

# 環境森林部土木工事等共通仕様書

平成 31(2019)年版

# 環境森林部土木工事等共通仕様書

平成31(2019)年版

## 目 次

### 1. 土木工事等共通仕様書

第1編 共通編	1 ~ 75
第2編 材料編	76 ~ 106
第3編 土木工事共通編	107 ~ 241
第4編 治山編	242 ~ 266
第5編 林道編	267 ~ 316
第6編 自然公園編	317 ~ 385
第7編 森林整備編	386 ~ 391
共通仕様書様式集（工事関係）	1 ~ 55
共通仕様書様式集（森林整備関係）	56 ~ 87

### 2. 土木工事等施工管理基準及び規格値

目 次	1- 1~1- 2
土木工事等施工管理基準	1- 3~1- 15
出来形管理基準及び規格値	1- 16~1-101
品質管理基準及び規格値	1-102~1-183

### 3. 環境森林部土木工事等写真管理基準（案）

2- 1~2- 54

### 4. 基準・要領・運用等一覧

### 5. 工事等資料一覧表

### 6. 工事等資料簡素化（案）

# 目 次

第1編 共通編	1
第1章 総 則	1
第1節 総 則	1
共1-1-1 適 用	1
共1-1-2 用語の定義	1
共1-1-3 設計図書の照査等	5
共1-1-4 施工計画書	5
共1-1-5 コリンズ（CORINS）への登録	6
共1-1-6 監督職員	7
共1-1-7 工事用地等の使用	7
共1-1-8 現場着手日	8
共1-1-9 工事の下請負	8
共1-1-10 施工体制台帳	8
共1-1-11 受注者相互の協力	9
共1-1-12 調査・試験に対する協力	9
共1-1-13 工事の一時中止	11
共1-1-14 設計図書の変更	11
共1-1-15 工期変更	11
共1-1-16 支給材料及び貸与品	12
共1-1-17 工事現場発生品	13
共1-1-18 建設副産物	13
共1-1-19 施設管理台帳	15
共1-1-20 工事完成検査	15
共1-1-21 既済部分検査等	16
共1-1-22 部分使用	16
共1-1-23 施工管理	17
共1-1-24 履行報告	18
共1-1-25 工事関係者に対する措置請求	18
共1-1-26 工事中の安全確保	18
共1-1-27 爆発及び火災の防止	20
共1-1-28 後片付け	21
共1-1-29 事故報告書	21
共1-1-30 環境対策	21
共1-1-31 文化財の保護	23
共1-1-32 交通安全管理	23
共1-1-33 施設管理	26
共1-1-34 諸法令の遵守	26

共 1-1-35	官公庁等への手続等	29
共 1-1-36	施工時期及び施工時間の変更	30
共 1-1-37	工事測量	30
共 1-1-38	不可抗力による損害	30
共 1-1-39	特許権等	31
共 1-1-40	保険の付保及び事故の補償	31
共 1-1-41	臨機の措置	32
共 1-1-42	主任技術者及び監理技術者	32
共 1-1-43	暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置	34
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	土工	35
第 4 節	林道土工	42
第 3 章 無筋・鉄筋コンクリート		50
第 1 節	適 用	50
第 2 節	適用すべき諸基準	50
第 3 節	レディーミクストコンクリート	51
第 4 節	現場練りコンクリート	53
第 5 節	運搬・打設	56
第 6 節	鉄筋工	61
第 7 節	型枠・支保	64
第 8 節	暑中コンクリート	66
第 9 節	寒中コンクリート	67
第 10 節	マスコンクリート	69
第 11 節	水中コンクリート	69
第 12 節	水中不分離性コンクリート	71
第 13 節	プレパックドコンクリート	73
第 14 節	袋詰コンクリート	75
第 2 編 材 料 編		76
第 1 章 一般事項		76
第 1 節	適 用	76
第 2 節	工事材料の品質及び検査（確認を含む）	76
第 2 章 土木工事材料		78
第 1 節	土	78
第 2 節	石	78
第 3 節	骨 材	78
第 4 節	木 材	90

第5節	鋼材	90
第6節	セメント及び混和材料	94
第7節	セメントコンクリート製品	97
第8節	瀝青材料	98
第9節	芝及びそだ	102
第10節	目地材料	102
第11節	塗料	103
第12節	道路標識及び区画線	103
第13節	植栽用材料	105
第14節	その他	106
第3編 土木工事共通編		107
第1章	総則	107
第1節	総則	107
土共1-1-1	用語の定義	107
土共1-1-2	請負代金内訳書の提出	107
土共1-1-3	工程表	107
土共1-1-4	現場技術員	107
土共1-1-5	支給材料及び貸与物件	108
土共1-1-6	監督員による検査（確認を含む）及び立会等	108
土共1-1-7	数量の算出	110
土共1-1-8	品質証明	110
土共1-1-9	工事完成図書の納品	110
土共1-1-10	検査	110
土共1-1-11	施工管理	111
土共1-1-12	工事中の安全確保	111
土共1-1-13	交通安全管理	111
土共1-1-14	工事測量	112
土共1-1-15	提出書類	112
土共1-1-16	創意工夫	112
第2章	一般施工	113
第1節	適用	113
第2節	適用すべき諸基準	113
第3節	共通的工種	113
第4節	基礎工	146
第5節	石・ブロック積（張）工	154
第6節	一般舗装工	157
第7節	地盤改良工	196
第8節	工場製品輸送工	198
第9節	柵工	198

第10節	構造物撤去工	199
第11節	仮設工	203
第12節	工場製作工（共通）	208
第13節	橋梁架設工	226
第14節	法面工（共通）	229
第15節	擁壁工（共通）	235
第16節	植栽維持工	237
第4編 治山編		242
第1章	治山	242
第1節	適用	242
第2節	適用すべき諸基準	242
第3節	工場製作工	242
第4節	工場製品輸送工	243
第5節	コンクリートダム工	243
第6節	鋼製ダム工	248
第7節	流路工・護岸工	250
第8節	土留工	251
第9節	水路工・暗渠工	254
第10節	法切工	256
第11節	筋工	257
第12節	伏工	258
第13節	航空実播工	259
第14節	鋼製土木加工製品工	259
第15節	銘板	259
第2章	地すべり工事	261
第1節	適用	261
第2節	通則	261
第3節	適用すべき諸基準	261
第4節	地下水排除工	261
第5節	抑止工・アンカー工	264
第5編 林道編		267
第1章	林道	267
第1節	林地保全対策	267
第2節	適用	267
第3節	適用すべき諸基準	267
第4節	地盤改良工	268
第5節	法面工	268
第6節	擁壁工	270

第7節	石・ブロック積（張）工	270
第8節	カルバート工	271
第9節	排水構造物工（小型水路工）	272
第10節	落石防止工	274
第2章	舗装	276
第1節	適用	276
第2節	適用すべき諸基準	276
第3節	舗装工	277
第4節	排水構造物工（路面排水工）	278
第5節	縁石工	279
第6節	踏掛版工	279
第7節	防護柵工	280
第8節	標識工	281
第9節	区画線工	282
第3章	橋梁下部	284
第1節	適用	284
第2節	適用すべき諸基準	284
第3節	橋台工	285
第4章	鋼橋上部	287
第1節	適用	287
第2節	適用すべき諸基準	287
第3節	工場製作工	287
第4節	工場製品輸送工	289
第5節	鋼橋架設工	289
第6節	橋梁現場塗装工	290
第7節	床版工	291
第8節	橋梁付属物工	292
第5章	コンクリート橋上部	293
第1節	適用	293
第2節	適用すべき諸基準	293
第3節	工場製作工	294
第4節	工場製品輸送工	295
第5節	PC橋工	295
第6節	プレベーム桁橋工	296
第7節	PCホロースラブ橋工	299
第8節	RCホロースラブ橋工	300
第9節	PC版桁橋工	301
第10節	PC箱桁橋工	302
第11節	PC片持箱桁橋工	303
第12節	PC押し箱桁橋工	304

第13節	橋梁付属物工	306
第6章	林道維持・修繕	307
第1節	適    用	307
第2節	適用すべき諸基準	307
第3節	舗装工	308
第4節	排水構造物工	308
第5節	防護柵工	309
第6節	標識工	309
第7節	擁壁工	310
第8節	石・ブロック積（張）工	310
第9節	法面工	311
第10節	橋梁床版工	311
第11節	現場塗装工	312
第12節	林道付属物復旧工	313
第13節	林道清掃工	314
第14節	路側刈払工	314
第15節	縁石工	315
第16節	区画線工	315
第17節	落石防止工	315
第6編	自然公園編	317
第1章	総    則	317
第1節	自然環境対策	317
第2章	基盤整備	318
第1節	適    用	318
第2節	適用すべき諸基準	318
第3節	敷地造成工	319
第4節	公園土工	321
第5節	植栽基盤工	321
第6節	法面工	326
第7節	擁壁工	327
第8節	公園カルバート工	335
第3章	植    栽	338
第1節	適    用	338
第2節	適用すべき諸基準	338
第3節	植栽工	338
第4節	移植工	348
第5節	樹木整姿工	352
第4章	施設整備	355
第1節	適    用	355



第2節	適用すべき諸基準	355
第3節	園地・歩道工	356
第4節	建築施設組立設置工	364
第5節	施設仕上げ工	367
第6節	簡易施設工	374
第7節	標識工	376
第8節	橋梁工	378
第5章	自然育成	379
第1節	適用	379
第2節	自然育成施設工	379
第3節	自然育成植栽工	381
第6章	植生復元施設	383
第1節	適用	383
第2節	森林復元工	383
第3節	湿地・湿原復元工	384
第7章	駐車場	385
第1節	舗装工	385
第2節	区画線工	385
第8章	建築	385
第1節	建築物	385
第9章	その他	385
第1節	運搬工	385
第7編	森林整備編	386
第1章	森林整備	386
第1節	適用	386
第2節	植栽	386
第3節	保育	388
第4節	作業歩道	390
第5節	獣害等防止対策	390

# 第1編 共通編

## 第1章 総 則

### 第1節 総 則

#### 共1-1-1 適 用

##### 1. 適用工事

環境森林部土木工事等共通仕様書（以下「共通仕様書」という。）は、栃木県環境森林部が発注する治山工事、林道工事、自然公園等施設工事その他これらに類する工事または森林整備業務（以下「工事等」という。）に係る、栃木県建設工事請負契約書または栃木県森林整備業務委託契約書（以下「契約書」という。）及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行の確保を図るためのものである。

##### 2. 共通仕様書の適用

受注者は、共通仕様書の適用にあたっては、とちぎの元気な森づくり県民税を財源として実施する業務等を除いて、「栃木県工事等監督執務要領」（以下「監督要領」という。）、「栃木県建設工事検査規程」（以下「検査規程」という。）、「栃木県工事検査要領」（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、既済部分検査）にあたっては、地方自治法施行令（昭和22年 5月 3日政令第16号）（以下「施行令」という。）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. 優先事項

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。

##### 4. 設計図書間の不整合

特記仕様書、契約図面、工事数量総括表の間に相違がある場合、また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、受注者は監督職員に確認して指示を受けなければならない。

##### 5. S I 単位

設計図書は、S I 単位を使用するものとする。S I 単位については、S I 単位と非S I 単位が併記されている場合は（ ）内を非S I 単位とする。

#### 共1-1-2 用語の定義

##### 1. 監督職員

共通仕様書で規定されている監督職員とは、総括監督員、主任監督員、監督員を総称していう。受注者には主として主任監督員及び監督員が対応する。

##### 2. 総括監督員

共通仕様書で規定されている総括監督員とは、監督総括業務を担当し、主に、受注者に対する指示、承諾または協議及び関連工事の調整のうち重要なものの処理、及び

設計図書の変更、一時中止または打切りの必要があると認める場合における事務所長（以下「所長」という。）に対する報告等を行うとともに、主任監督員及び監督員の指揮監督並びに監督業務のとりまとめを行う者をいう。

### 3. 主任監督員

共通仕様書で規定されている主任監督員とは、現場監督総括業務を担当し、主に、受注者に対する指示、承諾または協議（重要なもの及び軽易なものを除く）の処理、工事実施のための詳細図等（軽易なものを除く）の作成および交付または受注者が作成した図面の承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料の試験または検査の実施（他の者に実施させ当該実施を確認することを含む）で重要なものの処理、関連工事の調整（重要なものを除く）、設計図書の変更（重要なものを除く）、一時中止または打切りの必要があると認める場合における総括監督員への報告を行うとともに、監督員の指揮監督並びに現場監督総括業務及び一般監督業務のとりまとめを行う者をいう。

### 4. 監督員

共通仕様書で規定されている監督員は、一般監督業務を担当し、主に受注者に対する指示、承諾または協議で軽易なものの処理、工事実施のための詳細図等で軽易なものの作成及び交付または受注者が作成した図面のうち軽易なものの承諾を行い、また、契約図書に基づく工程の管理、立会、段階確認、工事材料試験の実施（重要なものは除く。）を行い、設計図書の変更、一時中止または打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、一般監督業務の掌理を行う者をいう。

### 5. 契約図書

契約図書とは、契約書及び設計図書をいう。

### 6. 設計図書

設計図書とは、仕様書、契約図面、現場説明書及び現場説明に対する質問回答書をいう。また土木工事においては、工事数量総括表を含むものとする。

### 7. 仕様書

仕様書とは、各工事に共通する共通仕様書、各工事ごとに規定される特記仕様書を総称していう。

### 8. 共通仕様書

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、施工方法等工事等を施工するうえで必要な技術的要求、工事内容を説明したもののうち、あらかじめ定型的な内容を盛り込み作成したものをいう。

### 9. 特記仕様書

特記仕様書とは、共通仕様書を補足し、工事の施工に関する明細または工事に固有の技術的要求を定める図書をいう。

### 10. 契約図面

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。

### 11. 質問回答書

質問回答書とは、質問受付時に入札参加者が提出した契約条件等に関する質問に対して発注者が回答する書面をいう。

## 12. 図面

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

## 13. 工事数量総括表

工事数量総括表とは、工事施工に関する工種、設計数量及び規格を示した書類をいう。

## 14. 指示

**指示**とは、**契約図書**の定めに基づき、監督職員が受注者に対し、工事の施工上必要な事項について書面をもって示し、実施させることをいう。

## 15. 承諾

**承諾**とは、**契約図書**で明示した事項について、発注者若しくは監督職員または受注者が書面により同意することをいう。

## 16. 協議

**協議**とは、書面により**契約図書**の**協議事項**について、発注者または監督職員と受注者が対等の立場で合議し、結論を得ることをいう。

## 17. 提出

**提出**とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を説明し、差し出すことをいう。

## 18. 提示

**提示**とは、監督職員が受注者に対し、または受注者が監督職員に対し工事に係わる書面またはその他の資料を示し、説明することをいう。

## 19. 報告

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

## 20. 通知

**通知**とは、発注者または監督職員と受注者または現場代理人の間で、工事の施工に関する事項について、書面をもって知らせることをいう。

## 21. 連絡

**連絡**とは、監督職員と受注者または現場代理人の間で、**契約書第19条**に該当しない事項または緊急で伝達すべき事項について、口頭、ファクシミリ、電子メールなどの署名または押印が不要な手段により互いに知らせることをいう。なお、後日書面による連絡内容の伝達は不要とする。

## 22. 納品

**納品**とは、受注者が監督職員に工事完成時に成果品を納めることをいう。

## 23. 電子納品

電子納品とは、電子成果品を**納品**することをいう。

## 24. 書面

**書面**とは、手書き、印刷等による工事打合せ簿等工事帳票をいい、発行年月日を記

載し、署名または押印したものを有効とする。

(1) 緊急を要する場合は、ファクシミリまたは電子メールにより伝達できるものとするが、後日有効な書面と差し替えるものとする。

(2) 電子納品を行う場合は、別途監督職員と協議するものとする。

## 25. 工事写真

工事写真とは、工事着手前及び工事完成、また、施工管理の手段として各工事の施工段階及び工事完成後目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を写真管理基準に基づき撮影したものをいう。

## 26. 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。

## 27. 工事書類

工事書類とは、工事写真及び工事帳票をいう。

## 28. 契約関係書類

契約関係書類とは、契約書第10条第5項の定めにより監督職員を経由して受注者から発注者へ、または受注者へ提出される書類をいう。

## 29. 工事完成図書

工事完成図書とは、工事完成時に納品する成果品をいう。

## 30. 電子成果品

電子成果品とは、電子的手段によって発注者に納品する成果品となる電子データをいう。

## 31. 工事関係書類

工事関係書類とは、契約図書、契約関係書類、工事書類、及び工事完成図書をいう。

## 32. 確認

確認とは、契約図書に示された事項について、監督職員、検査員または受注者が臨場もしくは関係資料により、その内容について契約図書との適合を確かめることをいう。

## 33. 立会

立会とは、契約図書に示された項目において、監督職員が臨場し、内容を確認することをいう。

## 34. 工事検査

工事検査とは、検査員が契約書第32条、第38条、第39条に基づいて給付の完了の確認を行うことをいう。

## 35. 検査職員

検査職員とは、契約書第32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。

## 36. 同等以上の品質

同等以上の品質とは、特記仕様書で指定する品質または特記仕様書に指定がない場合、監督職員が承諾する試験機関の品質確認を得た品質または、監督職員の承諾した品質をいう。なお、試験機関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。

#### 37. 工期

工期とは、**契約図書**に明示した工事を実施するために要する準備及び後片付け期間を含めた始期日から終期日までの期間をいう。

#### 38. 工事着手日（工事の始期日）

工事着手日（工事の始期日）とは、工期の始期日または**設計図書**において規定する始期日をいう。

#### 39. 現場着手日

現場着手日とは、工事着手日（工期の始期日）以降の実際の工事のための準備工事（現場事務所等の設置または測量をいう。）、詳細設計付工事における詳細設計または工事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。

#### 40. 工事

工事とは、本体工事及び仮設工事、またはそれらの一部をいう。

#### 41. 本体工事

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。

#### 42. 仮設工事

仮設工事とは、各種の仮工事であって、工事の施工及び完成に必要とされるものをいう。

#### 43. 工事区域

工事区域とは、工事用地、その他**設計図書**で定める土地または水面の区域をいう。

#### 44. 現場

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。

#### 45. S I

S Iとは、国際単位系をいう。

#### 46. 現場発生品

現場発生品とは、工事の施工により現場において副次的に生じたもので、その所有権は発注者に帰属する。

#### 47. J I S規格

J I S規格とは、日本工業規格をいう。

### 共 1 - 1 - 3 設計図書の照査等

#### 1. 図面原図の貸与

受注者からの要求があり、監督職員が必要と認めた場合、受注者に図面の原図を貸与することができる。ただし、共通仕様書等市販・公開されているものについては、受注者が備えなければならない。

#### 2. 設計図書の照査

受注者は、施工前及び施工途中において、自らの負担により契約書第19条第1項第1号から第5号に係る**設計図書**の照査を行い、該当する事実がある場合は、監督職員にその事実が**確認**できる資料を書面により**提出**し、**確認**を求めなければならない。なお、**確認**できる資料とは、現地地形図、設計図との対比図、取合い図、施工図等を含むも

のとする。また、受注者は、監督職員から更に詳細な説明または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、契約書第20条によるものとし、監督職員からの指示によるものとする。

また、請負額1,000万円未満の工事については、該当する事実がない場合、照査報告の提出を省略するものとする。

### 3. 契約図書等の使用制限

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職員の**承諾**なくして第三者に使用させ、または伝達してはならない。

## 共1-1-4 施工計画書

### 1. 一般事項

受注者は、工事着手前に工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての**施工計画書**を監督職員に**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**に次の事項について記載しなければならない。また、監督職員がその他の項目について補足を求めた場合には、追記するものとする。ただし、請負額100万円以上1,000万円未満の工事においては、簡易な施工計画（※のみ作成）とするものとする。また、100万円未満の工事は作成を要しないものとする。

- (1) 工事概要（※）
- (2) 計画工程表
- (3) 現場組織表及び施工体系図（※）
- (4) 指定機械
- (5) 主要資材
- (6) 施工方法（主要機械、仮設備計画、工事用地等を含む）
- (7) 施工管理計画
- (8) 安全管理
- (9) 緊急時の体制及び対応（※）
- (10) 交通管理
- (11) 環境対策
- (12) 現場作業環境の整備
- (13) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法  
（再生資源利用・促進計画書（※））
- (14) その他（受注者、発注者が工事施工上必要な事項）（※）

### 2. 変更施工計画書

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**を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、数量のわずかな変更等、軽微な変更の場合には提出を要しない。

## 共1-1-5 コリンズ（CORINS）への登録

受注者は、受注時または変更時において工事請負代金額が500万円以上の工事について、工事实績情報サービス（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「登録のための確認のお願い」を作成し監督職員の**確認**を受けたうえ、受注時は契約後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、登録内容の変更時は変更があった日から土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、完成時は、工事完成後、土曜日、日曜日、祝日等を除き10日以内に、訂正時は適宜登録機関に登録申請をしなければならない。

登録対象は、工事請負代金額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ものとする。

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

また、登録機関発行の「登録内容確認書」が受注者に届いた際には、速やかに監督職員に**提示**しなければならない。なお、変更時と完成時の間が10日間に満たない場合は、変更時の**提示**を省略できるものとする。

#### 共1-1-6 監督職員

##### 1. 監督職員の権限

当該工事における監督職員の権限は、契約書第10条第2項に規定した事項である。

##### 2. 監督職員の権限の行使

監督職員がその権限を行使するときは、書面により行うものとする。ただし、緊急を要する場合は監督職員が、受注者に対し口頭による**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職員と受注者の両者が**指示**内容等を**確認**するものとする。

#### 共1-1-7 工事用地等の使用

##### 1. 維持・管理

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。

また、受注者は、本工事の施工に伴う任意の仮設備(現場事務所、資材置き場、工事用通路等)の設置のために、農地または採草放牧地(以下「農地等」という。)を借地する場合は次のとおりとする。

- (1) 農地等が租税特別措置法による納税猶予等の対象となっているときは仮設予定地としてはならない。
- (2) 受注者は、登記簿等の農地等に関する資料を収集し、監督職員と**協議**するものとする。資料収集に要する費用は、本工事の請負代金から受注者が負担するものとする。
- (3) 農地等の借地権は県が取得することとするが、その契約に要する費用及び賃貸料は、本工事の請負代金から受注者が負担するものとする。
- (4) 農地等は必ず原状に回復し、農地等所有者に返還するものとする。

##### 2. 用地の確保

**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、宿舎、駐車場）及び型枠または鉄筋作業場等専ら受注者が使用する用地並びに構造物掘削等に



伴う借地等をいう。

### 3. 第三者からの調達用地

受注者は、工事の施工上必要な土地等を第三者から借用または買収したときは、その土地等の所有者との間の契約を遵守し、その土地等の使用による苦情または紛争が生じないように努めなければならない。

### 4. 用地の返還

受注者は、第1項に規定した工事用地等の使用終了後は、**設計図書**の定めまたは監督職員の**指示**に従い復旧の上、直ちに発注者に返還しなければならない。工事の完成前に発注者が返還を要求した場合も遅延なく発注者に返還しなければならない。

### 5. 復旧費用の負担

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. 用地の使用制限

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。

## 共1-1-8 現場着手日

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着手日（工期の始期日）以降30日以内に現場着手しなければならない。

## 共1-1-9 工事の下請負

### 1. 下請負に付する場合の要件

受注者は、下請負に付する場合には、次の各号に掲げる要件を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) 下請負者が栃木県の工事指名競争参加資格者である場合には、指名停止期間中でないこと。
- (3) 下請負者は、当該下請負工事の施工能力を有すること。

なお、下請契約を締結する時は、適正な額の請負代金での契約締結に努めなければならない。

### 2. 下請負契約の相手方

受注者は、下請負契約を締結する場合、当該契約の相手方を県内に本店を有する者の中から選定するよう努めること。

## 共1-1-10 施工体制台帳

### 1. 一般事項

受注者は、工事を施工するために下請負契約を締結した場合、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」（平成27年3月30日付け国官技第325号、国営整第292号、平成27年3月27日付け国港建第123号、平成27年3月16日付け国空安保第763号、国空交企第643号）に従って記載した施工体制台帳を作成し、工事現場

に備えるとともに、その写しを監督職員に**提出**しなければならない。

## 2. 施工体系図

第1項の受注者は、国土交通省令及び「施工体制台帳に係る書類の提出について」（平成13年 3月30日付け国官技第70号、国営技第30号）に従って、各下請負者の施工の分担関係を表示した施工体系図を作成し、公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律に従って、工事関係者が見やすい場所及び公衆が見やすい場所に掲げるとともに監督職員に**提出**しなければならない。

## 3. 名札等の着用

第1項の受注者は、監理技術者、主任技術者（下請負者を含む）及び元請負者の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、工事名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札等を着用させなければならない。

## 4. 施工体制台帳等変更時の処置

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

### 共1-1-1 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また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、他事業者が施工する関連工事が同時に施工される場合にも、これら関係者と相互に協力しなければならない。

### 共1-1-2 調査・試験に対する協力

#### 1. 一般事項

受注者は、発注者が自らまたは発注者が指定する第三者が行う調査及び試験に対して、監督職員の**指示**によりこれに協力しなければならない。この場合、発注者は、具体的な内容等を事前に受注者に**通知**するものとする。

#### 2. 公共事業労務費調査

受注者は、当該工事が発注者の実施する公共事業労務費調査の対象工事となった場合には、次の各号に掲げる協力をしなければならない。また、工期経過後においても同様とする。

- (1) 調査票等に必要事項を正確に記入し、発注者に**提出**する等必要な協力をしなければならない。
- (2) 調査票等を**提出**した事業所を発注者が、事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製・保存する等、日頃より使用している現場労働者の賃金時間管理を適切に行なわなければならない。
- (4) 対象工事の一部について下請契約を締結する場合には、当該下請負工事の受注者（当該下請工事の一部に係る二次以降の下請負人を含む。）が前号と同様の義務を負う旨を定めなければならない。

#### 3. 諸経費動向調査

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。

#### 4. 施工合理化調査等

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. 低入札価格調査

受注者は、当該工事が「栃木県低入札価格調査制度事務処理要領（平成19年6月1日施行）」で定める低入札調査基準価格を下回る価格で落札した場合の措置として、「栃木県低入札価格工事対策試行要領（平成20年1月1日施行）」の調査対象工事となった場合は、同要領に基づく対策に協力するとともに、必要な措置をとらなければならない。

また、栃木県（環境森林部、農政部、県土整備部、企業局）が発注する工事で、同年度内に低入札価格工事または請負額が低入札調査基準価格もしくは最低制限価格を上回り、それぞれの価格に予定価格の3%を加えた額（1万円未満切り捨て）を下回る工事（予定価格が500万円未満の工事を除く）を3件受注した場合で、5,000万円以上（舗装工事にあっては3,000万円以上）の工事については、「工事品質確保と特別対策の試行について（平成20年1月1日施行）」に基づく対策に協力しなければならない。なお、本項目については、平成23年7月1日から当分の間適用しない。

#### 6. NETIS

受注者は新技術情報提供システム（NETIS）等を利用することにより、活用することが有効と思われるNETIS登録技術が明らかになった場合は、監督職員に報告するものとする。受注者は、「公共工事等における新技術活用システム」に基づきNETISに登録されている技術を活用して工事施工する場合には、以下の各号に掲げる措置をしなければならない。

受注者は、「公共工事等における新技術活用の促進について」（平成26年3月28日、国官総第344号、国官技第319号）、「公共工事等における新技術活用システム」実地要領について」（平成26年3月28日、国官総第345号、国官技第320号、国営施第17号、国総施第141号）による必要な処置をとるものとする。

- (1) 受注者は、発注者指定型によりNETIS登録技術の活用が設計図書で指定されている場合は、当該施工が完了次第活用効果調査票を発注者へ提出しなければならない。ただし、活用効果評価の結果、継続調査が不要と判断された技術（NETIS登録番号の末尾が「-VE」とされている技術）は活用効果調査票の提出を要しない。
- (2) 受注者は、施工者希望型によりNETIS登録技術を活用した施工を行う場合、新技術活用計画書を発注者に提出しなければならない。また、当該施工が完了次第活用効果調査票を発注者へ提出しなければならない。ただし、活用効果評価の結果、継続調査が不要と判断された技術（NETIS登録番号の末尾が「-VE」とされている技術）は活用効果調査表の提出を要しない。

#### 7. 独自の調査・試験を行う場合の処置

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

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

### 共 1-1-13 工事の一時中止

#### 1. 一般事項

発注者は、契約書第21条の規定に基づき次の各号に該当する場合には、受注者に対してあらかじめ書面をもって**通知**した上で、必要とする期間、工事の全部または一部の施工について一時中止をさせることができる。なお、暴風、豪雨、洪水、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的な事象による工事の中断については、共 1-1-4 1 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または不可能となった場合
- (2) 関連する他の工事の進捗が遅れたため工事の続行を不適當と認めた場合
- (3) 工事着手後、環境問題等の発生により工事の続行が不適當または不可能となった場合

#### 2. 発注者の中止権

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

#### 3. 基本計画書の作成

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発注者に**提出**し、**承諾**を得るものとする。また、受注者は工事の続行に備え工事現場を保全しなければならない。

### 共 1-1-14 設計図書の変更

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

### 共 1-1-15 工期変更

#### 1. 一般事項

契約書第16条第7項、第18条第1項、第19条第5項、第20条、第21条第3項、第22条、第23条第1項及び第44条第2項の規定に基づく工期の変更について、契約書第24条の工期変更協議の対象であるか否かを監督職員と受注者との間で**確認**する（本条において以下「事前協議」という。）ものとし、監督職員はその結果を受注者に**通知**するものとする。

#### 2. 設計図書の変更等

受注者は、契約書第19条第5項及び第20条に基づき**設計図書**の変更また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24条第2項に定める協議開始の日までに工期変更の協議書を監督職員に**提出**しなければならない。

### 3. 工事の一時中止

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

### 4. 工期の延長

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

### 5. 工期の短縮

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

## 共1-1-16 支給材料及び貸与品

### 1. 一般事項

受注者は、支給材料及び貸与品を契約書第16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. 受払状況の記録

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. 支給品精算書

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、支給品精算書を監督職員を通じて発注者に提出しなければならない。

### 4. 引渡場所

契約書第16条第1項に規定する「引渡場所」は、設計図書または監督職員の指示によるものとする。

### 5. 返還

受注者は、契約書第16条第9項「不用となった支給材料または貸与品」の規定に基づき返還する場合、監督職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。

### 6. 修理等

受注者は、支給材料及び貸与物件の修理等を行う場合、事前に監督職員の承諾を得なければならない。

### 7. 流用の禁止

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。

### 8. 所有権

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。

## 共1-1-17 工事現場発生品

### 1. 一般事項

受注者は、設計図書に定められた現場発生品について、現場発生品調書を作成し、設計図書または監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡さなければならない。

### 2. 設計図書以外の現場発生品の処置

受注者は、第1項以外のものが発生した場合、監督員に通知し、監督職員が引き渡しを指示したものについては、現場発生品調書を作成し、監督職員の指示する場所で監督職員に引き渡さなければならない。

## 共1-1-18 建設副産物

### 1. 一般事項

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、本体工事または設計図書に指定された仮設工事にあつては、監督職員と協議するものとし、設計図書に明示がない任意の仮設工事にあつては、監督職員の承諾を得なければならない。

### 2. マニフェスト

受注者は、産業廃棄物が搬出される工事にあつては、産業廃棄物管理票（紙マニフェスト）または電子マニフェストにより、適正に処理されていることを確認するとともに監督職員に提示しなければならない。

### 3. 法令遵守

受注者は、「建設副産物適正処理推進要綱（国土交通事務次官通達、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. 再生資源利用計画

受注者は、コンクリート、コンクリート及び鉄から成る建設資材、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、法令に基づき、再生資源利用計画を所定の様式に基づき作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。

### 5. 再生資源利用促進計画

受注者は、建設発生土、コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または建設混合廃棄物等を工事現場から搬出する場合には、法令に基づき、再生資源利用促進計画を作成し、施工計画書に含め監督職員に提出しなければならない。

### 6. 実施書

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「再生資源利用計画書（実施書）」及び「再生資源利用促進計画書（実施書）」を監督職員に提出しなければならない。

### 7. 建設副産物情報交換システム

コンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設汚泥または、建設混合廃棄物を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。また、建設副産物実態調査（センサス）についても、対象となる建設副産物の品目について、データを入力し調査票を監督職員へ提出すること。なお、出力した調査票は「再生資源利用実施」及び「再生資源利用促進実施書」の提出に代わるものとする。なお、これによりがたい場合には、監督職員と協議しなければならない。

## 8. 建設発生土情報交換システム

建設発生土を搬入または搬出する場合には、受注者は、工事の実施に際して、システムに建設発生土に関する情報を登録する。また、登録した情報の変更が生じた場合は、速やかに当該システムによりデータの変更を行うものとする。また、工事が完了した場合には、システムに実施情報を入力しなければならない。なお、これによりがたい場合には、監督職員と協議しなければならない。

## 9. 特定建設資材の分別解体等・再資源化等の適正な措置

- (1) 受注者は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）」（以下「建設リサイクル法」という）に基づき、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施について適正な措置を講ずることとする。

なお、本工事における特定建設資材の分別解体等・再資源化については、**設計図書**に積算条件を示しているが、契約書「6 解体工事に要する費用等」に定める事項は契約締結時に発注者と受注者の間で確認される事項であるため、発注者が積算上条件明示した事項と別の方法であった場合でも変更の対象としない。

ただし、工事発注後に明らかになった事情により、予定した条件により難しい場合は**設計図書**について監督職員と**協議**しなければならない。

- (2) 受注者は、特定建設資材の分別解体等・再資源化等が完了したときは、建設リサイクル法第18条に基づき、以下の事項を書面に記載し、監督職員に報告しなければならない。

- ・再資源化等が完了した年月日
- ・再資源化等をした施設の名称及び所在地
- ・再資源化等に要した費用

なお、書面は「建設リサイクル法に関する事務処理の手引き（平成14年5月）」に定めた様式「再資源化等報告書」とする。

- (3) 単価契約等の場合は（1）の「なお、本工事における」以前を下記に読替えるものとする。

受注者は本作業において1件の指示書の作業内容が「建設リサイクル法」第9条第1項に該当する場合は、本法に基づき、特定建設資材の分別解体等及び再資源化等の実施について適正な措置を講ずることとする。

## 10. 建設副産物関係書類等の作成及び提出

- (1) 建設副産物実態調査要領に基づき、本工事に係る再生資源利用計画書及び再生資源利用促進計画書を作成し、**施工計画書**に含めて各1部**提出**すること。

また、工事完成後速やかに上記計画の実施状況について、再生資源利用実施書及び再生資源利用促進実施書を作成し、各2部**提出**するとともに、データ入力済の電子媒体を**提出**すること。

これらの記録を工事完成後1年間保存しておくこと。

(2) 建設副産物の処理に先立ち、あらかじめ監督職員に確認を受けた「建設副産物処理承認申請書」を2部提出すること。

(3) 建設廃棄物の処分にあたって、排出事業者（元請業者）は処理業者と建設廃棄物処理委託契約を締結し、その契約書の写しを提出すること。

なお、収集運搬業務を収集運搬業者に委託する場合は、別に収集運搬業者と建設廃棄物処理委託契約を締結し、その契約書の写しを提出すること。

(4) 建設副産物処理完了後速やかに「建設副産物処理調書」を作成し、監督職員に2部提出するとともに、実際に要した処理等を証明する資料（受入れ伝票、写真、位置図、経路図等）を提示し確認をうけること。また、竣工図書に添付すること。

#### 9. 建設副産物の管理及び再生材の利用

受注者は、「建設副産物の管理基準（案）」及び「再生材の利用基準」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。

##### 共1-1-19 施設管理台帳

受注者は、**設計図書**に明示された場合や監督職員から指示された場合には、施設管理台帳等を作成しなければならない。

##### 共1-1-20 工事完成検査

#### 1. 工事完成通知書の提出

受注者は、契約書第32条の規定に基づき、工事完成通知書を監督職員に提出しなければならない。

#### 2. 工事完成検査の要件

受注者は、工事完成通知書を監督職員に提出する際には、次の各号に掲げる要件をすべて満たさなくてはならない。

(1) **設計図書**（追加、変更指示も含む。）に示されるすべての工事が完成していること。

(2) 契約書第18条第1項の規定に基づき、監督職員の請求した改造が完了していること。

(3) **設計図書**により義務付けられた工事記録写真、出来形管理資料、工事関係図等の資料の整備がすべて完了していること。

(4) 契約変更を行う必要が生じた工事においては、最終変更契約を発注者と締結していること。

#### 3. 検査日の通知

発注者は、工事検査に先立って、受注者に対して検査日を**通知**するものとする。

#### 4. 検査内容

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

(1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえ

(2) 工事管理状況に関する書類、記録及び写真等

#### 5. 修補の指示

検査員は、修補の必要があると認めた場合には、受注者に対して、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. 修補期間

修補の完了が確認された場合は、その指示の日から補修完了の確認の日までの期間は、契約書第32条第2項に規定する期間に含めないものとする。

#### 7. 適用規定

受注者は、当該工事完成検査については、第3編3-1-1-6監督職員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

### 共1-1-21 既済部分検査等

#### 1. 一般事項

受注者は、契約書第38条第2項の部分払の確認の請求を行った場合、または、契約書第39条第1項の工事の完成の通知を行った場合は、既済部分に係わる検査を受けなければならない。

#### 2. 部分払いの請求

受注者は、契約書第38条に基づく部分払いの請求を行うときは、前項の検査を受ける前に工事の出来高に関する資料を作成し、監督職員に提出しなければならない。

#### 3. 検査内容

検査員は、監督職員及び受注者の臨場の上、工事目的物を対象として工事の出来高に関する資料と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

#### 4. 修補

受注者は、検査員の指示による修補については、前条の第5項の規定に従うものとする。

#### 5. 適用規定

受注者は、当該既済部分検査については、第3編3-1-1-6監督職員による確認及び立会等第3項の規定を準用する。

#### 6. 検査日の通知

発注者は、既済部分検査に先立って、監督職員を通じて受注者に対して検査日を通知するものとする。

#### 7. 中間前払金の請求

受注者は、契約書第35条に基づく中間前払金の請求を行うときは、認定を受ける前に履行報告書を作成し、監督職員に提出しなければならない。

### 共1-1-22 部分使用

#### 1. 一般事項

発注者は、受注者の同意を得て部分使用できる。

#### 2. 監督員による検査

受注者は、発注者が契約書第34条の規定に基づく当該工事に係る部分使用を行う場合には、監督職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。なお、中間検査による検査（確認）でも良い。

## 共1-1-23 施工管理

### 1. 一般事項

受注者は、工事の施工にあたっては、**施工計画書**に示される作業手順に従い施工し、品質及び出来形が**設計図書**に適合するよう、十分な施工管理をしなければならない。

### 2. 施工管理頻度、密度の変更

監督職員は、以下に掲げる場合、**設計図書**に示す品質管理の測定頻度及び出来形管理の測定密度を変更することができるものとする。この場合、受注者は、監督職員の**指示**に従うものとする。これに伴う費用は、受注者の負担とするものとする。

- (1) 工事の初期で作業が定常的になっていない場合
- (2) 管理試験結果が限界値に異常接近した場合
- (3) 試験の結果、品質及び出来形に均一性を欠いた場合
- (4) 前各号に掲げるもののほか、監督員が必要と判断した場合

### 3. 標示板の設置

受注者は、施工に先立ち工事現場またはその周辺の一般通行人等が見やすい場所に、工事名、工期、発注者名及び受注者名を記載した標示板を設置し、工事完成後は速やかに標示板を撤去しなければならない。ただし、標示板の設置が困難な場合は、監督職員の**承諾**を得て省略することができるものとする。

### 4. 整理整頓

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. 周辺への影響防止

受注者は、施工に際し施工現場周辺並びに他の構造物及び施設などへ影響を及ぼさないよう施工しなければならない。また、影響が生じた場合には直ちに監督職員へ**通知**し、その対応方法等に関して**協議**するものとする。また、損傷が受注者の過失によるものと認められる場合、受注者自らの負担で原形に復元しなければならない。

### 6. 労働環境の改善

受注者は、作業員の労働条件、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. 発見・拾得物の処置

受注者は、工事中に物件を発見または拾得した場合、直ちに監督員及び関係官公庁へ**通知**し、その**指示**を受けるものとする。

### 8. 記録及び関係書類

受注者は、土木工事の施工管理及び規格値を定めた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、また、写真管理基準により土木工事の工事写真による写真管理を行って、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に監督職員に**提出**しなければならない。ただし、それ以外で監督職員からの請求があった場合は**提示**しなければならない。

なお、土木工事施工管理基準及び写真管理基準出来形管理基準が定められていない工種または項目については、監督職員と**協議**の上、施工管理、写真管理を行うものとする。

#### 共1-1-24 履行報告

1. 受注者は、契約書第12条の規定に基づき、工事履行報告書を、監督職員に提出しなければならない。ただし、請負金額が1,000万円未満の工事については省略するものとする。

また、受注者は原則として次の各号に掲げる時期に、工事履行報告書と工事実施工程表（提出を求められた場合）の写しを監督職員に書面等により提出するものとする。

ただし、工期が短い場合（3ヶ月以内）等、監督職員は受注者に提出時期を必要に応じて別途指示するものとする。

(1) 契約書において、工事着手としている日から概ね1月を経過したとき。

(2) (1) から概ね1月を経過する毎、工事完成の通知をするまで。

(3) 中間前金払を選択している工事で、認定請求をするとき。

#### 共1-1-25 工事関係者に対する措置請求

##### 1. 現場代理人に対する措置

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. 技術者に対する措置

発注者または監督職員は、主任技術者（監理技術者）、専門技術者（これらの者と現場代理人を兼務する者を除く。）が工事目的物の品質・出来形の確保及び工期の遵守に関して、著しく不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。

#### 共1-1-26 工事中の安全確保

##### 1. 安全指針等の遵守

受注者は、「森林土木工事安全施工技術指針」（林野庁森林整備部長、平成15年3月27日）、「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）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. 支障行為等の防止

受注者は、工事施工中、監督職員及び管理者の許可なくして、流水及び水陸交通の支障となるような行為、または公衆に支障を及ぼすなどの施工をしてはならない。

##### 3. 周辺への支障防止

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. 防災体制

受注者は、豪雨、出水、土石流、その他天災に対しては、天気予報などに注意を払い、常に災害を最小限に食い止めるため防災体制を確立しておかなくてはならない。

##### 5. 第三者の立入り禁止措置

受注者は、工事現場付近における事故防止のため一般の立入りを禁止する場合、その区域に、柵、門扉、立入禁止の標示板等を設けなければならない。

## 6. 安全巡視

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. 現場環境改善

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、休憩所または作業環境等の改善を行い、快適な職場を形成するとともに、地域との積極的なコミュニケーション及び現場周辺的美装化に努めるものとする。

## 8. 定期安全研修・訓練等

受注者は、工事着手後、作業員全員の参加により月当たり、半日以上時間を割当て、次の各号から実施する内容を選択し、定期的に安全に関する研修・訓練等を実施しなければならない。

- (1) 安全活動のビデオ等視覚資料による安全教育
- (2) 当該工事内容等の周知徹底
- (3) 工事安全に関する法令、通達、指針等の周知徹底
- (4) 当該工事における災害対策訓練
- (5) 当該工事現場で予想される事故対策
- (6) その他、安全・訓練等として必要な事項

## 9. 施工計画書

受注者は、工事の内容に応じた安全教育及び安全訓練等の具体的な計画を作成し、**施工計画書**に記載して、監督職員に**提出**しなければならない。

## 10. 安全教育・訓練等の記録

受注者は、安全教育及び安全訓練等の実施状況について、ビデオ等または工事報告等に記録した資料を整備・保管し、監督職員の請求があった場合は直ちに**提示**するものとする。

## 11. 関係機関との連絡

受注者は、所轄警察署、道路管理者、鉄道事業者、河川管理者、労働基準監督署等の関係者及び関係機関と緊密な連絡を取り、工事中の安全を確保しなければならない。

## 12. 工事関係者の連絡会議

受注者は、工事現場が隣接または同一場所において別途工事がある場合は、受注者間の安全施工に関する緊密な情報交換を行うとともに、非常時における臨機の措置を定める等の連絡調整を行うため、関係者による工事関係者連絡会議を組織するものとする。

## 13. 安全衛生協議会の設置

監督職員が、労働安全衛生法（平成27年5月改定法律第17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. 安全衛生

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（平成27年5月改定 法律第17号）等関連法令に基づく措置を常に講じておくものとする。特に重機械の運転、電気設備等については、関係法令に基づいて適切な措置を講じて

おこななければならない。

#### 15. 災害発生時の応急処置

災害発生時においては、第三者及び作業員等の人命の安全確保をすべてに優先させるものとし、応急処置を講じるとともに、直ちに関係機関に通報及び監督職員に連絡しなければならない。

#### 16. 地下埋設物等の調査

受注者は、工事施工箇所に地下埋設物件等が予想される場合には、当該物件の位置、深さ等を調査し監督職員に報告しなければならない。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ち合わせを行い、監督職員に報告しなければならない。

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ち合わせを行い、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なければならない。

#### 17. 不明の地下埋設物等の処置

受注者は施工中、管理者不明の地下埋設物等を発見した場合は、監督職員に連絡し、その処置について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. 地下埋設物件等損害時の措置

受注者は、地下埋設物件等に損害を与えた場合は、直ちに関係機関に通報及び監督職員に連絡し、応急措置をとり補修しなければならない。

### 共 1-1-27 爆発及び火災の防止

#### 1. 火薬類の使用

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、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. 火気の使用

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、工事中的火災予防のため、その火気の使用場所及び日時、消火設備等を施工計画書に記載しなければならない。
- (2) 受注者は、喫煙等の場所を指定し、指定場所以外での火気の使用を禁止しなければならない。
- (3) 受注者は、ガソリン、塗料等の可燃物の周辺に火気の使用を禁止する旨の表示を行い、周辺の整理に努めなければならない。
- (4) 受注者は、伐開除根、掘削等により発生した雑木、草等を野焼きしてはならない。

### 共1-1-28 後片付け

受注者は、工事の全部または一部の完成に際して、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、現場及び工事にかかる部分を清掃し、かつ整然とした状態にするものとする。

ただし、設計図書において存置するとしたものを除く。また、工事検査に必要な足場、はしご等は、監督職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。

### 共1-1-29 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、直ちに監督職員に通報するとともに、監督職員が指示する様式（工事事務報告書）で指示する期日までに、提出しなければならない。

### 共1-1-30 環境対策

#### 1. 環境保全

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）、関連法令並びに仕様書の規定を遵守の上、騒音、振動、大気汚染、水質汚濁等の問題については、施工計画及び工事の実施の各段階において十分に検討し、周辺地域の環境保全に努めなければならない。

#### 2. 苦情対応

受注者は、環境への影響が予知されまたは発生した場合は、直ちに応急措置を講じ監督職員に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あたり、その交渉等の内容は、後日紛争とならないよう文書で取り交わす等明確にしておくとともに、状況を随時監督職員に報告しなければならない。

#### 3. 注意義務

監督職員は、工事の施工に伴い地盤沈下、地下水の断絶等の理由により第三者への損害が生じた場合には、受注者に対して、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職員に提出しなければならない。

#### 4. 排出ガス対策型建設機械

受注者は、工事の施工にあたり表1-1-1に示す建設機械を使用する場合は、「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律（平成27年6月改正 法律第50号）に基づく技術基準に適合する特定特殊自動車、または、「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定（最終改正平成24年3月23日付国土交通省告示第318号）」もしくは「第3次排出ガス対策型建設機械指定要領（最終改定平成23年7月13日付国総環第1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。

排出ガス対策型建設機械等を使用出来ないことを監督職員が認めた場合は、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」またはこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置を装着した建設機械を使用するこ

とができるが、これによりがたい場合、監督職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1-1-2に示す建設機械を使用する場合は、2011年以降の排出ガス基準に適合するものとして「特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律施工規則」（平成28年11月11日経済産業省・国土交通省・環境省令第2号）16条第1項第2号もしくは第20条第1項第2号に定める表示が付けられた特定特殊自動車、または「排出ガス対策型建設機械指定要領（平成3年10月8日付建設省経機発第249号）」もしくは「第三次排出ガス対策建設機械指定要領（最終改訂平成23年7月13日付国総環リ第1号）に基づき指定されたトンネル工事中用排気ガス対策型建設機械（以下「トンネル工事中用排気ガス対策建設機械等」という。）を使用しなければならない。トンネル工事中用排気ガス対策型建設機械等を使用できないことを監督職員が認めた場合は、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」またはこれと同等の開発目標で実施された民間開発建設技術の技術審査・証明事業もしくは建設技術審査証明事業により評価された排出ガス浄化装置（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、これにより難しい場合は監督職員と協議するものとする。

**表1-1-1**

機 械	備 考
<u>一般工事中用建設機械</u> ・バックホウ・トラクタショベル（車輪式）・ブルドーザ・発動発電機（可搬式）・空気圧縮機（可搬式）・油圧ユニット（以下に示す基礎工事中用機械のうち、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、バイブロハンマ、油圧式鋼管圧入・引抜機、油圧式杭圧入・引抜機、アースオーガ、オールケーシング掘削機、リバースサーキュレーションドリル、アースドリル、地下連続壁施工機、全回転型オールケーシング掘削機）・ロードローラ、タイヤローラ、振動ローラ・ホイールクレーン	<u>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。</u> 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自動車で、有効な自動車検査証の交付を受けているものは除く。

**表1-1-2**

機 械	備 考
<u>トンネル工事中用建設機械</u> ・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	<u>ディーゼルエンジン（エンジン出力30kw～260kw）を搭載した建設機械に限る。</u> 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。

## 5. 特定特殊自動車の燃料

受注者は、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたって、燃料を購入して使用するときには、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、監督職員から特定特殊自動車に使用した燃料の購入伝票を求められた場合、提示しなければならない。なお、軽油を燃料とする特定特殊自動車の使用にあたっては、下請負者等に関係法令等を遵守させるものとする。

## 6. 低騒音型・低振動型建設機械

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）によって低騒音型・低振動型建設機械を**設計図書**で使用を義務付けている場合には、低騒音型・低振動型建設機械の指定に関する規定（国土交通省告示、平成13年4月9日）に基づき指定された建設機械を使用しなければならない。ただし、施工時期・現場条件等により一部機種が調達不可能な場合は、認定機種と同程度と認められる機種または対策をもって**協議**することができる。

## 7. 特定調達品目

受注者は、資材（材料及び機材を含む）、工法、建設機械または目的物の使用にあたっては、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（平成27年9月改定法律第66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6条の規定に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」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、監督職員と協議する。また、その調達実績の集計結果を監督職員から指示された場合は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職員の指示による。

(2) グリーン購入法に基づく環境物品等の調達の推進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。

### 共1-1-31 文化財の保護

#### 1. 一般事項

受注者は、工事の施工にあ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**に関して監督職員に**協議**しなければならない。

#### 2. 文化財等発見時の処置

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。

### 共1-1-32 交通安全管理

#### 1. 一般事項

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には、積載物の落



下等により、路面を損傷し、あるいは汚損することのないようにするとともに、特に第三者に工事公害による損害を与えないようにしなければならない。なお、第三者に工事公害による損害を及ぼした場合は、契約書第29条によって処置するものとする。

## 2. 輸送災害の防止

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は、関係機関と打合せを行い、交通安全に関する担当者、輸送経路、輸送期間、輸送方法、輸送担当者、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たて、災害の防止を図らなければならない。

## 3. 交通安全等輸送計画

受注者は、ダンプトラック等の大型輸送機械で大量の土砂、工事用資材等の輸送をともなう工事は、事前に関係機関と打合せのうえ、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、「ダンプトラック過積載による違法運行の防止対策実施要領」に従うものとする。

## 4. 交通安全法令の遵守

受注者は、供用中の公共道路に係る工事の施工にあたっては、交通の安全について、監督職員、道路管理者及び所轄警察署と打合せを行うとともに、「道路標識、区画線及び道路標示に関する命令（平成28年7月15日改正内閣府・国土交通省令第2号）」、「土木工事現場における表示施設等の設置基準（栃木県林務部・平成18年9月11日）」及び「道路工事保安施設設置基準」（案）（建設省道路局国道第一課通知昭和47年2月）に基づき、安全対策を講じなければならない。

## 5. 工事用道路使用の責任

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。

## 6. 工事用道路共用時の処置

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。

## 7. 公衆交通の確保

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また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。

## 8. 水上輸送

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、また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。

## 9. 作業区域の標示等

受注者は、工事の施工にあたっては、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。

## 10. 通行許可

受注者は、建設機械、資材等の運搬にあたり、車両制限令（平成26年5月28日改正政令第187号）第3条における一般的制限値を超える車両を通行させるときは、道路法第47条の2に基づく通行許可を得ていることを確認しなければならない。また、道路交通法施行令（平成28年7月15日改正 政令第258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、道路交通法（平成27年9月改正 法律第76号）第57条に基づく許可を得ていることを確認しなければならない。

表 1-3 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（但し、高速自動車国道・指定道路については、軸距・長さに応じ最大25.0 t）
軸重	10.0 t
隣接軸重 の合計	隣り合う車軸に係る軸距1.8m未満の場合は18 t （隣り合う車軸に係る軸距が1.3m以上で、かつ、当該隣り合う車軸に係る軸重が9.5 t 以下の場合は19 t）、 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。

## 11. 交通誘導警備業務

受注者は、下表の栃木県公安委員会が定める路線（平成21年9月30日 栃木県公安委員会告示第54号）の交通誘導を行う場合は、その現場ごとに交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員または二級検定合格警備員を一人以上配置しなければならない。

また、上記以外の現場において交通誘導業務を行う場合は、その現場ごとに交通誘導警備業務に係る一級検定合格警備員または二級検定合格警備員を一人以上配置するよう努めることとし、有資格者の配置ができない場合は、警備業法に基づく所定の教育を受けた者をこれに代えることができることとする。

なお、上記の交通誘導業務を行う場合は、検定合格警備員が当該警備業務に従事している間は、当該検定合格警備員であることを証する合格証明書を携帯させるとともに、関係人の請求があるときは、これを提示させなければならない。

栃木県公安委員会が定める路線

路 線	区 間
国道 4 号線	栃木県の全域
国道 50 号線	
国道 119 号線	
国道 121 号線	
国道 123 号線	
国道 293 号線	
国道 294 号線	
国道 400 号線	
国道 461 号線	

**共 1-1-33 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。）または部分使用施設（契約書第34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ずるおそれがある場合には、その処置について監督職員と**協議**できる。

なお、当該**協議**事項は、契約書第10条の規定に基づき処理されるものとする。

**共 1-1-34 諸法令の遵守**

**1. 諸法令の遵守**

受注者は、当該工事に関する諸法令を遵守し、工事の円滑な進捗を図るとともに、諸法令の適用運用は受注者の責任において行わなければならない。なお、主な法令は以下に示す通りであり、改正されている場合は原則として最新版を適用する。

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| (1) 地方自治法               | (昭和30年 7 月改正法律第78号) |
| (2) 建設業法                | (平成26年 6 月改正法律第69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               | (平成27年 5 月改正法律第31号) |
| (5) 労働安全衛生法             | (平成27年 5 月改正法律第17号) |
| (6) 作業環境測定法             | (平成26年 6 月改正法律第82号) |
| (7) じん肺法                | (平成26年 6 月改正法律第82号) |
| (8) 雇用保険法               | (平成28年 6 月改正法律第63号) |
| (9) 労働者災害補償保険法          | (平成27年 5 月改正法律第17号) |
| (10) 健康保険法              | (平成28年11月改正法律第84号)  |
| (11) 中小企業退職金共済法         | (平成28年 6 月改正法律第66号) |
| (12) 建設労働者の雇用の改善等に関する法律 | (平成28年 5 月改正法律第47号) |
| (13) 出入国管理及び難民認定法       | (平成28年11月改正法律第89号)  |
| (14) 道路法                | (平成28年 3 月改正法律第19号) |
| (15) 道路交通法              | (平成27年 9 月改正法律第76号) |
| (16) 道路運送法              | (平成26年 6 月改正法律第69号) |
| (17) 道路運送車両法            | (平成28年11月改正法律第86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26年 6 月改正法律第69号)
- (20) 河川法 (平成27年 5 月改正法律第22号)
- (21) 下水道法 (平成27年 5 月改正法律第22号)
- (22) 公有水面埋立法 (平成26年 6 月改正法律第51号)
- (23) 軌道法 (平成18年 3 月改正法律第19号)
- (24) 森林法 (平成28年 5 月改正法律第47号)
- (25) 環境基本法 (平成26年 5 月改正法律第46号)
- (26) 火薬類取締法 (平成27年 6 月改正法律第50号)
- (27) 大気汚染防止法 (平成27年 6 月改正法律第41号)
- (28) 騒音規制法 (平成26年 6 月改正法律第72号)
- (29) 水質汚濁防止法 (平成28年 5 月改正法律第47号)
- (30) 湖沼水質保全特別措置法 (平成26年 6 月改正法律第72号)
- (31) 振動規制法 (平成26年 6 月改正法律第72号)
- (32) 廃棄物処理及び清掃に関する法律 (平成27年 7 月改正法律第58号)
- (33) 文化財保護法 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (34) 砂利採取法 (平成27年 6 月改正法律第50号)
- (35) 電気事業法 (平成28年 6 月改正法律第59号)
- (36) 消防法 (平成27年 9 月改正法律第66号)
- (37) 測量法 (平成23年 6 月改正法律第61号)
- (38) 建築基準法 (平成28年 6 月改正法律第72号)
- (39) 都市公園法 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (40) 建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律  
(平成26年 6 月改正法律第55号)
- (41) 土壤汚染対策法 (平成26年 6 月改正法律第51号)
- (42) 駐車場法 平成23年12月改正法律第122号)
- (43) 自然環境保全法 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (44) 自然公園法 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (45) 公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律  
(平成27年 9 月改正法律第66号)
- (46) 国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律  
(平成27年 9 月改正法律第66号)
- (47) 河川法施行法 (平成11年12月改正法律第160号)
- (48) 技術士法 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (49) 漁業法 (平成28年 5 月改正法律第51号)
- (50) 計量法 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (51) 厚生年金保険法 (平成28年11月改正法律第84号)
- (52) 資源の有効な利用の促進に関する法律 (平成26年 6 月改正法律第69号)
- (53) 最低賃金法 (平成24年 4 月改正法律第27号)
- (54) 職業安定法 (平成28年 5 月改正法律第47号)

- (55) 所得税法 (平成28年11月改正法律第89号)
- (56) 水産資源保護法 (平成27年9月改正法律第70号)
- (57) 著作権法 (平成28年5月改正法律第51号)
- (58) 電波法 (平成27年5月改正法律第26号)
- (59) 土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法  
(平成27年6月改正法律第40号)
- (60) 労働保険の保険料の徴収等に関する法律 (平成28年3月改正法律第17号)
- (61) 農薬取締法 (平成26年6月改正法律第69号)
- (62) 毒物及び劇物取締法 (平成27年6月改正法律第50号)
- (63) 特定特殊自動車排出ガスの規制等に関する法律 (平成27年6月法律第50号)
- (64) 公共工事の品質確保の促進に関する法律 (平成26年6月法律第56号)
- (65) 航空法 (平成28年5月法律第51号)

## 2. 法令違反の処置

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. 不適当な契約図書の処置

受注者は、当該工事の計画、契約図面、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当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職員と協議しなければならない。

## 4. ダンプトラック等による過積載等の防止

- (1) 積載重量制限を超過して工事用資材を積み込まず、また積み込ませないこと。
- (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、建設発生土の処理及び骨材等の購入等に当たっては、下請事業者及び骨材等納入業者の利益を不当に害することのないようにすること。
- (4) さし柵装着車、物品積載装置の不正改造をしたダンプカー及び不表示車等に土砂等を積み込まず、また積み込ませないこと。並びに工事現場に出入りすることのないようにすること。
- (5) 過積載車両、さし柵装着車、不表示車等から土砂等の引き渡しを受ける等、過積載を助長することのないようにすること。
- (6) 取引関係のあるダンプカー事業者が過積載を行い、またはさし柵装着車、不表示車等を土砂等運搬に使用している場合は、早急に不正状態を解消する措置を講じること。
- (7) 「土砂等を運搬する大型自動車による交通事故の防止等に関する特別措置法」(以下法という。)の目的に鑑み、法第12条に規定する団体等の設立状況を踏まえ、同団体等への加入者の使用を促進すること。
- (8) 下請契約の相手方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者または業務に関しダンプトラック等によって悪質かつ重大な事故を発生させたものを排除すること。
- (9) (1)～(8)のことにつき、下請契約における受注者を指導すること。

## 5. 石綿等含有廃材の扱い

- (1) 石綿等の含有が疑わしい廃材が**確認**された場合は、速やかに監督職員に**報告**するとともに、取り扱いについて監督職員からの**指示**を受けること。  
また、現場での飛散を避けるため廃材の小割は行わないこと。
- (2) 石綿等の含有が**確認**された廃棄物は、労働安全衛生法・石綿障害予防規則、大気汚染防止法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（廃棄物処理法）、建設リサイクル法に基づき適正な手続き及び処理を行うこと。
- (3) 混合廃棄物中の石綿等の含有が**確認**された廃棄物は、原則建設リサイクル法に基づき分別を実施した後、最終処分場に持ち込むこと。

## 6. 特定外来生物の生息確認

工事現場において「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」（平成26年6月改正法律69号）（主務大臣等による防除）第2項の規定に基づき国土交通省、環境省告示（平成18年2月1日）で公示された、植物等（オオキンケイギク、オオハンゴンソウ、ナルトサワギク、アレチウリ、オオカワヂシャ）の生息が確認された場合は、その生息状況を速やかに監督職員に**報告**しなければならない。

### 共1-1-35 官公庁等への手続等

#### 1. 一般事項

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. 関係機関への届出

受注者は、工事施工にあたり受注者の行うべき関係官公庁及びその他の関係機関への届出等を、法令、条例または**設計図書**の定めにより実施しなければならない。

#### 3. 諸手続きの提示、提出

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**を監督職員に**提示**しなければならない。

なお、監督職員から請求があった場合は、写しを**提出**しなければならない。

#### 4. 許可承諾条件の遵守

受注者は、手続きに許可承諾条件がある場合これを遵守しなければならない。なお、受注者は、許可承諾内容が**設計図書**に定める事項と異なる場合、監督職員と**協議**しなければならない。

#### 5. コミュニケーション

受注者は、工事の施工にあたり、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. 苦情対応

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. 交渉時の注意

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、監督職員に**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. 交渉内容明確化

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、状況を随時監督職員に報告し、指示があればそれに従うものとする。

### 共1-1-36 施工時期及び施工時間の変更

#### 1. 施工時間の変更

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、あらかじめ監督職員と協議するものとする。

#### 2. 休日又は夜間の作業連絡

受注者は、設計図書に施工時間が定められていない場合で、官公庁の休日または夜間に作業を行う場合は、事前にその理由を監督職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。

### 共1-1-37 工事測量

#### 1. 一般事項

受注者は、工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）、工事用多角点の設置及び用地境界、中心線、縦断、横断等を確認しなければならない。測量結果が設計図書に示されている数値と差異を生じた場合は監督職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、監督職員の指示を受けなければならない。また受注者は、測量結果を監督職員に提出しなければならない。

#### 2. 引照点等の設置

受注者は、工事施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線、境界線の引照点等を設置し、施工期間中適宜これらを確認し、変動や損傷のないよう努めなければならない。変動や損傷が生じた場合、監督職員に連絡し、ただちに水準測量、多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点、引照点等を復元しなければならない。

#### 3. 工事用測量標の取扱い

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、監督職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、監督職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. 既存杭の保全

受注者は、工事の施工にあたり、損傷を受けるおそれのある杭また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・水深測量

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。

### 1-1-38 不可抗力による損害

#### 1. 工事災害の報告

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30条の規定の適用を受けると思われる場合には、直ちに工事災害通知書により監督職員に報告するものとする。

## 2. 設計図書で定めた基準

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

- (1) 降雨に起因する場合次のいずれかに該当する場合とする。
  - 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
  - ④ その他設計図書で定めた基準
- (2) 強風に起因する場合  
最大風速（10分間の平均風速で最大のものをいう。）が15m/秒以上あった場合
- (3) 河川沿いの施設にあたっては、河川のはん濫注意水位以上、またはそれに準ずる出水により発生した場合
- (4) 地震、豪雪に起因する場合周囲の状況により判断し、相当の範囲にわたって他の一般物件にも被害を及ぼしたと認められる場合

## 3. その他

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

### 共1-1-39 特許権等

#### 1. 一般事項

受注者は、特許権等を使用する場合、設計図書に特許権等の対象である旨明示が無く、その使用に関する費用負担を契約書第9条に基づき発注者に求める場合、権利を有する第三者と使用条件の交渉を行う前に、監督職員と協議しなければならない。

#### 2. 保全措置

受注者は、業務の遂行により発明または考案したときは、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. 著作権法に規定される著作物

発注者が、引渡しを受けた契約の目的物が著作権法（平成28年5月27日改正法律第51号第2条第1項第1号）に規定される著作物に該当する場合は、当該著作物の著作権は発注者に帰属するものとする。

なお、前項の規定により出願及び権利等が発注者に帰属する著作物については、発注者はこれを自由に加除または編集して利用することができる。

### 共1-1-40 保険の付保及び事故の補償

#### 1. 一般事項

受注者は、残存爆発物があると予測される区域で工事に従事する陸上建設機械等及びその作業員に設計図書に定める傷害保険及び動産総合保険を付保しなければならない



い。

## 2. 保険加入の義務

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。

## 3. 補償

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。

## 4. 掛金収納書の提出

受注者は、建設業退職金共済制度・林業退職金共済制度に該当する場合は同制度組合に加入し、その掛金収納書（発注者用）を工事請負契約締結後原則1ヵ月以内に、発注者に提出しなければならない。

### 共1-1-4-1 臨機の措置

#### 1. 一般事項

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、その内容をすみやかに監督職員に通知しなければならない。

#### 2. 天災等

監督員は、暴風、豪雨、洪水、地震、津波、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他自然的または人為的事象（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。

### 共1-1-4-2 主任技術者及び監理技術者

#### 1. 主任技術者の資格

契約書第11条第1項に規定する主任技術者は原則として下表の基準の者を定めること。

請負代金額	主任技術者または監理技術者
7,000万円以上	次のイ、ロまたはハに掲げる者 イ 建設業法(昭和24年法律第100号)による技術検定(以下「技術検定」という。)のうち検定種目を1級の建設機械施工管理または1級の土木施工管理とするものに合格した者。 ロ 技術士法(昭和32年法律第124号)による本試験のうち技術部門を建設部門、農業部門(選択科目を「農業土木」とするものに限る。)または森林部門(選択科目を「森林土木」とするものに合格した者。 ハ 建設業法第15条第2号ハの規定により建設大臣が同条第2号のイと同等以上の能力を有するものと認定した者。ただし、許可業種により指定を受ける。

