

文 部 科 学 省

# 土 木 工 事 標 準 仕 様 書

平 成 2 9 年 版

文 部 科 学 省 大 臣 官 房 文 教 施 設 企 画 部



# 目 次

<b>1章 一般共通事項</b>	<b>1</b>
1節 一般事項	1
2節 工事関係図書	4
3節 工事現場管理	6
4節 材料	8
5節 施工	9
6節 工事検査及び技術検査	10
7節 完成図等	11
<b>2章 材料</b>	<b>13</b>
1節 一般事項	13
2節 土	13
3節 石材及び骨材	13
4節 安定材	16
5節 木材	16
6節 鉄及び鋼材等	16
7節 囲障等	20
8節 セメント及び混和材料	20
9節 レディーミクストコンクリート	21
10節 セメントコンクリート製品	22
11節 瀝青 <sup>れきせい</sup> 材料	23
12節 アスファルト混合物	23
13節 ブロック系舗装材料	23
14節 運動場材料	24
15節 植栽材料	26
16節 その他の材料	27
<b>3章 仮設工</b>	<b>30</b>
1節 一般事項	30
2節 工事測量	30
3節 仮設建物等	30
4節 仮設道路等	31
5節 土留工	31
6節 水替工	32
7節 設備工	32
8節 その他仮設工	32

<b>4 章 土工</b>	<b>33</b>
1 節 一般事項	33
2 節 切土, 盛土	35
3 節 作業土工	37
4 節 地盤改良工	37
<b>5 章 基礎工</b>	<b>39</b>
1 節 一般事項	39
2 節 基礎工	39
<b>6 章 無筋及び鉄筋コンクリート</b>	<b>44</b>
1 節 一般事項	44
2 節 コンクリート工	44
3 節 鉄筋工	47
4 節 型枠及び支保工	50
5 節 暑中コンクリート	50
6 節 寒中コンクリート	51
<b>7 章 舗装工</b>	<b>53</b>
1 節 一般事項	53
2 節 路盤工	53
3 節 舗装準備工	53
4 節 アスファルト舗装工	53
5 節 排水性アスファルト舗装	56
6 節 透水性アスファルト舗装工	56
7 節 セメントコンクリート舗装工	57
8 節 インターロッキングブロック・コンクリート平板舗装工	59
9 節 自然石舗装工	60
10 節 道路附属施設	60
<b>8 章 修景・遊具・管理施設</b>	<b>62</b>
1 節 一般事項	62
2 節 修景的に用いる石積み	62
3 節 遊具等工作物	62
4 節 フェンス及び柵	64
<b>9 章 排水工</b>	<b>65</b>
1 節 一般事項	65
2 節 側溝	65
3 節 管渠 <small>かんきよ</small>	65
4 節 枺 <small>ます</small> ・マンホール	66

<b>10章 共同溝</b>	<b>67</b>
1節 一般事項	67
2節 プレキャストボックスカルバート工	67
3節 現場打ボックスカルバート工	68
<b>11章 <sup>のりめん</sup>法面保護</b>	<b>69</b>
1節 一般事項	69
2節 コンクリートブロック積(張)工及び石積(張)工	69
3節 植生工	70
4節 モルタル又はコンクリート吹付工	72
5節 コンクリート法枠工	72
6節 コンクリート擁壁工	73
<b>12章 運動場</b>	<b>74</b>
1節 一般事項	74
2節 土系舗装	74
3節 全天候系舗装	75
4節 附属品, 附帯施設	78
<b>13章 環境緑化</b>	<b>79</b>
1節 一般事項	79
2節 植栽基盤工	79
3節 植栽工	79
4節 移植工	83
<b>14章 取りこわし及び舗装補修</b>	<b>84</b>
1節 一般事項	84
2節 取りこわし工	84
3節 舗装補修	84
<b>参考資料</b>	<b>87</b>
参照文献等	89



## 1章 一般共通事項

### 1節 一般事項

#### 1.1.1 適用範囲

- (a) 本標準仕様書（以下、「標準仕様書」という。）は、土木工事に適用する。ただし、小規模な工事等で標準仕様書により難しい場合は、監督職員と協議する。
- (b) 標準仕様書に規定する事項は、別の定めがある場合を除き、受注者の責任において履行するものとする。
- (c) 標準仕様書の2章以降の各章は、1章と併せて適用する。
- (d) 標準仕様書の2章以降の各章において、一般事項が1節に規定されている場合は、2節以降の規定と併せて適用する。
- (e) すべての設計図書は、相互に補完するものとする。ただし、設計図書間に相違がある場合の優先順位は、次の(1)から(5)の順番のとおりとし、これにより難しい場合は、1.1.8による。

- (1) 質問回答書（(2)から(5)に対するもの）
- (2) 現場説明書
- (3) 特記仕様書，工事数量表
- (4) 図面
- (5) 標準仕様書

#### 1.1.2 用語の定義

標準仕様書において用いる用語の意義は、次のとおりとする。

- (1) 「監督職員」とは、工事請負契約書（以下「契約書」という。）に規定する監督職員，監督員又は監督官をいう。
- (2) 「受注者等」とは、当該工事請負契約の受注者又は契約書の規定により定められた現場代理人をいう。
- (3) 「監督職員の承諾」とは、受注者等が監督職員に対し書面で申し出た事項について監督職員が書面をもって了解することをいう。
- (4) 「監督職員の指示」とは、監督職員が受注者等に対し、工事の実施上必要な事項を書面によって示すことをいう。
- (5) 「監督職員と協議」とは、協議事項について、監督職員と受注者等とが結論を得るために合議し、その結果を書面に残すことをいう。
- (6) 「監督職員の検査」とは、施工の各段階で受注者等が確認した施工状況，材料の試験結果等について、受注者等より提出された品質管理記録に基づき、監督職員が設計図書との適否を判断することをいう。

なお、品質管理記録とは、品質管理として実施した項目，方法等について確認できる資料をいう。

- (7) 「監督職員の立会い」とは、工事の実施上必要な指示，承諾，協議，検査及び調整を行うため、監督職員がその場に臨むことをいう。
- (8) 「監督職員に報告」とは、受注者等が監督職員に対し、工事の状況又は結果について書面をもって

## 1 章 一般共通事項

知らせることをいう。

- (9) 「監督職員に提出」とは、受注者等が監督職員に対し、工事にかかわる書面又はその他の資料を説明し、差し出すことをいう。
- (10) 「基本要品質」とは、工事目的物の引渡しに際し、施工の各段階における完成状態が有している品質をいう。
- (11) 「品質計画」とは、設計図書で要求された品質を満たすために、受注者等が、工事において使用予定の材料、仕上げの程度、性能、精度等の目標、品質管理及び体制について具体化することをいう。
- (12) 「品質管理」とは、品質計画における目標を施工段階で実現するために行う管理の項目、方法をいう。
- (13) 「特記」とは、1.1.1(e)の(1)から(4)に指定された事項をいう。
- (14) 「書面」とは、発行年月日が記載され、署名又は押印された文書をいう。
- (15) 「工事関係図書」とは、実施工程表、施工計画書、施工図等、工事写真その他これらに類する施工、試験等の報告及び記録に関する図書をいう。
- (16) 「施工図等」とは、施工図、現寸図、工作図、製作図その他これらに類するもので、契約書に規定する工事の実施のための詳細図等をいう。
- (17) 「J I S」とは、工業標準化法（昭和 24 年法律第 185 号）に基づく日本工業規格をいう。
- (18) 「J A S」とは、農林物資の規格化等に関する法律（昭和 25 年法律第 175 号）に基づく日本農林規格をいう。
- (19) 「規格証明書」とは、設計図書に定められた規格、基準等に適合することの証明となるもので、当該規格、基準等の制度によって定められた者が発行した資料をいう。
- (20) 「一工程の施工」とは、施工の工程において、同一の材料を用い、同一の施工方法により作業が行われる場合で、監督職員の承諾を受けたものをいう。
- (21) 「工事検査」とは、契約書に規定する工事の完成の確認、部分払の請求に係る出来形部分等の確認及び部分引渡しの指定部分に係る工事の完成の確認をするために発注者又は検査職員が行う検査をいう。
- (22) 「技術検査」とは、施工体制、施工状況、出来形、品質及び出来ばえについて、発注者が定めた者が行う技術的な検査をいう。
- (23) 「概成工期」とは、建築物等の使用を想定して総合試運転調整を行う上で、関連工事を含めた各工事が支障のない状態にまで完了しているべき期限をいう。

### 1. 1. 3 官公署その他への届出手続等

- (a) 工事の着手、施工、完成に当たり、関係官公署その他の関係機関への必要な届出手続等を遅滞なく行う。
- (b) (a) に規定する届出手続等を行うに当たっては、届出内容について、あらかじめ監督職員に報告する。
- (c) 関係法令等に基づく官公署その他関係機関の検査においては、その検査に必要な資機材及び労務等を提供する。

### 1. 1. 4 工事の実績情報の登録



## 1 章 一般共通事項

(a) 工事实績情報を登録することが特記された場合は、登録内容について、あらかじめ監督職員の確認を受けたのちに、次に示す期間内に登録機関へ登録申請を行う。ただし、期間には、土曜日、日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に定める国民の祝日等は含まない。

(1) 工事受注時 契約締結後 10 日以内

(2) 登録内容の変更時 変更契約締結後 10 日以内

(3) 工事完成時 工事完成後 10 日以内

なお、変更登録は、工期、技術者等に変更が生じた場合に行うものとする。

(b) 登録後は速やかに登録されたことを証明する資料を、監督職員に提出する。

なお、変更時と工事完成時の間が 10 日に満たない場合は、変更時の登録されたことを証明する資料の提出を省略できるものとする。

### 1. 1. 5 書面の書式等

(a) 書面を提出する場合の書式（提出部数を含む。）は、公共建築工事標準書式によるほか、監督職員の指示による。

(b) 施工体制台帳及び施工体系図の作成等については、建設業法（昭和 24 年法律第 100 号）及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成 12 年法律第 127 号）に従ってこれを行うとともに、作成したものの写しを監督職員に提出する。

### 1. 1. 6 設計図書等の取扱い

(a) 設計図書及び設計図書において適用される必要な図書を整備する。

(b) 設計図書及び工事関係図書を、工事の実施のために使用する以外の目的で第三者に使用させない。また、その内容を漏えいしない。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

### 1. 1. 7 別契約の関連工事

別契約の施工上密接に関連する工事については、監督職員の調整に協力し、当該工事関係者ととも、工事全体の円滑な施工に努める。

### 1. 1. 8 疑義に対する協議等

(a) 設計図書に定められた内容に疑義が生じた場合又は現場の納まり、取り合い等の関係で、設計図書によることが困難若しくは不都合が生じた場合は、監督職員と協議する。

(b) (a) の協議を行った結果、設計図書の訂正又は変更を行う場合の処置は、契約書の規定による。

(c) (a) の協議を行った結果、設計図書の訂正又は変更に至らない事項は、1.2.4(a)による。

### 1. 1. 9 工事の一時中止に係る事項

次の(1)から(5)のいずれかに該当し、工事の一時中止が必要となった場合は、直ちにその状況を監督職員に報告する。

(1) 埋蔵文化財調査の遅延又は埋蔵文化財が新たに発見された場合

(2) 別契約の関連工事の進捗が遅れた場合

(3) 工事の着手後、周辺環境問題等が発生した場合

(4) 第三者又は工事関係者の安全を確保する場合

(5) 暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地すべり、落盤、火災、騒乱、暴動その他の自然的又は人為的な

## 1 章 一般共通事項

事象で、受注者の責めに帰すことができないものにより、工事目的物等に損害を生じた場合又は工事現場の状態が変動した場合

### 1. 1.10 工期の変更に係る資料の提出

- (a) 契約書の規定に基づく工期の短縮を発注者より求められた場合は、協議の対象となる事項について、可能な短縮日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料を、監督職員に提出する。
- (b) 契約書の規定に基づく工期の変更についての協議を発注者で行うに当たっては、協議の対象となる事項について、必要とする変更日数の算出根拠、変更工程表その他の協議に必要な資料を、あらかじめ監督職員に提出する。

### 1. 1.11 特許権等

工事の施工上の必要から材料、施工方法等の考案を行い、これに関する特許権等を出願しようとする場合は、あらかじめ発注者と協議する。

### 1. 1.12 文化財その他の埋蔵物

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、直ちにその状況を監督職員に報告する。その後の措置については、監督職員の指示に従う。また、当該埋蔵物の発見者としての権利は、法律の定めるところにより、発注者が保有する。

### 1. 1.13 関係法令等の遵守

工事の施工に当たり、適用を受ける関係法令等を遵守し、工事の円滑な進行を図る。

## 2 節 工事関係図書

### 1. 2. 1 実施工程表

- (a) 工事の着手に先立ち、実施工程表を作成し、監督職員の承諾を受ける。
- (b) 契約書の規定に基づく条件変更等により、実施工程表を変更する必要がある場合は、施工等に支障がないよう実施工程表を遅滞なく変更し、当該部分の施工に先立ち、監督職員の承諾を受ける。
- (c) (b) によるほか、実施工程表の内容を変更する必要がある場合は、監督職員に報告するとともに、施工等に支障がないよう適切な処置を講ずる。
- (d) 監督職員の指示を受けた場合は、実施工程表の補足として、週間工程表、月間工程表、工種別工程表等を作成し、監督職員に提出する。
- (e) 概成工期が特記された場合は、実施工程表にこれを明記する。

### 1. 2. 2 施工計画書

- (a) 工事の着手に先立ち、工事の総合的な計画をまとめた総合施工計画書を作成し、監督職員に提出する。
- (b) 品質計画、一工程の施工の確認及び施工の具体的な計画を定めた工種別の 施工計画書を、当該工事の施工に先立ち作成し、監督職員に提出する。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (c) (b) の施工計画書のうち、品質計画に係る部分については、監督職員の承諾を受ける。
- (d) 施工計画書の内容を変更する必要がある場合は、監督職員に報告するとともに、施工等に支障がないよう適切な処置を講ずる。
- (e) 施工計画書には、以下の事項を記載する。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

## 1 章 一般共通事項

には、追記する。ただし、維持工事等簡易な工事においては監督職員の承諾を得て記載内容の一部を省略することができる。

- (1) 工事概要
  - (2) 計画工程表
  - (3) 現場組織表
  - (4) 指定機械
  - (5) 主要機械
  - (6) 主要資材
  - (7) 施工方法（主要機械，仮設備計画，工事用地等を含む）
  - (8) 施工管理計画
  - (9) 安全管理
  - (10) 緊急時の体制及び対応
  - (11) 交通管理
  - (12) 環境対策
  - (13) 現場作業環境の整備
  - (14) 再生資源の利用の促進と建設副産物の適正処理方法
  - (15) その他
- (f) 施工計画書を提出した際、監督職員が指示した事項について、更に詳細な施工計画書を提出する。

### 1. 2. 3 施工図等

- (a) 施工図等を当該工事の実施に先立ち作成し、監督職員の承諾を受ける。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (b) 施工図等の作成に際し、別契約の施工上密接に関連する工事との納まり等について、当該工事関係者と調整のうえ、十分検討する。
- (c) 施工図等の内容を変更する必要がある場合は、監督職員に報告するとともに、施工等に支障がないよう適切な処置を講ずる。

### 1. 2. 4 工事の記録

- (a) 監督職員の指示した事項及び監督職員と協議した結果について、記録を整備する。
- (b) 工事の全般的な経過を記載した書面を作成する。
- (c) 工事の施工に際し、試験を行った場合は、直ちに記録を作成する。
- (d) 次の(1)から(4)のいずれかに該当する場合は、施工の記録，工事写真，見本等を整備する。
  - (1) 工事の実施によって隠ぺいされるなど、後日の目視による検査が不可能又は容易でない部分の施工を行う場合
  - (2) 一工程の施工を完了した場合
  - (3) 施工の適切なことを証明する必要があるとして、監督職員の指示を受けた場合
  - (4) 設計図書に定められた施工の確認を行った場合
- (e) (a)から(d)までの記録について、監督職員から請求されたときは、提出又は提示する。

### 3節 工事現場管理

#### 1. 3. 1 施工管理

- (a) 設計図書に適合する工事目的物を完成させるために、施工管理体制を確立し、品質、工程、安全等の施工管理を行う。
- (b) 工事の施工に携わる下請負人に、工事関係図書及び監督職員の指示を受けた内容を周知徹底する。
- (c) 別に定める文部科学省土木工事施工管理要領により施工管理を行い、その記録及び関係書類を作成、保管し、工事完成時に監督職員へ提出する。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する。なお、工事写真の撮影等については工事写真撮影要領により行うこと。

#### 1. 3. 2 施工管理技術者

- (a) 施工管理技術者は、設計図面に定められた者又はこれらと同等以上の能力のある者とする。
- (b) 施工管理技術者は、資格又は能力を証明する資料を、監督職員に提出する。
- (c) 施工管理技術者は、当該工事の施工、製作等に係る指導及び品質管理を行う。

#### 1. 3. 3 電気保安技術者

- (a) 電気保安技術者の適用は、特記による。
- (b) 電気保安技術者は、次による者とし、必要な資格又は同等の知識及び経験を証明する資料により、監督職員の承諾を受ける。
  - (1) 事業用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、その電気工作物の工事に必要な電気主任技術者の資格を有する者又はこれと同等の知識及び経験を有する者とする。
  - (2) 一般用電気工作物に係る工事の電気保安技術者は、第一種又は第二種電気工事士の資格を有する者とする。
- (c) 電気保安技術者は、監督職員の指示に従い電気工作物の保安業務を行う。

#### 1. 3. 4 工事中電力設備の保安責任者

- (a) 工事中電力設備の保安責任者として、法令に基づく有資格者を定め、監督職員に報告する。
- (b) 保安責任者は、適切な保安業務を行う。

#### 1. 3. 5 施工条件

- (a) 施工時間は、次による。
  - (1) 行政機関の休日に関する法律（昭和 63 年法律第 91 号）に定める行政機関の休日に工事の施工を行わない。ただし、設計図書に定めのある場合又はあらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
  - (2) 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の承諾を受ける。
  - (3) 設計図書に施工時間等が定められていない場合で、夜間に施工を行う場合は、あらかじめ理由を付した書面を監督職員に提出し承諾を受ける。
- (b) (a) 以外の施工条件は、特記による。

#### 1. 3. 6 品質管理

- (a) 1.2.2(b)による品質計画に基づき、適切な時期に、必要な管理を行う。

## 1 章 一般共通事項

- (b) 必要に応じて、監督職員の検査を受ける。
- (c) 品質管理の結果、疑義が生じた場合は、監督職員と協議する。

### 1. 3. 7 施工中の安全確保

- (a) 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）、労働安全衛生法（昭和 44 年法律第 57 号）、その他関係法令等に定めるところによるほか、建設工事公衆災害防止対策要綱（土木工事編）（平成 5 年 1 月 12 日建設省経建発第 1 号）に従い、常に工事の安全に留意して現場管理を行い、施工に伴う災害及び事故の防止に努める。
- (b) 同一場所で別契約の関連工事が行われる場合で、監督職員により労働安全衛生法に基づく指名を受けたときは、同法に基づく必要な処置を講ずる。
- (c) 気象予報又は警報等について、常に注意を払い、災害の予防に努める。
- (d) 工事の実施に当たっては、工事箇所並びにその周辺にある地上及び地下の既設構造物、既設配管等に対して、支障をきたさないような施工方法を定める。ただし、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。
- (e) 火気の使用、溶接作業等を行う場合は、火気の取扱いに十分注意するとともに、適切な消火設備、防火シート等を設けるなど、火災の防止措置を講ずる。
- (f) 工事の施工に当たっての近隣等との折衝は、次による。また、その経過について記録し、遅滞なく監督職員に報告する。
  - (1) 地域住民等と工事の施工上必要な折衝を行うものとし、あらかじめその概要を監督職員に報告する。
  - (2) 工事に関して、第三者から説明の要求又は苦情があった場合は、直ちに誠意をもって対応する。

### 1. 3. 8 交通安全管理

工事材料、土砂等の搬送計画及び通行経路の選定その他車両の通行に関する事項について、関係機関と十分打合せのうえ、交通安全管理を行う。

### 1. 3. 9 災害時の安全確保

災害及び事故が発生した場合は、人命の安全確保を優先するとともに、二次災害の防止に努め、その経緯を監督職員に報告する。

### 1. 3. 10 施工中の環境保全等

- (a) 建築基準法、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。）、環境基本法（平成 5 年法律第 91 号）、騒音規制法（昭和 43 年法律第 98 号）、振動規制法（昭和 51 年法律第 64 号）、大気汚染防止法（昭和 43 年法律第 97 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号。以下「廃棄物処理法」という。）、土壌汚染対策法（平成 14 年法律第 53 号）、資源の有効な利用の促進に関する法律（平成 3 年法律第 48 号。以下「資源有効利用促進法」という。）その他関係法令等に定めるところによるほか、建設副産物適正処理推進要綱（平成 5 年 1 月 12 日付け 建設省経建発第 3 号）に従い、工事の施工の各段階において、騒音、振動、粉じん、臭気、大気汚染、水質汚濁等の影響が生じないように、周辺環境の保全に努める。
- (b) 仕上塗材、塗料、シーリング材、接着剤その他の化学製品の取扱いに当たっては、当該製品の製造所

