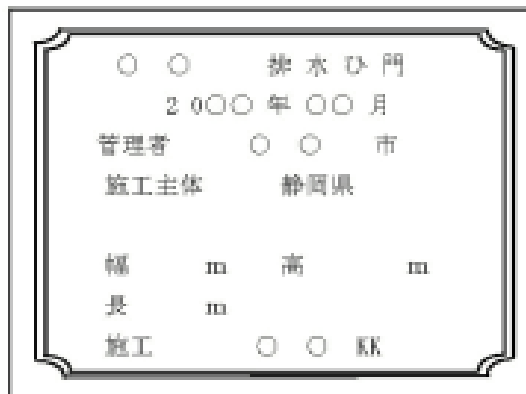


図2-3 排水機場の銘板及び表示板の取付け場所

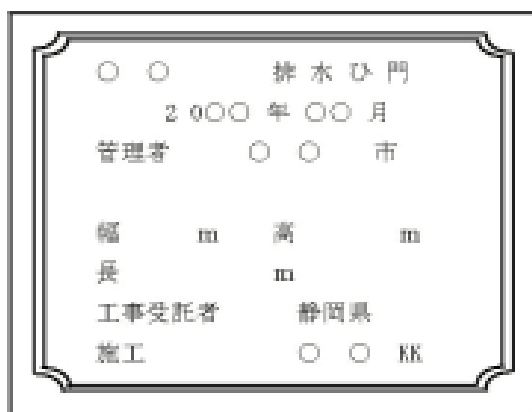
4. 銘板及び表示板の記載事項は図2-4のとおりとする。



(1) 本工事施工の場合



(2) 附帯工事の場合



注) : (2) (3)は管理者の文字を施工主体
(工事受託者)より大とする。

図2-4 記載事項

2-6-6 点検施設工

受注者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

2-6-7 階段工

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

2-6-8 観測施設工

受注者は、観測施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

2-6-9 グラウトホール工

受注者は、グラウトホールを設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第3章 水門

第1節 適用

1. 本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、水門本体工、護床工、付属物設置工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（PC橋）、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、舗装工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。
2. 工場製作輸送工、仮設工は、第3編 第1章 第8節 工場製品輸送工、第10節 仮設工の規定による。
3. 河川土工、軽量盛土工は、第1編 第2章 第3節 河川土工、治山土工、第3編 第1章 第11節 軽量盛土工の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	（平成26年12月一部改正）
（一社）ダム・堰施設	ダム・堰施設技術基準（案）	（平成28年10月）
技術協会	（基準解説編・設備計画マニュアル編）	
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅳ下部構造編）	（平成29年11月）
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	（平成3年3月）
農林水産省	施設機械工事等施工管理基準	（令和4年3月）
国土交通省	機械工事塗装要領（案）・同解説	（平成22年4月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成30年12月）

第3節 工場製作工

3-3-1 一般事項

本節は、工場製作工として桁製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、仮設材製作工及び工場塗装工、その他これに類する工種について定める。

3-3-2 材料

材料については、第3編1-12-2材料の規定による。

3-3-3 桁製作工

1. 製作加工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

3-3-4 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工については、第3編1-12-5鋼製伸縮継手製作工の規定による。

3-3-5 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

3-3-6 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工については、第3編1-12-10鋼製排水管製作工の規定による。

3-3-7 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工については、第3編1-12-7橋梁用防護柵製作工の規定による。

3-3-8 鑄造費

受注者は、橋歴板の材質については、JIS H 2202（鑄物用銅合金地金）の規定によらなければならない。

3-3-9 仮設材製作工

受注者は、製作・仮組・輸送・架設等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

3-3-10 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-12-11工場塗装工の規定による。

鋼橋の新設塗装については、全工場塗装を原則とする。

第4節 水門本体工

3-4-1 一般事項

1. 本節は、水門本体工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、矢板工（遮水矢板）、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、胸壁工、翼壁工、水叩工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、水門工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
3. 受注者は、水門の施工における既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**に基づき施工しなければならない。
4. 受注者は、河川堤防の開削に伴って設置する仮締切は堤防機能が保持できる構造としなければならない。
5. 受注者は、水門の施工において、**設計図書**に定められていない仮水路を設ける場合には、内水排除のための河積確保とその流出に耐える構造としなければならない。

3-4-2 材料

水門工の施工に使用する材料は**設計図書**に明示したものとし、記載ない材料を使用する場合には、監督員と協議しなければならない。

3-4-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-4-4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

3-4-5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

3-4-6 矢板工(遮水矢板)

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

3-4-7 床版工

1. 受注者は、床版工の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、床版工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。なお、コンクリートの打設方法は層打ちとしなければならない。
3. 受注者は、埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みは、本体コンクリートと同時施工しなければならない。その場合、埋設鋼構造物がコンクリート打ち込み圧、偏荷重、浮力、その他の荷重によって移動しないように据付架台、支保工その他の据付材で固定するほか、コンクリートが充填しやすいように、形鋼等の組合せ部に空気溜りが生じないようにしなければならない。
なお、同時施工が困難な場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**し箱抜き工法（二次コンクリート）とすることができる。その場合、本体（一次）コンクリートと二次コンクリートの付着を確保するため、原則としてチップング等の接合面の処理を行い水密性を確保しなければならない。
4. 受注者は、埋設鋼構造物周辺のコンクリートは、所定の強度、付着性、水密性を有するとともにワーカビリティに富んだものとし、適切な施工方法で打ち込み、締め固めをしなければならない。

3-4-8 堰柱工

1. 受注者は、端部堰柱の施工に際して、周辺埋め戻し土との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、原則として堰柱工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
3. 埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第6編3-4-7床版工第3項及び第4項の規定による。

3-4-9 門柱工

埋設される鋼構造物の周辺コンクリートの打ち込みについては、第6編3-4-7床版工第3項及び第4項の規定による。

3-4-10 ゲート操作台工

1. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、操作台1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。
2. 受注者は、操作台開孔部の施工については、**設計図書**に従い補強しなければならない。

3-4-11 胸壁工

胸壁工は、水門本体と一体とした構造とするものとする。

3-4-12 翼壁工

1. 翼壁工は、水門及び水門本体と分離させた構造とするものとする。
2. 受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で本体との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
3. 受注者は、基礎の支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。

3-4-13 水叩工

受注者は、設計図書に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

第5節 護床工

3-5-1 一般事項

本節は、護床工として作業土工（床掘り・埋戻し）、根固めブロック工、間詰工、沈床工、捨石工、かご工その他これらに類する工種について定める。

3-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-5-3 根固めブロック工

根固めブロックの施工については、第6編1-7-3根固めブロック工の規定による。

3-5-4 間詰工

1. 間詰コンクリートの施工については、第1編3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に施工しなければならない。

3-5-5 沈床工

沈床工の施工については、第6編1-7-5沈床工の規定による。

3-5-6 捨石工

捨石工の施工については、第6編1-7-6捨石工の規定による。

3-5-7 かご工

1. かご工の施工については、第3編1-14-7かご工の規定による。

第6節 付属物設置工

3-6-1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工（床掘り・埋戻し）、防止柵工、境界工、管理橋受台工、銘板工、点検施設工、階段工、観測施設工その他これらに類する工種について定める。

3-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-6-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-7防止柵工の規定による。

3-6-4 境界工

境界工の施工については、第6編2-6-4境界工の規定による。

3-6-5 管理橋受台工

受注者は、現地の状況により**設計図書**に示された構造により難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

3-6-6 銘板工

銘板工の施工については、第6編2-6-5銘板工の規定による。

3-6-7 点検施設工

点検施設工の施工については、第6編2-6-6点検施設工の規定による。

3-6-8 階段工

階段工の施工については、第6編2-6-7階段工の規定による。

3-6-9 観測施設工

観測施設工の施工については、第6編2-6-8観測施設工の規定による。

第7節 鋼管理橋上部工

3-7-1 一般事項

1. 本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラバークレーン架設）、支承工、現場継手工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督員に**提出**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設にあたって、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを**確認**しておかなければならない。
4. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
5. 受注者は、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。

3-7-2 材料

1. 受注者は、**設計図書**に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、以下の各項目について調査し、材料の品質・性能を**確認**しなければならない。
 - (1) 仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）
 - (2) 関係法令
 - (3) 部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）
2. 受注者は、仮設構造物の変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しな

ればならない。

3. 舗装工で以下の材料を使用する場合は、**設計図書**によらなければならない。
 - (1) 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) 石粉以外のフィラー品質
4. 受注者は、以下の材料を使用する場合は、試験結果を工事に使用する前に監督員へ**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、監督員の**承諾**を得て、試験結果の**提出**を省略することができる。
 - (1) 表層及び基層に使用する骨材
5. 受注者は、舗装工で以下の材料を使用する場合は、工事に使用する前に、材料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。
 - (1) 表層及び基層に使用するアスファルト
 - (2) 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、品質の証明を監督員に**承諾**された瀝青材料であっても、製造60日を経過した材料を使用してはならない。
6. 受注者は、小規模工事においては、本条4項の規定に係わらず、これまでの実績または定期試験結果の**提出**により、以下の骨材の骨材試験の実施を省略することができる。
 - (1) 表層及び基層に使用する材料
7. 現場塗装の材料については、第6編3-3-2材料の規定による。

3-7-3 地組工

地組工の施工については、第3編1-13-2地組工の規定による。

3-7-4 架設工(クレーン架設)

架設工(クレーン架設)の施工については、第3編1-13-3架設工(クレーン架設)の規定による。

3-7-5 架設工(ケーブルクレーン架設)

架設工(ケーブルクレーン架設)の施工については、第3編1-13-4架設工(ケーブルクレーン架設)の規定による。

3-7-6 架設工(ケーブルエレクション架設)

架設工(ケーブルエレクション架設)の施工については、第3編1-13-5架設工(ケーブルエレクション架設)の規定による。

3-7-7 架設工(架設桁架設)

架設工(架設桁架設)の施工については、第3編1-13-6架設工(架設桁架設)の規定による。

3-7-8 架設工(送出し架設)

架設工(送出し架設)の施工については、第3編1-13-7架設工(送出し架設)の規定による。

3-7-9 架設工(トラベラークレーン架設)

架設工(トラベラークレーン架設)の施工については、第3編1-13-8架設工(トラベラークレーン架設)の規定による。

3-7-10 支承工

受注者は、支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

3-7-11 現場継手工

現場継手工の施工については、第3編1-3-17現場継手工の規定による。

第8節 橋梁現場塗装工

3-8-1 一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定める。

3-8-2 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編1-3-23現場塗装工の規定による。

第9節 床版工

3-9-1 一般事項

本節は、床版工として床板工その他これらに類する工種について定める。

3-9-2 床版工

床版工の施工については、第3編1-16-2床版工の規定による。

第10節 橋梁付属物工(鋼管理橋)

3-10-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工（鋼管理橋）として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工、その他これらに類する工種について定める。

3-10-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

3-10-3 排水装置工

受注者は、排水柵の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水柵水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

3-10-4 地覆工

受注者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

3-10-5 橋梁用防護柵工

受注者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

3-10-6 橋梁用高欄工

受注者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなけれ

ばならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

3-10-7 検査路工

受注者は、検査路工の施工については、**設計図書**に従い、正しい位置に設置しなければならない。

3-10-8 銘板工

1. 受注者は、橋歴板の作成に際し、寸法及び記載事項は、図3-2によらなければならない。
2. 受注者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取り付けるものとし、取付け位置については、**監督員の指示**によらなければならない。
3. 受注者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製造年月を記入しなければならない。

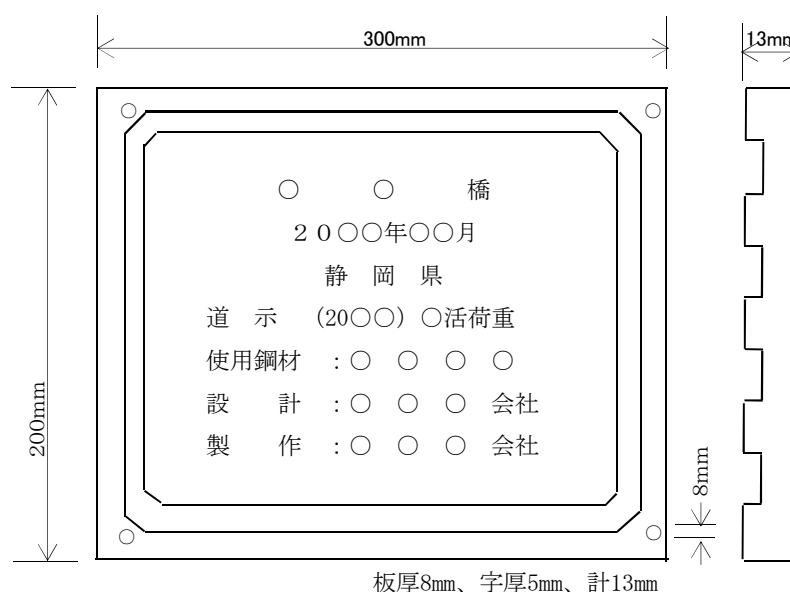


図3-2

第11節 橋梁足場等設置工(鋼管理橋)

3-11-1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定める。

3-11-2 橋梁足場工

受注者は、足場設備の設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

3-11-3 橋梁防護工

受注者は、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、シート張防護などを行わなければならない。

3-11-4 昇降用設備工

受注者は、登り栈橋、工事用エレベーターの設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

第12節 コンクリート管理橋上部工(PC橋)

3-12-1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工（PC橋工）としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート管理橋の施工については、以下の事項を**施工計画書**に記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査、維持方法等）
3. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

3-12-2 プレテンション桁製作工(購入工)

プレテンション桁製作工（購入工）の施工については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工（購入工）の規定による。

3-12-3 ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

3-12-4 プレキャストセグメント製作工(購入工)

プレキャストブロック購入については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工（購入工）の規定による。

3-12-5 プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工の施工については、第3編1-3-14プレキャストセグメント主桁組立工の規定による。

3-12-6 支承工

受注者は、支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

3-12-7 架設工(クレーン架設)

架設工(クレーン架設)については、第3編1-13-3架設工(クレーン架設)の規定による。

3-12-8 架設工(架設桁架設)

桁架設については、第3編1-13-6架設工(架設桁架設)の規定による。

3-12-9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

3-12-10 落橋防止装置工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

第13節 コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)

3-13-1 一般事項

本節は、コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)として架設支保工(固定)、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定める。

3-13-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編 第3章 8節 型枠・支保の規定による。

3-13-3 支承工

受注者は、支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」(日本道路協会、平成30年12月)による。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。

3-13-4 落橋防止装置工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

3-13-5 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。

第14節 橋梁付属物工(コンクリート管理橋)

3-14-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工(コンクリート管理橋)として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工、その他これらに類する工種について定める。

3-14-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

3-14-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第6編3-10-3排水装置工の規定による。

3-14-4 地覆工

地覆工の施工については、第6編3-10-4地覆工の規定による。

3-14-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第6編3-10-5橋梁用防護柵工の規定による。

3-14-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第6編3-10-6橋梁用高欄工の規定による。

3-14-7 検査路工

検査路工の施工については、第6編3-10-7検査路工の規定による。

3-14-8 銘板工

銘板工の施工については、第6編3-10-8銘板工の規定による。

第15節 橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)

3-15-1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定める。

3-15-2 橋梁足場工

橋梁足場設置については、第6編3-11-2橋梁足場工の規定による。

3-15-3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第6編3-11-3橋梁防護工の規定による。

3-15-4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第6編3-11-4昇降用設備工の規定による。

第16節 舗装工

3-16-1 一般事項

1. 本節は、舗装工として、舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工の施工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、舗装工において使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」(日本道路協会、平成31年3月)の規定に基づき試験を実施しなければならない。
3. 受注者は、路盤の施工において、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

3-16-2 材 料

材料については、第3編1-6-2材料の規定による。

3-16-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-5舗装準備工の規定による。

3-16-4 橋面防水工

橋面防水工の施工については、第3編1-6-6橋面防水工の規定による。

3-16-5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。

3-16-6 半たわみ性舗装工

半たわみ性舗装工の施工については、第3編1-6-8半たわみ性舗装工の規定による。

3-16-7 排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、第3編1-6-9排水性舗装工の規定による。

3-16-8 透水性舗装工

透水性舗装工の施工については、第3編1-6-10透水性舗装工の規定による。

3-16-9 グースアスファルト舗装工

グースアスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-11グースアスファルト舗装工の規定による。

3-16-10 コンクリート舗装工

1. コンクリート舗装工の施工については、第3編1-6-12コンクリート舗装工の規定による。
2. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。
3. 粗面仕上げは、フロート、ハケ及びほうき等で行うものとする。
4. 初期養生において、コンクリート皮膜養生剤を原液濃度で70g/m²程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に行うものとする。
5. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用するものとする。
6. 横収縮目地及び縦目地は、カット目地とし、横収縮目地は30mに1ヶ所程度打ち込み目地とするものとする。

3-16-11 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編1-6-13薄層カラー舗装工の規定による。

3-16-12 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編1-6-14ブロック舗装工の規定による。

第4章 堰

第1節 適用

1. 本章は、河川工事における工場製作工、工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、可動堰本体工、固定堰本体工、魚道工、管理橋下部工、鋼管理橋上部工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工（鋼管理橋）、橋梁足場等設置工（鋼管理橋）、コンクリート管理橋上部工（PC橋）、コンクリート管理橋上部工（PCホロースラブ橋）、コンクリート管理橋上部工（PC箱桁橋）、橋梁付属物工（コンクリート管理橋）、橋梁足場等設置工（コンクリート管理橋）、付属物設置工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。
2. 工場製品輸送工、河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第3編 第1章 第8節 工場製品輸送工、第2章 第3節 河川土工、治山土工、第3編 第1章 第11節 軽量盛土工、第3編 第1章 第10節 仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。
4. 受注者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
特に、護岸工事等河川内で仮締切りを設置する工事を行う場合には、水位、潮位について、常に監視しなければならない。
5. 受注者は、扉体、戸当り及び開閉装置の製作、据付けは施設機械工事共通仕様書（農林水産省）の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

ダム・堰施設技術協会	ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）	（平成28年10月）
農林水産省	ゴム引布製起伏堰施設技術指針	（平成19年3月）
国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	（平成26年12月一部改正）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅳ下部構造編）	（平成29年11月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成30年12月）
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	（平成3年3月）

第3節 工場製作工

4-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、プレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、仮設材製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定める。

2. 受注者は、原寸、工作、溶接に関する事項を**施工計画書**へ記載し**提出**しなければならない。
なお、**設計図書**に示されている場合又は**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部または一部を省略することができるものとする。
3. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。
4. 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズ又は著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な材能を持つ部材をいうものとする。

4-3-2 材料

堰の材料については、第3編1-12-2材料の規定による。

4-3-3 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

4-3-4 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

4-3-5 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第3編1-12-4検査路製作工の規定による。