3,000万円以上 7,000万円未満	主任技術者は次のイまたはロに掲げる者	監理技術者は次のイまたはロに掲げる者
	イ 技術検定のうち検定種目を1級若しくは2級の建設機械施工管理または1級若しくは2級の土木施工管理とするものに合格した者。 ロ 上覧ロ、ハに掲げる者。	イ 技術検定のうち検定種目を1級の建設機械施工管理または1級の土木施工管理とするものに合格した者。 ロ 上覧ロ、ハに掲げる者。

## 2. 主任技術者及び監理技術者の変更

受注者は、工事の継続性等において支障がないと認められる場合において監督職員との協議により、主任技術者及び監理技術者(以下「技術者等」という。)を変更できるものとする。

変更については、下記を満足することを条件とする。

- (1) 病休、退職、死亡、その他の事由等の場合。
- (2) 工場製作と現場施工を同一工事で行う場合で交代しても支障がないと認められる場合。
- (3) 工事の進捗状況等現場の施工実態、施工体制等を考慮して途中交代しても支障がないと認められる場合。
- (4) 上記(3)において途中交代を認める際の現場の対応
  - ① 交代後の技術者等に求める資格及び工事経験は、交代日以降の工事内容に相応した資格及び工事経験で、契約図書に示す事項を満たすものとする。
  - ② 技術者等の交代に際し、継続的な業務が遂行できるよう、新旧の技術者等を7日以上の間重複配置することを求め、適切な引継を確保するものとする。
  - ③ 工事期間内においては、1年間に2回程度を超えない範囲で認めるものとする。

## 3. 監理技術者の資格

受注者は、専任の者でなければならない監理技術者を建設業法第27条の18第1項の規定による監理技術者資格者証(以下「資格者証」という。)の交付を受け、且つ、建設業法第26条第4項の国土交通大臣の登録を受けた講習の課程を修了したことを証する監理技術者講習修了証(以下「講習修了証」という。)の交付を受けた者のうちから、これを選任するものとし、資格者証の写し及び講習修了証の写しを通知書に添付して監督職員に提出しなければならない。

## 4. 工場製作及び現場据え付け時の技術者

受注者は、当該工事が工場製作後、現場据え付け作業を伴う工事の場合は、工場製作時及び現場据え付け時のそれぞれに従事する主任技術者または監理技術者を施工計画書に記載しなければならない。

## 5. 一般競争入札で契約した工事の技術者

受注者は、一般競争入札で契約した工事については、契約前に提出した技術資料に記載した主任技術者または監理技術者を配置しなければならない。

なお、配置技術者が病休、死亡、退職等の極めて特別な場合に限り配置技術者を変更できるものとする。

#### 6. 技術者の雇用関係

受注者は、入札の申込をした日（指名競争に付す場合であって入札の申込を伴わないものにあつては入札の執行日、随意契約による場合にあつては見積書の提出のあった日）以前に3ヶ月以上の雇用関係にある技術者を配置しなければならない。

#### 7. 主任技術者及び監理技術者の専任を要しない期間

契約書第11条第2項に規定する主任技術者または監理技術者については、専任を要するが、次の期間は専任を要しないこととする。

- (1) 請負契約の締結後、現場施工に着手するまでの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入または仮設工事等が開始されるまでの期間）
- (2) 工場用地等の確保が未了、自然災害の発生または埋蔵文化財調査等により工事を全面的に一時中止している期間
- (3) 橋梁、標識等の工場製作を含む工事であつて、工場製作のみが行われている期間
- (4) 工事完成後、検査が終了し事務手続きのみが残っている期間

### 共1-1-43 暴力団員等による不当介入を受けた場合の措置

#### 1. 一般事項

工事等において、暴力団員等による不当要求または工事妨害（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、断固としてこれを拒否するとともに、不当介入があった時点で速やかに警察に通報を行い、捜査上必要な協力を行わなければならない。

#### 2. 発注者への報告

1により警察に通報を行い、捜査上必要な協力を行った場合には、速やかにその内容を記載した書面により発注者に報告しなければならない。

#### 3. 発注者との協議

工事等において、暴力団員等により不当介入を受けたことにより工程に遅れが生じるなどの被害が生じた場合には、発注者と協議を行わなければならない。

## 第2章 土 工

### 第1節 適 用

#### 1. 適用工種

本章は、林道事業、治山事業及び自然公園事業その他これらに類する工種について適用するものとする。

#### 2. 適用規定

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ものとする。

### 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、下記の基準類による。これにより難い場合は、監督職員の承諾を得なければならない。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)
国土開発技術研究センター	河川土工マニュアル	(平成21年4月)
国土交通省	道路土工構造物技術基準	(平成27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)
林野庁	森林内における建設工事等に伴い生ずる根株、伐採木及び末木枝条の取扱いについて	(平成11年11月)

### 第3節 土工

#### 共2-3-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、治山土工・自然公園土工として掘削工、盛土工、盛土補強工、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ものとする。

##### 2. 地山の土及び岩の分類

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定められた時点で、監督職員の**確認**を受けなければならない。

また、受注者は、**設計図書**に示された土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19条第1項の規定により監督職員の**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、監督職員の請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

表2-1 土及び岩の分類表

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

### 3. 排水処理

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. 適用規定

受注者は、建設発生土については、共1-1-18建設副産物の規定により適切に処理しなければならない。

### 5. 発生土受入れ地等

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**及び監督職員の**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または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 6. 施工計画書

受注者は、建設発生土処理にあたり共1-1-4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. 建設発生土受入れ地の実測

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

## 8. 建設発生土受入れ地の条件

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. 伐開発生物の処理方法

受注者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、**設計図書**によるものとするが、**設計図書**に示されていない場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 10. 伐開除根作業範囲

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

## 共 2-3-2 掘削工

### 1. 一般事項

受注者は、水門等の上流側での掘削工を行うにあたり、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、方向または高さ等についてあらかじめ設計図書に関して監督職員の承諾を得なければならない。水中掘削を行う場合も同様とするものとする。

## 2. 浮石等の処理

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。

## 3. 異常時の処置

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、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、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。

## 4. 地山の挙動監視

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。

## 5. 掘削方向

受注者は、治山土工における地すべり対策としての排土工を行うにあたり、設計図書で特に定めのある場合を除き、原則として掘削を斜面上部より下部に向かって行わなければならない。

## 6. 残土運搬時の注意

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、沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。

### 共2-3-3 盛土工

#### 1. 一般事項

受注者は、盛土工の開始にあたって、地盤の表面を本条3項に示す盛土層厚の1/2の厚さまで掻き起こしてほぐし、盛土材料とともに締固め、地盤と盛土の一体性を確保しなければならない。

#### 2. 盛土の滑動防止

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。

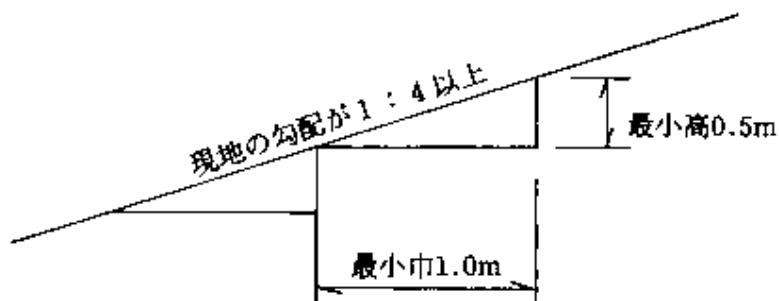


図2-1 盛土基礎地盤の段切

#### 3. 一層の仕上り厚

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。

#### 4. 狭隘箇所等の締固め

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。

#### 5. 石が混入する盛土材料の処置

受注者は、盛土材料に石が混入する場合には、その施工にあたって石が一ヶ所に集まらないようにしなければならない。

#### 6. 作業終了時等の排水処理

受注者は、盛土工の作業終了時または作業を中断する場合は、表面に3～5%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。

#### 7. 適切な含水比の確保

受注者は、締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う施工しなければならない。

#### 8. 異常時の処置

受注者は、盛土工の作業中、予期できなかつた沈下等の有害な現象のあった場合には、工事を中止し、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちに監督職員に**通知**しなければならない。

#### 9. 採取場の実測

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

#### 10. 採取場の維持及び修復

受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 11. 採取土及び購入土運搬時の注意

受注者は、採取土盛土及び購入土盛土の施工にあたって、採取土及び購入土を運搬する場合には沿道住民に迷惑がかからないようにつとめなければならない。流用土盛土及び発生土盛土の施工にあたって、一般道を運搬に利用する場合には同様とするものとする。

#### 12. 軟弱地盤上の盛土の施工

受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。

#### 13. 沈下量確認方法

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。



#### 14. 盛土敷の排水乾燥

受注者は、軟弱地盤及び地下水位の高い地盤上に盛土工を行う場合には、速やかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。

#### 15. 一段階の盛土高さ

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、監督職員の**承諾**を得た後、次の盛土に着手しなければならない。

#### 16. 異常時の処置

受注者は、軟弱地盤上の盛土工の施工中、予期できなかつた沈下また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、監督職員と**協議**しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に**通知**しなければならない。

#### 17. 押さえ盛土の施工計画

受注者は、土工における斜面对策としての盛土工（押え盛土）を行うにあたり、盛土量、盛土の位置ならびに盛土基礎地盤の特性等について現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。

### 共 2 - 3 - 4 盛土補強工

#### 1. 一般事項

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。

#### 2. 盛土材の確認

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**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 3. 基盤面の排水処理

受注者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、**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なわなければならない。

#### 4. 補強材の敷設

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. 盛土横断方向の面状補強材

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**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 6. 盛土縦断方向の面状補強材

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. 敷設困難な場合の処置

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**に関して監督職員と**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. 盛土材のまき出し及び締固め

受注者は、盛土材のまき出し及び締固めについては、共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なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。

#### 9. 壁面工の段数

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、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 10. 壁面工付近等の締固め

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1.0~1.5m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。これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 11. 補強材取扱い上の注意

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、局所的な折れ曲がりやゆるみを生じないようにしなければならない。

#### 12. 壁面変位の観測

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、ただちに作業を中止し、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 13. 壁面材の損傷及び劣化の防止

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. 補強材の管理

補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

### 共2-3-5 法面整形工

#### 1. 一般事項

受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形法面の安定のために取り除かなければならない。なお、浮石が大きく取り除くことが困難な場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### 2. 盛土の法面崩壊の防止

受注者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

### 3. 平場仕上げの排水処理

受注者は、平場仕上げの施工にあたり、平坦に締固め、排水が良好に行うようにしなければならない。

### 4. 表土の活用

受注者は、土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、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. 崩壊のおそれのある箇所等の処置

受注者は、土工における斜面の掘削部法面整形の施工にあたり、崩壊のおそれのある箇所、あるいは湧水、軟弱地盤等の不良個所の法面整形は、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。

## 共2-3-6 残土処理工

### 1. 一般事項

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. 残土運搬時の注意

残土を受入れ地へ運搬する場合には、沿道住民に迷惑がかからないようつとめなければならない。

## 共2-3-7 根株、末木枝条処理

### 1. 根株等の取扱い

受注者は、工事施工によって生ずる根株等については、工事現場内における林地還元及び林産物や資源としての利用を図るとともに、剥ぎ取り表土は、盛土材としての利用を図る等適正に取扱わなければならない。

### 2. 自然還元する場合の留意事項

受注者は、工事現場内における林地へ自然還元する場合は、根株等が雨水等により、下流へ流失するおそれがないよう安定した状態にするものとし、必要に応じて柵工や筋工等を設置しなければならない。

### 3. 搬出する場合の処理方法

受注者は、場内処理、自然還元ができずに搬出する場合は、産業廃棄物として適正に処理しなければならない。

## 第4節 林道土工

### 共2-4-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、林道土工として掘削工、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・路体

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1 m以内の部分をいう。

路体とは盛土における路床以外の部分をいう。

### 3. 地山の土及び岩の分類

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、監督職員の**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及び保管し、監督職員または検査員の請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

### 4. 雨水による侵食等の防止

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。

### 5. 湧水処理

受注者は、工事箇所に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、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に**通知**しなければならない。

### 6. 排水処理

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。

### 7. 適用規定

受注者は、建設発生土については、共 1-1-18 建設副産物の規定により、適切に処理しなければならない。

### 8. 建設発生土受入れ地等

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**及び監督職員の**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または、建設廃棄物を処分する場合には、事前に**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 9. 施工計画書

受注者は、建設発生土処理にあたり共 1-1-4 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

### 10. 建設発生土の受入れ地の実測

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、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 11. 建設発生土受入れ地

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。

#### 12. 伐開発生物の処理方法

受注者は、伐開除根作業における伐開発生物の処理方法については、**設計図書**によるものとするが、処理方法が示されていない場合には、**設計図書**に関して監督職員と協議するものとする。

#### 13. 伐開除根作業範囲

受注者は、伐開除根作業範囲が**設計図書**に示されない場合には、表 2 - 3 に従い施工しなければならない。

表 2 - 3 伐開除根作業

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

#### 14. 軟弱地盤上の盛土の施工

受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工にあたり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張を、常時点検しなければならない。

#### 15. 沈下量確認方法

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**によるなければならない。

#### 16. 盛土敷の排水乾燥

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、すみやかに排水施設を設け、盛土敷の乾燥を図らなければならない。

#### 17. 一段階の盛土高さ

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、監督職員の承諾を得た後、次の盛土に着手しなければならない。

#### 18. 異常時の処置

受注者は、軟弱地盤上の盛土の施工中、予期できなかった沈下また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、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に**通知**しなければならない。

### 共 2 - 4 - 2 掘削工

#### 1. 一般事項

受注者は、掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、工事を中止し、**設計図書**に関して監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に**通知**しなければならない。

## 2. 掘削機械の選定

受注者は、掘削の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法などから、使用機械を設定しなければならない。

## 3. 自然崩壊等異常時の処理

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、監督職員と協議しなければならない。ただし、緊急を要する場合には応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

## 4. 路床面の支持力

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、または均等に疑義がある場合には、監督職員と協議しなければならない。

## 5. 地山の監視

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. 硬岩掘削時の注意

受注者は、硬岩掘削における法の仕上り面近くでは過度な発破をさけるものとし、浮石等が残らないようにしなければならない。

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

## 7. 残土運搬時の注意

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、沿道住民に迷惑をかけないようにしなければならない。

### 共 2 - 4 - 3 路体盛土工

#### 1. 一般事項

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職員と協議しなければならない。

#### 2. 水中路体盛土の材料

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、設計図書によるものとする。

#### 3. 管渠等周辺の締固め

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。

#### 4. 作業終了時の排水処理

受注者は、路体盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に3～5%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。

#### 5. 運搬路使用時の注意

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。

#### 6. 一層の仕上り厚

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。

#### 7. 岩塊、玉石の路体盛土

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てん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。

#### 8. 段切

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。

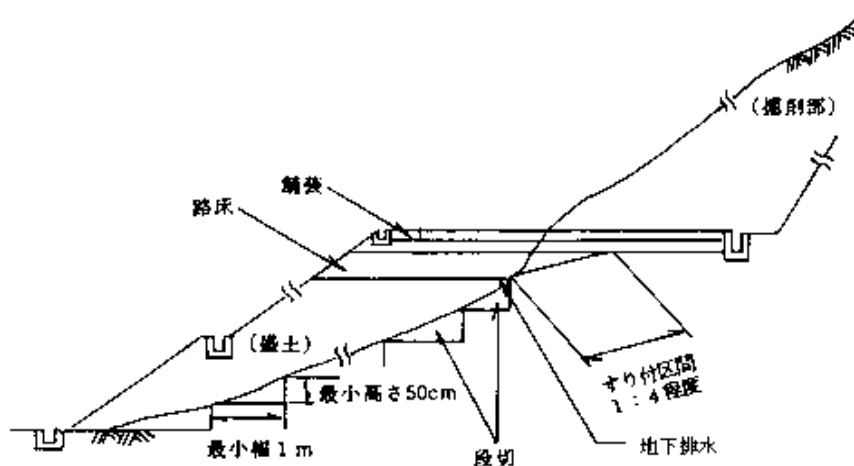


図2-2 盛土基礎地盤の段切

#### 9. 狭隘箇所等の締固め

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締固めなければならない。

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

#### 10. 適切な含水比確保

受注者は、路体盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行う必要がある。

#### 11. 異常時の処置

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があった場合に、工事を中止し、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。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施すとともに監督職員に通知しなければならない。

#### 12. 採取場の実測

受注者は、土の採取に先立ち、指定された採取場について地形を実測し、資料を監

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

### 13. 採取場の維持及び修復

受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

### 14. 採取土及び購入土運搬時の注意

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

## 共 2 - 4 - 4 路床盛土工

### 1. 一般事項

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職員と**協議**しなければならない。

### 2. 管渠等周辺の締固め

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. 作業終了時等の排水処理

受注者は、路体盛土工の作業終了時または作業を中断する場合には、表面に3～5%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. 運搬路使用時の注意

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. 一層の仕上り厚

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. 盛土材料の最大寸法

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. 狭隘箇所等の締固め

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締固めなければならない。

### 8. 適切な含水比の確保

受注者は、路床盛土工の締固め作業の実施にあたり、適切な含水比の状態で行工しなければならない。

### 9. 異常時の処置

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、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。ただし、



緊急を要する場合には応急処置をとった後、直ちにその措置内容を監督職員に通知しなければならない。

#### 10. 路床盛土の締固め度

路床盛土の締固め度については、共1-1-2-3 施工管理第8項の規定によるものとする。

#### 11. 接続部の緩和区間

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るものとする。また、掘削（切土）部、盛土部の縦断方向の接続部には岩の場合1：5以上、土砂の場合1：10程度のすり付け区間を設けて路床支持力の不連続をさげなければならない。以下に例を示す。

- (a) 掘削部路床に置き換えのないとき
- (b) 掘削部路床に置き換えのあるとき
- (c) 現地盤がすり付け区間を長く取ることが不経済となる場合

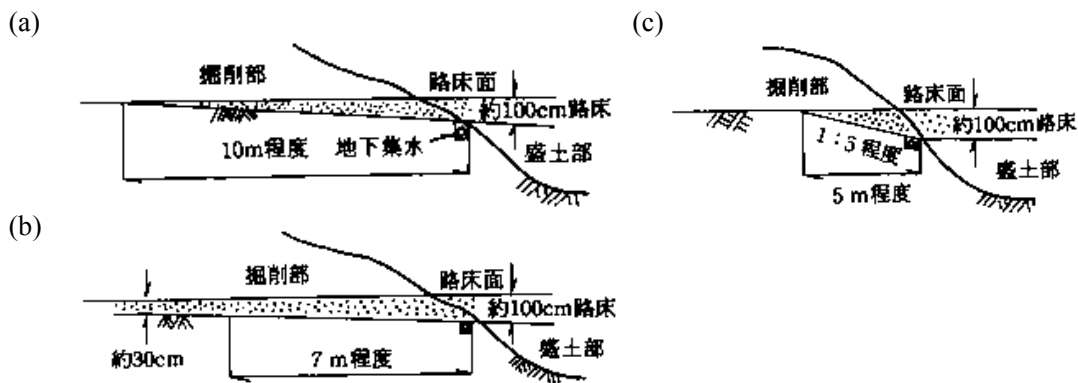


図2-3 掘削（切土）部、盛土部接続部のすり付け

#### 12. 歩道・路肩部分等の締固め

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. 湧水の処理

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. 土の採取

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、資料を監督職員に**提出**しなければならない。ただし、受注者は、実測困難な場合等には、これに代わる資料により、**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

#### 15. 採取場の維持及び修復

受注者は、土の採取にあたり、採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に

応じて施工するとともに、土の採取中、土質に著しい変化があった場合には、**設計図書**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### **16. 採取土及び購入土運搬時の注意**

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

### **共2-4-5 法面整形工**

#### **1. 一般事項**

受注者は、掘削（切土）部法面整形の施工にあたり、ゆるんだ転石、岩塊等は、整形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**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

#### **2. 法面の崩壊防止**

受注者は、盛土部法面整形の施工にあたり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行わなければならない。

### **共2-4-6 残土処理工**

残土処理工については、共2-3-6残土処理工の規定によるものとする。

## 第3章 無筋・鉄筋コンクリート

### 第1節 適用

#### 1. 適用事項

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. 適用規定（1）

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. 適用規定（2）

受注者は、コンクリートの施工にあたり、設計図書に定めのない事項については、「コンクリート標準示方書（施工編）」（土木学会、平成25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職員の承諾を得なければならない。

#### 4. アルカリ骨材反応抑制対策

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

### 第2節 適用すべき諸基準

#### 1. 適用規定

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、監督職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）（平成25年3月）

土木学会 コンクリート標準示方書（設計編）（平成25年3月）

土木学会 コンクリートのポンプ施工指針（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（平成19年8月）

公益社団法人 日本鉄筋継手協会 鉄筋継手工事標準仕様書ガス  
圧接継手工事（平成21年9月）

機械式鉄筋定着工法技術県東委員会 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）

## 2. 許容塩化物量

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

- (1) 鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材（シース内のグラウトを除く）及び用心鉄筋を有する無筋コンクリート部材における許容塩化物量（ $Cl^-$ ）は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。
- (2) プレテンション方式のプレストレストコンクリート部材およびオートクレープ養生を行う製品における許容塩化物量（ $Cl^-$ ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。また、グラウトに含まれる塩化物イオン総量は、セメント質量の0.08%以下としなければならない。
- (3) アルミナセメントを用いる場合、電食の恐れがある場合等は、試験結果等から適宜定めるものとし、特に資料がない場合の許容塩化物量（ $Cl^-$ ）は $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。

## 3. 塩分の浸透防止

受注者は、土木工事においては、外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の品質・性能に重大な影響を及ぼすと考えられる場合には、塩分の浸透を防止するための塗装等の措置方法について、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

# 第3節 レディーミクストコンクリート

## 共3-3-1 一般事項

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。

## 共3-3-2 工場の選定

### 1. 一般事項

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

監督職員の**確認**を得なければならない。なお、コンクリートの製造、施工、試験、検査及び管理などの技術的業務を実施する能力のある技術者（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. J I Sのレディーミクストコンクリート

受注者は、共3-3-2第1項（1）により選定した工場が製造したJ I Sマーク表示されたレディーミクストコンクリートを用いる場合は、工場が発行するレディーミクストコンクリート配合計画書及びレディーミクストコンクリート納入書を整備および保管し、監督職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。ただし、全国品質管理監査会議の策定した統一監査基準に基づく監査に合格した工場については、配合の決定に関する資料については省略することができる。

なお、共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またはバッチごとの計量記録を整備および保管し、監督職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**するものとする。

## 3. J I S以外のレディーミクストコンクリート

受注者は、共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**の上、使用するまでに監督職員へ**提出**しなければならない。

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

## 4. レディーミクストコンクリートの品質検査

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。

## 共3-3-3 配 合

### 1. 一般事項

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

## 2. 配合試験

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、監督職員の確認を得なければならない。ただし、すでに他工事（公共工事に限る）において使用実績があり、品質管理データがある場合は、配合試験を行わず、他工事（公共工事に限る）の配合表に代えることができる。

また、JISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は配合試験を省略できる。

## 3. 水セメント比

受注者は、土木コンクリート構造物の耐久性を向上させるため、一般の環境条件の場合のコンクリート構造物に使用するコンクリートの水セメント比は、鉄筋コンクリートについては55%以下、無筋コンクリートについては60%以下とするものとする。

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 (%)	単 位 量 (kg/m <sup>3</sup> )						
					水	セメント	混和材	細骨材	粗骨材	混和剤	
					W	C	F	S	G	A	

ただし、以下の構造物は、水セメント比の規定を適用しないこととする。

- ・仮設構造物（建設後数年のうちに撤去するもの。）
- ・最大高さ1m未満の擁壁・水路・側溝及び街渠等の構造物
- ・管（函）渠等（φ600未満、600mm×600mm未満）の構造物
- ・道路照明、標識、防護柵等の構造物
- ・耐久性を期待しない構造物
- ・河川における護岸構造物（特殊堤及び船着場等は除く）

## 4. 現場配合

受注者は、示方配合を現場配合に直す場合には、骨材の含水状態、5mmふるいに留まる細骨材の量、5mmふるいを通る粗骨材の量、および混和剤の希釈水量等を考慮しなければならない。

## 5. 材料変更等

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、事前に監督職員に協議しなければならない。

## 6. セメント混和材料

受注者は、セメント混和材料を使用する場合には、材料の品質に関する資料により使用前に監督職員の確認を得なければならない。

# 第4節 現場練りコンクリート

## 共3-4-1 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。

### 共3-4-2 材料の貯蔵

#### 1. セメントの貯蔵

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. 混和材料の貯蔵

受注者は、ゴミ、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. 骨材の貯蔵

受注者は、ゴミ、泥、その他の異物が混入しないよう、かつ、大小粒が分離しないように、排水設備の整った貯蔵施設に骨材を貯蔵しなければならない。

### 共3-4-3 配 合

受注者は、コンクリートの配合については、第1編1-3-3-3配合の規定による。

### 共3-4-4 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誤差内で計量できるものとする。なお、受注者は、各材料の計量方法及び計量装置について、施工計画書へ記載しなければならない。

(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。

#### 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）、JISA1802「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」、JISA1803「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」または連続測定が可能な簡易試験方法）または監督職員の承諾を得た方法によらなければならない。なお、骨材が乾燥している場合の有効吸水率の値は、骨材を適切な時間吸水させて求めなければならない。

(2) 受注者は、共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、監督職員に協議しなければならない。

(3) 計量誤差は、1回計量分に対し、「表3-2計量の許容誤差」の値以下とする。

(4) 連続ミキサを使用する場合、各材料は容積計量してよいものとする。

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

(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 計量の許容誤差**

材料の種類	許容誤差 (%)
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、一練り分ずつ重量で計量しなければならない。ただし、水及び混和剤溶液は容積で計量してもよいものとする。なお、一練りの量は、工事の種類、コンクリートの打込み量、練りませ設備、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また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、可傾式又は強制練りバッチミキサ及び連続ミキサを使用するものとする。
- (2) 受注者は、ミキサの練混ぜ試験を、JIS A8603-2（練混ぜ性能試験方法）及び土木学会規準「連続ミキサの練混ぜ性能試験方法」により行わなければならない。
- (3) 受注者は、JIS A 8603（コンクリートミキサー第1部：用語及び仕様項目）、JIS A 8603（コンクリートミキサー第2部：練混ぜ性能試験方法）に適合するか、または同等以上の性能を有するミキサを使用しなければならない。ただし、機械練りが不可能でかつ簡易な構造物の場合で、手練りで行う場合には、受注者は、**設計図書**に関して監督職員に協議しなければならない。
- (4) 受注者は、練混ぜ時間を試験練りによって定めなければならない。  
やむを得ず、練り混ぜ時間の試験を行わない場合は、その最小時間を可傾式バッチミキサを用いる場合1分30秒、強制練りバッチミキサを用いる場合1分とするものとする。
- (5) 受注者は、あらかじめ定めた練混ぜ時間の3倍以内で練混ぜを、行わなければならない。
- (6) 受注者は、ミキサ内のコンクリートを排出し終わった後でなければ、ミキサ内に新たに材料を投入してはならない。
- (7) 受注者は、使用の前後にミキサを清掃しなければならない。
- (8) ミキサは、練上げコンクリートを排出するときに材料の分離を起こさない構造でなければならない。
- (9) 受注者は、連続ミキサを用いる場合、練混ぜ開始後、最初に排出されるコンクリートを用いてはならない。なお、この場合の廃棄するコンクリート量は、ミキサ部の容積以上とする。
- (10) 受注者は、コンクリートを手練りにより練り混ぜる場合は、水密性が確保された



練り台の上で行わなければならない。

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

## 第5節 運搬・打設

### 共3-5-1 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。

### 共3-5-2 準備

#### 1. 一般事項

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. 打設前の確認

受注者は、コンクリートの打込み前に型わく、鉄筋等が設計図書に従って配置されていることを確かめなければならない。

#### 3. 打設前の注意

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。

### 共3-5-3 運搬

#### 1. 一般事項

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. 品質の保持

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

#### 3. トラックアジテータ

受注者は、運搬車の使用にあたって、練り混ぜたコンクリートを均一に保持し、材料の分離を起こさずに、容易に完全に排出できるトラックアジテータを使用しなければならない。これにより難しい場合は、設計図書に関して監督職員と協議しなければならない。

### 共3-5-4 打設

#### 1. 一般事項

受注者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、十分に締固めなければならない。練混ぜてから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が25℃を超える場合で1.5時間、25℃以下の場合で2時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間（練り混ぜ開始から荷下ろし地点に到着するまでの時間）は、1.5時間以内としなければならない。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協議しなければならない。なお、コンクリートの練り混ぜから打ち終わるまでの時間中コンクリートを日光、風雨等に対し保護しなければならない。

#### 2. 適用気温

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、共通編第3章8節暑中コンクリート、9節寒中コンクリートの規定による。

### 3. 施工計画

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。ただし、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. コンクリートの打設中の注意

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. コンクリートポンプ使用時の注意

受注者はコンクリートポンプを用いる場合は、「**コンクリートのポンプ施工指針（案）5章圧送**」（土木学会、平成24年6月）の規定による。これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。また、受注者はコンクリートプレーサ、ベルトコンベア、その他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置しなければならない。

### 6. ベルトコンベヤ使用時の注意

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、終端にはバッフルプレート及びシュートを設け、材料が分離しない構造のものとしなければならない。なお、配置にあたっては、コンクリートの横移動ができるだけ少なくなるようにしなければならない。

### 7. バケット及びスキップ使用時の注意

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. シュート使用時の注意

受注者は、打設にシュートを使用する場合には縦シュートを用いるものとし、漏斗管、フレキシブルなホース等により、自由に曲がる構造のものを選定しなければならない。なお、これにより難しい場合は、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。

### 9. 打設コンクリートの横移動禁止

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. 連続打設

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. 水平打設

受注者は、コンクリートの表面が一区画内でほぼ水平となるように打設しなければならない。なお、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の1層の高さを定めなければならない。

### 12. 打設計画書

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高さは1.5m以下とするものとする。

### 13. 材料分離防止

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. 上層下層一体の締固め

受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打込む場合、上層のコンクリートの打込みは、下層のコンクリートが固まり始める前に行い、上層と下層が一体になるように施工しなければならない。

### 15. ブリーディング水の除去

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. 不要となったスペーサの除去

受注者は、コンクリートの打上りに伴い、不要となったスペーサを可能なかぎり取除かなければならない。

### 17. 壁または柱の連続打設時の注意

受注者は、壁または柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打込む場合には、打込み及び締固めの際、ブリーディングの悪影響を少なくするように、コンクリートの1回の打込み高さや打上り速度を調整しなければならない。

### 18. アーチ形式のコンクリート端部

受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、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。

### 19. アーチ形式のコンクリート打設

受注者は、アーチ形式のコンクリートの打込みにあたって、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。

### 20. アーチ形式のコンクリート打継目

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。

## 共3-5-5 締固め

### 1. 一般事項

受注者は、コンクリートの締固めに際し、棒状バイブレーターを用いなければならない。なお、薄い壁等バイブレーターの使用が困難な場所には、型枠バイブレーターを使用しなければならない。

### 2. 締固め方法

受注者は、コンクリートが鉄筋の周囲及び型枠のすみずみに行き渡るように打設し、速やかにコンクリートを十分締め固めなければならない。

### 3. 上層下層一体の締固め

受注者は、コンクリートを2層以上に分けて打設する場合、バイブレーターを下層のコンクリート中に10cm程度挿入し、上層と下層が一体となるように入念に締め固めなければならない。

### **共3-5-6 沈下ひびわれに対する処置**

#### **1. 沈下ひび割れ対策**

受注者は、スラブまたは梁のコンクリートが壁または柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下ひび割れを防止するため、壁または柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してからスラブ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. 沈下ひび割れの防止**

受注者は、沈下ひび割れが発生した場合、タンピングや再振動を行い、これを修復しなければならない。再振動にあたっては、その時期をあらかじめ定めるなどコンクリートの品質の低下を招かないように注意して行わなければならない。

### **共3-5-7 打継目**

#### **1. 一般事項**

打継目の位置及び構造は、契約図面の定めによるものとする。ただし、受注者は、やむを得ず契約図面で定められていない場所に打継目を設ける場合、構造物の強度、耐久性、水密性及び外観を害しないように、その位置、方向及び施工方法を定め、監督職員と協議しなければならない。

#### **2. 打継目を設ける位置**

受注者は、打継目を設ける場合には、せん断力の小さい位置に設け打継面を部材の圧縮力の作用する方向と直角になるよう施工しなければならない。

#### **3. 打継目を設ける場合の注意**

受注者は、やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ、または溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強しなければならない。

#### **4. 新コンクリートの打継時の注意**

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、チッピング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。

#### **5. 床と一体になった柱または壁の打継目**

受注者は、床組みと一体になった柱または壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設けなければならない。スラブと一体となるハンチは、床組みと連続してコンクリートを打つものとする。張出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工するものとする。

#### **6. 床組みの打継目**

受注者は、床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブまたは、はりのスパン

の中央付近に設けなければならない。ただし、受注者は、はりがそのスパンの中央で小ばりと交わる場合には、小ばりの幅の約2倍の距離を隔てて、はりの打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強しなければならない。

#### 7. 目地

目地の施工は、設計図書の定めによるものとする。

#### 8. 伸縮継目

受注者は、伸縮継目の目地の材質、厚、間隔については設計図書によるものとするが、特に定めのない場合は瀝青系目地材料厚は1cm、施工間隔10m程度とする。

#### 9. ひび割れ誘発目地

受注者は、温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、ひび割れ誘発目地を設けようとする場合は構造物の強度および機能を害さないように、その構造および位置について、監督職員と協議しなければならない。

### 共3-5-8 表面仕上げ

#### 1. 一般事項

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

#### 2. せき板に接しない面の仕上げ

受注者は、せき板に接しない面の仕上げにあたっては、締固めを終り、ならしたコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるかまたは上面の水を処理した後でなければ仕上げ作業にかかってはならない。

#### 3. 不完全な部分の仕上げ

受注者は、コンクリート表面にできた突起、すじ等はこれらを除いて平らにし、豆板、欠けた箇所等は、その不完全な部分を取り除いて水で濡らした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート、またはモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げなければならない。

### 共3-5-9 養生

#### 1. 一般事項

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を保ち、有害な作用の影響を受けないように、養生しなければならない。

#### 2. 湿潤状態の保持

受注者は、コンクリートの表面を荒らさないで作業できる程度に硬化した後に、露出面を一定期間、十分な湿潤状態に保たなければならない。養生方法の選定にあたっては、その効果を確認、適切に湿潤養生期間を定めなければならない。ただし、通常のコンクリート工事におけるコンクリート湿潤養生期間は、表1-3-3を標準とする。

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	高炉セメント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、共通編第3章第9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. 温度制御養生

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. 蒸気養生等

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**に関して監督職員と**協議**しなければならない。

## 第6節 鉄筋工

### 共3-6-1 一般事項

#### 1. 適用事項

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

#### 2. 照査

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、また打込み及び締固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職員に**協議**しなければならない。

#### 3. 亜鉛メッキ鉄筋の加工

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

#### 4. エポキシ系樹脂塗装鉄筋の加工・組立

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

#### 5. エポキシ系樹脂塗装鉄筋の切断・溶接

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。

### 共3-6-2 貯蔵

受注者は、鉄筋を直接地表に置くことを避け、倉庫内に貯蔵しなければならない。また、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。

### 共3-6-3 加工

#### 1. 一般事項

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. 鉄筋加工時の温度

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

## 3. 鉄筋の曲げ半径

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

## 4. 曲げ戻しの禁止

受注者は、原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

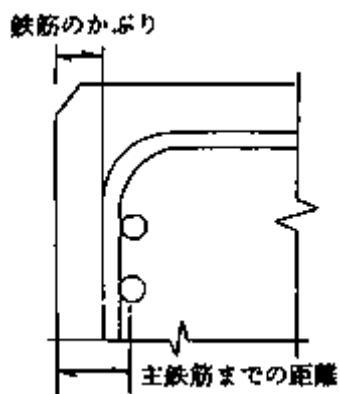


図3-1 鉄筋のかぶり

## 5. かぶり

受注者は、設計図書に示されていない鋼材（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。

### 共3-6-4 組立て

#### 1. 一般事項

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. 配筋・組立

受注者は、契約図面に定めた位置に、鉄筋を配置し、コンクリート打設中に動かないよう十分堅固に組み立てなければならない。なお、必要に応じて契約図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用するものとする。受注者は、鉄筋の交点の要所を、直径0.8mm以上のなまし鉄線、またはクリップで緊結し、鉄筋が移動しないように

しなければならない。また、**設計図書**に特別な組立用架台等が指定されている場合は、それに従うものとする。

### 3. 鉄筋かぶりの確保

受注者は、**設計図書**に特に定めのない限り、鉄筋のかぶりを保つよう、スペーサーを設置するものとし、構造物の側面については1㎡あたり2個以上、構造物の底面については、1㎡あたり4個以上設置し、個数について、鉄筋組立完了時の階段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ーについてはコンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものを使用しなければならない。なお、これ以外のスペーサーを使用する場合は監督職員に**協議**しなければならない。

### 4. コンクリート打設前の点検、清掃

受注者は、鉄筋を組立ててからコンクリートを打ち込むまでに鉄筋の位置がずれたり、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. 上層部の鉄筋の組立て時の注意

受注者は、上層部の鉄筋の組立てを下層部のコンクリート打設後24時間以上経過した後に行わなければならない。

## 共3-6-5 継手

### 1. 一般事項

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

### 2. 重ね継手

受注者は、鉄筋の重ね継手を行う場合は、**設計図書**に示す長さを重ね合わせて、直径0.8mm以上のなまし鉄線で数箇所緊結しなければならない。

なお、エポキシ樹脂塗装鉄筋の重ね継手長さは、「エポキシ樹脂塗装鉄筋を用いる鉄筋コンクリートの設計施工指針【改訂版】H15.11土木学会」により、コンクリートの付着強度を無塗装鉄筋の85%として求めてよい。

### 3. 継手位置の相互ずらし

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

### 4. 継手構造の選定

受注者は、鉄筋の継手に圧接継手、溶接継手または機械式継手を用いる場合には、鉄筋の種類、直径及び施工箇所に応じた施工方法を選び、その品質を証明する資料を整備および保管し、監督職員または検査職員から請求があった場合は速やかに**提示**しなければならない。

### 5. 継ぎたし鉄筋の保護

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



## 6. 引張断面での継手の禁止

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. 鉄筋間の寸法

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

### 共3-6-6 ガス圧接

#### 1. 圧接工の資格

圧接工は、JIS Z 3881（ガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者でなければならない。また、自動ガス圧接装置を取り扱う者は、JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に規定する棒鋼を酸素・アセチレン炎により圧接する技量を有する技術者でなければならない。

なお、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職員の承諾を得なければならない。

また、圧接工の技量の確認に関して、監督職員または検査職員から請求があった場合は、資格証明書等を速やかに提示しなければならない。

#### 2. 施工できない場合の処置

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. 圧接の禁止

受注者は、規格または形状の著しく異なる場合及び径の差が7mmを超える場合は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. 圧接面の清掃

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

#### 5. 圧接面の隙間

突合わせた圧接面は、なるべく平面とし周辺のすき間は2mm以下とする。

但し、SD490以外の鉄筋を自動ガス圧接する場合は、すき間2mm以下とする。

#### 6. 悪天候時の作業禁止

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

## 第7節 型枠・支保

### 共3-7-1 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。

### 共3-7-2 構造

#### 1. 一般事項

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. 面取り

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. 型枠の構造

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

## 4. 支保型式

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

## 5. 支保基礎の注意

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。

### 共 3-7-3 組立て

#### 1. 一般事項

受注者は、型枠を締付けるにあたって、ボルトまたは棒鋼を用いなければならない。また、外周をバンド等で締め付ける場合、その構造、施工手順等を**施工計画書**に記載しなければならない。なお、型枠取り外し後は、コンクリート表面にこれらの締付け材を残しておいてはならない。

#### 2. はく離剤

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. コンクリート出来形の確保

受注者は、型枠・支保の施工にあたり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され工事目的物の品質・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。

### 共 3-7-4 取外し

#### 1. 一般事項

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

#### 2. 取外し時期

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. 型枠穴の補修

受注者は、型枠の組立に使用した締付け材の穴及び壁つなぎの穴を、本体コンクリ

ートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修しなければならない。

## 第8節 暑中コンクリート

### 共3-8-1 一般事項

#### 1. 一般事項

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、共通編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節現場練りコンクリート及び第5節運搬・打設の規定によるものとする。

#### 2. 適用気温

受注者は、日平均気温が25℃を超えることが予想される時は、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. 材料の温度

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。

### 共3-8-2 施工

#### 1. 施工計画書

暑中コンクリートにおいて、減水剤、及びA E減水剤を使用する場合はJIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用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認し、その使用方法添加量等について**施工計画書**に記載しなければならない。

#### 2. 打設前の注意

受注者は、コンクリートの打設前に、地盤、型枠等のコンクリートから吸水する恐れのある部分は十分吸水させなければならない。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になる恐れのある場合は、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

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. 運搬時の注意

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. 所用時間

コンクリートを練混ぜてから打設終了までの時間は、1.5時間を超えてはならないものとする。

#### 6. コールドジョイント

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。

### 共3-8-3 養生

受注者は、コンクリートの打設を終了後、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割れが生じることがあるので、直射日光、風等を防ぐために必要な処置を施さなければならない。

## 第9節 寒中コンクリート

### 共3-9-1 一般事項

#### 1. 一般事項

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、共通編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節現場練りコンクリート及び第5節運搬・打設の規定によるものとする。

#### 2. 適用気温

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. 寒中コンクリートの施工

受注者は、寒中コンクリートの施工にあたり、材料、配合、練りませ、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。

### 共3-9-2 施工

#### 1. 一般事項

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、また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、水または骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱してはならない。骨材の加熱は、温度が均等で、かつ過度に乾燥しない方法によるものとする。
- (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、監督職員と協議しなければならない。

#### 2. 熱量損失の低減

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ませ、運搬及び打込みを行わなければならない。

#### 3. 打設時のコンクリート温度

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. 材料投入順序の設定

受注者は、セメントが急結を起こさないように、加熱した材料をミキサに投入する順序を設定しなければならない。

#### 5. 氷雪の付着防止

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. 凍結融解害コンクリートの除去

受注者は、凍結融解によって害をうけたコンクリートを除かなければならない。

### 共3-9-3 養生

#### 1. 養生計画

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. 初期養生

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. 凍結の保護

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. コンクリートに給熱

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. 養生中のコンクリート温度

受注者は、養生中のコンクリートの温度を5℃以上に保たなければならない。また、養生期間については、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3-3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養生期間

養生 温度	セメントの 種類	普通の場合		
		普通 ポルトランド	早強ポルトランド 普通ポルトランド + 促進剤	混合 セメントB種
構造物の露出状態	断面			
(1) コンクリート表面が水で飽和される頻度が高い場合	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(2) コンクリート表面が水で飽和される頻度が低い場合	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10節 マスコンクリート

### 共3-10-1 一般事項

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。

### 共3-10-2 施工

#### 1. 一般事項

受注者は、マスコンクリートの施工にあたって、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. マスコンクリート打設計画

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. マスコンクリート打設温度

受注者は、あらかじめ計画した温度を超えて打ち込みを行ってはならない。

#### 4. マスコンクリート温度制御

受注者は、養生にあたって、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. 型枠による対策

受注者は、温度ひび割れに制御が適切に行えるよう、型枠の材料及び構造を選定するとともに、型枠を適切な期間存置しなければならない。

## 第11節 水中コンクリート

### 共3-11-1 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、本節に定めのない事項は、共通編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節現場練りコンクリート、第5節運搬・打設及び第7節型枠・支保の規定による。

### 共3-11-2 施工

#### 1. 一般事項

受注者は、コンクリートを静水中に打設しなければならない。これ以外の場合であっても、流速は0.05m/s以下でなければ打設してはならない。

#### 2. 水中落下の防止

受注者は、コンクリートを水中落下させないようにし、かつ、打設開始時のコンクリートは水と直接接しないようにしなければならない。

#### 3. 水中コンクリート打設時の注意

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. レイタンス発生防止

受注者は、レイタンスの発生を少なくするため、打設中のコンクリートをかきみださないようにしなければならない。

#### 5. 水の流動防止

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. 水中コンクリート型枠

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. 水中コンクリートの打設方法

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職員と協議のうえ施工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、打込み開始にあたって、ケーシングの先端にプランジャーや鋼製蓋を装着し、その筒先を地盤に着地させ、ケーシングの安定や水密性を確認してから輸送管を通してコンクリートを打ち込まなければならない。
- (2) 受注者は、コンクリート打込み中、輸送管を起重機船等で吊り上げている場合は、できるだけ船体の動揺を少なくしなければならない。
- (3) 打込み時において、輸送管及びケーシングの先端は、常にコンクリート中に挿入しなければならない。
- (4) 受注者は、打込み時のケーシング引き上げにあたって、既に打ち込まれたコンクリートをかき乱さないように垂直に引き上げなければならない。
- (5) 受注者は、1本のケーシングで打ち込む面積について、コンクリートの水中流動距離を考慮して過大であってはならない。
- (6) 受注者は、コンクリートの打継目をやむを得ず水中に設ける場合、旧コンクリート表層の材料分離を起こしているコンクリートを完全に除去してから新コンクリートを打ち込まなければならない。
- (7) 受注者は、打込みが終了、ほぼ所定の高さに均したコンクリートの上面が、しみ出た水がなくなるか、または上面の水を処理した後でなければ、これを仕上げてはならない。

#### 9. トレミー打設

- (1) 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) 打込みの方法は、トレミーの場合に準じなければならない。

#### 11. 底開き箱及び底開き袋による打設

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

### 第 1 2 節 水中不分離性コンクリート

#### 共 3 - 1 2 - 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、共通編第 3 章第 3 節レディーミクストコンクリート、第 4 節現場練りコンクリート、第 6 節鉄筋工及び第 7 節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 共 3 - 1 2 - 2 材料の貯蔵

材料の貯蔵は、共 3 - 4 - 2 材料の貯蔵の規定によるものとする。

#### 共 3 - 1 2 - 3 コンクリートの製造

##### 1. 一般事項

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

計量装置は、共 3 - 4 - 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量しなければならない。  
ただし、水及び混和剤溶液は容積計量してもよいものとする。
- (2) 計量誤差は、1 バッチ計量分に対し、「表 3 - 5 計量の許容誤差（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 計量の許容誤差（水中不分離性コンクリート）

材料の種類	許容誤差 (%)
水	1
セメント	1
骨材	3
混和材	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、事前に次の項目を検討し監督職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車輛の運搬量
  - 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、練混ぜ開始にあたって、あらかじめミキサにモルタルを付着させなければならない。

#### 5. ミキサ、運搬機器の洗浄及び洗浄排水の処理

- (1) 受注者は、ミキサ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。

### 共3-12-4 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に、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認しなければならない。
- (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。
- (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認しなければならない。

#### 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恐れがある場合、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13節 プレパックドコンクリート

#### 共3-13-1 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、共通編第3章第3節レディーミクストコンクリート、第4節現場練りコンクリート、第5節運搬・打設、第6節鉄筋工及び第7節型枠・支保の規定によるものとする。

#### 共3-13-2 施工機器

##### 1. 施工機械

- (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を使用しなければならない。
- (2) 受注者は、注入モルタルを緩やかに攪拌でき、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。

#### 共3-13-3 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、監督職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 2 m 以下に配置しなければならない。なお、水平間隔が 2 m を超える場合は、事前に監督職員の**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 2 m 程度、鉛直間隔を 1.5 m 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**確認**し、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 1 バッチの練混ぜを、ミキサ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**確認**した後、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、設計図書または施工計画にないところに打継目を設ける場合には、事前に打継目処置方法に関して監督職員の**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 0.3~2.0 m/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、0.5~2.0 m 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. 注入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14節 袋詰コンクリート

### 共3-14-1 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、共通編第3章11節水中コンクリートの規定によるものとする。

### 共3-14-2 施工

#### 1. 袋詰

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. 袋詰コンクリート積み方法

受注者は、袋を長手及び小口の層に交互に、1袋ずつ丁寧に積みなければならない。また、水中に投げ込んで서는ならない。

# 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、この共通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**に明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. 一般事項

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。ただし、**設計図書**で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規格品のうち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. 中等の品質

契約書第14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または、これと同等以上の品質を有するものをいう。

#### 3. 試験を行う工事材料

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または**設計図書**で**指示**す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、JSWAS製品及び栃木県コンクリート製品協同組合指定製品については試験を省略できる。

#### 4. 見本・品質証明資料

受注者は、**設計図書**において指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を、工事材料を使用するまでに監督職員に**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、JISマーク表示状態の確認、JSWAS製品及び栃木県コンクリート製品協同組合指定製品については**製品証明書の確認**とし、見本または品質を証明する資料の提出は省略できる。

#### 5. 材料の保管

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、不相当と監督員から**指示**された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再度**確認**を受けなければならない。

## 6. 海外の建設資材の品質証明

受注者は、第1節でいう同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書（以下「海外建設資材品質審査証明書」という。）を材料の品質を証明する資料とすることができる。

なお、JIS規格が定まっている建設資材のうち、海外のJISマーク表示認証工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を監督員に**提出**するものとする。

また、JIS認証外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書あるいは、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。

## 7. 県内で産出、生産または製造される資材等の優先使用

受注者は、県内で産出、生産または製造される資材等の規格品質等が**設計図書**の仕様に適合すると認められる場合は、優先して使用するよう努めること。

## 第2章 土木工事材料

### 第1節 土

#### 材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

#### 材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)

#### 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)

#### 材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。

#### 材2-2-4 雑石(粗石)

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

#### 材2-2-5 玉石

玉石は、天然に産し、丸みをもつ石で通常おおむね15cm～25cmのものとし、形状は概ね卵体とし、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。

#### 材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。

#### 材2-2-7 その他の砂利、碎石、砂

##### 1. 砂利・碎石

砂利、碎石の粒度、形状及び有機物含有量は、この仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。

##### 2. 砂

砂の粒度及びごみ・どろ・有機不純物等の含有量は、この仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。

### 第3節 骨材

#### 材2-3-1 一般事項

##### 1. 適合規格

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

JIS A 5001 (道路用碎石)

JIS A 5005 (コンクリート用砕石及び砕砂)

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)

## 2. 骨材の貯蔵

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. 有害物の混入防止

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. 粒度調整路盤材等の貯蔵

受注者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。

## 5. 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ等の貯蔵

受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、または細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、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. 石粉、石灰等の貯蔵

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または倉庫等を使用しなければならない。

## 7. 海砂使用の場合の注意

細骨材として海砂を使用する場合は、細骨材貯蔵設備の排水不良に起因して濃縮された塩分が滞留することのないように施工しなければならない。

## 8. 海砂の塩分の許容限度

プレストレストコンクリート部材に細骨材として海砂を使用する場合には、シース内のグラウト及びプレテンション方式の部材の細骨材に含まれる塩分の許容限度は、原則として細骨材の絶乾質量に対しNaClに換算して0.03%以下としなければならない。

### **材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

細骨材及び粗骨材の粒度は、表2-1、2の規格に適合するものとする。



**表 2-1 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパックス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重量百分率(%)
10	100
5	90～100
2.5	80～100
1.2	50～90
0.6	25～65
0.3	10～35
0.15	2～10[注1]

[注1] 砕砂あるいはスラグ細骨材を単独に用いる場合には、2～15%にしてよい。混合使用する場合で、0.15mm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/m<sup>3</sup>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ふるいおよび0.15mmふるいを通るものの質量百分率の最小値をそれぞれ5および0に減らしてよい。

**(2) プレパックスドコンクリート**

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

表 2-2 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパック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 (%)											
	100	80	60	50	40	30	25	20	15	10	5	2.5
50-5	—	—	100	95~ 100	—	—	35~ 70	—	10~ 30	—	0~ 5	—
40-5	—	—	—	100	95~ 100	—	—	35~ 70	—	10~ 30	0~ 5	—
30-5	—	—	—	—	100	95~ 100	—	40~ 75	—	10~ 35	0~ 10	0~ 5
25-5	—	—	—	—	—	100	95~ 100	—	30~ 70	—	0~ 10	0~ 5
20-5	—	—	—	—	—	—	100	90~ 100	—	20~ 55	0~ 10	0~ 5
15-5	—	—	—	—	—	—	—	100	90~ 100	40~ 70	0~ 15	0~ 5
10-5	—	—	—	—	—	—	—	—	100	90~ 100	0~ 40	0~ 10
50-25 <sup>d)</sup>	—	—	100	90~ 100	35~ 70	—	0~ 15	—	0~ 5	—	—	—
40-20 <sup>d)</sup>	—	—	—	100	90~ 100	—	20~ 55	0~ 15	—	0~ 5	—	—
30-15 <sup>d)</sup>	—	—	—	—	100	90~ 100	—	20~ 55	0~ 15	0~ 10	—	—

[注] これらの粗骨材は、骨材の分離を防ぐために、粒の大きさ別に分けて計量する場合に用いるものであって、単独に用いるものではない。

(2) プレパックドコンクリート

最小寸法	15mm以上。また、大規模プレパックドコンクリートの場合は、40mm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、鉄筋のあきの 2 / 3 以下

2. 細骨材及び粗骨材の使用規定

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

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. 使用規定の例外

気象作用をうけない構造物に用いる細骨材は、本条 2 項を適用しなくてもよいもの

とする。

#### 4. 使用不可の細骨材及び粗骨材

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

#### 5. すりへり減量の限度

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

### 材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

砕石・再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度は、表2-3、4、5の規格に適合するものとする。

表2-3 砕石の粒度

呼び名	ふるい目の開き 粒度範囲(mm)	ふるいを通るものの質量百分率(%)														
		106mm	75mm	63mm	53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm	4.75mm	2.36mm	1.18mm	425μm	75μm	
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、石粉等と合成したときの粒度が、所要の混合物の骨材粒度に適合すれば使用することができる。

[注2] 花崗岩や頁岩などの砕石で、加熱によってすりへり減量が特に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 2-4 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解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

表 2-5 再生粒度調整砕石の粒度

ふるい目の開き		粒度範囲 (呼び名)	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 $\mu$ m		10~30	10~30	10~30
	75 $\mu$ m		2~10	2~10	2~10

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

## 2. 砕石の材質

砕石の材質については、表 2-6 によるものとする。

**表 2-6 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。

## 3. 砕石の品質

砕石の品質は、表 2-7 の規格に適合するものとする。

**表 2-7 砕石の品質**

項 目 \ 用 途	表層・基層	上層路盤
表 乾 比 重	2.45 以上	—
吸 水 率 %	3.0 以下	—
すり減り減量 %	30 以下 <sup>注)</sup>	50以下

〔注 1〕表層、基層用砕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〕上層路盤用砕石については主として使用する粒径について行えばよい。

## 4. 鉄鋼スラグ

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 2-8 によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシュラン製鋼スラグ及び水硬性粒度調整鉄鋼スラグの粒度規格は、JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）によるものとし、その他は採石の粒度に準ずるものとする。

**表 2-8 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

## 5. 鉄鋼スラグの規格

鉄鋼スラグの規格は、表2-9の規格に適合するものとする。

**表2-9 鉄鋼スラグの規格**

呼び名	修正 C B R %	一軸圧縮 強  さ MPa	単位容積 質  量 kg/l	呈  色 判定試験	水浸膨張比 %	エージング 期  間
MS	80以上	—	1.5以上	呈色なし	1.5以下	6ヵ月以上
HMS	80以上	1.2以上	1.5以上	呈色なし	1.5以下	6ヵ月以上
CS	30以上	—	—	呈色なし	1.5以下	6ヵ月以上

〔注1〕 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

〔注2〕 水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

## 6. 製鋼スラグの規格

製鋼スラグの規格は、表2-10の規格に適合するものとする。

**表2-10 製鋼スラグの規格**

呼び名	表乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )	吸水率 (%)	すりへり 減  量 (%)	水浸膨張比 (%)	エージング 期  間
CSS	—	—	50以下	2.0以下	3ヵ月以上
SS	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下	3ヵ月以上

〔注1〕 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

〔注2〕 エージングとは高炉スラグの黄濁水の発生防止や、製鋼スラグの中に残った膨張性反応物質（遊離石灰）を反応させるため、鉄鋼スラグを屋外に野積みし、安定化させる処理をいう。エージング期間の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する

〔注3〕 水浸膨張比の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

## 7. 砂

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

## 8. スクリーニングス粒度の規格

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

**表2-11 スクリーニングスの粒度範囲**

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

### 共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2-12の規格に適合するものとする。

**表2-12 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
旧アスファルトの形状	針入度	1/10mm
	圧裂係数	MPa/mm
骨材の微粒分量	%	5以下

[注1] 各項目は13~0mmの粒度区分のものに適用する。

[注2] アスファルトコンクリート再生骨材の旧アスファルト含有量及び骨材の微粒分量試験で75 $\mu$ mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表したものである。

[注3] 骨材の微粒分量試験はJIS A 1103（骨材の微粒分量試験方法）により、試料のアスファルトコンクリート再生骨材の水洗い前の75 $\mu$ mふるいにとどまるものと、水洗い後の75 $\mu$ mふるいにとどまるものを乾燥もしくは60℃以下の乾燥炉で乾燥し、その質量差を求めたものである（旧アスファルトはアスファルトコンクリート再生骨材の質量に含まれるが、75 $\mu$ mふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、骨材の微粒分量試験で失われる量の一部として扱う）。

[注4] 旧アスファルトの形状は、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。

### 共2-3-5 フィラー

#### 1. フィラー

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の水分量は1.0%以下のものを使用する。

#### 2. 石灰岩の石粉等の粒度範囲

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2-13の規格に適合するものとする。

**表2-13 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 ( $\mu$ m)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)
600	100
150	90~100
75	70~100

#### 3. 石灰岩以外の石粉の規定

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は表2-14に適合するものとする。

**表 2-14 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. 消石灰の品質規格

消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合は、JIS R 9001 (工業用石灰) に規定されている生石灰 (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. セメントの品質規格

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。

**共 2-3-6 安定材**

1. 瀝青材料の品質

瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表 2-15に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表 2-16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 2-15 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℃) 1/10mm	40を超え 60以下	60を超え 80以下	80を超え 100以下	100を超え 120以下	120を超え 150以下	150を超え 200以下	200を超え 300以下
軟化点 ℃	47.0～ 55.0	44.0～ 52.0	42.0～ 50.0	40.0～50.0	38.0～48.0	30.0～45.0	30.0～45.0
伸度(15℃) cm	10以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上
トルエン可溶分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点 ℃	260以上	260以上	260以上	260以上	240以上	210以上	210以上
薄膜加熱質量 変化率 %	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下	—	—	—
薄膜加熱針入度 残留率 %	58以上	55以上	50以上	50以上	—	—	—
蒸発後の 針入度比 %	110以下	110以下	110以下	110以下	—	—	—
密度(15℃) g/cm <sup>3</sup>	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しなければならない。

表2-16 石油アスファルト乳剤の規格

種類及び記号 項目		カチオン乳剤						ノニオン乳剤		
		PK-1	PK-2	PK-3	PK-4	MK-1	MK-2	MK-3	MN-1	
エングラード度 (25℃)		3~15		1~6		3~40			2~30	
ふるい残留分 (%) (1.18mm)		0.3以下						0.3以下		
付着度		2/3以上			-			-		
粗粒度骨材混合性		-			均等であること	-		-		
密粒度骨材混合性		-			均等であること	-		-		
土まじり骨材混合性 (%)		-					5以下	-		
セメント混合性 (%)		-						1.0以下		
粒子の電荷		陽 (+)						-		
蒸発残留分 (%)		60以上		50以上		57以上			57以上	
蒸発残留物	針入度 (25℃) (1/10mm)	100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 300以下	60を超え 300以下	
	トルエン可溶分 (%)	98以上				97以上			97以上	
貯蔵安定度 (24hr) (質量%)		1以下						1以下		
凍結安定度 (-5℃)		-	粗粒子、塊のないこと	-			-		-	
主な用途		お温暖期表面処理用	お寒冷期表面処理用	安定処理層養生用	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	安定セメント・乳剤

[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] エングラード度が15以下の乳剤についてはJIS K 2208：2000 6.3エンブラード試験方法によって求め、15を超える乳剤についてはJIS K 2208：2000 6.4セイボルトクローラ秒試験方法によって粘度を求め、エングラード度に換算する。

## 2. セメント安定処理に使用するセメント

セメント安定処理に使用するセメントは、JISに規定されているJIS R 5210（ポルトランドセメント）、および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

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（特号および1号）、消石灰（特号および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

### 材2-4-1 一般事項

#### 1. 一般事項

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. 寸法表示

**設計図書**に示す寸法の表示は、製材においては仕上がり寸法とし、素材については特に明示する場合を除き末口寸法とするものとする。

## 第5節 鋼 材

### 材2-5-1 一般事項

#### 1. 一般事項

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. 鋼材取扱いの注意

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ぬ。

### 材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）

### 材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）

### 材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 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

JIS G 3452（配管用炭素鋼管）

JIS G 3457（配管用アーク溶接炭素鋼鋼管）

JIS G 3466（一般構造用角形鋼管）

JIS G 5526（ダクタイル鋳鉄管）

JIS G 5527（ダクタイル鋳鉄異形管）

### 材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 5501（ねずみ鋳鉄品）

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

#### **材 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構成部品)
- トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット (日本道路協会)
- 支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格 (日本道路協会) (1971)

#### **材 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 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 3312 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ)
- JIS Z 3313 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)
- JIS Z 3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ)
- JIS Z 3320 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ)
- JIS Z 3351 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ)
- JIS Z 3352 (サブマージアーク溶接フラックス)

#### **材 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)

#### **材 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)

#### **材 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 (P C 鋼線及びP C 鋼より線)
- JIS G 3109 (P C 鋼棒)
- JIS G 3137 (細径異形P C 鋼棒)
- JIS G 3502 (ピアノ線材)

JIS G 3506 (硬鋼線材)

#### **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)

#### **材 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型鋼ぐい)

JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530 (鋼管矢板)

#### **材 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 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)

#### **材 2-5-14 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。亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は、アルミニウム含有率10%、めっき付着量300g/m<sup>2</sup>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)

#### **材 2-5-15 コルゲートパイプ**

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3471 (コルゲートパイプ及びコルゲートセクション)

#### **材 2-5-16 ガードレール (路側用、分離帯用)**

ガードレール (路側用、分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム (袖ビーム含む)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2) 支 柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

ブラケット取付け用ボルト (ねじの呼びM20) は4.6とし、ビーム継手用及び取

付け用ボルト（ねじの呼びM16）は6.8とするものとする。

#### **材2-5-17 ガードケーブル（路側用、分離帯用）**

ガードケーブル（路側用、分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ケーブル

JIS G 3525（ワイヤロープ）

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

(2) 支柱

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

(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、ケーブルの一本当た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。

#### **材2-5-18 ガードパイプ（歩道用、路側用）**

ガードパイプ（歩道用、路側用）は、以下の規格に適合するものとする。

(1) パイプ

JIS G 3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

(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。

#### **材2-5-19 ボックスビーム（分離帯用）**

ボックスビーム（分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム

- JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)
- (2) 支 柱  
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- (3) パドル及び継手  
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- (4) ボルトナット  
JIS B 1180 (六角ボルト)  
JIS B 1181 (六角ナット)  
パドル取付け用ボルト (ねじの呼びM16) 及び継手用ボルト (ねじの呼びM20) はともに6.8とする。

## 第6節 セメント及び混和材料

### 材2-6-1 一般事項

#### 1. 工事中セメント

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. セメントの貯蔵

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. サイロの構造

セメントを貯蔵するサイロは、底にたまって出ない部分ができないような構造とするものとする。

#### 4. 異常なセメント使用時の注意

受注者は、貯蔵中に塊状になったセメント、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。

#### 5. セメントの貯蔵の温度、湿度

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. 混和剤の貯蔵

受注者は、混和剤に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和剤は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和剤は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。

#### 7. 異常な混和剤使用時の注意

受注者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。

#### 8. 混和材の使用順序

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. 異常な混和材使用時の注意

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。

**材2-6-2 セメント**

1. 適用規格

セメントは表2-17の規格に適合するものとする。

**表2-17 セメントの種類**

JIS番号	名称	区分	摘要
R 5210	ポルトランドセメント	(1) 普通ポルトランド (2) 早強ポルトランド (3) 中庸熟ポルトランド (4) 超早強ポルトランド (5) 低熟ポルトランド (6) 耐硫酸塩ポルトランド	低アルカリ形については付属書による // // // // //
R 5211	高炉セメント	(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. 普通ポルトランドセメントの規定

コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントは、次項以降の規定に適合するものとする。

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

3. 普通ポルトランドセメントの品質

普通ポルトランドセメントの品質は、表2-18の規格に適合するものとする。



表 2-18 普通ポルトランドセメントの品質

品 質		規 格
比 表 面 積 $\text{cm}^2/\text{g}$		2,500 以上
凝 結 h	始 発	1 以上
	終 結	10 以下
安 定 性	パット法	良
	ルシャチリエ法 mm	10以下
圧 縮 強 さ $\text{N}/\text{mm}^2$	3 d	12.5 以上
	7 d	22.5 以上
	28d	42.5 以上
水 和 熱 $\text{J}/\text{g}$	7 d	350 以下
	28d	400 以下
酸 化 マ グ ネ シ ウ ム %		5.0 以下
三 酸 化 硫 黄 %		3.0 以下
強 熱 減 量 %		3.0 以下
全 アルカリ (Na o eq) %		0.75 以下
塩 化 物 イ オ ン %		0.035 以下

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

#### 4. 原材料、製造方法、検査等の規定

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

#### 材 2-6-3 混和材料

##### 1. 適用規格

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. コンクリート用膨張材

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. 高炉スラグ微粉末

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. 混和剤の適合規格

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、流動化剤および硬化促進剤は、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

急結剤は、JSCE-D 102に適合するものとする。

### 材2-6-4 コンクリート用水

#### 1. 練混ぜ水

コンクリートに使用する練混ぜ水は、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3に適合したものでなければならない。また養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。