## 1 章 一般共通事項

が作成した JIS Z 7253（GHSに基づく化学品の危険有害性情報の伝達方法ーラベル，作業場内の表示及び安全データシート（SDS））による安全データシート（SDS）を常備し，記載内容の周知徹底を図り，作業者の健康，安全の確保及び環境保全に努める。

(c) 建設事業及び建設業のイメージアップのために，作業環境の改善，作業現場の美化等に努める。

### 1. 3.11 発生材の処理等

(a) 発生材の抑制，再利用及び再資源化並びに再生資源の積極的活用を努める。

なお，設計図書に定められた以外に，発生材の再利用及び再資源化並びに再生資源の活用を行う場合は，監督職員と協議する。

(b) 発生材の処理は，次による。

(1) 発生材のうち，発注者に引渡しを要するもの並びに特別管理産業廃棄物の有無及び処理方法は，特記による。

なお，引渡しを要するものと指定されたものは，監督職員の指示を受けた場所に整理の上，調書を作成して監督職員に提出する。

(2) 発生材のうち，現場において再利用を図るもの及び再資源化を図るものは，特記による。

なお，再資源化を図るものと指定されたものは，分別を行い，所定の再資源化施設等に搬入したのち，調書を作成して監督職員に提出する。

(3) (1)及び(2)以外のもはすべて構外に搬出し，建設リサイクル法，資源有効利用促進法，廃棄物処理法その他関係法令等によるほか，建設副産物適正処理推進要綱（平成5年1月12日建設省経建発第3号）に従い適切に処理し，監督職員に報告する。

### 1. 3.12 養生

既存施設部分，工事目的物の施工済み部分等について，汚損しないよう適切な養生を行う。

### 1. 3.13 後片付け

工事の完成に際しては，建築物等の内外の後片付け及び清掃を行う。

## 4 節 材料

### 1. 4. 1 環境への配慮

(a) 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12年法律第100号。以下「グリーン購入法」という。）により，環境負荷を低減できる材料を選定するように努める。

(b) 使用する材料の選定に当たっては，揮発性有機化合物の放散による健康への影響に配慮する。

(c) 工事に使用する材料は，アスベストを含有しないものとする。

### 1. 4. 2 材料の品質等

(a) 工事に使用する材料は，設計図書に定める品質及び性能を有する新品とする。ただし，仮設に使用する材料は，新品でなくてもよい。

(b) 使用する材料が，設計図書に定める品質及び性能を有することの証明となる資料を，監督職員に提出する。ただし，設計図書において J I S 又は J A S によると指定された材料で，J I S 又は J A S のマーク表示のあるものを使用する場合及びあらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は，資料の提出を省略することができる。

## 1章 一般共通事項

- (c) 調合を要する材料については、調合に先立ち、調合表等を監督職員に提出する。
- (d) 材料の色、柄等については、監督職員の指示を受ける。
- (e) 設計図書に定められた材料の見本を提出又は提示し、材質、仕上げの程度、色合い等について、あらかじめ監督職員の承諾を受ける。
- (f) 設計図書に定められた規格等が改正された場合は、1.1.8による。

### 1.4.3 材料の搬入

材料の搬入ごとに、監督職員に報告する。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

### 1.4.4 材料の検査等

- (a) 現場に搬入した材料は、種別ごとに監督職員の検査を受ける。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (b) (a)による検査の結果、合格した材料と同じ種別の材料は、以後、原則として、抽出検査とする。ただし、監督職員の指示を受けた場合は、この限りでない。
- (c) 設計図書に定める J I S 又は J A S のマーク表示のある材料及び規格、基準等の規格証明書が添付された材料は、設計図書に定める品質及び性能を有するものとして、取り扱うことができる。
- (d) 現場に搬入した材料等のうち、変質等により工事に使用することが適当でないと監督職員の指示を受けたものは、直ちに工事現場外に搬出する。

### 1.4.5 材料の検査に伴う試験

- (a) 材料の品質及び性能を試験により証明する場合は、設計図書に定められた試験方法による。ただし、定めがない場合は、監督職員の承諾を受けた試験方法による。
- (b) 試験に先立ち試験計画書を作成し、監督職員に提出する。
- (c) 試験は、試験機関又は工事現場等適切な場所で行う。  
なお、その場所の決定に当たっては、監督職員の承諾を受ける。
- (d) 試験は、原則として、監督職員の立会いを受けて行う。ただし、あらかじめ監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。
- (e) 試験の結果は、1.2.4(c)により、監督職員の承諾を受ける。

### 1.4.6 材料の保管

搬入した材料は、工事に使用するまで、変質等がないよう保管する。

## 5節 施工

### 1.5.1 施工

- (a) 施工は、設計図書、実施工程表、施工計画書、施工図等に従って行う。
- (b) コンクリート打込み等で設備等が隠ぺいとなる部分を施工する場合は、別契約の関連工事における施工の検査が完了するまで、当該部分の施工を行わない。ただし、監督職員の承諾を受けた場合は、この限りでない。

### 1.5.2 技能士

技能士は次により、適用する技能検定の職種及び作業の種別は、特記による。

## 1 章 一般共通事項

- (1) 技能士は、職業能力開発促進法（昭和 44 年法律第 64 号）による一級技能士又は単一等級の資格を有する者とし、資格を証明する資料を、監督職員に提出する。
- (2) 技能士は、適用する工事作業中、1 名以上の者が自ら作業をするとともに、他の技能者に対して、施工品質の向上を図るための作業指導を行う。

### 1. 5. 3 技能資格者

- (a) 技能資格者は、設計図書に定められた技量を有する者又はこれらと同等以上の能力のある者とする。
- (b) 技能資格者は、資格又は能力を証明する資料を、監督職員に提出する。

### 1. 5. 4 一工程の施工の確認及び報告

一工程の施工を完了したとき又は工程の途中において監督職員の指示を受けた場合は、その施工が設計図書に適合することを確認し、適時、監督職員に報告する。

なお、確認及び報告は、監督職員の承諾を受けた者が行う。

### 1. 5. 5 施工の検査等

- (a) 設計図書に定められた場合、1. 5. 4 により報告した場合及び監督職員より指示された工程に達した場合は、監督職員の検査を受ける。
- (b) (a) による検査の結果、合格した工程と同じ材料及び工法により施工した部分は、以後、原則として、抽出検査とする。ただし、監督職員の指示を受けた場合は、この限りでない。
- (c) 見本施工の実施が特記された場合は、仕上がり程度等の判断のできる見本施工を行い、監督職員の承諾を受ける。

### 1. 5. 6 施工の検査等に伴う試験

施工の検査等に伴う試験は、1. 4. 5 に準じて行う。

### 1. 5. 7 施工の立会い等

- (a) 設計図書に定められた場合及び監督職員の指示を受けた場合の施工は、監督職員の立会いを受ける。この際、適切な時期に監督職員に対して立会いの請求を行うものとし、立会いの日時について監督職員の指示を受ける。
- (b) 監督職員の立会いに必要な資機材、労務等を提供する。

### 1. 5. 8 工法の提案

設計図書に定められた工法以外で、所要の品質及び性能の確保が可能な工法並びに環境の保全に有効な工法の提案がある場合は、監督職員と協議する。

## 6 節 工事検査及び技術検査

### 1. 6. 1 工事検査

- (a) 契約書に規定する工事を完成したときの通知は、次の(1)から(3)に示す要件のすべてを満たす場合に、監督職員に提出することができる。
  - (1) 設計図書に示すすべての工事が完了していること。
  - (2) 監督職員の指示を受けた事項がすべて完了していること。
  - (3) 設計図書に定められた工事関係図書の整備がすべて完了していること。
- (b) 契約書に規定する部分払を請求する場合は、当該請求に係る出来形部分等の算出方法について監督職



## 1章 一般共通事項

員の指示を受けるものとし、当該請求部分に係る工事について、(a)の(2)及び(3)の要件を満たすものとする。

(c) 契約書に規定する指定部分に係る工事完成の通知を監督職員に提出する場合は、指定部分に係る工事について、(a)の(1)から(3)の要件を満たすものとする。

(d) (a)から(c)の通知又は請求に基づく検査は、発注者から通知された検査日に検査を受ける。

(e) 工事検査に必要な資機材、労務等を提供する。

### 1. 6. 2 技術検査

(a) 技術検査は、次の時期に行う。

(1) 1. 6. 1 の(a)から(c)に示す工事検査時

(2) 工事施工途中における技術検査(中間技術検査)の実施回数及び実施する段階が特記された場合  
なお、検査日は、受注者等の意見を聞いて、発注者が定める。

(3) 施工途中における事故等により、発注者が特に必要と認めた場合  
なお、検査日は、発注者が定める。

(b) 技術検査は、通知された検査日に検査を受ける。

(c) 技術検査に必要な資機材、労務等を提供する。

## 7節 完成図等

### 1. 7. 1 完成時の提出図書

(a) 工事完成時の提出図書は次により、適用は特記による。

(1) 完成図

(2) 保全に関する資料

(b) (a)の図書に目録を添付し、監督職員に提出する。

### 1. 7. 2 完成図

(a) 完成図は、工事目的物の完成時の状態を表現したものとし、種類(案内図、配置図、平面図、縦断図、横断図、構造図、構造詳細図、用地丈量図、施工図及び施工計画書等)及び記入内容は、特記による。

(b) 完成図(施工図及び施工計画書を除く。)の様式等は、次による。

(1) 完成図の作成方法及び原図のサイズは、特記による。特記がなければ、原図はCADで作成し、トレーシングペーパーに出力するものとする。

なお、寸法、縮尺等は、設計図書に準ずる。

(2) 提出は、原図及びその複写図(2部)とする。

(3) CADデータの提出は、特記による。

(c) 施工図は、監督職員の承諾を受けたもの及びその原図を提出する。ただし、原図が提出できない場合は、原図に代わる図としてよい。

(d) 施工計画書は、監督職員の承諾を受けたものを提出する。

### 1. 7. 3 保全に関する資料

(a) 保全に関する資料は次により、提出部数は特記による。特記がなければ、提出部数は2部とする。

(1) 構造物等の利用に関する説明書

## 1章 一般共通事項

- (2) 機器取扱い説明書
  - (3) 機器性能試験成績書
  - (4) 官公署届出書類
  - (5) 主要な材料・機器一覧表等
- (b) (a)の資料の作成に当たっては、監督職員と記載事項に関する協議を行い、作成後は、監督職員に内容の説明を行う。

## 2章 材料

### 1節 一般事項

#### 2. 1. 1 適用

- (a) この章は、土木工事に使用する材料について規定する。
- (b) 工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、本仕様書に示す規格に適合したもの又はこれと同等以上の品質を有するものとする。ただし、監督職員が承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。

#### 2. 1. 2 材料証明書等の提出

- (a) 工事に使用した材料の品質を証明する、試験成績表、性能試験結果又はミルシート等の品質規格証明書は、整備及び保管し、監督職員又は検査職員の請求があった場合は速やかに提示する。ただし、特記で提出を定められているものについては、監督職員へ提出する。

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。

- (b) 海外で生産された建設資材のうちJISマーク表示品以外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書あるいは日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督職員に提出する。

### 2節 土

#### 2. 2. 1 盛土・埋戻土

盛土及び埋戻しに使用する土は、特記による。ただし、土質変化等によりその工事目的に適合しない場合は、監督職員と協議する。

### 3節 石材及び骨材

#### 2. 3. 1 材料一般

石材及び骨材は、用途に適する強度と耐久性を有し、有害な風化及び亀裂などの欠陥のないものとする。

#### 2. 3. 2 敷石

- (a) 小舗石の形状は、おおむね正四角形とし、扁平なもの細長いものであってはならない。なお、小舗石の材質、寸法等は、特記による。
- (b) 板石は、JIS A 5003（石材）の規格に適合した1等品とする。なお、板石の種類、材質、寸法等は、特記による。

#### 2. 3. 3 積石

- (a) 積石は、設計図書に示された石材の大きさ及び形状を用いるとともに、色合いに留意し、割れ及び欠けのないものを選定する。なお種類、産地、大きさ等は、特記による。
- (b) 積石は、現場搬入前に写真又は見本品を提出する。
- (c) 積石は、現場搬入後、施工前に、品質、数量及び重量を証明する資料を作成し、監督職員に提出する。
- (d) 割石は、JIS A 5003（石材）の規格に適合した1等品で35割石（控長35cm以上）とする。
- (e) 雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、扁平なもの及び細長いものであってはならない。前面はお

おむね四辺形であって二辺の平均長さが控長の2/3程度のものとし、控長は35cm以上とする。

(f) 雑石は、天然石及び破砕石で、極端に扁平<sup>へんぺい</sup>なもの、及び細長でないものとし、控長は35cm以上とする。

(g) 玉石は、天然に産した丸みを持つ石で、大きさは15cm～25cm程度のものとし、形状はおおむね卵形とし、表面が粗雑なもの、極端に扁平なもの及び細長いものでないものとする。

#### 2.3.4 化粧砂利

化粧砂利は粒のそろったもので、異種材及び不純物を含まないものとする。

#### 2.3.5 その他の砂利・砂・碎石類

(a) 砂利、碎石は、良質で適当な粒度を持ち、極端に扁平なもの、細長い石片及び有機不純物等の有害量を含んではならない。

(b) 砂は、良質で適当な粒度を持ち、ごみ、泥及び有機不純物等の有害量を含んではならない。

#### 2.3.6 コンクリート用骨材

(a) 細骨材

(1) 無筋・鉄筋コンクリート構造物等の細骨材は「公益社団法人土木学会のコンクリート標準示方書（以下、「コンクリート標準示方書」という。）[施工編：施工標準] 3.4 細骨材」による。

(2) コンクリート舗装の細骨材は「公益社団法人日本道路協会の舗装施工便覧（以下、「舗装施工便覧」という。）の3-3-3 (3)細骨材」による。

(b) 粗骨材

(1) 無筋・鉄筋コンクリート構造物等の粗骨材は「コンクリート標準示方書[施工編：施工標準] 3.5 粗骨材」による。

(2) コンクリート舗装の粗骨材は「舗装施工便覧 3-3-3 (4)粗骨材」による。

#### 2.3.7 基礎材料等

(a) 構造物の基礎及び裏込め等に用いる碎石は、クラッシュラン、再生クラッシュラン、切込砂利又は切込碎石とし、粒度は、JIS A 5001（道路用碎石）によるC-40程度のものとする。

(b) 構造物の基礎及び裏込め等に用いる砂は、シルト、有機物等の混入しない締固めに適した山砂、川砂又は砕砂とする。

(c) 舗装路盤の下に設ける遮断層、フィルター層、凍上抑制層の材料は、下記による。

(1) 遮断層に用いる材料は、特記による。

(2) 透水性舗装のフィルター層に用いる砂は、「舗装施工便覧 9-3-2 (3)適用上の留意点 7)」による。

(3) 凍上抑制層用材料は、「舗装施工便覧 3-4-1 (2) 4)凍上抑制層用材料」により、種類等は特記による。

(d) 透水暗渠<sup>あんきょ</sup>のフィルター材は、十分な透水性を保つもので種類等は特記による。

#### 2.3.8 粒状路盤用材料

(a) 粒状路盤材料の種類は次を標準とする。その他の場合は特記による。

(1) 下層路盤材

クラッシュラン（JIS A 5001 の C-40）

再生クラッシュラン（RC-40）

クラッシュラン鉄鋼スラグ（JIS A 5015 の CS-40）

(2) 上層路盤材

粒度調整砕石 (JIS A 5001 の M-40)

再生粒度調整砕石 (RM-40)

水硬性粒度調整鉄鋼スラグ (JIS A 5015 の HMS-25)

粒度調整鉄鋼スラグ (JIS A 5015 の MS-25)

ただし、透水性インターロッキングブロック舗装の路盤は、原則として(1)による。

(b) 粒状路盤材料の粒度、品質規格等は以下による。

(1) クラッシュラン (C)、粒度調整砕石 (M)、クラッシュラン鉄鋼スラグ (CS)、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ (HMS) 及び粒度調整鉄鋼スラグ (MS) の粒度、品質規格は「舗装施工便覧 3-4-2 路盤用材料」による。ただし、鉄鋼スラグ (CS, HMS, MS) の粒度は JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ) による。

(2) 再生クラッシュラン (RC)、再生粒度調整砕石 (RM) の粒度、品質規格は「公益社団法人日本道路協会の舗装再生便覧 (以下、「舗装再生便覧」という。 ) 2-3-3 セメントコンクリート再生骨材, 2-4-2 再生路盤材料及び 2-5-2 再生路盤材料」による。

(3) 粒状路盤材料は粘土塊、ごみ、泥、有機物その他を有害量含まないものとする。

(c) 粒状路盤材料の基準試験は「舗装調査・試験法便覧 (日本道路協会)」による。

### 2. 3. 9 アスファルト舗装用骨材及びフィラー

(a) アスファルト舗装の粗骨材として使用する砕石、再生骨材の種類は次による。

(1) 砕石 (JIS A 5001 (道路用砕石) の規格に適合したもの)

単粒度砕石 (S)

クラッシュラン (C)

粒度調整砕石 (M)

(2) 再生骨材 (JIS A 5001 (道路用砕石) の規格に準じたもの)

再生クラッシュラン (RC)

再生粒度調整砕石 (RM)

(b) アスファルト舗装の粗骨材として使用する砕石、再生骨材の粒度、品質規格等は以下による。

(1) 粒度調整砕石 (S)、クラッシュラン (C)、粒度調整砕石 (M) の粒度、品質規格は「舗装施工便覧 3-3-2 (3) 1) 砕石」による。

(2) 再生クラッシュラン (RC)、再生粒度調整砕石 (RM) の品質は「舗装再生便覧 2-3-2 アスファルトコンクリート再生骨材」による。

(c) アスファルト舗装の粗骨材として使用する製鋼スラグの種類と用途は次による。

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) )

(d) アスファルト舗装の粗骨材として使用する製鋼スラグの品質規格等は以下による。

単粒度製鋼スラグ (SS)、クラッシュラン製鋼スラグ (CSS) の品質規格は「舗装施工便覧 3-3-2 (3) 4) 鉄鋼スラグ」による。

(e) アスファルト舗装の細骨材は以下による。

(1) 細骨材は、天然砂、人工砂、砕砂又はスクリーニングス (砕石ダスト) を用い、混合物に適した粒

## 2章 材料

度で、ごみ、泥及び有機不純物等を有害量含まないものとする。

(2) スクリーニングスは、「舗装施工便覧 3-3-2 (3)骨材 5)砂」による。

(f) アスファルト舗装用フィラーは次による。

(1) アスファルト舗装用フィラーは、石灰岩や火成岩の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、フライアッシュ及び回収ダスト等を用いることとし、粒度や品質規格は、「舗装施工便覧 3-3-2 (4)フィラー」による。

(2) 消石灰は、JIS R 9001（工業用石灰）の規格に適合したものとする。

(3) セメントは、普通ポルトランドセメントとし、JIS R 5210（ポルトランドセメント）の規格に適合したものとする。

(g) アスファルト舗装用骨材及びフィラーの基準試験は「舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）」による。

### 4節 安定材

#### 2. 4. 1 材料一般

路盤の安定処理を目的に添加する安定材は、以下により、種類は特記による。

#### 2. 4. 2 瀝青材料

瀝青安定処理路盤に使用する瀝青材料は、2.11.2 舗装用石油アスファルト及び2.11.3 アスファルト乳剤の規定による。

#### 2. 4. 3 セメント

セメント安定処理に使用するセメントは、JIS R 5210（ポルトランドセメント）及びJIS R 5211（高炉セメント）の規格に適合するものとする。

#### 2. 4. 4 石灰

灰安定処理路盤に使用する石灰は、「舗装施工便覧 3-3-1 (4)石灰」による。

### 5節 木材

#### 2. 5. 1 材料一般

(a) 木材の種類、形状寸法等は、特記による。

(b) 木材は、使用目的に適合する材質のもので、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。

(c) 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指定する場合を除き、末口寸法とする。

(d) 特に指定のない限り、樹皮の付いたものを使用してはならない。

### 6節 鉄及び鋼材等

#### 2. 6. 1 材料一般

(a) 鉄及び鋼材等は、特記に示された形状、寸法、品質を有しているもので、さび、腐れ等変質のないものとする。

(b) 鉄及び鋼材等は、砂ぼこりや油類等で汚損しないようにするとともに、防錆処理を行う。

#### 2. 6. 2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

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 3114 (溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)

JIS G 3140 (橋梁用高降伏点鋼板)

### 2. 6. 3 鉄筋コンクリート用棒鋼

鉄筋は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)

### 2. 6. 4 軽量形鋼

軽量形鋼は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)

### 2. 6. 5 ボルト

(a) ボルトナット及び座金は、次の規格に適合したものとし、仕上げの程度は中、ボルトは6g、ナットは6H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)

(b) アンカーボルトは、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS B 1178 (基礎ボルト)

### 2. 6. 6 鋼管

鋼管は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

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)

### 2. 6. 7 鍛鋼品・鋳鋼品及び鋳鉄品

鍛鋼品、鋳鋼品及び鋳鉄品は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS G 3201 (炭素鋼鍛鋼品)

JIS G 5101 (炭素鋼鋳鋼品)

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 5501 (ねずみ鋳鉄品)

JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)

JIS G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材)

JIS G 5526 (下水道用ダクタイル鋳鉄管)

JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

JSWAS G-2 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)

JSWAS G-3 (下水道用鋳鉄製防護ふた)

JSWAS G-4 (下水道用鋳鉄製マンホールふた)

SHASE-S209 (鋳鉄製マンホールふた)

## 2. 6. 8 溶接材料

溶接材料は、次の規格に適合したものとし、溶接工法に適した材料を使用する。

JIS Z 3211 (軟鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3312 (軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ)

JIS Z 3313 (軟鋼, 高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)

JIS Z 3315 (耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ)

JIS Z 3320 (耐候性鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)

JIS Z 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用フラックス)

## 2. 6. 9 金網

金網は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。特記がなければコンクリート舗装版に使用する溶接格子は、鉄筋径 D6, 網目 150 mm とする。

JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子)

JIS G 3552 (ひし形金網)

## 2. 6. 10 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は、特記による。

JIS A 5523 (溶接用熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5525 (鋼管ぐい)

JIS A 5526 (H形鋼ぐい)

JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530 (鋼管矢板)

## 2. 6. 11 鋼製支保工

鋼製支保工は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

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)

## 2. 6. 12 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごは、次の規格に準ずるものとし、種類、形状寸法等は特記による。

なお、亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は、アルミニウム含有率 10%, めっき付着量 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)

## 2. 6. 13 コルゲートパイプ



コルゲートパイプは、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS G 3471 (コルゲートパイプ)

## 2. 6.14 ガードレール・ガードパイプ

(a) ガードレール (路側用・分離帯用・歩道用) の各材料は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

(1) ビーム (袖ビームを含む)

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 G3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルト及びナット

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。

(b) ガードパイプ (歩道用) の各材料は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は、特記による。

(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) ボルト及びナット

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 Ap] M14 [種別 Bp 及び Cp]) は 6.8 とする。

(c) アルミ製又はステンレス製のガードレール・ガードパイプ等の種類、形状寸法等は、特記による。

## 2. 6.15 鉄線

鉄線は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS G 3532 (鉄線)

## 2. 6.16 ワイヤロープ

ワイヤロープは、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS G 3525 (ワイヤロープ)

## 7節 囲障等

### 2. 7. 1 材料一般

(a) 囲障等に使用する材料は、特記された形状寸法、品質を有しているもので、さび、腐れ等変質のないものとする。

(b) 金属材は、砂ぼこりや油類等で汚損しないようにするとともに、防錆<sup>ぼうせい</sup>処理を行う。

### 2. 7. 2 ネットフェンス

(a) ネットフェンスの構成部材は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

JIS A 6518 (ネットフェンス構成部材)

(b) ネットフェンスのネットは、次の規格に適合したものを標準とし、種類、形状寸法等は特記による。その他のネットを使用する場合は特記による。

JIS G 3552 (ひし形金網)

### 2. 7. 3 金属製格子フェンス及び門扉

金属製格子フェンス及び門扉は、次の規格に適合したものを標準とし、種類、形状寸法等は特記による。その他の金属製格子フェンス及び門扉を使用する場合は特記による。

JIS A 6513 (金属製格子フェンス及び門扉)

### 2. 7. 4 防球ネット

(a) 防球ネットの支柱は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等及び製造所は特記による。支柱にコンクリート製ポールを使用する場合には、特記による。

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3452 (配管用炭素鋼管)

(b) 防球ネットのネットの種類、規格、寸法等は、特記による。

## 8節 セメント及び混和材料

### 2. 8. 1 材料一般

(a) セメントの貯蔵に当たっては、温度、湿度が過度に高くないようにする。

(b) 混和剤は、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、これを貯蔵する。

### 2. 8. 2 セメント

セメントは、2.8.1表の規格に適合したものとし、種類は特記による。

## 2 章 材料

2.8.1 表 セメントの種類

名称	JIS規格番号	区 分	適 要
ポルトランドセメント	JIS R5210	(a) 普通ポルトランド (b) 早強ポルトランド (c) 中庸熟ポルトランド (d) 超早強ポルトランド (e) 普通ポルトランド (f) 低熱ポルトランド (g) 耐硫酸塩ポルトランド	低アルカリ形を含む " " " " " "
高炉セメント	JIS R5211	(a) A種高炉 (b) B種高炉 (c) 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
シリカセメント	JIS R5212	(a) A種シリカ (b) B種シリカ (c) 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
フライアッシュ	JIS R5213	(a) A種フライアッシュ (b) B種フライアッシュ (c) C種フライアッシュ	フライアッシュの分量(質量%) 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下
エコセメント	JIS R5214	(a) 普通エコセメント (b) 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. 8. 3 混和材料

混和剤の種類は特記による。特記がなければ、JIS A 6204 (コンクリート用化学混和剤) の規格に適合したAE剤、AE減水剤又は高性能AE減水剤とする。

### 2. 8. 4 コンクリート用水

コンクリートに使用する水は、上水道水又はJIS A5308 (レディーミクストコンクリートの附属書C (規定) [レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水]) の規格に適合したものとし、油、酸、塩類、有機不純物、懸濁物等コンクリート及び鋼材の品質に悪影響を及ぼす物質の有害量を含んではならない。

## 9 節 レディーミクストコンクリート

### 2. 9. 1 レディーミクストコンクリート

- 工事に使用するレディーミクストコンクリートは、「コンクリート標準示方書 [施工編: 施工標準] 6.1 総則」により、その他のコンクリートを使用する場合は特記による。
- 工場の選定は、「コンクリート標準示方書 [施工編: 施工標準] 6.2 工場の選定」による。
- 施工に先立ち、あらかじめ配合試験を行い2.9.1表の示方配合表を作成し監督職員の承諾を受ける。

2.9.1 表 示方配合表

粗骨材の最大寸法 (mm)	スラブ (cm)	水セメント比 W/C (%)	空気量 (%)	細骨材率 s/a (%)	単位数 (kg/m <sup>3</sup> )					
					水 W	セメント C	混和材 F	細骨材 S	粗骨材 G	混和剤 A

### 2. 9. 2 設計基準強度等

- コンクリートの設計基準強度は、特記による。特記がなければ、無筋コンクリートは18N/m<sup>2</sup>、鉄筋コンクリートは24N/m<sup>2</sup>、コンクリート舗装は4.5N/m<sup>2</sup> (曲げ) とする。また、使用するコンクリートの呼び強度は、設計基準強度以上とする。

## 2章 材料

(b) 使用するコンクリートの荷卸し地点におけるスランプは、特記による。特記がなければ、一般的な鉄筋コンクリート構造物においては12cmを標準とする。一般的な鉄筋コンクリート構造物とは、コンクリート舗装工、場所打ち杭等の水中コンクリート及びトンネル覆工を除くものとする。

ただし、コンクリート舗装は「舗装施工便覧 8-3-2 (2)ワーカビリティ」による。

(c) 使用するコンクリートの粗骨材の最大寸法等は、特記による。特記がなければ、無筋又は鉄筋コンクリートは25mm、コンクリート舗装は40mmを標準とする。

### 2.9.3 モルタル

(a) 使用するセメントは、2.8.2セメントの規定による。

(b) 使用する水は、2.8.4コンクリート用水の規定による。

(c) 使用する砂は、2.3.6その他の砂利・砂・砕石類の規定による。

(d) 練り混ぜ後1時間以上経過したものは使用してはならない。

(e) モルタルの調合は、特記による。特記がなければ、2.9.2表による。なお、左官工事に用いるモルタルは、「公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）」の15章 左官工事 による。

2.9.2表 モルタルの調合

種類	セメント:砂(容積比)	備考
敷きモルタル (コンクリート製品の据付け)	1:3	縁石・地先境界ブロック 側溝、柵・マンホール プレキャストボックスカルバート プレキャストコンクリート擁壁
目地モルタル	1:2	
仕上げモルタル	1:2	汚水柵インバート
吹付けモルタル	1:4	法面保護工

## 10節 セメントコンクリート製品

### 2.10.1 材料一般

(a) セメントコンクリート製品は、有害なひび割れ、欠け及び反り等のないものとする。

(b) コンクリート中の塩化物含有量の限度は、塩化物イオン(Cl<sup>-</sup>)の総量で0.3kg/m<sup>3</sup>以下とする。

### 2.10.2 セメントコンクリート製品 (JIS規格品)

セメントコンクリート製品は、次の規格に適合したものとし、種類、形状寸法等は特記による。

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)

JSWAS A-2 (下水道推進工法用鉄筋コンクリート管)

JSWAS A-5 (下水道用鉄筋コンクリート卵形管)

JSWAS A-8 (下水道推進工法用ガラス繊維鉄筋コンクリート管)

- JSWAS A-9 (下水道用台付鉄筋コンクリート管)
- JSWAS A-10 (下水道用鉄筋コンクリート製小型組立マンホール)
- JSWAS A-11 (下水道用鉄筋コンクリート製組立マンホール)
- JSWAS K-10 (下水道用レジンコンクリート製マンホール)
- JSWAS K-11 (下水道用レジンコンクリート管)
- JSWAS K-12 (下水道推進工法用レジンコンクリート管)

### 2.10. 3 セメントコンクリート製品(JIS規格品以外)

JIS規格品以外のセメントコンクリート製品を使用する場合は、特記に示す規格による。

## 11節 れきせい 瀝青材料

### 2.11. 1 材料一般

舗装に使用する瀝青材料は、舗装の種類、施工方法、交通量及び気象条件等を考慮する。

### 2.11. 2 舗装用石油アスファルト

- (a) アスファルト混合物に用いる舗装用石油アスファルトは、「舗装施工便覧 3-3-2 (1) 2) 舗装用石油アスファルト及び3) 改質アスファルト」により、種類は一般地域では60~80、積雪寒冷地域は80~100、ポーラスアスファルトはポリマー改質アスファルトH型を標準とする。その他の場合は、特記による。
- (b) 再生アスファルトは「舗装再生便覧 2-2-4 再生アスファルト」により、種類は一般地域では60~80、積雪寒冷地域は80~100を標準とする。その他の場合は、特記による。

### 2.11. 3 アスファルト乳剤

アスファルト乳剤の品質は、「舗装施工便覧 3-3-2 (1) 4) 石油アスファルト乳剤」により、プライムコートはPK-3、タックコートはPK-4、排水性舗装はPKR-Tを標準とする。

## 12節 アスファルト混合物

### 2.12. 1 アスファルト混合物

- (a) アスファルト混合物の種類は「舗装施工便覧 6-2-2 アスファルト混合物の種類」による。使用する混合物の種類は、特記による。
- (b) アスファルト混合物の粒度範囲は「舗装施工便覧 6-3-2 配合設計の手順」、マーシャル安定度試験基準値は「舗装施工便覧 6-3-3 設計アスファルト量の設定」による。  
ただし、ポーラスアスファルト混合物の粒度範囲、マーシャル安定度試験基準値、目標値等は「舗装施工便覧 7-2 ポーラスアスファルト混合物の配合設計」による。

### 2.12. 2 再生アスファルト混合物

- (a) 再生用添加剤は、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で、標準的性状は「舗装再生便覧 2-3-6 再生用添加剤」による。
- (b) 再生アスファルト混合物の種類、粒度範囲及びマーシャル安定度試験基準値は「舗装再生便覧 2-4-3 再生加熱アスファルト混合物」により、用途は、2.12.1 アスファルト混合物の規定に準じる。使用する混合物の種類は、特記による。

## 13節 ブロック系舗装材料

### 2.13. 1 インターロッキングブロック

- (a) インターロッキングブロックは、JIS A 5371 (プレキャスト無筋コンクリート製品) のインターロ

## 2章 材料

キングブロックにより、種類、形状、寸法、表面加工等は特記による。特記がなければ、車路は曲げ強度  $5.0\text{N/m}^2$  の普通ブロック厚さ  $80\text{mm}$  とし、歩行者通路は曲げ強度  $3.0\text{N/m}^2$  の普通ブロック厚さ  $60\text{mm}$  とする。

- (b) クッション層に用いる砂は、シルト及び泥分が少なく、ごみ、小石等を含まないものとし、2.13.1表の規格に適合したものとする。

2.13.1表 敷砂の品質規格

項目	規格値
最大粒径	4.75mm以下
75 $\mu\text{m}$ ふるい通過量	5%以下
粗粒率 (FM)	1.5~5.5

- (c) 目地に用いる砂は、シルト及び泥分が少なく、ごみ、小石等を含まないものとし、2.13.2表の規格に適合したものとする。

2.13.2表 目地砂の品質規格

項目	規格値
最大粒径	2.36mm以下
75 $\mu\text{m}$ ふるい通過量	10%以下

### 2.13.2 コンクリート平板

- (a) コンクリート平板は、JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）の平板により、種類及び寸法は特記による。特記がなければ、N300とする。

- (b) 敷砂、目地砂は、2.13.1 インターロッキングブロックの規定による。

### 2.13.3 視覚障害者誘導用ブロック等

- (a) 視覚障害者誘導用ブロック等の材質、規格・寸法等は、特記による。特記がなければ、コンクリート平板形式のブロックを標準とする。

- (b) 視覚障害者誘導用ブロック等の種類は、原則として次のとおりとする。

- (1) 線状ブロック 並行する線状の突起をその表面につけたブロック
- (2) 点状ブロック 点状の突起をその表面につけたブロック

- (c) 視覚障害者誘導用ブロック等は、十分な強度を有し、歩行性、耐久性及び耐摩耗性に優れたものを用いる。

- (d) 視覚障害者誘導用ブロック等の歩行表面及び突起の表面の色彩は、原則として黄色とする。

## 14節 運動場材料

### 2.14.1 材料一般

運動場に使用する材料は、運動場の用途、規模、使用頻度等を考慮する。ただし、地域の特性その他の事情により下記以外の材料を使用する場合は、監督職員と協議する。

### 2.14.2 スクリーニングス類

- (a) 砕石スクリーニングス（ダスト）、石灰スクリーニングス・緑色スクリーニングスの粒径は、おおむね  $2.5\text{mm}$  以下の細かい部分を使用し、粒度範囲は、2.3.9(e)(3)により、種類は特記による。

- (b) 火山砂利（軽石）は、火山れきを粉砕したもので最大粒径  $40\text{mm}$  以下とし、雑物を含まないものとする。

(c) 火山砂利（軽石）スクリーニングス（ダスト）は、火山れきを粉砕し、粒径（0～5 mm）に調整したものとし、ごみ、泥及び有機物等の混入しないものとする。

### 2.14. 3 運動場用土

運動場用土は次の材料とし、種類は特記による。

- (1) 荒木田土は、荒川沿に産する粘性土で木根、草根等の雑物が混入していないものとする。
- (2) 真砂土は、花こう岩質の風化土で、粗大粒、雑物の混入しない比較的粘着性のあるものとする。
- (3) 黒土は、黒色又は黒褐色で、適度な粘性と弾力があり、透水性も良好なものとする。
- (4) 赤土は、洪積世に火山灰が堆積した火山灰質粘性土で、木根、草根等の雑物が混入していないものとする。
- (5) アンツーカは、特殊粘土を高温で焼き上げ、薬品処理をしてから粒度を調えた人工土とする。

### 2.14. 4 化粧砂

運動場用化粧砂の粒度範囲等は、2.3.6 コンクリート用骨材（a）細骨材による。

### 2.14. 5 表層安定剤

表層安定剤は、主成分が塩化カルシウム又は塩化マグネシウムのものとし、種類は特記による。

### 2.14. 6 芝等

- (a) 運動場用の芝は、2.15.3 芝の規定による。
- (b) 目土は、2.15.1 植栽土の規定による。
- (c) 土壌改良材は、2.15.5 土壌改良材の規定による。
- (d) 肥料は、2.15.8 肥料の規定による。

### 2.14. 7 全天候系舗装の表層材

全天候舗装の表層材の種類は、2.14.1 表とし、使用する材料、表面仕上げ、製造所等は特記による。

2.14.1 表 全天候系舗装の表層材の種類

工法・表層材		用途				
		テニスコート	野球場	陸上競技場	サッカー・ラグビー場	学校運動場
塗布式工法	アスファルト乳剤系	○				○
	アクリル樹脂系	○				○
	エチレン酢酸ビニール樹脂系	○				○
	クロロレン系	○				○
敷均し転圧工法	アスファルト弾性混合物系	○		○		○
	ゴムチップウレタン系	○		○		○
流し込み工法	ポリウレタン樹脂系	○		○		○
複合弾性工法	ゴムチップ・ウレタン複合			○		○
敷張り工法	合成ゴム敷物系	○		○		○
	ゴムチップシート系	○				○
	人工芝織物系	○	○		○	○
	人工芝砂入り系	○	○		○	○
組立て工法	人工芝ロングパイル系		○		○	○
	高分子成形品	○				○

### 2.14. 8 附属品及び附帯施設

- (a) 運動場に設置する附属品及び附帯施設は、その使用に際して十分な強度や安全性を持つものとする。

- (b) 公認陸上競技場の附属品及び附帯施設は、(財)日本陸上競技連盟検定品とする。
- (c) その他の附属品、附帯施設等の規格及び製造所等は、特記による。また、各競技連盟の公認を必要とする施設については、それぞれの競技団体の定める規格を優先する。

## 15節 植栽材料

### 2.15.1 植栽土

- (a) 植栽土として使用する土は、植物の生育に適した発生土を原則とする。
- (b) 植栽土の品質基準及び試験方法は、日本農学会法による。
- (c) 発生土が植栽土として不適合と判断される場合は、監督職員と協議する。
- (d) 芝の目土は、他の種子及び病虫害の混入がなく、粘土含量の少ない、砂、砂壤土とする。
- (e) 人工地盤上の植栽等に使用する建物緑化用の植栽土等の種類、規格等は、特記による。

### 2.15.2 樹木

- (a) 樹木は、発育良好で枝葉が密生し、病虫害のない樹姿の良いものとし、あらかじめ根回し又はコンテナ栽培(容器栽培)をした細根の多い栽培品とする。ただし、やむを得ない場合は、栽培品以外のものを用いることができる。

- (b) 樹木の樹種、規格、寸法、株立数及び刈り込みものの適用並びに数量は、特記による。

なお、樹木の寸法は、工事現場に搬入した時点のもので最小限度を示す。また、樹木の寸法の測定方法等は次による。

- (1) 樹高は、樹木の樹冠の頂端から根鉢の上端までの垂直高をいう。

なお、ヤシ類等の特殊樹にあつては、幹高は、幹部の垂直高をいう。

- (2) 枝張り(葉張り)は、樹木の四方面に伸長した枝(葉)の幅をいう。測定方向により長短がある場合は、最長と最短の平均値とする。

なお、葉張りとは低木の場合についていう。

- (3) 幹周は、樹木の幹の周長をいい、根鉢の上端より1.2m上が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、各周長の総和の70%をもって周長とする。

なお、根元周と特記された場合は、幹の根元の周長をいう。

- (4) 株立の樹高は、次による。

- (i) 株立数が2本立ちと特記された場合、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。

- (ii) 株立数が3本立ち以上と特記された場合、株立数について、過半数は所要の樹高に達しており、他は所要の樹高の70%以上に達していること。

- (5) 刈り込みものは、枝葉密度が良好で、四方向均質のものとする。

### 2.15.3 芝

- (a) 芝の種類はコウライシバ類又はノシバ類とし、適用は特記による。特記がなければコウライシバ類とする。
- (b) 芝は雑草の混入しない良質なものとし、生育が良く緊密な根茎を有し、刈り込みの上、土付きの切芝とする。



(c) 芝ぐしは、厚みのある太い竹を割り、頭部を節止めにした長さ 150 mm以上のものとする。

#### 2.15. 4 地被植物

地被類は発育が盛んで乾燥していないコンテナ栽培品とし、樹種（植物名）、芽立数、コンテナ径及び単位面積当たりのコンテナ数は特記による。

#### 2.15. 5 土壌改良材

(a) 土壌改良材の種類は、特記による。特記がなければ、有害なものが混入していないバーク堆肥又は下水汚泥を使用した汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）とし、植栽基盤の面積 1 m<sup>2</sup>当たりの使用量は、バーク堆肥の場合は 500、下水汚泥を使用した汚泥発酵肥料（下水汚泥コンポスト）の場合は、顆粒状かりゅうのものとし、100 を標準とする。

(b) 土壌改良材を使用する場合は、土壌との適合性を確認し、品質を証明する資料を、監督職員に提出して、承諾を受ける。

#### 2.15. 6 種子吹付材等

種子の種類及び量は、特記による。なお、種子は、特記がなければ、洋芝類とし、採取後 2 年以内で、不純物を含まない発芽率 80%以上かつ、施工時期及び地域に適したものとする。

#### 2.15. 7 風除支柱材

支柱材は次により、適用は特記による。特記がなければ丸太とする。

(1) 丸太は、杉、ひのき又はから松の皮はぎもので、曲がり、腐れ等がない幹材とする。防腐処理方法は特記による。特記がなければ、加圧式防腐処理丸太材を使用する。

(2) 竹は、真竹のまっすぐな 2 年生以上の良質なものとする。

#### 2.15. 8 肥料

肥料は、遅効性肥料を原則とする。種類、使用量等は、特記による。

#### 2.15. 9 マルチング材

マルチング材の種類、使用量等は、特記による。

#### 2.15.10 樹名板

樹名板工に使用する材料の種類及び規格については、特記による。

### 16 節 その他の材料

#### 2.16. 1 セメントコンクリート舗装版用目地材

コンクリート舗装版に用いる目地材、注入目地材及び成型目地材は、「舗装施工便覧 3-3-3 (8) 目地材料」により、種類は、特記による。

#### 2.16. 2 塗料

塗料は特記による。特記がなければ、「公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）」の 18 章 塗装工事による。