4-3-6 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、第3編1-12-5鋼製伸縮継手製作工の規定による。

4-3-7 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

4-3-8 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、第3編1-12-10鋼製排水管製作工の規定による。

4-3-9 プレベーム用桁製作工

プレベーム用桁製作工の施工については、第3編1-12-9プレベーム用桁製作工の規定による。

4-3-10 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編1-12-7橋梁用防護柵製作工の規定による。

4-3-11 鋳造費

受注者は、橋歴板の材質については、JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）によらなければならない。

4-3-12 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編1-12-8アンカーフレーム製作工の規定による。

4-3-13 仮設材製作工

仮設材製作工の施工については、第6編3-3-9仮設材製作工の規定による。

4-3-14 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-12-11工場塗装工の規定によるものとする。

第4節 可動堰本体工

4-4-1 一般事項

1. 本節は、可動堰本体工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、床版工、堰柱工、門柱工、ゲート操作台工、水叩工、閘門工、土砂吐工、取付擁壁工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、可動堰本体工の施工にあたっては、「ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）」（ダム・堰施設技術協会、平成28年10月）及び、「ダム・堰施設技術基準（案）第7章施工」（国土交通省、平成28年3月）の規定による。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。

4-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

4-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

4-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

4-4-5 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

4-4-6 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定による。

4-4-7 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

4-4-8 床版工

床版工の施工については、第3編1-16-2床版工の規定による。

4-4-9 堰柱工

堰柱工の施工については、第6編3-4-8堰柱工の規定による。

4-4-10 門柱工

門柱工の施工については、第6編3-4-9門柱工の規定による。

4-4-11ゲート操作台工

ゲート操作台の施工については、第6編3-4-10ゲート操作台工の規定による。

4-4-12 水 叩 工

1. 受注者は、水叩工の施工にあたっては、床付地盤と均しコンクリート、本体コンクリート及び止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 受注者は、コンクリート打設にあたっては、水叩工1ブロックを打ち継ぎ目なく連続して施工しなければならない。

4-4-13 閘 門 工

閘門工の施工については、第6編3-4-8堰柱工の規定による。

4-4-14 土砂吐工

土砂吐工の施工については、第6編4-5-8堰本体工の規定による。

4-4-15 取付擁壁工

受注者は、取付擁壁の施工時期については、仮締切工の切替時期等を考慮した工程としなければならない。

第5節 固定堰本体工

4-5-1 一般事項

1. 本節は、固定堰本体工として作業土工(床掘り・埋戻し)、既製杭工、場所打杭工、オープンケーソン基礎工、ニューマチックケーソン基礎工、矢板工、堰本体工、水叩工、土砂吐工、取付擁壁工、その他これらに類する工程について定める。
2. 受注者は、固定堰本体工の施工にあたっては、「ダム・堰施設技術基準(案)(基準解説編・設備計画マニュアル編)」（ダム・堰施設技術協会、平成28年10月）及び、「ダム・堰施設技術基準(案)第7章施工」（国土交通省、平成28年3月）の規定による。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。

4-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

4-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

4-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

4-5-5 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

4-5-6 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定

による。

4-5-7 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

4-5-8 堰本体工

1. 受注者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。
2. 仮締切の施工手順によって、本体コンクリートを打ち継ぐ場合の施工については、第1編3-6-7打継目の規定による。

4-5-9 水叩工

水叩工の施工については、第6編 4-4-12水叩工の規定による。

4-5-10 土砂吐工

土砂吐工の施工については、第6編4-5-8堰本体工の規定による。

4-5-11 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第6編4-4-15取付擁壁工の規定による。

第6節 魚道工

4-6-1 一般事項

1. 本節は、魚道工として作業土工（床掘り・埋戻し）、魚道本体工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、魚道工の施工にあたっては、「ダム・堰施設技術基準（案）（基準解説編・設備計画マニュアル編）」（ダム・堰施設技術協会、平成28年10月）及び、「ダム・堰施設技術基準（案）第7章施工」（国土交通省、平成28年3月）の規定による。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。

4-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

4-6-3 魚道本体工

受注者は、床版部の施工にあたっては、床付地盤と敷均しコンクリート、本体コンクリート、止水矢板との水密性を確保しなければならない。

第7節 管理橋下部工

4-7-1 一般事項

本節は、管理橋下部工として管理橋橋台工その他これらに類する工種について定める。

4-7-2 管理橋橋台工

受注者は、現地の状況により設計図書に示された構造により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

第8節 鋼管理橋上部工

4-8-1 一般事項

1. 本節は、鋼管理橋上部工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督員に**提示**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設にあたって、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを**確認**しておかなければならない。
4. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
5. 受注者は、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。

4-8-2 材 料

鋼管理橋上部工材料については、第6編3-7-2材料の規定による。

4-8-3 地 組 工

地組工の施工については、第3編1-13-2地組工の規定による。

4-8-4 架設工(クレーン架設)

架設工（クレーン架設）の施工については、第3編1-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

4-8-5 架設工(ケーブルクレーン架設)

架設工（ケーブルクレーン架設）の施工については、第3編1-13-4架設工（ケーブルクレーン架設）の規定による。

4-8-6 架設工(ケーブルエレクション架設)

架設工（ケーブルエレクション架設）の施工については、第3編1-13-5架設工（ケーブルエレクション架設）の規定による。

4-8-7 架設工(架設桁架設)

架設工（架設桁架設）の施工については、第3編1-13-6架設工（架設桁架設）の規定による。

4-8-8 架設工(送出し架設)

架設工（送出し架設）の施工については、第3編1-13-7架設工（送出し架設）の規定による。

4-8-9 架設工(トラベラークレーン架設)

架設工（トラベラークレーン架設）の施工については、第3編1-13-8架設工（トラベラークレーン架設）の規定による。

4-8-10 支承工

受注者は、支承の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」（日本道路協会、平成30

年12月)の規程による。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。

4-8-11 現場継手工

現場継手工の施工については、第3編1-3-17現場継手工の規定による。

第9節 橋梁現場塗装工

4-9-1 一般事項

本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定める。

4-9-2 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編1-3-23現場塗装工の規定による。

第10節 床版工

4-10-1 一般事項

本節は、床版工として床板工その他これらに類する工種について定める。

4-10-2 床版工

床版工の施工については、第3編1-16-2床版工の規定による。

第11節 橋梁付属物工(鋼管理橋)

4-11-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工(鋼管理橋)として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工その他これらに類する工種について定める。

4-11-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

4-11-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第6編3-10-3排水装置工の規定による。

4-11-4 地覆工

地覆工の施工については、第6編3-10-4地覆工の規定による。

4-11-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第6編3-10-5橋梁用防護柵工の規定による。

4-11-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第6編3-10-6橋梁用高欄工の規定による。

4-11-7 検査路工

検査路工の施工については、第6編3-10-7検査路工の規定による。

4-11-8 銘板工

銘板工の施工については、第6編3-10-8銘板工の規定による。

第12節 橋梁足場等設置工(鋼管理橋)

4-12-1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工(鋼管理橋)として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定める。

4-12-2 橋梁足場工

橋梁足場工の施工については、第6編3-11-2橋梁足場工の規定による。

4-12-3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第6編3-11-3橋梁防護工の規定による。

4-12-4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第6編3-11-4昇降用設備工の規定による。

第13節 コンクリート管理橋上部工(PC橋)

4-13-1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工(PC橋工)としてプレテンション桁製作工(購入工)、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工(購入工)、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工(クレーン架設)、架設工(架設桁架設)、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート管理橋の施工については、**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
 - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
 - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
 - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
3. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJISまたは**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

4-13-2 プレテンション桁製作工(購入工)

プレテンション桁製作工(購入工)の施工については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工(購入工)の規定による。

4-13-3 ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

4-13-4 プレキャストセグメント製作工(購入工)

プレキャストブロック購入については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工(購入工)の規定による。

4-13-5 プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工については、第3編1-3-14プレキャストセグメント主桁組立工の規定による。

4-13-6 支承工

支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」(日本道路協会、平成30年12月)の規定による。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。

4-13-7 架設工(クレーン架設)

プレキャスト桁の運搬については、第3編 第1章 第8節 工場製品輸送工の規定による。

4-13-8 架設工(架設桁架設)

桁架設の施工については、第3編1-13-6架設工(架設桁架設)の規定による。

4-13-9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

4-13-10 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第6編3-12-10落橋防止装置工の規定による。

第14節 コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)

4-14-1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋上部工(PCホロースラブ橋)として架設支保工(固定)、支承工、落橋防止装置工、PCホロースラブ製作工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート橋の製作工については、**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料(セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量)
 - (2) 施工方法(鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等)
 - (3) 主桁製作設備(機種、性能、使用期間等)
 - (4) 試験ならびに品質管理計画(作業中の管理、検査等)
3. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破壊することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4(一般用メートルねじ)に適合する転造ねじを使用しなければならない。

4-14-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編 第3章 第8節 型枠・支保の規定による。

4-14-3 支承工

支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」（日本道路協会、平成30年12月）の規定による。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。

4-14-4 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第6編3-13-4落橋防止装置工の規定による。

4-14-5 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。

第15節 コンクリート管理橋上部工(PC箱桁橋)

4-15-1 一般事項

1. 本節は、コンクリート管理橋（PC箱桁橋）として架設支保工（固定）、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート管理橋の製作工については、**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
3. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

4-15-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編 第3章 8節 型枠・支保の規定による。

4-15-3 支承工

支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」（日本道路協会、平成30年12月）の規定による。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。

4-15-4 PC箱桁製作工

PC箱桁製作工の施工については、第3編1-3-16 PC箱桁製作工の規定による。

4-15-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第6編3-12-10落橋防止装置工の規定による。

第16節 橋梁付属物工(コンクリート管理橋)

4-16-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工(コンクリート管理橋)として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工、その他これらに類する工種について定める。

4-16-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

4-16-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第6編3-10-3排水装置工の規定による。

4-16-4 地覆工

地覆工の施工については、第6編3-10-4地覆工の規定による。

4-16-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第6編3-10-5橋梁用防護柵工の規定による。

4-16-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第6編3-10-6橋梁用高欄工の規定による。

4-16-7 検査路工

検査路工の施工については、第6編3-10-7検査路工の規定による。

4-16-8 銘板工

銘板工の施工については、第6編3-10-8銘板工の規定による。

第17節 橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)

4-17-1 一般事項

本節は、橋梁足場等設置工(コンクリート管理橋)として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定める。

4-17-2 橋梁足場工

橋梁足場設置については、第6編3-11-2橋梁足場工の規定による。

4-17-3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第6編3-11-3橋梁防護工の規定による。

4-17-4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第6編3-11-4昇降用設備工の規定による。

第18節 付属物設置工

4-18-1 一般事項

本節は、付属物設置工として作業土工(床掘り・埋戻し)、防止柵工、境界工、銘板工、点検施設工、

階段工、観測施設工、グラウトホール工、その他これらに類する工種について定める。

4-18-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

4-18-3 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-7防止柵工の規定による。

4-18-4 境界工

境界工の施工については、第3編1-20-2境界工の規定による。

4-18-5 銘板工

銘板工の施工については、第6編2-6-5銘板工の規定による。

4-18-6 点検施設工

点検施設工の施工については、第6編2-6-6点検施設工の規定による。

4-18-7 階段工

階段工の施工については、第6編2-6-7階段工の規定による。

4-18-8 観測施設工

観測施設工の施工については、第6編2-6-8観測施設工の規定による。

4-18-9 グラウトホール工

グラウトホール工の施工については、第6編2-6-9グラウトホール工の規定による。

第5章 排水機場

第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、機場本体工、沈砂土工、吐出水槽工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工、第3編 第1章 第11節 軽量盛土工、第1章 第10節 仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。
4. 受注者は、河川工事においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、以下の基準類による。
 なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は、監督員と**協議**しなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・設計「ポンプ場」	(平成30年5月)
ダム・堰施設技術協会	ダム・堰施設技術基準(案)	
	(基準解説編・設備計画マニュアル編)	(平成28年10月)
国土交通省	仮締切堤設置基準(案)	(平成26年12月一部改正)
河川ポンプ施設技術協会	揚排水ポンプ設備技術基準(案) 同解説	(令和2年1月)

第3節 機場本体工

5-3-1 一般事項

1. 本節は、機場本体工として、作業土工(床掘り・埋戻し)、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本体工、燃料貯油槽工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、機場本体工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によらなければならない。
3. 受注者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 受注者は、機場本体工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するが、現地状況によってこれにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

5-3-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。
2. 受注者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

5-3-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

5-3-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

5-3-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

5-3-6 本体工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 受注者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処置を施さなければならない。
5. 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
6. 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
7. 受注者は、目地材の施工位置については、**設計図書**によらなければならない。
8. 受注者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

5-3-7 燃料貯油槽工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の上砂の流出を防止しなければならない。
4. 受注者は、硬化した本体コンクリートに二次コンクリートを打継ぐ場合、ハンドブレーカー、たがね等により打継ぎ面に目荒らし、チップングを行い、清掃、吸水等の適切な処置を施さなければならない。
5. 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、材料の分離が生じないよう適切な方法により施工し、1作業区画内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。
6. 受注者は、二次コンクリートの打設にあたり、天候、設備能力等を検討して、構造物の強度、耐久性及び外観を損なわないような、打設順序、締固め方法で施工しなければならない。
7. 受注者は、防水モルタルの施工にあたっては、**設計図書**に基づき燃料貯油槽に外部から雨水等が侵入しないよう施工しなければならない。
8. 受注者は、充填砂を施工する場合は、タンクと燃料貯油槽の間に充填砂が十分いきわたるよう施工しなければならない。なお、充填砂は、特に指定のない場合は、乾燥した砂でなければならない。
9. 受注者は、アンカーボルトの施工にあたっては、アンカーボルトが、コンクリートの打込みにより移動することがないように設置しなければならない。

10. 受注者は、目地材の施工位置については、**設計図書**によらなければならない。

第4節 沈砂池工

5-4-1 一般事項

1. 本節は、沈砂池工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、矢板工、場所打擁壁工、コンクリート床版工、ブロック床版工、現場打水路工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、沈砂池工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については、**設計図書**によらなければならない。
3. 受注者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するものとするが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 受注者は、沈砂池工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

5-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。
2. 受注者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。

5-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

5-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

5-4-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4 矢板工の規定による。

5-4-6 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第6編5-3-6本体工の規定による。

5-4-7 コンクリート床版工

コンクリート床版工の施工については、第6編5-3-6本体工の規定による。

5-4-8 ブロック床版工

1. 受注者は、根固めブロック製作後、製作数量等が**確認**できるように記号を付けなければならない。
2. 受注者は、根固めブロックの運搬及び据付けについては、根固めブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
3. 受注者は、根固めブロックの据付けについては、各々の根固めブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
4. 受注者は、根固めブロック、場所打ブロックのコンクリートの打込みについては、打継目を設けては

ならない。

5. 受注者は、場所打ブロックの施工については、コンクリートの水中打込みを行ってはならない。
6. 間詰コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
7. 受注者は、吸出し防止材の施工については、平滑に設置しなければならない。

5-4-9 現場打水路工

1. 受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等となり、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工については不陸が生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、均しコンクリートの打設終了後、コンクリート下面の土砂の流出を防止しなければならない。
4. 受注者は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
5. 受注者は、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。

第5節 吐出水槽工

5-5-1 一般事項

1. 本節は、吐出水槽工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、矢板工、本土工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、吐出水槽工の施工において、既設堤防の開削、仮締切、仮水路等の施工時期、順序及び構造については**設計図書**によらなければならない。
3. 受注者は、堤防に設ける仮締切は、**設計図書**に基づき施工するが、現地状況によってこれにより難しい仮締切を設置する場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。なお、その場合の仮締切は、堤防機能が保持できるものとしなければならない。
4. 受注者は、吐出水槽工の施工に必要となる仮水路は、**設計図書**に基づき施工するが、現地状況によってこれにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。なお、その場合の仮水路は、内水排除のための断面を確保し、その流量に耐える構造でなければならない。

5-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。
2. 受注者は、基礎下面の土質が**設計図書**と異なる場合には、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、**設計図書**に定めた仮締切を設置した後の工事箇所は良好な排水状態に維持しなければならない。なお、当該仮締切内に予期しない湧水のある場合には、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

5-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

5-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

5-5-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

5-5-6 本体工

本体工の施工については、第6編5-3-6本体工の規定による。

第6章 床止め・床固め

第1節 適用

1. 本章は、河川工事における河川土工、軽量盛土工、床止め工、床固め工、山留擁壁工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 河川土工、軽量盛土工、仮設工は、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工、第3編 第1章 第11節 軽量盛土工、第3編 第1章 第10節 仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。
4. 受注者は、河川工事において、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。
特に、護岸工事等河川内で仮締切を設置する工事を行う場合には、水位、潮位について、常に監視しなければならない。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、以下の基準類による。

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。

なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

国土交通省

仮締切堤設置基準（案）

（平成26年12月一部改正）

第3節 床止め工

6-3-1 一般事項

1. 本節は、床止め工として、作業土工、既製杭工、矢板工、本体工、取付擁壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、床止め工の施工にあたっては、**仮締切堤設置基準（案）**及び各々の条・項の規定による。
3. 受注者は、床止め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、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。
4. 受注者は、床止め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 受注者は、床止め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、速やかに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。
6. 受注者は、本体工又は、取付擁壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

6-3-2 材料

1. 床止め工の材料については、第6編1-5-2材料の規定による。

6-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

6-3-4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

6-3-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

6-3-6 本体工

1. 受注者は、本体工の施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
また、河川が本来有している生物の良好な生育環境、自然環境に配慮して計画された多自然型河川工法による本体工の施工については、工法の趣旨を踏まえ施工しなければならない。
2. 受注者は、本体工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、植石張りの施工については、第3編1-5-5石積(張)工の規定による。
4. 受注者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
5. 受注者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
6. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
7. 受注者は、間詰工の施工については、第3編1-5-5石積(張)工の規定による。
8. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、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。
9. 受注者は、ふとんかごの詰石の施工については、できるだけ空隙を少なくしなければならない。また、かご材を傷つけないように注意するとともに詰石の施工の際、側壁、仕切りが偏平にならないように留意しなければならない。
10. 受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、15cm~20cmの大きさとし、ふとんかごの網目より大きな天然石または割ぐり石を使用しなければならない。

6-3-7 取付擁壁工

取付擁壁工の施工については、第6編4-4-15取付擁壁工の規定による。

6-3-8 水叩工

1. 受注者は、水叩工の施工については、**設計図書**に示す止水板及び伸縮材で床版との継手を施工し、構造上変位が生じても水密性が確保できるよう施工しなければならない。
2. 水叩工の施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 受注者は、水叩工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
4. 受注者は、巨石張りの施工については、第3編1-5-5石積(張)工の規定による。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。
5. 受注者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、

現場確認できるよう記号を付さなければならない。

6. 受注者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
7. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
8. 受注者は、間詰工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。
9. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、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。