#### 2. 海水の使用禁止

受注者は、鉄筋コンクリートには、海水を練りませ水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋を配置しない無筋コンクリートには海水を用いても良い。

## 第7節 セメントコンクリート製品

### 材2-7-1 一般事項

#### 1. 一般事項

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. 塩化物含有量

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<sup>-</sup>）の総量で表すものとし、練りませ時の全塩化物イオンは0.30kg/m<sup>3</sup>以下とする。なお、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。

#### 3. アルカリ骨材反応抑制対策

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

#### 4. セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は、JIS規格、JSWAS規格に適合するもの、または栃木県コンクリート製品協同組合指定製品を使用するものとし、それ以外のものを使用する場合で設計で求めている性能を満足しないおそれがあるときは、監督員はその製品を変更させることができる。

また、セメントコンクリート製品が重要構造物の主要部分となるもので、監督員の**指示**する場合は材料試験を行わなければならない。

### 材2-7-2 セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は次の規格に適合するものとする。

JIS A 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 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 5506 (下水道用マンホールふた)

## 第8節 瀝青材料

### 材2-8-1 一般瀝青材料

#### 1. 適用規格

舗装用石油アスファルトは、共2-3-6安定材の表2-15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

ポリマー改質アスファルトは、表2-19の性状に適合するものとする。また、受注者は、プラントミックスタイプについては、使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表2-19に示す値に適合していることを**確認**しなければならない。

表2-19 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

項目	種類 付加記号	I型	II型	III型		H型	
				III型-W	III型-WF		H型-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
曲げスティフネス (-20℃)	MPa	—	—	—	—	—	100以下
針入度 (25℃)	1/10mm	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以下					
引火点	℃	260以上					
密度 (15℃)	g/cm <sup>3</sup>	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					

〔注〕 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

セミブローンアスファルトは、表2-20の規格に適合するものとする。

**表2-20 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 <sup>2</sup> /s	200以下
薄 膜 加 熱 質 量 変 化 率 %	0.6以下
針 入 度（25℃）1/10mm	40以上
ト ル エ ン 可 溶 分 %	99.0以上
引 火 点 ℃	260以上
密 度（15℃）g/cm <sup>3</sup>	1.000以上
粘度比（60℃、薄膜加熱後/加熱前）	5.0以下

〔注1〕180℃での粘度のほか、140℃、160℃における動粘度を試験表に付記すること。

### 4. 硬質アスファルトに用いるアスファルト

硬質アスファルトに用いるアスファルトは表2-21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2-22の規格に適合するものとする。

**表2-21 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	トリニダッドレイク
		20~40	アスファルト
針入度（25℃）	1/10mm	20を超え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 <sup>3</sup>	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 2-22 硬質アスファルトの標準的性状

項 目		標準値
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 <sup>3</sup>	1.07~1.13

5. 石油アスファルト乳剤

石油アスファルト乳剤は表 2-16、表 2-23の規格に適合するものとする。

表 2-23 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

項 目		種類および記号	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	
	軟化点		℃	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℃)			—	

6. グースアスファルトに使用するアスファルト

グースアスファルトに使用するアスファルトは、表 2-21に示す硬質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

グースアスファルトは表 2-22の規格を標準とするものとする。

**材 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)

**材 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 2-24、2-25、2-26の規格に適合するものとする。

**表 2-24 再生用添加剤の品質 (エマルジョン系) 路上表層再生用**

路上表層再生用

項 目		単 位	規 格 値	試 験 方 法
粘 度 (25℃)		SFS	15~85	舗装調査・試験法便覧 参照
蒸 発 残 留 分		%	60以上	〃
蒸 発 残 留 物	引 火 点 (C O C)	℃	200以上	〃
	粘 度 (60℃)	mm <sup>2</sup> /s	50~300	〃
	薄 膜 加 熱 後 の 粘 度 比 (60℃)		2以下	〃
	薄 膜 加 熱 質 量 変 化 率	%	6.0以下	〃

**表 2-25 再生用添加剤の品質 (オイル系) 路上表層再生用**

路上表層再生用

項 目		単 位	規 格 値	試 験 方 法
引 火 点 (C O C)		℃	200以上	舗装調査・試験法便覧 参照
粘 度 (60℃)		mm <sup>2</sup> /s	50~300	〃
薄 膜 加 熱 後 の 粘 度 比 (60℃)			2以下	〃
薄 膜 加 熱 質 量 変 化 率		%	6.0以下	〃

表 2-26 再生用添加時の品質プラント再生用

プラント再生用

項 目	標準的性状
動 粘 度 (60℃) mm <sup>2</sup> /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 <sup>3</sup>	報告
組 成 分 析	報告

〔注1〕 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/cm<sup>3</sup>とすることが望ましい。

## 第9節 芝及びそだ

### 材 2-9-1 芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝）

#### 1. 一般事項

芝は成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。

#### 2. 芝の取り扱い

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。

### 材 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。

## 第10節 目地材料

### 材 2-10-1 注入目地材

#### 1. 一般事項

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、しかもひびわれが入らないものとする。

#### 2. 注入目地材

注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。

#### 3. 注入目地材の物理的性質

注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を防げ、かつ、耐久的なものとする。

#### 4. 加熱施工式注入目地材

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。

### 材 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。

## 第11節 塗料

### 材2-11-1 一般事項

#### 1. 一般事項

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. 塗料の調合

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. さび止めに使用する塗料

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. 道路標識支柱のさび止め塗料等の規格

受注者は、道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは、下塗塗料については以下の規格に適合したものとする。

JIS K 5621 (一般用さび止めペイント)

JIS K 5623 (亜酸化鉛さび止めペイント)

JIS K 5625 (シアナミド鉛さび止めペイント)

JIS K 5674 (鉛・クロムフリーさび止めペイント)

#### 5. 塗料の保管

受注者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令、諸法規を遵守して行わなければならない。

#### 6. 塗料の有効期限

塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末は、製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月以内とするものとし、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。

## 第12節 道路標識及び区画線

### 材2-12-1 道路標識

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

#### (1) 標識板

JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)

JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)

JIS K 6718-1 (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の押出形材)

(4) 反射シート

標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シートまたは、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表2-27、表2-28に示す規格以上のものとする。

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

なお、表2-27、表2-28に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、受注者は監督員の**確認**を得なければならない。

**表2-27 反射性能（反射シートの再帰反射係数）**

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

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

表 2-28 反射性能（反射シートの再帰反射係数）

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

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

### 材 2-12-2 区画線

区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665（路面標示用塗料）

JIS K 5665（路面標示用塗料）1種（トラフィックペイント常温）

2種（〃加熱）

3種1号（〃溶融）

## 第 13 節 植栽用材料

### 材 2-13-1 品質

植栽用材料については、自 2-5-2 材料の規定によるものとする。

### 材 2-13-2 下検査

搬入前に植生地で監督員の下検査を受けなければならない。下検査に合格した後、堀取り、荷造り及び運搬等で不良になったもの、または堀取り後長時間経過し、枯死のおそれがあると認められるものは使用してはならない。

ただし、下検査を省略し、搬入後に検査を受ける場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

### 材 2-13-3 芝類

#### 1. コウライ芝

（1）肥沃地に栽培され、刈込みのうえ、土付けして切取ったものとする。

（2）成育が良く、根、茎、葉が均等に張り、雑草、樹木根、その他きょう雑物を含まず緊密度の良いもので、草性、粗剛あるいは茎葉の萎凋、むれ、病虫害などのないものとする。

（3）切取り後、運搬その他日時を要して乾燥したり、むれ、いたみ、土くずれなどのないものとする。

#### 2. 野芝

特に記載のない限り栽培品とする。また、品質その他は、コウライ芝に準じたものとする。

## 第14節 その他

### 材2-14-1 エポキシ系樹脂接着剤

エポキシ系樹脂接着剤は、接着、埋込み、打継ぎ、充てん、ライニング注入等は**設計図書**によらなければならない。

### 材2-14-2 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 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 A 6008 (合成高分子系ルーフィングシート)
- JIS C 8430 (硬質塩化ビニル電線管)

### 材2-14-3 照明

照明器具については、「道路照明施設設置基準・同解説（社団法人日本道路協会）」による。

# 第3編 土木工事共通編

## 第1章 総 則

### 第1節 総 則

#### 土工共1-1-1 用語の定義

##### 1. 一般事項

土木工事にあつては、共1-1-2用語の定義の規定に加え以下の用語の定義に従うものとする。

##### 2. 段階確認

**段階確認**とは、**設計図書**に示された施工段階において、監督員が臨場等により、出来形、品質、規格、数値等を**確認**することをいう。

##### 3. 技術検査

技術検査とは、栃木県環境森林部工事等検査基準（栃木県環境森林部環境森林政策課長通知平成20年4月1日改正）等に基づき行うものをいい、請負代金の支払いを伴うものではない。

#### 土工共1-1-2 請負代金内訳書

##### 1. 請負代金内訳書

受注者は、契約書第3条に規定された請負代金内訳書（以下「内訳書」という。）の提出を発注者から請求されたときは、内訳書を監督員を通じて発注者に提出しなければならない。

##### 2. 内訳書の内容説明

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。ただし、内容に関する協議等は行わないものとする。

##### 3. 請負代金内訳書の提出

受注者は、請負代金内訳書を監督員へ提出する際には、紙で出力した請負代金内訳書に捺印したものを監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

#### 土工共1-1-3 工程表

受注者は、契約書第3条に規定する工程表を作成し、監督員を経由して発注者に提出しなければならない。

#### 土工共1-1-4 現場技術員

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

- (1) 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）の提出に関し、説明を求められた場合はこれに応じなければならない。
- (2) 現場技術員は、契約書第10条に規定する監督員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。ただし、監督員から受注者に対する指示または、通知等を現場技術員を通じて行うことがある。

また、受注者が監督員に対して行う報告または通知は、現場技術員を通じて行うことができる。

#### 土工共 1-1-5 支給材料及び貸与物件

##### 1. 適用規定

土木工事にあつては、共 1-1-16 支給材料及び貸与物件の規定に加え以下の規定による。

##### 2. 貸与機械の使用

受注者は、貸与機械の使用にあつては、別に定める請負工事用建設機械無償貸付仕様書によらなければならない。

#### 土工共 1-1-6 監督員による検査（確認を含む）及び立会等

##### 1. 立会願の提出

受注者は**設計図書**に従つて監督員の**立会**が必要な場合にあつては、あらかじめ立会願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. 監督員の立会

監督員は、必要に応じ、工事現場または製作工場において**立会**し、または資料の**提出**を請求できるものとし、受注者はこれに協力しなければならない。

##### 3. 検査、立会の準備等

受注者は、監督員による**確認**及び**立会**に必要な準備、人員及び資機材等の提供並びに写真その他資料の整備をするものとする。

なお、監督員が製作工場において**確認**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. 検査、立会の時間

監督員による**確認**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. 遵守義務

受注者は、契約書第10条第2項第3号、第14条第2項または第15条第1項もしくは同条第2項の規定に基づき、監督員の**立会**を受け、材料の**確認**を受けた場合にあつても、契約書第18条及び第32条に規定する義務を免れないものとする。

##### 6. 段階確認

**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**確認**時期において、**段階確認**を受けなければならない。

(2) 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。

(3) 受注者は、**段階確認**に臨場するものとし、**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。

(4) 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。

##### 7. 段階確認の臨場

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
土工（掘削工） 林道土工（掘削工）		土（岩）質の変化した時
林道土工（路床盛土） 舗装工（下層路盤）		プルーフローリング実施時
矢板工 （任意仮設を除く）	鋼矢板 鋼管矢板	打込時 打込完了時
植生基材吹付工 法枠工 モルタル・コンクリート吹付工		金網（ラス）張完了時
既製杭工	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）
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		鉄杵据え付け完了時 本体設置前（オープンケーソン）
谷止工・床固工等		床掘完了時
法切工		法切完了時
躯体工 RC躯体工		杵座の位置決定時
床版工		鉄筋組立て完了時
鋼橋		仮組立て完了時（仮組立が省略となる場合を除く）

### 土工共 1-1-7 数量の算出

#### 1. 一般事項

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. 出来形数量の提出

受注者は、出来形測量の結果を基に、治山林道必携（参考基準等）・土木工事数量

算出要領（案）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は監督員に**提出**しなければならない。出来形測定の結果が、**設計図書**の寸法に対し、土木工事施工管理基準及び規格値を満たしていれば、出来形数量は設計数量とする。

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

#### 土工共 1-1-8 品質証明

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

- (1) 品質証明に従事する者（以下「品質証明員」という。）が工事施工途中において必要と認める時期及び検査（完成、既済部分、中間（技術）検査をいう。以下同じ。）の事前に品質確認を行い、受注者は、その結果を所定の様式により、検査時までに監督員へ提出しなければならない。
- (2) 品質証明員は、当該工事に従事していない社内の者とする。また、原則として品質証明員は検査に**立会**しなければならない。
- (3) 品質証明は、**契約図書**及び関係図書に基づき、出来形、品質及び写真管理はもとより、工事全般にわたり行うものとする。
- (4) 品質証明員の資格は10年以上の現場経験を有し、技術士もしくは1級土木施工管理技士の資格を有するものとする。ただし、監督員の**承諾**を得た場合はこの限りでない。
- (5) 品質証明員を定めた場合、受注者は、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。

#### 土工共 1-1-9 工事完成図書の納品

##### 1. 一般事項

受注者は、工事完成図書として巻末の**工事等資料一覧表**に示す書類等を**提出**しなければならない。ただし、請負額100万円未満の工事については、工事写真と出来型のわかる資料とすることができる。

##### 2. 電子成果品及び紙の成果品

受注者は、「電子納品運用に関するガイドライン（案）（栃木県平成25年3月改訂）」及び「栃木県CAD製図基準運用ガイドライン（案）（平成19年4月）」に基づいて**電子成果品**及び紙の成果品を作成し**納品**しなければならない。

#### 土工共 1-1-10 検査

##### 1. 一般事項

受注者は、栃木県環境森林部工事等検査基準（栃木県環境森林部環境森林政策課長通知平成20年4月1日改正）等に基づく、検査を受けなければならない。

##### 2. 完成検査、既済部分検査の適用

完成検査、既済部分検査は、地方自治法施行令第167条の15第2項の検査を実施するときに行うものとする。

##### 3. 中間検査の適用

中間検査は、原則として当初契約金額5,000万円以上の工事、総括監督員が必要と認めた工事または**設計図書**において対象工事と定められた工事について実施する。

#### 4. 中間検査の段階

中間検査は、完成時不可視となる重要な部分の検査時期や当該工事の主要工種を考慮し施工上の重要な変化点の実施時期または**設計図書**において定められた段階において行うものとする。

#### 5. 中間検査の時期選定

中間検査の時期選定は、監督員が行うものとし、発注者は中間検査に先立って受注者に対して中間検査を実施する旨及び検査日を**通知**するものとする。

#### 6. 検査内容

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**設計図書**と対比し、次の各号に掲げる検査を行うものとする。

- (1) 工事の出来形について、形状、寸法、精度、数量、品質及び出来ばえの検査を行う。
- (2) 工事管理状況について、書類、記録及び写真等を参考にして検査を行う。

#### 7. 適用規定

受注者は、当該検査については、土工共1-1-6監督員による**確認**及び立会い等第3項の規定を準用する。

### 土工共1-1-11 施工管理

#### 1. 適用規定

土木工事にあつては、共1-1-23施工管理の規定に加え以下の規定による。

#### 2. 品質記録

受注者は、工事に使用した建設資材の品質記録について整理し、監督員に**提出**しなければならない。

### 土工共1-1-12 工事中の安全確保

#### 1. 適用規定

土木工事にあつては、共1-1-26工事中の安全確保の規定に加え以下の規定による。

#### 2. 建設工事公衆災害防止対策要綱

受注者は、「建設工事公衆災害防止対策要綱」（建設事務次官通達、平成5年1月12日）を遵守して災害の防止を図らなければならない。

#### 3. 使用する建設機械

受注者は、土木工事に使用する建設機械の選定、使用等について、**設計図書**により建設機械が指定されている場合には、これに適合した建設機械を使用しなければならない。ただし、より条件に合った機械がある場合には、監督員の**承諾**を得て、それを使用することができる。

### 土工共1-1-13 交通安全管理

#### 1. 適用規定

土木工事にあつては、共1-1-32交通安全管理の規定に加え以下の規定による。

#### 2. 工食用道路の維持管理



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。

### 3. 施工計画書

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をとるものとし、発注者が特に**指示**する場合を除き、標識の設置その他の必要な措置を行わなければならない。

## 土工共 1-1-14 工事測量

### 1. 適用規定

土木工事にあつては、共 1-1-37 工事測量の規定に加え以下の規定による。

### 2. 仮設標識

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。

## 土工共 1-1-15 提出書類

### 1. 一般事項

受注者は、提出書類を通達、マニュアル及び様式集等により作成し、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. 設計図書に定めるもの

契約書第10条第5項に規定する「**設計図書に定めるもの**」とは請負代金額に係わる請求書、代金代理受領諾申請書、遅延利息請求書、監督員に関する措置請求に係わる書類及びその他現場説明の際指定した書類をいう。

### 3. 提出書類

受注者は、契約書に定めるもののほか、巻末の工事資料一覧表の1提出書類に示すものを監督員に提出する。なお、低入札価格調査工事及び品質確保特別対策工事は、これらの両工事に関する規定による。

## 土工共 1-1-16 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評価できる項目について、工事完成時までに所定の様式により、監督員に**提出**する事ができる。

## 第2章 一般施工

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

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）、植栽維持工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定

本章に特に定めのない事項については、第2編材料編及び第1編共通編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

### 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、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅱ鋼橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅳ下部構造編）	（平成14年3月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（昭和60年2月）
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12月）
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	（平成19年6月）
日本道路協会	アスファルト舗装工事共通仕様書解説	（平成4年12月）
日本道路協会	転圧コンクリート舗装技術指針（案）	（平成2年11月）
建設省	薬液注入工法による建設工事の施工に関する暫定指針	（昭和49年7月）
建設省	薬液注入工事に係る施工管理等について	（平成2年9月）
日本薬液注入協会	薬液注入工法の設計・施工指針	（平成元年6月）
国土交通省	仮締切堤設置基準（案）	（平成22年6月一部改正）
環境庁	水質汚濁に係わる環境基準	（平成15年11月5日）
建設省	防護柵の設置基準の改訂について	（平成10年11月）
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説	（平成20年1月）
日本道路協会	杭基礎施工便覧	（平成19年1月）
全国特定法面保護協会	のり枠工の設計施工指針	（平成18年11月）
地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	（平成12年3月）
日本道路協会	道路土工－軟弱地盤対策工指針	（昭和61年11月）
日本道路協会	道路土工要綱	（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11年3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	道路土工—排水工指針	(昭和62年6月)
日本道路協会	路上再生路盤工法技術指針(案)	(昭和62年1月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成22年12月)
日本道路協会	舗装設計施工指針	(平成18年2月)
日本道路協会	舗装施工便覧	(平成18年2月)
日本道路協会	鋼管矢板基礎設計施工便覧	(平成9年12月)
建設省	トンネル工事における可燃性ガス対策について	(昭和53年7月)
建設業労働災害防止協会	ずい道工事における換気技術指針	(平成17年6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	(昭和62年1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)[土工構造物・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)
労働省	ずい道等建設工事における粉じん対策に関するガイドライン	(平成20年3月)
国土交通省	土木構造物設計マニュアル(案)[樋門編]	(平成13年12月)
国土交通省	土木構造物設計マニュアル(案)に係わる設計・施工の手引き(案)	(平成13年12月)
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	手すり先行工法に関するガイドライン	(平成21年4月)
日本道路協会	簡易舗装要綱	(昭和54年10月)

### 第3節 共通の工種

#### 土工共2-3-1 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、矢板工、法枠工、コンクリート・モルタル吹付工、植生工、縁石工、小型標識工、防止柵工、路側防護柵工、かご工、区画線工、道路付属物工、桁製作工、工場塗装工、コンクリート面塗装工、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、現場塗装工その他これらに類する工種について定める。

#### 土工共2-3-2 材料

##### 1. アスカーブの材料

縁石工で使用するアスカーブの材料は、土工共2-6-2アスファルト舗装の材料の規定による。

##### 2. コンクリート二次製品

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、材2-7-2セメントコンクリート製品の規定によるものとする。また、長

尺物の緑石についてはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）に準ずる。

### 3. 反射シート

小型標識工に使用する反射シートは、JIS Z 9117（保安用反射シート及びテープ）または、カプセルレンズ型反射シートを用いるものとする。

### 4. 路側防護柵工の材料

塗装仕上げをする場合の路側防護柵工で使用する材料は、以下によるものとする。

- (1) 溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、溶融亜鉛めっき法により、亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。この場合受注者は、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) 溶融亜鉛めっき仕上げの場合は、亜鉛の付着量をJIS G 3302（溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯）構造用（Z27）の275g/m<sup>2</sup>（両面付着量）以上とし、防錆を施さなければならない。ただし、亜鉛めっきが外面のみのパイプを使用する場合、内面を塗装その他の方法で防蝕を施したものでなければならない。その場合受注者は、耐触性が前述以上であることを**確認**しなければならない。
- (3) 熱硬化性アクリル樹脂塗装仕上げの場合は、熱硬化性アクリル樹脂塗料を用いて、20μm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/m<sup>2</sup>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。

### 5. 亜鉛めっき地肌のままの材料

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、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の場合JIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種（HDZ55）の550g/m<sup>2</sup>（片面の付着量）以上とし、その他の部材（ケーブルは除く）の場合は同じく2種（HDZ35）の350g/m<sup>2</sup>（片面の付着量）以上としなければならない。
- (3) ガードレール用ビームの板厚が3.2mm未満となる場合については、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付着量が300g/m<sup>2</sup>以上の亜鉛めっきを施さなければならない。

## 6. 視線誘導標の形状及び性能

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、形状が丸型で直径70mm以上100mm以下の反射体を用いなければならない。また、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、色が白色また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。

$$\text{白色 } 0.31+0.25x \geq y \geq 0.28+0.25x$$

$$0.50 \geq x \geq 0.41$$

$$\text{橙色 } 0.44 \geq y \geq 0.39$$

$$y \geq 0.99 - x$$

ただし、 $x$ 、 $y$ はJIS Z 8701（色の表示方法—XYZ表色系及びX10Y10Z10表色系）の色度座標である。

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2-1に示す値以上である反射体を用いなければならない。

**表2-1 反射体**

(単位：cd/10.76 lx)

反射体の色 入射角 観測角	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、白色また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2-2に示すものとする。

表2-2 支柱の諸元

設置場所	設置条件		長さ (mm)	材 質		
	反射体の 設置高さ (cm)	基礎の種類		鋼	アルミニウム 合金	合成樹脂
				外径×厚さ (mm)×(mm)	外径×厚さ (mm)×(mm)	外径×厚さ (mm)×(mm)
一般道	90	コンクリート基礎	1,150	34×2.3 以上	45×3 以上	60×4.5 (89)以上
		土中埋込基礎	1,450			
自動車 専用道	90	コンクリート基礎	1,175	34×1.6 以上	34×2 以上	60×3.5 以上
	120	コンクリート基礎	1,525			

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/m<sup>2</sup>（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、20μm以上の塗装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取付金具に亜鉛の付着量がJIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種（HDZ35）の350g/m<sup>2</sup>（片面の付着量）以上の溶融亜鉛めっきを施さなければならない。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。

土工共2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

1. 埋設物

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. 床掘りの施工

受注者は、作業土工における床掘りの施工にあたり、地質の硬軟、地形及び現地との状況を考慮して**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. 異常時の処置

受注者は、床掘りにより崩壊または破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 4. 床掘りの仕上げ

受注者は、床掘りの仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。

#### 5. 岩盤床掘りの仕上げ

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. 排水処理

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

#### 7. 過掘りの処理

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. 埋戻し材料

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用いなければならない。

#### 9. 埋戻し箇所の締固め

受注者は、埋戻しにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚を30cm以下を基本として十分締固めながら埋戻さなければならない。

#### 10. 埋戻し箇所の排水

受注者は、埋戻し箇所に湧水及び滞水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。

#### 11. 狭隘箇所等の埋戻し

受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。

#### 12. 埋設物周辺の埋戻し

受注者は、埋戻しを行うにあたり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。

#### 13. 水密性の確保

受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石等が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。

#### 14. 適切な含水比の確保

受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

## 土工共 2-3-4 矢板工

### 1. 一般事項

矢板とは、木矢板、鋼矢板、コンクリート矢板の事をいう。

### 2. 打込み工法の選定

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。

### 3. 矢板の打込み

受注者は、矢板の打込みにあたり、導材を設置するなどして、ぶれ、よじれ、倒れを防止し、隣接矢板が共下りしないように施工しなければならない。

### 4. 異常時の処置

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。

### 5. 控索材の取付け

受注者は、控索材の取付けにあたり、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。

### 6. ウォータージェット工法の打止め

受注者は、ウォータージェットを用いて施工する場合は、最後の打ち止めを併用機械で貫入させ、落ち着かせなければならない。

### 7. 矢板引抜き跡の埋戻し

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。

### 8. 腹起しの施工の一般事項

受注者は、腹起しの施工にあたり、矢板と十分に密着するようにし、隙間が生じた場合にはパッキング材を用いて土圧を均等に受けるようにしなければならない。

### 9. 腹起材の落下防止処置

受注者は、腹起しの施工にあたり、受け金物、吊りワイヤ等によって支持するものとし、振動その他により落下することのないようにしなければならない。

### 10. 控え版の施工

受注者は、控え版の施工にあたり、外力による転倒、滑動及び沈下によって控索材に曲げが生じぬように施工しなければならない。

### 11. 控え版の据え付け調整

受注者は、控え版の据え付けにあたり、矢板側の控索材取付け孔と控え版側の取付け孔の位置が、上下及び左右とも正しくなるように調整しなければならない。

### 12. 木矢板

- (1) 矢板の接合面は、必要に応じ「やはずはぎ」「あいかぎ」又は「さねはぎ」としなければならない。
- (2) 矢板の頭部は、正しく水平に切りかつ面取り仕上げをしなければならない。打ち



込みに当たっては、鉄キャップ等を使用し、頭部の損傷を防がなければならない。

### 13. 鋼矢板

- (1) 受注者は、鋼矢板の運搬、保管にあたり、変形を生じないようにしなければならない。
- (2) 鋼矢板の打ち込みには、キャップ及びクッション材を使用しなければならない。
- (3) 鋼矢板の継手部は、かみ合わせて施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。
- (4) 受注者は、鋼矢板防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。
- (5) 受注者は、鋼矢板防食を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに、部材を傷付けないようにしなければならない。

### 14. コンクリート矢板

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

## 土工共2-3-5 縁石工

### 1. 一般事項

縁石工の施工にあたり、縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基盤の上に据付けるものとする。敷モルタルの配合は、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. アスカーブの適用規定

アスカーブの施工については、土工共2-6-5アスファルト舗装工の規定によるものとする。

### 3. アスカーブの施工

アスカーブの施工にあたり、アスファルト混合物の舗設は、既設舗装面等が清浄で乾燥している場合のみ施工するものとする。気温が5℃以下のとき、または雨天時には施工してはならない。

## 土工共2-3-6 小型標識工

### 1. 一般事項

受注者は、認識上適切な反射特性を持ち、耐久性があり、維持管理が容易な反射材料を用いなければならない。

### 2. 反射標識の取扱い

受注者は、全面反射の標識を用いるものとするが、警戒標識及び補助標識の黒色部分は無反射としなければならない。

### 3. 標示板基板の表面状態

受注者は、標示板基板表面を機械的に研磨 (サウンディング処理) シラッカーシ

ナーまたは、表面処理液（弱アルカリ性処理液）で脱脂洗浄を施した後乾燥を行い、反射シートを貼付けるのに最適な表面状態を保たなければならない。

#### 4. 反射シート一般事項

受注者は、反射シートの貼付けは、真空式加熱圧着機で行なわなければならない。やむを得ず他の機械で行う場合は、あらかじめ**施工計画書**にその理由・機械名等を記載し、使用にあたっては、その性能を十分に**確認**しなければならない。手作業による貼付けを行う場合は、反射シートが基板に密着するよう脱脂乾燥を行い、ゴムローラーなどを用い転圧しなければならない。なお、気温が10℃以下における屋外での貼付け及び0.5㎡以上の貼付けは行ってはならない。

#### 5. 反射シートの貼付け方式

受注者は、重ね貼り方式または、スクリーン印刷方式により、反射シートの貼付けを行わなければならない。

#### 6. 反射シートの仕上げ

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. 2枚以上の反射シート貼付け

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. 2枚以上の反射シートの重ね合わせ

受注者は、2枚以上の反射シートを接合して使用する場合には、5～10mm程度重ね合わせなければならない。

#### 9. 標示板の製作

受注者は、スクリーン印刷方式で標示板を製作する場合には、印刷した反射シート表面に、クリアー処理を施さなければならない。ただし、黒色の場合は、クリアー処理の必要はないものとする。

#### 10. 素材加工

受注者は、素材加工に際し、縁曲げ加工をする標示板については、基板の端部を円弧に切断し、グラインダーなどで表面を滑らかにしなければならない。

#### 11. 工場取付け

受注者は、取付け金具及び板表面の補強金具（補強リブ）すべてを工場において溶接により取付けるものとし、現場で取付けてはならない。

#### 12. 錆止めの実施

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、磷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. 支柱素材の錆止め塗装

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. 支柱の上塗り塗装

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. 溶融亜鉛メッキの基準

受注者は、支柱用鋼管及び取付け鋼板などに溶融亜鉛メッキする場合、その付着量をJIS H 8641（溶融亜鉛めっき）2種の（HDZ55）550g/m<sup>2</sup>（片面の付着量）以上としなければならない。ただし、厚さ3.2mm未満の鋼材については2種（HDZ35）350g/m<sup>2</sup>（片面の付着量）以上とする。

#### 16. 防錆処理

受注者は、防錆処理にあたり、その素材前処理、メッキ及び後処理作業をJIS H 8641（溶融亜鉛めっき）の規定により行わなければならない。なお、ネジ部はメッキ後ネジさらい、または遠心分離をしなければならない。

#### 17. 現場仕上げ

受注者は、メッキ後加工した場合、鋼材の表面の水分、油分などの付着物を除去し、入念な清掃後にジンクリッチ塗装で現場仕上げを行わなければならない。

#### 18. ジンクリッチ塗装用塗料

ジンクリッチ塗装用塗料は、亜鉛粉末の無機質塗料として塗装は2回塗りで400～500g/m<sup>2</sup>、または塗装厚は2回塗りで、40～50μmとするものとする。

#### 19. ジンクリッチ塗装の塗り重ね

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

### **土工共 2-3-7 防止柵工**

#### 1. 一般事項

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または、位置が明示されていない場合には、監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

#### 2. 支柱の施工

受注者は、支柱の施工にあたって、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およぼさないよう施工しなければならない。

#### 3. 亜鉛めっき地肌の基準

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）2種（HDZ35）の350g/m<sup>2</sup>（片面付着量）以上となるよう施工しなければならない。

### **土工共 2-3-8 路側防護柵工**

#### 1. 一般事項

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. 掘削・埋戻し方法

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. 支柱位置支障等の処置

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防護柵を設置する場合、**設計図書**に定められた位置に支障があるときまたは、位置が明示されていない場合、**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. ガードレールのビーム取付け

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. ガードケーブル端末支柱の土中設置

受注者は、ガードケーブルの端末支柱を土中に設置する場合、打設したコンクリートが**設計図書**で定めた強度以上あることを**確認**した後、コンクリート基礎にかかる所定の力を支持できるよう土砂を締め固めながら埋戻しをしなければならない。

### 6. ガードケーブルの支柱取付

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

## **土工共 2-3-9 区画線工**

### 1. 一般事項

受注者は、熔融式、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. 区画線施工前の打合せ

受注者は、熔融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち施工箇所、施工時間帯、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. 路面への作図

受注者は、熔融式、ペイント式、高視認性、仮区画線の施工に先立ち路面に作図を行い、施工箇所、施工延長、施工幅等の適合を**確認**しなければならない。

### 4. 区画線施工の接着

受注者は、熔融式、高視認性区画線の施工にあたって、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. 区画線施工と気温

受注者は、熔融式、高視認性区画線の施工にあたって、やむを得ず気温5℃以下で施工しなければならない場合は、路面を予熱し路面温度を上昇させた後施工しなければならない。

### 6. 塗料溶解槽の温度

受注者は、熔融式、高視認性区画線の施工にあたって、常に180℃～220℃の温度で塗料を塗布できるよう溶解槽を常に適温に管理しなければならない。

### 7. ガラスビーズの散布

受注者は、塗布面へガラスビーズを散布する場合、風の影響によってガラスビーズに片寄りが生じないように注意して、反射に明暗がないよう均等に固着させなければな

らない。

#### 8. 区画線の消去

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。

### **土工共 2-3-10 道路付属物工**

#### 1. 視線誘導標

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、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. 支柱打込み

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、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. 支柱穴掘り埋戻し方法

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、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. 支柱のコンクリート構造物中の設置方法

受注者は、視線誘導標の施工にあたって、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. 距離標の設置

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. 道路鋸の設置

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。

### **土工共 2-3-11 コンクリート面塗装工**

#### 1. 素地調整

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タンス、塵あい（埃）、油脂類、塩分等の有害物や脆弱部等、前処理のプライマーの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、有離石灰を除去し、穴埋めを行い、表面を平滑にしなければならない。

## 2. 均一な塗装厚

受注者は、塗装にあたり、塗り残し、ながれ、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. 塗装の禁止

受注者は、次の場合、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及び柔軟性エポキシ樹脂塗料中塗を用いる場合で5℃以下のとき、コンクリート塗装用ふっ素樹脂塗料上塗及び柔軟性ふっ素樹脂塗料上塗を用いる場合で0℃以下のとき
- (2) 湿度が85%以上のとき
- (3) 風が強いとき、及びじんあいが多いとき
- (4) 塗料の乾燥前に降雪雨のおそれがあるとき
- (5) コンクリートの乾燥期間が3週間以内のとき
- (6) コンクリート面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) その他監督員が不相当と認めたとき

## 4. 塗り重ね

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。

## **土工共2-3-12 プレテンション桁製作工（購入工）**

### 1. 一般事項

受注者は、プレテンション桁を購入する場合は、JISマーク表示認証工場において製作したものを買い用いなければならない。

### 2. 適用規定

受注者は、以下の規定を満足した桁を買い用いなければならない。

- (1) PC鋼材についての油、土及びごみ等コンクリートの付着を害するおそれのあるものを清掃し、除去し製作されたもの。
- (2) プレストレス時のコンクリート圧縮強度は、 $35\text{N/mm}^2$ 以上であることを確認し、製作されたものとする。なお、圧縮強度の確認は、構造物と同様な養成条件におかれた供試体を用いて行うものとする。
- (3) コンクリートの施工については、以下の規定により製作されたものとする。
  - 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時間あたり15℃以下とし、養生中の温度は65℃以下として製作されたものとする。
- (4) プレストレスの導入については、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. 標示する事項

型枠を取りはずしたプレテンション方式の桁にすみやかに下記の事項を表示するも

のとする。

- ① 工事名または記号
- ② コンクリート打設月日
- ③ 通し番号

### **土工共 2-3-13 ポストテンション桁製作工**

#### **1. コンクリートの施工**

受注者は、コンクリートの施工については、下記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あたっては、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。

#### **2. PCケーブルの施工**

PCケーブルの施工については、下記の規定によるものとする。

- (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) PC鋼材をシースに挿入する前に清掃し、油、土及びごみ等が付着しないよう、挿入作業をするものとする。
- (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も圧倒に耐える強度を有し、また、継手箇所が少なくなるようにするものとする。
- (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るものとする。
- (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るものとする。
- (6) 定着具の支圧面をPC鋼材と垂直になるように配慮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するものとする。

#### **3. PC緊張の施工**

PC緊張の施工については、下記の規定によるものとする。

- (1) プレストレス時のコンクリートの圧縮強度が、プレストレス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するものとする。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) プレストレス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するものとする。

(3) プレストレッシングに先立ち、次の調整及び試験を行うものとする。

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するものとする。

(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するものとする。

(6) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC鋼材の抜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、適切な措置を講ずるものとする。

(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うものとする。

(8) プレストレッシングの施工は、「道路橋示方書・同解説(Ⅲコンクリート橋編)」(道路協会、平成14年3月刊)19.8PC鋼材工及び緊張工に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC鋼材の抜出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を整備・保管し、監督員の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

(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。

(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るものとする。

#### 4. グラウトの施工

受注者は、グラウトの施工については、下記の規定によらなければならない。

(1) 受注者は、本条で使用するグラウト材料は、次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 (ボルトランドセメント) に適合する普通ポル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 混和剤は、ノンブリージ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、20.0N/mm<sup>2</sup>以上とするものとする。

⑤ グラウトは膨張率が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、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総量は、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次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膨張率試験

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、導通があることおよ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するものとする。

(4) グラウト注入にあたっては、あらかじめダクト内に水をとおして洗浄し、十分に湿潤状態にしておく。

(5) 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。

(6) 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るものとする。

(7) 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5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。

(8) 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るものとする。

なお、注入時のグラウトの温度は35℃を越えてはならない。

#### 5. 主桁の仮置き

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

主桁製作設備の施工については、下記の規定によるものとする。

主桁製作台の製作については、プレストレッシングにより、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PC鋼材

プレグラウトPC鋼材を使用する場合は、下記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でなければならない。

(2) 使用する樹脂は、所定の緊張可能期間を有し、PC鋼材を防食するとともに、部材コンクリートとPC鋼材とを付着により一体化するものでなければならない。

(3) 被覆材は、所定の強度、耐久性を有し部材コンクリートと一体化が図れるものでなければならない。

(4) プレグラウトPC鋼材として加工された製品は、所用の耐久性を有していなければならない。

## 土工共2-3-14 プレキャストセグメント主桁組立工

### 1. ブロック取卸し

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. ブロック組立て施工

ブロック組立ての施工については、下記の規定によるものとする。

(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あ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で、かつ、表2-3に示す条件を満足する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、原則として製造後6ヵ月以上経過したものは使用してはならない。これ以外の場合は、設計図書によるものとする。

なお、接着剤の試験方法としてはJSCE-H101-2001プレキャストコンクリート用エポキシ樹脂系接着剤（橋げた用）品質規格（案）「コンクリート標準示方書・規準編」（土木学会、平成22年11月刊）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。

表2-3 エポキシ樹脂系接着剤の品質規格の標準

品質項目		単 位	品質規格	試験温度	養生条件
未硬化の接着剤	外 観	二	有害と認められる異物の混入がなく、材料分離が生じていないこと。	春秋用 23±2℃	二
	粘 度	mPa・s	1×10 <sup>4</sup> ～1×10 <sup>5</sup>	夏用 30±2℃	
	可使時間	時 間	2以上	冬用 10±2℃	
	だれ最小厚さ	mm	0.3以上		
硬化した接着剤	比 重	二	1.1～1.7	23±2℃	23±2℃ 7日間
	引張強さ	N/mm <sup>2</sup>	12.5以上		
	圧縮強さ	N/mm <sup>2</sup>	50.0以上		
	引張せん断接着強さ	N/mm <sup>2</sup>	12.5以上		
	接着強さ	N/mm <sup>2</sup>	6.0以上		

- 注：① 可使時間は、練りませからゲル化開始までの時間の70%の時間をいうものとする。
- ② だれ最小厚さは、鉛直面に厚さ約1mm塗布された接着剤が、下方にだれた後の最小厚さをいうものとする。
- ③ 接着強さは、せん断試験により求めるものとする。

(2) プレキャストブロックの接合面のレイタンス、ごみ、油などを取り除くものとする。

(3) プレキャストブロックの接合にあたって、設計図書に示す品質が得られるように施工するものとする。

(4) プレキャストブロックを接合する場合に、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するものとする。

### 3. PCケーブル及びPC緊張の施工

PCケーブル及びPC緊張の施工については、土工共2-3-13の規定によるものとする。

### 4. グラウトの施工

グラウトの施工については、下記の規定によるものとする。

(1) 接着剤の硬化を確認した後にグラウトを行うものとする。

(2) グラウトについては、土工共2-3-13の規定による。

## **土工共2-3-15 PCホーロースラブ製作工**

### 1. 円筒型枠の施工

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を設置しなければならない。

### 2. 移動型枠の施工

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

コンクリートの施工については、土工共2-3-13の規定による。

### 4. PCケーブル・PC緊張の施工

PCケーブル・PC緊張の施工については、土工共2-3-13の規定による。

### 5. PC固定及びPC継手の施工

受注者は、主に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設計施工指針」（土木学会、平成3年3月刊）第6章施工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

グラウトの施工については、土工共2-3-13の規定によるものとする。

## **土工共2-3-16 PC箱桁製作工**

### 1. 移動型枠の施工

移動型枠の施工については、土工共2-3-15の規定による。

### 2. コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工

コンクリート・PCケーブル・PC緊張の施工については、土工共2-3-13の規定による。

### 3. PC固定・PC継手の施工

PC固定・PC継手の施工については、土工共2-3-15の規定による。

#### 4. その他の施工

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、土工共2-3-13の規定による。

#### 土工共2-3-17 現場継手工

##### 1. 一般事項

受注者は、高カ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0.4以上のすべり係数が得られるように、下記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、材片の締付けにあたっては、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2-4に示す条件に基づき、厚膜型無機ジンクリッチペイントを使用するものとする。

表2-4 圧膜型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
接触面片面あたりの最小乾燥塗膜厚	30 $\mu$ m
接触面の合計感想塗膜厚	90~200 $\mu$ 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 $\mu$ 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. 密着

受注者は、部材と連結板を、締付けにより密着させるようにしなければならない。

##### 3. ボルトの締付け

ボルトの締付けについては、下記の規定によるものとする。

- (1) ボルト軸力の導入をナットをまわして行なうものとする。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**するものとする。
- (2) ボルトの締め付けをトルク法によって行う場合、締付けボルト軸力が各ボルトに均一に導入されるよう締付けボルトを調整するものとする。
- (3) トルシア形高カボルトを使用する場合、本締付けには専用締付け機を使用するものとする。
- (4) ボルトの締め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た状態、または組立て用スパナで力いっぱい締めた状態から、次に示す回転角を与えるものとする。ただし、回転法はF8T、B8Tのみに用いるものとする。

- ① ボルト長が径の5倍以下の場合：1 / 3回転（120度）±30度
  - ② ボルト長が径の5倍を越える場合：施工条件に一致した予備試験によって目標回転数を決定する。
- (5) ボルトの締め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、専用の締め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) ボルトの締め付け機、測量器具などの検定を現地施工に先立ち現地搬入直前に1回、搬入後はトルクレンチは1ヵ月毎にその他の機器は3ヵ月毎に点検を行い、精度を**確認**するものとする。
4. 締め付けボルト軸力  
 締め付けボルト軸力については、下記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2-5に示す設計ボルト軸力が得られるように締め付けるものとする。

表2-5 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

- (3) トルク法によって締め付ける場合の締め付けボルト軸力は、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め付けボルト軸力試験は、締め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、行なうものとする。試験の結果、平均値は表2-6及び表2-7に示すボルト軸力の範囲に入るものとする。

表2-6 常温時（10～30℃）の締め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め付けボルト軸力の平均値 (kN)
S10T	M20	172～202
	M22	212～249
	M24	247～290

表 2 - 7 常温時以外（0～10℃、3～60℃）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)
S10	M20	167～211
	M22	207～261
	M24	241～304

- (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 2 - 8 に示すボルトの軸力の範囲に入らなければならない。

表 2 - 8 耐力点法による締付けボルトの軸力の平均値

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 $\sigma_y$ ～0.221 $\sigma_y$
	M22	0.242 $\sigma_y$ ～0.273 $\sigma_y$
	M24	0.282 $\sigma_y$ ～0.318 $\sigma_y$

[注]  $\sigma_y$  : ボルト試験片の耐力 (N/mm<sup>2</sup>) (JIS 4 号試験片による)

#### 5. ボルトの締付け順序

受注者は、ボルトの締め付けを、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 2 - 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なうものとする。

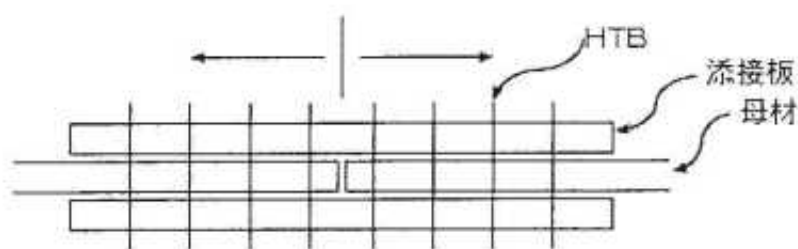


図 2 - 1 ボルト締付け順序

#### 6. ボルトの包装と現場保管

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

締付け**確認**については、下記の規定によるものとする。

- (1) 締付け確認をボルト締め付け後速やかに行い、その記録を整備および保管し、監督員また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、下記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うものとする。
  - ② トルシア形高カボルトの場合は、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うものとする。
- (3) 回転法及び耐力点法による場合は、全般についてマーキングによる外観確認を行うものとする。

#### 8. 併用する場合の施工順序

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

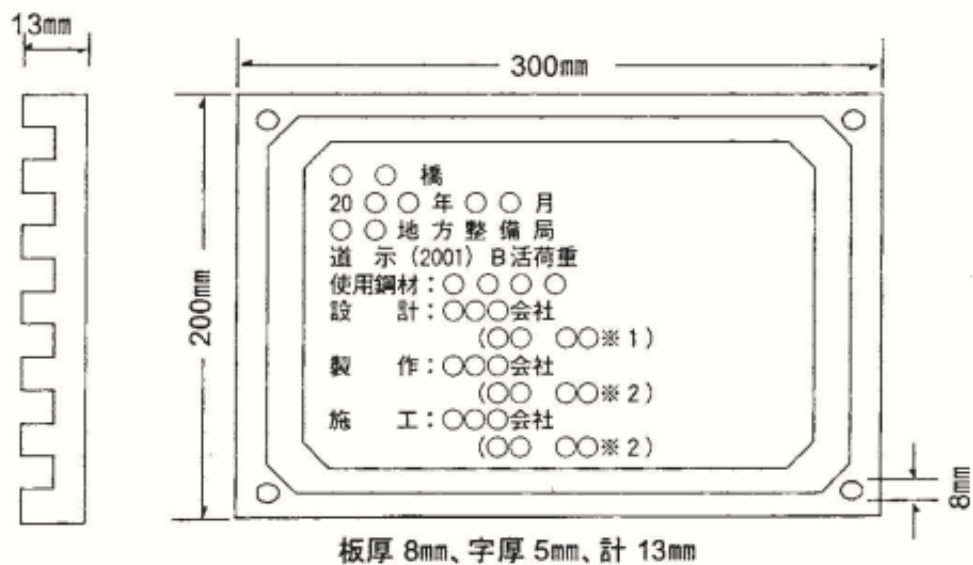
#### 9. 現場溶接

- (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払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下記に該当する時は、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 雨天また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。

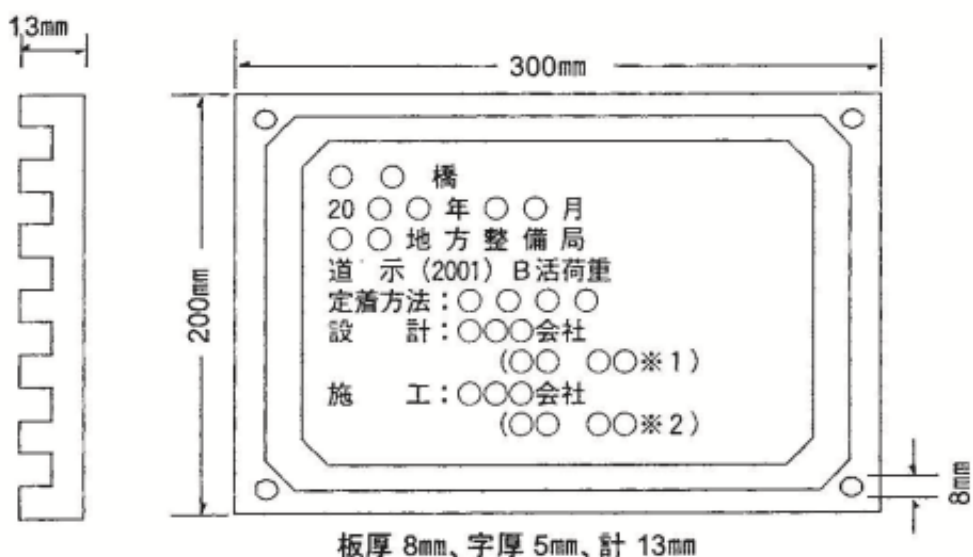
### 土工共2-3-18 銘板工

#### 1. 一般事項

受注者は、橋歴板の作成については、材質はJIS H 2202（鋳物用銅合金地金）を使用し、寸法及び記載事項は、図2-2によらなければならない。ただし、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 管理技術者氏名、※2監理技術者等氏名



※1 管理技術者氏名、※2監理技術者等氏名

図 2 - 2

## 2. 橋歴板

受注者は、橋歴板は起点左側、橋梁端部に取付けるものとし、取付け位置については、監督職員の**指示**によらなければならない。

## 3. 橋歴板記載事項

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。



## **土工共 2-3-19 現場塗装工**

### 1. 一般事項

受注者は、鋼橋の現場塗装は、床版工終了後に、鋼製えん堤の現場塗装は、鋼製えん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. 塗膜損傷時の処置

受注者は、鋼橋の架設後及び鋼製えん堤の据付け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. 有害な付着物の処置

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. 塗装塗布方法

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. 付着油脂類等の除去

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. 必要塗膜厚の確保

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. 有害薬品の使用禁止

受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

### 8. 付着塩分の水洗い

受注者は、海岸地域に架設また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、塩分付着量の測定を行いNaClが50mg/m<sup>2</sup>以上の時は水洗いするものとする。

### 9. 塗装の禁止条件

受注者は、下記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 2-9 に示すとおりである。

表 2 - 9 塗装禁止条件

塗装の種類	気温 (°C)	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	10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り	5 以下	85以上
超厚膜形エポキシ樹脂塗料	10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
ふっ素樹脂塗料用中塗 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
ふっ素樹脂塗料用上塗 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上塗 コンクリート塗装用柔軟形エポキシ樹脂塗料上塗	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。

- (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、雪、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があるとき。
- (5) その他監督員が不相当と認めたとき。

#### 10. 乾燥状態での施工

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. 欠陥防止

受注者は、塗り残し、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. 均一塗料の使用

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. 下塗り

(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、塗装するものとする。

(2) 受注者は、塗料の塗り重ねにあたって、先に塗布した塗料が乾燥（硬化）状態になっていることを**確認**したうえで行わなければならない。

(3) 受注者は、ボルト締め後また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または、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、現場溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。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及ぼすおそれのあるものについては溶接及び塗装前に除去するものとする。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。

#### 14. 中塗り、上塗り

(1) 受注者は、中塗りおよび上塗りにあたって、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完了までを速やかに**行わなければならない**。

#### 15. 塗装禁止箇所

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、箱げた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 $\mu$ m塗布するものとする。

#### 16. 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、監督員また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へ提出**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500m<sup>2</sup>単位毎

- に25点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別また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、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
- 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）の20%を越えないものとする。ただし、平均値が標準塗膜厚以上の場合は合格とするものとする。
  - 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2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は塗増し、再検査するものとする。
- (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、使用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、塗料成精表（製造年月日、ロット番号、色採、数量を明記）の**確認**を監督員に受けなければならない。

17. 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）または終点側（右）の外桁腹板に、ペイントまたは塩ビ系の粘着シートにより図2-3のとおり記録しなければならない。

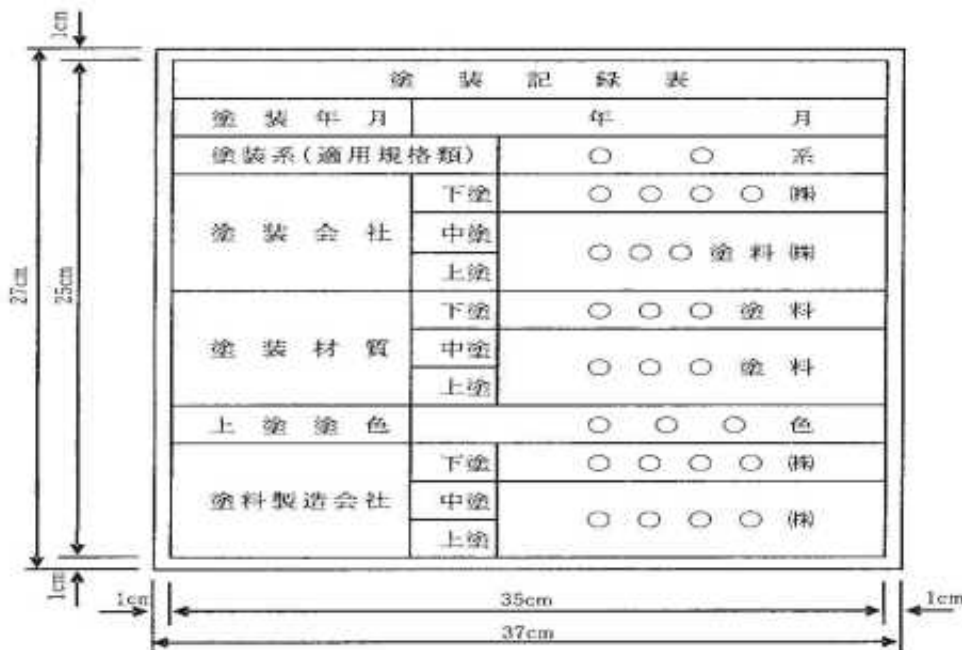


図 2 - 3

## **土工共2-3-20 伸縮装置工**

### 1. 一般事項

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すること。また、監督員また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. 漏水防止

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。

## **土工共2-3-21 プレキャストカルバート工**

### 1. 一般事項

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. 施工順序

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または低い側から設置しなければならない。

### 3. 縦締め施工

受注者は、プレキャストホ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. プレキャストパイプの施工

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また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、カラー接合または印ろう接合とし、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するものとする。

### 5. プレキャストパイプの切断

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。

## **土工共2-3-22 側溝工**

### 1. 一般事項

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. 側溝蓋の施工

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. 管渠の施工

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. 管渠施工上の注意

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. 埋戻し及び盛土の施工

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. フィルター材料

受注者は、フィルター材料を使用する場合は、排水性のよい砂または、クラッシュ  
ラン等を使用しなければならない。

### 7. ソケット付管の布設

受注者は、ソケット付の管を布設する時は、上流側または高い側にソケットを向け  
なければならない。

### 8. 管の据付

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、空隙や漏水が生じないように施  
工しなければならない。

### 9. 管の切断

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. 異常時の処置

受注者は、コルゲートパイプの布設について、砂質土また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。

### 11. コルゲートパイプの組立て

受注者は、コルゲートパイプの組立てについては、上流側または高い側のセクショ  
ンを下流側また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. コルゲートパイプの布設条件

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、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。

### 土工共2-3-23 集水樹工

#### 1. 一般事項

受注者は、集水樹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. 蓋の設置

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。

### 土工共2-3-24 かごマット工

#### 1. 一般事項

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)」(国土交通省治水課 平成21年4月24日改定)(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. 要求性能

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、現場の状況を勘案し、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具に**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. 表示標の提出

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製造年月日を記載したもの)を監督具に**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 2 - 10 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	JISH0401 の間接法で使用する試験駅によるめっき溶脱後の母材鉄線の写真撮影	めっき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随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 ( JIS G 3547 に準拠 )	—	引張強さ 290N/mm <sup>2</sup> 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 ( JIS G 0594 に準拠 )	塩素イオン濃度 0 ppm 試験時間 1,000時間	めっき残存量 30g/m <sup>2</sup> 以上
			線材磨耗試験	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を有すること	面的摩擦試験又は線的摩擦試験	—	摩擦係数 0.90以上
	摩擦抵抗 (長期性能型)	使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	線材磨耗試験の線的摩擦試験又は面材摩擦試験の面的摩擦試験	[線材磨耗試験の場合]回転数2,500回転 [面材磨耗試験の場合]回転数100回転	摩擦係数 0.90以上 (初期磨耗後)



[注1] 表2-10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2-12）を行うものとする。

[注2] めっき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. 網の結束

側網、仕切網はあらかじめ工場で底網に結束するものとする。ただし、特殊部でこれによりがたい場合は、監督員の承諾を得るものとする。

#### 5. 結束方法

網線材の末端は1.5回以上巻き式によって結束し、線末端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、リング方式でもよいものとする。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. 連結方法

連結の方法はコイル式とし、表2-11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）を連結すること。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2-11 連結コイル線

線形	コイル系	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	<p>The diagram shows a series of overlapping coils. Above the coils, a bracket indicates 'コイル間隔' (coil spacing). To the right, a vertical bracket indicates 'コイル径' (coil diameter). Below the coils, a horizontal line indicates 'コイル長' (coil length).</p>

[注] 上段：（ ）書きは、厚さ30cm規格の場合

表 2 - 12 線材の品質管理試験の内容

項目 目試験箇所	試験項目	基準値	試験方法	試験の頻度
工場	線径	$3.2 \pm 0.09\text{mm}$ $4.0 \pm 0.10\text{mm}$ $5.0 \pm 0.12\text{mm}$ $6.0 \pm 0.12\text{mm}$	JIS G 3547準拠	5巻線 <sup>*印1</sup> に1回
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 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	線形の1.5倍の円筒形に6回以上巻き付け著しい亀裂及びはく離を生じない	JIS G3547準拠	5巻線に1回
	めっき成分	※2	原子吸光分析法又はICP発光分析法	5巻線に1回
	めっき付着量	※2	JIS H 0401準拠	5巻線に1回
公的試験機関	線径	$3.2 \pm 0.09\text{mm}$ $4.0 \pm 0.10\text{mm}$ $5.0 \pm 0.12\text{mm}$ $6.0 \pm 0.12\text{mm}$	JIS G 3547準拠	200巻線に1回
	引張強さ	290N/mm <sup>2</sup> 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 H 0401の間接法で使用する試験駅によるめっき溶脱後の母材鉄線の写真撮影	200巻線に1回
	めっき成分	※2	原子吸光分析法又はICP発光分析法	200巻線に1回
	めっき付着量	※2	JIS H 0401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  長期性能型 摩擦係数0.90以上 (初期磨耗後)	面的摩擦試験又は 線的摩擦試験  線的磨耗試験後の 線的摩擦試験 又は 面的磨耗試験後の 面的摩擦試験	200巻線に1回

[注1] ※1 巻線とは、工場における製造単位を言い、約1 tとする。

※2 めっき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めっき成分及び付着量を基に決定する。なお、めっき鉄線以外の線材については、めっき成分及びめっき付着量の試験項目を省略できるものとする。

[注2] 線形の基準値の( )書きは30cm規格、[ ]書きは50cm規格

[注3] めっき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. かごマットの詰石の施工

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. かごマットの中詰用ぐり石

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または割ぐり石を使用しなければならない。

## 第4節 基礎工

### 土工共2-4-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、基礎工として土台基礎工、基礎工、既製杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2. 基礎工の施工

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（割ぐり石基礎には割ぐり石に切込砂利、碎石などの間隙充てん材を加え）締固めながら仕上げなければならない。

### 土工共2-4-2 土台基礎工

#### 1. 一般事項

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. 木製の土台基礎工

受注者は、土台基礎工に木材を使用する場合には、樹皮をはいだ生木を用いなければならない。

#### 3. 土台基礎工の施工

受注者は、土台基礎工の施工にあたり、床を整正し締固めた後、据付けるものとし、空隙には、割ぐり石、碎石等を充てんしなければならない。

#### 4. 片梯子土台及び梯子土台の施工

受注者は、片梯子土台及び梯子土台の施工にあたっては、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. 止杭一本土台の施工

受注者は、止杭一本土台の施工にあたっては、上部からの荷重の偏心が生じないよ

うに設置しなければならない。

#### 6. 土台基礎工に用いる木材

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、樹皮をはいだ生松丸太で、有害な腐れ、割れ、曲がり等のない材料を使用しなければならない。

#### 7. 止杭の先端

止杭の先端は、角すい形に削るものとし、角すい形の高さは径の1.5倍程度とするものとする。

### **土工共 2-4-3 基礎工**

#### 1. 一般事項

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. 水中打込みの禁止

受注者は、基礎工のコンクリート施工において、水中打込みを行ってはならない。

#### 3. 目地の施工位置

受注者は、基礎工の目地の施工位置は**設計図書**に従って施工しなければならない。

#### 4. 裏込め材の施工

受注者は、基礎工の施工において、裏込め材は、締固め機械等を用いて施工しなければならない。

### **土工共 2-4-4 既製杭工**

#### 1. 既製杭工の種類

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

既製杭工の工法は、打込み杭工法及び中掘り杭工法とし、プレボーリングの取扱いは、**設計図書**によるものとする。

#### 3. 試験杭の施工

受注者は、試験杭の施工に際して、**設計図書**に示されていない場合には、各基礎ごとに、**設計図書**に示す工事目的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の一本を試験杭として施工しなければならない。これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 4. 施工計画書、施工記録

受注者は、あらかじめ杭の打止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）等を定め**施工計画書**に記載し、施工にあたり施工記録を整備・保管し、監督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。

#### 5. 杭施工跡の埋戻し

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、土工共 2-3-3 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. 既製杭工の杭頭処理

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. 既製杭工の打込み工法の選定

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. 打込みキャップ等

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  
用いるものとし、クッションは変形のないものを用いなければならない。

#### 9. 杭頭損傷の修補

受注者は、既製杭工の施工にあたり、杭頭打込みの打撃等により損傷した場合は、  
杭の機能を損なわないように、修補または取り替えなければならない。

#### 10. 打込み不能の場合の処理

受注者は、既製杭工の施工を行うにあたり、**設計図書**に示された杭先端の深度に達  
する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、**設計図書**に関して監  
督員と**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. 中掘り杭工法による既製杭工施工

受注者は、中掘り杭工法で既製杭工を施工する場合には、掘削及び沈設中は土質性  
状の変化や杭の沈設状況などを観察し、杭先端部及び杭周辺地盤を乱さないように、  
沈設しなければならない。また、先端処理については、試験杭等の打止め条件に基づ  
いて、最終打止め管理を適正に行わなければならない。

#### 12. 残杭の再使用時の注意

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. 既製コンクリート杭の施工

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（遠心力  
コンクリートくい施工標準）の規格によらなければならない。
- (2) 受注者は、杭の打込み、埋込みはJIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工  
標準）の規定による。
- (3) 受注者は、杭の継手はJIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工標準）の規  
定による。

#### 14. 杭支持層の確認・記録

受注者は、杭の施工を行うにあたり、JIS A 7201（遠心力コンクリートくい施工  
標準）⑧施工8.3くい施工で、8.3.2埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、  
セメントミルク噴出攪拌方式または、コンクリート打設方式の場合は、杭先端が**設計  
図書**に示された支持層付近に達した時点で支持層の**確認**をするとともに、**確認**のため  
の資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに、  
工事完成時に監督員へ提出しなければならない。セメントミルクの噴出攪拌方式の場  
合は、受注者は、過度の掘削や長時間の攪拌などによって杭先端周辺の地盤を乱さな  
いようにしなければならない。

また、コンクリート打設方式の場合においては、受注者は、根固めを造成する生コンクリートを打込むにあたり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めしなければならない。

#### 15. 既製コンクリート杭または鋼管杭の先端処理

受注者は、既製コンクリート杭または鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、杭基礎施工便覧に示されている工法技術またはこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は施工に先立ち、当該工法技術について、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。

#### 16. セメントミルクの水セメント比

受注者は、既製コンクリート杭の施工を行うにあたり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比が**設計図書**に示されていない場合は、60%以上かつ70%以下としなければならない。掘削時及びオーガ引上げ時に負圧を発生させてボイリングを起こす可能性がある場合は、杭中空部の孔内水位を常に地下水位より低下させないように十分注意して掘削しなければならない。

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

#### 17. 既製コンクリート杭のカットオフ

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

#### 18. 殻運搬処理

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

#### 19. 鋼管杭及びH鋼杭の運搬・保管

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

#### 20. 鋼管杭及びH鋼杭の頭部の切りそろえ

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. 鋼管杭及びH鋼杭の現場継手

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鋼杭の現場継手については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査を行う溶接施工管理技術者を常駐させるとともに、下記の規定による。
- (2) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における

試験方法及び判定基準)に定められた試験のうち、その作業に該当する試験(または同等以上の検定試験)に合格した者でかつ現場溶接の施工経験が6ヵ月以上の者に行わさせなければならない。ただし半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841(半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験(またはこれと同等以上の検定試験)に合格した者でなければならない。

- (3) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工の資格証明書の写しを監督員に**提出**しなければならない。また、溶接工は資格証明書を常携し、監督員が資格証明書の**提示**を求めた場合は、これに応じなければならない。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鋼杭の溶接には直流または交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計、電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能でなければならない。
- (5) 受注者は、降雪雨時、強風時に露天で鋼管杭及びH鋼杭の溶接作業を行ってはならない。ただし、作業が可能のように、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、鋼管杭及びH鋼杭の溶接部の表面のさび、ごみ、泥土等の有害な付着物をワイヤブラシ等でみがいて清掃し、乾燥させなければならない。
- (7) 受注者は、鋼管杭の上杭の建込みにあたっては、上下軸が一致するように行い、表2-13の許容値を満足するように施工しなければならない。  
なお、測定は、上杭の軸方向を直角に近い異なる二方向から行うものとする。

**表2-13 現場円周溶接部の目違いの許容値**

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

- (8) 受注者は、鋼管杭及びH鋼杭の溶接完了後、溶接箇所について、欠陥の有無の**確認**を行わなければならない。なお、**確認**の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダーまたはガウジングなどで完全にはつとり、再溶接して補修しなければならない。
- (9) 受注者は、斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接にあたり、自重により継手が引張りをうける側から開始しなければならない。

(10) 受注者は、本項（7）及び（8）の当該記録を整備・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。

(11) 受注者は、H鋼杭の溶接にあたり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み上下杭軸の一致を**確認**のうえ、継目板上杭にすみ肉溶接しなければならない。突合わせ溶接は両側フランジ内側に対しては片面V形溶接、ウェブに対しては両面K形溶接を行うものとする。ウェブに継目板を使用する場合、継目板の溶接はフランジと同一の順序とし、杭断面の突合わせ溶接はフランジ、ウェブとも片面V形溶接を行うものとする。