#### 2.16. 3 区画線

区画線は、2.16.1 表の規格に適合したものとし、種類、寸法は特記による。特記がなければ、3 種 2 号（溶解式）、幅 15 cm、厚さ 1.5 mm とする。

2.16.1 表 路面標示用塗料

規格番号	規格名称	種類	施工の条件		ガラスビーズ	塗料の状態			
JIS K5665	路面標示用塗料	1種	A	水性型	常温式	含まない	液状		
			B	溶剤型					
		2種	A	水性型	加熱式				
			B	溶剤型					
		3種	1号	熔融式				15~18%	粉体状
			2号					20~23%	
3号	25%以上								

#### 2.16.4 タイル

- (a) タイルは特記による。特記がなければ、「公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）」の 11 章 タイル工事 2 節 セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り による。
- (b) タイルの張り付けモルタルは特記による。特記がなければ、「公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）」の 18 章 塗装工事 2 節 セメントモルタルによる陶磁器質タイル張り による。

#### 2.16.5 合成樹脂製品

合成樹脂製品は、次の規格に適合したもの等とし、種類、形状寸法等は、特記による。

JIS K 6739（排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手）

JIS K 6741（硬質ポリ塩化ビニル管）

JIS K 6742（水道用硬質ポリ塩化ビニル管）

JIS K 6743（水道用硬質ポリ塩化ビニル管継手）

JIS K 6761（一般用ポリエチレン管）

JIS K 6762（水道用ポリエチレン二層管）

JIS K 6773（ポリ塩化ビニル止水板）

JIS K 9797（リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管）

JIS K 9798（リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管）

JSWAS K-1（下水道用硬質塩化ビニル管）

JSWAS K-2（下水道用強化プラスチック複合管）

JSWAS K-3（下水道用硬質塩化ビニル卵形管）

JSWAS K-4（下水道用高剛性硬質塩化ビニル卵形管）

JSWAS K-5（下水道用高剛性硬質塩化ビニル管）

JSWAS K-6（下水道推進工法用硬質塩化ビニル管）

JSWAS K-7（下水道用硬質塩化ビニル製ます）

JSWAS K-8（下水道用ポリプロピレン製ます）

JSWAS K-9（下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール）

JSWAS K-13（下水道用リップ付硬質塩化ビニル管）

JSWAS K-14（下水道用ポリエチレン管）

## 2章 材料

JSWAS K-15（下水道用リブ付ポリエチレン管）

JSWAS K-16（下水道内挿用強化プラスチック複合管）

JSWAS K-17（下水道用硬質塩化ビニル製リブ付小型マンホール）

AS-58（排水用リサイクル硬質ポリ塩化ビニル管）

AS-59（建物排水用リサイクル発泡三層硬質塩化ビニル管）

AS-38（屋外排水設備用硬質塩化ビニル管継手）

### 2.16. 6 安定シート

サンドマット工に用いる安定シートの種類及び製造所等は，特記による。

## 3章 仮設工

### 1節 一般事項

#### 3. 1. 1 適用

この章は、工事測量、仮設建物、工事用道路工、仮橋・作業構台工、路面覆工、土留工、水替工、電力・用水設備工、足場等設備工、防じん対策工その他これらに類する仮設工の工種に適用する。

#### 3. 1. 2 施工一般

- (a) 仮設物については、設計図書の定め又は監督職員の指示がある場合を除き、工事完了後、仮設物を完全に撤去し、原形に復旧する。
- (b) 足場、作業構台、仮囲い等は、労働安全衛生法、建築基準法、建設工事公衆災害防止対策要綱（土木工事編）その他関係法令等に従い、適切な材料及び構造のものとし、適切な保守管理を行う。
- (c) 足場を設ける場合は、「手すり先行工法に関するガイドライン」について（平成21年4月24日厚生労働省基発第0424001号）の「手すり先行工法等に関するガイドライン」によるものとし、足場の組立て、解体、変更の作業時及び使用時には、常時、すべての作業床について手すり、中さん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。
- (d) 定置する足場及び作業構台の類は、別契約の関係受注者に無償で使用させる。

### 2節 工事測量

#### 3. 2. 1 工事測量

- (a) 工事着手後直ちに測量を実施し、測量標（仮BM）及び工事用多角点の設置並びに用地境界、中心線、縦断及び横断等を確認する。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、指示を受ける。

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る。また、受注者は、測量結果を監督職員に提出する。
- (b) 施工に必要な仮水準点、多角点、基線、法線及び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る。変動や損傷が生じた場合、監督職員に報告し、速やかに水準測量及び多角測量等を実施し、仮の水準点、多角点及び引照点等を復元する。
- (c) 敷地境界杭<sup>くい</sup>、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、敷地境界杭が現存しない場合は、監督職員と協議する。

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する。
- (d) 施工に当たり、損傷を受けるおそれのある杭又は障害となる杭の設置換え、移設及び復元を含めて、発注者の設置した既存杭の保全に対して責任を負う。
- (e) 丁張り又はその他施工の基準となる仮設標識を、設置する。

### 3節 仮設建物等

#### 3. 3. 1 監督職員事務所、受注者事務所等

- (a) 監督職員事務所の設置、規模及び仕上げの程度は、特記による。
- (b) 監督職員事務所の備品等
  - (1) 監督職員事務所には、監督職員の指示により、電灯、給排水その他の設備を設ける。

### 3章 仮設工

なお、設置する備品等の種類及び数量は、特記による。

(2) 監督職員事務所の光熱水料、電話の使用料、消耗品等は、受注者の負担とする。

(c) 受注者事務所、休憩所、便所等は、関係法令に従って設ける。

なお、作業員宿舎は、構内に設けない。

(d) 工事現場の適切な場所に、工事名称、発注者等を示す表示板を設ける。

#### 3. 3. 2 危険物貯蔵所

塗料、油類等の引火性材料の貯蔵所は、関係法令に従い、適切な規模、構造及び設備を備えたものとする。また、関係法令等適用外の場合でも、建築物、仮設事務所、他の材料置場等から隔離した場所に設け、屋根、壁等を不燃材料で覆い、各出入口は錠を付け、「火気厳禁」の表示を行い、消火器を置くなど、配慮する。

なお、やむを得ず工事目的物の一部を置場として使用する場合には、監督職員の承諾を受ける。

#### 3. 3. 3 材料置場、下小屋

材料置場、下小屋等は、使用目的に適した構造とする。

### 4節 仮設道路等

#### 3. 4. 1 工事用道路工

(a) 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。

(b) 工事用道路の施工に当たり、予定交通量・地形・気候を的確に把握し、周囲の環境に影響のないよう対策を講じる。

(c) 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する。

(d) 工事用道路盛土の施工に当たり、不等沈下を起こさないように締め固める。

(e) 工事用道路の盛土部法面の整形する場合は、法面の崩壊が起こらないように締め固める。

#### 3. 4. 2 仮橋・作業構台工

(a) 仮橋、作業構台は、通行車両に見合う構造とする。

(b) 仮橋、作業構台には、手すり、中さん及び幅木等を設置し、安全対策を行う。

#### 3. 4. 3 路面覆工

(a) 路面覆工を施工するに当たり、覆工板間の段差、隙間、覆工板表面の滑り及び覆工板の跳ね上がり等に注意し、交通の支障とならないようにする。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る。

(b) 覆工部の出入口の設置及び資器材の搬入出に際して、関係者以外の立入りを防止する。

(c) 路面に勾配がある場合は、覆工板の受桁に荷重が均等にかかるようにするとともに、受桁が転倒しない構造とする。

### 5節 土留工

#### 3. 5. 1 施工一般

(a) 山留めは、労働安全衛生法、建築基準法、建設工事公衆災害防止対策要綱（土木工事編）その他関係法令等に従い、安全に設置する。

(b) 山留めは、適切な資料に基づき構造計算を行い、地盤の過大な変形や崩壊を防止できる構造及び耐力を有する構造とする。

### 3章 仮設工

(c) 山留め設置期間中は、常に周辺地盤及び山留めの状態を点検・計測し、異常を発見した場合は、直ちに適切な処置を取り、監督職員に報告する。

(d) 山留めの撤去は、撤去しても安全であることを確認したのち、慎重に行う。また、鋼矢板等の抜き跡は、直ちに砂で充填するなど、地盤の変形を防止する適切な処置を取る。

なお、山留めを存置する場合は、特記による。

#### 6節 水替工

##### 3. 6. 1 水替工

(a) 工事に支障を及ぼす雨水、湧き水、たまり水等は、適切な排水溝、集水<sup>ます</sup>枳等を設け、ポンプ等により排水する。ただし、予想外の出水等により施工上重大な支障を生じた場合は、監督職員と協議する。

(b) 排水により根切り底、法面、敷地内及び近隣等に有害な影響を与えないよう適切な処置をする。

(c) 構外放流の場合は、必要に応じて沈砂槽等を設け、関係法令等に従い適切に放流する。

#### 7節 設備工

##### 3. 7. 1 電力・用水設備工

(a) 受電設備、配電設備、電動機設備、照明設備及び用水設備は、必要となる電力量及び用水量等を把握し、工事に支障が生じない設備を設置する。

(b) 騒音が予見される設備を設置する場合は、防音対策を講じる等、周辺環境に配慮する。

#### 8節 その他仮設工

##### 3. 8. 1 防じん対策工

(a) 工事車両が車輪に泥土、土砂を付着したまま工事区域から外部に出るおそれがある場合には、タイヤ洗浄装置及びこれに類する装置を設置し、その対策を行う。

(b) 工事車両の走行等によって砂ぼこりの被害を第三者に及ぼさないように、必要に応じて散水あるいは路面清掃を行う。また、住宅等に近接している場合は、必要に応じて防じんシート等の対策を行う。

## 4章 土工

## 1節 一般事項

## 4.1.1 適用

この章は、切土工、盛土工、作業土工、地盤改良工その他これらに類する工種に適用する。

## 4.1.2 用語の定義

(a) 路床とは盛土部においては、盛土仕上がり面下、掘削（切土）部においては掘削仕上がり面下 1m 以内の部分を用いる。

(b) 路体とは盛土における路床以外の部分を用いる。

## 4.1.3 安全管理

(a) 工事の実施に先立ち現地踏査（工事区域周辺を含む。）を行い、現場内外の排水状態、土砂流出、危険箇所等を把握する。

(b) 工事期間中は、安全巡視を行い、工事区域及びその周辺の監視を行い安全を確保する。

## 4.1.4 土及び岩の分類

土及び岩の分類は、4.1.1表、4.1.2表のとおりとし、現状の土質については特記による。

また、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、監督職員の指示を受ける。

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する。

4.1.1表 土の分類

名称		説明		日本統一土質分類法による土の簡易分類との対応	
土	れき質土	れき質土 れき混じり土	れきの混入があって掘削時の能率が低下するもの	れきの多い砂 れきの多い砂質土 れきの多い粘性土	れき(G) れき質土(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 真砂土	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隙の少ないもの	砂質土、真砂土 粒度分布のよい砂 条件のよいローム	砂(S) 砂質土(SF) シルト(M)
	粘性土	粘性土	バケット等に付着し易く空隙の多い状態になり易いもの、トラフィカビリティが問題となり易いもの	ローム 粘性土	シルト(M) 粘性土(C)
		高含水比粘性土	バケット等に付着し易く特にトラフィカビリティが悪いもの	条件の悪いローム 条件の悪い粘性土 火山灰質粘性土	シルト(M) 粘性土(C) 火山灰質粘性土(V) 有機質土(O)

4.1.2 表 岩の分類

名 称		説 明	摘 要	
岩 又 は 石	岩塊 玉石	岩塊，玉石が混入して掘削しにくく，バケット等に空隙の でき易いもの 岩塊，玉石は粒径7.5cm以上とし，丸みのあるものを玉石 とする	玉石混じり土 岩塊，破碎された岩 ごろごろした河床	
	軟 岩	軟岩Ⅰ	第三紀の岩石で固結の程度が弱いもの 風化がはなはだしくきわめてもろいもの 指先で離しうる程度のもので亀裂の間隔は1～5cmくらいのも の及び第三紀の岩石で固結の程度が良好なもの 風化が相当進み多少変色を伴い軽い打撃で容易に割れるも の，離れ易いもので，亀裂間隔は 5～10cm程度のもの	地山弾性波速度 700～ 2,800m/sec
		軟岩Ⅱ	凝灰質で堅く固結しているもの 風化が目に沿って相当進んでいるもの 亀裂間隔が10～30cm程度で軽い打撃により離しうる程度， 異質の堅い互層をなすもので層面を楽に離しうるもの	
	硬 岩	中硬岩	石灰岩，多孔質安山岩のように，特に緻密でなくても相当 の堅さを有するもの 風化の程度があまり進んでいないもの 硬い岩石で亀裂間隔が30～50cm程度の亀裂を有するもの	地山弾性波速度 2,000～ 4,000m/sec
		硬岩Ⅰ	花崗岩，結晶片岩等で全く変化してないもの 亀裂間隔が1m内外で相当密着しているもの 硬い良好な石材を取りうるようなもの	
		硬岩Ⅱ	けい岩，角岩等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条件のもの 亀裂が少なく，よく密着しているもの	地山弾性波速度 3,000m/sec以上

#### 4. 1. 5 湧水処理

工事箇所において工事目的物に影響をおよぼすおそれがあるような予期できなかった湧水が発生した場合には工事を中止し，監督職員と協議する。ただし，緊急を要する場合には応急処置をとった後，直ちにその処置内容を監督職員に報告する。

#### 4. 1. 6 排水処理

施工中については，雨水等の滞水が生じないような排水状態を維持する。

#### 4. 1. 7 採取場及び建設発生土の受入れ地等

- (a) 採取場及び建設発生土の受入れ地は，特記による。
- (b) 指定された建設発生土の受入れ地への搬入又は土の採取に先立ち，指定された建設発生土の受入れ地又は採取場について地形を実測し，資料を監督職員に提出する。ただし，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る。
- (c) 建設発生土受入れ地については，建設発生土受入れ地ごとの特定条件に応じて施工する。
- (d) 土の採取に当たり，採取場の維持及び修復について採取場ごとの条件に応じて施工するとともに，土の採取中，土質に著しい変化があった場合には，監督職員と協議する。
- (e) 建設発生土の受入れ地へ土砂を運搬する場合又は採取場から土砂を運搬する場合は，沿道住民に迷惑をかけないようにする。

#### 4. 1. 8 伐開除根

- (a) 切土又は盛土の施工に先立ち，伐開，伐木，除根及び除草を行う。発生物の処理は，特記による。



(b) 伐開除根作業範囲が特記されていない場合には、4.1.3表による。

4.1.3表 伐開除根作業

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

## 2節 切土, 盛土

### 4.2.1 施工一般

敷地造成, 道路土工等の土工事(切土, 盛土)及びこれらに類する土工事で, 土工事自体が工事目的物となるものの施工は, この節及び1節による。

### 4.2.2 切土

- (a) 切土中の土質に著しい変化が認められた場合又は埋設物を発見した場合は, 工事を中止し, 監督職員と協議する。ただし, 緊急を要する場合には応急処置をとった後, 直ちにその処置内容を監督職員に報告する。
- (b) 切土施工中に自然に崩壊, 地滑り等が生じた場合, あるいはそれらを生ずおそれがあるときは, 工事を中止し, 監督職員と協議する。ただし, 緊急を要する場合には, 応急処置をとった後, 直ちにその処置内容を監督職員に報告する。
- (c) 切土床面において, 設計図書に示す支持力が得られない場合あるいは均等性に疑義がある場合には, 監督職員と協議する。
- (d) 発破作業を行う場合は, 監督職員と協議する。
- (e) 硬岩掘削における法の仕上がり面近くでは, 過度な発破を避けるものとし, 浮き石等が残らないようにする。

万一誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合には, 監督職員の承諾を得た工法で修復する。

- (f) 防護施設の設置位置及び構造の選定に当たり, 発破に伴う飛散物の周辺への影響がないように留意しなければならない。

### 4.2.3 盛土・締固め

- (a) 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, 監督職員と協議する。
- (b) 水中で路体盛土を行う場合の材料については特記による。
- (c) 盛土箇所に管渠等がある場合は, 盛土は両側から行き, 偏圧のかからないように締め固める。
- (d) 盛土工の作業終了時又は作業を中断する場合には, 表面に4%程度の横断勾配を設けるとともに, 平坦に締め固め, 排水が良好に行われるようにする。
- (e) 盛土部分を運搬路に使用する場合は, 常に良好な状態に維持するものとし, 盛土に悪影響を及ぼさないようにする。
- (f) 盛土工の施工においては, 1層の仕上がり厚は30cm以下とし, 層ごとに締め固める。

## 4章 土工

なお、路床盛土の施工においては1層の仕上がり厚は20 cm以下とする。

- (g) 路体を除く盛土材料の最大寸法は10 cm程度とする。
- (h) 路体盛土の主材料が岩塊、玉石である場合は、空隙を細かい材料で充填する。やむを得ず30 cm程度のものを使用する場合は、路体の最下層に使用する。
- (i) 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、盛土と現地盤との密着を図り、滑動を防止する。
- (j) 構造物の隣接箇所や狭い箇所の盛土工の施工については、タンバ、振動ローラ等の小型締固め機械により、仕上がり厚を20 cm以下で入念に締め固める。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する。
- (k) 締固め作業の実施に当たり、適切な含水比の状態で行う。
- (l) 盛土施工中に予期できなかった沈下等の有害な現象があった場合に、工事を中止し、監督職員と協議する。ただし、緊急を要する場合には応急処置をとった後、直ちにその処置内容を監督職員に通知する。
- (m) 路床盛土の切土、盛土の横断方向の接続部には、1:4程度の勾配をもって緩和区間を設ける。また、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避ける。

### 4. 2. 4 軟弱地盤等の盛土

- (a) 軟弱地盤上の盛土の施工に当たり、沈下のおそれのある場所の盛土の丁張りを、常時点検する。
- (b) 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、特記による。特記がなければ、次の項目を施工計画書に記載する。
  - (1) 運搬車両による確認
  - (2) 採取場における跡坪測量による確認
  - (3) 沈下板等による確認
  - (4) その他必要な記録
- (c) 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、盛土敷の乾燥を図る。
- (d) 軟弱地盤上の盛土工の施工における1段階の高さは、特記によるものとし、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、次の盛土に着手する。
- (e) 軟弱地盤上の盛土の施工中、予期できなかった沈下又は滑動等が生ずるおそれがあると予測された場合には、工事を中止し、監督職員と協議する。ただし、緊急を要する場合には、応急処置をとった後、直ちにその処置内容を監督職員に報告する。

### 4. 2. 5 法面整形

- (a) 法面整形の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は、整形した法面の安定のために取り除く。  
なお、浮き石が大きく取り除くことが困難な場合には、監督職員と協議する。
- (b) 盛土部法面整形の施工に当たり、法面の崩壊が起こらないように締固めを行う。

### 4. 2. 6 整地

- (a) 整地の施工については、滞水しないように排水勾配をとる。
- (b) 残材、転石を除去し不陸のないように、地ならしを行う。

- (c) 敷地内の汚水<sup>ます</sup>樹に雨水が流入することのないように、なじみよく仕上げる。
- (d) 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、なじみよく仕上げる。

### 3節 作業土工

#### 4. 3. 1 施工一般

排水、擁壁、共同溝等の目的物の施工に伴う作業土工（床掘り、埋戻し）の施工は、この節及び1節による。

#### 4. 3. 2 床掘り

- (a) 埋設物を発見した場合は、監督職員と協議する。
- (b) 作業土工における床掘りの施工に当たり、地質の硬軟、地形及び現地の状況を考慮して設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げる。
- (c) 床掘りにより崩壊又は破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急処置を講ずるとともに直ちに監督職員と協議する。
- (d) 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する。

#### 4. 3. 3 埋戻し

- (a) 埋戻し材料は特記による。特記がなければ現場発生土とする。
- (b) 埋戻しに当たり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、1層の仕上がり厚は30 cm以下を基本として十分締め固めながら埋戻す。
- (c) 埋戻し箇所に湧水及び滞水などがある場合には、施工前に排水する。
- (e) 埋戻しの施工に当たり、適切な含水比の状態で行う。
- (d) 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、小型締め固め機械を使用し均一になるように仕上げる。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。

### 4節 地盤改良工

#### 4. 4. 1 施工一般

- (a) 軟弱地盤の改良に用いる工法は、特記による。
- (b) この節に記載のない工法の施工方法、品質管理等は、監督職員と協議する。

#### 4. 4. 2 路床安定処理工

- (a) 路床土と安定材を均一に混合し、締め固めて仕上げる。
- (b) 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等を設置する。
- (c) 所定の安定材を散布機械又は人力によって均等に散布する。
- (d) 路床安定処理工に当たり、散布終了後に適切な混合機械を用いて混合する。また、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、再混合を行う。
- (e) 路床安定処理工に当たり、粒状の石灰を用いる場合には、1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う。ただし、粉状の生石灰（0～5 mm）を使用する場合は、1回の混合とすることができる。
- (f) 路床安定処理工における散布及び混合を行うに当たり、粉じん対策について、監督職員と協議する。