第4節 床固め工

6-4-1 一般事項

1. 本節は、床固め工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、本堤工、垂直壁工、側壁工、水叩工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、床固め工の施工にあたっては、**仮締切堤設置基準（案）**及び各々の条・項の規定による。
3. 受注者は、床固め工の施工にあたって、仮締切を行う場合、確実な施工に努めるとともに、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堀等を避けるような施工をしなければならない。
4. 受注者は、床固め工の施工にあたって、自然浸透した水の排水及び地下水位を低下させるなどの排水工を行う場合、現場の土質条件、地下水位、工事環境などを調査し、条件の変化に対処しうるようにしなければならない。
5. 受注者は、床固め工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、速やかに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。
6. 受注者は、本体工及び側壁工の施工に際して、遮水シート及び止水シートを設置する場合は、施工面を平滑に仕上げしてから布設しなければならない。
また、シートの重ね合わせ及び端部の接着はずれ、剥離等のないように施工しなければならない。

6-4-2 材料

床止め工の材料については、第6編1-5-2材料の規定による。

6-4-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

6-4-4 本堤工

1. 受注者は、本堤工の施工について、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、本堤工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。
4. 受注者は、根固めブロックの施工にあたって、据付け箇所直接製作するブロック以外は、製作後、現場確認できるよう記号を付さなければならない。
5. 受注者は、ブロックの運搬及び据付けにあたっては、設計強度を**確認**後、ブロックに損傷を与えないように施工しなければならない。
6. 受注者は、ブロックの据付けにあたり、各々のブロックを連結する場合は、連結ナットが抜けないようにネジ山をつぶさなければならない。
7. 間詰工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。

8. 受注者は、吸出し防止材の敷設に際して、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。

6-4-5 垂直壁工

1. 垂直壁工の施工について、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。
3. 受注者は、垂直壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

6-4-6 側壁工

1. 側壁工の施工について、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 植石張りの施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。
3. 受注者は、側壁工の施工において水抜パイプの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。
4. 受注者は、側壁工の施工に際して、裏込工を施工する場合、**設計図書**に示す厚さに栗石または、砕石を敷均し、締め固めを行わなければならない。
5. 受注者は、側壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

6-4-7 水叩工

水叩工の施工については、第6編6-3-8水叩工の規定による。

第5節 山留擁壁工

6-5-1 一般事項

1. 本節は、山留擁壁工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、コンクリート擁壁工、ブロック積擁壁工、石積擁壁工、山留擁壁基礎工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、山留擁壁工の施工にあたって、予期しない障害となる工作物等が現れた場合には、速やかに監督員に**連絡**し、**設計図書**に関して監督員と**協議**し、これを処理しなければならない。

6-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

6-5-3 コンクリート擁壁工

1. 受注者は、コンクリート擁壁工の施工に先だつて**設計図書**に示す厚さに砕石、割栗石、又は、クラッシュランを敷設し、締め固めを行わなければならない。
2. コンクリート擁壁工の施工について、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
3. 受注者は、コンクリート擁壁工の止水板の施工に際して、空隙を生じず、かつ、漏水をきたさないよう注意して施工しなければならない。

6-5-4 ブロック積み擁壁工

ブロック積擁壁工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。

6-5-5 石積み擁壁工

石積み擁壁工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。

6-5-6 山留擁壁基礎工

山留擁壁基礎工の施工については、第3編1-4-3基礎工（護岸）の規定による。

目 次

第7編 地すべり編	1
第1章 地すべり防止工	1
第1節 適用	1
第2節 適用すべき諸基準	1
1-3-1 一般事項.....	1
1-3-2 植生工.....	1
1-3-3 吹付工.....	2
1-3-4 法枠工.....	2
1-3-5 かご工.....	2
1-3-6 アンカー工（プレキャストコンクリート板）.....	2
1-3-7 抑止アンカー工.....	2
1-3-8 鉄筋挿入工（ロックボルト工）.....	3
第4節 擁壁工	3
1-4-1 一般事項.....	3
1-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	3
1-4-3 既製杭工.....	4
1-4-4 現場打擁壁工.....	4
1-4-5 プレキャスト擁壁工.....	4
1-4-6 補強土壁工.....	4
1-4-7 井桁ブロック工.....	4
1-4-8 落石防護工.....	4
1-4-9 土留・仮締切工.....	4
第5節 水路工	4
1-5-1 一般事項.....	4
1-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	4
1-5-3 承水路・排水路工.....	4
1-5-4 明暗渠工.....	5
1-5-5 暗渠工.....	5
1-5-6 現場打水路工.....	5
1-5-7 集水樹工.....	5
第6節 地下水排除工	5
1-6-1 一般事項.....	5
1-6-2 作業土工（床掘り・埋戻し）.....	6
1-6-3 井戸中詰工.....	6
1-6-4 集排水ボーリング工.....	6
1-6-5 集水井工.....	6
第7節 地下水遮断工	7
1-7-1 一般事項.....	7

1-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	7
1-7-3 現場打擁壁工	7
1-7-4 固結工	7
1-7-5 矢板工	7
第8節 抑止杭工	7
1-8-1 一般事項	7
1-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）	7
1-8-3 既製杭工	7
1-8-4 場所打杭工	8
1-8-5 シャフト工（深礎工）	8
1-8-6 合成杭工	8
第9節 排土工及び押え盛土工	8
1-9-1 一般事項	8
1-9-2 排土工	8
1-9-3 押え盛土工	8
第10節 地すべり対策付属物設置工	8
1-10-1 一般事項	8
1-10-2 点検施設工	8

第7編 地すべり編

第1章 地すべり防止工

第1節 適用

1. 本章は、地すべり防止工事における土工、仮設工、法面工、アンカー工、擁壁工、水路工、地下水排除工、地下水遮断工、抑止杭工、排土・盛土工、地すべり対策付属物設置工、その他これらに類する工程について適用する。
2. 地すべり防止工事における土工は、第1編 第2章 第3節の河川土工・治山土工の規定による。
3. 地すべり防止工事における仮設工は、第3編 第1章 第10節の仮設工の規定による。
4. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、第1編3章第2節適用すべき諸基準の規定によるもののほか、下記の基準類による。なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義のある場合は監督員と協議しなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・計画「農地地すべり防止対策」	(令和4年5月)
日本治山治水協会	治山技術基準解説（地すべり防止編）	(平成25年4月)
全国治水砂防協会	新・斜面崩壊防止工事の設計と実例	(令和元年6月)
全国特定法面保護協会	のり枠工の設計施工指針	(平成25年10月)
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	(平成24年7月)
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	(平成22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)
土木研究センター	補強土（テールアルメ）壁工法設計・施工マニュアル	(平成26年8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 (改定版)	(平成25年12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24年5月)
PCフレーム協会	PCフレーム工法・設計・施工の手引き（マニュアル）	(平成24年9月)
斜面防災対策技術協会	新版地すべり鋼管杭設計要領	(平成28年3月)
斜面防災対策技術協会	地すべり対策技術設計実施要領	(平成19年12月)

第3節 法面工

1-3-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、吹付工、法枠工、かご工、アンカー工（プレキャストコンクリート板）、抑止アンカー工、その他これらに類する工種について定める。

1-3-2 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-3-3 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

1-3-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編1-14-4法枠工の規定による。

1-3-5 かご工

かご工の施工については、第3編1-14-7かご工の規定による。

1-3-6 アンカー工(プレキャストコンクリート板)

1. 受注者は、PC法枠工の施工については第1編1-1-6施工計画書第1項の記載内容に加えて、施工順序を記載しなければならない。
2. 受注者は、PC法枠工を掘削面に施工するにあたり、切土面を平滑に切取らなければならない。切り過ぎた場合には、整形しなければならない。
3. 受注者は、PC法枠工の基面処理の施工において、緩んだ転石・岩塊等が表われた場合には、基面の安定のために除去しなければならない。なお、転石等の除去が困難な場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、基面とPC法枠の間の不陸を整えるために裏込工を施工する場合には、PC法枠にがたつきがないように施工しなければならない。
5. 受注者は、アンカーの施工については、本編1-3-7抑止アンカー工の規定による。
6. 受注者は、PCフレーム板の中に納まるアンカー頭部は、錆や腐食に対して十分な防食処理をしなければならない。
7. 受注者は、**設計図書**に示す場合を除き、アンカー頭部が露出しないように施工しなければならない。
8. 受注者は、PC法枠のジョイント部の接続または目地工を施工する場合は、アンカーの緊張定着後に施工しなければならない。
9. 受注者は、PC法枠工の施工にあたっては、PCフレーム工法設計・施工の手引き4章施工の規定による。

1-3-7 抑止アンカー工

1. 受注者は、材料を保管する場合には、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
2. 受注者は、アンカーの削孔に際しては、周囲の地盤を乱すことのないように十分注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに影響を及ぼす物質を含まないものを使用しなければならない。また、周囲地盤、アンカー定着地盤に影響を及ぼす恐れのある場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、**設計図書**に示された延長に達する前に削孔が不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、削孔にあたり、アンカー定着部の位置が**設計図書**に示された位置に達したことを、削孔延長、削孔土砂等により**確認**するとともに、**確認結果**を監督員に**提出**しなければならない。
6. 受注者は、削孔が終了した場合は、原則として孔内を清水により十分洗浄し、スライム等を除去しなければならない。
7. 受注者は、テンドンにグラウトとの付着を害する錆、油、泥等が付着しないよう注意して取扱うものとし、万一付着した場合は、これらを取り除いてから組立加工を行わなければならない。

8. 受注者は、グラウト注入にあたり、削孔内の排水、排気を円滑に行うため、アンカーの最低部より開始する。なお、グラウトが孔口から排出されるまで注入作業を中断してはならない。
9. 受注者は、グラウト注入終了後、テンドンの挿入について有害な損傷や変形を与えない方法を用いて所定の位置に正確に行い、グラウトが硬化するまでテンドンが動かないように保持しなければならない。
10. 受注者は、注入されたグラウトが**設計図書**に示された強度に達した後、**設計図書**に示された残存引張り力が得られるよう初期緊張力を与えなければならない。

1-3-8 鉄筋挿入工(ロックボルト工)

1. 受注者は、鉄筋挿入工(ロックボルト工)の施工に際し、工事着手前に法面の安定、地盤の状況、地中障害物、湧水を調査しなければならない。調査を行った結果、異常を発見した場合には状況を監督員に**報告**し、その処理対策については監督員の**指示**によらなければならない。
2. 受注者は、鉄筋挿入工(ロックボルト工)の削孔に際して**設計図書**に示された位置、削孔径、長さ、方向で施工し、周囲の地盤を乱さないよう施工しなければならない。
3. 受注者は、事前に既存の地質資料により定着層のスライム形状をよく把握しておき、削孔中にスライムの状態や削孔速度などにより、定着層の位置や層厚を推定するものとし、**設計図書**に示された削孔長さに変化が生じた場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、削孔中または削孔後に孔壁が崩壊した場合には、状況を監督員に**報告**し、その処理対策について監督員と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、削孔水の使用について清水を原則とし、定着グラウトに悪影響を及ぼす物質を含んだものを使用してはならない。
6. 受注者は、削孔について直線性を保つよう施工し削孔後の孔内は清水によりスライムを除去し洗浄しなければならない。
7. 受注者は、材料を保管する場合は、保管場所を水平で平らな所を選び、地表面と接触しないように角材等を敷き、降雨にあたらぬようにシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。
8. 受注者は、鉄筋(ロックボルト)に注入材との付着を害する錆、油、泥等が付着しないように注意して取扱い、万一付着した場合は、これらを取り除いてから挿入するようしなければならない。
9. 受注者は、孔内グラウトに際しては、**設計図書**に示されたグラウトを最低部から注入するものとし、削孔内の排水、排気を確実に所定のグラウトが孔口から排出されるまで作業を中断してはならない。
10. 受注者は、鉄筋(ロックボルト)の挿入は、所定の位置に正確に行い、注入材が硬化するまで動かさないように保持しなければならない。
11. 受注者は、グラウトが所定の強度に達したのち鉄筋(ロックボルト)の引張り耐力が設計引張り力を満足するものであるか確認するため、引抜試験を実施しなければならない。

第4節 擁壁工

1-4-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、落石防護工、その他これらに類する工種について定める。

1-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

1. 作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。
2. 受注者は、擁壁工の作業土工にあたっては、地山の変動に注意し、地すべり等を誘発させないよう施工しなければならない。

1-4-3 既製杭工

既製杭の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

1-4-4 現場打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第1編 第3章の無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

1-4-5 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編1-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

1-4-6 補強土壁工

補強土壁工の施工については、第3編1-15-3補強土壁工の規定による。

1-4-7 井桁ブロック工

井桁ブロック工の施工については、第3編1-15-4井桁ブロック工の規定による。

1-4-8 落石防護工

1. 受注者は、落石防護工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着させなければならない。
2. 受注者は、ワイヤロープ及び金網の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 受注者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、落石による衝撃に対してエネルギーが吸収されるよう設置しなければならない。

1-4-9 土留・仮締切工

土留・仮締切工の施工については、第3編1-10-5土留・仮締切工の規定による。

第5節 水路工

1-5-1 一般事項

1. 本節は、水路工として作業土工、承水路・排水路、明暗渠工、暗渠工、現場打水路工、集水榭工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、施工中、工事区域内に新たに予期できなかった亀裂の発生等異状を認めた場合、工事を中止し、監督員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置を施すとともに、監督員に連絡しなければならない。

1-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-5-3 承水路・排水路工

1. 受注者は、水路工の施工において、法面より浮き上がらないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、野面石水路においては、石材の長手を流路方向に置き、中央部及び両端部には大石を使用しなければならない。
3. 受注者は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側又は高い側のセクションを、下流側、又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側

で行うものとし、底部で行ってはならない。また、埋戻し後もボルトの締結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。

1-5-4 明暗渠工

1. 明暗渠工の施工については、第7編1-5-3承水路・排水路工の規定による。
2. 受注者は、排水路の両側を良質な土砂で埋戻し、水路工に損傷を与えないよう締め、排水路に表流水が流れ込むようにしなければならない。
3. 受注者は、水路の肩及び切取法面が、流出又は崩壊しないよう、保護しなければならない。
4. 受注者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。

1-5-5 暗渠工

受注者は、地下水排除のための暗渠の施工にあたっては、基礎を固めた後、透水管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。透水管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。

1-5-6 現場打水路工

1. 受注者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 受注者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

1-5-7 集水柵工

1. 受注者は、集水柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。また、ワイヤー等で損傷のおそれがある部分には、保護しなければならない。
2. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

第6節 地下水排除工

1-6-1 一般事項

1. 本節は、地下水排除工として作業土工（床掘り・埋戻し）、井戸中詰工、集排水ボーリング工、集水井工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、又は予定深度まで掘進した後においても排水の目的を達しない場合には、速やかに監督員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、せん孔中、断層、亀裂により湧水等に変化を認めた場合には、直ちに監督員に**連絡**しなければならない。
4. 受注者は、検尺を受ける場合は、監督員立会のうえでロッドの引抜きを行い、その延長を計測しなければならない。ただし、検尺の方法について監督員が受注者に**指示**した場合にはこの限りではない。
受注者は、集水井内から水抜きボーリングを施工する場合、集水井内部の酸素濃度測定を行うとともに、ガス噴出、酸欠等のおそれがある場合、換気方法等について、事前に監督員と**協議**しなければならない。
5. 受注者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削しない前に多量の湧水があった場合、又は予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、速やかに監督員に**報告**し、**設計図書**に関して**指示**を受けな

ければならない。

6. 受注者は、集水井の施工にあたっては、常に観測（監視）計画等にて地すべりの状況を把握するとともに、掘削中の地質構造、湧水等を詳細に記録して、異常（数値の変化等）が**確認**された場合は速やかに監督員に報告しなければならない。

1-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-6-3 井戸中詰工

井戸中詰工の施工については、第1編 第2章 第3節 河川土工・治山土工の規定による。

1-6-4 集排水ボーリング工

1. 受注者は、ボーリングの施工に先立ち、孔口の法面を整形し、完成後の土砂崩壊が起きないようにしなければならない。
2. 保孔管は、削孔全長に挿入するものとし、**設計図書**に指定するものを除き、硬質**ポリ**塩化ビニル管とする。
3. 保孔管のストレーナー加工は、**設計図書**による。
4. 受注者は、せん孔完了後、各箇所ごとに、せん孔地点の脇に、番号、完成年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板を立てなければならない。

1-6-5 集水井工

1. 受注者は、集水井の設置位置及び深度については、**設計図書**によるものとする。ただし、**設計図書**に定めた設置位置及び深度に支障のある場合は、受注者は、監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、集水井の掘削が予定深度まで達しない前に湧水があった場合、または予定深度まで掘削した後においても湧水がない場合には、速やかに監督員に**報告**し、**指示**によらなければならない。
3. 受注者は、掘削は、不等沈下を起し、偏位又は傾斜を生じないように水平に掘り下げ、掘り過ぎのないように行わなければならない。なお、掘削土は、定められた捨土箇所に土砂の流出が生じない方法で処理しなければならない。
4. 受注者は、余掘又は掘り過ぎた場合に生じる井筒との間隙は、完全に埋め戻さなければならない。
5. 受注者は、掘削中の湧水を、水中ポンプを使用して排水しなければならない。
6. 受注者は、施工中は、湧水、ガスの噴出、酸素欠乏等の危険があるので、水中ポンプ、ガス検知機、コンプレッサー、送風機等を備え付けるとともに、安全作業に十分留意しなければならない。
7. 集水井内からの集排水ボーリングは本編1-6-4集排水ボーリング工の規定によらなければならない。
8. 受注者は、井筒、補強板の継目方向及び装置については、監督員の指示によるものとする。
9. 受注者は、所定の深さに達したときは、監督員により地盤の確認を受け、速やかに底張りコンクリートを打設するものとする。
10. 受注者は、ライナープレート組立てに当たっては、補強リング、ベースチャンネル等が接合する部分のボルトについて、十分に締付けなければならない。
11. 受注者は、集水井施工中、地盤の構成、地下水の状態及びすべり面を把握するため、次の各号について調査記録し、土質柱状図を作成し監督員に提出しなければならない。
 - (1) 掘進状況（0.5～1.0m毎に掘削土の写真を撮影すること）
 - (2) 地層の変わり目、岩質、土質、化石、亀裂の有無、ガスの存在等
 - (3) 井戸内の状況、特に崩壊、湧水、漏水等のおこった位置とその状況