#### 22. 鋼管杭中掘り杭工法の先端処理

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項15項及び16項の規定によるものとする。

#### 23. 鋼管杭防食防止

受注者は、鋼管杭防食を行うにあたり、現地状況に適合した防食を行わなければならない。

#### 24. 部材の損傷防止

受注者は、鋼管杭防食の施工を行うにあたり、部材の運搬、保管、打込み時などに部材を傷付けないようにしなければならない。

### **土工共 2-4-5 深礎工**

#### 1. 仮巻コンクリート

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. 深礎掘削

受注者は、深礎掘削を行うにあたり、常に鉛直を保持し支持地盤まで連続して掘削するとともに、余掘りは最小限にしなければならない。また、常に孔内の排水を行うものとする。

#### 3. 土留工

受注者は、掘削孔の全長にわたって土留工を行い、かつ撤去してはならない。これにより難しい場合は、監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。なお、掘削完了後、支持地盤の地質が水を含んで軟化するおそれがある場合には、すみやかに孔底をコンクリートで覆うものとする。

#### 4. 支持地盤の確認

受注者は、孔底が**設計図書**に示す支持地盤に達したことを、掘削深度、掘削土砂、地質柱状図などにより**確認**し、その資料を整備・保管し、監督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. コンクリート打設

受注者は、コンクリート打設にあたっては、打込み量及び打込み高を常に計測しなければならない。

#### 6. 鉄筋組立て

受注者は、深礎工において鉄筋を組立てる場合は、曲がりやよじれが生じないよう



に、土留材に固定しなければならない。

#### 7. 鉄筋かごの継手

鉄筋かごの継手は、重ね継手とする。これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 8. 鉄筋かごの組立て

受注者は、鉄筋かごの組立てにあたり、コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとして、山留め材を取り外す場合はあらかじめ主鉄筋の間隔、かぶりに十分な配慮がなされていることを**確認**しておかなければならない。

#### 9. 裏込注入

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。

#### 10. 裏込材注入圧力

裏込材注入圧力は、低圧（0.1N/mm<sup>2</sup>程度）とするが、これにより難しい場合は、施工に先立って監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 11. 湧水処理

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。

#### 12. ライナープレートの組立

受注者は、ライナープレートの組立にあたっては、偏心と歪みを出来るだけ小さくするようにしなければならない。

#### 13. 施工計画書、施工記録

受注者は、グラウトの注入方法については、**施工計画書**に記載し、施工にあたっては施工記録を整備保管し、監督員の請求があった場合は直ちに**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。

#### 14. 殻運搬処理

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

### 土工共 2-4-6 オープンケーソン基礎工

#### 1. 施工計画書

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. 刃口金物据付け

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. 1ロットのコンクリートの連続打設

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. 施工記録の整備・保管

受注者は、オープンケーソンの施工にあたり、施工記録を整備・保管し、監督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. 火薬類の使用

受注者は、オープンケーソン基礎工の掘削沈下を行うにあたり、火薬類を使用する必要がある場合は、事前に監督員と**設計図書**に関して**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. オープンケーソンの沈下促進

受注者は、オープンケーソンの沈下促進を行うにあたり、全面を均等に、中央部からできるだけ対称に掘り下げ、トランシット等で観測し移動や傾斜及び回転が生じないように、矯正しながら施工しなければならない。オープンケーソン施工長及び沈下量は、オープンケーソン外壁に刃口からの長さを記入し、これを観測し、急激な沈下を生じないように施工しなければならない。

#### 7. 過掘の禁止

受注者は、オープンケーソンの沈下促進にあたり、刃先下部に過度の掘り起こしをしてはならない。著しく沈下が困難な場合には、原因を調査するとともに、その処理方法について、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 8. 最終沈下直前の掘削

受注者は、オープンケーソンの最終沈下直前の掘削にあたっては、刃口周辺部から中央部に向って行き、中央部の深掘りは避けなければならない。

#### 9. 支持地盤の確認

受注者は、オープンケーソンが**設計図書**に示された深度に達したときは、ケーソン底面の乱された地盤の底ざらいを行い、支持地盤となる地山及び土質柱状図に基づき底面の支持地盤条件が**設計図書**を満足することを**確認**し、その資料を整備・保管し、監督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. 底版コンクリート打設準備

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、トレミー管またはコンクリートポンプ等を用いて打込むものとする。この場合、管の先端は常に打込まれたコンクリート中に貫入された状態にしておかななければならない。

#### 11. 掘削時の注意

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. オープンケーソン内の湛水処理

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. 中詰充てんの施工

受注者は、中詰充てんを施工するにあたり、オープンケーソン内の水位を保った状態で密実に行わなければならない。

14. 止水壁取壊し

受注者は、止水壁取壊しを行うにあたり、構造物本体及びオープンケーソンを損傷させないように、壁内外の外力が釣り合うよう注水、埋戻しを行わなければならない。

15. 殻運搬処理

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

## 第5節 石・ブロック積（張）工

### 土工共2-5-1 一般事項

1. 適用工種

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定めるものとする。

2. 付着物の除去

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. 積み上げ時の注意

受注者は、石・ブロック積（張）工の施工にあたっては、等高を保ちながら積み上げなければならない。

4. 水抜き孔

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. 谷積

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

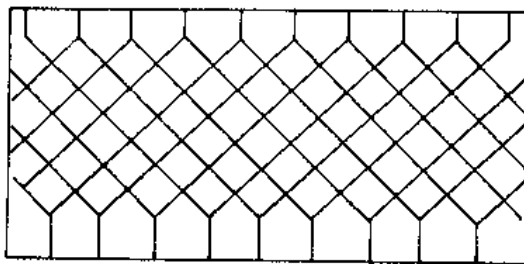


図2-3 谷 積

6. 裏込め

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てんしなければならない。

#### 7. 端末部及び曲線部等の処置

受注者は、端末部及び曲線部等で間隙が生じる場合は、半ブロックを用いるものとし、半ブロックの設置が難しい場合は、コンクリート等を用いて施工しなければならない。

#### 8. 端部保護ブロック及び天端コンクリート施工時の注意

受注者は、端部保護ブロック及び天端コンクリートの施工にあたっては、裏込め材の流出、地山の漏水や浸食等が生じないようにしなければならない。

#### 9. 石・ブロック積（張）工の基礎

受注者は、石・ブロック積（張）工の基礎の施工にあたっては、沈下、壁面の変形などの石・ブロック積（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。

### **土工共 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、土工共 2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

### **土工共 2-5-3 コンクリートブロック工**

#### 1. 一般事項

コンクリートブロック工とは、コンクリートブロック積、コンクリートブロック張りをいうものとする。

#### 2. コンクリートブロック積

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. コンクリートブロック張りの基礎

受注者は、コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。また、ブロックは凹凸なく張込まなければならない。

#### 4. コンクリートブロック工の空張の積上げ

受注者は、コンクリートブロック工の空張の積上げにあたり、胴がい及び尻がいをを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充てんした後、天端付近に著しい空げきが生じないように入念に施工し、締固めなければならない。

#### 5. コンクリートブロック工の練積または練張の施工

受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張の施工にあたり、合端を合わせ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充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. 裏込めコンクリート

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. 伸縮目地、水抜き孔の施工

受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張における伸縮目地、水抜き孔などの施工にあたり、施工位置については**設計図書**に従って施工しなければならない。なお、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 8. 合端の施工

受注者は、コンクリートブロック工の練積または練張における合端の施工にあたり、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければ、モルタル目地を塗ってはならない。

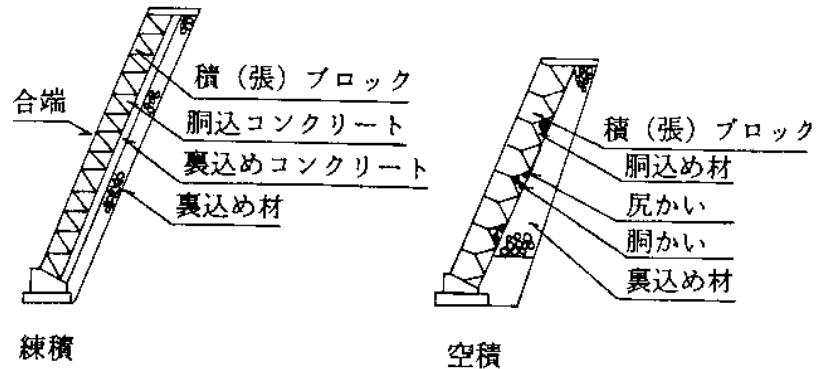


図2-4 コンクリートブロック工

#### 9. 末端部及び曲線部等の処置

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するものとする。

#### 10. 施工時の注意

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。

### 土工共2-5-4 石積(張)工

#### 1. 一般事項

受注者は、石積(張)工の基礎の施工にあたり、使用する石のうち大きな石を根石とするなど、安定性を損なわないように据付けなければならない。

#### 2. 石積(張)工の基礎

受注者は、石積(張)工の施工に先立って、碎石、割ぐり石またはクラッシュランを敷均し、締固めを行わなければならない。

#### 3. 裏込めコンクリート

受注者は、石積工の施工における裏込めコンクリートは、**設計図書**に示す厚さを背面に確保するために、裏型枠を設けて打設しなければならない。ただし、コンクリート打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておくものとする。なお、これによ

り難い場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

## 第6節 一般舗装工

### 土工共2-6-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、一般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、路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、アスファルト舗装補修工、コンクリート舗装補修工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2. 下層路盤の築造工法

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

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. 有害物の除去

受注者は、路盤の施工に先立って、路床面または下層路盤面の浮石、その他の有害物を除去しなければならない。

#### 5. 異常時の処置

受注者は、路床面または下層路盤面に異常を発見したときは、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。

### 土工共2-6-2 材料

#### 1. 適用規定

舗装工で使用する材料については、以下の各規定によらなければならない。舗装工で使用する材料については、土工共2-6-3アスファルト舗装の材料、2-6-4コンクリート舗装の材料の規定による。

#### 2. 材料の品質

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. 配合設計

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. 試験練り

受注者は、舗設に先だ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. 現場配合

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

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。

### 土工共2-6-3 アスファルト舗装の材料

#### 1. 使用材料の種類及び品質

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. 事前審査認定書

受注者は、アスファルト混合物事前審査委員会の事前審査で認定された加熱アスファルト混合物を使用する場合は、事前に認定書(認定証、混合物総括表)の写しを監督員に**提出**するものとし、アスファルト混合物及び混合物の材料に関する品質証明、試験成績表の提出及び試験練りは省略できる。

なお、上記以外の場合においては、以下による。

#### 3. 試験結果の提出

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

- (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

#### 4. 試験成績書の提出

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

## 5. 品質証明資料の提出

受注者は、使用する以下の材料の品質を証明する資料を工事に使用する前に監督員に**提出**しなければならない。

- (1) 加熱アスファルト安定処理、基層及び表層に使用するアスファルト
- (2) 再生用添加剤
- (3) プライムコート及びタックコートに使用する瀝青材料

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

## 6. 小規模工事の試験成績書

受注者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、使用実績のある以下の材料の試験成績書の**提出**によって、試験結果の**提出**に代えることができる。

- (1) 粒状路盤材及び粒度調整路盤材
- (2) セメント安定処理、石灰安定処理に使用する骨材

## 7. 小規模工事の骨材試験

受注者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000㎡未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験結果の**提出**により、以下の骨材の骨材試験を省略することができる。

- (1) 加熱アスファルト安定処理に使用する骨材
- (2) 基層及び表層に使用する骨材

## 8. 下層路盤の材料規格

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2-14の規格に適合するものとする。

**表2-14 下層路盤の品質規格**

工法	種別	試験項目	試験方法	規格値
粒状路盤	クラッシュラン 砂利、砂 再生クラッシュラン等	PI	舗装調査・試験法 便覧 F005	※6以下
		修正CBR(%)	舗装調査・試験法 便覧 E001	※20以上 [30以上]
	高炉徐冷スラグ	呈色判定試験	舗装調査・試験法 便覧 E002	呈色なし
	製鋼スラグ	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ヵ月以上

※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。

② 鉄鋼スラグにはPIは適用しない。

③ アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が次に示す数値より小さい場合は、修正CBRの規格値



の値は[ ]内の数値を適用する。なお40℃でCBR試験を行う場合は20%以上としてよい。

北海道地方—————20cm

東北地方—————30cm

その他の地域—————40cm

- ④ 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。
- ⑤ 鉄鋼スラグのうち、高炉徐冷スラグにおいては、呈色判定試験を行い合格したもの、また製鋼スラグにおいては、6ヶ月以上養生した後の水浸膨張比が規定値以下のものでなければならない。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングしたあとの水浸膨張比が0.6%以下となる場合、及び製鋼スラグを促進エージングした場合は、施工実績などを参考にし、膨張性が安定したことを**確認**してエージング期間を短縮することができる。

### 9. 上層路盤の材料規格

上層路盤に使用する粒度調整路盤材は以下の規格に適合するものとする。

- (1) 粒度調整路盤材は、粒度調整砕石、再生粒度調整砕石、粒度調整鉄鋼スラグ、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、または、砕石、クラッシュラン、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る。これらの粒度調整路盤材は、細長いあるいは扁平な石片、粘土塊、有機物ごみ、その他を有害量含まず、表2-15、表2-16、表2-17の規格に適合するものとする。

**表2-15 上層路盤の品質規格**

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒 度 調 整 砕 石	PI	舗装調査・試験法 便覧 F005	4以下
	修正CBR (%)	舗装調査・試験法 便覧 E001	80以上
再 生 粒 度 調 整 砕 石	PI	舗装調査・試験法 便覧 F005	4以下 安全性損失 率20%以下
	修正CBR (%)	舗装調査・試験法 便覧 E001	80以上 [90以上]

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

**表 2-16 上層路盤の品質規格**

種 別	試験項目	試験方法	規格値
粒度調整鉄鋼スラグ	呈色判定試験	<u>舗装調査・試験法 便覧 E001</u>	呈色なし
	水浸膨張比(%)	<u>舗装調査・試験法 便覧 E004</u>	1.5以下
	エージング期間	—	6ヵ月以上
	一軸圧縮強さ (MPa)	<u>舗装調査・試験法 便覧 E013</u>	—
	修正CBR (%)	<u>舗装調査・試験法 便覧 E001</u>	80以上
	単位容積質量 (kg/l)	<u>舗装調査・試験法 便覧 A023</u>	1.5以上

**表 2-17 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	<u>舗装調査・試験法 便覧 E002</u>	呈色なし
	水浸膨張比(%)	<u>舗装調査・試験法 便覧 E004</u>	1.5以下
	エージング期間	—	6ヵ月以上
	一軸圧縮強さ [14日] (MPa)	<u>舗装調査・試験法 便覧 E013</u>	1.2以上
	修正CBR (%)	<u>舗装調査・試験法 便覧 E001</u>	80以上
	単位容積質量 (kg/l)	<u>舗装調査・試験法 便覧 A023</u>	1.5以上

(注) 表2-16、表2-17に示す鉄鋼スラグ路盤材の品質規格は、修正CBR、一軸圧縮強さ及び単位容積質量については高炉徐冷スラグ及び製鋼スラグ、呈色判定については高炉スラグ、水浸膨張比及びエージング期間については製鋼スラグにそれぞれ適用する。

(2) 粒度調整路盤材の粒度範囲は、表2-18の規格に適合するものとする。

表2-18 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 $\mu$ m	75 $\mu$ m	
粒度調整砕石	M-40	40 $\sim$ 0	100	95 $\sim$ 100	—	—	60 $\sim$ 90	—	30 $\sim$ 65	20 $\sim$ 50	10 $\sim$ 30	2 $\sim$ 10
	M-30	30 $\sim$ 0	—	100	95 $\sim$ 100	—	60 $\sim$ 90	—	30 $\sim$ 65	20 $\sim$ 50	10 $\sim$ 30	2 $\sim$ 10
	M-25	25 $\sim$ 0	—	—	100	95 $\sim$ 100	—	55 $\sim$ 85	30 $\sim$ 65	20 $\sim$ 50	10 $\sim$ 30	2 $\sim$ 10

10. 上層路盤の石油アスファルトの規格

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、材2-3-6安定材の舗装用石油アスファルトの規格のうち、100 $\sim$ 120を除く40 $\sim$ 60、60 $\sim$ 80及び80 $\sim$ 100の規格に適合するものとする。

11. アスファルト安定処理の材料規格

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2-19、表2-20の規格に適合するものとする。

表2-19 鉄鋼スラグの品質規格

材 料 名	呼び名	表乾密度 (g/cm <sup>3</sup> )	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	C S S	—	—	50以下	2.0以下
単粒度製鋼スラグ	S S	2.45以上	3.0以下	30以下	2.0以下

(注)水浸膨張比の規格は、3ヵ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2-20 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 $\sim$ 30mm、13 $\sim$ 5mm、5 $\sim$ 0mmの3種類の粒度や20 $\sim$ 13mm、13 $\sim$ 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 $\sim$ 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率に応じて計算により13 $\sim$ 0mm相当分を求めてもよい。また、13 $\sim$ 0mmあるいは13 $\sim$ 5mm、5 $\sim$ 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 $\sim$ 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 $\mu$ mを通過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。

[注5] 骨材の微粒分量試験は「JIS A 1103:2003骨材の微粒分量試験方法」により求める。

[注6] アスファルト混合物層の切削材は、その品質が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、針入度または圧列係数のどちらかが基準を満足すればよい。

## 12. 使用する水

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、有機物等を有害含有量を含んでいない清浄なものを使用しなければならない。

## 13. 再生アスファルトの規格

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、材2-3-6安定材に示す100~120を除く40~60、60~80、80~100の規格に適合するものとする。

## 14. 適用規定（再生アスファルト（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、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、アスファルト系または、石油潤滑油系とする。

## 15. 適用規定（再生アスファルト（2））

再生アスファルト混合物及び材料の規格は、舗装再生便覧による。

## 16. 剥離防止対策

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。

## 17. 基層及び表層に使用する骨材

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

## 18. 基層及び表層に使用する細骨材

アスファルト舗装の基層及び表層に使用する細骨材は、天然砂、スクリーニングス、高炉水砕スラグ、クリンカーアッシュ、またはそれらを混合したものとする。

## 19. 基層及び表層に使用するフィラー

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

粉碎した石粉、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。

20. 適用規定 (加熱アスファルト)

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 2-21、2-22 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。

21. マーシャル安定度試験

表 2-21、表 2-22 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 2-21 マーシャル安定度試験基準値

混合物の種類	①	②		③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨
	粗粒度 アスファルト 混合物	密粒度 アスファルト 混合物	密粒度 アスファルト 混合物	細粒度 アスファルト 混合物	密粒度ギ ャップア スファル ト混合物	密粒度 アスファ ルト混 合物	密粒度 アスファ ルト混 合物	細粒度 ギャッ プアス ファル ト混 合物	細粒度 アスファ ルト混 合物	密粒度ギ ャップア スファル ト混合物	開粒度 アスファ ルト混 合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
突固め回数	1,000 ≤ T	75				50					75
	T < 1,000	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	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 ≤ T < 3,000 であっても流動によるわだち掘れの恐れが少ないところでは突き固め回数を50回とする。

[注3] ( ) 内は、1,000 ≤ T で突き固め回数を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また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、歩道の透水性舗装の表層として用いる場合、一般に突き固め回数を50回とする。

表 2-22 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	密粒度 アスフ アルト 混合物	(13)	細粒度ア スファル ト混合物	密粒度ギ ャップア スファル ト混合物	密粒度 アスフ アルト 混合物	(13F)	細粒度ギ ャップア スファル ト混合物	細粒度 アスフ アルト 混合物	密粒度ギ ャップア スファル ト混合物	開粒度 アスフ アルト 混合物	(20)	(13)
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)	(20)	(13)
仕上がり厚 cm	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~4	4~5	4~5
最大粒径	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	
	19 mm	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	64~84	90~100
	4.75mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55	52~72	60~80	75~90	45~65	23~45	10~31	11~35
	2.36mm	20~35	35~50		50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~30	10~20	
	600μm	11~23	18~30		25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20		
	300μm	5~16	10~21		12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15		
	150μm	4~12	6~16		8~20	5~15	8~21	10~25	15~30	10~25	4~10		
75μm	2~7	4~8		4~10	4~10	6~11	8~13	8~15	8~12	2~7	3~7		
アスファルト量%	4.5~6	5~7		6~8	4.5~6.5	6~8	6~8	6~8	7.5~9.5	5.5~7.5	3.5~5.5	4~6	

21. プライムコート用石油アスファルト乳剤

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

22. タックコート用石油アスファルト乳剤

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。

土工共 2-6-4 コンクリート舗装の材料

1. 一般事項

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. 適用規定

コンクリート舗装工で使用する以下の材料等は、土工共 2-6-2 アスファルト舗装の材料の規格に適合するものとする。

- (1) 上層・下層路盤の骨材
- (2) セメント安定処理、石灰安定処理、加熱アスファルト安定処理に使用する材料及び加熱アスファルト安定処理のアスファルト混合物

3. コンクリートの強度

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4.5MPaとするものとする。

4. 転圧コンクリート舗装

転圧コンクリート舗装において、転圧コンクリート版を直接表層に用いる場合のコンクリートの設計基準曲げ強度は、**設計図書**に示す場合を除き、L、A及びB交通に

おいては4.5MPa、またC交通においては5.0MPaとするものとする。

#### 土工共2-6-5 舗装準備工

##### 1. 一般事項

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. 異常時の処置

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または基層面の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. 防水層施工の禁止期間

受注者は降雨直後及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。

#### 土工共2-6-6 橋面防水工

##### 1. 適用規定(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、土工共2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

##### 2. 適用規定(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、土工共2-6-11グースアスファルト舗装工の規定によるものとする。

##### 3. 特殊な施工方法

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. 橋面防水工の施工

受注者は、橋面防水工の施工にあたっては、「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)の規定及び土工共2-6-7アスファルト舗装工の規定による。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. 滞水箇所の処置

受注者は、橋面防水工の施工において、床板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、排水施設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。

#### 土工共2-6-7 アスファルト舗装工

##### 1. 下層路盤の規定

受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。

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

##### 2. 上層路盤の規定

受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
- (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、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. セメント及び石灰安定処理の規定

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

- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、**設計図書**によらなければならない。
- (2) 受注者は、施工に先だって、「**舗装調査・試験法便覧**」(日本道路協会、平成19年6月)に示される「E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の**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2-23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ものとする。

**表2-23 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	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	<u>舗装調査・試験法便覧 E013</u>	0.98MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	<u>舗装調査・試験法便覧 E013</u>	0.7MPa

#### 上層路盤

工 法	機 種	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	<u>舗装調査・試験法便覧 E013</u>	2.9MPa
石灰安定処理	—	一軸圧縮強さ [10日]	<u>舗装調査・試験法便覧 E013</u>	0.98MPa

- (4) 監督員の**承諾**したセメント量及び石灰量と、**設計図書**に示されたセメント量及び



- 石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 受注者は、**「舗装調査・試験法便覧」**（日本道路協会、平成19年6月）に示される「F007 突固め試験方法」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の**承諾**を得なければならない。
  - (6) 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。
  - (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項（2）～（5）により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で1～2回空練りした後、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。
  - (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等により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。
  - (9) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (10) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは、水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
  - (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、**設計図書**によらなければならない。
  - (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。
  - (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、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ものとする。
  - (14) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
  - (15) 受注者は、一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。
  - (16) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
  - (17) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (18) 養生期間及び養生方法は、**設計図書**によるものとする。
  - (19) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を仕上げ作業完了後ただちに行

わなければならない。

#### 4. 加熱アスファルト安定処理の規定

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、以下の各規定による。

- (1) 加熱アスファルト安定処理路盤材は、表2-24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2-24 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
空げき率 (%)	3~12

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

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

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

- (5) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度について監督員の**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。

- (6) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (7) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (8) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
- (9) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督員が**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。
- (11) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャーを選定するものとする。また、プライムコートの散布は、本条5項(10)、(12)～(14)号によるものとする。
- (12) 受注者は、**設計図書**に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。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**の上、混合物の温度を決定するものとする。
- (13) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。
- (14) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
- (15) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラにより締固めなければならない。
- (16) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (17) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (18) 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。
- (19) 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。
- (20) 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. 基層及び表層の規定

受注者は、基層及び表層の施工を行う場合に、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、加熱アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定にあたっては、設計配合を行い監督員の**承諾**を得なければならない。  
ただし、これまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書を監督員が**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、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m<sup>2</sup>未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による配合設計書の**提出**によって配合設計を省略することができる。
- (3) 受注者は、舗設に先立って、(1)号で決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表2-22に示す基礎値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度またはアスファルト量の修正を行わなければならない。ただし、これまでに製造実績のある混合物の場合には、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果**報告書**を監督員が**承諾**した場合に限り、試験練りを省略することができる。
- (4) 受注者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m<sup>2</sup>未満）においては、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）または定期試験による試験練り結果**報告書**の**提出**によって試験練りを省略することができる。
- (5) 受注者は混合物最初の一日の舗設状況を観察し、必要な場合には配合を修正し、監督員の**承諾**を得て最終的な配合（現場配合）を決定しなければならない。
- (6) 受注者は表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度の決定にあたっては、(7)号に示す方法によって基準密度をもとめ、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）や定期試験で基準密度が求められている場合には、それらの結果を監督員が**承諾**した場合に限り、基準密度の試験を省略することができる。
- (7) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督員の**承諾**を得た現場配合により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前・午後おのおの3個のマーシャル供試体を作成し、次式により求めたマーシャル供試体の密度の平均値を基準密度とする。

#### 開粒度アスファルト混合物以外の場合

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

#### 開粒度アスファルト混合物の場合

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

- (8) 受注者は、ごく小規模な工事（総使用量 500 t 未満あるいは施工面積 2,000m<sup>2</sup>未

- 満)においては、実績(過去1年以内にプラントから生産され使用した)や定期試験で得られている基準密度の試験結果を**提出**することにより、基準密度の試験を省略することができる。
- (9) 混合所設備、混合作業、混合物の貯蔵、混合物の運搬及び舗設時の気候条件については本条第4項(5)～(10)号による。
  - (10) 受注者は、施工にあたってプライムコート及びタックコートを施す面が乾燥していることを**確認**するとともに、浮石、ごみ、その他の有害物を除去しなければならない。
  - (11) 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。
  - (12) アスファルト基層工及び表層工の施工にあたって、プライムコート及びタックコートの使用量は、**設計図書**によるものとする。
  - (13) 受注者は、プライムコート及びタックコートの散布にあたって、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またはエンジンブレイヤで均一に散布しなければならない。
  - (14) 受注者は、プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布しなければならない。交通によりプライムコートがはく離した場合には、再度プライムコートを施工しなければならない。
  - (15) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
  - (16) 混合物の敷均しは、本条4項(11)～(13)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。
  - (17) 混合物の締めめは、本条4項(14)～(16)号によるものとする。
  - (18) 継目の施工は、本条4項(17)～(20)号によるものとする。
  - (19) アスカーブの施工は、本条5項によるものとする。

#### 6. 交通開放時の舗装表面温度

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。

### **土工共2-6-8 半たわみ性舗装工**

#### 1. 改質アスファルト

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、材2-8-1一般瀝青材料の第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

半たわみ性舗装工の施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装工の規定によるものとする。

#### 3. 浸透性ミルクの使用量

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. 適用規定

受注者は、半たわみ性舗装工の施工にあたっては、「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。

### 土工共2-6-9 排水性舗装工

#### 1. 適用規定（1）

排水性舗装工の施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装工の規定による。

#### 2. 適用規定（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2-7 施工」（日本道路協会、平成22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。

#### 3. バインダー（アスファルト）の標準的性状

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2-25の標準的性状を満足するものでなければならない。

表2-25 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	
	付加記号		H型-F
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	
薄膜加熱質量変化率	%	0.6以下	
薄膜加熱後の針入度残留率	%	65以下	
引火点	℃	260以上	
密度 (15℃)	g/cm <sup>3</sup>	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

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2-26の標準的性状を満足するものでなければならない。

表2-26 アスファルト乳剤の標準的性状

項目		種類および記号	PKR-T	
エングラード(25℃)			1~10	
セイボルトフロー秒(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	
	軟化点		℃	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

ポーラスアスファルト混合物の配合は表2-27を標準とし、表2-28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、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について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出来る。

表 2-27 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 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
	75 μ m	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 2-28 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以上
透水係数	cm/sec	10 <sup>-2</sup> 以上
安定度	kN	3.43以上
動的安定度 (D S)	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、D交通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。

## 6. 混合時間

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ため、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

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、事前また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あたっては、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あたっては、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. 施工工程

受注者は、共1-1-4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日あたりの施工工程を記載するものとする。なお、作成にあたり、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。

### **土工共2-6-10 透水性舗装工**

#### 1. 透水性舗装工の施工

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透水機能を有する舗装、土工共2-6-7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の配合

ポーラスアスファルト混合物の配合及び目標値については、土工共2-6-9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）**、**「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、同一の材料でこれまでに実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）がある配合設計の場合には、これまでの実績または定期試験による配合設計書について監督員が**承諾**した場合に限り、配合設計を省略することが出来る。

### **土工共2-6-11 グースアスファルト舗装工**

#### 1. 施工前準備

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、基盤が鋼床版の場合は、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. 異常時の処置

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. 舗設面の汚れの除去・乾燥

受注者は、グースアスファルト混合物の舗設にあたっては、ブ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. グースアスファルト混合物の混合

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. グースアスファルト舗装工の施工

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**の規定による。

6. 接着剤の塗布

接着剤の塗布にあたっては、以下の各規定による。

- (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2-29、30、31を満足するものでなければならない。

**表2-29 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 K6833-1,2
粘 度 (25℃) [Poise(Pa·s)]	5(0.5)以下	JIS K6833-1,2
指 触 乾 燥 時 間 (分)	90以下	JIS K5600
低 温 風 曲 試 験 (-10℃、3mm)	合 格	JIS K5600
基 盤 目 試 験 (点)	10	JIS K5600
耐 湿 試 験 後 の 基 盤 目 試 験 (点)	8以上	JIS K5664
塩 水 暴 露 試 験 後 の 基 盤 目 試 験 (点)	8以上	JIS K5600

注：基盤目試験の判定点は(財)日本塗料検査協会「塗膜の評価基準」の標準判定写真による。

**表2-30 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	2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	JISK5600-1.1
不揮発分 (%)	20以上	10以上	25以上	JISK6833-1,2.2
作 業 性	塗り作業に支障のないこと			JISK5600-1.1
耐 久 性	5日間で異常のないこと			JISK5600-1.1

[注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。)

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

**表 2-3 1 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**

項目	種類	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 K5600-1.1
不揮発分%		20以上	50以上	35以上	JISK6833-1, 2.2
作業性	塗り作業に支障のないこと				JIS K5600-1.1
耐水性	5日間で異常のないこと				JIS K5600-1.1

[注1] 適用する床版の種類に応じた下地材を使用する。

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

[注3] と幕系床版防水層（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、0.3～0.4L/m<sup>2</sup>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、0.15～0.2L/m<sup>2</sup>の割合で1層を塗布し、その層を約3時間乾燥させた後に1層目の上に同じ要領によって2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. 夏期高温時の施工

受注者は、夏期高温時に施工する場合は、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) 骨材は土工共2-6-4アスファルト舗装の材料の規定によるものとする。  
また、フィラーは石灰岩粉末とし、共2-3-5フィラーの品質規格によるものとする。

#### 8. グースアスファルトの示方配合

グースアスファルトの示方配合は、以下の各規定による。

- (1) 骨材の標準粒度範囲は表2-32に適合するものとする。

**表 2-32 骨材の標準粒度範囲**

ふるい目の開き	通過質量百分率 (%)
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 2-33 に適合するものとする。

**表 2-33 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あ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

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 2-34 の基準値を満足するものでなければならない。

**表 2-34 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 <sup>2</sup> 、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 <sup>2</sup> ) 回/mm	300以上
曲げ試験、破断ひずみ (-10℃、50mm/min)	8.0×10 <sup>-3</sup> 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重量などにより現場での施工法に差が出るので、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・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

現場配合については、請負者は舗設に先立って土工共2-6-11グースアスファルト舗装工の第9項の(4)で決定した配合の混合物を実際に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、骨材粒度または、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

混合物の製造にあたっては、以下の各規定によらなければならない。

- (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2-35を満足するものとする。

**表2-35 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) ミキサ排出時の混合物の温度は、180～220℃とする。

#### 12. 敷均しの施工

敷均しの施工にあたっては、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ュまたは人力により敷均ししなければならない。
- (2) 一層の仕上り厚は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補設作業を監督員が**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

目地工の施工にあたっては、以下の各規定による。

- (1) 受注者は、横及び縦継目を加熱し密着させ、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あたって、リブ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、局部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2-36の規格を満

足するものでなければならない。

**表 2-36 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、間接加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<sup>2</sup>、構造物側面に対しては0.20 /m<sup>2</sup>、成型目地材面に対しては0.30 /m<sup>2</sup>とする。

## 土工共 2-6-12 コンクリート舗装工

### 1. 下層路盤の規定

受注者は、下層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、粒状路盤の敷均しにあたり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
- (2) 受注者は、粒状路盤の締固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

### 2. 上層路盤の規定

受注者は、上層路盤の施工において以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、各材料を均一に混合できる設備によって、**承諾**を得た粒度及び締固めに適した含水比が得られるように混合しなければならない。
- (2) 受注者は、粒度調整路盤材の敷均しにあたり、材料の分離に注意し、一層の仕上がり厚が15cm以下を標準とし、敷均さなければならない。ただし、締固めに振動ローラを使用する場合には、仕上がり厚の上限を20cmとすることができるものとする。
- (3) 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. セメント及び石灰安定処理の規定

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

- (1) 安定処理に使用するセメント量及び石灰量は、**設計図書**によるものとする。
- (2) 受注者は、施工に先立って、「**舗装調査・試験法便覧**」(**日本道路協会、平成19年6月**)に示される「**E013 安定処理混合物の一軸圧縮試験方法**」により一軸圧縮試験を行い、使用するセメント量及び石灰量について監督員の**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2-37、表2-38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2-37 安定処理路盤（下層路盤）の品質規格**

工 法	種 別	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・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2-38 安定処理路盤（上層路盤）の品質規格**

工 法	種 別	試験項目	試験方法	規格値
セメント安定処理	—	一軸圧縮強さ [7日]	舗装調査・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) 監督員の**承諾**したセメント量及び石灰量と、**設計図書**に示されたセメント量及び石灰量との開きが、±0.7%未満の場合には、契約変更を行わないものとする。
- (5) 受注者は、「**舗装調査・試験法便覧**」(**日本道路協会、平成19年6月**)に示される「**F007 突固め試験方法**」によりセメント及び石灰安定処理路盤材の最大乾燥密度を求め、監督員の**承諾**を得なければならない。
- (6) 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。
- (7) 受注者は、下層路盤の安定処理を施工する場合に、路床の整正を行った後、安定処理をしようとする材料を均一な層状に整形し、その上に本項(2)～(5)により決定した配合量のセメントまたは石灰を均一に散布し、混合機械で1～2回空練りしたのち、最適含水比付近の含水比になるよう水を加えながら混合しなければならない。

- らない。
- (8) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、敷均した安定処理路盤材を最適含水比付近の含水比で、締固めなければならない。ただし、路床の状態、使用材料の性状によりこれにより難い場合は、監督員と協議しなければならない。
  - (9) 受注者は、下層路盤の安定処理を行う場合に、締固め後の1層の仕上がり厚さが30cmを超えないように均一に敷均さなければならない。
  - (10) 受注者は、下層路盤のセメント安定処理を行う場合、締固めは水を加え、混合後2時間以内で完了するようにしなければならない。
  - (11) 上層路盤の安定処理の混合方式は、設計図書によらなければならない。
  - (12) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、路盤材の分離を生じないよう敷均し、締固めなければならない。
  - (13) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、1層の仕上がり厚さは、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。
  - (14) 受注者は、上層路盤の安定処理を行う場合に、セメント安定処理路盤の締固めは、混合後2時間以内に完了するようにしなければならない。
  - (15) 受注者は、一日の作業工程が終わったときは、道路中心線に直角に、かつ鉛直に、横断施工目地を設けなければならない。また、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。
  - (16) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤を2層以上に施工する場合の縦継目の位置を1層仕上がり厚さの2倍以上、横継目の位置は、1m以上ずらさなければならない。
  - (17) 受注者は、加熱アスファルト安定処理層、基層または表層と、セメント及び石灰安定処理層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1m以上ずらさなければならない。
  - (18) 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。
  - (19) 受注者は、セメント及び石灰安定処理路盤の養生を、仕上げ作業完了後ただちに行わなければならない。

#### 4. 加熱アスファルト安定処理の規定

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2-39に示すマーシャル安定度試験基準値に適合するものとする。供試体の突固め回数は両面各々50回とする。



表 2-39 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
空げき率 (%)	3~12

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

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

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

- (5) 受注者は、加熱アスファルト安定処理施工にあたって、材料の混合所は敷地とプラント、材料置き場等の設備を有するものでプラントはその周辺に対する環境保全対策を施したものでなければならない。
- (6) プラントは、骨材、アスファルト等の材料をあらかじめ定めた配合、温度で混合できる。
- (7) 受注者は、混合作業においてコールドフィーダのゲートを基準とする配合の粒度に合うように調整し、骨材が連続的に供給できるようにしなければならない。
- (8) 受注者は、混合作業においてバッチ式のプラントを用いる場合は、基準とする粒度に合うよう各ホットビンごとの計量値を決定しなければならない。自動計量式のプラントでは、ホットビンから計量する骨材の落差補正を行うものとする。なお、ミキサでの混合時間は、均一な混合物を得るのに必要な時間とするものとする。

- (9) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の排出時の温度について監督員の**承諾**を得なければならない。また、その変動は、**承諾**を得た温度に対して±25℃の範囲内としなければならない。
- (10) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビンまたは加熱貯蔵サイロに貯蔵しなければならない。
- (11) 受注者は、劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト安定処理混合物を貯蔵してはならない。
- (12) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油、または溶液を薄く塗布しなければならない。
- (13) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆わなければならない。
- (14) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の舗設作業を監督員が**承諾**した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工してはならない。また、雨が降り出した場合、敷均し作業を中止し、すでに敷均した箇所の混合物をすみやかに締固めて仕上げを完了させなければならない。
- (15) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の敷均しにあたり、敷均し機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャ、ブルドーザー、モーターグレーダー等を選定しなければならない。
- (16) 受注者は、**設計図書**に示す場合を除き、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均したときの混合物の温度は110℃以上、また、1層の仕上がり厚さは10cm以下としなければならない。ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合は監督員と**協議**の上、混合物の温度を決定するものとする。
- (17) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とするものとする。
- (18) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の締固めにあたり、締固め機械は施工条件に合ったローラを選定しなければならない。
- (19) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物を敷均した後、ローラによって締固めなければならない。
- (20) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物をローラによる締固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締固めなければならない。
- (21) 受注者は、加熱アスファルト安定処理混合物の継目を締固めて密着させ、平坦に仕上げなければならない。すでに舗設した端部の締固めが不足している場合や、亀裂が多い場合は、その部分を切り取ってから隣接部を施工しなければならない。
- (22) 受注者は、縦継目、横継目及び構造物との接合面に瀝青材料を薄く塗布しなければならない。
- (23) 受注者は、表層と基層及び加熱アスファルト安定処理層の各層の縦継目の位置を15cm以上、横継目の位置を1 m以上ずらさなければならない。
- (24) 受注者は、中間層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目は、車輪走行位置の直下をはずして設置しなければならない。

#### 5. アスファルト中間層の規定

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あ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あたって、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またはエンジンブレーヤで均一に散布しなければならない。
- (7) 受注者は、散布したタックコートが安定するまで養生するとともに、上層のアスファルト混合物を舗設するまでの間、良好な状態に維持しなければならない。
- (8) 混合物の敷均しは、本条4項(15)～(17)によるものとする。ただし、**設計図書**に示す場合を除き、一層の仕上がり厚は7cm以下とするものとする。
- (9) 混合物の締固めは、本条4項(18)～(20)による。
- (10) 継目は、本条4項(21)～(24)による。

#### 6. コンクリートの配合基準

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2-40の規格に適合するものとする。

**表2-40 コンクリートの配合基準**

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

(注) 特殊箇所とは、**設計図書**で示された施工箇所

#### 7. 材料の質量計量誤差

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2-41の許容誤差の範囲内とするものとする。

**表2-41 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. コンクリート舗装の規定

受注者は、コンクリート舗装の練りませ、型枠の設置、コンクリートの運搬・荷物卸しにあたって、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって使用する現場練りコンクリートの練りませには、強制練りミキサまたは可傾式ミキサを使用しなければならない。
- (2) 受注者は、セメントコンクリート舗装の施工にあたって型枠は、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、練りませし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. コンクリート舗装の敷均し、締固め規定

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

- (1) 日平均気温が25℃を超える時期に施工する場合には暑中コンクリートとしての施工ができるように準備しておき、コンクリートの打込み時における気温が30℃を超える場合には、暑中コンクリートとするものとする。また、日平均気温が4℃以下または、舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとするものとする。

受注者は、暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工にあたっては、**「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、共1-1-4第1項の**施工計画書**に、施工・養生方法等を記載しなければならない。
- (2) 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。
- (3) 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。

- (4) 受注者は、コンクリート版の四隅、ダウエルバー、タイバー等の付近は、分離した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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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. コンクリート舗装の鉄網設置の規定

受注者は、コンクリート舗装の鉄網の設置にあたって、以下の各規定に従わなければならない。

- (1) 受注者は、鉄網を締固めるときに、たわませたり移動させたりしてはならない。
- (2) 鉄網は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせるものとする。
- (3) 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. コンクリート舗装の表面仕上げ規定

受注者は、コンクリート舗装の表面仕上げにあたって、以下の各規定に従わなければならない。

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

- (6) 受注者は、仕上げ後に、平坦性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行わなければならない。
- (7) 受注者は、粗面仕上げを、平坦仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えたら、粗面仕上げを機械または、人力により版全体を均等に粗面に仕上げなければならない。

#### 12. コンクリート舗装のコンクリート養生の規定

受注者は、コンクリート舗装のコンクリートの養生を以下の各規定に従って行わなければならない。

- (1) 受注者は、表面仕上げの終わったコンクリート版は所定の強度になるまで日光の直射、風雨、乾燥、気温、荷重ならびに衝撃等有害な影響を受けないよう養生をしなければならない。
- (2) 受注者は、初期養生として、表面仕上げ終了直後から、コンクリート版の表面を荒らさないで養生作業ができる程度にコンクリートが硬化するまで養生を行わなければならない。
- (3) 受注者は、養生期間を原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。

交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が4.4MPa未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が3.5MPa以上で交通開放を行うこととする。

後期養生については、その期間中、養生マット等を用いてコンクリート版の表面を隙間なく覆い、完全に湿潤状態になるよう散水しなければならない。

なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難い場合は、共1-1-4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**を得なければならない。

#### 13. 転圧コンクリート舗装の規定

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3-33、表3-34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。
- (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)の一般的手順に従って配合設計を行い、細骨材率、単位水量、単位セメント量を求めて理論配合を決定しなければならない。その配合に基づき使用するプラントにおいて試験練りを実施し、所要の品質が得られることを確かめ示方配合を決定し、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2-42によるものとする。

**表2-42 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	単位量(kg/m <sup>3</sup> )					単位容積質量(kg/m <sup>3</sup> )	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 (2)配合強度＝ MPa (3)設計空隙率＝ % (4)セメントの種類： (5)混和剤の種類：					(6)粗骨材の種類： (7)細骨材のFM： (8)コンシステンシー評価法： (9)施工時間： (10)転圧コンクリート運搬時間： 分						

- (5) **設計図書**に示されない場合、粗骨材の最大寸法は20mmとするものとする。ただし、これにより難いときは監督員の**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あたって練りませ用ミキサとして、2軸パグミル型、水平回転型、あるいは可傾式のいずれかのミキサを使用しなければならない。
- (8) 転圧コンクリートにおけるコンクリートの練りませ量は公称能力の2/3程度とするが、試験練りによって決定し、監督員の**承諾**を得なければならない。
- (9) 運搬は本条8項(3)～(6)の規定によるものとする。
- ただし、転圧コンクリートを練りませしてから転圧を開始するまでの時間は60分以内とするものとする。これにより難い場合は監督員の**承諾**を得て、混和剤または遅

- 延剤を使用して時間を延長できるが、90分を限度とするものとする。
- (10) 受注者は、運搬中シートによりコンクリートを乾燥から保護しなければならない。
  - (11) 型枠は本条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. コンクリート舗装目地の規定

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

- (1) 受注者は、目地に接するところは、他の部分と同じ強度及び平坦性をもつように仕上げなければならない。目地付近にモルタルばかりよせて施工してはならない。
- (2) 目地を挟んだ、隣接コンクリート版相互の高さの差は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5mm程度の荒面取りを行い、水光が消えるのを待って最後の仕上げをするものとする。
- (5) 受注者は、膨張目地のダウエルバーの設置において、バー端部付近に、コンクリート版の伸縮によるひび割れが生じないように、道路中心線に平行に挿入しなければならない。
- (6) 受注者は、膨張目地のダウエルバーに、版の伸縮を可能にするため、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、またはアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにしなければならない。
- (9) 注入目地材(加熱施工式)の品質は、表2-43を標準とする。



表 2-43 注入目地材（加熱施工式）の品質

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

15. 転圧コンクリート舗装の目地

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。

**土工共 2-6-13 薄層カラー舗装工**

1. 施工前準備

受注者は、薄層カラー舗装工の施工に先立ち、基盤面の有害物を除去しなければならない。

2. 異常時の処置

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. 薄層カラー舗装工の規定

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、土工共 2-6-7 アスファルト舗装工の規定による。

4. 使用機械汚れの除去

受注者は、使用済み合材等により、色合い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。

**土工共 2-6-14 ブロック舗装工**

1. 適用規定

ブロック舗装工の施工については、土工共 2-6-7 アスファルト舗装工の規定によるものとする。

2. ブロック舗装の施工

受注者は、ブロック舗装の施工について、ブロックの不陸や不等沈下が生じないよう基礎を入念に締固めなければならない。

3. 端末部及び曲線部の処置

受注者は、ブロック舗装の端末部及び曲線部で隙間が生じる場合、半ブロックまたは、コンクリートなどを用いて施工しなければならない。

4. ブロック舗装工の規定

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**

**着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

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. 路盤の転圧

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。

**土工共2-6-15 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。

**土工共2-6-16 舗装打換え工**

1. 既設舗装の撤去

(1) 受注者は、**設計図書**に示された断面となるように、既設舗装を撤去しなければならない。

(2) 受注者は、施工中、既設舗装の撤去によって周辺の舗装や構造物に影響を及ぼす懸念がある場合や、計画撤去層により下層に不良部分が発見された場合には、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。

2. 舗設

受注者は、既設舗装体撤去後以下に示す以外は本仕様書に示すそれぞれの層の該当する項目の規定に従って各層の舗設を行わなければならない。

(1) シックリフト工法により瀝青安定処理を行う場合は、**設計図書**に示す条件で施工を行わなければならない。

(2) 舗設途中の段階で交通開放を行う場合は、**設計図書**に示される処置を施さなければならない。

(3) 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。

**土工共2-6-17 オーバーレイ工**

1. 施工面の整備

(1) 受注者は、施工前に、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**によるものとするが、特に定めていない場合は20m間隔とする。

(2) 受注者は、オーバーレイ工に先立って施工面の有害物を除去しなければならない。

(3) 既設舗装の不良部分の撤去や不陸の修正などの処置は、**設計図書**によらなければならない。

(4) 受注者は、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。

## 2. 舗設

(1) セメント、アスファルト乳剤、補足材等の使用量は**設計図書**によらなければならない。

(2) 舗装途中の段階で交通開放を行う場合は、**設計図書**に示される処置を施さなければならない。

## 土工共 2-6-18 アスファルト舗装補修工

### 1. わだち掘れ補修の施工

受注者は、わだち掘れ補修の施工については、施工前に、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。

なお、縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとするが、特に定めていない場合は20m間隔とする。

### 2. 施工前準備

受注者は、わだち掘れ補修の施工に先だてて施工面の有害物を除去しなければならない。

### 3. 不良部分除去等の処置

わだち掘れ補修施工箇所内の既設舗装の不良部分の除去、不陸の修正などの処置は、**設計図書**によるものとする。

### 4. 異常時の処置

受注者は、わだち掘れ補修の施工にあたり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**に関して施工前に監督員と協議しなければならない。

### 5. わだち掘れ補修の規定

受注者は、わだち掘れ補修の施工については、本条第2項、第3項、第4項により施工面を整備した後、第3編第2章第6節一般舗装工のうち該当する項目の規定に従って舗設を行わなければならない。

### 6. わだち掘れ補修の施工

受注者は、わだち掘れ補修の施工にあたり、施工箇所以外の施工面に接する箇所については、施工端部がすり付けの場合はテープ、施工端部がすり付け以外の場合は、ぬき、こまいなどの木製型枠を使用しなければならない。

### 7. わだち掘れ補修の瀝青材の散布

受注者は、わだち掘れ補修の瀝青材の散布については、タックコート材を施工面に均一に散布しなければならない。なお、施工面端部については、人力により均一に塗布しなければならない。

### 8. 路面切削の施工

受注者は、路面切削の施工については、施工前に縦横断測量を行い、切削計画図面を作成し、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、切削厚に変更のある場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**するものとする。

なお、縦横断測量の間隔は**設計図書**によるものとするが、特に定めていない場合は20m間隔とする。

### 9. パッチングの施工の時期、箇所等

受注者は、パッチングの施工については、時期、箇所等について監督員より指示を受けるものとし、完了後は速やかに合材使用数量等を監督員に報告しなければならない。

#### 10. パッチングの施工

受注者は、パッチングの施工については、舗装の破損した部分で遊離したもの、動いているものは取り除き、正方形または長方形でかつ垂直に整形し、清掃した後、既設舗装面と平坦性を保つように施工しなければならない。これにより難しい場合は、施工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. タックコート材の塗布

受注者は、パッチングの施工については、垂直に切削し整形した面に均一にタックコート材を塗布しなければならない。

#### 12. クラック処理の施工

受注者は、クラック処理の施工に先立ち、ひびわれ中のゴミ、泥などを圧縮空気です吹き飛ばすなどの方法により清掃するものとし、ひびわれの周囲で動く破損部分は取り除かなければならない。また、湿っている部分については、バーナーなどで加熱し乾燥させなければならない。

#### 13. 安全溝の設置位置

受注者は、安全溝の設置位置について、現地の状況により設計図書に定められた設置位置に支障がある場合、または設置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。

### **土工共 2-6-19 コンクリート舗装補修工**

#### 1. 注入孔径

アスファルト注入における注入孔の孔径は、50mm程度とする。

#### 2. 注入孔の配列

受注者は、アスファルト注入における注入孔の配列を、等間隔・千鳥状としなければならない。

#### 3. ジェッチング

受注者は、アスファルト注入における削孔終了後、孔の中のコンクリート屑、浮遊土砂、水分等を取り除き、注入がスムーズに行われるようジェッチングしなければならない。また、アスファルト注入までの期間、孔の中への土砂、水分等の浸入を防止しなければならない。

#### 4. 加熱温度

受注者は、アスファルト注入に使用するブローンアスファルトの加熱温度については、ケトル内で210℃以上、注入時温度は190～210℃としなければならない。

#### 5. アスファルト注入の施工

受注者は、アスファルト注入の施工にあたっては、注入作業近辺の注入孔で注入材料が噴出しないよう木栓等にて注入孔を止めるものとし、注入材が固まった後、木栓等を取り外し、セメントモルタル、アスファルトモルタル等を充填しなければならない。

#### 6. アスファルト注入時の注入圧力

受注者は、アスファルト注入時の注入圧力については、0.2～0.4MPaとしなければならない。

#### 7. アスファルト注入後の一般交通の解放時期

受注者は、アスファルト注入後の一般交通の解放時期については、注入孔のモルタル充填完了から30分～1時間程度経過後としなければならない。

#### 8. アスファルト注入材料の使用量の確認

アスファルト注入材料の使用量の確認は、質量検収によるものとし、監督員の**立会**の上に行うものとする。

#### 9. タワミ測定

受注者は、アスファルト注入完了後、注入箇所の舗装版ごとにタワミ測定を行い、その結果を監督員に**提出**しなければならない。

なお、タワミ量が0.4mm以上となった箇所については、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。

#### 10. 目地補修の施工前準備

受注者は、目地補修において、注入目地材により舗装版目地部の補修を行う場合には、施工前に古い目地材、石、ごみ等を取り除かなければならない。なお、目地板の上に注入目地材を使用している目地は、注入目地部分の材料を取り除くものとし、また、一枚の目地板のみで施工している目地は目地板の上部3cm程度削り取り、目地材を注入しなければならない。

#### 11. 目地の補修

受注者は、目地の補修において注入目地材により舗装版のひびわれ部の補修を行う場合には、注入できるひびわれはすべて注入し、注入不能のひびわれは、施工前に**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 12. クラック防止シート張りを行う場合の注意

受注者は、目地補修においてクラック防止シートを張りを行う場合には、舗装版目地部及びひびわれ部のすき間の石、ごみ等を取り除き、接着部を清掃のうえ施工しなければならない。

なお、自接着型以外のクラック防止シートを使用する場合は、接着部にアスファルト乳剤を0.80 /㎡程度を塗布のうえ張付けなければならない。

#### 13. クラック防止シート張りの継目

受注者は、目地補修におけるクラック防止シート張りの継目については、シートの重ね合わせを5～8cm程度としなければならない。

#### 14. 目地補修禁止の状態

受注者は、目地補修において目地及びひびわれ部が湿っている場合には、注入及び張付け作業を行ってはならない。

## 第7節 地盤改良工

### 土工共2-7-1 一般事項

本節は、地盤改良工として路床安定処理工、置換工その他これらに類する工種について

て定めるものとする。

## 土工共 2-7-2 路床安定処理工

### 1. 一般事項

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. 作業前の準備

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. 安定材の散布

受注者は、所定の安定材を散布機械または人力によって均等に散布しなければならない。

### 4. 混合

受注者は、路床安定処理工にあたり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合しなければならない。また、受注者は混合中は混合深さの**確認**を行うとともに混合むらが生じた場合は、再混合を行わなければならない。

### 5. 施工

受注者は、路床安定処理工にあたり、粒状の石灰を用いる場合には、一回目の混合が終了した後仮転圧して放置し、生石灰の消化を待ってから再び混合を行わなければならない。ただし、粉状の生石灰（0～5mm）を使用する場合は、一回の混合とすることができるものとする。

### 6. 粉塵対策

受注者は、路床安定処理工における散布及び混合を行うにあたり、粉塵対策について、監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

### 7. 路床安定処理工の手順

受注者は、路床安定処理工にあたり、混合が終了したら表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。当該箇所が軟弱で締固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後に整形しタイヤローラなどで締固めるものとする。

## 土工共 2-7-3 置換工

### 1. 一般事項

受注者は、置換のために掘削を行うにあたり、掘削面以下の層を乱さないように施工しなければならない。

### 2. 一層の敷均し厚さ

受注者は、路床部の置換工にあたり、一層の敷均し厚さは、仕上がり厚で20cm以下としなければならない。

### 3. 締固め管理

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. 終了表面の処理

受注者は、置換工において、終了表面を粗均しした後、整形し締固めなければならない。

## 第8節 工場製品輸送工

### 土工共2-8-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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. 施工計画書

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。

### 土工共2-8-2 輸送工

#### 1. 部材発送前の準備

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. 輸送中の部材の損傷防止

受注者は、輸送中の部材の損傷を防止するために、発送前に堅固に荷造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連絡し、取り替えまたは補修等の処置を講じなければならない。

## 第9節 柵工

### 土工共2-9-1 一般事項

本節は、柵工として編柵工・木柵工及び丸太柵工・コンクリート柵工その他これらに類する工種について定める。

杭は、床拵え面に対して垂直方向に打込むものとし、山腹斜面に打込む場合は、設計図書によるものとする。

杭の打ち込み深さは出来るだけ杭長の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。

### 土工共2-9-2 編柵工

#### 1. 設置基準

編柵は、不安定な土砂の流出を防止することを目的とし、斜面上に等高線状または階段状に設置することとする。

#### 2. 段切りを行う法面での施工

受注者は、段切りを行う法面での編柵の施工については、段切りよりも前に編柵を施工してはならない。

#### 3. 材料

受注者は、編柵の材料については、設計図書に示された材料で全部まかなえない場合は、監督員の承諾を得てほかの材料を混用することができる。

#### 4. 粗朶の編み上げ

受注者は、編柵の施工については、粗朶の編み上げはゆるみの無いように上から締め付けながら行い、最上端の2本は十分ねじりながら、もしくは鉄線で緊結し抜けないように仕上げなければならない。

#### 5. 樹脂製編柵の色

受注者は、樹脂製の編柵の色については、設計図書によるものとし、これに示され

ていない場合は、監督員と協議しなければならない。

#### **土工共 2-9-3 木柵及び丸太柵工**

##### 1. 施工

背板又は丸太は、間隙のないように並べ、埋め土して萱及び雑草株を植え付け、踏み固めて仕上げなければならない。

##### 2. 背板、丸太の固定

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。

#### **土工共 2-9-4 コンクリート板柵工**

##### 1. 板柵の設置

板柵は、親杭の固定柵に完全に接し、かつ、最下端より10～20cm程度地盤に埋め込まなければならない。

##### 2. 板柵の連結

板柵は、設定された連結部を鉄線をもって相互に連結し、上質粘土又はモルタルをもって連結点を充填するものとする。

##### 3. 親杭と板柵の固定

親杭と板柵は、木枠をもって安全に固定しなければならない。

##### 4. アンカープレートの設置

アンカープレートは、板柵に並行に設置し、土圧の作用を完全にするため、アンカープレートの中心点にタイロットの取付け孔を有するものとする。

#### **土工共 2-9-5 鋼製及び合成樹脂二次製品の柵工**

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10節 構造物撤去工**

#### **土工共 2-10-1 一般事項**

本節は、構造物撤去工として作業土工、構造物取壊し工、防護柵撤去工、標識撤去工、プレキャスト擁壁撤去工、排水構造物撤去工、かご撤去工、落石防止撤去工、ブロック舗装撤去工、縁石撤去工、運搬処理工その他これらに類する工種について定める。

#### **土工共 2-10-2 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、土工共 2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

#### **土工共 2-10-3 構造物取壊し工**

##### 1. 一般事項

受注者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うにあたり、本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。

##### 2. 舗装版取壊し

受注者は、舗装版取壊しを行うにあたり、他に影響を与えないように施工しなければならない。

##### 3. 石積み取壊し等



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あたり、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。

#### 4. 鋼材切断

受注者は、鋼材切断を行うにあたり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。

#### 5. 鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の充填

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てんするなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。

#### 6. 根固めブロック撤去

受注者は、根固めブロック撤去を行うにあたり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取り除いた後、運搬しなければならない。

#### 7. コンクリート表面処理

受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、周辺環境や対象構造物に悪影響を与えないように施工しなければならない。

#### 8. 表面処理の施工上の注意

受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

#### 9. 道路交通の支障防止対策

受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、道路交通に対して支障が生じないよう必要な対策を講じなければならない。

#### 10. 施工基準

受注者は、コンクリート表面処理を行うにあたっては、**設計図書**に従って施工しなければならない。

#### 11. 発生する濁水の処分

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。

### 土工共 2-10-4 防護柵撤去工

#### 1. 供用中の施設への影響防止

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に施工しなければならない。

#### 2. 道路交通への支障防止

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. 処分方法

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。

### 土工共 2-10-5 標識撤去工

#### 1. 供用中の施設への影響防止

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に施工しなければならない。

#### 2. 道路交通への支障防止

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に必要な対策を講じなければならない。

#### 3. 処分方法

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。

### 土工共 2-10-6 プレキャスト擁壁撤去工

#### 1. 供用中の施設への影響防止

受注者は、プレキャスト擁壁の撤去に際して、供用中の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

#### 2. 他の構造物の損傷防止

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. 処分方法

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。

### 土工共 2-10-7 排水構造物撤去工

#### 1. 供用中の施設への影響防止

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に施工しなければならない。

#### 2. 他の構造物の損傷防止

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に施工しなければならない。

#### 3. 道路交通への支障防止

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に必要な対策を講じなければならない。

#### 4. 切廻し水路の機能維持

受注者は、側溝・街渠、集水柵の撤去に際して、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. 処分方法

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。

### 土工共 2-10-8 かご撤去工

#### 1. 供用中の施設への影響防止

受注者は、じゃかご、ふとんかごの撤去にあたっては、ゴミ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. 処分方法

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。

#### **土工共 2-10-9 落石防止撤去工**

##### 1. 供用中の施設への影響防止

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に施工しなければならない。

##### 2. 処分方法

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

#### **土工共 2-10-10 ブロック舗装撤去工**

##### 1. 供用中の施設への影響防止

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に施工しなければならない。

##### 2. 道路交通への支障防止

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に必要な対策を講じなければならない。

##### 3. 処分方法

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。

#### **土工共 2-10-11 縁石撤去工**

##### 1. 供用中の施設への影響防止

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に施工しなければならない。

##### 2. 道路交通への支障防止

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に必要な対策を講じなければならない。

##### 3. 処分方法

受注者は、歩車道境界ブロックおよび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。

#### **土工共 2-10-12 運搬処理工**

##### 1. 工事現場発生品の規定

工事の施工に伴い生じた工事現場発生品については、共 1-1-17 工事現場発生品の規定によるものとする。

##### 2. 建設副産物の規定

工事の施工に伴い生じた建設副産物については、共 1-1-18 建設副産物の規定によるものとする。

##### 3. 殻運搬処理

受注者は、殻運搬処理、現場発生品の運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しな

いよう適正に処理を行わなければならない。

## 第 1 1 節 仮設工

### 土工共 2 - 1 1 - 1 一般事項

#### 1. 適用工種

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、仮水路工、残土受入れ施設工、電力設備工、防塵対策工、汚濁防止工、防護施設工、除雪工、足場工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2. 一般事項

受注者は、仮設工については、**設計図書**の定めまたは監督員の**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. 仮設物の撤去、原形復旧

受注者は、仮設物については、**設計図書**の定めまたは監督員の**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。

### 土工共 2 - 1 1 - 2 工事用道路工

#### 1. 一般事項

工事用道路とは、工事用の資機材や土砂を運搬するために仮に施工された道路をいうものとする。

#### 2. 工事用道路の計画・施工

受注者は、工事用道路の施工にあたり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じなければならない。

#### 3. 一般交通の支障防止

受注者は、工事用道路に一般交通がある場合には、一般交通の支障とならないようその維持管理に留意しなければならない。

#### 4. 工事用道路盛土の施工

受注者は、工事用道路盛土の施工にあたり、不等沈下を起さないように締固めなければならない。

#### 5. 盛土部法面の整形

受注者は、工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起らないように締固めなければならない。

#### 6. 工事用道路の敷砂利

受注者は、工事用道路の敷砂利を行うにあたり、石材を均一に敷均さなければならない。

#### 7. 安定シート

受注者は、安定シートを用いて、工事用道路の盛土の安定を図る場合には、安定シートと盛土が一体化して所定の効果が発揮できるよう施工しなければならない。

#### 8. 殻運搬処理

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

### 土工共 2-11-3 仮橋・仮棧橋工

#### 1. 一般事項

受注者は、仮橋・仮棧橋工を河川内に設置する際に、**設計図書**に定めがない場合には、工事完了後及び工事期間中であっても出水期間中は撤去しなければならない。

#### 2. 覆工板と仮橋上部との接合

受注者は、覆工板と仮橋上部との接合を行うにあたり、隅角部の設置に支障があるときはその処理方法等の対策を講じなければならない。

#### 3. 仮設高欄及び防舷材の設置

受注者は、仮設高欄及び防舷材を設置するにあたり、その位置に支障があるときは、設置方法等の対策を講じなければならない。

#### 4. 殻運搬処理

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

#### 5. 杭の施工

受注者は、杭橋脚の施工にあたり、ウォータージェットを用いる場合には、最後の打止めを落錘等で貫入させ落ち着かせなければならない。

### 土工共 2-11-4 路面覆工

#### 1. 一般事項

受注者は、路面覆工を施工するにあたり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにしなければならない。また、路面覆工の横断方向端部には必ず覆工板ずれ止め材を取り付けなければならない。

#### 2. 第三者の立入防止

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、関係者以外の立ち入りの防止に対して留意しなければならない。

#### 3. 路面覆工桁の転倒防止

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。

### 土工共 2-11-5 土留・仮締切工

#### 1. 一般事項

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. 河積阻害等の防止

受注者は、仮締切工の施工にあたり、河積阻害や河川管理施設、許可工作物等に対する局所的な洗掘等を避けるような施工をしなければならない。

#### 3. 適用規定

受注者は、河川堤防の開削をともなう施工にあたり、仮締切を設置する場合には、**国土交通省 仮締切堤設置基準（案）**の規定による。

#### 4. 埋設物の確認

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. 溝掘の仮復旧

受注者は、溝掘りを行うにあたり、一般の交通を開放する必要がある場合には、仮復旧を行い一般の交通に開放しなければならない。

6. 埋戻し

受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、目標高さまで埋戻さなければならない。

7. 埋戻し箇所の排水

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. 埋戻土の締固め

受注者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、十分に締固めを行わなければならない。

9. 埋設構造物周辺の埋戻し

受注者は、埋戻しを行うにあたり、埋設構造物がある場合には、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。

10. 水密性の確保

受注者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しにあたり、埋戻し材に含まれる石が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。

11. 適切な含水比の確保

受注者は、埋戻しの施工にあたり、適切な含水比の状態で行わなければならない。

12. 埋設物等への損傷防止

受注者は、仮設鋼矢板の打込みにおいて、埋設物等に損傷を与えないよう施工しなければならない

13. ウォータージェット工の最終打止め

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. 杭・矢板引抜き跡の埋戻し

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に空洞を砂等で充てんしなければならない。

15. 仮設アンカー影響防止

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. 土留め材の締付け

受注者は、タイロッド・腹起しあるいは切梁・腹起しの取付けにあたって各部材が一樣に働くように締付けを行わなければならない。

17. 横矢板の施工

受注者は、横矢板の施工にあたり、掘削と並行してはめ込み、横矢板と掘削土壁との間に隙間のないようにしなければならない。万一掘りすぎた場合は、良質な土砂、その他適切な材料を用いて裏込を行うとともに、土留め杭のフランジと土留め板の間