- (g) 路床安定処理工に当たり、混合が終了したら表面を粗ならしした後、整形し締め固める。また、当該箇所が軟弱で締め固め機械が入れない場合には、湿地ブルドーザなどで軽く転圧を行い、数日間養生した後、整形しタイヤローラなどで締め固める。

#### 4. 4. 3 置換工

- (a) 置換のために掘削を行うに当たり、掘削面以下の層を乱さないように施工する。
- (b) 路床部の置換工に当たり、1層の敷きならし厚さは、仕上がり厚で20 cm以下とする。
- (c) 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る。
- (d) 置換工において、終了表面を粗ならしした後、整形し締め固める。

#### 4. 4. 4 サンドマット工

- (a) サンドマットの施工に当たり、砂のまき出しは均一に行い、均等に荷重をかける。
- (b) 安定シートの施工に当たり、隙間なく敷設する。

#### 4. 4. 5 パーチカルドレーン工

- (a) 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する。
- (b) 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する。
- (c) 袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンについてはその打設による使用量を計測し、確実に打設されたことを確認する。
- (d) 袋詰式サンドドレーン及びペーパードレーンの打設に当たり、切断及び持ち上がりが生じた場合は、改めて打設を行う。
- (e) 打設を完了したペーパードレーンの頭部を保護し、排水効果を維持する。

#### 4. 4. 6 締め固め改良工

- (a) 締め固め改良工に当たり、地盤の状況を把握し、坑内へ設計図書に記載された粒度分布の砂を用いて適切に充填する。
- (b) 施工現場周辺の地盤や、他の構造物並びに施設などへ影響を及ぼさないよう施工する。

## 5章 基礎工

### 1節 一般事項

#### 5. 1. 1 適用

この章は、土木構造物の基礎工その他これらに類する工種に適用する。

#### 5. 1. 2 土工

基礎工の土工事は、4章3節 作業土工の規定による。

### 2節 基礎工

#### 5. 2. 1 砕石基礎

(a) 基礎材に使用する砕石の種類は、特記による。

(b) 切込砂利、砕石基礎工、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、砕石などの間隙充填材を加え）締め固めながら仕上げる。

#### 5. 2. 2 杭基礎一般

(a) 杭基礎の種類、形状寸法等は特記による。

(b) 試験杭の施工は、特記による。特記がなければ、基礎の種類ごとに、試験杭を施工する。

なお、設計図書に示されていない場合には、基礎の種類ごとに、設計図書に示す工事的物の基礎杭の一部として使用できるように最初の1本を試験杭として施工してもよい。

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

(c) 杭工の施工後に、地表面に凹凸や空洞が生じた場合には、4章3節 作業土工（床掘り・埋戻し）の規定により、これを埋戻す。

(d) 殻運搬処理を行うに当たっては、運搬物が飛散しないように、適正な処置を行う。

(e) 杭頭処理に際して、杭本体を損傷させない。

#### 5. 2. 3 既製杭工

(a) あらかじめ、杭の打ち止め管理方法（ペン書き法による貫入量、リバウンドの測定あるいは杭頭計測法による動的貫入抵抗の測定など）等を定め施工計画書に記載し、施工に当たり施工記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに工事完成時に監督職員へ提出する。

(b) 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、立地条件及び杭の種類に応じたものを選ぶ。

(c) コンクリート既製杭工の打込みに際し、キャップは杭径に適したものをを用いるものとし、クッションは変形のないものをを用いる。

(d) 既製杭工の施工に当たり、杭頭を打込みの打撃等により損傷した場合は、杭の機能を損なわないように、修補又は取り替える。

(e) 既製杭工の施工を行うに当たり、設計図書に示された杭先端の深度に達する前に打込み不能となった場合は、原因を調査するとともに、監督職員と協議する。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、監督職員と協議する。

(f) 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するとともに、必要に応じて所定の位置に保

## 5章 基礎工

持する。また、先端処理については、試験杭等の条件に基づいて、管理を適正に行う。杭の掘削・沈設速度は杭径や土質条件によって異なるが、試験杭により確認した現場に適した速度で行う。なお、施工管理装置は、中掘り掘削・沈設及びセメントミルク噴出攪拌方式の根固部の築造時、コンクリート打設方式の孔底処理に必要な施工管理項目について常時表示・記録できるものを選定する。

(g) 既製杭工の打込みを終わり、切断した残杭を再び使用する場合は、監督職員の承諾を得る。

(h) 既製コンクリート杭<sup>く</sup>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) 杭の適用範囲、杭の取扱い及び施工法分類は JIS A7201（遠心力コンクリート<sup>く</sup>の施工標準）の規定による。

(2) 杭の打込み及び埋込みは、JIS A7201（遠心力コンクリート<sup>く</sup>の施工標準）の規定による。

(3) 杭の継手は、JIS A7201（遠心力コンクリート<sup>く</sup>の施工標準）の規定による。

(i) 杭の施工を行うに当たり、埋込み工法を用いる施工の先端処理方法が、セメントミルク噴出攪拌方式又はコンクリート打設方式の場合は、杭先端が設計図書に示された支持層付近に達した時点で支持層の確認をするとともに、確認のための資料を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出する。セメントミルクの噴出攪拌方式の場合は、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する。

また、コンクリート打設方式の場合においては、根固めを造成する生コンクリートを打ち込むに当たり、孔底沈殿物（スライム）を除去した後、トレミー管などを用いて杭先端部を根固めする。

(j) 既製コンクリート杭又は鋼管杭の先端処理をセメントミルク噴出攪拌方式による場合は、「杭基礎施工便覧（日本道路協会）」に示されている工法技術又はこれと同等の工法技術によるものとし、受注者は施工に先立ち、当該工法技術について、監督職員の承諾を得る。

ただし、最終打撃方式及びコンクリート打設方式はこれらの規定には該当しない。

(k) 既製コンクリート杭の施工を行うに当たり、根固め球根を造成するセメントミルクの水セメント比は設計図書に示されていない場合は、60%以上かつ70%以下とする。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十分注意して掘削する。

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

(l) 既製コンクリート杭のカットオフの施工に当たっては、杭内に設置されている鉄筋等の鋼材を傷つけないように、切断面が水平となるように行う。

(m) 鋼管杭及びH鋼杭の運搬、保管に当たっては、杭の表面、H鋼杭のフランジ縁端部、鋼管杭の継手及び開先部分などに損傷を与えないようにする。また、杭の断面特性を考慮して大きなたわみ及び変形を生じないようにする。

(n) 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、ずれ止めなどを取り付けるときは、確実に施工する。

(o) 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。

(1) 鋼管杭及びH鋼杭の現場継手を溶接継手による場合については、アーク溶接継手とし、現場溶接に際しては溶接工の選定及び溶接の管理、指導、検査及び記録を行う溶接施工管理技術者を常駐させる

## 5 章 基礎工

とともに、以下の規定による。

- (2) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接は、JIS Z 3801（手溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験のうち、その作業に該当する試験（又は同等以上の検定試験）に合格した者で、かつ現場溶接の施工経験が6ヶ月以上の者とする。ただし、半自動溶接を行う場合は、JIS Z 3841（半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準）に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験（又はこれと同等以上の検定試験）に合格した者とする。
- (3) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接に従事する溶接工は資格証明書を常携し、監督職員が資格証明書の提示を求めた場合は、これに応じる。  
 なお、溶接工の作業従事者の名簿は、施工計画書に記載する。
- (4) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接には直流又は交流アーク溶接機を用いるものとし、二次側に電流計及び電圧計を備えておき、溶接作業場にて電流調節が可能であるものとする。
- (5) 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わない。風は、セルフシールドアーク溶接の場合には10m/sec以内、ガスシールドアーク溶接の場合には2m/sec以内とする。ただし、作業が可能のように、遮蔽した場合等には、監督職員の承諾を得て作業を行うことができる。また、気温が5℃以下のときは溶接を行わない。ただし、気温が-10～+5℃の場合で、溶接部から100mm以内の部分すべて+36℃以上に予熱した場合は、施工できる。
- (6) 鋼管杭及びH鋼杭の溶接部は表面のさび、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、乾燥させる。
- (7) 鋼管杭の上杭の建込みに当たっては、上下軸が一致するように行い、5.2.1表の許容値を満足するように施工する。

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。

5.2.1表 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	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を $2\text{mm} \times \pi$ 以下とする。
700mm以上1,016mm以下	3mm以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を $3\text{mm} \times \pi$ 以下とする。
1,016mmを超え1,524mm以下	4mm以下	上杭と下杭の外周長の差で表し、その差を $4\text{mm} \times \pi$ 以下とする。

- (8) 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う。  
 なお、確認の結果、発見された欠陥のうち手直しを要するものについては、グラインダー又はガウジングなどで完全にはつりとり、再溶接して補修する。
- (9) 斜杭の場合の鋼杭及びH鋼杭の溶接は、自重により継手が引張りを受ける側から開始する。
- (10) 本項(7)及び(8)のほか、杭の現場溶接継手に関する溶接条件、溶接作業、検査結果等の記録を整備及び保管し、監督職員の請求があった場合は、速やかに提示するとともに、工事完成時に監督職員へ提出する。
- (11) H鋼杭の溶接に当たり、まず下杭のフランジの外側に継目板をあて、周囲をすみ肉溶接した後、上杭を建込み、上下杭軸の一致を確認の上、継目板を上杭にすみ肉溶接する。突き合わせ溶接は、両側

## 5 章 基礎工

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。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，杭断面の突き合わせ溶接はフランジ及びウェブとも片面V形溶接を行う。

### 5. 2. 4 場所打コンクリート杭工

- (a) 杭長決定の管理方法等を定め施工計画書に記載し，施工に当たり施工記録を整備及び保管し，監督職員の請求があった場合は，速やかに提示するとともに工事完成時に監督職員へ提出する。
- (b) 場所打杭工の施工に使用する掘削機械の作業中の水平度や安定などを確保するために，据付け地盤を整備する。掘削機は，杭位置に据え付ける。
- (c) 場所打杭工の施工を行うに当たり，周辺地盤及び支持層を乱さないように掘削し，設計図書に示された深度に達する前に掘削不能となった場合は，原因を調査するとともに，監督職員と協議する。
- (d) 場所打杭工の施工を行うに当たり，常に鉛直を保持し，所定の深度まで確実に掘削する。
- (e) 場所打杭工の施工に当たり，地質に適した速度で掘削する。
- (f) 場所打杭工の施工に当たり，設計図書に示した支持地盤に達したことを，掘削深さ，掘削土砂，地質柱状図及びサンプルなどにより確認し，その資料を整備及び保管し，監督職員の請求があった場合は，速やかに提示するとともに，工事完成時に監督職員へ提出する。また，コンクリート打込みに先立ち孔底沈殿物（スライム）を除去する。
- (g) 場所打杭工における鉄筋かごの建込み中及び建込み後，湾曲，脱落又は座屈などを防止するとともに，鉄筋かごには，設計図書に示されたかぶりが確保できるように，スペーサーを同一深さ位置に4ヶ所以上，深さ方向3m間隔程度で取付ける。特に杭頭部は，位置がずれやすいことから鉄筋かご円周長に対し500～700mmの間隔で設置するものとする。
- (h) 場所打杭工における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，監督職員の承諾を得る。
- (i) 場所打杭工における鉄筋かごの組立てに当たっては，形状保持などのための溶接は行わない。ただし，これにより難しい場合には監督職員と協議する。また，コンクリート打込みの際に鉄筋が動かないように堅固なものとする。

なお，鉄筋かごを運搬する場合には，変形を生じないようにする。
- (j) 場所打杭工のコンクリート打込みに当たっては，トレミー管を用いたプランジャー方式によるものとし，打込み量及び打込み高を常に計測する。これにより難しい場合は，監督職員の承諾を得る。また，トレミー管下端とコンクリート立上り高の関係を，トレミー管の位置及びコンクリート打込み数量より検討し，コンクリートの上面から打込み開始時を除き，トレミー管を2m以上入れておく。
- (k) 場所打杭工の杭頭処理に際して，杭の本体を損傷させないように行う。また，場所打杭工の施工に当たり，連続してコンクリートを打ち込み，レイトンス部分を除いて品質不良のコンクリート部分を見込んで設計図書に示す打ち上がり面より孔内水を使用しない場合で50cm以上，孔内水を使用する場合で80cm以上高く打ち込み，硬化後，設計図書に示す高さまで取り壊す。オールケーシング工法による場所打杭の施工に当たっては，鉄筋天端高さまでコンクリートを打ち込み，硬化後，設計書図書に示す高さまで取り壊す。
- (l) ケーシングチューブの引抜きは，鉄筋かごの共上りを起こさないよう注意するとともに，原則とし



## 5章 基礎工

- てケーシングチューブ先端をコンクリート打上がり面より 2m以上コンクリート内に入れておく。
- (m) 全ての杭について、床掘り完了後（杭頭余盛部の撤去前）に、杭頭部の杭径を確認するとともに、その状況について写真撮影を行い監督職員に提出する。その際、杭径が文部科学省土木工事施工管理要領出来形管理基準表の規格値を満たさない状況が発生した場合は、補修方法等について監督職員と協議する。
  - (n) リバース工法，アースドリル工法，ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法の施工に当たり，掘削中には孔壁の崩壊を生じないように，孔内水位を外水位より低下させない。また，掘削深度，排出土砂，孔内水位の変動及び安定液を用いる場合の孔内の安定液濃度及び比重等の状況について管理する。
  - (o) リバース工法，アースドリル工法，ダウンザホールハンマー工法及び大口径ボーリングマシン工法において鉄筋かごを降下させるに当たり，孔壁に接触させて孔壁崩壊を生じさせないようにする。
  - (p) 泥水処理を行うに当たり，水質汚濁に係る環境基準について（環境省告示）及び都道府県公害防止条例等に従い，適切に処理を行う。
  - (q) 杭<sup>くい</sup>処理を行うに当たり，適切な方法及び機械を用いて処理する。
  - (r) 周辺地域の地下水利用状況等から，作業に伴い水質や水量等に影響を及ぼすおそれのある場合には，あらかじめその調査・対策について監督職員と協議する。
  - (s) 基礎杭施工時には，泥水や油脂等が飛散しないようにする。

## 6章 無筋及び鉄筋コンクリート

### 1節 一般事項

#### 6. 1. 1 適用

- (a) この章は、無筋及び鉄筋コンクリート構造物に使用するコンクリート工、鉄筋工、型枠工その他これらに類する工種に適用する。
- (b) コンクリートの施工に当たり、設計図書に定めのない事項については、「コンクリート標準示方書（施工編）」（土木学会）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、監督職員の承諾を得る。

### 2節 コンクリート工

#### 6. 2. 1 施工一般

- (a) コンクリートの使用に当たって「アルカリ骨材反応抑制対策について」（国土交通省通達，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かめる。
- (b) コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン（Cl<sup>-</sup>）の総量で 0.3 kg/m<sup>3</sup> 以下とし、その他の場合は特記による。
- (c) 海水又は潮風の影響を著しく受ける海岸付近及び外部から浸透する塩化物の影響を受ける箇所において、アルカリ骨材反応による損傷が構造物の品質・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処置方法について、監督職員と協議する。

#### 6. 2. 2 打込み準備

- (a) コンクリートの打込み前に型枠及び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る。
- (b) 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する。また、コンクリートと接して吸水のおそれのあるところは、あらかじめ湿らせておく。

#### 6. 2. 3 運搬

- (a) 運搬車の使用に当たって、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する。これにより難しい場合は、監督職員と協議する。

#### 6. 2. 4 打設

- (a) コンクリートは速やかに運搬し、直ちに打ち込み、十分に締め固める。練混ぜから打ち終わるまでの時間は、原則として外気温が 25℃を超える場合で 1.5 時間、25℃以下の場合で 2 時間を超えないものとし、かつコンクリートの運搬時間（練り混ぜ開始から荷卸し地点に到着するまでの時間）は 1.5 時間以内とする。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協議する。なお、コンクリートの練混ぜから打ち終わるまでの時間中、コンクリートを日光や風雨等から保護する。
- (b) コンクリートの打込みは、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する。日平均気温の予想がこの範囲にない場合には、本章の 5 節暑中コンクリート又 6 節寒中コンクリートの規定による。
- (c) コンクリートの打設作業中、型枠のずれ、浮き上がり、目地材の離れ及び鉄筋の配置を乱さないように注意する。
- (d) 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 5 章圧送」（土木学会）の規定

による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得る。また、コンクリートプレーサやベルトコンベヤその他を用いる場合も、材料の分離を防ぐようこれらを配置する。

(e) 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、漏斗管や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する。

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る。

(f) 打設したコンクリートを型枠内で横移動させない。

(g) 一区画内のコンクリートは、1層の打設が完了するまで連続して打設する。

(h) コンクリートの打ち上がり面は、一区画内ではほぼ水平となるように打設する。また、締固め能力等を考慮して、コンクリート打設の1層の高さを定める。

(i) 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、適切な打設高さを設定し、これに基づき打設作業を行う。また、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む。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。

(j) 著しい材料分離が生じないように打ち込む。

(k) コンクリートを2層以上に分けて打ち込む場合、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する。

(l) 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つ。

(m) 壁又は柱のような幅に比べて高さが大きいコンクリートを連続して打ち込む場合には、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する。

## 6. 2. 5 締固め

(a) コンクリートの締固めに際し、棒状バイブレータを用いる。

なお、薄い壁等バイブレータの使用が困難な場所には、型枠バイブレータを使用する。

(b) コンクリートは、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る。

(c) 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る。

## 6. 2. 6 沈下ひび割れの防止

(a) スラブ又は梁のコンクリートが、壁又は柱のコンクリートと連続している構造の場合、沈下ひび割れを防止するため、壁又は柱のコンクリートの沈下がほぼ終了してから、スラブ又は梁のコンクリートを打設する。また、張り出し部分を持つ構造物の場合も、前記と同様にして施工する。

(b) 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、これを修復する。

再振動に当たっては、その時期をあらかじめ定めるなどコンクリートの品質の低下を招かないように注意して行う。

## 6. 2. 7 打継目

- (a) 打継目の位置及び構造は、特記による。ただし、やむを得ず特記に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、監督職員と協議する。
- (b) 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する。
- (c) やむを得ずせん断力の大きい位置に打継目を設ける場合には、打継目に、ほぞ又は溝を造るか、鋼材を配置して、これを補強する。
- (d) 硬化したコンクリートに新しいコンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠を締め直し、硬化したコンクリート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る。

また、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、硬化したコンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新しいコンクリートを打継ぐ。
- (e) 床組みと一体になった柱又は壁の打継目を設ける場合には、床組みとの境の付近に設ける。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。張り出し部分を持つ構造物の場合も、同様にして施工する。
- (f) 床組みにおける打継目を設ける場合には、スラブ又は梁<sup>はり</sup>のはりの中央付近に設ける。ただし、梁がその中央で小梁<sup>こばり</sup>と交わる場合には、小梁幅の約 2 倍の距離を隔てて、梁の打継目を設け、打継目を通る斜めの引張鉄筋を配置して、せん断力に対して補強する。
- (g) 目地の施工は、特記による。
- (h) 伸縮継目の目地の材質、厚、間隔は特記による、特記がなければ、<sup>れきせい</sup>瀝青系目地材料とし、厚 1 cm、施工間隔 10m 程度とする。
- (i) 温度変化や乾燥収縮などにより生じるひび割れを集中させる目的で、ひび割れ誘発目地を設けようとする場合は、構造物の強度及び機能を害さないようにその構造及び位置について、監督職員と協議する。

## 6. 2. 8 表面仕上げ

- (a) せき板に接して露出面となるコンクリートの仕上げに当たっては、平らなモルタルの表面が得られるように打ち込み、締め固める。
- (b) せき板に接しない面の仕上げに当たっては、締め固めを終わり、ならしたコンクリートの上面に、しみ出た水がなくなるか、又は上面の水を処理した後、仕上げ作業にかかる。
- (c) 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ぬらした後、本体コンクリートと同等の品質を有するコンクリート又はモルタルのパッチングを施し平らな表面が得られるように仕上げる。

## 6. 2. 9 養生

- (a) コンクリートの打込み後の一定期間を、硬化に必要な温度及び湿潤状態に保ち、有害な作用の影響を受けないように十分養生する。
- (b) 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つ。養生方法の選定にあたっては、その効果を確かめ、適切に湿潤養生期間を定める。ただし、

通常のコンクリート工事におけるコンクリートの湿潤養生は6.2.1表の期間を標準とする。

6.2.1表 コンクリートの養生期間

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

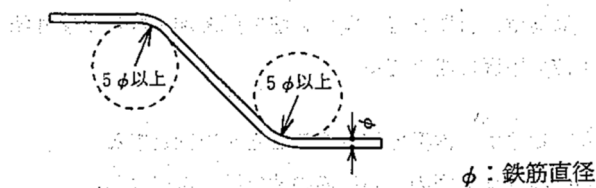
〔注〕寒中コンクリートの場合は、本章の6節寒中コンクリートの規定による。養生期間とは、湿潤状態を保つ期間をいう。