(4) 毎日の作業開始前の孔内水位

第7節 地下水遮断工

1-7-1 一般事項

本節は、地下水遮断工として作業土工（床掘り・埋戻し）、現場打擁壁工、固結工、矢板工、その他これらに類する工種について定める。

1-7-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-7-3 現場打擁壁工

現場打擁壁の施工にあたっては、第1編 第3章、無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

1-7-4 固結工

固結工の施工については、第3編1-7-9固結工の規定による。

1-7-5 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

第8節 抑止杭工

1-8-1 一般事項

1. 本節は、抑止杭工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、シャフト工（深礎工）、合成杭工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、杭の施工については、第1編1-1-6第1項の施工計画書の記載内容に加えて杭打の施工順序について、施工計画書に記載しなければならない。
3. 受注者は、杭建て込みのための削孔にあたっては、地形図、土質柱状図等を検討して、地山のかく乱、地すべり等の誘発をさけるような施工をしなければならない。
4. 受注者は、杭建て込みのため削孔作業においては、排出土及び削孔時間等から地質の状況を記録し、基岩又は固定地盤面の深度を**確認**のうえ、施工しなければならない。

1-8-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-8-3 既製杭工

1. 既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。
2. 受注者は、鋼管杭材について機械的な方法で接合する場合は、確実に接合しなければならない。
3. 受注者は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈殿槽や排水路からの水の溢流、地盤への浸透を避けなければならない。
4. 受注者は、杭挿入孔の掘削の施工については、削孔用水の地中への漏水は極力抑えるように施工しなければならない。
5. 受注者は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後に直ちに挿入しなければならない。
6. 受注者は、既製杭工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化等にも直ちに即応できるよう配慮しておかななければならない。

1-8-4 場所打杭工

場所打ち杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

1-8-5 シャフト工(深礎工)

シャフト工(深礎工)の施工については、第3編1-4-6深礎工の規定による。

1-8-6 合成杭工

合成杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

第9節 排土工及び押え盛土工

1-9-1 一般事項

1. 受注者は、対象地域の状況及び周辺の環境を十分把握して、施工計画を定めなければならない。
2. 受注者は、排土工及び押え盛土工ののり面処理に当たっては、湧水、のり面を流下する水等の処理に留意しなければならない。施工中に、従来、湧水のなかった斜面に湧水が生じた場合は、必要に応じて施工を中止し、応急の対策を講じるとともに、監督員と協議しなければならない。

1-9-2 排土工

1. 受注者は、排土方法は、指定された場合を除き、斜面上部から下部に向かって行うものとする。
2. 受注者は、掘削土砂は、指定された場所に安全に整理堆積しなければならない。

1-9-3 押え盛土工

1. 受注者は、押え盛土工は、最初にのり止め擁壁を施工し、次に盛土断面ののり尻から盛土を開始するものとする。のり止めに擁壁を用いる場合には、基礎掘削等により、地すべりを誘発しないように留意しなければならない。
2. 受注者は、施工対象地域に湧水、水路等がある場合は、盛土に着手する前に地下水及び地表水を安全に処理する措置を講じなければならない。
3. 受注者は、盛土材料は、水はけの良い単位体積重量の大きな土砂を用いなければならない。

第10節 地すべり対策付属物設置工

1-10-1 一般事項

本節は、地すべり対策付属物設置工として点検施設工、その他これらに類する工種について定める。

1-10-2 点検施設工

受注者は、点検施設を設計図書に基づいて施工できない場合には、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

目 次

第8編 道路編	1
第1章 道路改良	1
第1節 適用	1
第2節 適用すべき諸基準	1
第3節 工場製作工	2
1-3-1 一般事項	2
1-3-2 遮音壁支柱製作工	2
第4節 地盤改良工	2
1-4-1 一般事項	2
1-4-2 路床安定処理工	2
1-4-3 置換工	2
1-4-4 サンドマット工	2
1-4-5 バーチカルドレーン工	2
1-4-6 締固め改良工	3
1-4-7 固結工	3
第5節 法面工	3
1-5-1 一般事項	3
1-5-2 植生工	3
1-5-3 法面吹付工	3
1-5-4 法 枠 工	3
1-5-5 法面施肥工	3
1-5-6 アンカー工	3
1-5-7 かご工	3
第6節 擁壁工	3
1-6-1 一般事項	3
1-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	4
1-6-3 既製杭工	4
1-6-4 場所打杭工	4
1-6-5 現場打擁壁工	4
1-6-6 プレキャスト擁壁工	4
1-6-7 補強土壁工	4
1-6-8 井桁ブロック工	4
第7節 石・ブロック積(張)工	4
1-7-1 一般事項	4
1-7-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	4
1-7-3 コンクリートブロック工	4
1-7-4 石積(張)工	4
第8節 カルバート工	4

1-8-1 一般事項.....	4
1-8-2 材 料.....	5
1-8-3 作業土工(床掘り・埋戻し).....	5
1-8-4 既製杭工.....	5
1-8-5 場所打杭工.....	5
1-8-6 現場打函渠工.....	5
1-8-7 プレキャストカルバート工.....	5
1-8-8 防水工.....	5
第9節 排水構造物(小型水路工).....	5
1-9-1 一般事項.....	5
1-9-2 作業土工(床掘り・埋戻し).....	6
1-9-3 側 溝 工.....	6
1-9-4 管 渠 工.....	6
1-9-5 集水樹・マンホール工.....	6
1-9-6 地下排水工.....	7
1-9-7 場所打水路工.....	7
1-9-8 排水工(小段排水・縦排水).....	7
第10節 落石雪害防止工.....	7
1-10-1 一般事項.....	7
1-10-2 材 料.....	8
1-10-3 作業土工(床掘り・埋戻し).....	9
1-10-4 落石防止網工.....	9
1-10-5 落石防護柵工.....	10
1-10-6 防雪柵工.....	10
1-10-7 雪崩予防柵工.....	10
1-10-8 谷止め工.....	11
第11節 遮音壁工.....	11
1-11-1 一般事項.....	11
1-11-2 材 料.....	11
1-11-3 作業土工(床掘り・埋戻し).....	12
1-11-4 遮音壁基礎工.....	12
1-11-5 遮音壁本体工.....	12
第2章 舗 装.....	13
第1節 適 用.....	13
第2節 適用すべき諸基準.....	13
第3節 地盤改良工.....	13
2-3-1 一般事項.....	13
2-3-2 路床安定処理工.....	13
2-3-3 置換工.....	14
第4節 舗 装 工.....	14
2-4-1 一般事項.....	14
2-4-2 材 料.....	14
2-4-3 舗装準備工.....	14

2-4-4 橋面防水工.....	14
2-4-5 アスファルト舗装工.....	14
2-4-6 半たわみ性舗装工.....	14
2-4-7 排水性舗装工.....	14
2-4-8 透水性舗装工.....	14
2-4-9 グースアスファルト舗装工.....	14
2-4-10 コンクリート舗装工.....	14
2-4-11 薄層カラー舗装工.....	15
2-4-12 ブロック舗装工.....	15
2-4-13 路面切削工.....	15
2-4-14 砂利路盤工.....	15
第5節 排水構造物工(路面排水工)	15
2-5-1 一般事項.....	15
2-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し).....	15
2-5-3 側溝工.....	15
2-5-4 管渠工.....	16
2-5-5 集水柵(街渠柵)・マンホール工.....	16
2-5-6 地下排水工.....	16
2-5-7 場所打水路工.....	16
2-5-8 排水工(小段排水・縦排水).....	16
2-5-9 排水性舗装用路肩排水工.....	16
第6節 縁石工	16
2-6-1 一般事項.....	16
2-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し).....	17
2-6-3 縁石工.....	17
第7節 踏掛版工	17
2-7-1 一般事項.....	17
2-7-2 材 料.....	17
2-7-3 作業土工(床掘り・埋戻し).....	17
2-7-4 踏掛版工.....	17
第8節 防護柵工	17
2-8-1 一般事項.....	17
2-8-2 作業土工(床掘り・埋戻し).....	18
2-8-3 路側防護柵工.....	18
2-8-4 防止柵工.....	18
2-8-5 ボックスビーム工.....	18
2-8-6 車止めポスト工.....	18
2-8-7 防護柵基礎工.....	18
第9節 標識工	19
2-9-1 一般事項.....	19
2-9-2 材料.....	19
2-9-3 小型標識工.....	19
2-9-4 大型標識工.....	19

第10節 区画線工	19
2-10-1 一般事項	19
2-10-2 区画線工	19
第11節 道路付属施設工	20
2-11-1 一般事項	20
2-11-2 材 料	20
2-11-3 境界工	20
2-11-4 道路付属物工	20
第12節 橋梁付属物工	20
2-12-1 一般事項	20
2-12-2 伸縮装置工	20
第3章 橋梁下部	21
第1節 適用	21
第2節 適用すべき諸基準	21
第3節 工場製作工	21
3-3-1 一般事項	21
3-3-2 刃口金物製作工	22
3-3-3 鋼製橋脚製作工	22
3-3-4 アンカーフレーム製作工	22
3-3-5 工場塗装工	22
第4節 橋台工	22
3-4-1 一般事項	22
3-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	22
3-4-3 既製杭工	22
3-4-4 場所打杭工	22
3-4-5 深礎工	22
3-4-6 オープンケーソン基礎工	22
3-4-7 ニューマチックケーソン基礎工	23
3-4-8 橋台躯体工	23
3-4-9 地下水位低下工	23
第5節 RC橋脚工	23
3-5-1 一般事項	23
3-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)	23
3-5-3 既製杭工	23
3-5-4 場所打杭工	24
3-5-5 深礎工	24
3-5-6 オープンケーソン基礎工	24
3-5-7 ニューマチックケーソン基礎工	24
3-5-8 鋼管矢板基礎工	24
3-5-9 橋脚躯体工	24
3-5-10 地下水位低下工	24
第6節 鋼製橋脚工	24
3-6-1 一般事項	24

3-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し).....	24
3-6-3 既製杭工.....	24
3-6-4 場所打杭工.....	24
3-6-5 深礎工.....	24
3-6-6 オープンケーソン基礎工.....	25
3-6-7 ニューマチックケーソン基礎工.....	25
3-6-8 鋼管矢板基礎工.....	25
3-6-9 橋脚フーチング工.....	25
3-6-10 橋脚架設工.....	25
3-6-11 現場継手工.....	26
3-6-12 現場塗装工.....	26
3-6-13 地下水位低下工.....	26
第7節 護岸基礎工	26
3-7-1 一般事項.....	26
3-7-2 作業土工(床板り・埋戻し).....	26
3-7-3 基礎工.....	26
3-7-4 矢板工.....	26
3-7-5 土台基礎工.....	26
第8節 矢板護岸工	26
3-8-1 一般事項.....	26
3-8-2 作業土工(床板り・埋戻し).....	26
3-8-3 笠コンクリート工.....	27
3-8-4 矢板工.....	27
第9節 法覆護岸工	27
3-9-1 一般事項.....	27
3-9-2 コンクリートブロック工.....	27
3-9-3 護岸付属物工.....	27
3-9-4 緑化ブロック工.....	27
3-9-5 環境護岸ブロック工.....	27
3-9-6 石積(張)工.....	27
3-9-7 法枠工.....	27
3-9-8 多自然護岸工.....	27
3-9-9 吹付工.....	28
3-9-10 植生工.....	28
3-9-11 覆土工.....	28
3-9-12 羽口工.....	28
第10節 擁壁護岸工	28
3-10-1 一般事項.....	28
3-10-2 作業土工(床掘り・埋戻し).....	28
3-10-3 場所打擁壁工.....	28
3-10-4 プレキャスト擁壁工.....	28
第4章 鋼橋上部	29
第1節 適用	29

第2節 適用すべき諸基準	29
第3節 工場製作工	29
4-3-1 一般事項.....	29
4-3-2 材 料.....	30
4-3-3 桁製作工.....	30
4-3-4 検査路製作工.....	30
4-3-5 鋼製伸縮継手製作工.....	30
4-3-6 落橋防止装置製作工.....	30
4-3-7 鋼製排水管製作工.....	30
4-3-8 橋梁用防護柵製作工.....	30
4-3-9 橋梁用高欄製作工.....	30
4-3-10 鋳造費.....	30
4-3-11 アンカーフレーム製作工.....	30
4-3-12 エ場塗装工.....	30
第4節 鋼橋架設工	30
4-4-1 一般事項.....	30
4-4-2 材 料.....	31
4-4-3 地 組 工.....	31
4-4-4 架設工(クレーン架設).....	31
4-4-5 架設工(ケーブルクレーン架設).....	31
4-4-6 架設工(ケーブルエレクション架設).....	31
4-4-7 架設工(架設桁架設).....	31
4-4-8 架設工(送出し架設).....	31
4-4-9 架設工(トラバラークレーン架設).....	31
4-4-10 支承工.....	31
4-4-11 現場継手工.....	32
第5節 橋梁現場塗装工	32
4-5-1 一般事項.....	32
4-5-2 材 料.....	32
4-5-3 現場塗装工.....	32
第6節 床版工	32
4-6-1 一般事項.....	32
4-6-2 床版工.....	32
第7節 橋梁附属物工	32
4-7-1 一般事項.....	32
4-7-2 伸縮装置工.....	32
4-7-3 落橋防止装置設置工.....	32
4-7-4 排水装置工.....	32
4-7-5 地 覆 工.....	32
4-7-6 橋梁用防護柵工.....	32
4-7-7 橋梁用高欄工.....	33
4-7-8 検査路工.....	33
4-7-9 銘 板 工.....	33

第8節 鋼橋足場等設置工	34
4-8-1 一般事項	34
4-8-2 橋梁足場工	34
4-8-3 橋梁防護工	34
4-8-4 昇降用設備工	34
第5章 コンクリート橋上部	35
第1節 適用	35
第2節 適用すべき諸基準	35
第3節 工場製作工	35
5-3-1 一般事項	35
5-3-2 プレビーム用桁製作工	36
5-3-3 橋梁用防護柵製作工	36
5-3-4 鋼製伸縮継手製作工	36
5-3-5 検査路製作工	36
5-3-6 工場塗装工	36
5-3-7 鑄造費	36
第4節 PC 橋工	36
5-4-1 一般事項	36
5-4-2 プレテンション桁製作工(購入工)	37
5-4-3 ポストテンション桁製作工	37
5-4-4 プレキャストセグメント製作工(購入工)	37
5-4-5 プレキャストセグメント主桁組立工	37
5-4-6 支承工	37
5-4-7 架設工(クレーン架設)	37
5-4-8 架設工(架設桁架設)	37
5-4-9 床版・横組工	37
5-4-10 落橋防止装置工	37
第5節 プレビーム桁橋工	37
5-5-1 一般事項	37
5-5-2 プレビーム桁製作工(現場)	38
5-5-3 支承工	39
5-5-4 架設工(クレーン架設)	39
5-5-5 架設工(架設桁架設)	39
5-5-6 床版・横組工	39
5-5-7 局部(部分)プレスト工	39
5-5-8 床版・横桁工	39
5-5-9 落橋防止装置工	39
第6節 PC ホロースラブ橋工	39
5-6-1 一般事項	39
5-6-2 架設支保工(固定)	40
5-6-3 支承工	40
5-6-4 PC ホロースラブ製作工	40
5-6-5 落橋防止装置工	40

第7節 RC ホロースラブ橋工	40
5-7-1 一般事項	40
5-7-2 架設支保工(固定)	41
5-7-3 支承工	41
5-7-4 RC 場所打ホロースラブ製作工	41
5-7-5 落橋防止装置工	41
第8節 PC 版桁橋工	41
5-8-1 一般事項	41
5-8-2 PC 版桁製作工	41
第9節 PC 箱桁橋工	41
5-9-1 一般事項	41
5-9-2 架設支保工(固定)	42
5-9-3 支承工	42
5-9-4 PC 箱桁製作工	42
5-9-5 落橋防止装置工	42
第10節 PC 片持箱桁橋工	42
5-10-1 一般事項	42
5-10-2 PC 片持箱桁製作工	43
5-10-3 支承工	43
5-10-4 架設工(片持架設)	43
第11節 PC 押し箱桁橋工	43
5-11-1 一般事項	43
5-11-2 PC 押し箱桁製作工	44
5-11-3 架設工(押し架設)	44
第12節 橋梁付属物工	44
5-12-1 一般事項	44
5-12-2 伸縮装置工	44
5-12-3 排水装置工	44
5-12-4 地覆工	44
5-12-5 橋梁用防護柵工	44
5-12-6 橋梁用高欄工	45
5-12-7 検査路工	45
5-12-8 銘板工	45
第13節 コンクリート橋足場等設置工	45
5-13-1 一般事項	45
5-13-2 橋梁足場工	45
5-13-3 橋梁防護工	45
5-13-4 昇降用設備工	45

第8編 道路編

第1章 道路改良

第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、工場製作工、地盤改良工、法面工、軽量盛土工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水構造物工（小型水路工）、落石雪害防止工、遮音壁工、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。
2. 道路土工、地盤改良工、軽量盛土工、石・ブロック積（張）工、構造物撤去工、仮設工は、第1編第2章第4節道路土工、第3編 第1章 第7節 地盤改良工、第1章 第11節 軽量盛土工、第5節 石・ブロック積（張）工、第9節 構造物撤去工、第10節 仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。

なお、基準類と設計図書に相違がある部分は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

農林水産省農村振興局	土地改良事業計画設計基準・設計「農道」	
林野庁	林道技術基準	
林野庁	森林土木製構造物設計等指針	
日本道路協会	道路土工構造物技術基準・同解説	(平成29年3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24年5月)
日本道路協会	道路土工要綱	(平成21年6月)
日本道路協会	道路土工一切土工・斜面安定工指針	(平成21年6月)
日本道路協会	道路土工一盛土工指針	(平成22年4月)
日本道路協会	道路土工一擁壁工指針	(平成24年7月)
日本道路協会	道路土工一カルバート工指針	(平成22年3月)
日本道路協会	道路土工一仮設構造物指針	(平成11年3月)
全日本建設技術協会	土木構造物標準設計 第2巻	(平成12年9月)
全国特定法面保護協会	のり枠工の設計・施工指針	(平成25年10月)
日本道路協会	落石対策便覧	(平成29年12月)
日本道路協会	鋼道路橋防食便覧	(平成26年3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25年12月)
土木研究センター	補強土（テールアルメ）壁工法設計施工マニュアル	(平成26年8月)
土木研究センター	多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル	(平成26年8月)
日本道路協会	道路防雪便覧	(平成2年5月)
日本建設機械施工協会	除雪・防雪ハンドブック（除雪編）	(平成16年12月)
日本建設機械化協会	除雪・防雪ハンドブック（防雪編）	(平成16年12月)

日本みち研究所	補訂版 道路のデザイン—道路デザイン指針(案)とその解説—	(平成29年11月)
日本みち研究所	景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	(平成29年11月)

第3節 工場製作工

1-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として遮音壁支柱製作工その他これらに類する工種について定める。
2. 工場製作については、第3編 第1章 第12節 工場製作工(共通)の規定による。