にくさびを打ち込んで、隙間のないように固定しなければならない。

18. じゃかご（仮設）施工

受注者は、じゃかご（仮設）施工にあたり、中詰用石材の網目からの脱落が生じないように、石材の選定を行わなければならない。

19. じゃかご（仮設）の詰石

受注者は、じゃかご（仮設）の詰石にあたり、外廻りに大きな石を配置し、かごの先端から逐次詰込み、空隙を少なくしなければならない。

20. じゃかご（仮設）の布設

受注者は、じゃかご（仮設）の布設にあたり、床ごしらえの上、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てんし、適切な断面形状に仕上げなければならない。

21. ふとんかご（仮設）の施工

ふとんかご（仮設）の施工については、本条18～20項の規定によるものとする。

22. 締切盛土着手前の現状地盤確認

受注者は、締切盛土着手前に現状地盤を**確認**し、周囲の地盤や構造物に変状を与えないようにしなければならない。

23. 盛土部法面の整形

受注者は、盛土部法面の整形を行う場合には、締固めて法面の崩壊がないように施工しなければならない。

24. 止水シートの設置

受注者は、止水シートの設置にあたり、突起物やシートの接続方法の不良により漏水しないように施工しなければならない。

25. 殻運搬処理

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

## 土工共 2-11-6 水替工

1. 一般事項

受注者は、ポンプ排水を行うにあたり、土質の**確認**によって、クイックサンド、ボーリング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. 排水管理

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. 排水時の処置

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、工事着手前に、河川法、下水道法の規定に基づき、当該管理者に届出、あるいは許可を受けなければならない。

4. 濁水処理

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。

## 土工共 2-11-7 仮水路工

### 1. 排水施設の損傷防止

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. 排水管撤去跡の埋戻し

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. 素掘側溝の施工

受注者は、素掘側溝の施工にあたり、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. 切梁・腹起しの取付け時の注意

受注者は、切梁・腹起しの取付けにあたり、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. 仮設鋼矢板水路

受注者は、仮設の鋼矢板水路を行うにあたり、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. 杭・矢板等の引抜跡の埋戻し

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に空洞を砂等で充てんしなければならない。

## 土工共 2-11-8 残土受入れ施設工

### 1. 搬入土砂の周囲への流出防止

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. コンクリートブロック等の仮置き時の防護

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。

## 土工共 2-11-9 電力設備工

### 1. 一般事項

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あたり、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. 電気主任技術者

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. 防音対策

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。



## 土工共 2-11-10 防塵対策工

### 1. 一般事項

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、その対策について監督員と**設計図書**に関して**協議**しなければならない。

### 2. 砂塵被害防止

受注者は、工事用機械及び車輛の走行によって砂塵の被害を第三者に及ぼすおそれがある場合には、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。

## 土工共 2-11-11 汚濁防止工

### 1. 汚濁防止フェンスの施工

受注者は、汚濁防止フェンスを施工する場合は、設置及び撤去時期、施工方法及び順序について、工事着手前に検討し**施工**しなければならない。

### 2. 河川等への排水時の処置

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. 濁水放流時の処置

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。

## 土工共 2-11-12 防護施設工

### 1. 一般事項

受注者は、防護施設の設置位置及び構造の選定にあたり、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. 仮囲い等による支障対策

受注者は、仮囲いまたは立入防止柵の設置にあたり、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。

## 土工共 2-11-13 除雪工

受注者は、除雪を行うにあたり、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。

## 土工共 2-11-14 足場工

受注者は、足場工の施工にあたり、「**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。

## 第 12 節 工場製作工（共通）

### 土工共 2-12-1 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、

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、工場塗装工その他これらに類する工種について定める。

## 土工共 2-12-2 材料

### 1. 材料確認

受注者は、鋼材の材料について、第2編第1章一般事項の規定により材料確認を行わなければならない。なお、確認にあたり鋼材に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）については下記によるものとする。

(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. ミルシートの提出

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載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. 溶接材料

受注者は、溶接材料の使用区分を表2-44に従って設定しなければならない。

表 2-44 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、低水素系溶接棒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以上の鋼材を溶接する場合

### 4. 被覆アーク溶接棒

受注者は、被覆アーク溶接棒を表2-45に従って乾燥させなければならない。

**表 2-45 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 1 2 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	1 0 0～1 5 0℃	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	3 0 0～4 0 0℃	1時間以上

5. サブマージアーク溶接に用いるフラックス

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 2-46 に従って乾燥させなければならない。

**表 2-46 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
溶融フラックス	1 5 0～2 0 0℃	1 時間以上
ボンドフラックス	2 0 0～2 5 0℃	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

CO2ガスシールドアーク溶接に用いるCO2ガスは、JIS K1106（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

工場塗装工の材料については、下記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、工事着手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、諸法規を遵守**しなければならない。

(3) 受注者は、多液型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、塗料の**可使時間は、表 2-47 の基準を遵守**しなければならない。

表 2-47 塗料の可使用時間

塗料名	可使用時間(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 無機ジンクリッチペイント 有機ジンクリッチペイント	20℃、5以内
エポキシ樹脂塗料下塗 変性エポキシ樹脂塗料下塗	10℃、8以内
亜鉛めっき用エポキシ樹脂塗料下塗	20℃、5以内
弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗	30℃、3以内
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) 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℃、5以内 10℃、3以内
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 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 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	20℃、5以内 30℃、3以内

(5) 受注者は、塗料の有効期限を、ジンクリッチペイントの亜鉛粉末製造後6カ月以内、その他の塗料は製造後12カ月とし、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

### 土工共 2-12-3 桁製作工

#### 1. 製作加工

製作加工については、下記の規定によるものとする。

##### (1) 原 寸

- 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。
- ② 受注者は、原寸図の一部また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 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、**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、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。

## (2) 工 作

- ① 受注者は、主要部材の板取りにあたっては、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。

また、連結板などの溶接されない部材についても除くものとする。

なお、板取りに関する資料を保管し、完成検査時に**提出**しなければならない。ただし、それ以外で監督員または検査員からの請求があった場合は、直ちに**提示**しなければならない。

- ② 受注者は、けがきにあたって、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により行うものとし、自動ガス切断以外の切断方法とする場合は、監督員の承諾を得なければならない。また、ファイラー・タイプレート、形鋼、板厚10mm以下のガセット・プレート、補剛材は、せん断により切断してよいが、切断線に肩落ち、かえり、不揃い等のある場合は縁削りまたはグラインダー仕上げを行って平滑に仕上げるものとする。
- ④ 受注者は、塗装される主要部材において組立てた後に自由縁となる切断面の角は1～2mmの直線または曲面状に面取りを行わなければならない。
- ⑤ 受注者は、鋼材の切断面の表面の粗さを、50μm以下にしなければならない。
- ⑥ 受注者は、孔あけにあたって、**設計図書**に示す径にドリルまた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、型板を使用するものとする。ただし、NC穿孔機を使用する場合は、型板を使用しなくてもよいものとする。

なお、孔あけによって孔の周辺に生じたまくれは削り取るものとする。

- 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、これにより難しい場合は、**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2-48に示す条件を満たし、かつ化学成分中の窒素が0.006%をこえない材料については、内側半径を板厚の7倍以上または5倍以上とすることができる。

**表 2-48 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 <sup>注)</sup>
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番目の数字：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：最終圧延方向と直下方向)

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、次の事項を**施工計画書**へ記載しなければならない。

- 1) 鋼材の種類と特性
- 2) 溶接材料の種類と特性
- 3) 溶接作業者の保有資格
- 4) 継手の形状と精度
- 5) 溶接環境や使用設備
- 6) 溶接施工条件や留意事項
- 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または、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または、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、サブマージアーク溶接を行う場合は、A-2Fまたは、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また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、次の事項のいずれかに該当する場合は、溶接施工試験を行わなければならない。

ただし、二次部材については、除くものとする。

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

- 1) S M570またはS M A 570W、SM520及びS M A 490Wにおいて1パスの入熱量が7,000J/mmを超える場合
  - 2) SM490、SM490Y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（CO<sub>2</sub>ガスあるいはArとCO<sub>2</sub>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、溶接施工試験にあたって、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、下記によるものとする。

- 1) 供試鋼板には、同じよう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わせの鋼材で行なうものとする。

なお、同鋼種で板厚の異なる継手については板厚の薄い方の鋼材で行うことができる。

- 4) 再試験は、最初の個数の2倍とする。

#### (5) 組立て

受注者は、部材の組立てにあたって、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仮付けすることは避けるものとする。やむを得ず仮付を行って母材を傷つけた場合は、本項(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、継手性能が満足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下記の値とするものとする。

ただし、施工試験によって誤差の許容量が**確認**された場合は、**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

板厚方向の材片偏心： $t \leq 50$  薄い方の板厚の10%以下

$50 < t$  5mm以下

t : 薄い方の板厚

裏当金を用いる場合の密着度 : 0.5mm以下

開先角度 : 規定値±10°

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あたって、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つ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、または次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%以下の場合は、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及びアークの前方100mm範囲の母材を表2-49により予熱することを標準とする。



表 2-49 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
SMA 400W	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	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
SM490Y	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	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
SM570	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
SMA 490W	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
SMA 570W	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

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

(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あたって、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。  
なお、エンドタブは、溶接終了後ガス切断法によって除去し、そのあとをグラインダー仕上げするものとする。
- ③ 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、前のビードの端部をはつり、欠陥のないことを**確認**してから次の溶接を行わなければならない。ただし、手溶接もしくは半自動溶接で、クレータの処理を行う場合は行わなくてもよいものとする。
- ④ 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。

- ⑤ 受注者は、サブマージアーク溶接法またはその他の自動溶接法を使用する場合、継手の途中でアークを切らないようにしなければならない。
- ただし、やむを得ず途中でアークが切れた場合は、前のビードの終端部をはつり、欠陥のないことを**確認**してから次の溶接を行うものとする。
- (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、余盛高が規格値を超える場合には、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げなければならない。
- (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 2-50 に示す 1 グループごとに 1 継手の抜き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 2-50 主要部材の完全溶込みの突合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 撮影枚数	超音波探傷試験検査継手数	
引 張 部 材		1	1 枚 (端部を含む)	1	
圧 縮 部 材		5	1 枚	1	
曲 げ 部 材	引張フランジ	1	1 枚	1	
	圧縮フランジ	5	1 枚	1	
	腹 板	応力に直角な 方向の継手	1	1 枚 (引張側)	1
		応力に平行な 方向の継手	1	1 枚 (端部を含む)	1
鋼 床 版		1	1 枚 (端部を含む)	1	

- 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 2-51 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 2-5-1 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 主桁のフランジ（鋼床版 を除く）及び腹板	継手全長とする	
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して 50cm（2枚）、中間部で 1mにつき 1箇所（1枚） およびワイヤ継部で1箇所 （1枚）とする。	継手全長を原則とする

ただし、受注者は、**設計図書**に関して監督職員の**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、非破壊試験を行い可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あるい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われを発生させてはなら

ない。割れの検査は肉眼で行うものとするが、疑わしい場合には、磁粉探傷法または浸透液探傷法により検査するものとする。

- ⑤ 受注者は、主要部材の突合わせ継手及び断面を構成するT継手、かど継手に関しては、ビード表面にピットを発生させてはならない。

その他のすみ肉溶接または部分溶込みグループ溶接に関しては、1継手につき3個、または継手長さ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、0.5mm以下とし、オーバーラップを生じさせてはならない。

(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2-5.2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**に関して監督職員の**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、補修にあたっては予熱等の配慮を行なうものとする。

**表 2 - 5.2 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溶接肉盛り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	欠陥部をアークエアガウジング等で除去し、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	アークエアガウジングでその部分を除去し、再溶接する。
5	オーバーラップ	グラインダーで削りを整形する。
6	溶接ビード表面の凸凹	グラインダー仕上げする。
7	アンダーカット	程度に応じて、グラインダー仕上げのみ、または溶接後、グラインダー仕上げする。

(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、プレスまたはガス炎加熱法等によって矯正しなければならない。ただし、ガス炎加熱法によって、矯正する場合の鋼材表面温度及び冷却法は、表2-5.3によるものとする。

**表 2-53 ガス炎加熱法による線状加熱時の鋼材表面温度及び冷却法**

鋼 種	鋼材表面温度	冷 却 法
調質鋼 (Q)	750℃以下	空冷または空冷後600℃以下で水冷
熱加工 制御鋼 (TMC)	C <sub>eq</sub> > 0.38	空冷または空冷後600℃以下で水冷
	C <sub>eq</sub> ≤ 0.38	加熱直後水冷または空冷
その他の鋼材	900℃以下	赤熱状態からの水冷をさける

$$C_{eq} = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Si}{24} + \frac{Ni}{40} + \frac{Cr}{5} + \frac{Mo}{4} + \frac{V}{14} + \left[ \frac{Cu}{13} \right] \quad (\%)$$

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 受注者が、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、他の方法によって実仮組立てと同等の精度の検査が行える場合は、監督員の**承諾**を得て実施できるものとする。
- ② 受注者は、実仮組立てを行う場合、各部材が無応力状態になるような支持を設けなければならない。ただし、架設条件によりこれにより難しい場合は、**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または連結部を、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 2-54 に示すとおりとする。

**表 2-54 ボルト孔の径**

ボルトの呼び	ボルトの孔の径 (mm)	
	摩擦/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2-55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2-55 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/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 受注者は摩擦接合を行う材片を組み合わせた場合、孔のずれは1.0mm以下としなければならない。
  - ② 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。
  - ③ 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2-56のとおりにしなければならない。

**表2-56 ボルト孔の貫通率及び停止率**

	ねじの呼び	貫通ゲージの径(mm)	貫通率(%)	停止ゲージの径(mm)	停止率(%)
摩擦/ 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

#### **土工共2-12-4 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

ボルト・ナットの施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定による。

### 土工共2-12-5 落橋防止装置製作工

#### 1. 製作加工

PC鋼材等による落橋防止装置の製作加工については、以下の規定によるもの  
とする。

(1) 請負者は、PC鋼材定着部分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

ボルト・ナットの施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定による  
ものとする。

### 土工共2-12-6 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)  
Z27の275g/m<sup>2</sup> (両面付着量) 以上としなければならない。その場合受注者は、  
亜鉛の付着量が前途以上であることを**確認**しなければならない。

③ 受注者は、熱化性アクリル樹脂塗料を用いて、20μm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、亜鉛の付着量をビーム、パイプ、ブラケット、パドル、支柱の  
場合JIS H 8641 (溶融亜鉛めっき) 2種の (HDZ55) の550g/m<sup>2</sup> (片面の付  
着量) 以上とし、その他の部材 (ケーブルは除く) の場合は、同じく2種  
(HDZ35) の350g/m<sup>2</sup> (片面の付着量) 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

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ものとする。

### 土工共2-12-7 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

アンカーフレーム製作工の施工については、第3編2-12-3桁製作工の規定による。

#### 2. アンカーボルトのねじの種類、ピッチ及び精度

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2-57によらなければならない。

表2-57 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 0209 (一般用メートルねじ-公差)

### 土工共2-12-8 プレビーム用桁製作工

#### 1. 製作加工

プレビーム用桁の製作加工については、第3編2-12-3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、ジंक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. ボルト・ナットの施工

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2-13-2地組工の規定による。

### 土工共2-12-9 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

ボルト・ナットの施工については、土工共2-12-3桁製作工の規定による。



## 土工共2-12-10 工場塗装工

### 1. 塗装作業者

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. 前処理及び素地調整

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**に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

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. 気温、湿度の条件

受注者は、気温、湿度の条件が表2-58の塗装禁止条件を満足しない場合、塗装を行ってはならない。ただし、塗装作業所が屋内で、しかも温度、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2-58 塗装禁止条件

塗 装 の 種 類	気温 (°C)	湿度 (RH%)
長ばく形エッチングプライマー	5以下	85以上
無機ジンクリッチプライマー	0以下	50以下
無機ジンクリッチペイント		
有機ジンクリッチペイント	10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	10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

ふっ素樹脂塗料用中塗 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
ふっ素樹脂塗料用上塗 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. 新橋、鋼製ダムの素地調整

受注者は、新橋、鋼製ダムの素地調整にあたっては、素地調整程度1種を行わなければならない。

#### 5. 有害な薬品の禁止

受注者は、施工に際し有害な薬品を用いてはならない。

#### 6. 塗装面の状態

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. 塗装

受注者は、塗り残し、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. 塗料の準備

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. 必要膜厚の確保

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、ボルト締め後また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、現地溶接を行う部分及びこれに隣接する両側の幅10cmの部分に工場塗装を行ってはならない。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、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。

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. 中塗り、上塗り

- (1) 受注者は、中塗り及び上塗りにあたっては、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完了までをすみ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。
- (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500m<sup>2</sup>単位毎25点（1点当たり5回測定）以上塗膜厚の測定をしなければならない。
- (4) 受注者は、塗膜厚の測定を、塗装系別、塗装方法別、部材の種類別また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、次に示す要領により塗膜厚の判定をしなければならない。
- 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%を越えてはならない。ただし、平均値が標準塗膜厚（合計値）以上の場合は合格とする。
  - 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2倍の測定を行い基準値を満足すれば合格とし、不合格の場合は、塗増し再検査しなければならない。
- (7) 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。

### 第13節 橋梁架設工

#### 土工共2-13-1 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。

### **土工共 2-13-2 地組工**

#### 1. 地組部材の仮置き

地組部材の仮置きについては、下記の規定によるものとする。

- (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するものとする。
- (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するものとする。
- (3) 仮置き中に部材について汚損及び腐食をしないように対策を講じるものとする。
- (4) 仮置き中に部材に、損傷、汚損及び腐食が生じた場合は、すみやかに監督員に**連絡**し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。

#### 2. 地組立

地組立については、下記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うものとする。
- (2) 組立て中に損傷があった場合、すみやかに監督員に**連絡**し、取り替え、または補修等の処置を講じるものとする。
- (3) 受注者は本締めに先立って、橋の形状が設計に適合するかどうかを**確認**しなければならない。

### **土工共 2-13-3 架設工（クレーン架設）**

#### 1. 地耐力の確認

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。

#### 2. 桁架設

桁架設については、下記の規定によるものとする。

- (1) 架設した主桁に、横倒れ防止の処置を行なうものとする。
- (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するものとする。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するものとする。
- (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。

### **土工共 2-13-4 架設工（ケーブルクレーン架設）**

#### 1. 一般事項

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. 取りこわしの必要性確認

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. 地耐力の確認

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。

### **土工共 2-13-5 架設工（ケーブルエレクション架設）**

#### 1. 適用規定

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 2-13-4 架設工（ケーブルクレーン架設）の規定による。

#### 2. 桁架設

桁架設については、下記の規定による。

##### (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。

### **土工共 2-13-6 架設工（架設桁架設）**

#### 1. 適用規定

ベント設備・基礎については、第3編 2-13-3 架設工（クレーン架設）の規定による。

#### 2. 横取り設備

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が発生させないようにしなければならない。

#### 3. 桁架設

桁架設については、下記の規定によるものとする。

##### (1) 手延機による方法

架設中の各段階において、腹板等の局部座屈が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するものとする。

② 横取り作業において、勾配がある場合には、おしみワイヤをとるものとする。

### **土工共 2-13-7 架設工（送出し架設）**

#### 1. 送出し工法

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、送出し作業時にはおしみワイヤをとらなければならない。

## 2. 適用規定

桁架設の施工については、第3編2-13-6 架設工（架設桁架設）の規定によるものとする。

### 土工共2-13-8 架設工（トラベラークレーン架設）

#### 1. 片持式工法

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. 鈎合片持式架設

受注者は、鈎合片持式架設では、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. 解体時の注意

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. 施工前の検討

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）

### 土工共2-14-1 一般事項

本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法粹工、法面施肥工その他これらに類する工種について定める。

### 土工共2-14-2 植生工

植生工とは、芝付工、種子散布工、客土吹付工、植生基材吹付工、播種工、人工張芝工、植生シート・植生マット工等をいうものとする。

#### 1. 芝付工

##### (1) 一般

- ① 受注者は、盛土法面及び平場には、芝の生育に適した土を所定の層厚に敷き、十分搗き固めて仕上げなければならない。
- ② 受注者は、現場に搬入された芝は、すみやかに芝付けするものとし、直射光、雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させないようにしなければならない。また、受注者は、芝付け後、枯死しないように養生しなければならない。なお、工事完成引渡しまでに枯死した場合は、受注者の負担において再度施工しなければならない。

##### (2) 張芝工

- ① 受注者は、張芝工に際しては、締め固めた法面に芝を敷き並べ土羽板をもって軽くたたいて土羽面を密着させるものとする。次に湿気のある衣土をもって表面に均一にふりかけ、土羽板で打ち固めなければならない。

なお、張り芝の脱落を防止するため、目串で固定するものとする。

- ② 受注者は、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。
- ③ 耳芝とは、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。施工する場合は、生芝を水平に並べ、十分締め固めた後施工しなければならない。

### (3) 筋芝工

受注者は、筋芝の施工にあたり、芝を敷延べ、上層に土羽土をおいて、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。

## 2. 種子散布工、客土吹付工、植生基材吹付工、播種工、人工張芝工、植生シート・植生マット工

### (1) 一般

- ① 肥料は、尿素化成肥料を使用するのを原則とし、窒素、リン酸、加里の3成分の配合については、あらかじめ土壌の肥沃度を考慮して決定しなければならない。
- ② 工事完成引渡しまでに発芽不良または枯死した場合は、受注者は、**再度施工**しなければならない。
- ③ 金網（ラス）張りは、のり面に沿ってなじみよく布設するものとし、継目部分は現場状況に応じ10cm以上の重ね合わせとしなければならない。布設した金網（ラス）は、アンカーピン、鉄線などにより地山に十分固定しなければならない。また、法頭部分は、巻き込み被覆を行うものとする。なお、完了後は監督員の**検査**を受けなければならない。
- ④ 受注者は、吹付け箇所に湧水がある場合には、吹付けに先立ち監督員と排水方法について**協議**しなければならない。
- ⑤ 練り混ぜは原則として機械練りとし、バッチ量、練り混ぜ時間、吹付け方法などの吹付け作業計画について、あらかじめ監督員の**承諾**を得なければならない。
- ⑥ 受注者は、使用する材料は、監督員の**承諾**を受けたものでなければならない。
- ⑦ 受注者は、吹付けは均一にムラなく仕上げなければならない。また、施工地は雨水流入被害を生じないようにしなければならない。

### (2) 種子散布工、客土吹付工

- ① 種子散布工は、法面に種子と高度化成肥料及び水とを混合し、ポンプ等を用いた吹き付けをいう。
- ② 客土吹付は、法面に種子と高度化成肥料、客土及び水とを混合し、モルタルガン等を用いた吹き付けをいう。
- ③ 受注者は、種子散布工及び客土吹付工の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - 1) 受注者は、吹付け面の浮土、その他の雑物を取り除き、凹凸は整生しなければならない。
  - 2) 受注者は、吹付け面が乾燥している場合には、吹付ける前に散水しなければならない。
  - 3) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。

4) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。

### (3) 植生基材吹付工

- ① 植生基材吹付は、ポンプまたはモルタルガンを用いて緑化用基材を厚さ3～8cm程度に吹付けるものをいう。緑化用基材は、バーク堆肥やピートモスなどの有機質材料等に、種子肥料などを入れ、セメントや合成樹脂などの接合材で定着しやすくした基材をいう。
- ② 受注者は、植生基材吹付の施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。
  - 1) 受注者は、施工する前及び施工にあたり、吹付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。
  - 3) 受注者は、材料を攪拌混合した後、均一に吹付けなければならない。
  - 4) 受注者は、吹付け距離及びノズルの角度を、吹付け面の硬軟に応じて調節し、吹付け面を荒らさないようにしなければならない。

### (4) 播種工

播種に当たっては、法面の直角方向に深さ3cm程度かき起し、種子を均一にまきつけ、衣土をもって埋め、土羽板で打ち固めなければならない。

### (5) 人工張芝工

人工張芝工は、張立てに先立って、法面を凹凸のないよう入念に仕上げ、張立完了後、ベースマットの上から衣土を散布し、種子面と法面が密着するよう施工しなければならない。

なお、芝の脱落を防止するため目串で固定するものとし、人工植生張芝の重ね幅は10cm以上とする。

### (6) 植生シート・植生マット工

植生シート・マット工は、種子・肥料等を装着したシート及びマット状のものを張付ける工法をいい、受注者は、施工にあたり、以下の各号の規定によらなければならない。

- 1) 受注者は、シート等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、シート等の自重により破損しないように取付けなければならない。

### (7) 植生筋工

- ① 受注者は、植生筋の施工にあたり、植生筋の切断が生じないように施工しなければならない。
- ② 受注者は、植生筋の施工にあたり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工しなければならない。

## 土工共2-14-3 モルタル・コンクリート吹付工

### 1. 一般事項

受注者は、吹付工の施工にあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。また、現場配合についてはあらかじめ配合試験を行い、所要の品質報告書を提出し監督員の**承諾**を得なければならない。



## 2. 岩盤面への吹付け

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. 湧水発生時の処置

受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはその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. 補強用金網の設置

受注者は、補強用金網の設置にあたり、**設計図書**に示す仕上がり面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように、法面に固定しなければならない。また、金網の継手のかさね巾は、10cm以上かさねなければならない。

## 5. 吹付け時の配慮事項

受注者は、吹付けに当たっては、混合方式、ノズルの方向、吹付面との距離、吹付圧力水圧等吹付効率が最善となるよう考慮して行わなければならない。

## 6. 吹付け方法

受注者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、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。

## 7. 作業中断時の吹付け端部処理

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。

## 8. 吹付け表面仕上げ

受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたは、モルタル等が付着するように仕上げるものとする。

## 9. 法肩部の処理

受注者は、金網取付材はその頭部のモルタル被覆が50mm以上になるように打ち込み、必要に応じモルタルを注入して取付材を固定しなければならない。

## 10. 吹付け時の不良箇所の排除

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。また、はね返り材料はすみやかに取り除いて、不良箇所が生じないようにしなければならない。

## 11. 層間にはく離の防止

受注者は、吹付けを2層以上に分けて行う場合には、モルタル及びコンクリートは垂れ下がらない範囲の適当な厚さで吹付け、所定の厚さになるまで反復して吹付けなければならないとともに、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。

## 12. 吹付工の伸縮目地、水抜き孔

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。

## 13. 斜面肩部、水抜の施工

斜面肩部は、雨水の侵入、凍上を防止するため15cm～30cm巻込みを行うものとする。また、水抜穴はモルタル等で閉塞しないよう十分注意して施工しなければならない。

#### 14. 金網（ラス）張り完了後の検査

受注者は、金網（ラス）張り完了後は監督員の**検査**を受けなければならない。

[注]（ ）書きは、材料にポリエチレン樹脂を使用する場合。

### **土工共 2-14-4 法枠工**

#### 1. 一般事項

法枠工とは、掘削（切土）または、盛土の法面上に、現場打法枠、プレキャスト法枠及び現場吹付法枠を施工するものである。また、現場吹付法枠とは、コンクリートまたは、モルタルによる吹付法枠を施工するものである。

#### 2. 法枠工の盛土面施工

受注者は、法枠工を盛土面に施工するにあたり、盛土表面を締固め、平滑に仕上げなければならない。のり面を平坦に仕上げた後に部材をのり面に定着し、すべらないように積み上げなければならない。

#### 3. 法枠工の掘削面施工

受注者は、法枠工を掘削面に施工するにあたり、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. 法枠工の基面処理施工

受注者は、法枠工の基面処理の施工にあたり、緩んだ転石、岩塊等は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. 法枠工の基礎の施工による影響防止

受注者は、法枠工の基礎の施工にあたり、沈下、滑動、不陸、その他法枠工の安定に影響を及ぼさぬようにしなければならない。

#### 6. プレキャスト法枠の設置

受注者は、プレキャスト法枠の設置にあたり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げなければならない。また、枠の支点部分に滑り止め用アンカーバーを用いる場合は、滑り止めアンカーバーと枠が連結するよう施工しなければならない。

#### 7. 現場打法枠のアンカー

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. 枠内の土砂詰め

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. 枠内の土のう施工

受注者は、枠内に土のうを施工する場合は、土砂が詰まったものを使用し、枠の下端から脱落しないように固定しなければならない。また、土のうの沈下や移動のない

ように密に施工しなければならない。

10. 枠内の玉石詰め

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. 枠内のコンクリート版張り

受注者は、枠内にコンクリート版などを張る場合は、法面との空隙を生じないように施工しなければならない。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充てんしなければならない。

12. 吹付け厚さ

受注者は、吹付けにあたり、吹付け厚さが均等になるよう施工しなければならない。なお、コンクリート及びモルタルの配合は、**設計図書**によらなければならない。

13. 吹付け施工時の注意

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. 湧水発生時の処置

受注者は、吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合、またはそのおそれがあると予測された場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

15. 吹付け方法

受注者は、吹付けにあたっては、法面に直角に吹付けるものとし、はね返り材料の上に吹付けてはならない。

16. 吹付け表面仕上げ

受注者は、吹付け表面仕上げを行う場合には、吹付けた面とコンクリートまたはモルタル等が付着するように仕上げるものとする。

17. 吹付け時の不良排除

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、すみ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. 層間にはく離の防止

受注者は、吹付けを2層以上に分けて行う場合には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。

19. 空洞発生の防止

法枠と地山の間にはく離が生じないように入念に仕上げなければならない。

20. 格子内緑化の注意点

格子内緑化の場合、緑化に悪影響を及ぼすものは、すべて除去するものとする。

21. 金網（ラス）張り・法頭部分処理上の注意点等

金網（ラス）張りは、法面に沿ってなじみよく布設するものとし、継目部分は現場状況に応じ10cm以上の重ね合わせとしなければならない。布設した金網（ラス）は、アンカーピン、鉄線などにより地山に十分固定しなければならない。また、法頭部分は、巻き込み被覆を行うものとする。受注者は、吹付けを2層以上に分けて行う場合

には、層間にはく離が生じないように施工しなければならない。  
なお、完了後は監督員の**検査**を受けなければならない。

#### **土工共 2-14-5 法面施肥工**

##### **1. 一般事項**

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. 施工前の調査**

受注者は、施肥の施工にあたり、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. 支障物の撤去**

受注者は、施肥の施工に支障となるゴミ等を撤去した後、施工しなければならない。

#### **土工共 2-14-6 かご工**

##### **1. 中詰用ぐり石**

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、じゃかごの編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. 詰石**

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. 布設**

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. 連結**

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. 開口部の緊結**

受注者は、じゃかごの詰石後、じゃかごの材質と同一規格の鉄線を使用し、じゃかごの開口部を緊結しなければならない。

##### **6. ふとんかごの厚さと中詰用ぐり石**

受注者は、ふとんかごの中詰用ぐり石については、ふとんかごの厚さが30cmの場合は5cm～15cm、ふとんかごの厚さが50cmの場合は、15cm～20cmの大きさとし、ふとんかごの編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. 特殊な施工**

受注者は、水中施工等特殊な施工については、施工方法を**施工計画書**に記載しなければならない。

##### **8. ふとんかごの施工**

受注者は、ふとんかごの施行については、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）**

### **土工共2-15-1 一般事項**

本節は、擁壁工としてプレキャスト擁壁工、補強土壁工その他これらに類する工種について定める。

### **土工共2-15-2 プレキャスト擁壁工**

#### 1. プレキャスト擁壁の施工

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. プレキャスト擁壁の目地施工

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、附着・水密性を保つよう施工しなければならない。

### **土工共2-15-3 補強土壁工**

#### 1. 一般事項

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はかることをいうものとする。

#### 2. 盛土材料の確認

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. 伐開除根

受注者は、第1層の補強材の敷設に先立ち、現地盤の伐開除根及び不陸の整地を行なうとともに、**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なわなければならない。

#### 4. 補強材の敷設

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. 面状補強材の継ぎ目

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. 面状補強材の重ね合せ幅

受注者は、面状補強材の引張り強さを考慮しない盛土縦断方向については、**設計図書**で特に定めのある場合を除き、面状補強材に5 cm程度の重ね合せ幅を確保するものとする。

#### 7. 補強材の曲線、隅角部の処置

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. 補強材隙間の防止

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に敷設しな

ければならない。

9. 盛土材の敷き均し及び締固め

受注者は、盛土材の敷き均し及び締固めについては、共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なうとともに、重機械の急停止や急旋回等を避け、補強材にずれや損傷を与えないように注意しなければならない。

10. 壁面工の先行組立制限

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。

11. 壁面工付近や隅角部の人力締固め

受注者は、**設計図書**に明示した場合を除き、壁面工付近や隅角部の締固めにおいては、各補強土工法のマニュアルに基づき、振動コンパクタや小型振動ローラなどを用いて人力によって入念に行わなければならない。

12. 局部的な折れ曲がりの防止

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. 壁面調整

受注者は、壁面工の設置に先立ち、壁面の直線性や変形について**確認**しながら、ターンバックルを用いた壁面調整しなければならない。許容値を超える壁面変位が観測された場合は、ただちに作業を中止し、**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. 壁面材の保護・保管

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。

15. 劣化防止

補強材は、搬入から敷設後の締固め完了までの施工期間中、劣化や破断によって強度が低下することがないように管理しなければならない。面状補強材の保管にあたっては直射日光を避け、紫外線による劣化を防がなければならない。

## **第16節 植栽維持工**

### **土工共2-16-1 一般事項**

本節は、植栽維持工として、樹木・芝生管理工その他これらに類する工種について定める。

### **土工共2-16-2 材料**

1. 一般事項

受注者は、樹木・芝生管理工の施工に使用する肥料、薬剤については、施工前に監督員に品質を証明する資料等の**確認**を受けなければならない。

なお、薬剤については農薬取締法（平成19年3月改正 法律第8号）に基づくものでなければならない。

2. 客土及び間詰土

客土及び間詰土は育成に適した土壌とし、有害な粘土、瓦礫、ごみ、雑草、さ

さ根等の混入及び病虫害等に侵されていないものとする。

### 3. 補植用樹木類

樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類は、植樹に耐えるようあらかじめ移植または、根回しした細根の多いもので、樹形が整い、樹勢が盛んで病虫害の無い栽培品とする。

### 4. 樹木類の受入検査

受注者は、樹木・芝生管理工の補植で使用する樹木類については、現場搬入時に監督員の**確認**を受けなければならない。また、必要に応じ現地（栽培地）において監督員が**確認**を行うが、この場合監督員が**確認**してもその後の堀取り、荷造り、運搬等により現地搬入時不良となったものは使用してはならない。

### 5. 樹木類の形状寸法

樹木類の形状寸法は、主として樹高、枝張り幅、幹周とする。

樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高とし、一部の突き出した枝は含まないものとする。なお、ヤシ類等の特種樹において特記する幹高は、幹部の垂直高とする。

枝張り幅は、樹木の四方面に伸長した枝の幅とし、測定方向により幅に長短がある場合は、最長と最短の平均値とするが、一部の突出した枝は含まないものとする。

幹周は、樹木の幹の根鉢の上端より1.2m上りの位置の周長とする。この位置で枝が分岐しているときは、その上部の測定値を幹周とし、また、幹が2本以上の樹木の場合においては、おのおのの幹周の総和の70%をもって幹周とする。

なお、株立樹木の幹が**設計図書**において指定された本数以上あった場合、個々の幹周の太い順に順次指定された本数まで測定し、その総和の70%の値を幹周とする。

### 6. 支給材料

樹木類に支給材料がある場合、樹木の種類は**設計図書**によらなければならない。

### 7. 肥料、薬剤等の種類及び使用量

樹木・芝生管理工で使用する肥料、薬剤、土壌改良材の種類及び使用量は、**設計図書**によらなければならない。

### 8. 樹名板の規格

樹木・芝生管理工で樹名板を使用する場合、樹名板の規格は、**設計図書**によるものとする。

## **土工共 2-16-3 樹木・芝生管理工**

### 1. 樹木・芝生管理工の施工

受注者は、樹木・芝生管理工の施工については、時期、箇所について監督員より指示をうけるものとし、完了後は速やかに監督員に報告しなければならない。

また、芝生類の施工については、第3編 2-14-2 植生工の規定による。

### 2. 剪定の施工

受注者は、剪定の施工については、各樹種の特性及び施工箇所に合った剪定形式により行なわなければならない。

なお、剪定形式について監督員より**指示**があった場合は、その**指示**によらなければならない。

### 3. 架空線、標識類に接する枝の剪定形式

受注者は、架空線、標識類に接する枝の剪定形式については、施工前に監督員の指示を受けなければならない。

#### 4. 剪定、芝刈、雑草抜き取り等の施工

受注者は、剪定、芝刈、雑草抜き取り、植付けの施工にあたり、路面への枝、草、掘削土等の飛散防止に努めるものとし、発生した枝、草、掘削土等を交通に支障のないように、すみやかに処理しなければならない。

#### 5. 施工

受注者は、樹木の掘取り、荷造り及び運搬、植付けにあたり、1日の植付け量を考慮し、迅速に施工しなければならない。

#### 6. 施工上の注意

受注者は、樹木、株物、その他植物材料であって、当日中に植栽できないものについては、仮植えまたは養生をし、速やかに植えなければならない。

#### 7. 補植、移植の施工

受注者は、補植、移植の施工にあたり、樹木類の鉢に応じて、余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等の生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植付けなければならない。

#### 8. 樹木の植え込み

樹木の植え込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するものとし、深植えを行ってはならない。また、現場に応じて見栄えがよく植穴の中心に植え付けなければならない。

#### 9. 移植先の土壌

受注者は、移植先の土壌に問題があった場合は監督員に報告し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

#### 10. 湧水発生時の処置

受注者は、補植、移植の植穴の掘削において湧水が認められた場合は、ただちに監督員に連絡し協議するものとする。

#### 11. 補植、移植の施工

受注者は、補植、移植の施工については、地下埋設物に損傷を与えないよう特に注意し、万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急措置を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督員に連絡し指示を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。

#### 12. 補植、移植の植え付けの際の水極め

受注者は、補植、移植の植え付けの際の水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し木の棒等をつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。

#### 13. 補植、移植の埋戻し完了後の処置

受注者は、補植、移植の埋戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽するものとする。

#### 14. 余剰枝の剪定、整形

受注者は、補植、移植の施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。



#### 15. 幹巻き

受注者は、幹巻きする場合は、こもまたはわらを使用する場合、わら縄またはシュロ縄で巻き上げるものとし、緑化テープを使用する場合は緑化テープを重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。

#### 16. 支柱の設置

受注者は、支柱の設置については、ぐらつきのないよう設置しなければならない。また、樹幹と支柱との取付け部については、杉皮等を巻きしゅろなわを用いて動かぬよう結束しなければならない。

#### 17. 移植の施工

受注者は、移植の施工については、掘取りから植付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。

#### 18. 施肥、灌水、薬剤散布の施工

受注者は、施肥、灌水、薬剤散布の施工にあたり、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。

#### 19. 施肥の施工前作業

受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。

#### 20. 施肥の施工上の注意

受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。

なお、施肥のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。また、寄植え等で密集している場合は、施工方法について監督員の指示を受けなければならない。

#### 21. 薬剤散布の通知方法

受注者は、薬剤散布の施工については、周辺住民への通知の方法等について、施工前に監督員の指示を受けなければならない。

#### 22. 薬剤散布の気象制限

受注者は、薬剤散布の施工については、降雨時やその直前、施工直後に降雨が予想される場合、強風時を避けるものとし、薬剤は葉の裏や枝の陰等を含め、むらの無いように散布しなければならない。

#### 23. 薬剤の取り扱い

受注者は、薬剤散布に使用する薬剤の取り扱いについては、関係法令等に基づき適正に行わなければならない。

#### 24. 植栽樹木の植替え

(1) 受注者は植栽樹木等が工事完成引渡し後、1年以内に枯死または形姿不良となった場合には、当初植栽した樹木等と同等、またはそれ以上の規格のものに受注者の負担において植替えなければならない。

(2) 植栽等の形姿不良とは、枯死が樹冠部の2/3以上となったもの、及び通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね1/3以上の主幹が枯れたものとする。この場合枯枝の判定については、前記同様の状態となることが確実に想定されるものも含むものとする。

(3) 枯死、または形姿不良の判定は、発注者と受注者が**立会**の上行うものとし、

植替えの時期については、発注者と協議するものとする。

(4) 暴風、豪雨、豪雪、洪水、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動等の天災により流失、折損、倒木した場合にはこの限りではない。

25. 植栽帯盛土の施工

受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、客土の施工は、客土を敷均した後ローラ等を用い、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

26. 樹名板

受注者は、樹名板の設置については、支柱及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。

27. 交通障害の防止

受注者は、一般通行者及び車両等の交通の障害にならないように施工するものとする。

# 第4編 治山編

## 第1章 治山

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、治山工事における工場製作工、工場製品輸送工、コンクリートダム工、鋼製ダム工、流路工・護岸工、土留工、水路工・暗渠工、法切工、筋工、伏工、実播工、鋼製土木加工製品工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定（1）

工場製品輸送工は、土木工事共通編第2章第8節工場製品輸送工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

仮設工は、土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 4. 適用規定（3）

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及び林野庁通知治山工事標準仕様書による。

### 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、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

土木学会	コンクリート標準示方書（ダムコンクリート編）	（平成20年3月）
土木学会	コンクリート標準示方書（施工編）	（平成20年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編Ⅱ鋼橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12月）
林野庁	治山技術基準解説 総則・山地治山編	（平成21年10月）

### 第3節 工場製作工

#### 治1-3-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、工場製作工として鋼製ダム製作工、鋼製ダム仮設材製作工、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. 施工計画書

受注者は、原寸、工作、溶接に関する事項を**施工計画書**へ記載しなければならない。なお、**設計図書**に示されている場合または**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. 材料の品質

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、

有害なキズまたは著しいひずみがないものを使用しなければならない。

#### **治 1-3-2 材 料**

工場製作工の材料については、土工共 2-12-2 材料の規定による。

#### **治 1-3-3 鋼製ダム製作工**

鋼製ダム製作工の施工については、土工共 2-12-3 桁製作工の規定による。

#### **治 1-3-4 鋼製ダム仮設材製作工**

製作・仮組・輸送・組立て等に用いる仮設材は、工事目的物の品質・性能が確保出来る規模と強度を有することを**確認**しなければならない。

#### **治 1-3-5 工場塗装工**

工場塗装工の施工については、土工共 2-12-9 工場塗装工の規定による。

### **第 4 節 工場製品輸送工**

#### **治 1-4-1 一般事項**

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。

#### **治 1-4-2 輸送工**

輸送工の施工については、土工共 2-8-2 輸送工の規定による。

### **第 5 節 コンクリートダム工**

#### **治 1-5-1 一般事項**

##### **1. 適用工種**

本節は、治山ダム工として作業土工、埋戻し工、コンクリートダム本体工、コンクリート副ダム、側壁工、間詰工、水叩工その他これらに類する工種について定める。

##### **2. 不良岩の処理**

受注者は、破碎帯、断層及び局所的な不良岩の処理について、監督員に**報告し、指示**によらなければならない。

##### **3. 湧水の処理**

受注者は、基礎面における湧水の処理について、コンクリートの施工前までに**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

##### **4. 打継目の結合の処置**

受注者は、機械の故障、天候の変化その他の理由で、やむを得ず打継ぎ目を設けなければならない場合には、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、**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. 新コンクリートの打継**

受注者は、旧コンクリートの材令が0.75m以上～1.0m未満のリフトの場合は3日（中2日）、1.0m以上～1.5m未満のリフトの場合は4日（中3日）1.5m以上2.0m未満のリフトの場合は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。

##### **6. コンクリートの打込み**

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編第3章8節暑中コンクリート、9節寒中コンクリートの規定による。なお、次の事項に該当する場合は、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) 打込むコンクリートの温度が25℃以上になるおそれのある場合。
- (2) コンクリート打設現場の日平均気温が4℃以下になるおそれのある場合。
- (3) 降雨・降雪の場合。
- (4) 強風その他、コンクリート打込みが不適當な状況になった場合。

#### 7. 養生についての承諾

受注者は、本条6項の場合は、養生の方法及び期間について、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。

### 治1-5-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

#### 1. 作業土工の施工

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工の規定による。

#### 2. 使用機械の設定

受注者は、土工の施工にあたり、現場の地形、掘削高さ、掘削量、地層の状態（岩の有無）、掘削土の運搬方法等から、使用機械を設定しなければならない。

#### 3. 大規模な発破

受注者は、岩盤掘削等において、基礎岩盤をゆるめるような大規模な発破を行ってはならない。

#### 4. 仕上げ面を超えて発破を行った場合の処置

受注者は、万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、受注者の責任と費用負担により計画仕上がり面まで修復しなければならない。

また、この場合、修復箇所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現状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。

#### 5. 岩掘削における発破作業

受注者は、岩掘削において発破を行う場合は、破碎岩が飛散しないように作業を行うとともに、特に狭い場所や家屋に近いときは監督員と**協議**しなければならない。

#### 6. 掘削作業

受注者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。

#### 7. 基礎面の整形

受注者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。

#### 8. 掘削法面の仕上げ

受注者は、掘削法面を、指定の法勾配で馴染みよく仕上げるものとし、法面の安定を損なう凹凸湾曲があってはならない。

#### 9. 掘削土砂（岩）の処理

受注者は、掘削土砂（岩）を堰堤上流側の袖裏または流出のおそれのない箇所に処理し、必要に応じて流出防止処理を講じなければならない。

#### 10. 建設発生土受入れ地の排水、法面処理

受注者は、**設計図書**により、建設発生土を指定された建設発生土受入れ地に運搬し、流出、崩壊が生じないように排水、法面処理を行わなければならない。

#### 11. 湧水の処理

受注者は、掘削中または基礎地盤に湧水がある場合、監督員と**協議**し指示に従って処理しなければならない。

#### 12. 掘削範囲

受注者は、掘削範囲をダム**施工**に必要最小限とし余分に掘削してはならない。

#### 13. 基礎の根入れ及び袖部の両岸における突込み

受注者は、基礎の根入れ及び袖部の両岸における突込みは地質に応じて決定されているので、所定の掘削終了後は掘削面を修正して**段階確認**を受けなければならない。

### 治 1-5-3 埋戻し工

#### 1. 承諾を得ない掘削土量

受注者は、監督員の**承諾**を得ないで掘削した掘削土量の増加分は処理しなければならない。

#### 2. 埋戻し

受注者は、本条 1 項の埋戻しをダム本体と同質以上のコンクリートで行わなければならない。

### 治 1-5-4 コンクリートダム本體工

#### 1. コンクリート打込み

コンクリート打込みについては、共 3-5-4 打設の規定によるほか下記の事項によらなければならない。

#### 2. 打設計画図及び打設計画表の作成

受注者は、コンクリートの打込みにあたっては、事前に打込みブロックの打設計画図及び打設計画表を作成し、**設計図書**に関して監督員の**承認**を得なければならない。

#### 3. 圧力水等による清掃

受注者は、コンクリート打込み前にあらかじめ基礎岩盤面の浮石、堆積物、油及び岩片等を除去したうえで、圧力水等により清掃し、溜水、砂等を除去しなければならない。

#### 4. 基礎岩盤及び水平打継目のコンクリート

受注者は、コンクリートを打込む基礎岩盤及び水平打継目のコンクリートについては、あらかじめ吸水させ、湿潤状態にしたうえで、モルタルを塗り込むように敷均さなければならない。

#### 5. モルタルの配合

モルタルの配合は本体コンクリートの品質を損なうものであってはならない。また、敷き込むモルタルの厚さは平均厚で、岩盤では2cm程度、水平打継目では1.5cm程度とするものとする。

#### 6. 水平打継目の処理

受注者は、水平打継目の処理については、圧力水等により、レイトンス、雑物を取

り除くと共に清掃しなければならない。

#### 7. 打込み高さ

受注者は、コンクリート打込み用バケットを、その下端が打込み面上1 m以下に達するまで降ろし、打込み箇所のできるだけ近くに、コンクリートを排出しなければならない。

#### 8. 振動機による締固め

受注者は、コンクリートを、打込み箇所に運搬後、ただちに振動機で締固めなければならない。

#### 9. 1層の厚さ

受注者は、1リフトを数層に分けて打込むときには、締固めた後の1層の厚さが、40～50cm以下を標準となるように打込まなければならない。

#### 10. 1リフトの高さ

1リフトの高さは0.75m以上2.0m以下とし、同一区画内は、連続して打込むものとする。

#### 11. 水平打継目の型枠に接する部分の打込み

受注者は、水平打継目の型枠に接する部分の打込みに際しては、水平な直線となるように施工しなければならない。

#### 12. 鉛直打継目の施工

受注者は、鉛直打継目の施工に当たって、打継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固めなければならない。

#### 13. 鉛直打継目における目地材の施工

受注者は、鉛直打継目に**設計図書**に定める目地材を入れ、両側の構造物または部材が絶縁されていないなければならない。

#### 14. 止水板の接合

受注者は、止水板の接合において合成樹脂製の止水板を使用する場合は、突合わせ接合としなければならない。

#### 15. 接合部の止水性の確認

受注者は、止水板接合完了後には、接合部の止水性について、監督員の**確認**を受けなければならない。

#### 16. 吸出し防止材の施工

受注者は、吸出し防止材の施工については、吸出し防止材を施工面に平滑に設置しなければならない。

#### 17. 各リフトの水平打継目の処理

受注者は、各リフトの水平打継目は平らな面とし、下流に向いいくぶん上向きに傾斜させなければならない。

#### 18. 水平打継目における補強鉄筋の設置

受注者は、**設計図書**により水平打継目に補強鉄筋を設置するときは、各打継目の展開図に補強鉄筋位置を配置し、監督員に**承認**を得なければならない。

#### 19. 補強鉄筋設置本数の決定

受注者は、**設計図書**により指示された計算式を基に補強鉄筋設置本数の決定をしな

ければならない。

#### 20. 補強鉄筋設置の位置

補強鉄筋は、型枠及び地盤面から10cm以上離れた位置に設置しなければならない。

### 治1-5-5 養生

#### 1. コンクリート打込み後の一定期間の養生

受注者は、コンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、凍害や乾燥等の有害な作用の影響を受けないように、連続して養生しなければならない。

#### 2. 適切な養生方法の実施

受注者は、コンクリートの養生を散水、湛水等により行い、常に湿潤状態を保たなければならない。

また、外気温、配合、構造物の大きさを考慮して、コンクリートの露出面を養生マット、ぬらした布等でこれを覆う等、養生方法については、適切に行わなければならない。

#### 3. 打継面を長期間放置する場合の対応

受注者は、打継面を長期間放置する場合には、油脂類の付着防止や表面の保護等について、監督員の承諾を得なければならない。

### 治1-5-6 ダムの施工順序

受注者は、工事中の災害防止を図るため、原則として次の順序により施工しなければならない。

- 1 本ダム
- 2 副ダム又は垂直壁
- 3 側壁護岸、水叩き

### 治1-5-7 コンクリート副ダム

コンクリート副ダム工の施工については、治山編第1章第5節コンクリートダム工の規定による。

### 治1-5-8 側壁工

#### 1. 適用規定

均しコンクリート、コンクリート、吸い出し防止材の施工については、治山編第1章第5節コンクリートダム工の規定による。

#### 2. 石・コンクリートブロック側壁工の施工

石・コンクリートブロック側壁工の施工については、共通編第2章第5節石・ブロック積（張）工の規定による。

#### 3. 遮断層としての土砂埋戻し箇所の施工

受注者は、**設計図書**において、遮断層として土砂埋戻しを指示された箇所の施工に際しては、遮水効果を得る良質な土砂により、十分に締め固め、埋戻さなければならない。

### 治1-5-9 間詰工

#### 1. コンクリート間詰工の施工



コンクリート間詰工の施工については、治山編第1章第5節コンクリートダム工の規定によるものとする。

なお、これにより難しい場合は事前に**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 2. 石・コンクリートブロック間詰工の施工

石・コンクリートブロック間詰工の施工については、共通編第2章第5節石・ブロック積（張）工の規定によるものとする。

#### 3. 遮断層としての土砂埋戻し箇所の施工

受注者は、**設計図書**において、遮断層として土砂埋戻しを指示された箇所の施工に際しては、遮水効果を得る良質な土砂により、十分に締め固め、埋戻さなければならない。

### 治1-5-10 水叩工

#### 1. コンクリートの施工

受注者は、コンクリートの施工については、水平打継ぎをしてはならない。これにより難しい場合は、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。

#### 2. 適用規定

コンクリート、止水板または吸出防止材の施工については、治山編第1章第5節コンクリートダム工の規定によるものとする。なお、これにより難しい場合は事前の試験を行い**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

## 第6節 鋼製ダム工

### 治1-6-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、鋼製ダム工として作業土工、埋戻し工、鋼製ダム本體工、鋼製側壁工、コンクリート側壁工、間詰工、水叩工、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. 現場塗装工

受注者は、現場塗装工については、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。

### 治1-6-2 材 料

#### 1. 材料確認

受注者は、鋼材搬入時には、納入書と照合して部材数量及び部材ナンバーを**確認**しなければならない。

#### 2. 品質証明書等の提出

受注者は、品質証明書（ミルシート）、溶接証明書を監督員に**提出**しなければならない。

#### 3. 現場塗装工の材料

現場塗装工の材料については、土工共2-12-2材料の規定による。

### 治1-6-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、治1-5-2作業土工の規定による。

#### **治 1-6-4 埋戻し工**

埋戻し工の施工については、治 1-5-3 埋戻し工の規定による。

#### **治 1-6-5 鋼製ダム本体工**

##### 1. 鋼製枠の吊り込み

受注者は、鋼製枠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. 適用規定

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、治山編第 1 章第 5 節コンクリートダム本体工の規定によるものとする。

##### 3. 倒れ防止

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. 作業土工（埋戻し）

受注者は、作業土工（埋戻し）の際に、鋼製枠に敷均しまたは締固め機械が直接乗らないようにしなければならない。

#### **治 1-6-6 バットレスタイプ**

受注者は、バットレスタイプの施工に際し、次の各号に留意しなければならない。

##### 1. コンクリート打設順序

受注者は、コンクリートの打設順序は、基礎、袖の順に打設するものとしなければならない。

##### 2. 鋼材の組立

受注者は、鋼材の組立に当たっては、所定の組立順序に従って正確に行わなければならない。

##### 3. 箱抜き部分へ充填するコンクリート

受注者は、箱抜き部分へ充填するコンクリートは、基礎コンクリートと同質のコンクリートでアンカーボルトが所定の間隔を保ち、かつ完全に密着するよう十分締め堅めをおこない、所定の期間養生しなければならない。

##### 4. 塗装面のキズ等の補修

受注者は、鋼材の組立て完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

#### **治 1-6-7 スリットタイプ**

スリットタイプの施工については、治 1-6-6 バットレスタイプの規定による。

#### **治 1-6-8 枠工タイプ**

##### 1. ボルトとナットの頭の向き

受注者は、ボルトとナットの頭の向きは、使用箇所それぞれ同じ方向にしなければならない。

##### 2. 石詰め

受注者は、全てのボルトの点検を行った後、石詰めを行わなければならない。

##### 3. 中詰工施工

受注者は、中詰工施工に際しては、空隙が少なくなるように確実に詰めなければならない。

#### 4. 石詰め施工方法

受注者は、最上部水平フレームの下端まで石詰めを行なった後、順次蓋スクリーンを取り付けながら天端まで石詰めを行わなければならない。

#### 5. 石詰め施工上の留意点

受注者は、石詰めを行う際に、スクリーン及び主構フレーム鋼製枠に建設機械等が衝突し衝撃を与えないようにしなければならない。

#### 6. 中詰石の規格

受注者は、**設計図書**に記載された規格の中詰石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監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 7. スクリーン部分の詰石施工

受注者は、スクリーン部分の詰石施工に際しては、スクリーン間隙より大きな詰石を使用し、詰石がはみ出さないようにしなければならない。

#### 8. 塗装面のキズ等補修

受注者は、石詰め完了後、塗装面のキズ等を補修しなければならない。

### **治 1 - 6 - 9 鋼製側壁工**

鋼製側壁工の施工については、治 1 - 6 - 8 枠工タイプの規定による。

### **治 1 - 6 - 10 側壁工**

側壁工の施工については、治 1 - 5 - 8 側壁工の規定による。

### **治 1 - 6 - 11 間詰工**

間詰工の施工については、治 1 - 5 - 9 間詰工の規定による。

### **治 1 - 6 - 12 水叩工**

水叩工の施工については、治 1 - 5 - 10 水叩工の規定による。

## **第 7 節 流路工・護岸工**

### **治 1 - 7 - 1 一般事項**

#### 1. 適用工種

本節は、流路工、護岸工として作業土工、床固工、帯工、護岸工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 施工順序

受注者は、流路工の施工順序は、原則として上流から下流に向かって施工するものとし、床固工、帯工の完了後護岸工を施工するものとする。

#### 3. 仮締切、瀬回し等

受注者は、仮締切、瀬回し等は、流水の疎通を妨げず、かつ安全な構造にしなければならない。

#### 4. 仮締切、瀬回し等の位置、構造等

受注者は、仮締切、瀬回し等の位置、構造等は、本工事水利関係等に支障のないように施工しなければならない。

#### 5. 水流の変更により利害関係が発生する場合

受注者は、仮締切、瀬回し等によって水流を変更し第三者に利害関係を及ぼす場合は監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 6. 既設構造物と接する場合の施工

受注者は、護岸、樋管等の既設構造物と接する場合には、現地に即してなじみよく取り付けなければならない。

#### 治 1-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

##### 1. 作業土工

作業土工の施工については、治 1-5-2 作業土工の規定によるものとする。

##### 2. 流路工の施工

流路工の施工箇所は、一般に河床勾配が急勾配であるため、受注者は、施工区間外の上下流の河床変動を最小限にとどめるように措置した溪床掘削を施工しなければならない。

#### 治 1-7-3 埋戻し工

埋戻し工の施工については、治 1-5-3 埋戻し工の規定によるものとする。

#### 治 1-7-4 床固工・帯工

床固工、帯工施工については、治山編第 1 章第 5 節コンクリートダム工、治山編第 1 章第 3 節工場制作工、治山編第 1 章第 6 節鋼製ダム工の規定による。

#### 治 1-7-5 護岸工

##### 1. コンクリート護岸工

コンクリート護岸工施工については、共通編第 3 章無筋、鉄筋コンクリートの規定による。

##### 2. 石・コンクリートブロック護岸工

石・コンクリートブロック護岸工施工については、土木工事共通編第 2 章第 5 節石・ブロック積（張）工の規定による。

##### 3. 鋼製護岸工

鋼製護岸工は、治山編第 1 章第 3 節工場制作工、治山編第 1 章第 6 節鋼製ダム工の規定による。

#### 治 1-7-6 垂直壁工

垂直壁工の施工については、治山編第 1 章第 5 節コンクリートダム工の規定による。

#### 治 1-7-7 水叩工

水叩工の施工については、治 1-5-10 水叩工の規定による。

#### 治 1-7-8 魚道工

魚道工の施工については、治 1-5-4 コンクリートダム本体工の規定による。

#### 治 1-7-9 植生工

植生工の施工については、土工共 2-14-2 植生工、治 1-11-1 筋工、治 1-12-1 伏工の規定による。

### 第 8 節 土留工

#### 治 1-8-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、治山土留工として作業土工、コンクリート土留工、ブロック積土留工、石積土留工、鋼製土留工、丸太積土留工その他これらに類する工種について定める。

## 2. 土留工の施工

土留工は山腹工事の基礎となる重要な工作物であるため、受注者は、次の各号に注意して施工しなければならない。

- (1) 受注者は、**設計図書**により施工位置を定め、図面が現地と相違していると認められた場合は、**設計図書**に関して監督員と協議し、指示を受けて施工しなければならない。
- (2) 受注者は、特別な場合を除き完成後の山腹斜面に対して直角の方向に土留工を施工しなければならない。
- (3) 受注者は、掘削土質等が**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、**指示**を受けて次の作業を進めなければならない。
- (4) 受注者は、両袖部の取付を十分に掘込み、地山に密着させなければならない。
- (5) 受注者は、床堀土砂を流出のおそれのない場所に置き、必要に応じて流出防止の処置をしなければならない。
- (6) 受注者は、**設計図書**に指定のない場合には、2.0㎡当たり1個以上の水抜穴を設けなければならない。
- (7) 受注者は、土留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、**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。

## 治1-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

### 1. 適用規定

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工の規定によるほか下記の事項によらなければならない。

### 2. 掘削

受注者は、掘削にあたって、基礎面をゆるめないように施工するものとし、浮石などは除去しなければならない。

### 3. 掘削最下部の施工

受注者は、掘削最下部を掘り取る場合においては、掘削最下面以下の土砂をかく乱しないように、すきとらなければならない。

### 4. 破碎帯、断層、及び不良土（岩）、埋木等の処理

受注者は、破碎帯、断層、及び不良土（岩）、埋木等の処理については、監督員に協議し、**指示**を受けなければならない。

### 5. 基礎面の整形

受注者は、基礎面を著しい凹凸のないように整形しなければならない。

### 6. 掘削法面仕上げ

受注者は、掘削法面を、指定の法勾配で馴染みよく仕上げるものとし、法面の安定を損なう凹凸湾曲があってはならない。

また、土の種類等により法面勾配の変化する箇所の取付けは、馴染みよくすり付けなければならない。

### 7. 湧水発生時の処理

受注者は、掘削中または基礎地盤に湧水がある場合、**設計図書**に関して監督員と協

**議し指示**に従って処理しなければならない。

#### 8. 掘削範囲

受注者は、掘削範囲を土留工構造に必要最小限とし余分に掘削してはならない。

#### 9. 過掘した場合の処置

受注者は、掘削に際し過掘した場合は、監督員の**承認**を得て、土砂については砂利、ぐり石等、岩盤については本体と同質以上のコンクリートで埋戻しを行わなければならない。

#### 10. 崩壊等のおそれがある構造物等を発見した場合の対応

受注者は、掘削により崩壊または破壊のおそれがある構造物等を発見した場合は、監督員に**連絡し、指示**に従って対応しなければならない。

#### 11. 既設構造物等の切削する必要がある場合の対応

受注者は、施工上やむを得ず、既設構造物等を**設計図書**に定める範囲を超えて切削する必要がある場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 12. 遮断層としての土砂埋戻し

受注者は、**設計図書**において、遮断層として土砂埋戻しを**指示**された箇所の施工に際しては、遮水効果を得る良質な土砂により、十分に締め固め、埋戻さなければならない。

### 治1-8-3 **コンクリート土留工**

コンクリート土留工の施工については、共通編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

### 治1-8-4 **ブロック積土留工・石積土留工**

ブロック積土留工、石積土留工の施工については、土木工事共通編第2章第5節石・ブロック積（張）の規定による。

### 治1-8-5 **鋼製土留工**

鋼製土留工の施工については、治山編第1章第3節工場制作工、治山編第1章第6節鋼製ダム工の規定による。

### 治1-8-6 **丸太積土留工**

#### 1. 横木と控木の緊結

受注者は、横木と控木を**設計図書**により指示された材料により、十分に緊結しなければならない。

#### 2. 丸太間の空隙箇所の処理

受注者は、丸太間の空隙箇所に土砂、礫等を詰め、十分突き固めなければならない。

#### 3. 埋土の固定

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。

## 第9節 **水路工・暗渠工**

### 治1-9-1 **一般事項**

#### 1. 適用工種

本節は、山腹水路工、山腹暗渠工その他これらに類する工種について定める。

2. 掘削状況による対応  
受注者は、掘削状況が**設計図書**と異なる場合は、**設計図書**に関して監督員に**協議**し、**指示**を受け、次の作業を進めなければならない。
3. 床付面の処理  
受注者は、床掘完了後、床付面を十分に搗き固めしなければならない。
4. 基礎材の敷均し、締固め  
受注者は、基礎材の敷均し、締固めにあたり、支持力が均等になるよう、かつ不陸を生じないように施工しなければならない。
5. 水路工の施工  
受注者は、水路の施工において、法面より浮き上がらないように施工しなければならない。
6. 地表水、地下水の排水  
受注者は、水路工・暗渠工の施工にあたっては、降雨、融雪によって斜面から流入する地表水、隣接地から浸透してくる地下水を良好に排水するよう施工しなければならない。
7. 水路の勾配  
受注者は、水路の勾配を、区間ごとに一定となるように施工し、極端な屈曲は避けなければならない。
8. 水路を合流させる場合  
受注者は、水路を合流させる場合は、その交角がなるべく鋭角となるようにしなければならない。
9. 関連構造物への固定  
受注者は、水路工を土留工等の関連構造物によく固定させるものとし、勾配を一定にし、たなを作ってはならない。
10. 水路工の肩及び切取法面  
受注者は、水路工の肩及び切取法面が流出または崩壊しないよう、施工しなければならない。
11. 材料の規格等  
受注者は、透水管およ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。
12. 暗渠工の施工  
受注者は、暗渠工の施工にあたっては、**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、新たに湧水箇所を発見した場合は、監督員と**協議**し、その対策について**指示**を受けなければならない。
13. 暗渠工施工地の埋戻し  
受注者は、暗渠工施工地の埋戻しにあたっては、透水性のよい土から順次密度の高い土へと施工しなければならない。

## 治 1-9-2 コンクリート及びコンクリート管等水路工

### 1. 適用規定

コンクリート及びコンクリート管等水路工の施工については、林道編第1章第8節排水溝構造物（小型水路工）の規定によるほか下記の事項によらなければならない。

### 2. 裏込部分の施工

受注者は、コンクリート水路の裏込部分は、特に丁寧に搗き固め、コンクリート水路が折損することのないよう施工しなければならない。

## 治 1-9-3 練張及び空張水路工

### 1. 張石

張石は、長辺を流路方向に平行におき、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. 裏込礫及びコンクリートの施工