### 3節 鉄筋工

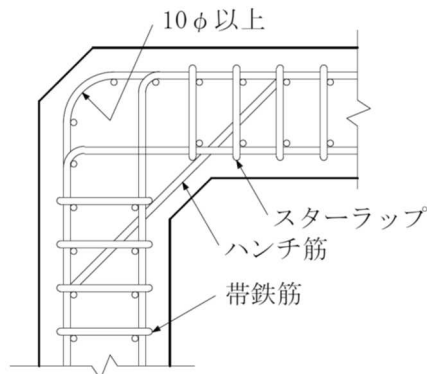
#### 6.3.1加工

- (a) 鉄筋は、材質を害しない方法で加工する。
- (b) 鉄筋は、常温で加工する。ただし、鉄筋をやむを得ず熱して加工するときには、既往の実績を調査し、現地において試験施工を行い、悪影響を及ぼさないことを確かめた上で施工方法を定め、施工する。  
 なお、調査・試験及び確認資料を整備及び保管し、監督職員又は検査職員から請求があった場合は速やかに提示する。
- (c) 鉄筋の曲げ形状は特記による。特記がなければ、次による。これにより難しい場合は、監督職員の承諾を得る。
  - (1) 折曲げ鉄筋の曲げ内半径は、鉄筋直径の5倍以上とする。ただし、コンクリート部材の側面から $2\phi + 20\text{ mm}$ 以内の距離にある鉄筋を折曲げ鉄筋として用いる場合には、その曲げ内半径を鉄筋直径の7.5倍以上とする。
  - (2) ラーメン構造の隅角部の外側に沿う鉄筋の曲げ内半径は、鉄筋直径の10倍以上とする。
  - (3) ハンチ、ラーメンの隅角部等の内側に沿う鉄筋は、スラブ又は梁の引張りを受ける鉄筋を曲げたものとせず、ハンチの内側に沿って別の直線の鉄筋を用いる。

6.3.1図 折曲げ鉄筋の曲げ内半径

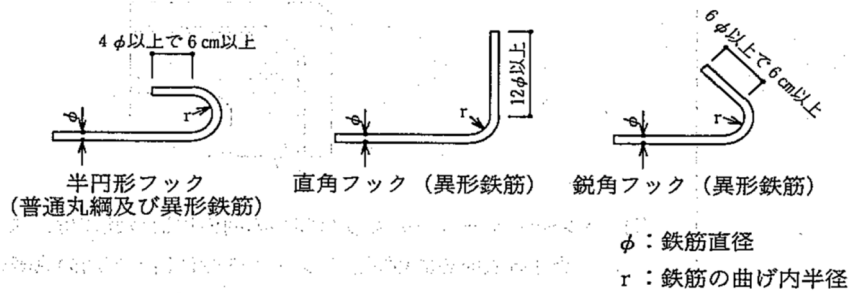


6.3.2図 ハンチ、ラーメンの隅角部等の鉄筋



(4) 標準フックの曲げ形状は、6.3.1図による。

6.3.1図 鉄筋端部のフック形状



(5) 標準フックとして、半円形フック、直角フックあるいは鋭角フックを用いる。

(6) 軸方向鉄筋のフックの曲げ内半径は、6.3.1表の値以上とする。

6.3.1表 フックの曲げ内半径

種類	曲げ内半径(r)	
	軸方向鉄筋	スターラップ及び帯鉄筋
普通丸鋼	SR235	2.0 φ
	SR295	2.5 φ
異形棒鋼	SD295A,B	2.5 φ
	SD345	2.5 φ
	SD390	3.0 φ
	SD490	3.5 φ

(7) 異形鉄筋をスターラップに用いる場合は、直角フック又は鋭角フックを用いる。

(8) 異形鉄筋を帯鉄筋に用いる場合は、原則として半円形フック又は鋭角フックを設ける。

(9) スターラップ、帯鉄筋のフックの曲げ内半径は、6.3.1表の値以上とする。ただし、鉄筋径φが10mm以下のスターラップは、1.5φの曲げ内半径とすることができる。

(d) 原則として曲げ加工した鉄筋を曲げ戻してはならない。

(e) 鉄筋のかぶりは、特記による。特記がなければ、6.3.2表の値以上とする。

6.3.2表 鉄筋コンクリートの最小かぶり (mm)

構造部分の種別	最小かぶり
柱	45
はり	40
スラブ	35
橋脚	55
フーチング及びコンクリートが地中に直接打ち込まれる構造物の重要な部材	75
場所打コンクリートくい	100

(f) 設計図書に示されていない鋼材等（組立用鉄筋、金網又は配管など）を配置する場合は、その鋼材等についても所定のかぶりを確保し、かつその鋼材等と他の鉄筋とのあきは粗骨材の最大寸法の4/3以上とする。

### 6.3.2 組立て

(a) 鉄筋は、組み立てる前にこれを清掃し、浮きさびや鉄筋の表面に付いた泥、油、ペンキ、その他鉄筋とコンクリートの付着を害するおそれのあるものを取り除く。

(b) 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る。

なお、必要に応じて図面に示されたもの以外の組立用鉄筋等を使用する。鉄筋の交点の要所を、直径 0.8 mm以上のなまし鉄線又はクリップで緊結し、鉄筋が移動しないようにする。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。

(c) 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 m<sup>2</sup>あたり2個以上、構造物の底面については1 m<sup>2</sup>あたり4個以上設置し、個数について、鉄筋組立て完了時に監督職員の検査を受ける。鉄筋のかぶりとはコンクリート表面から鉄筋までの最短距離をいい、設計上のコンクリート表面から主鉄筋の中心までの距離とは異なる。また、型枠に接するスペーサーについてはコンクリート製あるいはモルタル製で本体コンクリートと同等以上の品質を有するものとする。

なお、これ以外のスペーサーを使用する場合は監督職員と協議する。

### 6. 3. 3 継手

(a) 設計図書に示されていない鉄筋の継手を設けるときには、継手の位置及び方法について、施工前に監督職員の承諾を得る。

(b) 鉄筋の重ね継手を行う場合は、設計図書に示す長さを重ね合わせて、直径 0.8 mm以上のなまし鉄線で数ヶ所緊結する。

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】(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。

(c) 設計図書に明示した場合を除き、継手を同一断面に集めない。また、継手を同一断面に集めないため、継手位置を軸方向に相互にずらす距離は、継手の長さに鉄筋直径の25倍を加えた長さ以上とする。

(d) 将来の継ぎ足しのために構造物から露出しておく鉄筋は、損傷、腐食等を受けないようにこれを保護する。

(e) 鉄筋の継手位置は、引張応力の大きい断面を避ける。

(f) 継手部と隣接する鉄筋とのあき又は継手部相互のあきは、粗骨材の最大寸法以上とする。

### 6. 3. 4 ガス圧接

(a) 圧接工は、JIS Z 3881(鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準)に定められた試験の種類のうち、その作業に該当する試験の技量を有する技術者とする。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とする。

なお、ガス圧接の施工方法を熱間押し抜き法とする場合は、監督職員の承諾を得る。

また、圧接工の技量の確認に関して、監督職員又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する。

(b) 鉄筋のガス圧接箇所が設計図書どおりに施工できない場合は、その処置方法について施工前に監督職員と協議する。

(c) 規格又は形状の著しく異なる場合及び径の差が7 mmを超える場合は手動ガス圧接をしない。ただし、D41とD51の場合はこの限りではない。

- (d) 圧接面は、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する。
- (e) 突き合わせた圧接面は、なるべく平面とし周辺の隙間は2mm以下とする。
- (f) 降雪雨又は強風等のときは作業をしない。ただし、作業が可能ないように、遮へいした場合は作業を行うことができる。
- (g) 文部科学省土木工事施工管理要領に示す試験方法により圧接部の試験を行い、合格又は不良圧接部分の修正を行ったことを確認して次の工程に移る。試験の結果は監督職員に提出する。なお、不良圧接部の修正を行った場合についてもその記録を整理し、監督職員に提出する。

### 6. 3. 5 配筋検査

主要な配筋は、コンクリート打込みに先立ち、種類、径、数量、かぶり、間隔、位置等について、監督職員の検査を受ける。

## 4節 型枠及び支保工

### 6. 4. 1 施工一般

- (a) 型枠及び支保工は、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する。
- (b) コンクリートの角に面取りができる型枠を使用することを標準とする。
- (c) 型枠は、容易に組立て及び取り外すことができ、せき板又はパネルの継目は、なるべく部材軸に直角又は平行とし、モルタルの漏れない構造とする。
- (d) 支保工の施工に当たり、荷重に耐える強度を持った支保工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する。
- (e) 支保工の基礎は、過度の沈下や不等沈下などが生じないようにする。

### 6. 4. 2 組立て

- (a) 型枠を締め付けるに当たっては、ボルト又は棒鋼を用いる。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する。  
なお、型枠取り外し後は、コンクリート表面にこれらの締め付け材を残さない。
- (b) 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する。
- (c) 型枠及び支保工の施工に当たり、コンクリート部材の位置、形状及び寸法が確保され、工事目的物の品質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する。

### 6. 4. 3 取外し

- (a) 型枠及び支保工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、施工計画書に記載する。
- (b) コンクリートがその自重及び施工中に加わる荷重を受けるのに必要な強度に達するまで、型枠及び支保工は取り外さない。
- (c) 型枠の組立てに使用した締め付け材の穴及び壁つなぎの穴は、本体コンクリートと同等以上の品質を有するモルタル等で補修する。



## 5節 暑中コンクリート

### 6. 5. 1 施工一般

- (a) 日平均気温が25℃を超えることが予想されるときは、暑中コンクリートとしての施工を行う。
- (b) コンクリートの材料は、その温度が品質を確保できる範囲内で使用する。

### 6. 5. 2 施工

- (a) 暑中コンクリートにおいては、減水剤、AE減水剤、流動化剤等を使用する場合はJIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合する遅延形のものを使用することを標準とする。

なお、遅延剤を使用する場合には、使用したコンクリートの品質を確かめ、その使用方法及び添加量等について、施工計画書に記載する。

- (b) 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、十分吸水させる。また、型枠及び鉄筋等が直射日光を受けて高温になるおそれのある場合は、散水及び覆い等の適切な処置を講じる。
- (c) 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る。
- (d) コンクリートの運搬は、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する。
- (e) コンクリートの練混ぜから打設終了までの時間は、1.5時間を超えないこととする。
- (f) コンクリートの打設は、コールドジョイントが生じないように行う。

### 6. 5. 3 養生

- (a) コンクリートの打設終了後は、速やかに養生を開始し、コンクリートの表面を乾燥から保護する。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す。
- (b) 湿潤養生期間は、6.2.1表に示す日数を満足することを標準とし、施工条件等を加味して適切に定める。

## 6節 寒中コンクリート

### 6. 6. 1 施工一般

- (a) 日平均気温が4℃以下になることが予想されるときは、寒中コンクリートとしての施工を行う。
- (b) 寒中コンクリートの施工に当たり、材料、配合、練り混ぜ、運搬、打込み、養生、型枠及び支保工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する。

### 6. 6. 2 施工

- (a) 凍結している又は氷雪の混入している骨材をそのまま用いない。
- (b) 材料を加熱する場合、水又は骨材を加熱することとし、セメントはどんな場合でも直接これを熱しない。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。
- (c) AEコンクリートを用いる。これ以外を用いる場合は、監督職員と協議する。
- (d) 熱量の損失を少なくするようにコンクリートの練り混ぜ、運搬及び打込みを行う。
- (e) 打込み時のコンクリートの温度は、構造物の断面最小寸法、気象条件等を考慮して、5～20℃の範囲に保つ。

- (f) 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する。
- (g) 鉄筋、型枠等に冰雪が付着した状態でコンクリートを打設しない。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する。
- (h) 凍結融解によって害をうけたコンクリートは、取り除く。

**6. 6. 3 養生**

- (a) 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する。
- (b) コンクリートの打込み終了後、直ちにシートその他材料で表面を覆い、養生を始めるまでの間のコンクリート表面の温度の急冷を防ぐ。
- (c) 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、特に風を防ぐ。
- (d) 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する。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ない。
- (e) 養生中のコンクリートの温度は、5℃以上に保つ。また、養生期間については、6.6.1表の値以上とするのを標準とする。

なお、6.6.1表の養生期間の後、更に二日間はコンクリート温度を0℃以上に保つ。また、湿潤養生に保つ養生日数として6.2.1表に示す期間も満足させる。

6.6.1表 寒中コンクリートの養生期間

断面 セメントの種類 養生温度 構造物の露出状態	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	
(a) 連続してあるいはしばしば水で飽和される部分	5℃	9日	5日	12日
	10℃	7日	4日	9日
(b) 普通の露出状態にあり、(a)に属さない部分	5℃	4日	3日	5日
	10℃	3日	2日	4日

注) 水セメント比が55%の場合の標準的な養生期間を示した。水セメント比がこれと異なる場合は適宜増減する。

## 7章 舗装工

### 1節 一般事項

#### 7. 1. 1 適用

この章は、アスファルト舗装、セメントコンクリート舗装、排水性舗装、透水性舗装、インターロッキングブロック舗装、コンクリート平板舗装、石材舗装及び縁石、防護柵、区画線、視覚障害者誘導ブロック等の道路附属施設その他これらに類する工種に適用する。

#### 7. 1. 2 土工事

(a) 路床・路体の土工事は、4章2節 切土・盛土の規定による。なお、道路附属施設の土工事は、4章3節 作業土工の規定による。

(b) 凍上抑制層及び遮断層の施工は、4章4節 地盤改良工 4. 4. 3 置換工による。

### 2節 路盤工

#### 7. 2. 1 路床の整備

(a) 路盤の施工に先立って、路床面又は下層路盤面の浮き石その他の有害物を除去する。

(b) 路床面又は下層路盤面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に報告し、監督職員と協議する。

#### 7. 2. 2 下層路盤

(a) 粒状路盤の敷きならしに当たり、材料の分離に注意しながら、1層の仕上がり厚さで20cmを超えないように均一に敷きならす。

(b) 粒状路盤の締め固めを行う場合、修正CBR試験によって求めた最適含水比付近の含水比で、締め固める。ただし、路床の状態、使用材料の性状等によりこれにより難しい場合は、監督職員と協議する。

#### 7. 2. 3 上層路盤

(a) 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め固めに適した含水比が得られるように混合する。

(b) 粒度調整路盤材の敷きならしに当たり、材料の分離に注意し、1層の仕上がり厚は15cm以下を標準とし、敷きならす。ただし、締め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。

(c) 粒度調整路盤材の締め固めを行う場合、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め固める。

### 3節 舗装準備工

#### 7. 3. 1 舗装の準備

(a) 舗装工の表層あるいは基層の施工に先立って、上層路盤面の浮き石その他の有害物は、除去し、清掃する。

(b) 舗装工の表層及び基層の施工に先立って、上層路盤面又は基層面の異常を発見したときは、直ちに監督職員に報告し、監督職員と協議する。

### 4節 アスファルト舗装工

#### 7. 4. 1 混合物の種類

アスファルト混合物は、2章12節アスファルト混合物の規定による。

#### 7. 4. 2 配合設計

アスファルト混合物の粒度及びアスファルト量の決定に当たっては、配合設計を行い監督職員の承諾を得る。

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）がある配合設計の場合には、これまでの実績又は定期試験による配合設計書の提出によって配合設計を省略することができる。

#### 7. 4. 3 現場配合

(a) 舗設に先立って、7.4.2 配合設計で決定した混合物について、混合所で試験練りを行う。試験練りの結果が2.12.1 アスファルト混合物のマーシャル安定度試験基準値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行う。

ただし、これまでに製造実績（過去1年以内にプラントから生産され使用した）のある混合物の場合には、これまでの実績又は定期試験による試験練り結果報告書の提出によって試験練りを省略することができる。

(b) 混合物は、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、監督職員の承諾を得て最終的な配合（現場配合）を決定する。

#### 7. 4. 4 基準密度

(a) 表層及び基層用の加熱アスファルト混合物の基準密度を決定するに当たっては、(b)に示す方法によって基準密度をもとめ、監督職員の承諾を得る。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、これまでの実績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。

(b) 表層及び基層用の加熱アスファルトの基準密度は、監督職員の承諾を得た現場配合により製造した最初の1～2日間の混合物から、午前・午後各々3個のマーシャル供試体を作成し、(1)又は(2)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。

(1) 粗粒度アスファルト混合物及び細粒度アスファルト混合物の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = A / (B - C) \times W$$

A：乾燥供試体の空中質量(g)

B：水中質量測定後の表乾供試体の空中質量(g)

C：供試体の水中質量(g)

W：常温の水の密度 (g/cm<sup>3</sup>)

(2) 開粒度アスファルト混合物、排水性アスファルト混合物及び透水性アスファルト混合物の場合

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = A / (D \times T)$$

A：乾燥供試体の空中質量(g)

D：供試体の断面積(cm<sup>2</sup>)

T：ノギスを用いて計測した供試体の厚さ(cm)

#### 7. 4. 5 混合物の温度

加熱アスファルト混合物の排出時の温度は、監督職員の承諾を得る。また、その変動は承諾を得た温度に対して±25℃の範囲内とする。

#### 7. 4. 6 混合物の貯蔵

(a) 加熱アスファルト混合物を貯蔵する場合、一時貯蔵ビン又は加熱貯蔵サイロに貯蔵する。

(b) 劣化防止対策を施していない一時貯蔵ビンでは、12時間以上加熱アスファルト混合物を貯蔵しない。

#### 7. 4. 7 混合物の運搬

(a) 加熱アスファルト混合物を運搬する場合、清浄で平滑な荷台を有するダンプトラックを使用し、ダンプトラックの荷台内面には、混合物の付着を防止する油又は溶液を薄く塗布する。

(b) 加熱アスファルト混合物の運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆う。

#### 7. 4. 8 舗設時の気象条件

加熱アスファルト混合物の舗設作業は、監督職員が承諾した場合を除き、気温が5℃以下のときに施工しない。また、雨が降り出した場合、敷きならし作業を中止し、既に敷きならした箇所の混合物を速やかに締め固めて仕上げを完了させる。

#### 7. 4. 9 プライムコート及びタックコート

(a) プライムコート及びタックコートを施す面は、乾燥していることを確認するとともに、浮き石、ごみその他の有害物を除去する。

(b) 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、直ちに監督職員に報告し、監督職員と協議する。

(c) アスファルト基層工及び表層工の施工に当たって、プライムコート及びタックコートの使用量は、特記による。特記がなければ、プライムコート1.50ℓ/m<sup>2</sup>、タックコート0.4ℓ/m<sup>2</sup>程度とする。

(d) プライムコート及びタックコートの散布に当たって、縁石等の構造物を汚さないようにしながら、アスファルトディストリビュータ又はエンジンスプレーヤで均一に散布する。

(e) プライムコートを施工後、交通に開放する場合は、<sup>れきせい</sup>瀝青材料の車輪への付着を防ぐため、粗目砂等を散布する。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する。

(f) 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、良好な状態に維持する。

#### 7. 4. 10 混合物の敷きならし

(a) 混合物の敷きならしは、設計図書に示す場合を除き、1層の仕上がり厚は7cm以下とする。

(b) 加熱アスファルト混合物の敷きならしに当たり、敷きならし機械は施工条件に合った機種のアスファルトフィニッシャを選定する。

(c) 設計図書に示す場合を除き、加熱アスファルト混合物を敷きなら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以下とする。ただし、混合物の種類によって敷きならしが困難な場合は、監督職員と協議の上、混合物の温度を決定する。

(d) 機械仕上げが不可能な箇所は人力施工とする。

#### 7. 4. 11 混合物の締め固め

(a) 加熱アスファルト混合物の締め固めに当たり、締め固め機械は施工条件に合ったローラを選定する。

(b) 加熱アスファルト混合物を敷きならした後、ローラにより締め固める。

(c) 加熱アスファルト混合物のローラによる締め固めが不可能な箇所は、タンパ、プレート、コテ等で締め固める。

#### 7. 4. 12 継目

(a) 加熱アスファルト混合物の継目は、締め固めて密着させ平たんに仕上げる。既に舗設した端部の締め

## 7章 舗装工

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する。

- (b) 縦継目、横継目及び構造物との接合面には、<sup>れきせい</sup>瀝青材料を薄く塗布する。
- (c) 表層、基層及び加熱アスファルト安定処理層の縦継目の位置は、15 cm以上、横継目の位置は、1m以上  
ずらす。
- (d) 表層、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する。  
なお、表層は原則としてレーンマークに合わせる。

### 7. 4. 13 交通開放

監督職員の指示による場合を除き、舗装表面温度が 50℃以下になってから交通開放を行う。

## 5節 排水性アスファルト舗装

### 7. 5. 1 施工一般

- (a) 本節は排水性舗装工について適用する。本節に定めのない事項については、7章3節アスファルト舗装工の規定による。
- (b) タックコートの散布量は、0.4~0.6 $l/m^2$ を標準とする
- (c) 混合時間は、骨材にアスファルトの被覆が十分に行われ均一に混合できる時間とする。ポーラスアスファルト混合物は粗骨材の使用量が多いため通常のアスファルト混合物と比較して骨材が過加熱になりやすいなど温度管理が難しく、また、製品により望ましい温度が異なることから、混合温度には十分注意をし、適正な混合温度で行う。
- (d) 既設舗装版を不透水層とする場合は、事前又は路面切削完了後に舗装版の状況を調査し、その結果を監督職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、監督職員の承諾を得てから講じる。(切削オーバーレイ、オーバーレイの工事の場合)
- (e) 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、速やかに敷きならし、転圧を行う。
- (f) 排水性舗装の継目の施工に当たっては、継目をよく清掃した後、加温を行い、敷きならしたポーラスアスファルト混合物を締め固め、相互に密着させる。また、すり付け部の施工に当たっては、ポーラスアスファルト混合物が飛散しないよう入念に行う。
- (g) 1.2.2 施工計画書 の記載内容に加えて、一般部及び交差点部の標準的な1日当たりの施工工程を記載する。