1-3-2 遮音壁支柱製作工

1. 受注者は、支柱の製作加工にあたっては、**設計図書**によるが、特に製作加工図を必要とする場合は監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、部材の切断をガス切断により行うものとするが、これ以外の切断の場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 受注者は、孔あけについては、**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。なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは、削り取らなければならない。
4. 工場塗装工の施工については、第3編1-12-11工場塗装工の規定による。
5. 支柱(H型鋼)の材料は、JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」の2種(SS400)又はこれと同等品以上とする。
6. 支柱の外観・形状・寸法等は、JIS G 3192 「熱間圧延型鋼の形状、寸法、質量及びその許容差」に規定するH型鋼とする。
7. 支柱及び取付材の金具及びストッパーについては、JIS H 8641 「溶融亜鉛めっき」の2種(HDZ 55)以上、取付材のパネル固定金具については、JIS H 8641 「溶融亜鉛めっき」の2種(HDZ35)以上の防錆処理を行わなければならない。
8. 鋼管杭の材料は、JIS A 5525 (STK400)又はこれと同等品以上とする。

第4節 地盤改良工

1-4-1 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、サンドマット工、バーチカルドレーン工、締め改良工、固結工その他これらに類する工種について定める。

1-4-2 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第3編1-7-2路床安定処理工の規定による。

1-4-3 置換工

置換工の施工については、第3編1-7-3置換工の規定による。

1-4-4 サンドマット工

サンドマット工の施工については、第3編1-7-6サンドマット工の規定による。

1-4-5 バーチカルドレーン工

バーチカルドレーン工の施工については、第3編1-7-7バーチカルドレーン工の規定による。

1-4-6 締固め改良工

締固め改良工の施工については、第3編1-7-8締固め改良工の規定による。

1-4-7 固結工

固結工の施工については、第3編1-7-9固結工の規定による。

第5節 法面工

1-5-1 一般事項

1. 本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法枠工、法面施肥工、アンカー工、かご工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は法面工の施工にあたって、「道路土工一切土工・斜面安定工指針 のり面工編、斜面安定工編」（日本道路協会、平成21年6月）、「道路土工一盛土工指針5-6 盛土のり面の施工」（日本道路協会、平成22年4月）、「のり枠工の設計・施工指針第8章吹付枠工、第9章プレキャスト枠工、第10章現場打ちコンクリート枠工、第11章中詰工」（全国特定法面保護協会、平成25年10月）及び「グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説第7章施工」（地盤工学会、平成24年5月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、施工前に設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

1-5-2 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

1-5-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

1-5-4 法枠工

法枠工の施工については、第3編1-14-4法枠工の規定による。

1-5-5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、第3編1-14-5法面施肥工の規定による。

1-5-6 アンカー工

アンカー工の施工については、第3編1-14-6アンカー工の規定による。

1-5-7 かご工

かご工の施工については第3編1-14-7かご工の規定による。

第6節 擁壁工

1-6-1 一般事項

1. 本節は、擁壁工として作業土工（床掘り・埋戻し）、既製杭工、場所打杭工、現場打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、井桁ブロック工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、擁壁工の施工にあたっては、「道路土工一擁壁工指針5-11・6-10施工一般」（日本道路協会、平成24年7月）及び「土木構造物標準設計第2巻解説書4. 3施工上の注意事項」（全日本建設技術協会、平成12年9月）の規定による。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。

1-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-6-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

1-6-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

1-6-5 現場打擁壁工

現場打擁壁工の施工については、第1編第3章 無筋、鉄筋コンクリートの規定による。

1-6-6 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編1-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

1-6-7 補強土壁工

補強土壁工の施工については、第3編1-15-3補強土壁工の規定による。

1-6-8 井桁ブロック工

井桁ブロック工の施工については、第3編1-15-4井桁ブロック工の規定による。

第7節 石・ブロック積(張)工

1-7-1 一般事項

1. 本節は、石・ブロック積(張)工として作業土工(床掘り・埋戻し)、コンクリートブロック工、石積(張)工、その他これらに類する工種について定める。
2. 一般事項は、第3編1-5-1一般事項による。

1-7-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の規定については、第3編1-3-3の作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-7-3 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。

1-7-4 石積(張)工

石積(張)工の施工については、第3編1-5-5石積(張)工の規定による。

第8節 カルバート工

1-8-1 一般事項

1. 本節は、カルバート工として作業土工(床掘り・埋戻し)、既製杭工、場所打杭工、現場打函渠工、プレキャストカルバート工、防水工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、カルバートの施工にあたっては、「道路土工・擁壁・カルバート工指針7-1基本方針」(日本道路協会、平成22年3月)及び「道路土工要綱 2-7排水施設の施工」(日本道路協会、平成21年6月)の規定による。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。

3. 本節でいうカルバートとは、地中に埋設された鉄筋コンクリート製ボックスカルバート及びパイプカルバート（遠心力鉄筋コンクリート管（ヒューム管）、プレストレストコンクリート管（PC管））をいうものとする。

1-8-2 材料

受注者は、プレキャストカルバート工の施工に使用する材料は、設計図書によるが記載なき場合、「道路土工—カルバート工指針4-4使用材料、許容応力度」（日本道路協会、平成22年3月）の規定による。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。

1-8-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-8-4 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

1-8-5 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

1-8-6 現場打函渠工

1. 受注者は、均しコンクリートの施工にあたって、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、1回（1日）のコンクリート打設高さを**施工計画書**に明記しなければならない。また、受注者は、これを変更する場合には、施工方法を**施工計画書**に記載しなければならない。
3. 受注者は、海岸部での施工にあたって、塩害について第1編 第3章 第2節 適用すべき諸基準第3項により施工しなければならない。
4. 受注者は、目地材及び止水板の施工にあたって、付着、水密性を保つよう施工しなければならない。

1-8-7 プレキャストカルバート工

プレキャストカルバート工の施工については、第3編1-3-20プレキャストカルバート工の規定による。

1-8-8 防水工

1. 受注者は、防水工の接合部や隅角部における増張り部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。
2. 受注者、防水保護工の施工にあたり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生しなければならない。

第9節 排水構造物(小型水路工)

1-9-1 一般事項

1. 本節は排水構造物工（小型水路工）として、作業土工（床掘り・埋戻し）、側溝工、管渠工、集水榭・マンホール工、地下排水工、現場打水路工、排水路（小段排水・縦排水）その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、排水構造物工（小型水路工）の施工にあたっては、「道路土工要綱2-7排水施設の施工」（日

本道路協会、平成21年6月)の規定による。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。

3. 受注者は、排水構造物工（小型水路工）の施工にあたっては、降雨、融雪によって路面あるいは斜面から道路に流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水及び、地下水面から上昇してくる地下水を良好に排出するよう施工しなければならない。

1-9-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

1-9-3 側溝工

1. 受注者は、現地の状況により**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 受注者は、プレキャストL型及びU型側溝、コルゲートフリューム、自由勾配側溝の継目部の施工は付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。
3. 受注者は、コルゲートフリュームの布設にあたって、予期できなかった砂質土又は軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、フリューム断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行ってはならない。
また、埋戻し後もボルトの緊結状態を点検し、ゆるんでいるものがあれば締直しを行わなければならない。
5. 受注者は、コルゲートフリュームの布設条件（地盤条件・出来形等）については**設計図書**によるものとし、上げ越しが必要な場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、自由勾配側溝の底版コンクリート打設については、**設計図書**に示すコンクリート厚さとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
7. 受注者は、側溝蓋の設置については、側溝本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

1-9-4 管渠工

1. 受注者は、現地の状況により**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 管渠工の施工については、第3編1-3-20プレキャストカルバート工の規定による。
3. 受注者は、継目部の施工については付着、水密性を保つように施工しなければならない。

1-9-5 集水柵・マンホール工

1. 受注者は、集水柵及びマンホール工の施工については、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、集水柵及びマンホール工の施工については、小型水路工との接続部は漏水が生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、集水柵及びマンホール工の施工については、路面との高さ調整が必要な場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 受注者は、蓋の設置については、本体及び路面と段差が生じないように平坦に施工しなければならない。

1-9-6 地下排水工

1. 受注者は、地下排水工の施工については、**設計図書**で示された位置に施工しなければならない。なお、新たに地下水脈を発見した場合は、直ちに監督員に連絡し、その対策について監督員の**指示**によらなければならない。
2. 受注者は、排水管を設置した後のフィルター材は、**設計図書**による材料を用いて施工するものとし、目づまり、有孔管の孔が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

1-9-7 場所打水路工

1. 受注者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 受注者は、側溝蓋の設置については、路面又は水路との段差が生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、柵渠の施工については、くい、板、かさ石及びはりに隙間が生じないように注意して施工しなければならない。

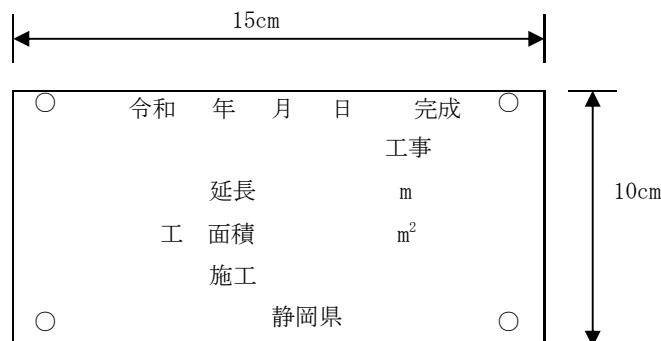
1-9-8 排水工(小段排水・縦排水)

1. 受注者は、現地の状況により、**設計図書**に示された水路勾配により難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。
2. 受注者は、U型側溝の縦目地の施工は、付着、水密性を保ち段差が生じないように注意して施工しなければならない。

第10節 落石雪害防止工

1-10-1 一般事項

1. 本節は、落石雪害防止工として作業土工（床掘り・埋戻し）、落石防止網工、落石防護柵工、防雪柵工、雪崩予防柵工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、落石雪害防止工の施工に際して、斜面内の浮石、転石があり危険と予測された場合、工事を中止し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちに監督員に連絡しなければならない。
3. 受注者は、工事着手前及び工事中に**設計図書**に示すほかに、当該斜面内において新たな落石箇所を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員の**指示**を受けなければならない。
4. 工事銘板
受注者は、施工後の維持管理のため図1-2の工事銘板を起点側の見やすい位置に設置しなければならない。



材質：プラスチック $t=3\text{mm}$ 地色：白色
 文字：黒色文字（掘込） 固定：四隅を鉄線で緊結する。

図1-2 工事銘板

1-10-2 材料

1. 受注者は、落石雪害防止工に使用する材料で、設計図書に記載のないものについては設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
2. 受注者は、落石防止網工に用いる材料は表1-1に示す規格のものとし、最低一区画に用いる材料については、同じメーカーの製品を使用しなければならない。

表1-1 落石防止網の規格

名称	規格	準	抛	
金網	4φ ×50×50	JIS G 3547・JIS G 3552の4～9の規格に適合したもの	亜鉛めっき品 (Z-GS3, Z-GH4) 注) ただし、塩害等で腐食の著しい箇所については、亜鉛めっき (Z-GS7) 仕上げとする。	
	3.2φ ×50×50			
ワイヤーロープ	3×7G/0 φ18	JIS G 3525の規格に準ずる。 ただし、索線はJIS G 3506とする。	破壊力16 t 以上	亜鉛めっき付着量 230 g/m ² 以上
	3×7G/0 φ16		破壊力14 t 以上	
	3×7G/0 φ14		破壊力11 t 以上	亜鉛めっき付着量 190 g/m ² 以上
	3×7G/0 φ12		破壊力 8 t 以上	亜鉛めっき付着量 165 g/m ² 以上
ワイヤークリップ	φ18用（鋳造）	JIS B 2809の規格に適合したもの	亜鉛めっき品 (350 g/m ² 以上)	
	φ16用（鋳造）			
	φ14用（鋳造）			
	φ12用（鋳造）			
クロスクリップ	φ18用（鋳造）	一般構造用圧延鋼材 JIS G 3101 SS400	亜鉛めっき品 (350 g/m ² 以上)	
	φ16用（鋳造）			
	φ14用（鋳造）			
	φ12用（鋳造）			
結合コイル	4φ ×300 3.2φ	JIS G 3537（第1種A）の規格に準ずる。	亜鉛めっき付着量は250 g/m ² 以上、 又は230 g/m ² 以上とし、径は金網に合わせる。	

3. 受注者は、ポケット式支柱工は表1-2-1及び表1-2-2に示す規格とする。

表1-2-1 ポケット式支柱工の規格

支柱全長	支柱断面形状（H形用）	根入長	材質
3 m	H-150×150×7×10	1 m	SS-400
3.5m	〃	〃	〃
4 m	〃	〃	〃
4.5m	〃	〃	〃
5 m	〃	〃	〃

表1-2-2 ポケット式支柱工(ヒンジ式)の規格

支柱全長	支柱断面形状 (H形用)	材質
3 m	H-100×100×6×8	SS-400
3.5m	〃	〃
4 m	〃	〃
4.5m	〃	〃
5 m	〃	〃

4. ポケット式支柱工は、溶融亜鉛めっき (JIS H 8641・2種HDZ55 : 付着量550g/m²以上) 仕上げとする。
5. メインアンカー及びサブアンカーは、亜鉛めっき製品とする。
6. 受注者は、落石防護柵工に用いる材料は表1-3に示す規格のものとし、最低一区画に用いる材料については、同じメーカーの製品を使用しなければならない。

表1-3 落石防護柵の規格

名称		規格	準 拠		
支 柱	末端 ・ 斜材 ・ 中間		IS G 3466 「一般構造用角形鋼管」の (STK R 400) 又は JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」 (SS400) に適合するものとする。		溶融亜鉛めっき (付着量 JIS H8641 2種 HDZ 55以上) 仕上げ
	索端 金具	25φ×500mm	調整ボルトの材質は JIS G 3101 (SS400) に適合するものとする。		溶融亜鉛めっき (350 g/m ² 以上) 仕上げ
	その他の 部品		JIS G 3101 (SS400) と同等とする。		
ロープ		3×7G/O φ18	JIS G 3525の規格に準ずる。	破壊力16 t 以上	亜鉛めっき品 (350 g/m ² 以上)
金網		3.2φ×50×50	JIS G 3505・JIS G 3552の4~9の規格に適合したもの		亜鉛めっき品 (Z-GS4、Z-GH4) ただし、塩害等で腐食の著しい箇所については、亜鉛めっき (Z-GS7) 仕上げとする。
上下の張り線		4φ	JIS G 3532 「鉄線」の (SWM-G-3) に適合するもの。		

7. 落石防護柵工の末端支柱・中間支柱の塗装については、第3編1-3-23現場塗装工に準じ第2編11節塗料の外面用Aによるものとし、工場下塗り、現場中塗り、上塗り各1回とする。
なお、色調については色見本を提出し、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

1-10-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-10-4 落石防止網工

1. 受注者は、落石防止網工の施工について、アンカーピンの打込みが岩盤で不可能な場合は設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
2. 受注者は、現地の状況により、設計図書に示された設置方法により難しい場合は、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は縦ロープ・横ロープと金網を接合コイルで接合しなければならない。ただし、最上段横ロー

プについては、金網を20cm折曲げて接合させる。また、金網の折曲げ箇所は亜鉛めっき鉄線（φ1.6mm）で30cm間隔にて緊結しなければならない。

4. 受注者は、ポケット式支柱工の建込み角度について、上向45度を目標として建込まなければならない。
5. 受注者は、支柱間隔については**設計図書**によるものとするが、取合せ等により、これによりがたい場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
6. 受注者は、ポケット式の支柱の長さは、あらかじめ各施工箇所を調査し、ロックネット（ポケット）張の計画及び各支柱の建込について、施工範囲を定め、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
7. 受注者は、メインアンカー及びサブアンカーの設置箇所は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

1-10-5 落石防護柵工

1. 受注者は、落石防護柵工の支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう定着しなければならない。
2. 受注者は、ワイヤロープ及び金網の設置にあたっては、初期張力を与えたワイヤロープにゆるみがないように施工し、金網を設置しなければならない。
3. 受注者は、H鋼式の緩衝材設置にあたっては、**設計図書**に基づき設置しなければならない。
4. 受注者は、落石防護用のロープと金網を亜鉛めっき鉄線（1.6φ）又は亜鉛めっき燃線（2.3φ1×7G／O）で、1.0m間隔以下に緊結しなければならない。
5. 受注者は、支柱間隔について**設計図書**によるものとするが、取合せ等により、これによりがたい場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。

1-10-6 防雪柵工

1. 受注者は、防雪柵のアンカー及び支柱基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
2. 受注者は、吹溜式防雪柵及び吹払式防雪柵（仮設式）の施工については、控ワイヤロープは支柱及びアンカーと連結し、固定しなければならない。
3. 受注者は、吹払式防雪柵（固定式）の施工については、コンクリート基礎と支柱及び控柱は転倒しないよう固定しなければならない。
4. 受注者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

1-10-7 雪崩予防柵工

1. 受注者は、雪崩予防柵の固定アンカー及びコンクリート基礎の施工については、周辺の地盤をゆるめることなく、かつ、滑動しないよう固定しなければならない。
2. 受注者は、雪崩予防柵とコンクリート基礎との固定は、雪崩による衝撃に耐えるよう堅固にしなければならない。
3. 受注者は、雪崩予防柵と固定アンカーとをワイヤで連結を行う場合は、雪崩による変形を生じないように緊張し施工しなければならない。
4. 受注者は、雪崩予防柵のバーの設置にあたっては、バーの間隙から雪が抜け落ちないようにバーを設置しなければならない。

1-10-8 谷止め工

1. 谷止め工に使用する鋼材（H鋼、山形鋼）は、SS400同等品とする。
2. 谷止め工に使用する材料は、めっき仕上げとし、その仕様は第8編第1章1-10-2材料の1項によるものとする。
3. 受注者は、谷止め工の床掘りについて余掘りをできるだけ小さくなるよう施工しなければならない。
4. 谷止め工は、袖部分等で構造機能上支障ない場合のほかは、岩着とする。
5. 施工管理については、「農林土木工事施工管理基準」コンクリート治山ダム本体工に準ずる。

第11節 遮音壁工

1-11-1 一般事項

1. 本節は、遮音壁工として作業土工（床掘り・埋戻し）、遮音壁基礎工、遮音壁本体工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、遮音壁工の設置にあたっては、遮音効果が図れるように設置しなければならない。