受注者は、張石の裏込礫及びコンクリートを、丁寧に施工し張石が抜けることのないよう、填充しなければならない。

## 治 1-9-4 編柵水路工

編柵水路工施工については、土木工事共通編第2章第9節柵工の規定による。

## 治 1-9-5 堀割水路工

受注者は、水路が後日沈下することのないよう施工し、また、水路工両端部は水路中心側に若干の下り勾配となるよう留意しなければならない。

## 治 1-9-6 張芝水路工

### 1. 張芝水路肩の芝付け

受注者は、張芝水路肩の芝付けは、水路側に傾斜させなければならない。

### 2. 芝の継手

受注者は、芝の継手は四つ目にならないよう施工しなければならない。

## 治 1-9-7 蛇籠水路工（暗渠）

### 1. 適用規定

蛇籠水路工施工については、土工共2-14-6かご工の規定によるほか下記の事項によらなければならない。

### 2. 蛇籠暗渠の布設

蛇籠暗渠の布設は相互の連結を十分にしなければならない。

## 治 1-9-8 植生土のう水路工

### 1. 客土・混土に用いる土

受注者は、客土及び混土に用いる土は、植物に適した良質土で雑草、ゴミ、小石等の雑物を含まないものとしなければならない。

### 2. 客土・混土の配合割合

受注者は、客土及び混土の配合割合は、**設計図書**または、**特記仕様書**によるものとし、この混土を所定の植生土のうに詰めなければならない。

### 3. 植生土のう出来上がり寸法

受注者は、植生土のうの出来上がり寸法が、均一になるように土を詰めなければならない。



#### 4. 施工上の留意点

受注者は、種子を装着した面を上にし、十分踏み固めて床に密着するよう施工し、所定の間隔で止杭を用い固定しなければならない。

#### 5. 種子付き土のうの取扱い

受注者は、種子付き土のうから種子や肥料が落ちないように、取扱いには留意して施工しなければならない。

#### 6. 止杭差し込み

受注者は、止杭差し込みにあたって、植生袋の破損を最小限にするため、その先端は、鋭利なものでなければならない。

### 治1-9-9 鋼製水路工

鋼製水路工施工については、林1-9-3側溝工の規定による。

### 治1-9-10 礫暗渠工

受注者は、礫暗渠工施工に際し、下部になるべく大きい礫を入れ、順次小さい礫を入れるようにしなければならない。

### 治1-9-11 集水管暗渠工

#### 1. 施工方法

受注者は、所定の床掘をし地均し後十分搗き固め、防水材等を敷並べ、底部に集水管を布設し、その上に礫を充填し、吸い出し防止材等で覆い土砂を埋め戻し仕上げなければならない。

#### 2. 施工上の留意点

集水管の布設は、特に継目から漏水しないように施工しなければならない。

## 第10節 法切工

### 治1-10-1 法切

#### 1. 法切方法

法切は、断崖、急斜面より順次、緩斜面に施工するものとする。

#### 2. 施工方法

受注者は、法切土砂は順次上方より下方に向かって掻き降し、掻き均しの際は、あらかじめ根株、転石、その他地盤を軟弱にする障害物を除去しなければならない。

#### 3. 崩壊等の危険のおそれのある箇所等の対応

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法切りに当たっては、あらかじめ監督員に**協議**しなければならない。

#### 4. 多量の法切土砂を傾斜面に堆積させる場合の施工

受注者は、多量の法切土砂を傾斜面に堆積させるときは、数回に分け施工し、切取土砂の安定を図らなければならない。

#### 5. 肥沃な土壌の活用

受注者は、肥沃な土壌を、なるべく下方に落とすことを避け山腹面におかなければならない。

#### 6. 法切完了後の対応

受注者は、法切完了後は、監督員の**段階確認**を受けなければならない。

## 第1.1節 筋工

### 治1-1.1-1 一般事項

#### 1. 斜面整地施工

受注者は、筋工の施工に伴う斜面整地の施工に当たっては、上方から下方に向かって順次凹凸なくならし、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. 浮き土砂の階段切付

受注者は、浮き土砂の階段切付においては、土砂を降雨にさらして安定させたのちに行なわなければならない。

#### 3. 階段の施工

受注者は、階段を原則として水平に切らなければならない。

#### 4. 施工上の留意点

受注者は、施工法面に対し等高線状に設置しなければならない。

また、下段の背丸太は地山となじみよく設置し、間隙を生じないようにしなければならない。

#### 5. 肥沃な土壌の活用

受注者は、肥沃な土壌を仕上寸法に影響のない限り階段上に残すものとする。

### 治1-1.1-2 石筋工

#### 1. 施工方法

受注者は、所定の雑石を積上げた後、背後に埋め土を入れて踏み締めなければならない。

#### 2. 仕上げ

受注者は、根石の下及び天端に所定の萱及び雑草株を植えつけて仕上げなければならない。

### 治1-1.1-3 植生土のう筋工

#### 1. 適用規定

植生土のう筋工施工については、治1-9-8植生土のう水路工の規定によるほか下記事項によらなければならない。

#### 2. 植生土のう使用単位数量

受注者は、延長当たり植生土のう使用単位数量が、**設計図書**と適合するよう施工しなければならない。

### 治1-1.1-4 全面種子帯筋工

#### 1. 種子帯の施工

受注者は、種子帯の施工に当たり、種子帯の切断が生じないように施工しなければならない。

#### 2. 全面種子帯の定着

受注者は、全面種子帯を目串等で定着させなければならない。

#### 3. 種子帯使用単位数量

受注者は、延長当たり種子帯使用単位数量が、**設計図書**と適合するよう施工しなければならない。

#### 治 1-11-5 丸太筋工

##### 1. 杭木の打ち込み

受注者は、杭木の打ち込みに際し、割れを防止しながら規定の深さまで打ち込まなければならない。

##### 2. 背丸太設置

受注者は、背丸太設置に際し、間隙のないように並べ規定の高さが確保出来るように施工しなければならない。

### 第 12 節 伏 工

#### 治 1-12-1 一般事項

##### 1. 適用規定

伏工の施工については、土木工事共通編第 2 章第 3 節共通的工種の規定によるほか、下記の事項による。

##### 2. 斜面整地施工

受注者は、斜面整地施工に際し、上方より下方に向かって順次凹凸なく均し、根株、転石、その他地盤を軟弱にする障害物を除去しなければならない。

#### 治 1-12-2 むしろ伏工

##### 1. むしろのわらの張り付け

受注者は、むしろのわらが法面に水平になるように張り付け、降雨による流水を分散させ、種子、肥料等の流亡を防止するようにしなければならない。

##### 2. むしろの法面への密着

受注者は、むしろを、目串等で法面に密着させなければならない。

#### 治 1-12-3 植生シート・植生マット伏工

##### 1. 適用規定

植生シート・植生マット伏工の施工については、土工共 2-14-2 植生工の規定によるほか、下記の事項による。

##### 2. 使用材料

受注者は、植生シート・植生マット伏工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

##### 3. 地山への密着

受注者は、植生シート等が地山に密着するように、アンカーピン、座金付釘を使用して確実に留めなければならない。

##### 4. 法肩部への巻き込み等

受注者は、法肩部では巻き込みを十分に行わなければならない。

なお、土質、地形等により固定が確実でない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

## 第13節 航空実播工

### 治1-13-1 航空緑化工

#### 1. 標識等の設置

受注者は、航空機による散布実施に先立ち、施工地を空中から識別出来るように現地に標識等を設置しなければならない。

#### 2. 混合材料の種類・数量、材料の混合方法及び材料の散布順序

受注者は、混合材料（種子、肥料、アスファルト乳剤等）の種類・数量、材料の混合方法及び材料の散布順序は**設計図書**によらなければならない。

#### 3. 散布方法

受注者は、混合した材を均等にむらなく散布しなければならない。

#### 4. 工程調査資料及び飛行時間記録等

受注者は、散布にあたっての工程調査資料及び飛行時間記録等を、監督員に**提出**しなければならない。

#### 5. 材料の配合、練り混ぜ

受注者は、材料の配合、練り混ぜにあたっては、ヘリコプターの積載量、飛行時間、天候等の条件を勘案して行うこととし、時間経過による材料の固結分離等おこさないようしなければならない。

#### 6. 民家等の上空を飛行する場合の注意点

受注者は、散布にあたって民家その他構造物の上空を飛行する場合は、汚染しないよう特に留意のうえ飛行しなければならない。

#### 7. 施工実施の条件

受注者は、強風、濃霧、強い降雨のあるとき、または、散布直後に豪雨のおそれのあるときは、施工を実施してはならない。

#### 8. 散布日の決定

受注者は、散布日の決定に当たって、事前に監督員の**承諾**を得なければならない。

## 第14節 鋼製土木加工製品工

### 治1-14-1 一般事項

工事に使用する各種鋼製土木加工製品材料は、設計図書に示された形状寸法、品質を有し、JISに定められているものの外、ロールきず、割れ、腐蝕などの有害な欠点があってはならない。

### 治1-14-2 鋼材組立

鋼材の組立にあたっては、所定の組立順序に従って、正確に行わなければならない。

## 第15節 銘板

### 治1-15-1 銘板

#### 1. 一般事項

受注者は、銘板及び表示板の設置にあたって、材質、大きさを**設計図書**のとおりに行わなければならない。

#### 2. 銘板材質

銘板材質は、特に指定のない場合は、ブロンズとする。

### 3. 寸法及び記載事項

寸法及び記載事項は次のとおりとする。

#### (1) 寸 法

A型 400 mm×300 mm×10mm

B型 550 mm×400 mm×10mm

C型 800 mm×600 mm×15mm

#### (2) 記載事項

イ 施工年度 事業名

ロ 箇所名

ハ 工種名

ニ 施工者

ホ 発注者

#### [記載例]

イ 平成〇〇年度 復旧治山事業

ロ キテイ薙、西沢、熊川

ハ No.〇コンクリート床固工、No.〇鋼製谷止工

No.〇～No.〇コンクリートブロック土留工

(同年度で数基施工する場合)

No.〇～No.〇コンクリートブロック土留工

(同年度で数基施工する場合)

ニ 〇〇建設株

ホ 栃木県〇〇事務所

### 4. 設置位置

設置位置は監督員に協議し、指示を受けるものとする。

## 第2章 地すべり工事

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、地すべり工事における地下水排除工、地下水遮断工、抑止杭、アンカー工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定

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及び林野庁監修治山工事標準仕様書による。

### 第2節 通則

#### 治2-2-1 一般事項

##### 1. 一般事項

受注者は、施工に当たっては、施工地周辺への新たな地すべりの誘発を起こすような方法で行ってはならない。

##### 2. 施工上の注意点

受注者は、常に地盤の変動、湧水等に注意するとともに、周辺を巡回し、施工中工事区域内に新たな亀裂の発生異常を認めた場合、工事を中止し、監督員に**連絡**しなければならない。

##### 3. 施工記録

受注者は、施工記録としてコア採取を伴うボーリングについては地質柱状図、集水井及び排水トンネル工については地質展開図を**提出**しなければならない。また地質の状況、湧水、漏水等を十分把握し、監督員の**指示**があった場合は提示できるように必要な記録を整理しておかなければならない。

### 第3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。また、改正された場合は原則として最新版を使用する。

地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準・同解説	(平成12年3月)
斜面防災対策技術協議会	地すべり鋼管杭設計要領	(平成20年5月)
斜面防災対策技術協議会	地すべり対策技術設計実施要領	(平成19年12月)
林野庁	治山技術基準解説 地すべり防止編	(平成25年10月)

### 第4節 地下水排除工

#### 治2-4-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、地下水排除工として作業土工、集排水ボーリング工、ライナープレート集水井工その他これらに類する工種について定める。

## 2. 多量の湧水

受注者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、また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、すみやかに監督員に**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. せん孔中の変化

受注者は、せん孔中、断層、き裂により、湧水等に変化を認めた場合、速やかに監督員に**連絡**しなければならない。

## 4. 検尺

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。

## 5. 集水井の掘削

受注者は、集水井の掘削が予定深度まで掘削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は、すみやかに監督員に**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. 集水井の施工

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）が確認された場合にはすみやかに監督員に報告しなければならない。

### 治 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、土工共 2 - 3 - 3 作業土工の規定による。

### 治 2 - 4 - 3 集排水ボーリング工

#### 1. せん孔の位置等

受注者は、せん孔の位置、配列、方向、角度及び深度については、**設計図書**による。

#### 2. ボーリングの施工

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。

#### 3. 保孔管

受注者は、保孔管を、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、硬質塩化ビニール管とするものとする。

#### 4. ストレーナー加工

受注者は、保孔管のストレーナー加工は、**設計図書**によるものとする。

#### 5. 多量の湧水があった場合等

受注者は、せん孔中、多量の湧水があった場合、また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、その**指示**によるなければならない。

#### 6. ボーリング孔の保持及び進路修正

受注者は、施工中、ボーリング孔の保持及び進路修正を行わなければならない。

#### 7. 削孔長の確認

受注者は、削孔長の確認を、各孔ごと、保孔管を挿入する直前に、番号を付した口

ッドを挿入しておこなわなければならない。

なお、保孔管にも番号を付さなければならない。

#### 8. せん孔完了後の標示板

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、完了年月日、孔径、延長、施工業者名を記入した標示板をたてなければならない。

#### 9. 成果の整理等

受注者は、工事完成後速やかに成果を整理し、排水量調査表、各孔の長さ、削孔方向等を図示して、監督員に**提出**しなければならない。

### 治2-4-4 ライナープレート集水井工

#### 1. 集水井の設置位置及び深度

受注者は、現地の状況により、**設計図書**に定めた集水井の設置位置及び深度に支障のある場合は、監督員と**協議**しなければならない。

#### 2. 井内の掘削

受注者は、井内の掘削に当たって、排水に留意し、崩壊等の起こらないよう十分注意するとともに、掘削中は地質の変化ごとに写真を撮り、また湧水箇所及び湧水量を記録し、そのつど監督員に**報告**しなければならない。

#### 3. 掘削中の注意点

受注者は、掘削中常に鉛直に対する傾きに注意し、傾きを発見したときは遅滞なく監督員に**報告**しその**指示**を受けなければならない。

#### 4. ライナープレートの固定

受注者は、立上がり部分を除くライナープレートの最初の2段はレベルを使用し、水平にこれを固定し、特に**指示**のあるときは監督員の**確認**を受けた後、周辺地盤との間をコンクリートで固定しなければならない。

#### 5. ライナープレートの取扱い、ボルトの締め付け

受注者は、使用するライナープレートを、運搬途中歪を生じることのないよう注意深く取り扱うとともに、ボルトの締め付けについては、ゆるみ及び締め残しがないよう**確認**しながら**施工**しなければならない。

#### 6. 集水井内の酸素濃度測定等

受注者は、施工に先立ち、集水井内の酸素濃度測定等を行い、ガス噴出、酸欠等の恐れのある場合には、換気等について、施工前に監督員と**協議**しなければならない。

#### 7. 集水井掘削時の対応

受注者は、集水井の掘削時、予定深度まで掘削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あとにおいても湧水がない場合には、速やかに監督員に**連絡**し、**対応**について**指示**を受けなければならない。

#### 8. 地すべり状況等の把握

受注者は、集水井の施工に当たって、常に**観測（監視）計画**等にて地すべり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、速やかに監督員に**報告**しなければならない。

#### 9. 井筒内部の確認

受注者は、底部コンクリート打設完了後、コンクリートの硬化をまって水替えを行



い監督員の井筒内部の**確認**を受けなければならない。

## 第5節 抑止工・アンカー工

### 治2-5-1 一般事項

本節は、抑止杭・アンカー工として既製杭工、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。

### 治2-5-2 既製杭工

#### 1. 適用規定

既製杭工の施工については、土工共2-4-4既製杭工の規定によるほか下記の事項による。

#### 2. 杭の順序

受注者は、杭の順序について、**施工計画書**に記載しなければならない。

#### 3. 削孔時の注意事項

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に施工しなければならない。

#### 4. 削孔時の記録等

受注者は、杭建て込みのための削孔においては、排出土及び削孔時間から地質の状況を記録し、基岩または固定地盤面の深度を確認の上、施工しなければならない。

#### 5. 施工上の注意点及び記録

受注者は、孔壁崩壊の状況、湧水及び漏水の状況並びに地下水位等に注意を払い、必要な記録をとっておかなければならない。

#### 6. 人工泥水

受注者は、削孔に人工泥水を用いる場合は、沈殿層や排水路等からの水の溢流、地盤への浸透をさけなければならない。

#### 7. 既製杭工の施工

受注者は、既製杭工の施工にあたっては、掘進用刃先、拡孔錐等の数を十分用意し、地質の変化にも直ちに即応できるよう配慮しておかなければならない。

#### 8. 杭の建て込み

受注者は、杭の建て込みにあたっては、各削孔完了後にただちに挿入しなければならない。

#### 9. 杭建て込み時の留意事項

受注者は、杭の建て込みにあたっては、孔壁を崩さぬように慎重に行い、完全に孔底まで到達させなければならない。

#### 10. 杭の接合

受注者は、現場において杭を接続する場合、継手の位置及び接続方法についてあらかじめ監督員と**協議**しなければならない。

#### 11. 外周グラウト

受注者は、外周グラウトにあたっては、注入管を通し下方より上方へ徐々に注入するものとする。また注入に際しては、注入実績を記録し、注入成果表を監督員に**提出**しなければならない。

## 12. 注入材の濃度の変化、昇圧等

受注者は、注入材の濃度の変化、昇圧等について、現場の状況に合せ実施するものとする。

## 13. 湧水の処理

受注者は、中詰めコンクリート及び外周グラウト工事施工中の湧水の処理にあたっては、水中ポンプで排水が可能な限り排水するものとし、排水が不能な場合は監督員と**協議**しなければならない。

### 治2-5-3 抑止アンカー工

#### 1. グラウトの品質

グラウトの品質は、緊張時あるいは設計荷重作用時に所定の強度を有するものでなければならない。

#### 2. 加工されたテンドン

加工されたテendonは、試験によってその品質が保証されたものでなければならない。

#### 3. 台座、支圧板及び締付け金具

アンカー頭部に用いる台座、支圧板及び締付け金具は、所定の機能と十分な強度を有し、有害な変形を生じないものでなければならない。

#### 4. 材料保管

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場所を選び、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にシート等で覆い、湿気、水に対する配慮を行わなければならない。

#### 5. 施工計画書の作成

受注者は、施工にあたって、地盤条件、周辺環境、工事の安全、公害対策等を検討して**施工計画書**を作成し、監督員と**協議**しなければならない。

#### 6. アンカーの削孔

受注者は、アンカーの削孔にあたっては、周囲の地盤を乱すことがないように十分注意して**施工**しなければならない。

#### 7. 削孔水

受注者は、削孔水は清水を使用することを原則とし、定着グラウトに悪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、周辺地盤、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。

#### 8. 削孔が不能になった場合

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になった場合は、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。

#### 9. アンカー定着部の確認

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。

#### 10. 定着部における湧漏水への対応

受注者は、定着部に著しい湧漏水があった場合、速やかに監督員に**報告**し、その**指示**によらなければならない。

11. 孔内洗浄

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。

12. 付着の防止

受注者は、テンドンにグラウトとの付着を害するさび、油、泥等が付着しないように取り扱うものとし、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。

13. グラウト注入

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。

14. テンダンの挿入

受注者は、グラウト注入終了後、テンダ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。

15. 変位特性の確認及び有効緊張力の確保

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**に示された有効緊張力に基づき、適性試験及び確認試験を行い、変位特性を確認した後、有効緊張力が得られるよう緊張力を与え、正しく構造物に固定しなければならない。

16. 一次注入

受注者は、一次注入に際し、アンカー体が所定の位置に完全な状態で形成されるように実施しなければならない。

17. 摩擦抵抗型アンカーの一次注入

受注者は、摩擦抵抗型アンカーの一次注入は、加圧しなければならない。加圧が出来ない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

18. 二次注入

受注者は、アンカー体造成後の削孔間隙の充填、あるいは防食のために行う二次注入は、アンカーの機能を損なわないように実施しなければならない。

# 第5編 林 道 編

## 第1章 林 道

### 第1節 林地保全対策

#### 1. 災害防止及び自然環境保全への配慮

受注者は、林道工事の施工に当たっては、土砂の流出・崩落等の災害防止及び自然環境の保全に留意しなければならない。

#### 2. 土砂切取、運搬等における留意事項

受注者は、土砂切取による飛散及び運搬等による逸散は、出来るだけ減少させるよう留意するものとし、必要に応じて防護柵等を設けなければならない。

#### 3. 排水施設の流末処理

受注者は、排水施設の流末処理については、特に指定のない場合にあっては浸食・滞留等を生じない箇所に導水し、林地保全に留意するものとする。

### 第2節 適 用

#### 1. 適用工種

本章は、林道工事における林道土工、法面工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、カルバート工、排水構造物工、落石防止工、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. 適用規定（1）

林道土工、石・ブロック積（張）工、構造物撤去工、仮設工は、共通編第2章第4節林道土工、土木工事共通編第2章第5節石・ブロック積（張）工、土木工事共通編第2章第10節構造物撤去工、土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

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並びに林野庁通知林道工事標準仕様書及び施工管理基準による。

### 第3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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説	(平成12年3月)
日本道路協会	道路土工要綱	(平成21年6月)
日本道路協会	道路土工一切取工・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11年3月)

日本道路協会	道路土一カルバート工指針	(平成22年3月)
日本道路協会	道路土一仮設構造物工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土一排水工指針	(昭和62年6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	のり砕工の設計施工指針	(平成18年11月)
日本道路協会	落石対策便覧	(平成12年6月)
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	(平成17年12月)
土木研究センター	ジオテキスタイルを用いた補強土の設計施工マニュアル	(平成12年2月)
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15年11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14年10月)
日本道路協会	道路防雪便覧	(平成2年5月)
日本建設機械化協会	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)
日本道路協会	簡易舗装要綱	(昭和54年10月)
日本林道協会	林道規程一運用と解説一	(平成23年8月)
日本林道協会	林道必携(技術編)	(平成23年8月)

## 第4節 地盤改良工

### 林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、その他これらに類する工種について定める。

### 林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、土工共2-7-2路床安定処理工の規定による。

### 林1-4-3 置換工

置換工の施工については、土工共2-7-3置換工の規定による。

## 第5節 法面工

### 林1-5-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、法面工として植生工、法面吹付工、法砕工、法面施肥工、アンカー工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 適用規定

受注者は法面の施工にあたって、道路土一切土工・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)、のり砕工の設計・施工指針第5章施工(全国特定法面保護協会、平成15年3月)、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12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。

#### 林 1-5-2 植生工

植生工の施工については、土工共 2-14-2 植生工の規定による。

#### 林 1-5-3 法面吹付工

法面吹付工の施工については、土工共 2-14-3 モルタル・コンクリート吹付工の規定による。

#### 林 1-5-4 法枠工

法枠工の施工については、土工共 2-14-4 法枠工の規定による。

#### 林 1-5-5 法面施肥工

法面施肥工の施工については、土工共 2-14-5 法面施肥工の規定による。

#### 林 1-5-6 アンカー工

##### 1. 施工前の調査

受注者は、アンカー工の施工に際しては、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。

##### 2. 異常時の処置

受注者は、本条第 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. アンカーの削孔

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、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. 地質資料による検討

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. 削孔水

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. 削孔スライムの除去

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. 材料の保管管理

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. さび、油、泥等の付着防止

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. アンカー材注入

受注者は、アンカー材注入にあたり、置換注入と加圧注入により行い、所定の位置に正確に挿入しなければならない。

#### 10. 孔内グラウト

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、排気を確実にを行い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. アンカーの緊張・定着

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、多サイクル確認試験、1サイクル確認試験、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得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**による。

### 第6節 擁壁工

#### 林1-6-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、擁壁工として作業土工、既製杭工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 適用規定

受注者は、擁壁工の施工にあたっては、「**道路土工—擁壁工指針 2-5・3-4 施工一般**」（日本道路協会、平成11年3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。

#### 林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、土工共2-3-3作業土工の規定による。

#### 林1-6-3 既製杭工

既製杭工の施工については、土工共2-4-4既製杭工の規定による。

#### 林1-6-4 場所打擁壁工

場所打擁壁工の施工については、共通編第3章無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

#### 林1-6-5 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、土工共2-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

#### 林1-6-6 補強土壁工

補強土壁工の施工については、土工共2-15-3補強土壁工の規定による。

### 第7節 石・ブロック積（張）工

#### 林1-7-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積

(張)工その他これらに類する工種について定めるものとする。

## 2. 適用規定

一般事項については、土工共2-5-1一般事項による。

### 林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、土工共2-3-3作業土工の規定による。

### 林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、土工共2-5-3コンクリートブロック工の規定による。

### 林1-7-4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、土工共2-5-4石積（張）工の規定による。

## 第8節 カルバート工

### 林1-8-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、カルバート工として作業土工、既製杭工、場所打函渠工、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. 適用規定

受注者は、カルバートの施工にあたっては、**「道路土工-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. カルバート

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。

### 林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、4-5 許容応力度」（日本道路協会、平成22年3月）**の規定による。これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

### 林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、土工共2-3-3作業土工の規定による。

### 林1-8-4 既製杭工

既製杭工の施工については、土工共2-4-4既製杭工の規定による。

### 林1-8-5 場所打函渠工

#### 1. 均しコンクリート

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. 施工計画書

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. 目地材及び止水板

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。

## 林1-8-6 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、土工共2-3-2 1プレキャストカルバート工の規定による。

## 林1-8-7 防水工

### 1. 一般事項

受注者は、防水工の接合部や隅角部における増貼部等において、防水材相互が密着するよう施工しなければならない。

### 2. 破損防止

受注者は、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 排水構造物工（小型水路工）

### 林1-9-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は排水構造物工（小型水路工）として、作業土工、側溝工、管渠工、集水柵、地下排水工、場所打水路工、排水工（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. 適用規定

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. 地表水・地下水の排出

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。

### 林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、土工共2-3-3作業土工の規定による。

### 林1-9-3 側溝工

#### 1. 水路勾配

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、下流側また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. 継目部の施工

受注者は、プレキャスト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. コルゲートフリュームの布設

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また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. コルゲートフリュームの組立

受注者は、コルゲートフリュームの組立てにあたっては、上流側または高い側のセクションを下流側また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. 上げ越し

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. 自由勾配側溝の底版コンクリート打設

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. 側溝蓋

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。

## 林 1-9-4 管渠工

### 1. 水路勾配

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、下流側また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. 適用規定

管渠工の施工については、林 1-8-6 プレキャストカルバート工の規定による。

### 3. 継目部の施工

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。

## 林 1-9-5 集水桝

### 1. 基礎

受注者は、集水桝の施工については、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. 接続部は漏水防止

受注者は、集水桝及の施工については、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. 路面との高さ調整

受注者は、集水柵の施工について、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. 蓋の設置

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。

### 1-9-6 地下排水工

#### 1. 一般事項

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. 埋戻し時の注意

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、有孔管の穴が詰まらないよう埋戻ししなければならない。

### 林 1-9-7 場所打水路工

#### 1. 水路勾配

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、下流側また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. 側溝蓋の設置

受注者は、側溝蓋の設置については、路面または水路との段差が生じないよう施工しなければならない。

#### 3. 柵渠の施工

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注意して施工しなければならない。

### 林 1-9-8 排水工（小段排水・縦排水）

#### 1. 水路勾配

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、下流側また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. U型側溝の縦目地の施工

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注意して施工しなければならない。

## 第10節 落石防止工

### 林 1-10-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、落石防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工その他これらに類する工種について定めるものとする。

#### 2. 落石防止工の施工

受注者は、落石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、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. 新たな落石箇所発見の処置

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、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。

## 林 1-10-2 材 料

受注者は、落石防止工の施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。

## 林 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、土共 2-3-3 作業土工の規定によるものとする。

## 林 1-10-4 落石防止網工

### 1. 一般事項

受注者は、落石防止網工の施工については、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. 監督員との協議

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。

## 林 1-10-5 落石防護柵工

### 1. 支柱基礎の施工

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. ケーブル金網式の設置

受注者は、ケーブル金網式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. H鋼式の緩衝材設置

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。

## 第2章 舗装

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、林道工事における林道土工、舗装工、排水構造物工、縁石工、踏掛版工、標識工、区画線工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定(1)

林道土工、仮設工は、共通編第2章第4節林道土工、土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定(2)

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並びに林野庁通知林道工事標準仕様書及び施工管理基準による。

### 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、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。

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	(昭和63年12月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成22年12月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	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訂について	(平成16年3月)
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説	(平成20年1月)
日本道路協会	道路標識設置基準・同解説	(昭和62年1月)
日本道路協会	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・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	舗装試験法便覧 別冊	(平成8年10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)

## 第3節 舗装工

### 林2-3-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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、グースアスファルト舗装工、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. 適用規定

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19年6月)の規定に基づき試験を実施する。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。

#### 3. 異常時の処置

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、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. 浮石、有害物の除去

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。

### 林2-3-2 材料

舗装工で使用する材料については、土工共2-6-2材料の規定による。

### 林2-3-3 舗装準備工

舗装準備工の施工については、土工共2-6-5舗装準備工の規定による。

### 林2-3-4 橋面防水工

橋面防水工の施工については、土工共2-6-6橋面防水工の規定による。

### 林2-3-5 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、土工共2-6-7アスファルト舗装工の規定による。

### 林2-3-6 半たわみ性舗装工

半たわみ性舗装工の施工については、土工共2-6-8半たわみ性舗装工の規定による。

### 林2-3-7 排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、土工共2-6-9排水性舗装工の規定による。

### 林2-3-8 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、土工共2-6-11グースアスファルト舗装工の規定による。

### 林2-3-9 ブロック舗装工

ブロック舗装工の施工については、土工共2-6-14ブロック舗装工の規定による。

## 第4節 排水構造物工（路面排水工）

### 林2-4-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、排水構造物工（路面排水工）として、作業土工、側溝工、管渠工、集水柵、場所打水路工、排水工（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. 適用規定

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**の規定及び林2-4-3側溝工、林2-4-5集水柵の規定による。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。

### 林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、土工共2-3-3作業土工の規定による。

### 林2-4-3 側溝工

#### 1. 一般事項

受注者は、L型側溝または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または、低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一律な勾配になるように施工しなければならない。

#### 2. 接合部の施工

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. 材料の破損防止

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。

### 林2-4-4 管渠工

#### 1. 適用規定（1）

管渠の設置については、林2-4-3側溝工の規定による。

#### 2. 適用規定（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、林2-4-3側溝工の規定による。

#### 3. 管の切断

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。

### 林2-4-5 集水柵

#### 1. 集水柵の基礎

受注者は、集水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. 接合部のモルタル配合

受注者は、集水柵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. 蓋の施工

受注者は、蓋の施工にあたっては、蓋のずれ、跳ね上がり、浮き上がり等のないようにしなければならない。

#### **林2-4-6 場所打水路工**

場所打水路工の施工については、林1-9-7場所打水路工の規定による。

#### **林2-4-7 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、林1-9-8排水工（小段排水・縦排水）の規定による。

## **第5節 縁石工**

### **林2-5-1 一般事項**

#### 1. 適用工種

本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 障害物がある場合の処置

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. 適用規定

受注者は、縁石工の施工にあたって、「道路土工－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。

#### **林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、土工共2-3-3作業土工の規定による。

#### **林2-5-3 縁石工**

縁石工の施工については、土工共2-3-5縁石工の規定による。

## **第6節 踏掛版工**

### **林2-6-1 一般事項**

#### 1. 適用工種

本節は、踏掛版工として作業土工、踏掛版工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 障害物がある場合の処置

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. 適用規定

受注者は、踏掛版工の施工については、「道路土工－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、林2-6-4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。



## 林2-6-2 材 料

### 1. 適用規定

踏掛版工で使用する乳剤等の品質規格については、土工共2-6-2アスファルト舗装の材料の規定による。

### 2. ラバーシューの品質規格

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。

## 林2-6-3 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工の規定による。

## 林2-6-4 踏掛版工

### 1. 適用規定（1）

床掘り・埋戻しを行う場合は、土工共2-3-3作業土工の規定による。

### 2. 適用規定（2）

踏掛版の施工にあたり、縦目地及び横目地の設置については、土工共2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

### 3. ラバーシューの設置

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. アンカーボルトの設置

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7節 防護柵工

### 林2-7-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、防護柵工として路側防護柵工、防止柵工、作業土工、ボックスビーム工、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. 障害物がある場合の処置

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. 適用規定

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4-1. 施工の規定**」（日本道路協会、平成20年1月改訂）、「**道路土工要綱 第5章施工計画**」（日本道路協会、平成21年6月改訂）の規定、及び土工共2-3-8路側防護柵工、土工共2-3-7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。

### 林2-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工の規定による。

### 林2-7-3 路側防護柵工

#### 1. 適用規定（1）

路側防護柵工の施工については、土工共 2-3-8 路側防護柵工の規定による。

## 2. 適用規定（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。

### 林 2-7-4 防止柵工

防止柵工の施工については、土工共 2-3-7 防止柵工の規定による。

### 林 2-7-5 ボックスビーム工

#### 1. 機械施工

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. 支柱設置穴を掘削して設置する場合

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. コンクリートの中に支柱を設置する場合

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、監督員と設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

#### 4. ボックスビームの取付け

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。

### 林 2-7-6 防護柵基礎工

#### 1. 適用規定

防護柵基礎工の施工については、共通編 3 章の無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

#### 2. 防護柵基礎工の施工

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 8 節 標識工

### 林 2-8-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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ものとする。

#### 2. 異常時の処置

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。

い。

### 3. 適用規定

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章基礎及び施工」（日本道路協会、昭和62年1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、土工共2-3-6小型標識工、土工共2-3-3作業土工の規定、土工共2-11-5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、平成16年8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。

## 林2-8-2 材 料

### 1. 適用規定

標識工で使用する標識の品質規格については、材2-12-1道路標識の規定による。

### 2. 錆止めペイント

標識工に使用する錆止めペイントは、JIS K 5621（一般用錆止めペイント）からJIS K 5627（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. 基礎杭

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. リブの取付

受注者は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。

### 5. 下地処理

受注者は、標識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. 文字・記号等

受注者は、標識板の文字・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。

## 林2-8-3 小型標識工

小型標識工の施工については、土工共2-3-6小型標識工の規定による。

## 林2-8-4 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9節 区画線工

### 林2-9-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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. 異常時の処置

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. 適用規定

受注者は、区画線工の施工にあたって、道路標識・区画線及び道路表示に関する命令、「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、及び土工共2-3-9区画線工の規定による。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。

## 林2-9-2 区画線工

### 1. 適用規定

区画線工の施工については、土工共2-3-9区画線工の規定による。

### 2. 区画線の指示方法

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

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. シンナーの使用量

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3章 橋梁下部

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、林道工事における林道土工、橋台工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定（1）

林道土工、仮設工は、共通編第2章第4節林道土工、土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

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並びに林野庁通知林道工事標準仕様書及び施工管理基準による。

#### 4. コンクリート構造物非破壊試験

コンクリート構造物非破壊試験（配筋状態及びかぶり測定）については、次によるものとする。

- (1) 受注者は、**設計図書**において非破壊試験の対象工事と**明示**された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
- (2) 非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領（案）（以下、「要領（案）」という）」に従うものとする。し、試験結果の判定は要領（案）中の「非破壊試験による測定結果の判定手順」によるものとする。
- (3) 本試験に関する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**工事完成時までに監督員へ提出**しなければならない。
- (4) 要領（案）により難しい場合は、監督員と**協議**するものとする。

### 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、下記の基準類による。これにより難しい場合は、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）	（平成24年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅳ下部構造編）	（平成24年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成24年3月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（昭和60年2月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成16年4月）
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12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	（平成19年1月）
日本道路協会	杭基礎設計便覧	（平成19年1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年年6月)
日本道路協会	道路土工－擁壁工指針	(平成11年3月)
日本道路協会	道路土工－カルバート工指針	(平成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)

### 第3節 橋台工

#### 林3-3-1 一般事項

本節は、橋台工として、作業土工、既製杭工、深礎工、オープンケーソン基礎工、橋台躯体工、その他これらに類する工種について定める。

#### 林3-3-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工の規定による。

#### 林3-3-3 既製杭工

既製杭工の施工については、土工共2-4-4既製杭工の規定による。

#### 林3-3-4 深礎工

深礎工の施工については、土工共2-4-5深礎工の規定による。

#### 林3-3-5 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、土工共2-4-6オープンケーソン基礎工の規定による。

#### 林3-3-6 橋台躯体工

##### 1. 基礎材の施工

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. 均しコンクリートの施工

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. 防錆処置

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、防錆のため鉄筋に**セメントペースト**を塗布しなければならない。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。

##### 4. 適用規定

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5章 支承部の施工**」（**日本道路協会、平成16年4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. モルタル仕上げ

受注者は、支承部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。

##### 6. 目地材の施工

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。

7. 水抜きパイプの施工

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、水抜孔の有効性を**確認**しなければならない。

8. 吸出し防止材の施工

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。

9. 有孔管の施工

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。

## 第4章 鋼橋上部

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、林道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、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定(1)

工場製品輸送工は、土木工事共通編第2章第8節工場製品輸送工、仮設工は、土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定(2)

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並びに林野庁通知林道工事標準仕様書及び施工管理基準による。

### 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、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅱ鋼橋編）	（平成24年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成24年3月）
日本道路協会	鋼道路橋施工便覧	（昭和60年2月）
日本道路協会	鋼道路橋設計便覧	（昭和55年8月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成16年4月）
日本道路協会	鋼道路橋塗装・防食便覧	（平成17年12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	（平成16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	鋼道路橋の細部構造に関する資料集	（平成3年7月）
日本道路協会	道路橋床版防水便覧	（平成19年3月）
日本道路協会	鋼道路橋の疲労設計指針	（平成14年3月）

### 第3節 工場製作工

#### 林4-3-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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、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. 施工計画書



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へ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または**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. 名簿の整備

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. 使用材料のキズ、ひずみ等

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また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

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。

## 林4-3-2 材 料

材料については、土工共2-12-2材料の規定による。

## 林4-3-3 桁製作工

桁製作工の施工については、土工共2-12-3桁製作工の規定による。

## 林4-3-4 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、土工共2-12-4鋼製伸縮継手製作工の規定による。

## 林4-3-5 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、土工共2-12-5落橋防止装置製作工の規定による。

## 林4-3-6 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

ボルト・ナットの施工については、土工共2-12-3桁製作工の規定によるものとする。

## 林4-3-7 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、土工共2-12-6橋梁用防護柵製作工の規定による。

#### 林4-3-8 鋳造費

橋歴板は、JIS H 2202（鋳物用銅合金地金）、JIS H 5120（銅及び銅合金鋳物）の規定による。

#### 林4-3-9 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、土工共2-12-3桁製作工の規定による。

#### 林4-3-10 工場塗装工

工場塗装工の施工については、土工共2-12-9工場塗装工の規定による。

### 第4節 工場製品輸送工

#### 林4-4-1 一般事項

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。

#### 林4-4-2 輸送工

輸送工の施工については、土工共2-8-2輸送工の規定による。

### 第5節 鋼橋架設工

#### 林4-5-1 一般事項

##### 1. 適用工種

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. 検測

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. 上部工への影響確認

受注者は、架設にあたっては、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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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。

#### 林4-5-2 材料

##### 1. 仮設構造物の材料の選定

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、次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. 仮設構造物の点検、調整

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。

**林4-5-3 地組工**

地組工の施工については、土工共2-13-2地組工の規定による。

**林4-5-4 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、土工共2-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

**林4-5-5 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、土工共2-13-4架設工（ケーブルクレーン架設）の規定による。

**林4-5-6 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、土工共2-13-5架設工（ケーブルエレクション架設）の規定による。

**林4-5-7 架設工（架設桁架設）**

架設工（架設桁架設）の施工については、土工共2-13-6架設工（架設桁架設）の規定による。

**林4-5-8 架設工（送出し架設）**

架設工（送出し架設）の施工については、土工共2-13-7架設工（送出し架設）の規定による。

**林4-5-9 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、土工共2-13-8架設工（トラベラークレーン架設）の規定による。

**林4-5-10 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5章 支承部の施工」（日本道路協会、平成16年4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。

**林4-5-11 現場継手工**

現場継手工の施工については、土工共2-3-17現場継手工の規定による。

**第6節 橋梁現場塗装工**

**林4-6-1 一般事項**

1. 適用工種

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. 作業者

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. 施工上の注意

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。

らない。

#### 林4-6-2 材 料

現場塗装の材料については、土工共2-12-2材料の規定による。

#### 林4-6-3 現場塗装工

現場塗装の施工については、土工共2-3-19現場塗装工の規定による。

### 第7節 床版工

#### 林4-7-1 一般事項

本節は、床版工として床版工その他これらに類する工種について定める。

#### 林4-7-2 床版工

##### 1. 鉄筋コンクリート床版

鉄筋コンクリート床版については、下記の規定によるものとする。

- (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) 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**するものとする。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**するものとする。
- (3) 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するものとする。
- (4) スペーサーは、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する。

なお、それ以外のスペーサーを使用する場合はあらかじめ**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。スペーサーは、1㎡当たり4個を配置の目安とし、組立およびコンクリートの打込み中、その形状を保つようにしなければならない。
- (5) 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するものとする。
- (6) 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下記によるものとする。
  - ① ポンプ施工を理由にコンクリートの品質を下げてはならない。
  - ② 吐出し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) 橋軸方向に平行な打継目は作ってはならない。
- (8) 橋軸直角方向は、一直線状になるよう打込むものとする。
- (9) コンクリート打込みにあたっては、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ち込み後の養生については、共3-5-9養生に基づき施工しなければならない。
- (10) 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、無収縮モルタルにより充填しなければならない。

(11) 工事完成時における足場及び支保工の解体にあたっては、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、木片等の残材を残さないよう後片付け（共 1 - 1 - 2 8 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・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するものとする。

## 2. 鋼床版

鋼床版については、下記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。

## 第 8 節 橋梁付属物工

### 林 4 - 8 - 1 一般事項

本節は、橋梁付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、銘板工その他これらに類する工種について定める。

### 林 4 - 8 - 2 伸縮装置工

伸縮装置工の施工については、土工共 2 - 3 - 2 0 伸縮装置工の規定による。

### 林 4 - 8 - 3 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。

### 林 4 - 8 - 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。

### 林 4 - 8 - 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。

### 林 4 - 8 - 6 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。

### 林 4 - 8 - 7 銘板工

銘板工の施工については、土工共 2 - 3 - 1 8 銘板工の規定による。

## 第5章 コンクリート橋上部

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、林道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押出し箱桁橋工、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. 適用規定(1)

仮設工は、土木工事共通編第2章第1.1節仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定(2)

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並びに林野庁通知林道工事標準仕様書及び施工管理基準による。

#### 4. コンクリート構造物非破壊試験

コンクリート構造物非破壊試験(配筋状態及びかぶり測定)については、次による。

- (1) 受注者は、**設計図書**において非破壊試験の対象工事と**明示**された場合は、非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
- (2) 非破壊試験は「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びかぶり測定要領(案)(以下、「要領(案)」という)」に従い行うものとする。
- (3) 受注者は、本試験に関する資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに**工事完成時までに監督員へ提出**しなければならない。
- (4) 要領(案)によりがたい場合は、監督員と**協議**するものとする。

#### 5. 強度測定

コンクリート構造物微破壊・非破壊試験(強度測定)については、次によるものとする。

- (1) 受注者は、**設計図書**において微破壊・非破壊試験の対象工事と**明示**された場合は、微破壊又は非破壊試験により、配筋状態及びかぶり測定を実施しなければならない。
- (2) 微破壊・非破壊試験は「微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物中の強度測定要領(案)(以下、「要領(案)」という)」に従い行うものとする。
- (3) 受注者は、本試験に関する資料を整備・保管し、監督員の請求があった場合は、遅滞なく**提示**するとともに**工事完成時までに監督員へ提出**しなければならない。
- (4) 要領(案)によりがたい場合は、監督員と**協議**するものとする。

### 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、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ共通編 Ⅲコンクリート橋編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅴ耐震設計編）	（平成14年3月）
日本道路協会	道路橋支承便覧	（平成16年4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	（平成6年2月）
日本道路協会	コンクリート道路橋施工便覧	（平成10年1月）
日本道路協会	防護柵の設置基準・同解説	（平成20年1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16年5月） （平成7年12月）
国土開発技術研究センター	プレビューム合成げた橋設計施工指針	（平成9年7月）

### 第3節 工場製作工

#### 林5-3-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、工場製作工としてプレビューム用桁製作工、橋梁用防護柵製作工、鋼製伸縮継手製作工、工場塗装工その他これらに類する工種について定めるものとする。

##### 2. 施工計画書

受注者は、原寸、工作、溶接、仮組立に係わる事項を施工計画書へ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、または**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。

##### 3. 検測

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、**設計図書**について監督員の**承諾**を得るものとする。

##### 4. 温度補正

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。

#### 林5-3-2 プレビューム用桁製作工

プレビューム用桁製作工の施工については、土工共2-12-8プレビューム用桁製作工の規定による。

#### 林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、土工共2-12-6橋梁用防護柵製作工の規定による。

#### 林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、土工共2-12-4鋼製伸縮継手製作工の規定による。

### 林5-3-5 工場塗装工

工場塗装工の施工については、土工共2-12-9工場塗装工の規定による。

## 第4節 工場製品輸送工

### 林5-4-1 一般事項

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。

### 林5-4-2 輸送工

輸送工の施工については、土工共2-8-2輸送工の規定による。

## 第5節 PC橋工

### 林5-5-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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. 施工計画書

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次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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. 検測

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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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。

#### 林5-5-2 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、土工共2-3-12プレテンション桁製作工（購入工）の規定による。

#### 林5-5-3 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、土工共2-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

#### 林5-5-4 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、土工共2-3-12プレテンション桁製作工（購入工）の規定によるものとする。

#### 林5-5-5 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、土工共2-3-14プレキャストセグメント主桁組立工の規定による。

#### 林5-5-6 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（日本道路協会）第5章 支承部の施工**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。

#### 林5-5-7 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、土工共2-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

#### 林5-5-8 架設工（架設桁架設）

桁架設については、土工共2-13-6架設工（架設桁架設）の規定による。

#### 林5-5-9 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、土工共2-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

#### 林5-5-10 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6節 プレビーム桁橋工

#### 林5-6-1 一般事項

##### 1. 適用工種

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. 検測

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. 安全性の確認

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第八次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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。

#### 7. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

### 林5-6-2 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

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5-1

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

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の1.7倍以上で、かつ設計基準強度の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

- な養生を行う場合は、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. ブロック工法  
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  
地組工の施工については、土工共2-13-2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  
横桁部材の連結に使用する高力ボルトについては、土工共2-3-17現場継手工の規定による。
6. 主桁製作設備の施工  
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。

#### **林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（日本道路協会）第5章 支承部の施工**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。

#### **林5-6-4 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、土工共2-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

#### **林5-6-5 架設工（架設桁架設）**

桁架設については、土工共2-13-6架設工（架設桁架設）の規定による。

#### **林5-6-6 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、土工共2-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

#### **林5-6-7 局部（部分）プレストレス工**

部分プレストレスの施工については、下記の規定によるものとする。

- (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。

#### **林5-6-8 床版・横桁工**

##### 1. 横桁部材の連結の施工

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、土

工共2-3-17現場継手工の規定によるものとする。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. 床版及び横桁のコンクリートの施工

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。

### **林5-6-9 落橋防止装置工**

落橋防止装置工の施工については、土工共2-12-5落橋防止装置製作工の規定による。

## **第7節 PCホロースラブ橋工**

### **林5-7-1 一般事項**

#### 1. 適用工種

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. 検測

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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第8次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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。

#### 7. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

### 林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、共通編第3章第7節型枠・支保の規定による。

### 林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（日本道路協会）第5章 支承部の施工による。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。

### 林5-7-4 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、土工共2-3-15 PCホロースラブ製作工の規定による。

### 林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、土工共2-12-5 落橋防止装置製作工の規定による。

## 第8節 RCホロースラブ橋工

### 林5-8-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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場所打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. 検測

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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第へ次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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。

#### 7. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

#### **林5-8-2 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、共通編第3章第7節型枠・支保の規定による。

#### **林5-8-3 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（日本道路協会）第5章 支承部の施工**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。

#### **林5-8-4 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、土工共2-3-15 PCホロースラブ製作工の規定による。

#### **林5-8-5 落橋防止装置工**

落橋防止装置工の施工については、土工共2-12-5 落橋防止装置製作工の規定による。

### **第9節 PC版桁橋工**

#### **林5-9-1 一般事項**

##### 1. 適用工種

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第へ次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

#### **林5-9-2 PC版桁製作工**

PC版桁製作工の施工については、土工共2-3-16 PC箱桁製作工の規定による。

## 第10節 PC箱桁橋工

### 林5-10-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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. 検測

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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第へ次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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。

#### 7. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

### 林5-10-2 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、共通編第3章第7節型枠・支保の規定による。

### 林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（日本道路協会）第5章 支承部の施工**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。

### 林5-10-4 PC箱桁製作工

PC箱桁製作工の施工については、土工共2-3-16 PC箱桁製作工の規定による。

## 林5-10-5 落橋防止装置工

落橋防止装置工の施工については、土工共2-12-5落橋防止装置製作工の規定による。

## 第11節 PC片持箱桁橋工

### 林5-11-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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. 検測

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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第8次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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。

#### 7. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

### 林5-11-2 PC片持箱桁製作工

#### 1. 適用規定（1）

コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、土工共2-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

#### 2. 適用規定（2）

PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、土工共2-3-15PCホ



ロースラブ製作工の規定による。

### 3. 適用規定（3）

受注者は、PC鋼棒のPC固定及びPC継手（普通継手・緊張端継手）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。

### 4. 適用規定（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、土工共2-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

## 林5-11-3 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（日本道路協会）第5章 支承部の施工による。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。

## 林5-11-4 架設工（片持架設）

### 1. 適用規定（1）

作業車の移動については、土工共2-13-3架設工（クレーン架設）の規定による。

### 2. 仮支柱の使用

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. 適用規定（2）

支保工基礎の施工については、共3-7-2構造の規定による。

## 第12節 PC押出し箱桁橋工

### 林5-12-1 一般事項

#### 1. 適用工種

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. 検測

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. 架設に用いる仮設備及び架設用機材

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. 施工計画書

受注者は、コンクリート橋の製作工について施工計画書第へ次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. シースの施工

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. 定着具及び接続具の使用

受注者は、定着具及び接続具の使用については、定着または接続された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。

#### 7. PC鋼材両端のねじの使用

受注者は、PC鋼材両端のねじの使用については、JIS B 0205（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。

### 林5-12-2 PC押し箱桁製作工

#### 1. 適用規定（1）

コンクリート・PC鋼材・PC緊張の施工については、土工共2-3-13ポストテンション桁製作工の規定による。

#### 2. 適用規定（2）

PCケーブルのPC固定・PC継手の施工については、土工共2-3-15PCホロースラブ製作工の規定による。

#### 3. 適用規定（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、林5-11-2 PC片持箱桁製作工の規定による。

#### 4. 適用規定（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施工については、土工共2-3-13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

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、円滑な主桁の押し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。

### 林5-12-3 架設工（押し架設）

#### 1. 手延べ桁と主桁との連結部の施工

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. 仮支柱の使用

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事を考慮して、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. 滑り装置の高さ管理

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13節 橋梁付属物工**

#### **林5-13-1 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、銘板工その他これらに類する工種について定める。

#### **林5-13-2 伸縮装置工**

伸縮継手据付けについては、土工共2-3-20伸縮装置工の規定による。

#### **林5-13-3 排水装置工**

排水装置工の施工については、林4-8-4排水装置工の規定による。

#### **林5-13-4 地覆工**

地覆工の施工については、林4-8-5地覆工の規定による。

#### **林5-13-5 橋梁用防護柵工**

橋梁用防護柵工の施工については、林4-8-6橋梁用防護柵工の規定による。

#### **林5-13-6 銘板工**

銘板工の施工については、土工共2-3-18銘板工の規定による。

## 第6章 林道維持・修繕

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、林道工事における林道土工、舗装工、排水構造物工、防護柵工、標識工、林道付属施設工、擁壁工、石・ブロック積（張）工、法面工、橋梁床版工、現場塗装工、林道付属物復旧工、林道清掃工、路側刈払工、構造物撤去工、縁石工、区画線工、落石防止工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定（1）

林道土工は共通編第2章第4節林道土工、構造物撤去工は土木工事共通編第2章第10節構造物撤去工、仮設工は土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

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、本編第1章～5章の規定並びに林野庁通知林道工事標準仕様書及び施工管理基準による。

#### 4. 林道維持の施工

受注者は、林道維持の施工にあたっては、安全かつ円滑な交通を確保するため道路を良好な状態に保つようしなければならない。

#### 5. 臨機の措置

受注者は、工事区間内での事故防止のため、やむを得ず臨機の措置を行なう必要がある場合は、共1-1-41臨機の措置の規定に基づき処置する。

### 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、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

日本道路協会	道路維持修繕要綱	(昭和53年7月)
日本道路協会	舗装再生便覧	(平成22年12月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年6月)
日本道路協会	道路橋補修便覧	(昭和54年2月)
日本道路協会	道路トンネル維持管理便覧	(平成5年11月)
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	(昭和63年12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)
国土技術研究センター	景観に配慮した防護柵の整備ガイドライン	(平成16年5月)
日本道路協会	簡易舗装要綱	(昭和54年10月)

### 第3節 舗装工

#### 林6-3-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、舗装工として路面切削工、舗装打換え工、オーバーレイ工、アスファルト舗装補修工その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 舗装工の施工

受注者は、舗装工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

##### 3. 適用規定

舗装工の施工による発生材の処理は、土工共2-10-12運搬処理工の規定による。

#### 林6-3-2 材料

##### 1. アスファルト注入に使用する注入材料

アスファルト注入に使用する注入材料は、ブローンアスファルトとし、JIS K 2207（石油アスファルト）の規格に適合する。

なお、ブローンアスファルトの針入度は設計図書によらなければならない。

##### 2. 目地補修に使用するクラック防止シート

受注者は、目地補修に使用するクラック防止シートについては、施工前に監督員に品質を証明する資料の承諾を得なければならない。

#### 林6-3-3 路面切削工

路面切削工の施工については、土工共2-6-15路面切削工の規定による。

#### 林6-3-4 舗装打換え工

舗装打換え工の施工については、土工共2-6-16舗装打換え工の規定による。

#### 林6-3-5 オーバーレイ工

オーバーレイ工の施工については、土工共2-6-17オーバーレイ工の規定による。

#### 林6-3-6 アスファルト舗装補修工

アスファルト舗装補修工の施工については、土工共2-6-18アスファルト舗装補修工の規定による。

### 第4節 排水構造物工

#### 林6-4-1 一般事項

本節は、排水構造物工として作業土工、側溝工、管渠工、集水桝、場所打水路工、排水工その他これらに類する工種について定める。

#### 林6-4-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

#### 林6-4-3 側溝工

側溝工の施工については、林1-9-3側溝工の規定による。

#### 林6-4-4 管渠工

管渠工の施工については、林1-9-4 管渠工の規定による。

#### 林6-4-5 集水桝

集水桝の施工については、林1-9-5 集水桝の規定による。

#### 林6-4-6 場所打水路工

場所打水路工の施工については、林1-9-7 場所打水路工の規定による。

#### 林6-4-7 排水工

排水工の施工については、林1-9-8 排水工（小段排水・縦排水）の規定による。

### 第5節 防護柵工

#### 林6-5-1 一般事項

本節は、防護柵工として作業土工、路側防護柵工、防止柵工、ボックスビーム工、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。

#### 林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、土工共2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

#### 林6-5-3 路側防護柵工

路側防護柵工の施工については、土工共2-3-8 路側防護柵工の規定による。

#### 林6-5-4 防止柵工

防止柵工の施工については、土工共2-3-7 防止柵工の規定による。

#### 林6-5-5 ボックスビーム工

ボックスビーム工の施工については、林2-7-5 ボックスビーム工の規定による。

#### 林6-5-6 防護柵基礎工

防護柵基礎工の施工については、林2-7-6 防護柵基礎工の規定による。

### 第6節 標識工

#### 林6-6-1 一般事項

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。

#### 林6-6-2 材 料

##### 1. 適用規定

標識工で使用する標識の品質規格については、材2-12-1 道路標識の規定による。

##### 2. 錆止めペイント

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. 基礎杭

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（鋼管くい）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. 標識板

受注者は、標識板には**設計図書**に示す位置にリブを標識板の表面にヒズミの出ないようスポット溶接をしなければならない。

#### 5. 標識板の下地処理

受注者は、標識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. 標識板の文字・記号等

受注者は、標識板の文字・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**による色彩と寸法で、標示する。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。

### 林6-6-3 小型標識工

小型標識工の施工については、土工共2-3-6小型標識工の規定による。

### 林6-6-4 大型標識工

大型標識工の施工については、林2-8-4大型標識工の規定による。

## 第7節 擁壁工

### 林6-7-1 一般事項

本節は、擁壁工として作業土工、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。

### 林6-7-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

### 林6-7-3 場所打擁壁工

コンクリート擁壁工の施工については、共通編第3章無筋、鉄筋コンクリートの規定による。

### 林6-7-4 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、土工共2-15-2プレキャスト擁壁工の規定による。

## 第8節 石・ブロック積（張）工

### 林6-8-1 一般事項

本節は、石・ブロック積（張）工として作業土工、コンクリートブロック工、石積（張）工その他これらに類する工種について定める。

### 林6-8-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

### 林6-8-3 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、土工共2-5-3コンクリートブロック工の規定による。

#### 林6-8-4 石積（張）工

石積（張）工の施工については、共3-5-4石積（張）工の規定による。

### 第9節 法面工

#### 林6-9-1 一般事項

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。

#### 林6-9-2 植生工

植生工の施工については、土工共2-14-2植生工の規定による。

#### 林6-9-3 モルタル・コンクリート吹付工

モルタル・コンクリート吹付工の施工については、土工共2-14-3モルタル・コンクリート吹付工の規定による。

#### 林6-9-4 法枠工

法枠工の施工については、土工共2-14-4法枠工の規定による。

#### 林6-9-5 アンカー工

アンカー工の施工については、林1-5-6アンカー工の規定による。

#### 林6-9-6 かご工

かご工の施工については、土工共2-14-6かご工の規定による。

### 第10節 橋梁床版工

#### 林6-10-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、橋梁床版工として撤去工その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 異常発見時の処置

受注者は、橋梁修繕箇所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。

#### 林6-10-2 旧橋撤去工

##### 1. 旧橋撤去

受注者は、旧橋撤去にあたり、振動、騒音、粉塵、汚濁水等により、第三者に被害を及ぼさないよう施工しなければならない。

##### 2. 舗装版・床版破碎及び撤去

受注者は、舗装版・床版破碎及び撤去に伴い、適切な工法を検討し施工しなければならない。

##### 3. 突発的な出水対策

受注者は、旧橋撤去工に伴い河川内に足場を設置する場合には、突発的な出水による足場の流出、路盤の沈下が生じないよう対策及び管理を行わなければならない。

##### 4. 鋼製高欄撤去・桁材撤去

受注者は、鋼製高欄撤去・桁材撤去において、**設計図書**による処分方法によらなければならない。

##### 5. 落下物防止対策



受注者は、河川及び供用道路上等で、旧橋撤去工を行う場合は、撤去に伴い発生するアスファルト殻、コンクリート殻及び撤去に使用する資材の落下を防止する対策を講じ、河道及び交通の確保につとめなければならない。

## 第 1 1 節 現場塗装工

### 林 6 - 1 1 - 1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、現場塗装工として橋梁塗装工、林道付属構造物塗装工、コンクリート面塗装工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 塗装作業

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。

### 林 6 - 1 1 - 2 材 料

現場塗装の材料については、材 2 - 1 1 - 1 材料の規定による。

### 林 6 - 1 1 - 3 橋梁塗装工

#### 1. さび落とし清掃

受注者は、被塗物の表面を塗装に先立ち、さび落とし清掃を行うものとし、素地調整は**設計図書**に示す素地調整種別に応じて、以下の仕様を適用しなければならない。

表 5 - 2 素地調整程度と作業内容

素地調整程度	さび面積	塗膜異常面積	作業内容	作業方法
1 種	—	—	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。	プラスト法
2 種	30%以上	—	旧塗膜、さびを除去し、鋼材面を露出させる。 ただし、さび面積30%以下で旧塗膜が塗装系の場合はジンクプライマーやジンクリッチペイントを残し、他の旧塗膜を全面除去する。	ディスクサンダー、ワイヤホイールなどの電動工具と手工具との併用、プラスト法
3種A	15～30%	30%以上	活膜は残すが、それ以外の不良部（さび・われ・ふくれ）は除去する。	同 上
3種B	5～15%	15～30%	同 上	同 上
3種C	5%以下	5～15%	同 上	同 上
4 種	—	5%以下	粉化物・汚れなどを除去する。	同 上

## 2. 塩分の付着水洗い

受注者は、海岸部に架設また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、塩分付着量の測定を行いがNaCl 50mg/m<sup>2</sup>以上の時は水洗いする。

## 3. 下塗り

受注者は、素地調整を終了したときは、被塗膜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。

## 4. 中塗り、上塗りの施工

中塗り、上塗りの施工については、土工共2-3-19現場塗装工の規定による。

## 5. 施工管理の記録

施工管理の記録については、土工共2-3-19現場塗装工の規定による。

### **林6-11-4 林道付属構造物塗装工**

付属物塗装工の施工については、林6-11-3 橋梁塗装工の規定による。

### **林6-11-5 コンクリート面塗装工**

コンクリート面塗装工の施工については、土工共2-3-11コンクリート面塗装工の規定による。

## **第12節 林道付属物復旧工**

### **林6-12-1 一般事項**

#### 1. 適用工種

本節は、林道付属物復旧工として付属物復旧工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 林道付属物復旧工の施工

受注者は、林道付属物復旧工の施工については、施工箇所以外の部分に損傷を与えないように行わなければならない。

#### 3. 発生材の処理

林道付属物復旧工の施工による発生材の処理は、土工共2-10-12運搬処理工の規定による。

### **林6-12-2 材料**

受注者は、林道付属物復旧工に使用する材料について、**設計図書**または監督員の**指示**と同一規格のものが入手できない場合は、製品及び規格について、施工前に監督員の**承諾**を得なければならない。

### **林6-12-3 付属物復旧工**

#### 1. 一般事項

受注者は、付属物復旧工については、時期、箇所、材料、方法等について監督員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに復旧数量等を監督員に**報告**しなければならない。

#### 2. ガードレール等復旧の施工

ガードレール復旧、ガードケーブル復旧、ガードパイプ復旧の施工については、土工共2-3-8路側防護柵工の規定による。

3. 転落（横断）防止柵復旧の施工

転落（横断）防止柵復旧の施工については、土工共 2 - 3 - 7 防止柵工の規定による。

4. 小型標識復旧の施工

小型標識復旧の施工については、土工共 2 - 3 - 6 小型標識工の規定による。

5. 標識板復旧の施工

受注者は、標識板復旧の施工については、付近の構造物、道路交通に特に注意し、支障にならないようにしなければならない。

## 第 1 3 節 林道清掃工

### 林 6 - 1 3 - 1 一般事項

1. 適用工種

本節は、林道清掃工として排水施設清掃工その他これらに類する工種について定める。

2. 出来高確認方法

受注者は、林道清掃工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の**指示**を受けなければならない。

3. 発生材の処理

林道清掃工の施工による発生材の処理は、土工共 2 - 1 0 - 1 2 運搬処理工の規定による。

### 林 6 - 1 3 - 2 排水施設清掃工

1. 一般事項

受注者は、排水施設清掃工の施工については、時期、箇所について監督員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に**報告**しなければならない。

2. 土砂及び泥土等の飛散防止

受注者は、排水施設清掃工の清掃により発生した土砂及び泥土等は、車道や歩道の上に飛散させてはならない。

3. 取り外した蓋等の復旧

受注者は、排水施設清掃工の施工のために蓋等を取り外した場合は、作業終了後速やかに蓋をがたつきのないよう完全に据え付けなければならない。

## 第 1 4 節 路側刈払工

### 林 6 - 1 4 - 1 一般事項

1. 対象工種

本節は、刈払工として路側刈払工その他これらに類する工種について定める。

2. 刈払工施工後の出来高確認方法

受注者は、刈払工の施工後の出来高確認の方法について、施工前に監督員の**指示**を受けなければならない。

3. 発生材の処理

刈払工の施工による発生材の処理は、土工共 2 - 1 0 - 1 2 運搬処理工の規定による。

## 林6-14-2 林道路側刈払工

### 1. 一般事項

受注者は、林道路側刈払工の施工については、時期、箇所について監督員より**指示**を受けるものとし、完了後は速やかに監督員に**報告**しなければならない

### 2. 飛散防止

受注者は、林道路側刈払工の施工にあたり、路面への草等の飛散防止に努めるものとし、刈り取った草等を交通に支障のないように、速やかに処理しなければならない。

## 第15節 縁石工

### 林6-15-1 一般事項

本節は、縁石工として作業土工、縁石工その他これらに類する工種について定める。

### 林6-15-2 作業土工（床掘り・埋戻し）

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

### 林6-15-3 縁石工

縁石工の施工については、土工共2-3-5縁石工の規定による。

## 第16節 区画線工

### 林6-16-1 一般事項

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。

### 林6-16-2 区画線工

区画線工の施工については、林2-9-2区画線工の規定による。

## 第17節 落石防止工

### 林6-17-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、落石防止工として作業土工、落石防止網工、落石防護柵工、その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 落石防止工の施工

受注者は、落石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、応急措置をとった後、直ちにその措置内容を監督員に連絡しなければならない。

#### 3. 新たな落石箇所発見時の処置

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、直ちに設計図書に関して監督員と協議しなければならない。

### 林6-17-2 材 料

受注者は、落石防止工の施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**に関して監督員に**協議し承諾**を得なければならない。

**林 6-17-3 作業土工（床掘り・埋戻し）**

作業土工の施工については、土工共 2-3-3 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定による。

**林 6-17-4 落石防止網工**

落石防止網工の施工については、林 1-10-4 落石防止網工の規定による。

**林 6-17-5 落石防護柵工**

落石防護柵工の施工については、林 1-10-5 落石防護柵工の規定による。

# 第6編 自然公園編

## 第1章 総則

### 第1節 自然環境対策

1. 受注者は、優れた自然環境の中で実施されることが多い自然公園等工事の特性をふまえて**設計図書**を十分把握のうえ、修景効果に配慮しつつ工事に当たるものとする。
2. 受注者は、工事が及ぼす周囲への影響を最小限にするよう、特に留意しなければならない。
3. 受注者は、工事期間中においても、常に公園利用者の安全性と快適性を確保するよう努めなければならない。また、利用制限を実施する場合には、特に利用者への周知を徹底しなければならない。

## 第2章 基盤整備

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、自然公園等工事における敷地造成工、公園土工、植栽基盤工、法面工、軽量盛土工、擁壁工、公園カルバート工、構造物撤去工、公園施設等撤去・移設工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定(1)

構造物撤去工は、土木工事共通編第2章第10節 構造物撤去工の規定による。

#### 3. 適用規定(2)

仮設工は、土木工事共通編第2章第11節 仮設工の規定による。

#### 4. 適用規定(3)

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及び自然公園等工事共通仕様書(自然公園編)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、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。また、改正された場合は、原則として最新版を使用する。

日本公園緑地協会	都市公園技術標準解説書 (平成22年度版)	(平成22年 6月)
日本道路協会	道路土工—施工指針	(昭和61年11月)
日本道路協会	道路土工要綱	(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	(昭和61年11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11年 3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	道路土工—土質調査指針	(昭和61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)
建設省	都市緑化における下水汚泥の施用指針	(平成 7年 9月)
国土開発技術研究センター	河川土工マニュアル	(平成 5年 6月)
土木研究センター	建設発生土利用技術マニュアル	(平成16年 9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)