なお、作成に当たり、夏期においては初期わだち掘れ及び空隙つぶれに影響を与える交通開放温度に、冬期においては締め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する。

## 6節 透水性アスファルト舗装工

### 7. 6. 1 施工一般

- (a) 透水性舗装の施工は、第7章4節アスファルト舗装工の規定によるほか、次の規定による。また、ポーラスアスファルト混合物を用いる場合には、第7章4節排水性アスファルト舗装の規定と併せて適用による。
- (b) プライムコートは原則として施工しない。ただし、施工時における下層路盤への雨水浸食等で強度低

下が懸念される場合には、高浸透性のものを使用する。

## 7節 セメントコンクリート舗装工

### 7. 7. 1 施工一般

- (a) セメントコンクリート舗装は、この節によるほか、6章無筋及び鉄筋コンクリートの規定による。また、定めのない事項については、「舗装施工便覧(社)日本道路協会」による。
- (b) アスファルト中間層の施工を行う場合は、第7章4節アスファルト舗装工の規定による。
- (c) コンクリート版の施工に先立ち、路盤の仕上げに引き続いて、直ちにプライムコートを行う。
- (d) セメントコンクリート舗装の施工に当たって型枠は、十分清掃し、曲がり、ねじれ等変形のない堅固な構造とし、版の正確な仕上がり厚さ、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え付ける。また、コンクリートの舗設後、20時間以上経過後に取り外す。

### 7. 7. 2 コンクリート舗装の敷きならし、締固め

- (a) 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。また、日平均気温が4℃以下又は舗設後6日以内に0℃となることが予想される場合には、寒中コンクリートとする。

暑中コンクリート及び寒中コンクリートの施工に当たっては、6章5節暑中コンクリート及び6章6節寒中コンクリートの規定によるものとし、1.2.2の施工計画書に、施工・養生方法等を記載する。

- (b) コンクリートは、スプレッダを使用して材料が分離しないよう敷きならす。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きならす。
- (c) コンクリートは、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きならす。
- (d) 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、ていねいに施工する。
- (e) コンクリート舗設中、雨が降ってきたときは、直ちに作業を中止する。
- (f) 舗設中の機械の故障や、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する。

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。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。

- (g) コンクリートは、フィニッシャを使用し、十分に締め固める。
- (h) 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は、平面バイブレータや棒状バイブレータを準備して、締め固める。
- (i) 型枠及び目地の付近は、棒状バイブレータで締め固める。また、作業中にダウエルバー及びタイバー等の位置が移動しないよう注意する。

### 7. 7. 3 コンクリート舗装の鉄網設置

- (a) 鉄網の継手は、重ね継手とし、20cm以上重ね合わせる。
- (b) 鉄網の重ねは、焼なまし鉄線で結束する。
- (c) 鉄網の位置により、コンクリートを上下層に分けて施工する場合、下層コンクリートを敷きならした

後の上層のコンクリートを打つまでの時間は、30分以内とする。

#### 7. 7. 4 コンクリート舗装の表面仕上げ

- (a) コンクリート舗装の表面は、粗面仕上げとし、かつ、仕上げ面は平たんで、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る。
- (b) 荒仕上げは、フィニッシャによる機械仕上げ又は簡易フィニッシャやテンプレートタンパによる手仕上げで行う。
- (c) 平たん仕上げは、荒仕上げに引き続いて行い、表面仕上げ機による機械仕上げ又はフロートによる手仕上げを行う。
- (d) 人力によるフロート仕上げは、フロートを半分ずつ重ねて行う。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る。
- (e) 仕上げ作業中、コンクリートの表面に水を加えない。ただし、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ることができる。
- (f) 仕上げ後は、平たん性の点検を行い、必要があれば不陸整正を行う。
- (g) 粗面仕上げは、平たん仕上げが完全に終了し、表面の水光りが消えてから、機械又は人力により版全体を均等に粗面に仕上げる。

#### 7. 7. 5 コンクリートの養生

- (a) 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、荷重及び衝撃等により有害な影響を受けないよう養生する。
- (b) 初期養生は、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う。
- (c) 養生期間は、原則試験によって定めるものとし、その期間は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が配合強度の70%以上となるまでとする。

交通への開放時期は、この養生期間の完了後とする。ただし、設計強度が  $4.4\text{N/mm}^2$  未満の場合は、現場養生を行った供試体の曲げ強度が  $3.5\text{N/mm}^2$  以上で交通開放を行う。

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する。

なお、養生期間を試験によらないで定める場合には、普通ポルトランドセメントの場合は2週間、早強ポルトランドセメントの場合は1週間、中庸熱ポルトランドセメント、フライアッシュセメントB種及び高炉セメントB種の場合は3週間とする。ただし、これらにより難しい場合は、1.2.2の施工計画書に、その理由、施工方法等を記載する。

- (d) コンクリートは、少なくとも圧縮強度が  $5\text{N/mm}^2$ 、曲げ強度が  $1\text{N/mm}^2$  になるまで、凍結しないよう保護し、特に風を防ぐように養生する。
- (e) コンクリート舗装の交通開放の時期については、監督職員の承諾を得る。

#### 7. 7. 6 目地

- (a) 特記に示されていない舗装目地を施工する場合は、位置及び構造等について監督職員の承諾を受けて施工する。



- (b) 目地に接する部分のコンクリート版は、他の部分と同じ強度及び平坦性を持つように仕上げる。目地付近にモルタルばかり寄せて施工しない。
- (c) 目地を挟んだ隣接コンクリート版相互の高さの差は、2mmを未満とする。また、目地はコンクリート版面に垂直になるよう施工する。
- (d) 目地の肩は、半径5mm程度の面取りをする。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。
- (e) 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。
- (f) 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する。
- (g) 膨張目地のダウエルバーは、版の伸縮を可能にするため、ダウエルバーの中央部10cm程度にあらかじめさび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る。
- (h) 収縮目地を施工する場合は、ダミー目地として、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、目地材を注入する。
- (i) 収縮目地を施工する場合は、突き合わせ目地として、硬化したコンクリート目地にアスファルトを塗るか、又はアスファルトペーパーその他を挟んで、新しいコンクリートが付着しないようにする。
- (j) 注入目地材（加熱施工式）の品質は、7.7.1表を標準とする。

7.7.1表 注入目地材（加熱施工式）の品質

試験項目	低弾性タイプ	高弾性タイプ
針入度(円鍵針)	6mm以下	9mm以下
弾性(球針)		初期貫入量 0.5~1.5mm 復元率 60%以上
引張量	3mm以上	10mm以上
流動	5mm以下	3mm以下

## 8節 インターロッキングブロック・コンクリート平板舗装工

### 7.8.1 インターロッキングブロック舗装工

- (a) クッション層に用いる材料は、砂とし、品質規格は2.13.1(b)による。
- (b) 目地に用いる材料は、砂とし、品質規格は2.13.1(b)による。
- (c) クッション層の厚さは、車道舗装の場合は20mm、歩行者用の場合は30mmを標準とする。
- (d) クッション層については、転圧後に(b)に示す厚さになるように、均一に敷きならす。
- (e) ブロックは、相互のかみ合わせが良くなるように据え付ける。
- (f) 目地の幅は、2~3mmを標準とする。
- (g) 目地ラインの修正をする場合は、角材、木づちを用い、ブロックに損傷を与えないようにする。
- (h) ブロック舗装面の仕上げについては、振動締固め機により行う。
- (i) 締固めについては、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する。
- (j) 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る。

## 7章 舗装工

(k) 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る。なお、目地詰めの不十分な箇所は、締固め機を併用して行うか、散水により施工する。

(l) 舗装表面に残った目地砂については、清掃し取り除く。

### 7. 8. 2 コンクリート平板舗装

(a) 設計図書に定めのない場合は、施工図を作成し、監督職員に提出する。なお、施工図は、舗装パターン、縁石、工作物との取合い及び伸縮目地を考慮し作成する。

(b) 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る。

(c) 目地については、指定されたパターン及び目地幅によってゆがみなく仕上げる。

(e) 据付けについては、設計図書に示す表面勾配が得られるように水糸を張って正確に行う。

(d) 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填する。

## 9節 自然石舗装工

### 7. 9. 1 施工一般

(a) 板石、小舗石等の自然石を表層材料とする場合の施工は、この節による。

(b) 基層にコンクリートを使用する場合の施工は、7章7節セメントコンクリート舗装工の規定による。

### 7. 9. 2 自然石舗装

(a) 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、監督職員に提出する。なお、施工図は、張り模様、縁石、工作物との取合い及び伸縮目地を考慮し作成する。

(b) 各舗装の施工については、設計意図を十分理解した上で、施工する。

(c) 張り模様については、修景的配慮をする。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させない。

(d) 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する。

(e) 石材系舗装のクッション砂及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ならす。

(f) 化粧目地の幅、深さ及び目地材料については、設計図書による。

(g) 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する。

(h) 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、施工後の養生を行う。

(i) 合端<sup>あいば</sup>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する。

## 10節 道路附属施設

### 7. 10. 1 縁石・地先境界ブロック等

縁石ブロック等は、あらかじめ施工した基礎の上に据え付ける。敷モルタルの配合は、2.9.3(d)により、この敷モルタルを基礎上に敷きならした後、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え付ける。

### 7. 10. 2 アスカーブ

(a) アスカーブに使用する材料は、2章12節アスファルト混合物に規定する細粒度アスファルト混合物を標準とする。

(b) アスカーブの施工は、本章4節アスファルト舗装工による。

### 7. 10. 3 防護柵

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む。この場合、地下埋設物に破損や障害が発生させないようにするとともに、既設舗装に悪影響を及ぼさないよう施工する。

### 7. 10. 4 区画線

(a) 区画線の幅は、15 cmを標準とし、熔融式の塗布厚さは、1.5 mmとする。

(b) 熔融式、ペイント式、高視認性及び仮区画線の施工について、設置路面の水分、泥及び砂ぼこり等を取り除き、均一に接着する。

(c) 熔融式及び高視認性区画線の施工に当たって、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する。

(d) 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、反射に明暗がないよう均等に固着させる。

### 7. 10. 5 視覚障害者誘導用ブロック

(a) 視覚障害者誘導用ブロック等は、歩道（自転車歩行者道、立体横断施設、横断歩道の途中にある中央分離帯等を含む。）上に設置する。

(b) ブロックの種類は以下による。

(1) 線状ブロックは、視覚障害者に、主に誘導対象施設等の方向を案内する場合に用いる。視覚障害者の歩行方向は、誘導対象施設等の方向と線状突起の方向とを並行にすることによって示す。

(2) 点状ブロックは、視覚障害者に、主に注意すべき位置や誘導対象施設等の位置を案内する場合に用いるものとする。

(c) 障害物を回避させるための案内、複雑な誘導経路の案内及び公共交通機関の駅等と視覚障害者の利用が多い施設とを結ぶ道路の案内を行う場合においては、必要に応じて継続的直線歩行の案内を行う。

(d) 視覚障害者誘導用ブロック等は、視覚障害者が視覚障害者誘導用ブロック等の設置箇所に初めて踏み込むときの歩行方向に、原則として約60 cmの幅で設置する。また、継続的直線歩行の案内を行う場合の視覚障害者誘導用ブロック等は、歩行方向の直角方向に原則として約30 cmの幅で設置する。

(e) 一連で設置する線状ブロックと点状ブロックとはできるだけ接近させる。

(f) 視覚障害者誘導用ブロック等は、原則として現場加工しないで正形状のまま設置する。

(g) 視覚障害者誘導用ブロック等を一連で設置する場合は、原則として同寸法、同材質の視覚障害者誘導用ブロック等を使用する。

(h) 視覚障害者誘導用ブロック等の施工は、設計図書に定めるもののほか、次の各項に定めるところにより行う。

(1) 基礎は、視覚障害者誘導用ブロックの不陸や不等沈下が生じないように十分に突き固め、転圧を行う。

(2) 視覚障害者誘導用ブロックは、計画高に合わせて据え付ける。また、接着目地としては舗装との整合性や接着性のよいものを用い、舗装と視覚障害者誘導用ブロック間及び各視覚障害者誘導用ブロック間の結合を図る。

## 8章 修景・遊具・管理施設

### 1節 一般事項

#### 8. 1. 1 適用

この章は、修景的に用いる石積み、遊具等工作物、フェンス及び柵その他これらに類する工種に適用する。

#### 8. 1. 2 土工

修景的に用いる石積み、遊具等工作物、フェンス及び柵の土工事は、4章3節 作業土工の規定による。

### 2節 修景的に用いる石積み

#### 8. 2. 1 施工一般

- (a) 自然石を修景的に用いる石積みの施工は、この節による。
- (b) 石積工の施工については、設計意図を十分理解した上で施工する。
- (c) 材種、形状、色合い及び周囲との取合いに十分考慮し、積み模様、張り模様<sup>じょうりょう</sup>に修景的配慮する。
- (d) 根石<sup>てんば</sup>、天端石、笠石の形状、大きさ及び向きに考慮し、上に載せる石を想定して施工する。
- (e) 石積みの施工については、強度や安定性、美観上好ましくない四つ巻き、八つ巻き<sup>じゅうぼこ</sup>、重箱、あご、棚、逆石<sup>さかさいし</sup>、裏石<sup>あいは</sup>（あぶり出し）、毛抜き合端<sup>あいは</sup>及び笑い合端は避ける。
- (f) 石積みの目地の施工については、目地が石積みの強度的な弱点となる芋目地、通り目地又は四つ目にならないようにする。

#### 8. 2. 2 崩れ積み

- (a) 崩れ積みは、野面石を用いて、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、積み上げた石の表面が不ぞろいで変化に富むようにする。
- (b) 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する。

#### 8. 2. 3 面積み

- (a) 面積みは、野面石を用いて、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、表面の加工は加えない。
- (b) 天端石には稜線<sup>りょうせん</sup>の出るような石を使用する。
- (c) 飼石<sup>かいいし</sup>、詰石が多くならないように配慮する。

#### 8. 2. 4 玉石積み

- (a) 玉石積みは、大きさのそろった玉石を用いた石積みで、目地が上下に通らないように積み上げる。
- (b) 玉石積みの施工については、石同士がかみ合うように施工する。

#### 8. 2. 5 割石積み

- (a) 割石積みは、割石や割角石を用いて、大きさの異なる大小の石材を組み合わせ、面をそろえて積み上げる。
- (b) 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<sup>りょうせん</sup>が通るようにする。

### 3節 遊具等工作物

#### 8. 3. 1 施工一般

- (a) 遊具等工作物の施工は、この節による。

- (b) コンクリート工作物の施工は、6章 無筋及び鉄筋コンクリートによるほか、この節による。
- (c) 工場製品については、ひび割れ、損傷のないものとする。
- (d) 工場製品は、製作所の商標記号及び製造年月を表示したものとする。
- (e) 溶融亜鉛めっき面の欠損部分の補修は、「公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）」の14章 金属工事 2節 表面処理による。

### 8. 3. 2 遊具等工作物

- (a) 遊具等工作物の製作、組立て及び建込みについては、安全性を重視して施工する。
- (b) 遊具等工作物の建込みについては、設置高に注意し、ひずみ、ゆがみ、振れのないように支保工、仮溶接により固定し建て込んだ後、監督職員の確認を受け、基礎固めを行う。また、コンクリートの硬化までは、十分な養生をする。
- (c) 遊具等工作物のコンクリート基礎の施工については、金属製遊具等の支柱地際を除き、地表面に露出させない。
- (d) 遊具等工作物のボルト、ナット又は軸による接合の場合は、座金を入れ、緩みのないよう締め付け、止めねじ、ワリピンを用いて固定する。
- (e) 遊具等工作物の施工に際し、安全上必要な箇所については、ダブルナット、Uナット又は袋ナットを使用する。
- (f) ロープ、ネットの結び目、結合部は、見ばえ良く、堅固に取り付ける。
- (g) 遊具等工作物の木工事については、以下の各号の規定による。
  - (1) 見え掛り部分はんかんな削り仕上げとし、とげ、ばりがないように平滑に仕上げる。
  - (2) 継手の施工については、特に定めない限り、構造的に応力が低下しないよう配置に留意する。
  - (3) 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を以下とする。
  - (4) 継手及び仕口の明示のない場合は、監督職員と協議する。
  - (5) ボルトを隠すための埋木の施工については、接着剤で取れないように施工する。
  - (6) 材質、含水量、防腐処理について安全な材料の選択を行い、接合部については、特に堅固に施工する。
- (h) 遊具等工作物の設置箇所及びその周囲において、危険防止のため地表面下とも、障害物を除去した後、水はけ良く地ならしして充分転圧する。
- (i) 遊具等工作物の施工については、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、適切な対策を講じる。
- (j) 遊具等工作物の地際部は、材質によっては、必要に応じた防食対策の処置を行う。
- (k) 遊具等工作物の現場打ちコンクリートの施工に際し、仕上げ面は平滑に仕上げ、角は十分な丸みを付け、安全性に留意する。
- (l) コンクリート表面の加工仕上げの施工については、設計図書及び監督職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、ブレーカー及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。深さは5～10mm程度とする。
  - (2) つつき仕上げは、トンボ又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。深さは3～5mm程度とする。

#### 4節 フェンス及び柵

##### 8.4.1 施工一般

フェンス及び柵の施工は、この節による。

##### 8.4.2 フェンス及び柵

- (a) 基礎の施工については、地盤高と天端<sup>てんぱ</sup>仕上げ高に合わせて突き固め、曲がり及びねじれのないように取り付ける。
- (b) コンクリートブロック基礎の施工については、コンクリートブロックに支柱を建て込み、モルタル又はコンクリートにより充填し、基礎上部は金ゴテ仕上げとし、中高に仕上げる。
- (c) 現場打ちコンクリート基礎の施工については、基礎上部は金ゴテ仕上げとし中高に仕上げる。なお、現場打ちコンクリート基礎にあらかじめ箱抜きをする場合は、(b)による。
- (d) フェンスの建込みについては、溶接箇所における曲がりやねじれが起きないように施工する。
- (e) フェンス固定部分の施工については、緩みのないように堅固に締め付け、金網及びパネルは、たるみ及びゆがみのないように取り付ける。
- (f) フェンスの笠木及び支柱のねじ部の施工については、袋ナットを用いない場合、余ったねじ胴部の切断処理を行う。

## 9章 排水工

### 1節 一般事項

#### 9. 1. 1 適用

この章は、道路、広場、運動場等の排水施設としての側溝、<sup>ます</sup>枡・マンホール、<sup>かんきよ</sup>管渠その他これらに類する工種に適用する。

#### 9. 1. 2 土工

排水工の土工事は、4章3節 作業土工の規定による。

#### 9. 1. 3 基礎工

排水工の基礎の施工は、5章 基礎工及び6章 無筋及び鉄筋コンクリートの規定による。

### 2節 側溝

#### 9. 2. 1 施工一般

- (a) 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、付着及び水密性を保ち段差が生じないように施工する。
- (b) 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たんに施工する。
- (c) 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、監督職員と協議するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工する。
- (d) 基礎は、不等沈下を起こさないように、また、不陸を生じないように施工する。
- (e) 現場打L型側溝の施工については、側溝の表面の締め固めたコンクリートが半乾きの状態のときにこてを使用し、かつ、突端部は面ごてを使用して仕上げる。
- (f) 現場打側溝については、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工する。
- (g) 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、監督職員と協議する。
- (h) 目地は、幅 10 mmとし、モルタルを充填して仕上げる。

### 3節 管渠

#### 9. 3. 1 施工一般

- (a) 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。
- (b) 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、方向を定める。
- (c) 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め固める。
- (d) ソケット付の管を布設するときは、上流側又は高い側にソケットを向ける。
- (e) 基礎工の上に通りよく管を据え付けるとともに、管の下面及びカラーの周囲にはコンクリート又は固練りモルタルを充填し、空隙や漏水が生じないように施工する。
- (f) 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する。損傷させた場合は、取り替える。

## 9章 排水工

- (g) コルゲートパイプの布設については、砂質土又は軟弱地盤が出現した場合には、施工する前に監督職員と協議する。
- (h) コルゲートパイプの組立てについては、上流側又は高い側のセクションを下流側又は低い側のセクションの内側に重ね合うようにし、重ね合わせ部分の接合は、パイプ断面の両側で行うものとし、底部及び頂部で行わない。また、埋戻し後も可能な限りボルトの緊結状態を点検し、緩んでいるものがあれば締め直しを行う。
- (i) コルゲートパイプの布設条件（地盤条件・出来形等）については、設計図書によるものとし、予期しない沈下のおそれがある場合、上げ越しが必要な場合には、監督職員と協議する。
- (j) 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、監督職員と協議するものとし、下流側又は低い側から設置するとともに、底面は滑らかで一様な勾配になるように施工する。
- (k) 継目部の施工については、付着及び水密性を保つように施工する。
- (l) 透水暗渠<sup>あんきよ</sup>の排水管を設置した後のフィルター材は、目詰まり、有孔管<sup>ゆうこう</sup>の穴が詰まらないよう埋め戻す。
- (m) 透水暗渠の施工については、基礎を突き固めた後、管類及びフィルター材を設置する。
- (n) コンクリート管の接合は、ソケット接合とし、ゴム輪をスピゴット端部所定の位置にねじれないように挿着し、差込機により受口部の底にスピゴット端部が接するまで差し込む。  
なお、滑剤は、ゴム輪に有害なものを使用してはならない。
- (o) ビニル管の接合は、接着接合とする。
- (p) ビニル管は、コンクリート製マンホール及び柵<sup>ます</sup>との取付け部には、管の外面に砂付け加工を行った管を使用する。