1-11-2 材 料

1. 遮音壁に使用する吸音パネルは、**設計図書**に明示したものを除き、本条によるものとする。
2. 前面板（音源側）の材料は、JIS H 4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）に規定するアルミニウム合金A5052P又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
3. 背面板（受音板）の材料は、JIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）に規定する溶融亜鉛めっき鋼板 SGH、SGC 又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
4. 吸音材の材料は、JIS A 6301（吸音材料）に規定するグラスウール吸音ボード2号32K又は、これと同等以上の品質を有するものとする。
5. 受注者は、遮音壁付属物に使用する材料は、**設計図書**に明示したものとし、これ以外については**設計図書**に関して監督員と**協議し承諾**を得なければならない。
6. 背面板（受音側の板）の材質は、JIS G 3302「亜鉛鉄板」に規定する亜鉛鉄板（SGH400又はSGC400 Z27）又はこれと同等品以上とする。
7. 吸音板内部の吸音材料は、JIS A 6301（ロックウール吸音材）に準ずるもので、かさ比重0.15厚さ50mmのもの、あるいはJIS A 6301「グラスウール吸音材」に規定するグラスウール吸音ボードで2号32K（かさ比重0.032）厚さ50mmのもの又は、これと同等品以上とする。なお、耐久性の向上のため吸音材は、PVF（ポリフッ化ビニール樹脂フィルム）厚さ21 μ m又はこれと同等以上の強度・耐候性のあるもので、かつ吸音性を劣化させないフィルムで被膜しなければならない。
8. 吸音板の寸法の精度は表1-4のとおりとし、支柱間に容易に収まり、また脱落しない精度を有するものとする。

表1-4 吸音板の寸法の精度

支柱間用	長さ	高さ	厚さ
4m	±10mm以内	±5mm以内	±5mm以内

9. 吸音板の固定金具（バネ）については、JIS G 4801「バネ鋼」の（SUP6）又は、これと同等品以上のものを使用することとする。
10. 吸音板の固定金具は、以下の性能を満足するものとする。
 - (1) 支柱及び吸音板の寸法許容誤差を考慮した空隙に対して、固定金具として有効に働くこと。

- (2) 空隙が12mmのとき、バネ反力が150kg以上であること。
 - (3) 最小高さの保証値は、8.5mm以下とすること。
 - (4) 最小高さにおいて450kg以上の荷重に耐え、かつ割れを生じないこと。
11. 遮音板の音響性能及び試験方法は以下によらなければならない。
- (1) 透過損失
 - 400Hzに対して25dB以上
 - 1000Hzに対して30dB以上試験方法はJIS A 1416 「実験室における音響透過損失測定方法」によらなければならない。
 - (2) 吸音率
 - 400Hzに対して70%以上
 - 1000Hzに対して80%以上試験方法はJIS A 1409 「残響質吸音率の測定方法」によらなければならない。

1-11-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

1-11-4 遮音壁基礎工

受注者は、支柱アンカーボルトの設置について、**設計図書**によるものとし、これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

1-11-5 遮音壁本体工

1. 遮音壁本体の支柱の施工については、支柱間隔について、**設計図書**によるものとし、ずれ、ねじれ、倒れ、天端の不揃いがないように設置しなければならない。
2. 受注者は、遮音壁付属物の施工については、水切板、クッションゴム、落下防止柵、下段パネル、外装板の各部材は、ずれが生じないように注意して施工しなければならない。
3. 吸音板の建て込みの施工については、吸音板相互、吸音板と地際及び吸音板と支柱の接合部については、コンクリート、モルタル、アスファルト又は金属板等で密封しなければならない。
4. 吸音板の建て込みの状態については、その都度**確認**をするものとする。
5. 吸音板の固定金具(バネ)については、両端の2箇所(吸音板1枚当たり)に使用しなければならない。

第2章 舗装

第1節 適用

1. 本章は、道路工事における道路土工、地盤改良工、舗装工、排水構造物工（路面排水工）、縁石工、踏掛版工、防護柵工、標識工、区画線工、道路付属施設工、橋梁付属物工、伸縮装置工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 道路土工、地盤改良工、仮設工は、第1編 第2章 第4節 道路土工、第3編第1章第7節地盤改良工及び第3編 第1章 第10節 仮設工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。

なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

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	道路土工 要綱	(平成21年6月)
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	(平成28年3月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成22年11月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成31年3月)
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	(平成19年10月)
日本道路協会	視線誘導標設置基準・同解説	(昭和59年10月)
日本道路協会	道路反射鏡設置指針	(昭和55年12月)
国土交通省	防護柵の設置基準の改定について	(平成16年3月)
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説 /ボラードの設置便覧	(令和3年3月)
日本道路協会	道路標識設置基準・同解説	(令和2年6月)
日本道路協会	視覚障害者用誘導ブロック設置指針・同解説	(昭和60年9月)
日本道路協会	道路橋床版防水便覧	(平成19年3月)
建設省	道路附属物の基礎について	(昭和50年7月)
日本道路協会	アスファルト混合所便覧（平成8年度版）	(平成8年10月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装の構造に関する技術基準・同解説	(平成13年9月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装設計便覧	(平成18年2月)
土木学会	舗装標準示方書	(平成27年10月)
日本みち研究所	補訂版道路のデザインー道路デザイン指針(案)とその解説-	(平成29年11月)
日本みち研究所	景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	(平成29年11月)

第3節 地盤改良工

2-3-1 一般事項

本節は、地盤改良工として、路床安定処理工、置換工その他これらに類する工種について定める。

2-3-2 路床安定処理工

路床安定処理工の施工については、第3編1-7-2路床安定処理工の規定による。

2-3-3 置換工

置換工の施工については、第3編1-7-3置換工の規定による。

第4節 舗装工

2-4-1 一般事項

1. 本節は、舗装工として、舗装準備工、橋面防水工、アスファルト舗装工、半たわみ性舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、グースアスファルト舗装工、コンクリート舗装工、薄層カラー舗装工、ブロック舗装工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、舗装工において使用する材料のうち、試験が伴う材料については、「舗装調査・試験法便覧」（日本道路協会、平成31年3月）の規定に基づき試験を実施する。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。
3. 受注者は、路盤の施工において、路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、直ちに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
4. 受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

2-4-2 材料

舗装工で使用する材料については、第3編1-6-2材料の規定による。

2-4-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、第3編1-6-5舗装準備工の規定による。

2-4-4 橋面防水工

橋面防水工の施工については、第3編1-6-6橋面防水工の規定による。

2-4-5 アスファルト舗装工

アスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-7アスファルト舗装工の規定による。

2-4-6 半たわみ性舗装工

半たわみ性舗装工の施工については、第3編1-6-8半たわみ性舗装工の規定による。

2-4-7 排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、第3編1-6-9排水性舗装工の規定による。

2-4-8 透水性舗装工

透水性舗装工の施工については、第3編1-6-10透水性舗装工の規定による。

2-4-9 グースアスファルト舗装工

グースアスファルト舗装工の施工については、第3編1-6-11グースアスファルト舗装工の規定による。

2-4-10 コンクリート舗装工

1. コンクリート舗装工の施工については、第3編1-6-12コンクリート舗装工の規定による。

2. 現場練りコンクリートを使用する場合の配合は配合設計を行い、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
3. 粗面仕上げは、フロート及びハケ、ホーキ等で行うものとする。
4. 初期養生において、コンクリート被膜養生剤を原液濃度で70g/m²程度を入念に散布し、三角屋根、麻袋等で十分に養生を行うこと。
5. 目地注入材は、加熱注入式高弾性タイプ（路肩側低弾性タイプ）を使用する。
6. 横収縮目地はダウエルバーを用いたダミー目地を標準とし、目地間隔は、表8-2-1を標準とする。
縦目地の設置は、2車線幅員で同一横断勾配の場合には、できるだけ2車線を同時舗設し、縦目地位置に径22mm、長さ1mのタイバーを使ったダミー目地を設ける。やむを得ず車線ごとに舗設する場合は、径22mm、長さ1mのネジ付きタイバーを使った突き合わせ目地とする。

表8-2-1横収縮目地間隔の標準値

版の構造	版厚	間隔
鉄網及び縁部補強鉄筋を省略	25cm未満	5m
	25cm以上	6m
鉄網及び縁部補強鉄筋を使用	25cm未満	8m
	25cm以上	10m

2-4-11 薄層カラー舗装工

薄層カラー舗装工の施工については、第3編1-6-13薄層カラー舗装工の規定による。

2-4-12 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、第3編1-6-14ブロック舗装工の規定による。

2-4-13 路面切削工

路面切削工については、第3編1-6-15路面切削工の規定による。

2-4-14 砂利路盤工

砂利路盤工については、第3編1-6-16砂利路盤工の規定による。

第5節 排水構造物工(路面排水工)

2-5-1 一般事項

1. 本節は、排水構造物工（路面排水工）として、作業土工（床掘り・埋戻し）、側溝工、管渠工、集水樹（街渠樹）・マンホール工、地下排水工、場所打水路工、排水工（小段排水・縦排水）、排水性舗装用路肩排水工その他これらに類する工種について定める。
2. 排水構造物工（路面排水工）の施工については、道路土工要領の排水施設の施工の規定及び第8編2-5-3 側溝工、2-5-5集水樹（街渠樹）・マンホール工の規定による。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。

2-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2-5-3 側溝工

1. 受注者は、L型側溝又はLO型側溝、プレキャストU型側溝の設置については、**設計図書**に示す勾配

で下流側又は、低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工しなければならない。

2. 受注者は、L型側溝及びLO型側溝、プレキャストU型側溝のコンクリート製品の接合部について、取付部は、特に指定しない限り、セメントと砂の比が1：3の配合のモルタル等を用い、漏水のないように入念に施工しなければならない。
3. 受注者は、側溝蓋の施工にあたって材料が破損しないよう丁寧に施工しなければならない。

2-5-4 管渠工

1. 受注者は、管渠の設置については、第8編2-5-3側溝工の規定による。
2. 受注者は、管渠のコンクリート製品の接合部については、第8編2-5-3側溝工の規定による。
3. 受注者は、管の一部を切断する必要がある場合は、切断によって使用部分に損傷が生じないように施工しなければならない。損傷させた場合は、取り換えなければならない。

2-5-5 集水柵(街渠柵)・マンホール工

1. 受注者は、街渠柵の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
2. 受注者は、街渠柵及びマンホール工の施工にあたっては、管渠等との接合部において、特に指定しない限りセメントと砂の比が1：3の配合のモルタル等を用いて漏水の生じないように施工しなければならない。
3. 受注者は、マンホール工の施工にあたっては、基礎について支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。
4. 受注者は、蓋の施工にあたっては、蓋がずれ、跳ね上がり、浮き上等のないようにしなければならない。

2-5-6 地下排水工

地下排水工の施工については、第8編1-9-6地下排水工の規定による。

2-5-7 場所打水路工

場所打水路工の施工については、第8編1-9-7場所打水路工の規定による。

2-5-8 排水工(小段排水・縦排水)

排水工(小段排水・縦排水)の施工については、第8編1-9-8排水工(小段排水・縦排水)の規定による。

2-5-9 排水性舗装用路肩排水工

1. 受注者は、排水性舗装用路肩排水工の施工にあたって底面は滑らかで不陸を生じないように施工するものとする。
2. 受注者は、排水性舗装用路肩排水工の集水管の施工にあたっては浮き上がり防止措置を講ずるものとする。

第6節 縁石工

2-6-1 一般事項

1. 本節は、縁石工として、作業土工(床掘り・埋戻し)、縁石工その他これらに類する工種について定

める。

2. 受注者は、縁石工の施工にあたり、障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、縁石工の施工にあたって、「**道路土工一盛土工指針**」（日本道路協会、平成22年4月）の施工の規定による。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。

2-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

2-6-3 縁石工

縁石工の施工については、第3編1-3-5縁石工の規定による。

第7節 踏掛版工

2-7-1 一般事項

1. 本節は、踏掛版工として、作業土工(床掘り・埋戻し)、踏掛版工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、踏掛版工の施工にあたり、障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、踏掛版工の施工については、「**道路土工一盛土工指針**」（日本道路協会、平成22年4月）の踏掛版及び施工の規定、第8編2-7-4踏掛版工の規定による。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。

2-7-2 材 料

1. 踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、第3編1-6-3アスファルト舗装の材料の規定による。
2. 踏掛版工で使用するラバーシューの品質規格については、**設計図書**によらなければならない。

2-7-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

2-7-4 踏掛版工

1. 作業土工(床掘り・埋め戻し)を行う場合は、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。
2. 踏掛版工の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、第3編1-6-12コンクリート舗装工の規定による。
3. 受注者は、ラバーシューの設置にあたり、既設構造物と一体となるように設置しなければならない。
4. 受注者は、アンカーボルトの設置にあたり、アンカーボルトは、垂直となるように設置しなければならない。

第8節 防護柵工

2-8-1 一般事項

1. 本節は、防護柵工として作業土工(床掘り・埋戻し)、路側防護柵工、防止柵工、ボックスビーム工、車止めポスト工、防護柵基礎工その他これらに類する工種について定める。

2. 受注者は、防護柵を設置する際に障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、防護柵工の施工にあたって、「**防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧 4-1. 施工の規定**」（日本道路協会、令和3年3月）の規程、「**道路土工要綱 第5章施工計画**」（日本道路協会、平成21年6月）の規定及び第3編1-3-8路側防護柵工、1-3-7防止柵工の規定による。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。

2-8-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

2-8-3 路側防護柵工

1. 路側防護柵工の施工については、第3編1-3-8路側防護柵工の規定による。
2. 受注者は、防護柵に視線誘導標を取り付ける場合は「**視線誘導標設置基準・同解説**」（日本道路協会、昭和59年10月）により取付ける。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。防護柵の規格は、**設計図書**によらなければならない。

2-8-4 防止柵工

防止柵工の施工については、第3編1-3-7防止柵工の規定による。

2-8-5 ボックスビーム工

1. 受注者は、土中埋込み式の支柱を打込み機、オーガーボーリングなどを用いて堅固に建て込まなければならない。この場合受注者は、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにすると共に既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工しなければならない。
2. 受注者は、支柱の施工にあた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なければならない。
3. 受注者は、支柱の施工にあたって橋梁、擁壁、函渠などのコンクリートの中にボックスビームを設置する場合、**設計図書**に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
4. 受注者は、ボックス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。

2-8-6 車止めポスト工

1. 受注者は、車止めポストを設置する場合、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、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、車止めポストの施工にあたって、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及ぼさないよう施工しなければならない。

2-8-7 防護柵基礎工

1. 防護柵基礎工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 受注者は、防護柵基礎工の施工にあたっては、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにしなければならない。

第9節 標識工

2-9-1 一般事項

1. 本節は、標識工として小型標識工、大型標識工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、**設計図書**により標識を設置しなければならないが、障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して、監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、標識工の施工にあたって、「**道路標識設置基準・同解説 第4章 道路標識の設計、施工**」（日本道路協会、令和2年6月）の規定、「**道路土工要綱 第5章 施工計画**」（日本道路協会、平成21年6月）の規定、第3編1-3-6小型標識工、1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）、1-10-5土留・仮締切工の規定、及び「**道路標識ハンドブック**」（全国道路標識・標示業協会、**令和4年1月**）による。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。

2-9-2 材料

1. 標識工で使用する標識の品質規格については、第2編2-12-1道路標識の規定による。
2. 標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用さび止めペイント）からJIS K 5674（鉛・クロムフリーさび止めペイント）に適合するものを用いる。
3. 標識工で使用する基礎杭は、JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）STK400、JIS A 5525（鋼管ぐい）SKK400及びJIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）SS400の規格に適合する。
4. 受注者は、標示板には**設計図書**に示す位置にリブを標示板の表面にヒズミの出ないようにスポット溶接をしなければならない。
5. 受注者は、標示板の下地処理にあつたては脱脂処理を行い、必ず洗浄を行わなければならない。
6. 受注者は、標示板の文字・記号等を「**道路標識、区画線及び道路標示に関する命令**」（標識令）及び**道路標識設置基準・同解説**（日本道路協会、令和2年6月）による色彩と寸法で、標示する。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。

2-9-3 小型標識工

小型標識工の施工については、第3編1-3-6小型標識工の規定による。

2-9-4 大型標識工

受注者は、支柱建て込みについては、標示板の向き、角度、標示板との支柱の通り、傾斜、支柱上端のキャップの有無に注意して施工しなければならない。

第10節 区画線工

2-10-1 一般事項

1. 本節は、区画線工として、区画線工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、区画線工の施工にあたり、障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
3. 受注者は、区画線工の施工にあたって、「**道路標識、区画線及び道路標示に関する命令**」、及び第3編1-3-9区画線工の規定によらなければならない。

2-10-2 区画線工

1. 区画線工の施工については、第3編1-3-9区画線工の規定による。
2. 区画線の指示方法について**設計図書**に示されていない事項は「**道路標識、区画線及び道路標示に関する命令**」により施工する。

3. 路面表示の抹消にあたっては、既設表示を何らかの乳剤で塗りつぶす工法を取ってはならない。
4. ペイント式（常温式）に使用するシンナーの使用量は10%以下とする。

第11節 道路附属施設工

2-11-1 一般事項

1. 本節は、道路附属施設工として、境界工、道路附属物工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、道路附属施設工の施工にあたり、障害物がある場合などは、速やかに監督員に連絡し、設計図書に関して監督員と協議しなければならない。
3. 受注者は、道路附属施設工の施工にあたって、「視線誘導標設置基準・同解説第5章の施工」（日本道路協会、昭和59年10月）の規定、「道路土工要綱」（日本道路協会、平成21年6月）の規定及び「道路反射鏡設置指針第2章設置方法の規定及び第5章施工」（日本道路協会、昭和55年12月）の規定、第3編1-3-21側溝工、1-3-22集水柵（街渠柵）工、1-20-2境界工、本編2-11-4道路附属物工の規定による。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。

2-11-2 材 料

境界工で使用する境界杭の材質は、第2編2-7-2プレキャストコンクリート製品の規定による。

2-11-3 境界工

境界工の施工については、第3編1-20-2境界工の規定による。

2-11-4 道路附属物工

道路附属物工の施工については、第3編1-3-10道路附属物工の規定による。

第12節 橋梁附属物工

2-12-1 一般事項

1. 本節は、橋梁附属物工として伸縮継手工やその他これらに類する工種について定める。

2-12-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

第3章 橋梁下部

第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、道路土工、橋台工、RC橋脚工、鋼製橋脚工、護岸基礎工、矢板護岸工、法覆護岸工、擁壁護岸工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 工場製品輸送工は、第3編 第1章 第8節 工場製品輸送工の規定による。
3. 道路土工、仮設工は、第1編 第2章 第4節 道路土工、第3編 第1章 第10節 仮設工の規定による。
4. 本章に特に定めのない事項については、第1編 共通編、第2編 材料編、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、**設計図書**において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。

なお、基準類と**設計図書**に相違がある場合は、原則として**設計図書**の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と**協議**しなければならない。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ 共通編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅱ 鋼橋・鋼部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅳ 下部構造編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ 耐震設計編）	（平成29年11月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成30年12月）
日本道路協会	鋼道路橋防食便覧	（平成26年3月）
日本道路協会	道路橋補修便覧	（昭和54年2月）
日本道路協会	杭基礎施工便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	杭基礎設計便覧	（令和2年9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）
日本道路協会	道路土工要綱	（平成21年6月）
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	（平成24年7月）
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	（平成22年3月）
日本道路協会	道路土工－仮設橋造物工指針	（平成11年3月）
日本みち研究所	補訂版 道路のデザイン－道路デザイン指針(案)とその解説	（平成29年11月）
日本みち研究所	景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	（平成29年11月）