地盤工学会	グラウンドアンカー設計・施工基準,同解説	(平成12年3月)
(社)全国特定 法面保護協会	のり枠工の設計・施工指針	(平成18年11月)
建設省	<u>土木構造物設計マニュアル(案)〔土木構造物・橋梁編〕</u>	<u>(平成11年11月)</u>
建設省	<u>土木構造物設計マニュアル(案)に係る設計・施工の手引き(案)〔ボックスカルバート・擁壁編〕</u>	<u>(平成11年11月)</u>
国土交通省	<u>土木構造物設計マニュアル(案)〔樋門編〕</u>	<u>(平成13年12月)</u>
国土交通省	<u>土木構造物設計マニュアル(案)に係る設計・施工の手引き(案)〔樋門編〕</u>	<u>(平成13年12月)</u>
国土交通省	<u>建設汚泥処理利用技術基準</u>	<u>(平成18年6月)</u>
国土交通省	<u>発生土利用基準</u>	<u>(平成18年6月)</u>

### 第3節 敷地造成工

#### 自2-3-1 一般事項

本節は、敷地造成工として表土保全工、整地工、掘削工、盛土工、路床盛土工、法面整形工、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、残土処理工その他これらに類する工種について定める。

#### 自2-3-2 表土保全工

##### 1. 表土保全工

表土保全工は、植栽に適した肥沃な表土を植栽用土壌として確保するために実施する。

##### 2. 表土掘削の施工

受注者は、表土掘削の施工については、**設計図書**によるものとするが、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

##### 3. 表土運搬の施工

受注者は、表土運搬の施工については、**設計図書**に示された場所に運搬するものとするが、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

##### 4. 表土の仮置きが必要な場合

受注者は、表土の仮置きが必要な場合は、乾燥防止、雨水による養分流出防止、風による飛散防止の処理を行い、表土を堆積して保管しなければならない。

##### 5. 表土を堆積して保管する場合

受注者は、表土を堆積して保管する場合は、堆積高さ、表面の養生について監督員の**指示**によらなければならない。

#### 自2-3-3 整地工

##### 1. 整地の施工(1)

受注者は、整地の施工については、残材、転石を除去し不陸のないように、地ならしを行わなければならない。



## 2. 整地の施工（2）

受注者は、整地の施工については、滞水しないように排水勾配をとらなければならない。

## 3. 整地の施工（3）

受注者は、整地の施工については、敷地内の汚水樹に雨水が流入することのないように、なじみ良く仕上げなければならない。

## 4. 整地の施工（4）

受注者は、整地の施工については、工事範囲と現況地盤とのすり合わせに不陸がないように、なじみ良く仕上げなければならない。

### **自2-3-4 掘削工**

掘削工の施工については、共2-3-2掘削工の規定による。

### **自2-3-5 盛土工**

盛土工の施工については、共2-3-3盛土工の規定による。

### **自2-3-6 路床盛土工**

路床盛土工の施工については、共2-4-4路床盛土工の規定による。

### **自2-3-7 法面整形工**

法面整形工の施工については、共2-3-5法面整形工の規定による。

### **自2-3-8 路床安定処理工**

路床安定処理工の施工については、土工共2-7-2路床安定処理工の規定による。

### **自2-3-9 置換工**

置換工の施工については、土工共2-7-3置換工の規定による。

### **自2-3-10 サンドマット工**

#### 1. 一般事項

受注者は、サンドマットの施工にあたり、砂のまき出しは均一に行い、均等に荷重をかけるようにしなければならない。

#### 2. 安定シートの施工

受注者は、安定シートの施工にあたり、隙間無く敷設しなければならない。

### **自2-3-11 パーチカルドレーン工**

#### 1. 施工計画書

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. 投入量の計測

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. 打設数量の計測

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、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. 異常時の処置

受注者は、袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設にあたり、切断及び持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. 排水効果の維持

受注者は、打設を完了したペーパードレインの頭部を保護し、排水効果を維持しなければならない。

#### **自2-3-12 残土処理工**

残土処理工の施工については、共2-3-6残土処理工の規定による。

### **第4節 公園土工**

#### **自2-4-1 一般事項**

本節は、公園土工として小規模造成工、残土処理工その他これらに類する工種について定める。

#### **自2-4-2 小規模造成工**

##### 1. 掘削中土質に著しい変化が認められた場合等の処置

受注者は、小規模掘削の施工にあたり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合、または埋設物を発見した場合は、工事を中止し、**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**報告**しなければならない。

##### 2. 崩壊等のおそれがある構造物等を発見した場合の処置

受注者は、小規模掘削により崩壊または破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急措置を講ずるとともに直ちに**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

##### 3. 仕上がり面の施工

受注者は、小規模造成の仕上がり面においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないように施工しなければならない。

##### 4. 小規模敷均・締固

受注者は、小規模敷均・締固にあたり、盛土箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚を30cm以下を基本とし、各層ごとに締固めなければならない。

##### 5. 盛土箇所に湧水等がある場合

受注者は、盛土箇所に湧水及び滞水などがある場合には、施工前に排水しなければならない。

#### **自2-4-3 残土処理工**

残土処理工の施工については、共2-3-6残土処理工の規定による。

### **第5節 植栽基盤工**

#### **自2-5-1 一般事項**

##### 1. 適用工種

本節は、植栽基盤工として透水層工、土層改良工、土性改良工、表土盛土工、人工地盤工、造形工その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 施工上の留意事項

植栽基盤工は、植栽地を植物の生育にふさわしい地盤（これを植栽基盤という）に改良、整備するために行うものであり、受注者はこの趣旨を踏まえて施工しなけ

ればならない。

なお、植物の生育にふさわしい地盤は、透水性・保水性を合わせ持ち、植物の根が容易に伸長できる土層の厚さ・広がり・硬さを有するとともに、根の伸長に障害をおよぼす有害物質を含まず、植物の生育に適した酸度および養分を有している土壌で構成する地盤のこととする。

### 3. 客土の品質管理基準

植栽基盤工の客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は**設計図書**によるものとする。なお、これに示されていない場合は、工事着手前に、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、pH、有害物質の試験を必要に応じて行わなければならない。

### 4. 特別保護区、第1種特別地域等における配慮事項

特別保護区、第1種特別地域及びこれらに準ずる取扱いを受けている地域にあつては、現在の自然植生の維持・保全に特に配慮する必要があることから土壌搬入時に外来植物等不適切な種子が混入しないように十分注意するものとする。

## 自2-5-2 材料

### 1. 表土盛土工、人工地盤工で使用する土

表土盛土工および人工地盤工で使用する土については、植栽する植物の生育に適した土壌で、植物の生育に有害なゴミ、きょう雑物、がれきを含まないものとする。

### 2. 土性改良工で使用する土壌改良材

土性改良工で使用する土壌改良材については、以下の規格に合格したものまたは、これと同等品以上の品質を有するものとし、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

(1) 土壌改良材については、それぞれ本来の粒状・紛状・液状の形状を有し、異物およびきょう雑物の混入がなく、変質していないものとする。また、それぞれの品質に適した包装あるいは容器に入れてあり、包装あるいは容器が損傷していないものとする。

(2) 無機質土壌改良材については不純物を含まないものとする。

(3) 有機質土壌改良材(バーク堆肥)については、樹皮に発酵菌を加えて完熟させたもので、有害物が混入していないものとする。

(4) 有機質土壌改良材(泥炭系)については、泥炭類であるピートモス、ピートを主としたもので、有害物が混入していないものとする。

(5) 有機質土壌改良材 (下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料(下水汚泥コンポスト))については、下水汚泥を単独あるいは植物性素材とともに発酵させたものとし、有害物が混入していないものとする。

(6) バーク堆肥、泥炭系および下水汚泥を用いた汚泥発酵肥料(下水汚泥コンポスト)以外の有機質土壌改良材については、有害物が混入していないものとする。

(7) 受注者は、**設計図書**に示された支給品を用いるものとするが、これにより難しい場合は、設計図書に関して監督員と**協議**しなければならない。

### 3. 土性改良工で使用する肥料

土性改良工で使用する肥料については、以下の規格に適合したものまたは、これ

と同等以上の品質を有するものとし、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

(1) 有機肥料については、それぞれの素材を、肥料成分の損失がないよう加工したもので、有害物が混入していない乾燥したものとする。

(2) 化学肥料については、それぞれ本来の粒状・固形・結晶の形状を有し、きょう雑物の混入していないものとし、指定の肥料成分を有し、変質していないものとする。

(3) 肥料については、それぞれの品質に適した包装あるいは容器に入れ、商標または、商品名・種類(成分表)・製造年月日・製造業者名・容量を明示するものとする。

### 自2-5-3 透水層工

#### 1. 開渠排水、暗渠排水及び縦穴排水の工法内容

開渠排水は、植栽基盤の周辺に溝を設置し、地表水の排水を図るとともに、外部からの地表水の流入を防ぐ方法とする。

暗渠排水は、植栽基盤下部に中空の管を設置し、これにより地中水を排水する方法とする。

縦穴排水は、植栽基盤の不透水層がある植栽樹木の周辺に縦に穴を掘り、その中に管を挿入し、透水性及び通気性の改善をはかる方法のこととする。

#### 2. 開渠排水の施工

受注者は、開渠排水の施工については、滞水が生じないように施工しなければならない。

#### 3. 暗渠排水および縦穴排水の施工

受注者は、暗渠排水および縦穴排水の施工については、施工前に雨水排水平面図だけでなく、関連する植栽平面図を参考に、排水管の位置、高さについて**確認**しなければならない。

#### 4. 滞留水による植栽樹木への悪影響のおそれが予想される場合

受注者は、**設計図書**に示された以外の場所に滞留水による植栽樹木への悪影響のおそれが予想される場合には、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。

#### 5. 開渠排水、暗渠排水、縦穴排水の施工

受注者は、開渠排水、暗渠排水、縦穴排水の施工については、地下埋設物の確認を行い、地下埋設物に損傷を与えないようにしなければならない。

### 自2-5-4 土層改良工

#### 1. 普通耕、深耕、混層耕及び心土破碎の工法内容

普通耕は、植栽基盤の表層部分を通常20cm程度、耕起することにより、土壌の団粒化、通気性、透水性を改良し、有効土層を拡大することとする。

深耕は、深い有効土層(通常40~60cm)を必要とする場合に行う植栽基盤の表層耕起のこととする

混層耕は、植栽基盤の表層部と下層部の土壌の性質が異なる場合、混合耕耘により有効土層を確保し、土層構造の連続性を持たせることとする。

心土破碎は、土壌硬度が高く耕起や混層耕を実施することが難しい場合や、通気性、透水性が極端に悪い場合に、下層の硬い層を破碎し、土質を改善することとする。

#### 2. 普通耕、深耕、混層耕、心土破碎の施工

受注者は、普通耕、深耕、混層耕、心土破碎の施工については、**設計図書**によるものとし、過度の締め固めを行わないようにしなければならない。

#### 3. 降雨直後の耕起

受注者は、土壌構造を不良にする場合があるため、降雨直後には耕起を行ってはならない。

#### 4. 耕起回数の設定等

受注者は、耕起回数については、土壌条件、設計意図を考慮して、締め固めの弊害が大きくなるように設定しなければならない。また、受注者は、耕起回数が設定しがたい場合は、試験施工を行い、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、回数設定を行わなければならない。

### 自 2-5-5 土性改良工

#### 1. 土性改良、中和剤施用及び除塩の目的

土性改良は、植栽基盤の物理性の改良を図ることとする。

中和剤施用は、植栽基盤の化学性の改良を図ることとする。

除塩は、塩類濃度の高い土壌を植栽基盤として使用可能な状態にすることとする。

#### 2. 土性改良の施工

受注者は、土性改良の施工については、改良効果が十分に発揮されるよう土壌改良材を植栽基盤土壌に均一に混合しなければならない。

#### 3. 中和剤施用

受注者は、中和剤施用については、中和効果が十分に発揮されるよう中和剤を植栽基盤土壌に均一に混合しなければならない。

#### 4. 除塩の施工

受注者は、除塩の施工については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、土壌の種類に対応した工法を選定しなければならない。

(2) 受注者は、土壌がヘドロである場合は、土壌が乾燥した時に耕耘を行い、乾燥、風化を促進させ、排水処理を施した後、早期に除塩効果をあげるため散水を行わなければならない。また、排水処理については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 5. 施肥

受注者は、施肥については、**設計図書**に示す種類と量の肥料を過不足なく施用しなければならない。

### 自 2-5-6 表土盛土工

#### 1. 表土盛土工の施工

表土盛土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、表土盛土材を仮置きする場合は、表土盛土堆積地の表面を短辺方向に沿って3%～5%の表面排水勾配を設け、また、端部の法面勾配は1:1.8未満としなければならない。
  - (2) 受注者は、敷き均した表土と下層土とのなじみを良くするため、粗造成面をあらかじめ耕起し、植物の生育に有害なものを取り除いたうえで、**設計図書**に示された仕上がり厚となるようにしなければならない。
2. 表土盛土堆積地の崩壊防止、飛砂防止  
受注者は、表土盛土堆積地の崩壊防止、飛砂防止のため、**設計図書**に示された表面保護を行わなければならない。
  3. 表土の品質の確認等  
受注者は、流用表土および発生表土、採取表土、購入表土の搬入時に、表土の品質の**確認**を行わなければならない。なお、堆積期間中に還元状態の進行や性状の劣化が認められた場合は、監督員と**協議**しなければならない。

## 自2-5-7 人工地盤工

### 1. 防水の施工

受注者は、防水の施工については、**「公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）」第3章 防水改修工事**の規定による。

### 2. 押さえコンクリートの施工

受注者は、押さえコンクリートの施工については、**設計図書**に示された仕上がり厚となるように施工しなければならない。

### 3. 目地板の施工

受注者は、目地板の施工については、**設計図書**に示す種類、規格のものを、所定の位置、高さに設置し、押さえコンクリートに打込まなければならない。

### 4. 人工地盤排水層の施工

受注者は、人工地盤排水層の施工については、**設計図書**に示された仕上がり厚となるように施工しなければならない。

### 5. フィルターの施工

受注者は、フィルターの施工については、フィルターの破損がないことを**確認**し、すき間や折れのないように施工しなければならない。

### 6. 防根シートの施工

受注者は、防根シートの施工については、防根シートの破損がないことを**確認**し、すき間や折れのないように施工しなければならない。

### 7. 人工地盤客土の施工

受注者は、人工地盤客土の施工については、**設計図書**に示された種類の客土材、仕上がり厚となるように施工しなければならない。

### 8. 立排水浸透柵の施工（1）

受注者は、立排水浸透柵の施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 9. 立排水浸透柵の施工（2）

受注者は、立排水浸透柵の施工については、人工地盤客土面と高さの調整が必要

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。

#### 自2-5-8 造形工

##### 1. 築山

築山は、平坦な敷地景観に変化を与えるために小さな山を作り、修景的な起伏を与える景姿作業のこととする。

##### 2. 表面仕上げ

表面仕上げは、締め固め作業の一環として、平面に盛土表面の不陸をとること、または、緩やかな起伏をつける修景的な整形仕上げ作業のこととする。

##### 3. 表面仕上げの施工

受注者は、表面仕上げの施工については、残材、転石を除去し、平面部と起伏部がなじむよう、修景的配慮をしなければならない。

##### 4. 築山の施工

受注者は、築山の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、**設計図書**に基づき位置、高さを設定し、周囲の条件に従って景姿の修正を行いながら仕上げなければならない。

(2) 受注者は、築山の表面仕上げについては、締め固めすぎないように施工し、各種の排水施設の位置および表面排水勾配を考慮して仕上げなければならない。

(3) 受注者は、監督員の**指示**する主要な部分の施工図を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

### 第6節 法面工

#### 自2-6-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、法面工として法面ネット工、植生工、法枠工、編柵工、かご工その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 適用規定

受注者は法面の施工にあたって、**「道路土工—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—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5章施工」**（全国特定法面保護協会、平成15年3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」**（地盤震工学会、平成12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。

#### 自2-6-2 材料

受注者は、法面ネット工の施工に使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

#### 自2-6-3 法面ネット工

##### 1. 法面ネット工の施工

受注者は、法面ネット工の施工については、ネットの境界にすき間が生じないようにし、ネットの荷重によってネットに破損が生じないようにネットを取り付けなけ

ればならない。

## 2. 法面ネットの施工

法面ネットの施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、ネットの金網を 法面の凹凸に合わせてなじみ良く張り、金網の継目は編み込みとして、金網の連続性が失われないように施工しなければならない。
- (2) 受注者は、法面に凹凸が多い場合は、アンカーピンを割り増しするとともに、座金付コンクリート釘を使用して確実に留めなければならない。
- (3) 受注者は、法肩部では巻き込みを十分に行わなければならない。なお、軟質な土壌で固定できない場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

### 自2-6-4 植生工

植生工の施工については、土工共2-14-2植生工の規定による。

### 自2-6-5 法枠工

法枠工の施工については、土工共2-14-4法枠工の規定による。

### 自2-6-6 編柵工

編柵工の施工については、土工共2-9-2編柵工の規定による。

### 自2-6-7 かが工

かが工の施工については、土工共2-14-6かが工の規定による。

## 第7節 擁壁工

### 自2-7-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、擁壁工として作業土工、場所打擁壁工、プレキャスト擁壁工、補強土壁工、コンクリートブロック工、石積工、土留め工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 適用規定

受注者は、擁壁工の施工にあたっては、**「道路土工 擁壁工指針2-5・3-4 施工一般」**（日本道路協会、平成11年3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。

### 自2-7-2 材料

#### 1. 石積工の石材

受注者は、石積工の石材については、**設計図書**に示された石材の大きさおよび形状を用いるとともに、色合いに留意し、割れ、欠けのないものを選定しなければならない。

#### 2. 石積工の石材（1）

受注者は、石積工の石材については、現場搬入前に写真または見本品を監督員に**提出**しなければならない。

#### 3. 石積工の石材（2）



受注者は、石積工の石材については、現場搬入後、施工前に品質、数量または重量を証明する資料を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### 自 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、土工共 2-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

#### 自 2-7-4 場所打擁壁工

##### 1. 場所打擁壁工の施工

場所打擁壁工の施工については、共通編第 3 章 無筋・鉄筋コンクリートの規定による。

##### 2. 擁壁高さ調整の施工

受注者は、擁壁高さ調整の施工については、設計図書に示された仕上り高になるように施工しなければならない。

#### 自 2-7-5 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、土工共 2-15-2 プレキャスト擁壁工の規定による。

#### 自 2-7-6 補強土壁工

補強土壁工の施工については、土工共 2-15-3 補強土壁工の規定による。

#### 自 2-7-7 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、土工共 2-5-3 コンクリートブロック工の規定による。

#### 自 2-7-8 石積工

##### 1. 石積工の施工

石積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、石積工の施工については、土工共 2-5-4 石積(張)工の規定による。
- (2) 受注者は、石積工の施工については、設計意図を十分理解したうえで施工しなければならない。
- (3) 受注者は、材種、形状、色合い、周囲との取合いに十分考慮し、積み模様、張り模様に修景的配慮をしなければならない。
- (4) 受注者は、根石(ねいし)、天端石(てんばいし)、笠石(かさいし)の形状、大きさ、向きに考慮し、上に載せる石を想定して施工しなければならない。

なお、根石は、石積最下部に据えられ、上部の石の重量を受ける石のこととする。

天端石は、石積頂部に据えられる 2 面あるいは 3 面の見え掛かり面を持つ石のこととする。

笠石は、石積頂部に据えられる平らな加工された石で、稜線の通るものとする。

- (5) 受注者は、石積工の施工については、強度や安定性、美観上好ましくない四ッ巻(よつまき)、八ッ巻(やつまき)、重箱、腮(あご)、棚、逆石(さかさいし)、裏石(あぶり出し)、毛抜き合端(あいば)、笑い合端は避けなければならない。

なお、四ッ巻は、石積において、石積の正面から見たとき、1 個の石を 4 個の

石で取り囲んだような状況で積まれたものこととする。

ハツ巻は、石積において、石積の正面から見たとき、1個の石を8個の石で取り囲んだような状況で積まれたものこととする。

重箱は、石積において、同じ大きさの石を2つ以上上下に重ねたものこととする。

腮（あご）は、石積において、上段の石が下段の石の法線より前に出る目違いの一種のこととする。目違いは、石を積むとき、石積の断面から見て、合端の線は一定の線上になるように積むが、この線が一定の線上になく、不規則な扇形をすることとする。

棚は、石積において、上段の石が下段の石の法線より、後ろに下がる目違いの一種のこととする。

逆石は、石が安定するように石の控え側を下向きになるように積むのが通常であるが、石の控え側を上向きの状態で積まれた石や、控えの大きいものを上石に、小さいものを下石に使用することとする。

裏石（あぶり出し）は、石の控えの寸法より、面の寸法を大きくしたものこととする。

毛抜き合端は、毛抜きの合端のように、石が互いに薄く接している合端のこととする。なお、合端は、石材と石材が接触する部分のこととする。

笑い合端は、石積において、合端の凸部同士が接触しているため、合端の接触面が小さく、石積の全面から見ると隙間の多い状態で積まれているものこととする。

(6) 受注者は、目地及び合端に植物を植栽する場合には、植栽スペースを確保しておかなければならない。

## 2. 石積工の石材の運搬

受注者は、石積工の石材の運搬については、石材の表面を損傷しないように保護材で保護し十分留意しなければならない。

## 3. 石積工の土ぎめの施工

受注者は、石積工の土ぎめの施工については、土が十分締固まるように、丁寧に突固めて施工しなければならない。

## 4. 石積工の裏込コンクリート及び目地モルタルの施工

受注者は、石積工の裏込コンクリート及び目地モルタルの施工については、石の表面を汚さないように施工しなければならない。

## 5. 練石積工の伸縮目地及び水抜管の施工

練石積工の伸縮目地及び水抜管の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、伸縮目地の施工については、**設計図書**に示された位置に施工し、修景的配慮をしなければならない。

(2) 受注者は、伸縮目地の施工については、石積延長20m以内に1箇所伸縮目地を設置し、特に地盤の変化する箇所、石積高さが著しく異なる箇所または、石積の構造が異なる箇所には伸縮目地を設け、基礎部まで切断しなければならない。

- (3) 受注者は、水抜管の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、3㎡以内に1箇所割合で、千鳥に設置しなければならない。  
ただし、湧水のある箇所の処理方法については、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 6. 石積工の目地の施工

受注者は、石積工の目地の施工については、目地が石積の強度的な弱点となる芋目地または通り目地、四ツ目にならないようにしなければならない。

なお、芋目地または通り目地は、石積の上から下まで目地が通っているものとする。

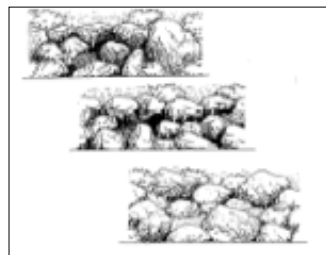
四ツ目は、石積の正面から見て、2方向の目地が十字あるいはX字状に交差するようなものとする。

#### 7. 崩れ積の施工

崩れ積の施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 崩れ積は、野面石を用いた石積で、下段の石の裏側に上段の石を差し込むようにして積み上げるものことで、積み上げた石の表面が不揃いで変化に富むものこととする。

(崩れ積)



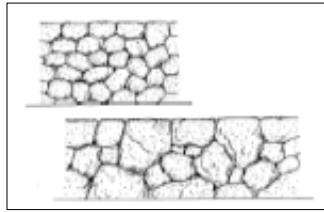
- (2) 受注者は、崩れ積の施工については、石と石が2点以上かみ合うように施工しなければならない。

#### 8. 面積（つらづみ）の施工

面積の施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 面積は、野面石を用いた石積で、大きさの異なる石材を、表面が平らになるように、面を合わせて積み上げるものことで、表面の加工は加えないものとする。

(面積)



(2) 受注者は、面積の天端石の施工については、天端石には稜線の出るような石を採用しなければならない。

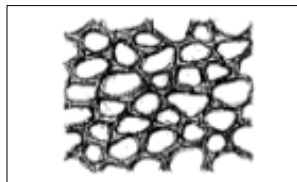
(3) 受注者は、飼石（かいいし）、詰石が多くなならないように配慮して施工しなければならない。

9. 玉石積の施工

玉石積の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 玉石積は、大きさの揃った玉石を用いた石積で、目地が上下に通らないように積み上げるものこととする。

(玉石積)



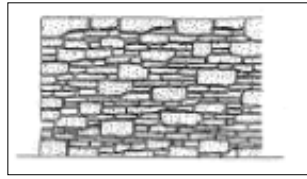
(2) 受注者は、玉石積の施工については、石同士がかみ合うように施工しなければならない。

10. 小端積の施工

小端積の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 小端積は、小端石を用いた石積で、厚みの異なる大小の小端石材を、小口が見えるように組合せて積むものこととし、受注者は、小端積の施工については、水平目地を強調し、個々の石の稜線、石の角に配慮して施工しなければならない。

(野面小端積)



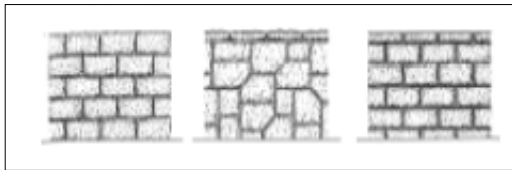
(2) 受注者は、天端石のある場合は、天端石に大きい石材を使用し、稜線が通るように施工しなければならない。

11. こぶだし石積の施工

こぶだし石積の施工については、以下の各号の規定による。

(1) こぶだし石積は、割角石を用いた石積で、割角石の割肌の合端をすりあわせることにより、面がこぶ状になるものこととする。

(こぶだし石積)

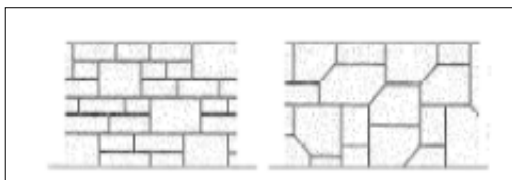


(2) 受注者は、こぶだし石積の修景要素として重要な目地については、修景的配慮を加えて施工しなければならない。

12. 切石積 (きりいしづみ)

切石積は、切角石を用いた石積で、大きさの異なる大小の切石材を組合せ、面をそろえて積み上げたものこととする。

(切石積)



13. 間知石積（けんちいしづみ）、雑割石積（ざつわりいしづみ）、雑石積（ざついしづみ）の施工

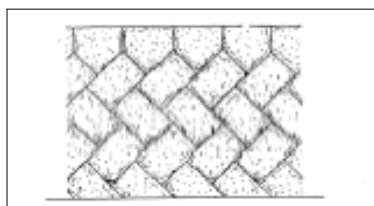
間知石積、雑割石積、雑石積の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 間知石積は、間知石を用いた石積のこととする。

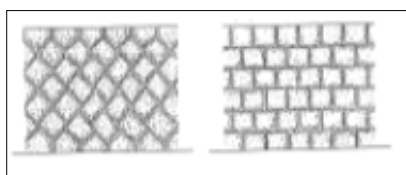
雑割石積は、雑割石を用いた石積のこととする。

雑石積は、雑石を用いた石積のこととする。

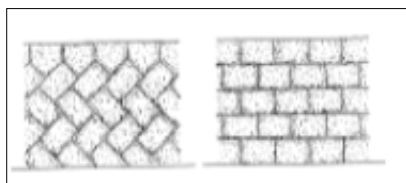
(間知石積)



(雑割石積)



(雑石積)



(2) 受注者は、合端については現場加工を行わなければならない。

14. 割石積（わりいしづみ）

割石積の施工については、以下の各号の規定による。

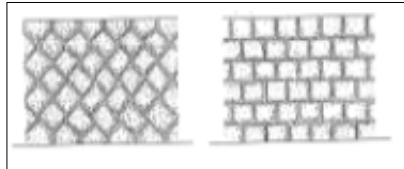
(1) 割石積は、割石や割角石を用いた石積で、大きさの異なる大小の石材を組合せ、面をそろえて積み上げるものこととする。

(2) 受注者は、天端石のある場合は、天端石に天端以外の部分に使用する石よりも大きい石材をできるだけ使用し、稜線が通るように施工しなければならない。

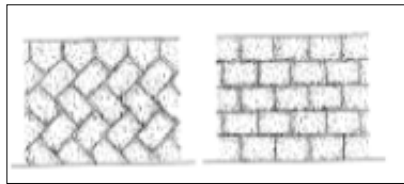
#### 15. 雑割石張

雑割石張は雑割石を用いた石張で、雑石張は雑石を用いた石張のこととする。

(雑割石張)



(雑石張)



#### 16. 石積高さ調整の施工

受注者は、石積高さ調整の施工については、**設計図書**に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

### 自 2-7-9 土留め工

#### 1. 現地状況による対処

受注者は、現地の状況により、設計図書に示された位置に施工し難い場合は、設計図書に関して監督員と協議するものとする。

#### 2. 土留め工の施工

受注者は、土留め工の施工については、くい、板、かさ笠呼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。

## 第8節 公園カルバート工

### 自2-8-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、公園カルバート工として作業土工、場所打函渠工、プレキャストカルバート工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 適用規定

公園プレキャストカルバート工の施工については、土工共2-3-2 1 プレキャストカルバート工の規定による。

### 自2-8-2 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については、**設計図書**によるものとするが、記載なき場合、**「道路土工—カルバート工指針4-4 使用材料、4-5 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。

### 自2-8-3 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、土工共2-3-3 作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

### 自2-8-4 場所打函渠工

場所打函渠工の施工については、林1-8-5 場所打函渠工の規定による。

### 自2-8-5 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、土工共2-3-2 1 プレキャストカルバート工の規定による。

## 第9節 公園施設等撤去・移設工

### 自2-9-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、公園施設等撤去・移設工として、公園施設撤去工、移設工、伐採工、発生材再利用工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 建設副産物

受注者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、共1-1-1 8 建設副産物の規定によらなければならない。

#### 3. 殻、発生材等の処理

受注者は、殻、発生材などの処理を行う場合は、関係法令に基づき適正に処理するものとし、殻運搬処理および発生材運搬を行う場合は、運搬物が飛散しないように行わなければならない。

#### 4. 殻および発生材の受入れ場所および時間

受注者は、殻および発生材の受入れ場所および時間について、**設計図書**に定めのない場合は、**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。

#### 5. 廃材等廃棄物の処理(1)

受注者は、既存施設の撤去あるいは構造物の取壊しによって廃材等の廃棄物を生じた場合には、自然公園区域外に搬出し、監督員と**協議**の上、関係法令に従い適切



な場所・時間・方法等において処理しなければならない。

#### 6. 廃材等廃棄物の処理（2）

受注者は、前号により難い事由のある場合には、監督員の**承諾**を得て、その**指示**する場所に廃棄物を処理することができる。この場合、その時間・方法等についても、監督員と**協議**の上その**指示**にしたがわなければならない。

### 自2-9-2 公園施設撤去工

#### 1. 公園施設の撤去

受注者は、公園施設の撤去については、既存の施設に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工しなければならない。

#### 2. 設計図書に表示のない工作物等の撤去

受注者は、**設計図書**に表示のない工作物、地下埋設物及び設計図書に示された内容と異なる工作物の撤去が必要となる場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

### 自2-9-3 移設工

#### 1. 移設工の施工

移設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、移設工の施工については、撤去移設対象箇所を撤去移設後に、土砂で埋戻さなければならない。また、撤去移設時に既設構造物に破損が生じた場合は、**設計図書**に関して監督員の**指示**に従い、速やかに原形復旧しなければならない。
- (2) 受注者は、移設物の設置については、設置箇所及びその周辺を、危険防止のため地表面下とも、障害物を除去した後、水はけ良く地均しして十分転圧しなければならない。
- (3) 受注者は移設物の設置については、地盤高に注意し、水平でねじれのないように施工しなければならない。
- (4) 受注者は、移設する施設については、設置から工事完了までの期間、危険防止のため、仮囲いをし、安全措置をとらなければならない。

#### 2. 景石移設の施工

受注者は、景石移設の施工については、石材の運搬にあたり、表面を損傷しないようにしなければならない。

#### 3. 景石の据付け

受注者は、景石の据付けについては、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、石の大きさ、形、色合いについて四方から観察して仮据えし、全体の納まりを考慮したうえで、本据えを行わなければならない。

### 自2-9-4 伐採工

#### 1. 工事に伴う支障木伐採上の留意事項

受注者は、工事に伴う支障木の伐採に当たっては必要最小限のものを伐採することとし、移植可能なものは監督員と**協議**のうえ、その**指示**する場所に移植しなければ

ばならない。

#### 2. 伐採及び枯損木処理の施工、建設発生木材の現場外への搬出

受注者は、高木伐採、中低木伐採及び枯損木処理の施工については、樹木の幹を現況地盤際で切断し、建設発生木材として処分しなければならない。

また、建設発生木材を工事現場から搬出する場合には、再生資源利用促進計画を所定の様式に基づき作成し、**施工計画書**に含め監督員に**提出**しなければならない。

#### 3. 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

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。

#### 4. 抜根の施工

受注者は、抜根の施工については、主要な根株を切断、掘取りのうえ撤去し、根株を掘り取った穴は、土砂で埋戻さなければならない。

### 自2-9-5 発生材再利用工

受注者は、発生材再利用工の施工については、**設計図書**によるものとするが、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

## 第3章 植 栽

### 第1節 適 用

#### 1. 適用工種

本章は、自然公園等工事における植栽工、移植工、樹木整姿工、構造物撤去工、公園施設等撤去・移設工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 構造物撤去工

構造物撤去工は、土木工事共通編第2章第10節構造物撤去工の規定による。

#### 3. 仮設工

仮設工は、土木工事共通編第2章第11節仮設工の規定による。

#### 4. 適用規定

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、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。

日本公園緑地協会	都市公園技術標準解説書（平成22年度版）	（平成22年6月）
日本緑化センター	公共用緑化樹木等品質寸法規格基準(案)の解説	（平成22年2月）
建設省	都市緑化における下水汚泥の施用指針	（平成7年9月）
日本道路協会	道路緑化技術基準・同解説	（昭和63年12月）

### 第3節 植栽工

#### 自3-3-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、植栽工として高木植栽工、中低木植栽工、特殊樹木植栽工、地被類植栽工、播種工、花壇植栽工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工、その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 工事完成引渡し後に植栽木が枯死または形姿不良となった場合の処置

受注者は、新植樹木または新植地被植物(地表面を覆う目的をもって植栽される芝類、笹類の永年性植物)が工事完成引渡し後に、1年以内に植栽したときの状態で枯死または形姿不良となった場合は、当初植栽した樹木または地被植物と同等またはそれ以上の規格のものに植え替えなければならない。枯死または形姿不良の判定にあたっては、監督員と請負者が立会うものとし、植替えの時期については設計図書に関して、監督員と協議するものとする。

なお、枯死または形姿不良とは、枝が樹冠部のおおむね3分の2以上となった場合、または通直な主幹をもつ樹木については、樹高のおおむね3分の1以上の主幹が枯れた

場合をいい、確実に同様の状態となるものを含むものとする。

なお、暴風・豪雨・洪水・高潮・地震・地滑り、落雷・火災・騒乱・暴動により、流失・折損・倒木した場合はこの限りではない。

### 3. 樹木等の植栽、運搬等における注意事項

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

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

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

### 4. 植栽帯盛土の施工

受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、ローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

### 5. 植樹施工

受注者は、植樹施工にあたり、**設計図書**及び監督員の指示する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。

### 6. 植栽地の土壌に問題があった場合の処置

受注者は、植栽地の土壌に問題があった場合は監督員に速やかに**連絡**し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

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

### 7. 植付け、掘取りに機械を使用する場合

受注者は、植付けや掘取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締固めないように施工しなければならない。

### 8. 植穴の掘削

受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督員に**連絡**し**指示**を受けなければならない。

### 9. 植え付け

受注者は植え付けにあたっては、以下の各規定による。

(1) 受注者は、植付については、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への**通報**を行うとともに、監督職員に**連絡**し**指示**を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。

(2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植え付けなければならない。

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

### 自 3-3-2 材料

#### 1. 樹木の規格

樹木は、「国土交通省 公共用緑化樹木等品質寸法規格基準(案)」の規格に適合したものと、これと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) 樹木の品質寸法規格に関する用語の定義は、表2-1によるものとする。  
 なお、**設計図書**に示す寸法は、最低値を示すものとする。
- (2) 寸法は**設計図書**によるものとし、品質は表2-2品質規格表(案)[樹姿]、表2-3品質規格表(案)[樹勢]によるものとする。

**表2-1 公共用緑化樹木の品質寸法基準(案)における用語の定義**

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

表 2-2 品質規格表(案) [樹姿]

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

表 2-3 品質規格表(案) [樹勢]

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

## 2. 地被類の材料

地被類の材料については、下記の事項に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。使用する材料の寸法は、**設計図書**によるものとし、雑草の混入がなく、根系が十分発達した細根の多いものとする。

(1) シバ類、草本類、つる性類およびササ類は、指定の形状を有し、傷・腐れ・病虫害がなく、茎葉および根系が充実したコンテナ品または同等以上の品質を有するものとする。着花類については花およびつぼみの良好なものとする。

(2) 肥よく地に栽培され、生育がよく、緊密な根系を有し、茎葉のしおれ・病虫害・雑草の根系のないもので、刈り込みのうえ土付けして切り取ったものとし、切り取った後長時間を経過して乾燥したり、土くずれ・むれのないとする。

(3) シバ類、その他地被類の材料の品質は、表 2-4 シバ類の品質規格表 (案) 及び表 2-5 その他地被類の品質規格表 (案) によるものとする。

**表 2-4 シバ類の品質規格表 (案)**

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

**表 2-5 その他地被類の品質規格表 (案)**

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

### 3. 種子

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

### 4. 支柱の材料

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

(1) 丸太支柱材は、杉、檜または唐松の皮はぎもので、**設計図書**に示す規格寸法を有し、曲がり・割れ・虫食いのない良質材とし、その防腐処理は**設計図書**によるものとする。



なお、杭に使用する丸太は元口を先端加工とし、杭および鳥居形に使用する横木の見え掛り切口は全面、面取り仕上げしたものとする。

- (2) 唐竹支柱材は、二年生以上の真竹で曲がりがなく粘り強く、割れ・腐れ・虫食いのない生育良好なものとし、節止めとする。
- (3) パイプ支柱材は、**設計図書**によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G 3452(配管用炭素鋼管)の規格品に防錆処理を施したうえ、合成樹脂ペイント塗仕上げするものとする。
- (4) ワイヤロープ支柱材は、**設計図書**によるものとするが、これに示されていない場合は、JIS G 3525(ワイヤーロープ)の規格品を使用するものとする。
- (5) 地下埋設型支柱材は、**設計図書**によらなければならない。
- (6) 杉皮または檜皮は、大節・割れ・腐れの無いものとする。
- (7) シュロ縄は、より合わせが均等で強じんなもので、腐れ・虫食いがなく、変質のないものとする。

#### 5. 根巻き・幹巻き材料のわら製品

根巻きおよび幹巻きの材料のわら製品については、新鮮なもので虫食い、変色のないものとする。

#### 6. 植え込みに用いる客土の材料

植え込みに用いる客土の材料は、樹木の生育に適した土で、その材料は下記の事項に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

- (1) 客土は植物の生育に適合した土壌で、小石、ごみ、雑草、きょう雑物を・含まないものとする。
- (2) 客土の種類は**設計図書**によるが、その定義は次による。
  - 畑 土：畑において耕作のおよんでいる深さの範囲の土壌。
  - 黒 土：黒色でほぐれた火山灰土壌。
  - 赤 土：赤色の火山灰土壌。
  - 真砂土：花こう岩質岩石の風化土。
  - 山 砂：山地から採集した粒状の岩石。
  - 腐葉土：広葉樹の落葉を堆積させ腐らせたもの。
- (3) 客土の品質管理基準については、試験項目、試験方法は**設計図書**によるものとする。また、これにより難い場合は、工事着手前に、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、PH、有害物質についての試験を必要に応じて行うものとする。

#### 7. 肥料の材料

肥料の材料については、自2-5-2材料の規定による。

#### 8. 薬剤

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

- (1) 薬剤は、農薬取締法(昭和23年、法律第82号)に基づくものでなければならない。
- (2) 薬剤は、それぞれの品質に適した完全な容器に密封されたもので、変質がなく、商標または商品名・種類(成分表)・製造業者名・容量が明示された有効期限

内のものとする。

(3) 薬剤は、管理責任者を定めて保管しなければならない。

#### 9. 土壌改良の材料

土壌改良の材料については、自2-5-2材料の規定による。

#### 10. 樹木養生工で使用する材料の種類・規格

樹木養生工で使用する材料の種類および規格については、**設計図書**によるものとし、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。

#### 11. 樹名板工に使用する材料の種類・規格

樹名板工に使用する材料の種類および規格については、**設計図書**によるものとし、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。

#### 12. 根囲い保護工に使用する材料の種類・規格

根囲い保護工に使用する材料の種類および規格については、**設計図書**によるものとし、これにより難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。

### 自3-3-3 高木植栽工

#### 1. 樹木の搬入

受注者は、樹木の搬入については、掘取りから植え付けまでの間、乾燥、損傷に注意して活着不良とならないように処理しなければならない。

#### 2. 樹木の植え付け

受注者は、樹木の植え付けについては、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、樹木の植栽は、設計意図および付近の風致を考慮して、まず景趣の骨格を造り、配植の位置出しを行い、全体の配植を行わなければならない。
- (2) 受注者は、植栽に先立ち、水分の蒸散を抑制するため、適度に枝葉を切り詰め、または枝透かしをするとともに、根部は、割れ、傷の部分切り除き、活着を助ける処置をしなければならない。
- (3) 受注者は、樹木の植え付けが迅速に行えるようにあらかじめ、その根に応じた余裕のある植穴を掘り、植え付けに必要な材料を準備しておかなければならない。
- (4) 受注者は、植穴については、生育に有害な物を取り除き、穴底をよく耕した後、中高に敷き均さなければならない。
- (5) 受注者は、植え付けについては、樹木の目標とする成長時の形姿、景観および付近の風致を考慮し、樹木の表裏を確かめたうえで修景的配慮を加えて植え込まなければならない。
- (6) 受注者は、水ぎめをする樹種については、根鉢の周囲に土が密着するように水を注ぎながら植え付け、根部に隙のないよう土を十分に突き入れなければならない。仕上げについては、水が引くのを待って土を入れ、軽く押さえて地均ししなければならない。
- (7) 受注者は、植え付けに際して土ぎめをする樹種については、根廻りに土を入れ、根鉢に密着するよう突き固めなければならない。
- (8) 受注者は、樹木植え付け後、直ちに支柱を取り付けることが困難な場合は、仮支柱を立て樹木を保護しなければならない。

(9) 受注者は、植栽後整姿・算定を行う場合は、付近の景趣に合うように、修景的配慮を加えて行い、必要な手入れをしなければならない。

### 3. 土壌改良材の使用

受注者は、土壌改良材を使用する場合は、客土または埋戻土と十分混ぜ合わせて使用しなければならない。

### 4. 樹木の支柱の設置

樹木の支柱の設置については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、支柱の丸太・唐竹と樹幹(枝)との交差部分は、すべて保護材を巻き、シュロ縄は緩みのないように割り縄がけに結束し、支柱の丸太と接合する部分は、釘打ちのうえ、鉄線がけとしなければならない。
- (2) 受注者は、八ッ掛、布掛の場合の支柱の組み方については、立地条件(風向、土質、樹形)を考慮し、樹木が倒伏・屈折および振れることのないよう堅固に取り付け、その支柱の基礎は地中に埋め込んで根止めに杭を打ち込み、丸太は釘打ちし、唐竹は竹の先端を節止めしたうえ、釘打ちまたはのこぎり目を入れて鉄線で結束しなければならない。
- (3) 受注者は、八ッ掛の場合は、控えとなる丸太(竹)を幹(主枝)または丸太(竹)と交差する部位の2箇所以上で結束しなければならない。なお、修景的に必要な場合は、支柱の先端を切りつめなければならない。
- (4) 受注者は、ワイヤロープを使用して控えとする場合は、樹幹の結束部には**設計図書**に示す保護材を取り付け、指定の本数のロープを効果的な方向と角度にとり、止め杭に結束しなければならない。また、ロープの末端結束部は、ワイヤクリップで止め、ロープ交差部も動揺しないように止めておき、ロープの中間にターンバックルを使用するか否かに関わらず、ロープは緩みのないように張らなければならない。
- (5) 受注者は、地下埋設型支柱の施工については、周辺の舗装や施設に支障のないよう施工しなければならない。

#### 自3-3-4 中低木植栽工

中低木植栽工の施工については、自3-3-3高木植栽工の規定による。

#### 自3-3-5 特殊樹木植栽工

特殊樹木植栽工の施工については、自3-3-3高木植栽工の規定による。

#### 自3-3-6 地被類植栽工

##### 1. 地被類の植え付け

受注者は、地被類の植え付けについては、下地を耕し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、水勾配をつけ、不陸整正を行わなければならない。その後、植え付けに適した形に調整したものを植え、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを適度に押さえて地均しした後、静かにかん水しなければならない。

##### 2. 芝の植え付け

芝の植え付けについては、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、芝を現場搬入後は、材料を高く積み重ねて圧迫したり、長期間寒乾風や日光にさらして乾燥させたりしないように注意しなければならない。

- (2) 受注者は、芝の張り付けに先立って、**設計図書**に示す深さに耕し、表土をかき均し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、良質土を**設計図書**に示す厚さに敷均し、不陸整形を行わなければならない。
- (3) 受注者は、平坦地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、目土を入れた後、周囲に張り付けた芝が動かないように転圧しなければならない。
- (4) 受注者は、傾斜地の芝の張り付けについては、床土の上に切り芝を並べ、周囲に張り付けた芝が動かないように目串を2～3本/枚ずつ打ち込んで止めなければならない。
- (5) 受注者は、目土を施す場合については、均し板で目地のくぼんだところに目土をかき入れ、かけ終えた後締め固めなければならない。

### 3. 適切な管理

受注者は、芝張り付け完了後から引き渡しまでの間、適切な管理を行わなければならない。

### 4. 芝および地被類の補植

受注者は、芝および地被類の補植については、芝付けおよび植え付け箇所良質土を投入し、不陸整形を行い、植付け面が隣接する植付け面と同一平面をなすよう、施工しなければならない。

## 自3-3-7 播種工

### 1. 播種工の施工

受注者は、播種工の施工については、地盤の表面をわずかにかき起こし整地した後、**設計図書**に示す量を厚薄のないように播き付け、表土と混ぜるようかき均し、施工後は、発芽を良好にするための適切な養生をしなければならない。

### 2. 再播種

受注者は、**設計図書**に示す播種材料が発芽期間を経過後に発芽しない場合、再播種を行わなければならない。なお、施工時期および発芽期間については**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

## 自3-3-8 樹木養生工

### 1. 防風ネットの施工

受注者は、防風ネットの施工については、**設計図書**によるものとし、堅固に設置しなければならない。

### 2. 寒冷紗巻きの施工

受注者は、寒冷紗巻きの施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 3. 植穴透水層の施工

受注者は、植穴透水層の施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 4. 空気管の施工

受注者は、空気管の施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 5. マルチングの施工

受注者は、マルチングの施工については、**設計図書**に示す厚みに均一に敷き均さなければならない。

### 6. 防根シートの施工

受注者は、防根シートの施工については、防根シートの破損がないことを確認し、すき間や折れのないように施工しなければならない。

#### 7. 養生柵の施工

受注者は、養生柵の施工については、設計図書によるほか、第3編土木工事共通編第9節柵工の規定による。

#### 8. 支柱の設置

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

### 自3-3-9 樹名板工

樹名板の施工については、自3-3-1一般事項の規定による。

### 自3-3-10 根囲い保護工

受注者は、根囲い保護の施工については、設計図書によらなければならない。

## 第4節 移植工

### 自3-4-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、移植工として根回し工、高木移植工、根株移植工、中低木移植工、地被類移植工、樹木養生工、樹名板工、根囲い保護工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 植え付け・掘り取りに機械を使用する場合

受注者は、植え付けや掘り取りに機械を使用する場合は、植栽地や苗圃を締め固めないように施工しなければならない。

#### 3. 掘り取り終了後の埋め戻し

受注者は、掘り取り終了後ただちに埋め戻し、旧地形に復旧しなければならない。

#### 4. 樹木の仮植えを行う場合

受注者は、樹木の仮植えを行う場合については、設計図書によらなければならない。

#### 5. 樹木等の植栽、運搬等における注意事項

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

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

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

#### 6. 樹木の吊り上げ

受注者は、樹木の吊り上げについては、保護材で幹を保護するだけでなく、根鉢も保護しなければならない。

#### 7. 植栽帯盛土の施工

受注者は、植栽帯盛土の施工にあたり、ローラ等で転圧し、客土の施工は客土を敷均した後、植栽に支障のない程度に締固め、所定の断面に仕上げなければならない。

#### 8. 植樹施工

受注者は、植樹施工にあたり、**設計図書**及び監督員の**指示**する位置に樹木類の鉢に応じて、植穴を掘り、瓦礫などの生育に有害な雑物を取り除き、植穴の底部は耕して植付けなければならない。

#### 9. 植栽地の土壌に問題があった場合の処置

受注者は、植栽地の土壌に問題があった場合は監督員に速やかに連絡し、必要に応じて客土・肥料・土壌改良剤を使用する場合は根の周りに均一に施工し、施肥は肥料が直接樹木の根に触れないようにし均等に行うものとする。

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

#### 10. 植穴の掘削において湧水が認められた場合

受注者は、植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督員に**連絡し指示**を受けなければならない。

#### 11. 植え付け

受注者は植え付けにあたっては、以下の各規定による。

(1) 受注者は、植付については、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意しなければならない。万一既存埋設物に損傷を与えた場合には、ただちに応急復旧を行い、関係機関への**通報**を行うとともに、監督員に**連絡し指示**を受けなければならない。なお、修復に関しては、受注者の負担で行わなければならない。

(2) 植穴掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦礫、不良土等生育に有害な雑物を取り除き、植穴底部は耕して植え付けなければならない。

(3) 樹木立込みは、根鉢の高さを根の付け根の最上端が土に隠れる程度に間土等を用いて調整するが、深植えは絶対に避けなければならない。また、現場に応じて見栄えよく、また樹木の表裏をよく見極めたうえ植穴の中心に植付けなければならない。

(4) 寄植及び株物植付けは既存樹目の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植しなければならない。

(5) 受注者は植え付けまでの期間の樹木の損傷、乾燥、鉢崩れを防止しなければならない。

(6) 受注者は、水極めについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等をつつくなど、根の回りに間隙の生じないよう土を流入させなければならない。

(7) 受注者は、埋め戻し完了後は、地均し等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水して仕上げなければならない。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地均し後に植栽する。

- (8) 受注者は、施工完了後、余剰枝の剪定、整形その他必要な手入れを行わなければならない。
- (9) 受注者は、支柱の配置について、ぐらつきのないよう設置しなければならない。  
樹幹と支柱との取付け部は、杉皮等を巻きシュロ縄を用いて動かぬよう結束するものとする。
- (10) 受注者は、樹名板の設置について、添木及び樹木等に視認しやすい場所に据え付けなければならない。
- (11) 底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。
- (12) 受注者は、幹巻きする場合は、こもまたは、わらを使用する場合、わら縄または、シュロ縄で巻き上げるものとし、天然繊維材を使用する場合は天然繊維材を重ねながら巻き上げた後、幹に緊結しなければならない。
- (13) 受注者は、施肥、灌水の施工にあたり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、**設計図書**に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督員に**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。
- (14) 受注者は、施肥の施工については、施工前に樹木の根元周辺に散乱する堆積土砂やゴミ等を取り除いたり、きれいに除草しなければならない。
- (15) 受注者は、施肥の施工については、所定の種類の肥料を根鉢の周りに過不足なく施用することとし、肥料施用後は速やかに覆土しなければならない。なお、肥料のための溝掘り、覆土については、樹幹、樹根に損傷を与えないようにしなければならない。

### 自3-4-2 材料

移植工の材料については、植物材料については**設計図書**によるものとし、それ以外については、自2-5-2材料の規定による。

### 自3-4-3 根回し工

#### 1. 根回しの施工(1)

受注者は、根回しの施工については、樹種および移植予定時期を充分考慮して行うとともに、一部の太根は切断せず、適切な幅で形成層まで環状はく皮を行わなければならない。

#### 2. 根回しの施工(2)

受注者は、根鉢の周りを埋め戻し、十分な灌水を行わなければならない。

#### 3. 根回しの施工(3)

受注者は、根回しの施工については、必要に応じて枝透かし、摘葉のほか支柱の取り付けを行わなければならない。

### 自3-4-4 高木移植工

#### 1. 高木移植工の施工

高木移植工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、自3-3-3高木植栽工の規定による。

#### 2. 樹木の移植

受注者は、樹木の移植については、樹木の掘り取りに先立ち、必要に応じて、仮

支柱を取り付け、時期および土質、樹種、樹木の生育の状態を考慮して、枝葉を適度に切り詰め、または枝透かし、摘葉を行わなければならない。

### 3. 鉢を付ける必要のない樹種

受注者は、鉢を付ける必要のない樹種については、鉢よりも大きめに掘り下げた後、根の割れ、傷の部分で切り返しを行い、細根が十分に付くように掘り取らなければならない。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**するものとする。

### 4. 鉢を付ける必要のある樹種

受注者は、鉢を付ける必要のある樹種については、樹木に応じた根鉢径の大きさに垂直に掘り下げ、底部は丸味をつけて掘り取らなければならない。

### 5. 樹木の根巻きを行う前の処置

受注者は、樹木の根巻きを行う前に、あらかじめ根の切り返しを行い、わら縄で根を堅固に巻き付け、土質または根の状態によっては、こもその他の材料で養生した後、巻き付けなければならない。

### 6. 特殊機械掘取、特殊機械運搬の機種および工法

受注者は、特殊機械掘取、特殊機械運搬の機種および工法については、**設計図書**によるものとし、これにより**難い**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。

## 自 3-4-5 根株移植工

### 1. 根株移植工の施工

受注者は、根株移植工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、自 3-4-4 高木移植工の規定による。

(1) 根株移植工は、森づくりの視点で早期に自然的で安定した樹林構成をはかるため、成木のみならず森を構成する林床の灌木、草本類をはじめ、表土、土壤微生物、小動物および埋土種子といった多様な生物生体的可能性を根株とともにセットで移植しようとする、自然植生の生態復元の工法であり、受注者は、本工法の趣旨を踏まえて施工しなければならない。

(2) 受注者は、根株の移植先については、**設計図書**によるものとし、これによりがたい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

### 2. 根株の掘り取り

受注者は、根株の掘り取りについては、表土の乾燥した時期は避けるものとする。また根の損失を最小限にするため、丁寧に掘り取るとともに掘り取り後の大根は、鋭利な刃物で切断しなければならない。

### 3. 草本類の根茎の取り払い

受注者は、根株の根部の細根や根株にまつわる草本類の根茎の取り払いについては、**設計図書**によらなければならない。

### 4. 根株の材料の採取地、樹種および規格

受注者は、根株の材料の採取地、樹種および規格については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は**設計図書**に関して監督員との**協議**しなければならない。



## 5. 根株の材料

受注者は、根株の材料については、**設計図書**に示す樹林地から、病虫害がなく良好に生育している樹木を採取しなければならない。また、搬出路の条件である勾配、搬出距離にも配慮し選定しなければならない。

## 6. 根株の規格

受注者は、根株の規格については、根元径の寸法とし、株立ちのものは、おのこの根元径の総和の70%の根元径としなければならない。

### 自3-4-6 中低木移植工

中低木移植工の施工については、自3-4-4高木移植工の規定による。

### 自3-4-7 地被類移植工

地被類移植工の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、自3-3-6地被類植栽工の規定による。

### 自3-4-8 樹木養生工

樹木養生工の施工については、自3-3-8樹木養生工の規定による。

### 自3-4-9 樹名板工

樹名板工の施工については、自3-3-9樹名板工の規定による。

### 自3-4-10 根囲い保護工

根囲い保護工の施工については、自3-3-10根囲い保護工の規定による。

## 第5節 樹木整姿工

### 自3-5-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、樹木整姿工として高中木整姿工、低木整姿工、樹勢回復工、その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 施工前の注意

受注者は、対象となる植物の特性、樹木整姿の目的および樹木整姿が対象植物におよぼす影響の度合いを十分理解したうえで施工しなければならない。

#### 3. 発生する剪定枝葉、残材

受注者は、発生する剪定枝葉、残材については、建設発生木材として処分しなければならない。また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議するものとする。

### 自3-5-2 材料

#### 1. 樹木整姿工に使用する材料

樹木整姿工に使用する材料については、下記の事項に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

(1) 充填材の種類および材質は、**設計図書**によるものとする。ただし、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。

(2) 防腐剤の種類および材質は、**設計図書**によるものとする。ただし、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。

### 自3-5-3 高中木整姿工

#### 1. 高中木整姿工の施工

受注者は、高中木整姿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、基本剪定の施工については、樹形の骨格づくりを目的とした人力剪定作業をもって、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法により行わなければならない。
- (2) 受注者は、軽剪定の施工については、樹冠の整正、混み過ぎによる枯損枝の発生防止を目的とした人力剪定作業をもって、切詰め、枝抜きを行わなければならない。
- (3) 受注者は、機械剪定の施工については、機械を用いた刈り込み作業で、樹種の特性に応じた最も適切な剪定方法によって行わなければならない。

#### 2. 剪定の施工

受注者は、剪定の施工については、主として剪定すべき枝は、以下の各号の規定による。

- (1) 枯枝
- (2) 成長のとまった弱小な枝(弱小枝)
- (3) 著しく病虫害におかされている枝(病虫害枝)
- (4) 通風、採光、架線、人車の通行の障害となる枝(障害枝)
- (5) 折損によって危険をきたすおそれのある枝(危険枝)
- (6) 樹冠や樹形の形成上および樹木の生育上必要な枝(冗枝、ヤゴ、胴ブキ、徒長枝、カラミ枝、フトコロ枝、立枝)

#### 3. 剪定の方法

受注者は、剪定の方法については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、公園樹木の剪定については、特に修景上、規格形にする必要のある場合を除き、自然樹形仕立てとしなければならない。
- (2) 受注者は、樹木の上方や南側の樹勢が盛んな部分は強く、下方や北側の樹勢が弱い部分は弱く剪定しなければならない。
- (3) 受注者は、大枝の剪定は切断箇所の表皮がはがれないよう、切断予定箇所の数10cm上よりあらかじめ切除し、枝先の重量を軽くしたうえ、切り返しを行い切除しなければならない。また、大枝の切断面には必要に応じて、防腐処理を施すものとする。
- (4) 受注者は、樹枝については、外芽のすぐ上で切除しなければならない。  
ただし、しだれ物については内芽で切るものとする。
- (5) 受注者は、樹冠外に飛び出した枝切り取りや、樹勢回復するために行う切り返し剪定については、樹木全体の形姿に配慮し、適正な分岐点より長い方の枝を付け根より切り取らなければならない。
- (6) 受注者は、枝が混み過ぎた部分の中すかしや樹冠の形姿構成のために行う枝抜き勢定については、不必要な枝(冗枝)をその枝のつけ根から切り取らなければならない。
- (7) 受注者は、花木類の手入れについては、花芽の分化時期を考慮し、手入れの

時期および着生位置に注意しなければならない。

### 自3-5-4 低木整姿工

#### 1. 低木整姿工の施工

受注者は、低木整姿工の施工については、下記の事項により施工するものとし、記載のないものについては、自3-5-3 高中木整姿工の規定による。

#### 2. 枝の密生した箇所への処置

受注者は、枝の密生した箇所は中すかしを行い、目標とする樹冠を想定して樹冠周縁の小枝を輪郭線を作りながら刈り込まなければならない。

#### 3. 裾枝の重要なものの処置

受注者は、裾枝の重要なものは、上枝を強く、下枝を弱く刈り込まなければならない。また、萌芽力の弱い針葉樹については弱く刈り込んで、萌芽力を損なわないよう、樹種の特性に応じ、充分注意しながら芽つきを行わなければならない。

#### 4. 大刈り込み

受注者は、大刈り込みは、各樹種の生育状態に応じ、目標とする刈り高にそろよう、刈り込まなければならない。また、植え込み内に入って作業する場合は、踏み込み部分の枝条を損傷しないように注意し、作業終了後は枝条が元に戻るような処置を行わなければならない。

### 自3-5-5 樹勢回復工

#### 1. 樹勢回復の施工

受注者は、樹勢回復の施工については**設計図書**によるものとするが、特に施与時期、施与方法については**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 2. 樹木修復の施工

受注者は、樹木修復の施工については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、樹木修復については、修復の時期、種類および方法については**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

(2) 受注者は、樹木の樹皮部および木部の枯死、腐朽、病患、傷の部分は必要に応じて削って除かなければならない。また、害虫が侵入してきている部分は、幼虫の駆除を完全に行わなければならない。

(3) 受注者は、樹木の腐朽部を除去した場合は、腐朽菌や害虫を駆除するために必要に応じて殺菌剤や燻蒸剤を塗布または燻蒸して消毒しなければならない。

(4) 受注者は、除去した腐朽部には、充填後に変化して障害を出さない材料で、傷口と充填材の間から雨水が浸透しないよう充填し、樹木と傷口の形状に合わせて成形しなければならない。

(5) 受注者は、腐朽部が大きい場合は、回復された表面に崩壊、剥離が生じないように補強材で補強しなければならない。

(6) 受注者は、患部の治療を終えるとき、充填剤の仕上げ面は周囲の形成層より内部に仕上げ、術後形成層の発育を阻害しないようにしなければならない。

(7) 受注者は、施工後の樹木の傷が安定するまで、樹木に**支柱**やロープで補強対策を行わなければならない。

## 第4章 施設整備

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、自然公園等工事における園地・歩道工、建築施設組立設置工、施設仕上げ工、簡易施設工、標識工、構造物撤去工、公園施設等撤去・移設工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定（1）

構造物撤去工は、土木工事共通編第2章第10節 構造物撤去工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

仮設工は、土木工事共通編第2章第11節 仮設工の規定による。

#### 4. 適用規定（3）

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、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	都市公園移動等円滑化基準	(平成18年12月)
国土交通省	都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン	(平成20年 1月)
日本公園緑地協会	都市公園技術標準解説書（平成22年度版）	(平成22年 6月)
日本公園緑地協会	ユニバーサルデザインによるみんなのための公園づくり 都市公園の移動等円滑化整備ガイドラインの解説	(平成20年 2月)
都市緑化技術開発機構	防災公園計画・設計ガイドライン	(平成11年8月30日)
国土交通省	都市公園における遊具の安全確保に関する指針（改訂版）	(平成20年 8月)
日本公園施設業協会	遊具の安全に関する基準	(平成20年 8月)
文部科学省	プールの安全標準指針	(平成19年 3月)
国土交通省	下水道施設計画・設計指針と解説2009版	(平成21年)
日本電気協会	内線規程	(平成17年)
日本道路協会	道路土工一 施工指針	(平成21年 6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)
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22年 1月)
インターロッキングブロック協会	インターロッキングブロック舗装設計施工要領	(平成19年 3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	舗装再生便覧	(平成22年12月)
日本道路協会	舗装調査・試験法便覧	(平成19年 6月)
日本道路協会	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	(平成20年 1月)
日本道路協会	道路標識設置基準・同解説	(昭和62年 1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	駐車場設計・施工指針・同解説	(平成 4年11月)
全日本建設技術協会	土木工事安全施工技術指針	(平成22年 4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	アスファルト混合所便覧 (平成8年度版)	(平成19年 1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	自転車道等の設計基準解説	(昭和49年10月)
土木学会	舗装標準示方書	(平成19年 3月)
土木学会	コンクリート標準示方書 (施工編)	(平成20年 3月)
土木学会	コンクリート標準示方書 (施工編)	(平成20年 3月)
土木学会	コンクリートのポンプ施工指針	(平成12年 2月)
国土交通省	アルカリ骨材反応抑制対策について	(平成14年 7月31日)
建設省	コンクリート中の塩化物総量規制について	(昭和61年 6月)

### 第3節 園地・歩道工

#### 自4-3-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、園地・歩道工として人力土工、舗装撤去工、舗装準備工、アスファルト舗装工、排水性舗装工、透水性舗装工、コンクリート系園路工、土系園路工、レンガ・タイル系園路工、木系園路工、石材系園路工、園路緑石工、区画線工、階段工、視覚障害者誘導用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. 園地・歩道工

受注者は、園地・歩道工については、敷地の状況、公園施設との取り合いを考慮し、正確に位置出しをしなければならない。

## 3. 路盤の施工（１）

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. 路盤の施工（２）

受注者は、路盤の施工に先立って、路床面の浮石、有害物を除去しなければならない。

## 5. 表面排水勾配の配置

受注者は、表面排水勾配の配置については、**設計図書**で示されていない場合は、表 3-1 に示す表面排水勾配としなければならない。ただし、部分的なすりつけ部については、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

**表 3-1 表面排水勾配**

種 別	勾 配	摘 要
園路、歩行者道路、自転車道	<u>~1.0%</u>	コンクリート、アスファルト、平板舗装類
広 場	0.5~1.0%	平板、レンガ、タイル、砂、ダスト舗装類

## 6. 転圧（１）

受注者は、転圧については、周辺の低い箇所から始め、高い中央部で仕上げ、縦方向、横方向交互に行わなければならない。

## 7. 転圧（２）

受注者は、転圧については、開始から仕上げまで連続して行い、前に転圧した幅の1/2以上重ねて行わなければならない。

## 8. 散水

受注者は、散水については、淡水を用いるものとし泥水を使用してはならない。

## 9. 施設の仕上げ

施設の仕上げについては、自然公園編第 4 章第 5 節施設仕上げ工の規定による。

### **自 4-3-2 材料**

#### 1. 園地・歩道工に使用する機能および意匠に関わる材料

受注者は、園地・歩道工に使用する機能および意匠に関わる材料については、施工前に、仕上がり見本品および性能、品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

#### 2. 舗装工使用材料の試験

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19年6月）の規格に基づき試験を実施する。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。

3. 路床盛土材

路床盛土材は、共2-4-4路床盛土工の規定による。

4. アスファルト舗装工等で使用する材料

アスファルト舗装工、排水性アスファルト舗装工、透水性舗装工で使用する材料については、土工共2-6-3アスファルト舗装の材料の規定による。

5. コンクリート系園路工等で使用する材料

コンクリート系園路工、土系園路工、レンガ・タイル系園路工、木系園路工、石材系園路工で使用する材料については、**設計図書**によるものとし、指定のない場合は土工共2-6-3アスファルト舗装の材料、土工共2-6-4コンクリート舗装の材料の規定による。

6. 園路縁石工等で使用する材料

園路縁石工、区画線工、階段工、視覚障害者誘導用ブロック工で使用する材料の種類および規格は、**設計図書**による。

7. クッション砂

受注者は、クッション砂については、沈下量を一定にするため、同一現場内では、産地、粒度、含水率が同一のものを使用しなければならない。

8. 施設仕上げ工の材料

施設仕上げ工の材料については、**公共建築工事標準仕様書（建築工事編）10章石工事、11章タイル工事、15章左官工事、18章塗装工事**の規定による。

#### 自4-3-3 人力土工

1. 起工測量における留意事項

受注者は、工事に先立ち起工測量を実施する際には、これに係る伐採は必要最小限とし、（根、枝を含む）樹木の保全を図るものとする。

また、貴重な植物等の興味資源を見いだした場合には、監督員に**報告**しなくてはならない。

2. 人力土工における留意事項（1）

受注者は、各種人力土工を実施する際に、発生土を施工区域外にこぼさないよう慎重に施工しなければならない。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**の規定に基づき試験を実施しなければならない。

3. 人力土工における留意事項（2）

受注者は、各種人力土工を実施する際に、発生土を施工区域外にこぼさないよう、慎重に施工しなければならない。

4. 発生土の敷き均し、不陸整正における注意事項

施工区域内に発生土を敷き均す場合や不陸整正をする場合には、雨水等により容易に土砂が流出しないよう施工しなければならない。

5. 路盤面の整備

受注者は、路面排水方向を考慮のうえ、ジョレン等を用いて路盤面を整えるもの

とし、かき出した発生土については、路面中の窪みにかき入れ、適宜処理するものとする。

#### 自4-3-4 舗装撤去工

##### 1. 舗装版切断の施工

受注者は、舗装版切断の施工については、設計図書によらなければならない。

##### 2. 舗装版粉碎の施工

受注者は、舗装版粉碎の施工については、設計図書によらなければならない。

##### 3. 路面切削の施工

受注者は、路面切削の施工については、土工共2-6-15路面切削工の規定による。

##### 4. 殻運搬処理

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

#### 自4-3-5 舗装準備工

舗装準備工の施工については、土工共2-6-5舗装準備工の規定による。

#### 自4-3-6 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、土工共2-6-7アスファルト舗装工の規定による。

#### 自4-3-7 排水性舗装工

排水性舗装工の施工については、土工共2-6-9排水性舗装工の規定による。

#### 自4-3-8 アスファルト系園路工

アスファルト系園路工の路盤施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装工及び土工共2-6-9排水性舗装工、土工共2-6-10透水性舗装工の規定による。

#### 自4-3-9 コンクリート系園路工

##### 1. コンクリート系園路工の路盤施工

コンクリート系園路工の路盤施工については、土工共2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

##### 2. インターロッキング舗装の施工

受注者は、インターロッキング舗装の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、クッション砂および敷きモルタルについては、転圧後に設計図書に示す厚さになるように、均一に敷均さなければならない。

(2) 受注者は、ブロックの据え付けについては、設計図書に示す表面勾配および目地ラインが得られるように施工しなければならない。

(3) 受注者は、ブロック相互のかみ合わせが良くなるように据え付けなければならない。

(4) 目地の幅は、2~3mmを標準とする。

(5) 受注者は、目地ラインの修正をする場合は、角材、木槌を用い、ブロックに損傷を与えないようにしなければならない。

(6) 受注者は、ブロック舗装面の仕上げについては、振動締め固め機により行わ



なければならない。

- (7) 受注者は、締め固めについては、ブロックの長手方向に対して行い、ブロックに損傷を与えないようにしなければならない。
- (8) 受注者は、歩行に支障がないように、また降雨後に滞水がないように平坦に仕上げなければならない。
- (9) 受注者は、目地詰めについては、乾燥した砂を舗装表面に散布した後、ほうき類で十分に詰めなければならない。なお、目地詰めの不十分な箇所は、締め固め機を併用して行うか、散水により施工しなければならない。
- (10) 受注者は、舗装表面に残った目地砂については、清掃し取り除かなければならない。

### 3. 透水性コンクリート舗装の施工

受注者は、透水性コンクリート舗装の施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 4. 平板舗装の施工

平板舗装の施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、**設計図書**に定めのない場合は、施工図を作成し、**監督員に提出**しなければならない。なお、施工図は、舗装パターン、縁石、工作物との取り合いおよび伸縮目地を考慮し作成しなければならない。
- (2) 受注者は、割り付けによって端数が生じた場合は、現場加工によって納まりよく仕上げなければならない。
- (3) 受注者は、目地については、指定されたパターンおよび目地幅によってゆがみなく仕上げなければならない。
- (4) 受注者は、砂目地については、目地の幅は**設計図書**によるものとし、目違いのないように張り立て後、直ちに砂(細目)を散布し、ほうき類で目地に充てんしなければならない。
- (5) 受注者は、据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配が得られるように水系を張って正確に行わなければならない。

## 自4-3-10 土系園路工

### 1. 土系園路工の路盤施工

土系園路工の路盤施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装工および土工共2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

### 2. 土舗装工の施工

土舗装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、表層土については、均一に敷き均し、締め固めに適した含水比に保てるよう散水しながら、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。
- (2) 受注者は、仕上がり面については、塊が残らないようにレーキでかき均さなければならない。
- (3) 受注者は、表層土の表層仕上り厚が30mm以下の場合は、路床または下層土面をレーキで浅くかき均し、なじみよくしたうえで、敷き均し、転圧しなければならない。

らない。

(4) 受注者は、化粧砂をまく場合、その厚さについては、**設計図書**によるものとし、転圧とブラッシングを繰り返して仕上げなければならない。

(5) 受注者は、表層安定剤を散布する場合、散布量は**設計図書**によるものとし、適度の散水を行いながら転圧しなければならない。

### 3. 芝舗装の施工

芝舗装の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、下層路盤のある場合は、下層面が損なわれないように客土を運搬、敷き均し、**設計図書**に示す高さに仕上げなければならない。

(2) 受注者は、芝を張った後は、**設計図書**に示す目土を敷き均し転圧のうえ、かん水しなければならない。

### 4. 耐踏圧性芝生舗装の施工

耐踏圧性芝生舗装の施工については、芝舗装の規定によるものとするほか、以下の規定による。

(1) 耐踏圧性芝生舗装で使用する材料の種類及び規格は、**設計図書**によらなければならない。

### 5. 砂舗装、石灰岩ダスト舗装の施工

砂舗装、石灰岩ダスト舗装の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、砂舗装の砂と土砂については、よく混合した後、均一に敷き均し、散水、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。

(2) 受注者は、石灰岩ダスト舗装については、均一に敷き均し、散水、転圧および不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。

(3) 受注者は、表層安定剤については、転圧後**設計図書**に示す量を散布し、必要に応じ適度の散水を行わなければならない。

## 自4-3-1-1 レンガ・タイル系園路工

### 1. レンガ・タイル系園路工の路盤施工

レンガ・タイル系園路工の路盤施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装工および土工共2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

### 2. レンガ舗装、タイル舗装の施工

レンガ舗装、タイル舗装の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、敷きモルタルの施工については、**設計図書**に示す厚さになるように、均一に敷き均さなければならない。

(2) 受注者は、レンガ、タイルの据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配及び目地ラインが得られるように施工しなければならない。

(3) レンガ、タイル舗装の化粧目地の幅、深さおよび目地モルタルの配合については**設計図書**によらなければならない。

## 自4-3-1-2 木系園路工

### 1. 木系園路工の路盤施工

木系園路工の路盤施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装および土工共2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

## 2. チップ舗装の施工

受注者は、チップ舗装の施工については、**設計図書**によらなければならない。

## 3. 木レンガ舗装の施工

木レンガ舗装の施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、クッション砂および敷きモルタルについては、転圧後に**設計図書**に示す厚さになるように均一に敷均さなければならない。
- (2) 受注者は、木レンガの据え付けについては、**設計図書**に示す表面勾配および目地ラインが得られるように施工しなければならない。

## 4. 木道のクッション砂、敷きモルタル

受注者は、木道のクッション砂および敷きモルタルについては、転圧後に**設計図書**に示す厚さになるように均一に敷き均さなければならない。

## 5. 枕木舗装の施工

受注者は、枕木舗装の施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 自4-3-13 石材系園路工

#### 1. 石材系園路工の路盤施工

石材系園路工の路盤の施工については、土工共2-6-7アスファルト舗装工および土工共2-6-12コンクリート舗装工の規定による。

#### 2. 碎石舗装の施工

受注者は、碎石舗装の施工については、碎石を均一に敷き均し、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、**設計図書**に示す高さおよび厚さに仕上げなければならない。

#### 3. 平石張舗装等の施工

平石張舗装、ごろた石張舗装、玉石張舗装、野面平石張舗装、修景割板石張舗装、割板石張舗装、小舗石張舗装、切板石張舗装、延段、飛石の施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、張りパターンについて**設計図書**に定めのない場合は、施工図を作成し、監督員に**提出**しなければならない。なお、施工図は、張り模様、縁石、工作物との取り合いおよび伸縮目地を考慮し作成しなければならない。
- (2) 受注者は、各舗装の施工については、設計意図を十分理解したうえで、施工しなければならない。
- (3) 受注者は、張り模様については、修景的配慮をしなければならない。  
なお、乱形平石張工において4方向以上の目地の集合点が生じてはならない。
- (4) 受注者は、石を大小取り混ぜて施工する場合は、バランスよく組み合わせ、小さい石が多くなるように配慮しなければならない。
- (5) 受注者は、石材系舗装のクッション砂および敷きモルタルについては、**設計図書**に示す厚さになるように均一に敷き均さなければならない。
- (6) 受注者は、モルタルによる化粧目地の幅、深さおよび目地モルタルの配合については、**設計図書**によらなければならない。
- (7) 受注者は、舗装の表面が平滑になるように配慮し、**設計図書**に示す表面勾配

が得られるよう施工しなければならない。

(8) 受注者は、施工中、モルタルによって石の表面を汚さないように配慮し、施工後の養生を行わなければならない。

(9) 受注者は、合端については、現場で加工・施工を行い、特に端部の納まりに配慮しなければならない。

#### 自4-3-14 園路縁石工

##### 1. 園路縁石工の施工

園路縁石工の施工については、土工共2-3-5縁石工の規定によるもののほか、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、緑石ブロックについては、設置前に清掃し、基礎上に安定よく据え付け、目地モルタルを充てんしなければならない。

(2) 受注者は、縁石ブロックの目地幅および目地モルタルの配合については、**設計図書**によらなければならない。

(3) 受注者は、現場打縁石については、第1編第3章無筋・鉄筋コンクリートによるほか、**設計図書**によらなければならない。

##### 2. レンガ縁石、木縁石、見切材（仕切材）、石材縁石の施工

レンガ縁石、木縁石、見切材（仕切材）、石材縁石の施工については、設計意図を十分理解したうえ、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、石材については、指定寸法でできる限りすわりのよいものを選び、天端および見切線はその見通線上に凹凸のないように注意して据え付けなければならない。

(2) 受注者は、土ぎめの場合は、縁石の周囲を充分突き固めながら、天端及び見切線の見通線がずれないように注意して据え付けなければならない。

(3) 受注者は、石を大小取り混ぜて施工する場合は、バランスよく組み合わせなければならない。

(4) 受注者は、雑割石縁石の施工については、合端を馴染みよく合わせるように配慮しなければならない。

(5) 受注者は、施工中、モルタルによって石の表面を汚さないように配慮し、養生を行わなければならない。

##### 3. 縁石高さ調整の施工

受注者は、縁石高さ調整の施工については、**設計図書**に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

#### 自4-3-15 区画線工

##### 1. 区画線工の施工

区画線工の施工については、土工共2-3-9区画線工の規定による。

##### 2. ロープ区画線及びロープ止めの施工

ロープ区画線及びロープ止めの施工については、**設計図書**によらなければならない。

#### 自4-3-16 階段工

##### 1. 適用規定

階段工の施工については、共通編第3章 無筋・鉄筋コンクリート、自然公園編第4章第3節 園地・歩道工および自然公園編第4章第5節 施設仕上げ工によるもののほか、**設計図書**によらなければならない。

#### 2. 階段工の施工

受注者は、階段工の施工については、踏面に水が溜まらないよう施工しなければならない。

#### 3. 階段高さ調整の施工

受注者は、階段高さ調整の施工については、**設計図書**に示された仕上がり高になるように施工しなければならない。

#### 4. 手すりの施工

受注者は、手すりの施工については、**設計図書**によらなければならない。

### 自4-3-1.7 **視覚障害者誘導用ブロック工**

#### 1. 視覚障害者誘導用ブロックの施工

受注者は、視覚障害者誘導用ブロックの施工については、施工前に施工図を作成し、監督員に提出しなければならない。

#### 2. 視覚障害者誘導用ブロックの施工

視覚障害者誘導用ブロックの施工については、**視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説第4章施工**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。

#### 3. 視覚障害者誘導点字シートの施工

視覚障害者誘導点字シートの施工については、**視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説第4章施工**の規定によるもののほか、**設計図書**による。

## 第4節 建築施設組立設置工

### 自4-4-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は建築施設組立設置工として四阿工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 適用規定等

建築施設組立設置工の組立設置については、**設計図書**によらなければならない。  
なお、特に定めのない事項については、**公共建築工事標準仕様書（建築工事編、機械設備工事編、電気設備工事編）**の規定による。

### 自4-4-2 材料

#### 1. 建築施設組立設置工に使用する材料

建築施設組立設置工に使用する材料については、次の規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものとする。

JIS A 5001（道路用碎石）

JIS A 5006（割栗石）

JIS A 5508（くぎ）

JIS K 6807 (ホルムアルデヒド系樹脂木材用液状接着剤の一般試験方法)

JIS K 6807 (ホルムアルデヒド系樹脂木材用液状接着剤の一般試験方法)

JIS K 6804 (酢酸ビニル樹脂エマルジョン木材接着剤)

JIS K 6919 (繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)

JIS R 3412 (ガラスロービング)

## 2. 工場製品

工場製品については、製作所の商品記号を刻印したものとする。

## 3. 木材 (1)

木材については、針葉樹の構造用製材の日本農林規格、針葉樹の造作用製材の日本農林規格、針葉樹の下地用製材の日本農林規格、広葉樹製材の日本農林規格、及び素材の日本農林規格による規格品とする。なお、これにより難しい場合は、監督員の**承諾**を得るものとする。

## 4. 木材 (2)

木材については、JIS A 9002(木質材料の加圧式保存処理方法)による防腐処理品とし、経口毒性および経皮毒性が安全と認められているものを使用するものとする。

## 5. ボルト、ナット

ボルト、ナットについては、JIS製品を使用し、ボルトには座金を使用するものとする。

## 6. 樹脂

樹脂については、JIS K 6919(繊維強化プラスチック用液状不飽和ポリエステル樹脂)の規格品または、これと同等以上の品質を有するものとする。

## 7. ガラス繊維

ガラス繊維については、JIS R 3412(ガラスロービング)の規格品に適合する無アルカリ性のものとする。

## 8. 屋根材等

屋根材、屋根下地用ルーフィング、付属材料については、**設計図書**によらなければならない。

### 自 4-4-3 四阿工

#### 1. 四阿基礎の施工

受注者は、四阿基礎の施工については、基礎材を均等に敷き均し、十分突き固めなければならない。

#### 2. 四阿設置の施工

四阿設置の施工については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、設置位置については、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、床面に水たまりを生じないように勾配をつけなければならない。

(3) 受注者は、仕上げの色合いについては、見本帳または見本塗り板を作成し、監督員の承諾を得なければならない。

#### 3. 四阿の木材使用

受注者は、四阿の木材使用については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、見え掛かり部分について現場での仕上げが必要な場合は、すべて荒削りまたは、かんな削りのうえ、仕上げ削りをしなければならない。
- (2) 受注者は、継手については、特に定めのない限り、乱に配置しなければならない。
- (3) 受注者は、造作材の化粧面の釘打ちについては、隠し釘を標準としなければならない。
- (4) 受注者は、継手および仕口については、**設計図書**により難い場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。
- (5) 受注者は、ボルトを隠すための埋木については、欠け、割れ、ひびがない部材と同じ材質の材料を使用し、接着剤を塗布し、すき間なく打ち込み、表面を平滑に仕上げなければならない。
- (6) 受注者は、表面の仕上げについては、特に平滑に仕上げ、とげが出ないように注意しなければならない。
- (7) 受注者は、木材の端部および角部の面取りについて、**設計図書**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。
- (8) 受注者は、上部構造部の金具類については、堅固に取り付け、ボルト締めは、緩み及びずれのないように締付けなければならない。
- (9) 受注者は、コンクリート柱の上部と木部の桁、梁との取り合い部について、雨水が溜まらないようにモルタルで勾配をつけなければならない。
- (10) 受注者は、竹材を使用する場合は、節止めとしなければならない。

#### 4. 四阿の鋼材使用

四阿の鋼材使用については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、端部の処理については、面取りといった必要な加工をしなければならない。
- (2) 受注者は、部材の組み立てに先立ち、修正し、仕上がり材に曲がり、ねじれ、反りが生じないように注意しなければならない。
- (3) 受注者は、ボルトの締め付けについては、ナットの回転量について部材を損傷しないよう注意し、締め過ぎないようにしなければならない。
- (4) 受注者は、組み立てに際して行う現場溶接については、できる限り少なくするよう工夫し、やむを得ず現場で溶接を行う場合は、変形を少なくするため、適当な収縮量を見込み、また、逆ひずみや拘束を与えて仕上がり寸法および形状を正確に保つようにしなければならない。
- (5) 受注者は、部材を受け台に置き、曲げ、ねじれを与えないように留意し、支障が生じた場合は、組み立てに先立ち、修正しなければならない。
- (6) 受注者は、組み立てについては、風圧やその他荷重に対して安全に施工できるように仮設の筋交いといった必要な支保を行い、補強しなければならない。
- (7) 受注者は、仕上がり箇所の見え掛かり部分について、**設計図書**に示されていない場合は、サンダー仕上げをしなければならない。
- (8) 受注者は、必要に応じて、ポリエチレンフィルム、はく離ペイントで養生を行い、現場に搬入しなければならない。

(9) 受注者は、取付け終わった金物で、出隅等の損傷のおそれがある部分は、当て板等の適切な養生を行わなければならない。また、工事完成時には、養生材を取り除き清掃を行わなければならない。なお、必要に応じて、ワックス掛け等を行わなければならない。

## 第5節 施設仕上げ工

### 自4-5-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は施設仕上げ工として、塗装仕上げ工、加工仕上げ工、左官仕上げ工、タイル仕上げ工、石仕上げ工、木仕上げ工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 現場塗装の施工管理区分

受注者は、現場塗装の施工管理区分については、**設計図書**によらなければならない。

#### 3. 塗装の仕様

受注者は、塗装の仕様については、**設計図書**によらなければならない。

#### 4. 塗装作業

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。

### 自4-5-2 材料

#### 1. 施設仕上げ工の材料

施設仕上げ工の材料については、**公共建築工事標準仕様書（建築工事編）10章石工事、11章タイル工事、15章左官工事、18章塗装工事**の規定による。

#### 2. 材料

材料については、土工共2-12-2材料の規定による。

#### 3. 木部防腐剤塗りの材料

木部防腐剤塗りの材料については、次の規格に適合したものまたは、これと同等品以上の品質を有するものとする。

JIS K 1570（木材保存剤）

#### 4. 仕上げに使用する材料

受注者は、仕上げに使用する材料については、施工前に品質を証明する資料を作成し、監督員に**提出**しなければならない。

#### 5. 塗装仕上げ

塗装仕上げについては、各塗装工程の塗料は同種で、原則として同一製造所の製品としなければならない。

#### 6. 塗装仕上げに使用する材料の色

受注者は塗装仕上げに使用する材料の色については、製造所の工場調色としなければならない。ただし、使用量が少ない場合または、塗装工程上の色 変えの場合には、同一製造所の塗料を使用し、現場調色とするものとする。

#### 7. 塗装仕上げに使用する材料の搬入

受注者は、塗装仕上げに使用する材料の搬入については、開封しないまま現場に



搬入しなければならない。

#### 8. 仕上げ塗材の材料

受注者は、仕上げ塗材の材料については、製造後、6ヶ月以上経過したものを使用してはならない。

#### 9. 塗装仕上げに使用する材料

受注者は、塗装仕上げに使用する材料については、施工前に見本帳および見本塗り板を作成し、監督員の**承諾**を得なければならない。ただし、使用量が少ない場合は、監督員の**承諾**を得て、同一製造所の塗料を使用し、現場調合とするものとする。

#### 10. 塗装仕上げの下塗りの材料

受注者は、塗装仕上げの下塗りの材料については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 11. 吹き付け仕上げの材料

受注者は、吹き付け仕上げの材料については、JIS規格品とし、種類、塗り厚及び塗りつけ量は**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

#### 12. マスチック塗材

受注者は、マスチック塗材については、製造所において調合されたものを使用しなければならない。

#### 13. シーラー、セメント系下地調整塗材、仕上げ材

受注者は、シーラー、セメント系下地調整塗材、仕上げ材については、主製造所の指定するものとしなければならない。

#### 14. タイル仕上げに使用するタイル（1）

タイル仕上げに使用するタイルについては、JIS A 5209(陶磁器質タイル)の規格品とし、形状が正確で、色調、硬度が一様であり、欠点がないものとする。

#### 15. タイル仕上げに使用するタイル（2）

タイル仕上げに使用するタイルについては、形状寸法、色合いは**設計図書**によるものとし、これに示すより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得るものとする。

### **自 4-5-3 塗装仕上げ工**

#### 1. 素地ごしらえ等

素地ごしらえ、合成樹脂調合ペイント塗り、溶剤形ビニル系塗料塗り、オイルステインワニス塗り、塗材仕上げについては**公共建築工事標準仕様書（建築工事編）第18章塗装工事**の規定による。

#### 2. 現場での塗装仕上げの施工

現場での塗装仕上げの施工については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、塗装面に損傷、汚染を与えないよう注意し、また、塗装箇所周辺、床にあらかじめ養生をしなければならない。
- (2) 受注者は、原則として下塗りは白色、中塗りは白色または、上塗り色に類似した色調としなければならない。また、不透明塗料について、**設計図書**に関して監督員の**指示**がある場合は、下塗り、中塗りの工程は、上塗りと異なった色によ

って塗り分けなければならない。

- (3) 受注者は、仕上げの色合いについては、見本帳または見本塗り板を作成し、**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、被塗物は十分乾燥させた後塗装し、上塗り前に、上塗りまでの工程について**設計図書**に関して監督員に**承諾**を得た後、塗斑なく、塗膜厚が均等になるよう塗り上げなければならない。
- (5) 受注者は、塗装の乾燥期間内に次の工程に移ってはならない。
- (6) 受注者は、塗布量については平らな面に付着させる塗料の量を標準量としなければならない。なお、塗料の標準量は、薄める前の塗料の量としなければならない。
- (7) 受注者は、うすめ液塗布材については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、**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) 受注者は、塗装面の保護については、必要に応じて、完全に乾燥するまで、縄張り、柵を設置し、ペンキ塗りたての表示をしなければならない。
- (9) 受注者は、塗料を使用直前に良くかき混ぜ、必要に応じて小分けして塗装しなければならない。
- (10) 受注者は、火気に注意し、爆発、火災といった事故を起こさないようにしなければならない。また、塗料をふき取った布、塗料の付着した布片で、自然発火を起こすおそれのあるものは作業終了後速やかに処置しなければならない。
- (11) 受注者は、塗り方については、塗料に適した工法とし、下記のいずれかにより、色境、隅々は乱さないよう十分注意し、区画線を明確に塗り分けなければならない。
  - ① 受注者は、はけ塗りについては、はけを用い、はけ目正しく一様に塗らなければならない。
  - ② 受注者は、吹き付け塗りについては、塗装用スプレーガンを用い、ガンの種類、口径および空気圧は、用いる塗料の性状に応じて、適切なものを選び、吹きむらのないよう一様に塗らなければならない。
  - ③ 受注者は、ローラーブラシ塗りについては、ローラーブラシを用い、隅、ちり周りは小ばけまたは、専用ローラーを用い、全面が均一になるように塗らなければならない。

### 3. 研磨紙ずり、水研ぎ

受注者は、研磨紙ずり及び水研ぎについては、下層塗膜およびパテが硬化乾燥した後、各層毎に研磨紙または、耐水研磨紙で素材の長手方向に、下層の塗膜を研ぎ去らないように注意して研がなければならない。

### 4. 穴埋め

受注者は、穴埋めについては、深い穴、大きなすき間に穴埋め用パテをへらまたは、こてで押し込み埋め込まなければならない。

### 5. パテ飼い

受注者は、パテ飼いについては、面の状況に応じて、面のくぼみ、すき間、目違いの部分にパテをへらまたは、こてでなるべく薄く拾い付けなければならない。

## 6. パテしごき

受注者は、パテしごきについては、穴埋め、パテ飼いの工程を行った後、研磨紙ずりを行い、パテ全面にへら付けし、表面に過剰のパテを残さないよう、素地が現れるまで十分しごき取らなければならない。

## 7. パテ付け、下地パテ付け

受注者は、パテ付け、下地パテ付けについては、パテ飼い、研磨紙ずりの後、表面が平らになるまで全面にパテを塗りつけ、乾燥後、研磨紙ずりを行う工程を繰り返さなければならない。

## 8. 塗装に係る注意事項

受注者は、塗装については原則として次の場合行ってはならない。なお、やむを得ず塗装しなければならない場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

- (1) 気温が5℃以下、湿度が85%以上の時または、換気が適当でなく、結露するなど、塗料の乾燥に不適當な場合、やむを得ず塗装を行う場合は、採暖、換気などの養生を行わなければならない。
- (2) 降雪雨の場合または、塗料の乾燥前に降雪雨のおそれのある場合。
- (3) 塗膜乾燥中に異物の付着が予想される場合。
- (4) 塗被物が湿ったりまたは、結露している場合。
- (5) 炎天下で塗被表面の温度が高く、表面に泡を生じるおそれのある場合。
- (6) コンクリートの亀裂などにより、漏水している場合。

## 9. オイルステインワニス塗り

受注者は、オイルステインワニス塗りについては、**設計図書**によるものとし、これに定めのない場合は、下記の事項によらなければならない。

表3-2 オイルステインワニス塗り

工 程	塗料その他			希釈剤	希釈率 (%)	塗布量 (kg/m <sup>2</sup> )	放置時間	
	規格番号	規格名称	規格種別					
1	素地ごしらえ	3-13-3 素地ごしらえ 木部による。						
2	着色 (1回目)	-	油性ステイン	-	塗料用シンナー	20以下	各発注機関の仕様による。	10
3	ふき取り	全面布片でふき取る。						
4	着色 (2回目)	-	油性ステイン	-	塗料用シンナー	20以下	各発注機関の仕様による。	10
5	ふき取り	全面布片でふき取る。						
6	色押さえ	JIS K 5431	セラックニス	1種	変性アルコール	10以下	各発注機関の仕様による。	24
7	仕上げ塗り	JIS K 5562	フタル酸樹脂ワニス	-	塗料用シンナー	10以下		-

(1) 受注者は、ヒノキ、ヒバ、ツガ、ベイツガおよびマツ類の場合は、工程1の次に吸い込み止め(白ラックニスまたはウッドシーラー)を行わなければならない。

(2) 受注者は、堅木の場合は、工程1の次に目止め1回(油性の目止め剤)を行わなければならない。

#### 10. 木部防腐剤塗り

受注者は、木部防腐剤塗りについては、設計図書による材料、または、(社)日本木材保存協会もしくは(社)日本しろあり対策協会が認定した木材防腐・防蟻剤(表面処理用)を使用しなければならない。

#### 自4-5-4 加工仕上げ工

##### 1. 石加工仕上げの施工

受注者は、石加工仕上げの施工については、設計図書及び監督員の指示がない場合は、下記の事項によらなければならない。

(1) のみ切り仕上げは、荒こぶ取りした石の表面をさらにノミによって大きく高い山をはつり取っていく加工のこととする。

荒こぶ取りは、玄能払いともいい、石材の種類、性質、または石の目の間隔で、割肌に著しい高低や凹凸があった場合、ノミによって大きな山を切り崩し、荒石の表面を荒ならしする程度の加工のこととする。

びしゃん仕上げは、中ノミ切り程度の表面をビシャンという道具で叩いて小山をつぶし、さらに平滑に仕上げることで、また、機械挽きで生じた平坦面をビシャンで叩くことで、粗面にする加工のこととする。

小たたき仕上げは、ビシャンたたきをした石の表面を両刃という工具で1～2mmの平行線の筋がつくように均等に叩いて、さらに表面を細かく仕上げる加工のこととする。

(2) あらみがきは、ビシャン仕上げまたは機械切りの上に研磨機を用いて磨いた比較的粗面でつやのない仕上げのこととする。

水みがきは、小たたきまたはビシャン仕上げしたものに研磨剤と砥石またはグラインダーで磨く仕上げのことで、素地が磨けているがつやの出る手前の状態の仕上げのこととする。

本みがきは、つや出し粉を散布し、光沢を発揮している状態の仕上げのこと本みがきのつや出し仕上げとし、つや出し粉を用いずに磨いた場合はつや消しとする。

## 2. コンクリート加工仕上げの施工

コンクリート加工仕上げの施工については、**設計図書**および監督員の**指示**がない場合は、以下の各号の規定による。

(1) はつり仕上げは、コンクリート面の表面仕上げの工法の1つで、ブレーカーおよびこれに類する工具により、コンクリート面に対し鋭角に切削して仕上げることで、この場合深さは5～10mm程度とする。

つつき仕上げは、コンクリートの表面仕上げの工法の1つで、トンボまたは、これに類する工具により、コンクリート面に対し直角に切削して仕上げることで、この場合深さは3～5mm程度とする。

(2) 受注者は、コンクリートつつき仕上げの出来形寸法については、仕上げ以前の寸法としなければならない。

## 自4-5-5 左官仕上げ工

### 1. 適用規定

化粧目地切り、コンクリート仕上げ、モルタル仕上げ、タイル下地モルタル塗りについては、**公共建築工事標準仕様書（建築工事編）15章左官工事**の規定による。

### 2. 人造石研ぎ出し、人造石洗い出しの種石の種類、顔料

受注者は、人造石研ぎ出し、人造石洗い出しの種石の種類、顔料については、**設計図書**によるものとし、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. 人造石研ぎ出しの施工

受注者は、人造石研ぎ出しの施工については、原則として機械研ぎとし、最終研ぎ出しは砥石を用い、目つぶし、のろがけを繰り返して、仕上げ面のピンホールがないよう、滑らかに仕上げなければならない。

### 4. 人造石洗い出しの施工

受注者は、人造石洗い出しの施工については、上塗りの後、ブラシで種石面ののろをふき取り、石並びを調整した後、水引き具合を見はからいながら水を吹き付け

て洗い出し、仕上げなければならない。

#### 5. 擬岩仕上げのコンクリート・モルタルの規格、顔料

受注者は、擬岩仕上げのコンクリート・モルタルの規格、顔料については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

### 自4-5-6 **タイル仕上げ工**

#### 1. 適用規定

タイル張り仕上げについては、**公共建築工事標準仕様書（建築工事編） 11章タイル工事**の規定による。

#### 2. タイル張り仕上げの養生と清掃

タイル張り仕上げの養生と清掃については、以下の各号の規定による。

- (1) 受注者は、強い直射日光、風、雨等により損傷を受けるおそれのある場合は、シートを張り、養生を行わなければならない。
- (2) 受注者は、タイル張り終了後、タイル表面を傷めないように清掃し、汚れを取り除かなければならない。やむを得ず清掃に酸類を用いる場合は、清掃前に十分水湿しをし、酸洗い後は直ちに水洗いを行い、酸分が残らないようにしなければならない。なお、金物類には、酸類が掛からないように養生を行わなければならない。

### 自4-5-7 **石仕上げ工**

#### 1. 適用規定

石仕上げ工については、自4-3-13石材系園路工の規定による。

#### 2. 乱形平石張りの施工

受注者は、乱形平石張りの施工については、石材に加工を加えながら、石相互のなじみ、高さをそろえて目地入れ作業を行い、仕上げなければならない。

#### 3. 方形平石張りの施工

受注者は、方形平石張りの施工については、石材に加工を加えながら、石相互のなじみ、高さをそろえ、目地幅は整形とし、目地入れ作業を行い仕上げなければならない。

### 自4-5-8 **木仕上げ工**

#### 1. 適用工種

本節は、木工として釘・金具類、防腐・防虫加工その他これらに類する事項について定める。

- (1) 受注者は、見え掛かり部分はかな削り仕上げとし、とげ、ばり等がないように平滑に仕上げなければならない
- (2) 受注者は、継手の施工については、特に定めのない限り、構造的に応力が低下しないよう配置に留意しなければならない。
- (3) 受注者は、木材のボルトを通す穴の施工については、使用するボルト径+3mmを越えてはならない。
- (4) 受注者は、継手および仕口の明示のない場合は、監督員と**協議**しなければならない。
- (5) 受注者は、ボルトを隠すための埋木の施工については、接着剤でとれないように施

工しな ければならない。

(6) 受注者は、材質、含水量、防腐処理等について、安全で危険がないよう材料の選択を行い、接合部については特に堅固に施工しなければならない。

2. 鋳(かすがい)、丸釘、ボルト、ナット、座金等の金具類

鋳(かすがい)、丸釘、ボルト、ナット、座金等の金具類は、日本工業規格またはこれと同等以上の品質を有するものとする。また、ボルトには座金を使用しなければならない。

3. 構造部の金具類

受注者は、構造部の金具類については堅固に取り付け、ボルト締めは緩みなく締め付けなければならない。

4. 焼丸太

焼丸太は杉または桧とし、側面および天端を焼き、ワイヤーブラシ等で表面を磨いたものとする。

5. 防腐・防虫加工のために使用する薬品

防腐・防虫加工のために使用する薬品は、安全と認められているものを使用する。

## 第6節 簡易施設工

### 自4-6-1 防護柵(木製)

1. 木製防護柵の主柱と横木

受注者は、木製防護柵の主柱と横木は、堅牢に組むものとする。

2. 防護柵の建込み部

受注者は、防護柵の建込み部は良く突き固め、特に転落の恐れのある箇所の施工で**設計図書**において高さの明記がされている場合、地盤から横木上端までの高さは、いずれの箇所を計測しても設計高を確保するよう施工しなければならない。

### 自4-6-2 防護柵(擬木製)

1. 擬木製防護柵の設置

擬木製防護柵の設置については、自4-6-1 防護柵(木製)に準ずる。

2. 接合部の処理

受注者は、接合部の処理においては、鉄筋を溶接しゴミ等を取り除いたうえ、接合部にはモルタルを隙間なく充填するとともに、生乾きのうちに接する擬木材と同様に造形し、十分な養生・乾燥の後、周辺部と差異のないよう着色して仕上げるものとする。

### 自4-6-3 ロープ柵

1. 木杭及びコンクリート杭の曲がり角、端部

受注者は、木杭及びコンクリート杭の曲がり角、端部については、控え等を入れて補強するものとする。

2. ロープの1巻き

受注者は、緩みのないように柱3本に1本の割合でロープを1巻きさせるものとする。

### 自4-6-4 落石防止網・柵

落石防止網・柵の施工については、林1-10-4 落石防止網工および林1-10

－ 5 落石防止柵工に準ずる。

#### 自 4-6-5 丸太階段

##### 1. 丸太階段の間隔

受注者は、丸太階段の間隔が適正なものであるよう、特に留意して施工しなければならない。

##### 2. 丸太階段の施工上の注意点

受注者は、雨水による洗掘等で、丸太階段がその機能を逸することのないよう、支柱を十分な深さに設置し、かつ横木の両側あるいは片側を地盤に接続するよう特に注意して施工するものとし、必要に応じて路肩を現地発生礫等で補強するものとする。

#### 自 4-6-6 木製階段

受注者は、木製階段を現場に設置する際には、踏板を水平に保つとともに、容易に揺動しないよう確実な施工をしなければならない。

#### 自 4-6-7 石積階段

石積階段の施工については、自 2-7-8 石積工に準ずる。

#### 自 4-6-8 木道

##### 1. 木道の施工

木道の施工に当たっては、工事実施箇所の特異性に鑑み、施工区域外への踏み込みは極力避けるとともに、同区域内であっても慎重な作業を心掛けなければならない。

##### 2. 木道の設置

受注者は、木道の設置に当たり監督員の**立会**のもと、事前に測量杭の位置を**確認**し、線型の把握に努めなければならない。

##### 3. 床板

床板は、横断方向を水平に仕上げなければならない。

##### 4. 床堀

受注者は、施工に当たって床堀を実施する場合には、必要最小限のものとし土壌の攪乱を控えるとともに、現場環境の保全に努めなければならない。

##### 5. 退避所の設置

受注者は、退避所の設置に当たり、その位置について監督員の**指示**を受けなければならない。

##### 6. 湿原内の木道

湿原内の木道については、原則として防腐処理をしない木材を使用するので事前に防腐処理の有無について**設計図書**に関して監督員に**確認**すること。

##### 7. 構造型木道の設置 (1)

受注者は、構造型木道の設置に当たり、その支柱は鉛直に建て込まなければならない。

##### 8. 構造型木道の設置 (2)

受注者は、構造型木道の設置に当たり、**設計図書**の**指示**により地覆を設置する場合は、監督員の**指示**を受け、適宜水抜きを設けなければならない。



#### 9. 連続する敷板型木道の設置

受注者は、連続する敷板型木道を設置するに当たり、各々の木道を連結する場合には、確実に接続しなければならない。

#### 10. 敷板型木道の設置

受注者は、敷板型木道の設置に当たり、その受木について確実に接地するよう施工しなければならない。

### 自4-6-9 **ベンチ・野外卓**

#### 1. ベンチ等休養施設の製作、組立、建込み(又は据付け)

受注者は、ベンチ・野外卓など休養施設の製作、組立、建込み(又は据付け)については、安全性、利便性を重視し、特に入念に行わなければならない。

#### 2. 基礎固め

受注者は、設置位置、施設の向き等について監督員の**承諾**を得た後、十分固定して建込み(又は据付け)、計画地盤高に十分注意して基礎固めを行わなければならない。また、コンクリートを使用する場合においては、この硬化までは十分養生しておかななければならない。

#### 3. 塗装

塗装については、自4-5-3 塗装仕上げ工に準ずる。なお、コンクリート打込み部は、原則として塗装しないものとする。

#### 4. ベンチ周囲の足元地盤

受注者は、ベンチ周囲の足元地盤については、水はけ良く地ならしして十分転圧を行うものとする。

#### 5. ボルト埋木を実施する場合

受注者は、ボルト埋木を実施する場合においては、接着剤を塗布して、隙間のないように打込むものとする。

#### 6. 余分なボルト釘部の処置

受注者は、余分なボルト釘部を切断し、ヤスリ掛け仕上げとしなければならない。

#### 7. 野外卓のテーブル板及び腰掛け板の取付け

受注者は、野外卓のテーブル板及び腰掛け板の取付けは、**設計図書**記載の方式で行い、表面を平滑に仕上げるものとする。

### 自4-6-10 **防腐処理**

木材は十分に乾燥させ、材料加工後に防腐処理を行うものとする。注入方法は「日本工業規格」A9002木質材料の加圧式保存処理方法に基づき加圧注入しなければならない。

注入量については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、**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 標識工

### 自4-7-1 **一般事項**

#### 1. 基礎固め

受注者は、設置位置、施設の向き等について、監督員の**承諾**を得た後、十分固定

して建込み(または据付け)、計画地盤高に十分注意して基礎固めを行わなければならない。また、コンクリートを使用する場合には、この硬化までは十分養生しておかなければならない。

#### 2. 標識類における図版等の色彩及び記載事項

受注者は、標識類における図版等の色彩及び記載事項については監督員の**承認**を得なければならない。

#### 3. 設置位置等

受注者は、標識設置に先立ち、正確な標識の設置位置、表示板の向き等について監督員の**指示**を受けなければならない。

### 自4-7-2 文字

#### 1. 下字書き

下字は字配り等に留意の上ていねいに記入し、字体は、**設計図書**の記載や監督員の**指示**によらなければならない。

#### 2. 彫刻文字

彫刻文字は、**設計図書**記載の手法で実施し、下字にそって彫刻し、切削面にはサンドペーパーをかけ平滑にし、さらに、ラッカーを1回塗りし、十分に乾燥してから白ペイントを2回塗りして仕上げなければならない。ただし、文字が白色でない場合には、仕上げのペイントは**設計図書**記載の色彩による。

#### 3. ペイント文字

ペイント文字は、素地ごしらえ後、ポリウレタン塗装前(木部の場合)または上塗り(鉄部等の場合)まで実施した表示板上に記入するものとし、色彩及び字体は**設計図書**記載のものとする。

塗料は、自4-5-3 塗装仕上げ工に準ずる。

### 自4-7-3 表示板

#### 1. 表示板角部等の処置

表示板角部及び方向指示板先端部等は、利用者の危険性回避のため、適宜丸めなければならない。その程度については、別途、監督員の**指示**によるものとする。

#### 2. FRP封入板

FRP封入板については、以下の各号の規定による。

(1) 受注者は、表示板の記載内容について、封入前に監督員の**指示**及び**承認**を受けなければならない。

(2) 原図は発注者から提供されたものを使用するものとし、また、原図の提供がない場合においては、監督員の**指示**を受けて作成するものとする。

(3) 図版に用いる図画等については、著作権の有無を確認し、監督員の**指示**に基づき適宜処理しなければならない。なお、図版作成に当たっては、最新かつ正確な資料を用いるものとする。

(4) 受注者は、FRP封入板を破損しないよう良好に保管し、取り付けに際して慎重に施工するものとする。

#### 3. アルミ板表示板

上項2のFRP封入板に準ずる。

#### 自4-7-4 焼磨き

表示板の焼磨きは、バーナー等使用により1度軽い焼付けを行ったあと水洗いをし、半日程度かけ干しをした後、更に仕上げ焼付けを行い、焼付け面をタワシ等を用いてよく水洗いのうえ、かけ干しを行うものとする。また焼磨き箇所は、**設計図書**の記載または監督員の**指示**によるものとするが、地際はG L下10cmを標準とする。

#### 自4-7-5 ポリウレタン塗装

受注者は、塗装に当たり気泡の発生を抑え、塗装面を同一厚の皮膜で覆うよう、指定した回数で施工しなければならない。また、施工箇所は焼磨きに準ずる。

#### 自4-7-6 根かせの取付け及び建込み

根かせと支柱との取付けは、支柱にくいこみを作り、ボルト止めとしなければならない。

標識支柱は、鉛直に建込むものとし、建込みの埋め戻しは、現場発生礫材等を用いて十分につき固めを行い、容易に傾斜、転向しないようにしなければならない。

#### 自4-7-7 防腐処理

防腐処理については、自4-6-10防腐処理の規定による。

### 第8節 橋梁工

#### 自4-8-1 一般事項

橋梁の施工に当たっては、道路橋示方書の規定によることを原則とする。

#### 自4-8-2 木橋

木造橋については、監督員の**仮組検査**の後に防腐剤処理することを原則とする。

#### 自4-8-3 吊橋

##### 1. 吊橋上部工の工場製作

受注者は、吊橋上部工の工場製作に当たり、監督員による**仮組検査**を受けなければならない。

##### 2. 吊橋の施工

受注者は、吊橋の施工に当たり、周囲の樹木の伐採（枝払いを含む）について監督員の**指示**を受けなければならない。

##### 3. 重力式アンカーの施工

受注者は、重力式アンカーの施工に際し、土質が**設計図書**と異なる場合には、監督員の**指示**を受けなければならない。また、埋戻しに際しては、土砂流出の防止に努めなければならない。

## 第5章 自然育成

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、自然公園等工事における自然育成施設工、自然育成植栽工、仮設工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定（1）

仮設工は、土木工事共通編第2章第11節 仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

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 自然育成施設工

#### 自5-2-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、自然育成施設工として自然育成盛土工、自然水路工、自然育成型護岸工、保護柵工、解説板工、作業土工、かご工その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 施工上の留意事項

受注者は、動植物の生育・生息空間一を創出・復元するために行う自然育成工法の趣旨及び設計意図を踏まえて、施工しなければならない。

##### 3. 自然育成の施工

受注者は、自然育成の施工については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 自5-2-2 材料

##### 1. 自然育成工で使用する材料の種類及び規格

受注者は、自然育成工で使用する材料の種類及び規格は、**設計図書**によるものとする。ただし、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。

##### 2. 現地で材料を採取する場合

受注者は、現地で材料を採取する場合については、材料について監督員の**確認**を受けなければならない。

#### 自5-2-3 自然育成盛土工

##### 1. 自然育成盛土工

受注者は、自然育成盛土工については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

##### 2. 自然育成盛土の施工

受注者は、自然育成盛土の施工について、締め固めは、必要最小限にとどめ、目標とする生物の生育環境を理解して仕上げなければならない。

#### 自5-2-4 自然水路工

##### 1. 自然水路工

受注者は、自然水路工については、自然に存在する水路の状態を再現するために

行う趣旨を踏まえて、施工しなければならない。

## 2. たたき粘土の施工

受注者は、水路の防水を自然環境に近づけるために行うたたき粘土の施工については、漏れがないよう緊密に叩いて仕上げなければならない。

## 3. ごろた石積および崩れ積の施工

ごろた石積および崩れ積の施工については、自 2-7-8 石積工の規定による。

## 4. 砂、礫敷の施工

受注者は、砂、礫敷の施工については、自然型水路床の洗掘防止機能と、生物の生育環境に配慮して施工しなければならない。

### **自 5-2-5 自然育成型護岸工**

#### 1. 自然育成型護岸工の施工

受注者は、護岸を自然環境に近い状態に整備する自然育成型護岸工の施工については、工法および設計意図を踏まえて施工しなければならない。

#### 2. 適用規定

自然育成型護岸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、木杭の施工にあたり、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。
- (2) 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。
- (3) 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、土工共 2-5-4 石積（張）工の規定による。
- (4) 受注者は、柳枝の施工については、のりごしらえ後、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。
- (5) 受注者は、柳祖采の施工については、柳粗来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。
- (6) 受注者は、ぐり石祖来工の施工については、柳枝に準じて帯梢を用いて柵を造り、中詰めぐり石の表面をごぼう張りに仕上げなければならない。

#### 3. 階段ブロック積及び魚巣ブロック積の施工

階段ブロック積及び魚巣ブロック積の施工については、土工共 2-5-3 コンクリートブロック工の規定による。

#### 4. 種子散布、公園筋芝、公園市松芝の施工

種子散布、公園筋芝、公園市松芝の施工については、土工共 2-14-2 植生工の規定による。

#### 5. 覆土工の施工

覆土工の施工については、共通編第 2 章第 3 節土工の規定による。

#### 6. かご工の施工

かご工の施工については、土工共 2-14-6 かご工の規定による。

### **自 5-2-6 保護柵工**

保護柵工の施工については、自然公園編第 4 章第 6 節簡易施設工の規定による。

### 自5-2-7 解説板工

#### 1. 解説板の施工

解説板の施工については、設計図書によらなければならない。

#### 2. 施工上の注意事項

受注者は、解説板工の施工については、地盤高からの高さ、水平性に留意し、ねじれのないように十分注意しなければならない。

### 自5-2-8 作業土工(床掘り・埋戻し)

作業土工の施工については、土工共2-3-3作業土工(床掘り・埋戻し)の規定による。

### 自5-2-9 かが工

#### 1. じゃかご及びふとんかごの施工

じゃかご及びふとんかごの施工については、土工共2-14-6かが工の規定による。

#### 2. 植生かごマットで使用する材料の種類及び規格

植生かごマットで使用する材料の種類及び規格は、設計図書によらなければならない。

#### 3. 植生かごマットの施工

植生かごマットの施工については、土工共2-14-6かが工の規定による。

## 第3節 自然育成植栽工

### 自5-3-1 一般事項

#### 1. 適用工種

本節は、自然育成植栽工として、湿地育成工、水生植物植栽工、林地育成工その他これらに類する工種について定める。

#### 2. 施工上の配慮事項

受注者は、自然環境の創出・復元を目的とした自然育成植栽工の趣旨および設計意図を踏まえて施工しなければならない。

### 自5-3-2 材料

#### 1. 使用材料

受注者は、使用する材料については、設計図書によらなければならない。また、現場搬入後は、水を切らさないようにし、材料を重ねて圧迫したり、長期間日光にさらして乾燥させたりしないよう注意しなければならない。

#### 2. 使用材料の採取

受注者は、使用する材料については、みだりに天然ものを採取せず、採取する場合は、法律で規制された区域で採取を行ってはならない。また、採取場所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. 水生植物の材料

水生植物の材料は、下記の事項に適合したもの、または同等以上の品質を有するものとする。

(1) 水生植物の材料の形状は設計図書によるものとし、傷、腐れ、病害虫のない

もので、生育良好なものとする。

(2) 茎葉および根系が充実したものであって、着花類については花及びつぼみの良好なものとする。

### 自5-3-3 湿地移設工

受注者は、湿地移設工の施工については、**設計図書**によるものとし、時期、工法については施工前に十分調査のうえ、**施工計画書**を作成し、監督員に提出しなければならない。

### 自5-3-4 水生植物植栽工

受注者は、水生植物植栽工の施工については、**設計書図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

### 自5-3-5 林地育成工

#### 1. 林地育成工の施工

受注者は、林地育成工の施工については、残置する樹木および周辺樹木を損傷しないよう十分注意しなければならない。

#### 2. 間伐(択伐)および皆伐の施工

受注者は、間伐(択伐)および皆伐の施工については、伐採の時期が**設計図書**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. 除伐の施工

受注者は、除伐の施工については、**設計図書**によるものとし、対象となる樹木を根元より伐採しなければならない。

#### 4. 切り株保護の施工

受注者は、切り株保護の施工については、萌芽枝を傷めないように切株の周囲に生えている草やつるの除去を手刈りで行わなければならない。

#### 5. 株立整理の施工

受注者は、株立整理の施工については、一株あたり数本の丈夫な新枝を残し、株の整理をしなければならない。

#### 6. つる性植物のつる切りの施工

受注者は、既存樹木の生育障害や景観上支障となるつる性植物のつる切りの施工については、つるを根元より切り取らなければならない。

#### 7. 下刈りの施工

受注者は、下刈りの施工については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

#### 8. 落葉かきおよび林床整理の施工

受注者は、落葉かきおよび林床整理の施工については、**設計図書**によらなければならない。

#### 9. 発生木材処分の施工

受注者は、殻運搬処理については、樹木の主枝を切断のうえ、運搬可能な形状に揃え、建設発生木材として処分しなければならない。また、建設発生木材を再利用する場合の処分方法については、**設計図書**によるものとし、これにより難しい場合は、**設計図書**に関して監督員と協議しなければならない。

## 第6章 植生復元施設

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、自然公園等工事における森林復元工、湿地・湿原復元工その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定（1）

仮設工は、土木工事共通編第2章第11節 仮設工の規定による。

#### 3. 適用規定（2）

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 森林復元工

#### 自6-2-1 一般事項

##### 1. 適用工種

本節は、森林復元工として行う復元用地造成工、苗木植栽工、標識工、柵工その他これらに類する工種について定める。

##### 2. 施工上の配慮事項

受注者は、自然林復元のために行う森林復元工の趣旨および設計意図を踏まえて、施工しなければならない。

##### 3. 森林復元工の施工

受注者は、森林復元工の施工については、**設計図書**によるものとし、これに示されていない場合は、**設計図書**に関して監督員と**協議**しなければならない。

#### 自6-2-2 材料

##### 1. 森林復元工で使用する材料の種類及び規格

受注者は、森林復元工で使用する材料の種類及び規格は、**設計図書**によるものとする。ただし、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。

##### 2. 使用する苗木の取扱い

受注者は、使用する苗木は現場搬入後水を切らさないようにし、材料を重ねて圧迫したり、長時間日光にさらして乾燥させたりしないよう注意しなければならない。

##### 3. 使用する苗木の採取

受注者は、使用する苗木については、みだりに天然ものを採取せず、採取する場合は、自然公園の特別地域等法律で規制された区域で採取を行うことのないよう注意するとともに、採取場所を監督員に**報告**しなければならない。

##### 4. 森林復元工に使用する苗木

受注者は、森林復元工に使用する苗木については、**設計図書**に特記あるものを除き、当該地域に生育する樹種と同種のものを使用しなければならない。特に、特別保護地区および第1種特別地域内においては、上記3を遵守のうえ当該地域産のもの



のを使用しなければならない。

#### 自6-2-3 復元用地造成工

受注者は、復元用地造成工の施工に当たっては、自然林の復元という趣旨を踏まえて、自2-5-1の4の規定によるものとする。

#### 自6-2-4 苗木植栽工

##### 1. 苗木の植栽

受注者は、苗木の植栽に当たっては、自3-3-1の3の規定によるものとする。

##### 2. 苗木が現場付近から移植される場合

苗木が現場付近からの移植によることとされる場合には、根まわし移植等特に指示を受けたものを除いて、自3-4-1の5の規定によるものとする。

#### 自6-2-5 標識工

森林復元事業の趣旨を説明するために整備する標識の施工については、自然公園第編4章第7節標識工の規定による。

#### 自6-2-6 柵工

森林復元施設の一環として整備する柵工の施工については、自然公園編第4章第6節簡易施設工および土木工事共通編第2章第9節柵工の規定による。

### 第3節 湿地・湿原復元工

#### 自6-3-1 一般事項

##### 1. 湿地・湿原復元工の施工

受注者は、湿地・湿原復元工の施工については、森林復元工の規定に準じる。

##### 2. 施工上の配慮事項（1）

受注者は、湿地・湿原復元の趣旨、湿地や湿原の地形やメカニズム等を十分理解して施工しなければならない。

##### 3. 恒常的な流入水・湧水等の確保への配慮

受注者は、特に恒常的な流入水・湧水等の確保に細心の注意を払うとともに当該工事によってそれが損なわれることのないようにしなければならない。

## 第7章 駐車場

### 第1節 舗装工

#### 自7-1-1 一般事項

舗装工の施工については、土木工事共通編第2章第6節一般舗装工、林道編第2章第3節舗装工の規定による。

### 第2節 区画線工

#### 自7-2-1 標識工

区画線工の施工については、土工共2-3-9区画線工の規定による。

## 第8章 建築

### 第1節 建築物

#### 自8-1-1 一般事項

建築物工の施工については、建築工事共通仕様書（栃木県県土整備部）の規定による。

## 第9章 その他

### 第1節 運搬工

#### 自9-1-1 一般事項

受注者は、常に安全に留意し、作業員に対しては運搬工の実施に先立ち、特に注意の喚起を図るよう努めなければならない。

また、運搬工は**設計図書**記載の運搬手法により実施するものとするが、現地精査のうえ簡便かつ安全な方法が判明した場合には、**設計図書**に関して監督員と**協議**のうえ、その**承認**を受けるものとする。

#### 自9-1-2 人肩運搬

自然公園等工事の特殊性に鑑み、資器材の運搬に当たっては、特に慎重に実施するものとする。

#### 自9-1-3 小車等運搬

受注者は、小車等（小型特装車を含む）を用いて運搬する場合には、周囲の植生を保全するよう努めなければならない。

#### 自9-1-4 ヘリコプター運搬

受注者は、設計図書の指示に従い、荷積み地、荷卸し地を選定、確保し、付近の交通状態に配慮のうえ、安全に飛行できる日を選んで空輸しなければならない。

また、荷卸し地についても、作業員を配置し、事故防止につとめなければならない。

# 第7編 森林整備編

## 第1章 森林整備

### 第1節 適用

#### 1. 適用工種

本章は、森林整備における植栽、保育、作業歩道、獣害等防止対策その他これらに類する工種について適用する。

#### 2. 適用規定

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、第4編治山編の規定及び林野庁通知治山工事標準仕様書、林野庁通知治山技術基準解説（保安林整備編）を準用する。

### 第2節 植栽

#### 森1-2-1 地拵

地拵は原則として、全刈とし、木竹、笹、雑草等の地被物は地際から刈払い若しくは、伐倒するとともに植付けに支障のないように筋状等に集積しなければならない。

ただし植付地に有用な前生木のある場合の処理については、監督員の**指示**を受けなければならない。

#### 森1-2-2 苗木

##### 1. 苗木の規格等

苗木は所定の規格をもち、健全に発育したものでなければならない。

##### 2. 苗木の確認

苗木は植付前に監督員の**確認**を得なければならない。

#### 森1-2-3 仮植

##### 1. 仮植時期

苗木は到着次第直ちに仮植しなければならない。

##### 2. 仮植地

仮植地は日陰適湿の土地であって、雨水の停滞しない箇所を選定しなければならない。

##### 3. 仮植のための溝

仮植のための溝は列状に掘るものとし、その深さは15～20cm、法面45～60度としなければならない。

なお、大苗の場合はこの限りではなく、根が露出しないよう適宜必要に応じた深さとしなければならない。

##### 4. 仮植方法

仮植は、根が重ならないようにして並べ、覆土し、踏みつけた後、再び軽く土を覆うものとする。

また、乾燥を防ぐため必要に応じ日覆等適宜の処置をしなければならない。

##### 5. 仮植期間

仮植した苗は原則として、数日間はそのままにしておかなければならない。  
なお、これにより難しい場合には、監督員と**協議**のうえ仮植期間を決定できるものとする。

#### 6. 仮植状況の確認

仮植終了後速やかに監督員に**報告**し、仮植状況の**確認**を得なければならない。

### 森1-2-4 植 栽

#### 1. 苗木運搬

苗木を運搬するときは、根を乾燥させないように苗木袋を使用する等必ず適切な措置を講じなければならない。

#### 2. 植穴

植穴は、石れき、根株等を除去するほか、穴底を良く耕し膨軟にしなければならない。

#### 3. 植付け方法

植付けは、やや深めに根を自然状態のまま広げて植穴中央に立て、苗木をゆり動かしながら覆土し、苗木を少し引き上げ加減にして周囲を踏み固め、その跡がくぼみにならないようにいくぶん高めにしなければならない。

なお、深植、浅植にならないようにしなければならない。

#### 4. 植付け上の注意事項

日光の直射が強い日及び強風の際の植付けはできる限り避けるものとし、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。

なお、気象状況により乾燥が続き、植付け後の活着が危ぶまれるときには作業を中止し、監督員に**報告**しなければならない。

#### 5. ポット苗

(1) ポットがビニール製のものは、根鉢を崩さないようポットを取り除かなければならない。

(2) ポット内で根が巻きついている場合は、ほぐしてから植栽しなければならない。

(3) 鉢が乾燥している場合は、十分に吸水または散水してから植栽することとし、埋める深さは根鉢の高さとする。

### 森1-2-5 土壌、農薬、肥料及び土壌改良剤

#### 1. 土 壤

客土及び目土は、植物に適した良質土で雑草、ごみ、小石等の不純物を含まないものでなければならない。

#### 2. 農薬及び肥料

農薬及び肥料は、本来の形質性状を有し、品質に適した包装あるいは容器に入れられたもので必要な内容を明示したものとし、変質及び包装容器の破損していないものでなければならない。

#### 3. 土壌改良剤

土壌改良剤は、粒状、粉状など本来の形状を有し、不純物を含まないものでなければならない。

#### 4. 薬剤の取扱い

薬剤の使用については、農薬取締法（昭和23年、法律第82号）に基づき適正に行うものとし、保管についても保管責任者、保管場所を定めるものとする。

### 森1-2-6 施肥

#### 1. 施肥量

単位当たりの施肥量は**設計図書**によるものとする。

#### 2. 施肥上の留意事項

施肥にあたっては、肥料が直接植栽木の根に接触しないようにし、均等に吸収されるよう留意しなければならない。

#### 3. 植穴底施肥

植穴底施肥の場合は、植穴の底に肥料を施し土とよく混ぜた後、5～10cmの間土を置き、その上に植栽しなければならない。

#### 4. 植穴混合施肥

植穴混合施肥の場合、あらかじめ植穴を掘り、掘り上げた土に肥料をなじませ元に戻してから植栽しなければならない。

#### 5. 側方施肥

側方施肥の場合は次のとおりとする。

(1) 平坦地及び緩斜地では、樹冠の外周直下の環状に施肥するかまたは4箇所ほど穴をあけて施肥しなければならない。

(2) 傾斜地の場合は、植栽木の上方に肥料が多く分布するように半円状かまたは3箇所ほど穴をあけて施肥しなければならない。

#### 6. 粒状、粉状の施肥

粒状、粉状の施肥に当たっては、風雨の強い日を避けなければならない。

### 森1-2-7 枯れ補償

植栽樹木が、業務委託完了引渡し後、1年以内に植栽した時の状態で枯死または形態不良（枯死が樹冠部の2/3以上となった場合または通直な主幹を持つ樹木については樹高の概ね1/3以上の主幹が枯れた場合をいい、確実に同様の状態となると想定されるものを含む。ただし、気象災など受託者の責に帰しえない理由による枯れを除く。）となったものが合わせて10%以上ある場合には、受注者は、当初植栽した樹木と同等またはそれ以上の規格のものに植替えるものとする。

なお、枯死または形態不良の判定は受注者と監督員が**立会**の上行うものとし、植替え時期についても両者間において**協議**の上決定するものとする。

## 第3節 保 育

### 森1-3-1 下 刈

#### 1. 下刈り方法

下刈りの方法は全刈りを原則とし、笹、雑草、灌木、つる類等植栽木の生育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。

なお、植栽木に巻き付いたつる類については、全て除去するものとする。

#### 2. 刈払物の処理

刈払物は、植栽木を覆わないよう、植栽木の列間に存置しなければならない。

### 3. 作業上の注意事項

下刈作業に当たっては、植栽木を損傷しないように注意し、特に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に植栽木の外側の方向に刈り払わなければならない。

### 4. 笹、雑草等の繁茂が著しい箇所の刈払い

笹、雑草等の繁茂が著しいところでは、先に植栽木の位置を確認し、植栽木を損傷させないように刈り払わなければならない。

## 森 1-3-2 つる切

### 1. つる切方法

植栽木及び有用木に着生または、害する恐れのあるつる類は、根元から切断しなければならない。

### 2. 作業上の注意事項

植栽木及び有用木に巻きついたつる類は、植栽木を損傷しないように除去しなければならない。

## 森 1-3-3 除 伐

### 1. 除伐対象木が標示されていない場合の実施方法

除伐の対象木が標示されていない場合は、標準地の選木状況に準じ、侵入木、萌芽木、形質不良で他の生育に支障となる植栽木等を選定し、監督員の**確認**を得た後伐倒するものとする。

### 2. 伐倒上の注意事項

伐倒に当たっては、除伐対象木以外の立木を損傷させないように注意しなければならない。

### 3. 伐倒木の伐採高

伐倒木の伐採高は、概ね地上30cm以内としなければならない。

### 4. かかり木処理

伐倒木がかかり木になった場合には、地面に引き落とさなければならない。

## 森 1-3-4 本数調整伐（間伐）

### 1. 設計図書の照査等

(1) 受注者は、業務着手前に現地踏査を実施するものとし、その結果、明らかに**設計図書**と現地状況とが異なる場合には、監督員と**協議**しなければならない。

### 2. 選木

(1) 本数調整伐の対象木は、発注者の設置した標準地の選木状況に準じ、樹種、林齢、地位等の現地特性を総合的に判断したうえで、劣勢木及び不良木を優先的に選木し、作業終了後は監督員の**確認**を得なければならない。

(2) 選木は標準地を除いた業務区域全域を実施するが、選木した木にはリボンテープを巻くとともに、伐口予定部より下部にナンバーテープを打ち胸高直径を記録しなければならない。

### 3. 伐倒・玉切・枝払い・片付

(1) 伐倒にあたっては、伐高30cm以下を原則とする。ただし、地形、気候（積雪）条件等によりこれによることができない場合は、監督員と**協議**のうえ、伐高

をあげることができるものとする。

(2) 片付けが必要な伐倒木については、原則として樹幹から枝条を切り落とし、樹幹は小運搬・片付けできる程度に玉切りし20m以内で適宜片付けること。

なお、片付け困難な場合には、降雨等により流下しないように等高線状に沿って存置しなければならない。

ただし、監督員の**指示**がある場合はこの限りではない。

(3) 伐倒については、溪流内に落ちないように注意しなければならない。

#### 森1-3-5 枝落とし(枝打ち)

##### 1. 枝落とし対象木及び枝を落とす範囲

枝落としの対象木及び枝を落とす範囲については、**設計図書**によらなければならない。なお、**設計図書**に定めがない場合は、監督員の**指示**によらなければならない。

##### 2. 枝の切断

枝の切断は、樹幹に接した位置で樹幹に平行かつ平滑になるように鉋、鋸等で切断しなければならない。

##### 3. 枝落としの時期

枝落としの時期は、指定された場合を除き、樹木の生長休止期に行わなければならない。

#### 森1-3-6 雪起し

##### 1. 雪起し方法(1)

雪起しは、樹幹を損傷しないよう注意をしながら、若干強度に引き起こさなければならない。

##### 2. 雪起し方法(2)

根の部分がゆるんでいるものについては、十分踏み固めなければならない。

### 第4節 作業歩道

#### 森1-4-1 作業歩道

作業歩道は、**設計図書**に従い、落葉落枝等を取り除き山側の地山を切り取り谷側に盛土し、十分に踏み固めなければならない。

### 第5節 獣害等防止対策

#### 森1-5-1 獣害等防止施設

##### 1. 防護柵等獣害防止施設の施工

防護柵、防護筒、防護網幹巻き等の獣害防止施設は、**設計図書**で定める規格構造及び設置方法に従い、十分な強度と耐久性が確保できるよう施工しなければならない。

##### 2. 支柱等の設置

支柱等については、割れや曲がり防止しながら、打込み等により規定の深さまで根入れを確保し、十分に固定できるように設置するものとする。

##### 3. 筒や網等の取付け

筒や網等の取付けについては、外れたり解けることがないよう規定の方法で実施するとともに、その際に筒や網を破損することがないように十分注意して行わなければならない。

らない。

### 森 1-5-2 忌避剤

#### 1. 薬剤の規格品質、使用量及び保管

**設計図書**で定める薬剤の規格品質及び使用量を遵守するとともに、農薬取締法に基づき適正に薬剤を使用または保管しなければならない。

#### 2. 忌避剤の散布、塗布

忌避剤の散布または塗布については、対象木以外には薬剤が付着しないようにするものとし、薬害の発生には十分注意しなければならない。