第3節 工場製作工

3-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として、刃口金物製作工、鋼製橋脚製作工、アンカーフレーム製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項を**施工計画書**に記載しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合又は**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得た場合は、上記項目の全部又は一部を省略することができるものとする。
3. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は速やかに**提示**し

なければならない。

4. 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズ及び著しいひずみ並びに内部欠陥がないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは主構造と床組、二次部材とは主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいうものとする。

3-3-2 刃口金物製作工

刃口金物製作工の施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

3-3-3 鋼製橋脚製作工

1. 鋼製橋脚製作工の施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。
2. 受注者は、アンカーフレームと本体部（ベースプレート）との接合部の製作にあたっては、両者の関連を**確認**して行わなければならない。
3. 製品として購入するボルト・ナットについては、第2編2-5-7ボルト用鋼材の規定による。また、工場にて製作するボルト・ナットの施工については、**設計図書**によらなければならない。

3-3-4 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編1-12-8アンカーフレーム製作工の規定による。

3-3-5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-12-11工場塗装工の規定による。

第4節 橋台工

3-4-1 一般事項

本節は、橋台工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、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、橋台躯体工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定める。

3-4-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

3-4-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

3-4-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

3-4-5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1-4-6深礎工の規定による。

3-4-6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

3-4-7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定によるものとする。

3-4-8 橋台躯体工

1. 受注者は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込碎石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、鉄筋を露出した状態で工事を完了する場合には、錆び、腐食、損傷等を受けないようにこれらを保護しなければならない。なお、施工方法に関しては監督員の**承諾**を得なければならない。
4. 受注者は、支承部の箱抜き施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
5. 受注者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。
6. 受注者は、支承部等を箱抜きにした状態で工事を完了する場合は、箱抜き部分に中詰砂を入れて薄くモルタル仕上げしなければならない。ただし、継続して上部工事を行う予定がある場合やこれ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
7. 受注者は、目地材の施工については、**設計図書**によらなければならない。
8. 受注者は、水抜きパイプの施工については、**設計図書**に従い施工するものとし、コンクリート打設後、水抜き孔の有効性を**確認**しなければならない。
9. 受注者は、吸出し防止材の施工については、水抜きパイプから橋台背面の土が流失しないように施工しなければならない。
10. 受注者は、有孔管の施工については、溝の底を突き固めた後、有孔管及び集水用のフィルター材を埋設しなければならない。有孔管及びフィルター材の種類、規格については、**設計図書**によらなければならない。

3-4-9 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編1-10-7地下水位低下工の規定による。

第5節 RC橋脚工

3-5-1 一般事項

本節は、RC橋脚工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、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、鋼管矢板基礎工、橋脚躯体工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定める。

3-5-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-5-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

3-5-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

3-5-5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1-4-6深礎工の規定による。

3-5-6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

3-5-7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定による。

3-5-8 鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第3編1-4-9鋼管矢板基礎工の規定による。

3-5-9 橋脚躯体工

RC躯体工の施工については、第8編3-4-8橋台躯体工の規定による。

3-5-10 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編1-10-7地下水位低下工の規定による。

第6節 鋼製橋脚工

3-6-1 一般事項

1. 本節は、鋼製橋脚工として作業土工（床掘り・埋戻し）、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、鋼管矢板基礎工、橋脚フーチング工、橋脚架設工、現場継手工、現場塗装工、地下水位低下工、その他これらに類する工種について定める。
2. 本節は、陸上での鋼製橋脚工について定めるものとし、海上での施工については、設計図書の規定による。

3-6-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-6-3 既製杭工

既製杭工の施工については、第3編1-4-4既製杭工の規定による。

3-6-4 場所打杭工

場所打杭工の施工については、第3編1-4-5場所打杭工の規定による。

3-6-5 深礎工

深礎工の施工については、第3編1-4-6深礎工の規定による。

3-6-6 オープンケーソン基礎工

オープンケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-7オープンケーソン基礎工の規定による。

3-6-7 ニューマチックケーソン基礎工

ニューマチックケーソン基礎工の施工については、第3編1-4-8ニューマチックケーソン基礎工の規定による。

3-6-8 鋼管矢板基礎工

鋼管矢板基礎工の施工については、第3編1-4-9鋼管矢板基礎工の規定による。

3-6-9 橋脚フーチング工

1. 受注者は、基礎材の施工については、**設計図書**に従って、床掘り完了後（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砕石などの間隙充填材を加え）締固めなければならない。
2. 受注者は、均しコンクリートの施工については、沈下、滑動、不陸などが生じないようにしなければならない。
3. 受注者は、アンカーフレームの架設方法を**施工計画書**に記載しなければならない。
4. 受注者は、アンカーフレームの架設については、「**鋼道路橋施工便覧 Ⅲ現場施工編 第3章 架設**」（日本道路協会、令和2年9月）による。コンクリートの打込みによって移動することがないように据付け方法を定め、**施工計画書**に記載しなければならない。
また、フーチングのコンクリート打設が終了するまでの間、アンカーボルト・ナットが損傷を受けないように保護しなければならない。
5. 受注者は、アンカーフレーム注入モルタルの施工については、アンカーフレーム内の防錆用として、中詰グラウト材を充填しなければならない。
中詰めグラウト材は、プレミックスタイプの膨張モルタル材を使用するものとし、品質は、**設計図書**によらなければならない。
6. 受注者は、フーチングの箱抜き施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
7. 受注者は、海岸部での施工については、塩害に対して十分注意して施工しなければならない。

3-6-10 橋脚架設工

1. 受注者は、橋脚架設工の施工については、第3編1-13-3架設工（クレーン架設）、「**道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）第20章施工**」（日本道路協会、平成29年11月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
2. 受注者は、組立て中に損傷があった場合、速やかに監督員に**連絡**した後、取換え又は補修等の処置を講じなければならない。
3. 受注者は、ベント設備・ベント基礎については、架設前にベント設置位置の地耐力を**確認**しておかなければならない。
4. 受注者は、架設用吊金具の処理方法として、鋼製橋脚の橋脚梁天端に設置した架設用吊金具及び外から見える架設用吊金具は切断後、平滑に仕上げなければならない。その他の橋脚内面等に設置した架設用吊金具はそのまま残すものとする。
5. 受注者は、中込コンクリート打設後、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。
受注者は、ベースプレート下面に無収縮モルタルを充填しなければならない。使用する無収縮モルタル

ルはプレミックスタイプとし、無収縮モルタルの品質は設計図書によるものとする。

3-6-11 現場継手工

1. 現場継手工の施工については、第3編1-3-17現場継手工の規定による。
2. 受注者は、現場継手工の施工については、「道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）第20章 施工」（日本道路協会、平成29年11月）、「鋼道路橋施工便覧 Ⅲ現場施工編 第3章 架設」（日本道路協会、令和2年9月）の規定による。これ以外の施工方法による場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。
3. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。

3-6-12 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編第1-3-23現場塗装工の規定による。

3-6-13 地下水位低下工

地下水位低下工の施工については、第3編1-10-7地下水位低下工の規定による。

第7節 護岸基礎工

3-7-1 一般事項

1. 本節は、護岸基礎工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、基礎工、矢板工、土台基礎工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、護岸基礎工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

3-7-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-7-3 基礎工

基礎工の施工については、第3編1-4-3基礎工（護岸）の規定による。

3-7-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

3-7-5 土台基礎工

土台基礎工の施工については、第3編1-4-2土台基礎工の規定による。

第8節 矢板護岸工

3-8-1 一般事項

1. 本節は、矢板護岸工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、笠コンクリート工、矢板工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、矢板護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

3-8-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-8-3 笠コンクリート工

1. 笠コンクリートの施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. プレキャスト笠コンクリートの施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。
3. 受注者は、プレキャスト笠コンクリートの運搬にあたっては、部材に損傷や衝撃を与えないようにしなければならない。また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は保護しなければならない。
4. プレキャスト笠コンクリートの施工については、接合面が食い違わないよう施工しなければならない。

3-8-4 矢板工

矢板工の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。

第9節 法覆護岸工

3-9-1 一般事項

1. 本節は、法覆護岸工として、コンクリートブロック工、護岸付属物工、緑化ブロック工、環境護岸ブロック工、石積（張）工、法枠工、多自然型護岸工、吹付工、植生工、覆土工、羽口工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、法覆護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

3-9-2 コンクリートブロック工

コンクリートブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。

3-9-3 護岸付属物工

1. 横帯コンクリート、小口止、縦帯コンクリート、巻止コンクリート、平張コンクリートの施工については、第1編 第3章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。
2. 小口止矢板の施工については、第3編1-3-4矢板工の規定による。
3. プレキャスト横帯コンクリート、プレキャスト小口止、プレキャスト縦帯コンクリート、プレキャスト巻止コンクリートの施工については、基礎との密着をはかり、接合面が食い違わないように施工しなければならない。

3-9-4 緑化ブロック工

緑化ブロック工の施工については、第3編1-5-4緑化ブロック工の規定による。

3-9-5 環境護岸ブロック工

環境護岸ブロック工の施工については、第3編1-5-3コンクリートブロック工の規定による。

3-9-6 石積（張）工

石張り・石積み工の施工については、第3編1-5-5石積（張）工の規定による。

3-9-7 法枠工

法枠工の施工については、第3編1-14-4法枠工の規定による。

3-9-8 多自然護岸工

多自然護岸工の施工については、第3編1-3-19多自然護岸工の規定による。

3-9-9 吹付工

吹付工の施工については、第3編1-14-3吹付工の規定による。

3-9-10 植生工

植生工の施工については、第3編1-14-2植生工の規定による。

3-9-11 覆土工

覆土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-9-12 羽口工

羽口工の施工については、第6編1-5-13羽口工の規定による。

第10節 擁壁護岸工

3-10-1 一般事項

1. 本節は、擁壁護岸工として、作業土工（床掘り・埋戻し）、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、擁壁護岸工の施工においては、水位、潮位の観測を必要に応じて実施しなければならない。

3-10-2 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、第3編1-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

3-10-3 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

3-10-4 プレキャスト擁壁工

プレキャスト擁壁工の施工については、第3編1-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

第4章 鋼橋上部

第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、鋼橋架設工、橋梁現場塗装工、床版工、橋梁付属物工、鋼橋足場等設置工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 工場製品輸送工は、第3編 第1章 第8節 工場製品輸送工、仮設工は、第3編 第3章 第10節 仮設工、道路土工は、第1編 第2章 第4節 道路土工の規定による。
3. 本章に特に定めのない事項については、第3編土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅱ鋼橋・鋼部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成29年11月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	鋼道路橋設計便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成30年12月）
日本道路協会	鋼道路橋防食便覧	（平成26年3月）
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	（平成19年10月）
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説/ボラードの設置便覧	（令和3年3月）
日本道路協会	立体横断施設技術基準・同解説	（昭和54年1月）
日本道路協会	鋼道路の細部構造に関する資料集	（平成3年7月）
日本道路協会	道路橋床板防水便覧	（平成19年3月）
日本道路協会	鋼道路橋疲労設計便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	道路橋伸縮装置便覧	（昭和45年4月）

第3節 工場製作工

4-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工として桁製作工、検査路製作工、鋼製伸縮継手製作工、落橋防止装置製作工、鋼製排水管製作工、橋梁用防護柵製作工、橋梁用高欄製作工、鋳造費、アンカーフレーム製作工、工場塗装工、その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、原寸、工作、溶接、仮組立に関する事項を施工計画書に記載しなければならない。なお、設計図書に示されている場合又は設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は一部の記載を省略することができる。
3. 受注者は、溶接作業に従事する溶接工の名簿を整備し、監督員の請求があった場合は速やかに提示し

なければならない。

4. 受注者は、鋳鉄品及び鋳鋼品の使用にあたって、**設計図書**に示す形状寸法のもので、応力上問題のあるキズ又は著しいひずみ及び内部欠陥がないものを使用しなければならない。
5. 主要部材とは、主構造と床組、二次部材とは、主要部材以外の二次的な機能を持つ部材をいう。

4-3-2 材 料

材料については、第3編1-12-2材料の規定による。

4-3-3 桁製作工

桁製作工の施工については、第3編1-12-3桁製作工の規定による。

4-3-4 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第3編1-12-4検査路製作工の規定による。

4-3-5 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、第3編1-12-5鋼製伸縮継手製作工の規定による。

4-3-6 落橋防止装置製作工

落橋防止装置製作工の施工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

4-3-7 鋼製排水管製作工

鋼製排水管製作工の施工については、第3編1-12-10鋼製排水管製作工の規定による。

4-3-8 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編1-12-7橋梁用防護柵製作工の規定による。

4-3-9 橋梁用高欄製作工

橋梁用高欄製作工の施工については、第3編1-12-7橋梁用防護柵製作工の規定による。

4-3-10 鋳造費

橋歴版は、JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）、JIS H 5120（銅及び銅合金鋳物）の規定による。

4-3-11 アンカーフレーム製作工

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編1-12-8アンカーフレーム製作工の規定による。

4-3-12 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-12-11工場塗装工の規定による。

第4節 鋼橋架設工

4-4-1 一般事項

1. 本節は鋼橋架設工として地組工、架設工（クレーン架設）、架設工（ケーブルクレーン架設）、架設工（ケーブルエレクション架設）、架設工（架設桁架設）、架設工（送出し架設）、架設工（トラベラークレーン架設）、支承工、現場継手工、その他これらに類する工種について定める。

2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行い、その結果を監督員に**提出**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設にあたって、架設時の部材の応力と変形等を十分検討し、上部工に対する悪影響が無いことを**確認**しておかなければならない。
4. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

4-4-2 材料

1. 受注者は、**設計図書**に定めた仮設構造物の材料の選定にあたっては、以下の各項目について調査し、材料の品質・性能を**確認**しなければならない。
 - (1) 仮設物の設置条件（設置期間、荷重頻度等）
 - (2) 関係法令
 - (3) 部材の腐食、変形等の有無に対する条件（既往の使用状態等）
2. 受注者は、仮設構造物の変位が上部構造から決まる許容変位量を超えないように点検し、調整しなければならない。

4-4-3 地組工

地組工の施工については、第3編1-13-2地組工の規定による。

4-4-4 架設工(クレーン架設)

架設工（クレーン架設）の施工については、第3編1-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

4-4-5 架設工(ケーブルクレーン架設)

架設工（ケーブルクレーン架設）の施工については、第3編1-13-4架設工（ケーブルクレーン架設）の規定による。

4-4-6 架設工(ケーブルエレクション架設)

架設工（ケーブルエレクション架設）の施工については、第3編1-13-5架設工（ケーブルエレクション架設）の規定による。

4-4-7 架設工(架設桁架設)

架設工（架設桁架設）の施工については、第3編1-13-6架設工（架設桁架設）の規定による。

4-4-8 架設工(送出し架設)

架設工（送出し架設）の施工については、第3編1-13-7架設工（送出し架設）の規定による。

4-4-9 架設工(トラベラークレーン架設)

架設工（トラベラークレーン架設）の施工については、第3編1-13-8架設工（トラベラークレーン架設）の規定による。

4-4-10 支承工

受注者は、支承の施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（**日本道路協会、平成30**

年12月)による。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。

4-4-11 現場継手工

現場継手工の施工については、第3編1-3-17現場継手工の規定による。

第5節 橋梁現場塗装工

4-5-1 一般事項

1. 本節は、橋梁現場塗装工として現場塗装工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、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。
3. 受注者は、作業中に鉄道・道路・河川等に塗料等が落下しないようにしなければならない。

4-5-2 材料

現場塗装の材料については、第3編1-12-2材料の規定による。

4-5-3 現場塗装工

現場塗装工の施工については、第3編1-3-23現場塗装工の規定による。

第6節 床版工

4-6-1 一般事項

本節は、床版工として床板工その他これらに類する工種について定める。

4-6-2 床版工

床版工の施工については、第3編1-16-2床版工の規定による。

第7節 橋梁附属物工

4-7-1 一般事項

本節は、橋梁附属物工として伸縮装置工、落橋防止装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工、その他これらに類する工種について定める。

4-7-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

4-7-3 落橋防止装置設置工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

4-7-4 排水装置工

受注者は、排水柵の設置にあたっては、路面（高さ、勾配）及び排水柵水抜き孔と床版上面との通水性並びに排水管との接合に支障のないよう、所定の位置、高さ、水平、鉛直性を確保して据付けなければならない。

4-7-5 地覆工

受注者は、地覆については、橋の幅員方向最端部に設置しなければならない。

4-7-6 橋梁用防護柵工

- (1) 受注者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。
- (2) 鋼製材料の支柱をコンクリートに埋め込む場合（支柱を土中に埋め込む場合であって地表面をコンクリートで覆う場合を含む）において、支柱地際部の比較的早期の劣化が想定される以下のような場所には、一般的な防錆・防食処理方法に加え、必要に応じて支柱地際部の防錆・防食強化を図らなければならない。
 - ① 海岸に近接し、潮風が強く当たる場所
 - ② 雨水や凍結防止剤を含んだ水分による影響を受ける可能性がある場所
 - ③ 路面上の水を路側に排水する際、その途上に支柱がある場合受注者は、橋梁用防護柵工の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。

4-7-7 橋梁用高欄工

受注者は、鋼製高欄の施工については、設計図書に従い、正しい位置、勾配、平面線形に設置しなければならない。また、原則として、橋梁上部工の支間の支保工をゆるめた後でなければ施工を行ってはならない。

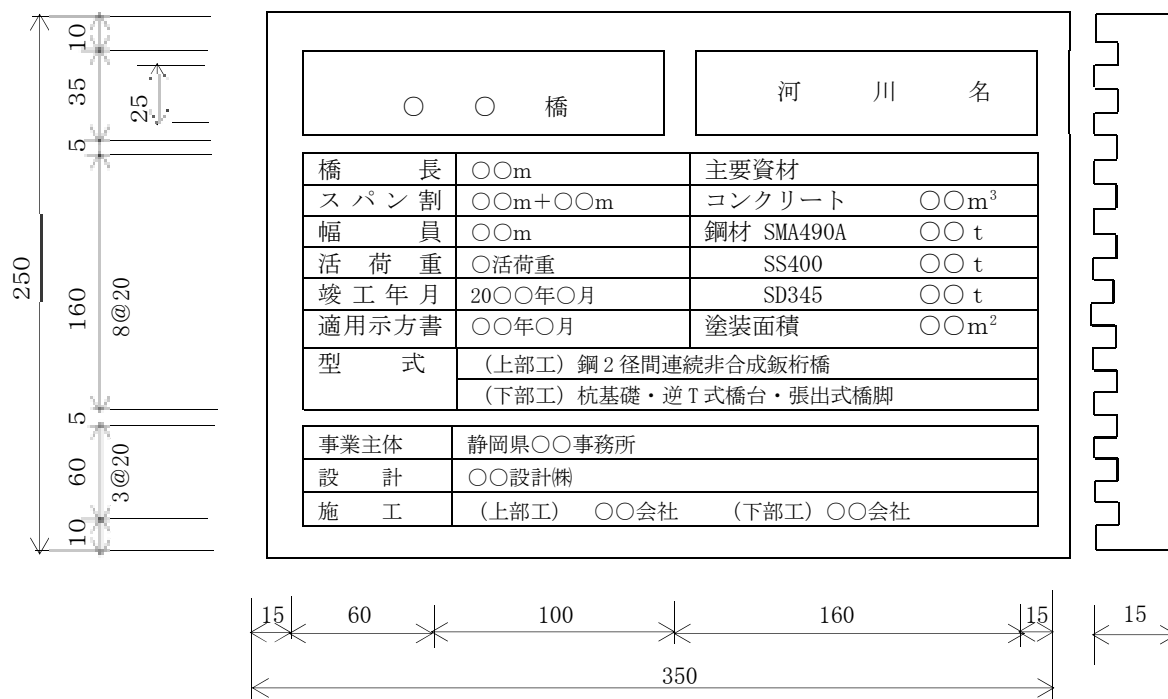
4-7-8 検査路工

受注者は、検査路工の施工については、設計図書に従い、正しい位置に設置しなければならない。

4-7-9 銘板工

- (1) 橋梁には橋歴板を取り付けるものとする。取り付け位置は原則として地覆上面とするが、これによりがたい場合は監督員の指示による。
- (2) 橋歴板の材質はJIS H 2202（鋳物用銅合金地金）又はアルミニウム板（表面に透明の高耐候性フィルムを被覆）とし、寸法及び記載事項は図4-4のとおりとする。ただし、記載事項が図4-4より多い場合の寸法、記載事項は監督員の指示による。
- (3) 受注者は、橋歴板に記載する年月は、橋梁の製作年月を記入しなければならない。

(単位 mm)



厚みは15mmを標準とする

主要資材：上部工のみ

W：橋軸方向

(注) 寸法は標準的なものであるため、記載内容によって、寸法を適宜調整のこと

図4-4

第8節 鋼橋足場等設置工

4-8-1 一般事項

本節は、鋼橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定める。

4-8-2 橋梁足場工

受注者は、足場設備の設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

4-8-3 橋梁防護工

受注者は、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、シート張防護などを行わなければならない。

4-8-4 昇降用設備工

受注者は、登り栈橋、工事用エレベーターの設置について、**設計図書**において特に定めのない場合は、河川や道路等の管理条件を踏まえ、本体工事の品質・性能等の確保に支障のない形式等によって施工しなければならない。

第5章 コンクリート橋上部

第1節 適用

1. 本章は、道路工事における工場製作工、工場製品輸送工、PC橋工、プレビーム桁橋工、PCホロースラブ橋工、RCホロースラブ橋工、PC版桁橋工、PC箱桁橋工、PC片持箱桁橋工、PC押し箱桁橋工、橋梁付属物工、仮設工、その他これらに類する工種について適用する。
2. 工場製品輸送工は、第3編 第1章 第8節 工場製品輸送工の規定による。
3. 仮設工は、第3編 第1章 第10節 仮設工の規定による。
4. 本章に特に定めのない事項については、第3編 土木工事共通編の規定による。

第2節 適用すべき諸基準

受注者は、設計図書において特に定めのない事項については、以下の基準類による。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。

なお、基準類と設計図書に相違がある場合は、原則として設計図書の規定に従うものとし、疑義がある場合は監督員と協議しなければならない。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅲコンクリート橋・コンクリート部材編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成29年11月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成30年12月）
土木学会	プレストレストコンクリート工法設計施工指針	（平成3年3月）
日本道路協会	コンクリート道路橋設計便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	コンクリート道路橋施工便覧	（令和2年9月）
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説 /ボラードの設置便覧	（令和3年3月）
日本道路協会	道路照明施設設置基準・同解説	（平成19年10月）
建設省 土木研究所	プレキャストブロック工法によるプレストレスト コンクリート道路橋設計・施工指針（案）	（平成7年12月）
国土技術研究 センター	プレビーム合成桁橋設計施工指針	（平成30年8月）
日本みち研究所	補訂版 道路のデザイン-道路デザイン指針（案）とその解説-	（平成29年11月）
日本みち研究所	景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	（平成29年11月）

第3節 工場製作工

5-3-1 一般事項

1. 本節は、工場製作工としてプレビーム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋼製伸縮継手製作工、検査路製作工、工場塗装工、鋳造費その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、原寸、工作、溶接に関する事項を施工計画書への記載しなければならない。なお、設計図書に示されている場合、又は設計図書に関して監督員の承諾を得た場合は、上記項目の全部又は、一部を省略することができる。
3. 受注者は、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

によりがたい場合は、**設計図書**について監督員の**承諾**を得るものとする。

4. 受注者は、現場と工場の鋼製巻尺の使用にあたって、温度補正を行わなければならない。

5-3-2 プレビーム用桁製作工

プレビーム用桁製作工については、第3編1-12-9プレビーム用桁製作工の規定による。

5-3-3 橋梁用防護柵製作工

橋梁用防護柵製作工の施工については、第3編1-12-7橋梁用防護柵製作工の規定による。

5-3-4 鋼製伸縮継手製作工

鋼製伸縮継手製作工の施工については、第3編1-12-5鋼製伸縮継手製作工の規定による。

5-3-5 検査路製作工

検査路製作工の施工については、第3編1-12-4検査路製作工の規定による。

5-3-6 工場塗装工

工場塗装工の施工については、第3編1-12-11工場塗装工の規定による。

5-3-7 鋳造費

橋歴板は、JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）、JIS H 5120（銅及び銅合金地金）の規定による。

第4節 PC橋工

5-4-1 一般事項

1. 本節は、PC橋工としてプレテンション桁製作工（購入工）、ポストテンション桁製作工、プレキャストセグメント製作工（購入工）、プレキャストセグメント主桁組立工、支承工、架設工（クレーン架設）、架設工（架設桁架設）、床版・横組工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート橋の施工については、**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
3. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1～4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。
6. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に**提示**しなければならない。

なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
7. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が

確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

5-4-2 プレテンション桁製作工(購入工)

プレテンション桁製作工(購入工)の施工については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工(購入工)の規定による。

5-4-3 ポストテンション桁製作工

ポストテンション桁製作工の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

5-4-4 プレキャストセグメント製作工(購入工)

プレキャストセグメント製作工(購入工)については、第3編1-3-12プレテンション桁製作工(購入工)の規定による。

5-4-5 プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立工の施工については、第3編1-3-14プレキャストセグメント主桁組立工の規定による。

5-4-6 支承工

受注者は、支承工の施工については、「道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工」(日本道路協会、平成30年12月)による。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。

5-4-7 架設工(クレーン架設)

架設工(クレーン架設)の施工については、第3編1-13-3架設工(クレーン架設)の規定による。

5-4-8 架設工(架設桁架設)

架設工については、第3編1-13-6架設工(架設桁架設)の規定による。

5-4-9 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

5-4-10 落橋防止装置工

受注者は、設計図書に基づいて落橋防止装置を施工しなければならない。

第5節 プレビーム桁橋工

5-5-1 一般事項

1. 本節は、プレビーム桁橋工としてプレビーム桁製作工(現場)、支承工、架設工(クレーン架設)、架設工(架設桁架設)、床版・横組工、局部(部分)プレストレス工、床版・横桁工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に提示しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに提出し指示を受けなければならない。
3. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が

確保できる規模と強度を有することを確認しなければならない。

4. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**への以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-5-2 プレベーム桁製作工（現場）

1. プレフレクション（応力導入）の施工については、下記の規定による。
 - (1) 鋼桁のプレフレクションにあたっては、鋼桁の鉛直度を測定の上、ねじれが生じないようにするものとする。
 - (2) 鋼桁のプレフレクションの管理を、荷重計の示度及び鋼桁のたわみ量によって行うものとする。
なお、このときの荷重及びたわみ量の規格値は、表5-2の値とするものとする。

表5-2

項目	測定点	測定方法	単位	規格値
荷重計の示度		マンメーターの読み	t	±5%
鋼桁のたわみ量	支間中央	レベル及びスケール	mm	-1~+3mm

- (3) 受注者は、プレフレクション管理計画を**施工計画書**へ記載するとともに、プレフレクションに先立ち、載荷装置のキャリブレーションを実施しなければならない。
2. リリース（応力解放）の施工については、下記の規定による。
 - (1) リリースを行うときの下フランジコンクリートの圧縮強度は、リリース直後にコンクリートに生じる最大圧縮応力度が圧縮強度の0.6倍以下で、かつ圧縮強度が設計基準強度の90%以上であることを確認する。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養生条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
 - (2) リリース時のコンクリートの材令は、5日以上とする。ただし、蒸気養生等特別な養生を行う場合、受注者は、その養生方法等を**施工計画書**に記載の上、最低3日以上確保しなければならない。
 - (3) 受注者は、リリース時導入応力の管理は、プレベーム桁のたわみ量により行わなければならない。
なお、たわみ量の許容値は、設計値に対して±10%で管理するものとする。
3. 受注者は、ブロック工法において主桁を解体する場合は、適切な方法で添接部を無応力とした上で行わなければならない。
4. 地組工の施工については、第3編1-13-2地組工の規定による。
5. 横桁部材の連結に使用する高力ボルトについては、第3編1-3-17現場継手工の規定による。
6. 受注者は、主桁製作設備の施工については、下記の規定による。

- (1) 主桁製作設備については、**設計図書**に示された固定点間距離に従って設けるものとする。
- (2) 支持台の基礎については、ベースコンクリートの設置等により有害な変形、沈下などが生じないようにするものとする。

5-5-3 支承工

受注者は、支承工の施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

5-5-4 架設工(クレーン架設)

架設工（クレーン架設）の施工については、第3編1-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

5-5-5 架設工(架設桁架設)

架設工については、第3編1-13-6架設工（架設桁架設）の規定による。

5-5-6 床版・横組工

横締め鋼材・横締め緊張・横締めグラウトがある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

5-5-7 局部(部分)プレスト工

部分プレストレスの施工については、下記による。

1. ブロック工法における部分プレストレスは、設計図書によるが、施工時期が設計と異なる場合は、監督員の指示による。
2. ブロック工法の添接部下フランジコンクリートには、膨張コンクリートを使用しなければならない。また、コンクリート打継面はレイタンス、ごみ、油など、付着に対して有害なものを取り除き施工するものとする。

5-5-8 床版・横桁工

1. 受注者は、横桁部材の連結の施工については、高力ボルトを使用することとし、第3編1-3-17現場継手工の規定による。これ以外による場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
2. 受注者は、床版及び横桁のコンクリートの施工については、主桁の横倒れ座屈に注意し施工しなければならない。

5-5-9 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

第6節 PCホロースラブ橋工

5-6-1 一般事項

1. 本節は、PCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、PCホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に**提示**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が

確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

4. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-6-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章8節型枠・支保の規定による。

5-6-3 支承工

受注者は、支承工の施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

5-6-4 PCホロースラブ製作工

PCホロースラブ製作工の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。

5-6-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

第7節 RCホロースラブ橋工

5-7-1 一般事項

1. 本節は、RCホロースラブ橋工として架設支保工（固定）、支承工、RCホロースラブ製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に**提示**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用鋼材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

6. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-7-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章8節型枠・支保の規定による。

5-7-3 支承工

受注者は、支承工の施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

5-7-4 RC場所打ホロースラブ製作工

円筒型枠の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。

5-7-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

第8節 PC版桁橋工

5-8-1 一般事項

1. 本節は、PC版桁橋工としてPC版桁製作工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
3. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
4. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
5. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-8-2 PC版桁製作工

PC版桁製作工の施工については、第3編1-3-16PC箱桁製作工の規定による。

第9節 PC箱桁橋工

5-9-1 一般事項

1. 本節は、PC箱桁橋工として架設支保工（固定）、支承工、PC箱桁製作工、落橋防止装置工その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に**提示**しな

なければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。

3. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-9-2 架設支保工(固定)

支保工及び支保工基礎の施工については、第1編第3章8節型枠・支保の規定による。

5-9-3 支承工

受注者は、支承工の施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

5-9-4 PC箱桁製作工

PC箱桁製作工の施工については、第3編1-3-16PC箱桁製作工の規定による。

5-9-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、第3編1-12-6落橋防止装置製作工の規定による。

第10節 PC片持箱桁橋工

5-10-1 一般事項

1. 本節は、PC片持箱桁橋工としてPC版桁製作工、支承工、架設工（片持架設）その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に**提示**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）

- (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。
6. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1～4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-10-2 PC片持箱桁製作工

1. コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
2. PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。
3. PC鋼棒のPC固定及びPC継手（普通継手・緊張端継手）の施工については「**プレストレストコンクリート工法設計施工指針 第6章施工**」（土木学会、平成3年3月）の規定により施工しなければならない。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウト等がある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

5-10-3 支承工

受注者は、支承工の施工については、「**道路橋支承便覧 第6章 支承部の施工**」（日本道路協会、平成30年12月）による。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。

5-10-4 架設工（片持架設）

1. 作業車の移動については、第3編1-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。
2. 受注者は、仮支柱が必要な場合、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
3. 支保工基礎の施工について、第1編3-8-2構造の規定による。

第11節 PC押出し箱桁橋工

5-11-1 一般事項

1. 本節は、PC押出し箱桁橋工としてPC押出し箱桁製作工、架設工（押出し架設）その他これらに類する工種について定める。
2. 受注者は、架設準備として下部工の橋座高及び支承間距離の検測を行いその結果を監督員に**提示**しなければならない。なお、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、監督員に測量結果を速やかに**提出し指示**を受けなければならない。
3. 受注者は、架設に用いる仮設備及び架設用機材については、工事目的物の品質・性能に係る安全性が確保できる規模と強度を有することを**確認**しなければならない。
4. 受注者は、コンクリート橋の製作工について**施工計画書**へ以下の事項を記載しなければならない。
 - (1) 使用材料（セメント、骨材、混和材料、鋼材等の品質、数量）
 - (2) 施工方法（鉄筋工、型枠工、PC工、コンクリート工等）
 - (3) 主桁製作設備（機種、性能、使用期間等）
 - (4) 試験ならびに品質管理計画（作業中の管理、検査等）
5. 受注者は、シースの施工については、セメントペーストの漏れない構造とし、コンクリート打設時の圧力に耐える強度を有するものを使用しなければならない。

6. 受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着又は接続されたPC鋼材がJIS又は**設計図書**に規定された引張荷重値に達する前に有害な変形を生じたり、破損することのないような構造及び強さを有するものを使用しなければならない。
7. 受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205-1~4（一般用メートルねじ）に適合する転造ねじを使用しなければならない。

5-11-2 PC押出し箱桁製作工

1. コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
2. PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、第3編1-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。
3. PC鋼棒のPC固定及びPC継手（普通継手・緊張端継手）の施工については、第8編5-10-2PC片持箱桁製作工の規定による。
4. 横締め鋼材・横締め緊張・鉛直締め鋼材・鉛直締め緊張・グラウトがある場合の施工については、第3編1-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。
5. 主桁製作設備の施工については、下記の規定による。
 - (1) 主桁製作台の製作については、円滑な主桁の押出しができるような構造とする。
 - (2) 主桁製作台を効率よく回転するために、主桁製作台の後方に、鋼材組立台を設置する。主桁製作台に対する鋼材組立台の配置については、**設計図書**によるが、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

5-11-3 架設工（押出し架設）

1. 受注者は、手延べ桁と主桁との連結部の施工については、有害な変形等が生じないことを**確認**しなければならない。
2. 受注者は、仮支柱が必要な場合は、鉛直反力と同時に水平反力が作用することを考慮して、有害な変形等が生じないものを使用しなければならない。
3. 受注者は、各滑り装置の高さについて、入念に管理を行わなければならない。

第12節 橋梁付属物工

5-12-1 一般事項

本節は、橋梁付属物工として伸縮装置工、排水装置工、地覆工、橋梁用防護柵工、橋梁用高欄工、検査路工、銘板工、その他これらに類する工種ついて定める。

5-12-2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、第3編1-3-18伸縮装置工の規定による。

5-12-3 排水装置工

排水装置工の施工については、第8編4-7-4排水装置工の規定による。

5-12-4 地覆工

地覆工の施工については、第8編4-7-5地覆工の規定による。

5-12-5 橋梁用防護柵工

橋梁用防護柵工の施工については、第8編4-7-6橋梁用防護柵工の規定による。

5-12-6 橋梁用高欄工

橋梁用高欄工の施工については、第8編4-7-7橋梁用高欄工の規定による。

5-12-7 検査路工

検査路工の施工については、第8編4-7-8検査路工の規定による。

5-12-8 銘板工

銘板工の施工については、第8編4-7-9銘板工の規定による。

第13節 コンクリート橋足場等設置工

5-13-1 一般事項

本節は、コンクリート橋足場等設置工として橋梁足場工、橋梁防護工、昇降用設備工その他これらに類する工種について定める。

5-13-2 橋梁足場工

足場設備の設置については、第8編4-8-2橋梁足場工の規定による。

5-13-3 橋梁防護工

橋梁防護工の施工については、第8編4-8-3橋梁防護工の規定による。

5-13-4 昇降用設備工

昇降用設備工の施工については、第8編4-8-4昇降用設備工の規定による。

" H)... ¶).....	1
" H'v >ìö% Z	1
" %(:4: #Ý".....	%
" &(:4: #ÝFéG FÝVö =	%
" ' (\ ..4 B d	&
>M>B >M+á: 8>.....	
>M>B >M² u - ² d>.....	
>M>B >MZ>ì..>d>.....	
>M>B >M@P>d>.....	
>M>B >M%>lu>d>.....	
>M>B >M° È% u d>.....	
>M>B >Mì28 Z g d>.....	
>M>B >Mìg u #. d>.....	
>M>B >M° È ó #. d>.....	
" ((¶ u d	+
>M>B >M+á: 8>.....	
>M>B >Mì 0d•4 B d>.....	
>M>B >Mìg u #. d>.....	
") (Ù B ö% d	+
>M>B >M+á: 8>.....	
>M>B >Mì >ìq>.....	
>M>B >Mñ È™d>.....	
>M>B >Mìu™5, d>.....	
>M>B >Mìu ö 5, d>.....	
>M>B >M² u% u d>.....	
>M>B >MìÇ d ..% d>.....	
>M>B >Mì >ìg>d>.....	
" * (:2·8·d	*
>M>B >M+á: 8>.....	
>M>B >Mì >ìq>.....	
>M>B >Mì28 GGGd>.....	
>M>B >MìÜ>#Ç>d>.....	
>M>B >Mì2>ìß>d>.....	
>M>B >Mì>ì>d>.....	
>M>B >MìÜ>F>d>.....	
" + (:3M5 % u d	+
>M>B >M+á: 8>.....	
>M>B >Mì5 % u d>.....	