### 4節 柵・マンホール

#### 9.4.1 施工一般

- (a) 柵の据付けについては、部材に損傷や衝撃を与えないようにする。また、ワイヤー等で損傷するおそれのある部分は、保護する。
- (b) 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たんに施工する。
- (c) 柵及びマンホール工の基礎は、支持力が均等となるように、かつ不陸を生じないようにする。
- (d) 側溝工及び管渠工<sup>かんきよ</sup>との接続部は、漏水が生じないように施工する。
- (e) 柵及びマンホール工の施工について、路面との高さの調整が必要な場合は、監督職員の承諾を得る。
- (f) 柵に接合する取付管の管口仕上げについては、上部塊類を設置する前に、接着剤が管の内面に突出していないか確認した後、塊類を設置する。
- (g) 柵高さ調整及びマンホール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する。
- (h) 汚水柵及びマンホールのインバートの施工については、以下の規定による。
  - (1) 管接続部、底部及び側壁部より漏水のないよう施工する。
  - (2) 柵及びマンホールの底部の施工については、コンクリートで半円形にし、水がたまらないように勾配を付け、表面が滑らかになるようにモルタルで仕上げる。



## 10 章 共同溝

### 1 節 一般事項

#### 10. 1. 1 適用

- (a) この章は、プレキャストボックスカルバート（セメントコンクリート製品のボックスカルバート）、現場打ボックスカルバートを用いた共同溝その他これらに類する工種に適用する。
- (b) この章に記載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、監督職員の承諾を得る。

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職員と協議する。

共同溝設計指針（日本道路協会）

道路土工 カルバート工指針（日本道路協会）

#### 10. 1. 2 土工

共同溝の土工事は、4 章 3 節 作業土工 の規定による。

#### 10. 1. 3 基礎工

共同溝の基礎の施工は、5 章 基礎工及び 6 章 無筋及び鉄筋コンクリート の規定による。

### 2 節 プレキャストボックスカルバート工

#### 10. 2. 1 縦締工

縦締工の施工については、次による。

- (1) プレストレッシングに先立ち、以下の調整及び試験を行う。
- ア) 引張装置のキャリブレーション
  - イ) 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
- (2) プレストレスの導入に先立って、(a) の試験に基づき、監督職員に緊張管理計画書を提出する。
- (3) 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。
- (4) 緊張管理計画書で示された荷重計の示度と、PC 鋼材の抜き出し量の測定値との関係が、許容範囲を超える場合は、直ちに監督職員に報告するとともに原因を調査し、適切な処置を講じる。
- (5) 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）20.8 PC 鋼材工及び緊張工」（日本道路協会）に基づき管理するものとし、順序、緊張力、PC 鋼材の抜き出し量、緊張の日時及びコンクリートの強度等の記録を、整備及び保管し、監督職員又は検査職員から請求があった場合は速やかに提示する。
- (6) 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。これにより難しい場合は、監督職員と協議する。
- (7) 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ない。
- (8) PC 鋼材を順次引っ張る場合には、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。

#### 10. 2. 2 目地工

目地の施工に当たって、付着及び水密性を保つように施工する。

### 3 節 現場打ボックスカルバート工

#### 10. 3. 1 適用

本節に定めのない事項については、6 章 無筋及び鉄筋コンクリートの規定による。

#### 10. 3. 2 施工一般

- (a) ならしコンクリートの施工に当たって、沈下、滑動及び不陸などが生じないようにする。
- (b) 躯体<sup>くたい</sup>コンクリートを打ち継ぐ場合は、打継ぎ位置を施工計画書に記載する。また、これを変更する場合は、施工前に施工計画書の記載内容を変更する。

#### 10. 3. 3 歩床工

- (a) 歩床部分は、水が滞留しないように仕上げる。
- (b) 歩床部に設置する排水溝は、滑らかに仕上げる。

#### 10. 3. 4 防水工

- (a) 防水工の接合部や隅角部における増張り部等において、防水材相互が密着するよう施工する。
- (b) 防水保護工の施工に当たり、防水工が破損しないように留意して施工するものとし、十分に養生する。

## 11 章 <sup>のりめん</sup> 法面保護

### 1 節 一般事項

#### 11. 1. 1 適用

この章は、コンクリートブロック積(張)工及び石積(張)工、植生工、モルタル又はコンクリート吹付工、コンクリート法枠工、コンクリート擁壁工その他これらに類する工種に適用する。

#### 11. 1. 2 土工

法面保護の土工事は、4 章 3 節 作業土工 の規定による。

#### 11. 1. 3 基礎工

法面保護の基礎の施工は、5 章 基礎工及び 6 章 無筋及び鉄筋コンクリート の規定による。

### 2 節 コンクリートブロック積(張)工及び石積(張)工

#### 11. 2. 1 施工一般

- (a) 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く。
- (b) 石・ブロック積(張)工の施工に当たっては、等高を保ちながら積み上げる。
- (c) コンクリートブロック工及び石積(張)工の水抜き孔<sup>あな</sup>は、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%程度の勾配で設置する。  
なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。
- (d) コンクリートブロック工及び石積(張)工の施工に当たり、設計図書に示されていない場合は、谷積とする。
- (e) 裏込めに割ぐり石を使用する場合は、クラッシュラン等で間隙を充填する。
- (f) 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する。
- (g) 端部保護ブロック及び天端<sup>てんば</sup>コンクリートの施工に当たっては、裏込め材の流出、地山の漏水や浸食等が生じないようにする。
- (h) 石・ブロック積(張)工の基礎の施工に当たっては、沈下や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する。

#### 11. 2. 2 コンクリートブロック積(張)工

- (a) 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<sup>ねりづみ</sup>されたもので、法勾配が1:1より急なものをいう。  
コンクリートブロック張りとは、プレキャストブロックを法面に張りつけた、法勾配が1:1若しくは1:1より緩やかなものをいう。
- (b) コンクリートブロック張りの施工に先立って、砕石、割ぐり石又はクラッシュランを敷きならし、締固めを行う。また、ブロックは凹凸なく張り込む。
- (c) コンクリートブロック工の空張<sup>からばり</sup>の積み上げに当たり、胴がい及び尻がいを用いて固定し、胴込め材及び裏込め材を充填した後、天端付近に著しい空隙が生じないように入念に施工し、締め固める。
- (d) コンクリートブロック工の練積<sup>ねりづみ</sup>又は練張<sup>ねりばり</sup>の施工に当たり、合端<sup>あいは</sup>を合わせ尻かいを用いて固定し、胴込めコンクリートを充填した後に締め固め、合端付近に空隙が生じないようにする。

(e) コンクリートブロック工の練積<sup>ねりづみ</sup>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する。ただし、コンクリートを打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておく。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。

(f) コンクリートブロック工の練積又は練張<sup>あな</sup>における伸縮目地や水抜き孔などの施工に当たり、施工位置については設計図書に従って施工する。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。

(g) コンクリートブロック工の練積又は練張<sup>ねりばり</sup>における合端<sup>あいば</sup>の施工に当たり、モルタル目地を塗る場合は、あらかじめ、監督職員の承諾を得る。

(h) 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る。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。

(i) プレキャストコンクリート板を使用するコンクリートブロック張りにおいて、ブロックの目地詰めには、空隙を生じないように目地材を充填し、表面を平滑に仕上げる。

### 11. 2. 3 石積（張）工

(a) 石積（張）工の基礎の施工に当たり、使用する石のうち、大きな石を根石とするなど、安定性を損なわないように据え付ける。

(b) 石積（張）工の施工に先立って、砕石、割ぐり石又はクラッシュランを敷きならし、締固めを行う。

(c) 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する。ただし、コンクリートを打設した後に、裏型枠を抜き取り、隙間を埋めておく。

なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。

(d) 修景的に用いる石積は、8 章 2 節 修景的に用いる石積みによる。

## 3 節 植生工

### 11. 3. 1 施工一般

(a) この節は、勾配が 1 : 3 よりも急な法面の芝付けに適用する。その他の場合は 13 章 3 節 地被類植栽工による。

(b) 使用する材料の種類、品質及び配合については、2 章 15 節 植栽材料による。

また、工事実施の配合決定に当たっては、発芽率を考慮の上で決定し、監督職員の承諾を得る。

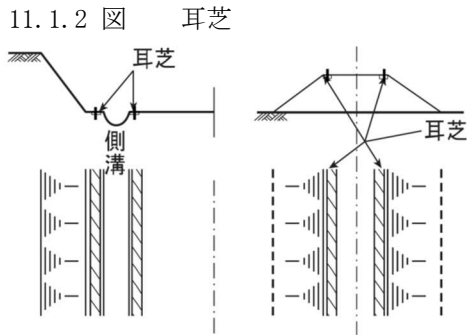
(c) 肥料が設計図書に示されていない場合は、使用植物の育成特性、土壌特性及び肥効期間等を考慮して決定し、品質規格証明書を照合した上で、監督職員に承諾を得る。

(d) 芝付けを行うに当たり、芝の育成に適した土を敷きならし、締め固めて仕上げる。

(e) 現場に搬入された芝は、速やかに芝付けするものとし、直射光や雨露にさらしたり、積み重ねて枯死させたりしないようにする。また、芝付け後、枯死しないように養生する。

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する。

(f) 張芝<sup>はりしば</sup>及び筋芝<sup>のりかた</sup>の法肩は、耳芝を施工する。耳芝とは、法肩の崩れを防ぐために、法肩に沿って天端<sup>てんば</sup>に幅 10～15 cm 程度の芝を立てて入れたものとする。



(g) 夏季における晴天時の散水については、日中を避け、朝又は夕方に行う。

### 11. 3. 2 張芝工 (切土法面<sup>のりめん</sup>)

(a) 法面芝張りは、べた張りを標準とする。その他の場合は特記による。

(b) 張芝の施工に先立ち施工箇所を不陸整正し、芝を張り、土羽板等を用いて地盤に密着させる。次に、湿気のある目土を表面に均一に散布し、土羽板等で打ち固める。

(c) 張芝の脱落を防止するため、張芝 1m<sup>2</sup> 当たり 20～30 本の芝串で固定する。

また、張り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する。

### 11. 3. 3 筋芝工 (盛土法面)

筋芝の施工に当たり、芝を敷き延べ、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め固める。芝片は、法面の水平方向に張るものとし、間隔は 30 cm を標準とし、これ以外による場合は設計図書による。

### 11. 3. 4 種子散布吹付工・客土吹付工

(a) 吹付けの施工完了後は、発芽又は枯死予防のために保護養生を行う。また、養生材を吹き付ける場合は、種子散布面の浮き水を排除してから施工する。

なお、工事完成引渡しまでに、発芽不良又は枯死した場合は、再度施工する。

(b) 種子散布に着手する前に、法面の土壌硬度試験及び土壌試験 (PH) を行い、その資料を整備保管し、監督職員又は検査職員から請求があった場合は速やかに提示する。

(c) 施工時期については、設計図書によるものとするが、特に指定されていない場合は、乾燥期を避けるものとし、やむを得ず乾燥期に施工する場合は、施工後も継続した散水養生を行う。

(d) 吹付け面の浮き土その他の雑物は、取り除き、凹凸は整正する。

(e) 吹付け面が乾燥している場合には、吹き付ける前に散水する。

(f) 材料は、攪拌混合<sup>かくはん</sup>した後、均一に吹き付ける。

(g) 吹付け距離及びノズルの角度は、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する。

### 11. 3. 5 植生基材吹付

(a) 施工する前及び施工に当たり、吹付け面の浮き石その他雑物及び付着の害となるものは、除去する。

(b) 吹付け厚さは、均等になるよう施工する。

### 11. 3. 6 植生シート工 植生マット工

(a) シート及びマットの境界は、隙間が生じないようにする。

(b) シート及びマットが自重により破損しないように、ネットを取り付ける。

### 11. 3. 7 植生筋工 (人工筋芝 (種子帯))

- (a) 植生筋の施工は、11.3.3 筋芝工による。
- (b) 植生筋の施工に当たり、植生筋の切断が生じないように施工する。
- (c) 植生筋の施工に当たり、帯の間隔を一定に保ち整然と施工する。

#### 4節 モルタル又はコンクリート吹付工

##### 11.4.1 施工一般

- (a) 吹付工の施工に当たり、吹付け厚さが均等になるよう施工する。  
なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書による。
- (b) 吹付け面が岩盤の場合には、ごみ、泥土及び浮き石等の吹付け材の付着に害となるものは、除去する。  
吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させる。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、打ち固める。
- (c) 吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合又はそのおそれがあると予測された場合には、監督職員と協議する。
- (d) 補強用金網の設置に当たり、設計図書に示す仕上がり面からの間隔を確保し、かつ吹付け等により移動しないように法面に固定する。また、金網の継手の重ね幅は、10 cm以上とする。
- (e) 吹付けに当たっては、法面に直角に吹き付けるものとし、法面の上部より順次下部へ吹き付け、はね返り材料の上に吹き付けないようにする。
- (f) 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、これに打ち継ぐ場合は、この部分のごみや泥土等吹付材の付着に害となるものを除去及び清掃し、湿らせてから吹き付ける。
- (g) 吹付け表面仕上げを行う場合には、吹き付けた面とコンクリート又はモルタル等が付着するように仕上げる。
- (h) 吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように施工する。また、はね返り材料は、速やかに取り除いて不良箇所が生じないようにする。
- (i) 吹付けを2層以上に分けて行う場合には、層間に剥離が生じないように施工する。
- (j) 吹付工の伸縮目地、水抜き孔あなの施工については、設計図書による。
- (k) 法肩の吹付けに当たっては、雨水などが浸透しないように地山に沿って巻き込んで施工する。

#### 5節 コンクリート法枠工のりわく

##### 11.5.1 施工一般

- (a) 法枠工を盛土面に施工するに当たり、盛土表面を締め固め、平たんに仕上げる。法面を平たんに仕上げた後に、部材を法面に定着し、滑らないように積み上げる。
- (b) 法枠工を掘削面に施工するに当たり、切り過ぎないように平滑に切り取る。切り過ぎた場合には粘性土を使用し、よく締め固め、整形する。
- (c) 法枠工の基面処理の施工に当たり、緩んだ転石、岩塊等は基面の安定のために除去する。  
なお、浮き石が大きく取り除くことが困難な場合には、監督職員と協議する。
- (d) 法枠工の基礎の施工に当たり、沈下、滑動、不陸その他により、法枠工の安定に影響を及ぼさぬようにする。
- (e) プレキャスト法枠のりわくの設置に当たり、枠をかみ合わせ、滑動しないように積み上げる。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する。

- (f) 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する。
- (g) 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め固めながら施工する。
- (h) 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する。また、土のうの沈下や移動のないように密に施工する。
- (i) 枠内に玉石などを詰める場合は、クラッシュラン等で空隙を充填しながら施工する。
- (j) 枠内にコンクリート板などを張る場合は、<sup>のりめん</sup>法面との空隙を生じないように施工する。また、枠とコンクリート板との空隙は、モルタルなどで充填する。
- (k) 吹付けに当たり、吹付け厚さが均等になるよう施工する。

なお、コンクリート及びモルタルの配合は、設計図書による。

- (l) 吹付け面が吸水性の場合は、事前に吸水させる。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、打ち固める。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する。
- (m) 吹付けの施工に影響を及ぼす湧水が発生した場合又はそのおそれがあると予測された場合には、監督職員と協議する。
- (n) 吹付けに当たっては、法面に直角に吹き付けるものとし、はね返り材料の上に吹き付けない。
- (o) 吹付け表面仕上げを行う場合には、吹き付けた面とコンクリート又はモルタル等が付着するように仕上げる。
- (p) 吹付けに際しては、他の構造物を汚さないように、また、はね返り材料は、速やかに取り除いて不良箇所が生じないように施工する。
- (q) 吹付けを2層以上に分けて行う場合には、層間に剥離が生じないように施工する。

## 6 節 コンクリート擁壁工

### 11. 6. 1 施工一般

コンクリート擁壁工の施工は、この節によるほか、6章 無筋及び鉄筋コンクリートの規定による。

### 11. 6. 2 場所打ちコンクリート擁壁工

- (a) 擁壁の伸縮目地は、無筋コンクリート構造では10m以下、鉄筋コンクリート構造では10m間隔に設けるものとし、その位置では鉄筋を分離する。
- (b) ひび割れ誘発目地の間隔は、壁高の1~2倍程度とする。なお、その位置では鉄筋を切断しない。
- (c) 水抜き孔は、設計図書に基づいて施工するとともに、勾配<sup>あな</sup>について定めがない場合には、2%程度の勾配で設置する。

### 11. 6. 3 プレキャスト擁壁工

- (a) プレキャスト擁壁の施工については、基礎との密着を図り、接合面が食い違わないように施工する。
- (b) プレキャスト擁壁の目地施工については、設計図書によるものとし、付着及び水密性を保つよう施工する。

## 12章 運動場

### 1節 一般事項

#### 12. 1. 1 適用

この章は、屋外運動場の土系舗装、全天候系舗装及び運動場の附属品、附帯施設、その他これらに類する工種に適用する。

#### 12. 1. 2 土工

運動場の土工事は、4章2節 切土、盛土 の規定による。

なお、附属品、附帯施設の土工事は、4章3節 作業土工 の規定による。

#### 12. 1. 3 路盤、基層

(a) 運動場の舗装の路盤及び基層の施工については、7章 舗装工 の規定による。

(b) 運動場の舗装の下層若しくは中層に火山砂利を使用する場合は、7章 舗装工 の上層路盤に関する規定を準用する。

(c) 透水性アスファルト舗装を運動場舗装の基層とする場合は、プライムコート、タックコートは行わない。

### 2節 土系舗装

#### 12. 2. 1 施工一般

(a) クレイ舗装、アンツーカ舗装、天然芝舗装の施工は、この節による。

(b) 各材料の混合については、以下の規定による。

(1) 混合機種については、特記による。特記がなければ、混合面積及び現場との取合いを考慮して機種を選定する。

(2) 舗装材料の混合を行う場合、1層の仕上がり厚さは、20 cmを越えないように混合する。

(3) 混合については、混合土砂のバランスをとりながら、縦方向、横方向交互に耕運し、均質に仕上げる。また、耕運回数は、1層につき3回以上行う。

(4) 混合については、開始から仕上げまで連続して施工し、混合幅の1/3以上重ねる。

(5) 混合については、路床及び路盤の先行層面に、損傷を与えないように注意して施工する。

#### 12. 2. 2 クレイ舗装

(a) 表層については、均一に敷きならし、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げる。

(b) 仕上がり面は、土塊が残らないように、十分かきならす。

(c) 表層仕上がり厚さが30 mm以下の場合、路床又は下層土面をレーキで浅くかきならし、なじみよくした上で敷きならし、転圧を行う。

(d) 化粧砂は、厚さ3 mm程度に均一に敷きならし、転圧とブラッシングを繰り返して仕上げる。

(e) 表層安定剤については、塩化マグネシウム又は塩化カルシウムとし、表層安定剤の所定量(100 m<sup>2</sup>当たり120 kg)を均一に散布し、転圧する。

#### 12. 2. 3 アンツーカ舗装

(a) アンツーカについては、均一に敷きならし、散水、転圧及び不陸整正を繰り返し、設計図書に示すの高さ及び厚さに仕上げる。



- (b) 表層仕上がり厚さが 30 mm 以下の場合、路床又は下層土面をレーキで浅くかきならし、なじみよくした上で敷きならし、転圧を行う。
- (c) 表層安定剤の所定量（100 m<sup>2</sup>当たり 120 kg）を均一に散布し、転圧する。

#### 12. 2. 4 天然芝舗装

- (a) 下層がある場合は、先行層面に損傷を与えないよう基盤となる客土層を運搬、敷きならし及び転圧し、設計図書に示す高さ及び厚さに仕上げる。
- (b) 基盤となる客土層の土壌改良の施工については、13. 2. 1 土層改良工 及び 13. 2. 2 土性改良工 の規定による。
- (c) 天然芝の芝張り施工については、13. 3. 3 地被類植栽工 の規定による。

### 3節 全天候系舗装

#### 12. 3. 1 施工一般

- (a) アスファルトコンクリートやセメントコンクリートを基層とし、表層材にアスファルト系、合成樹脂系等を使用した全天候系舗装の施工は、この節による。
- (b) 全天候系舗装の表層工の工法は、特記による。
- (c) この節以外の施工方法等については、製造所等の仕様による。
- (d) 材料の保管方法に関しては、製造所の管理方法による。
- (e) ラインは、表層材と同質の材料、又は製造所の仕様による。

#### 12. 3. 2 人工芝舗装

- (a) 基層は十分養生し、その仕上がりを確認してから表層の施工に入る。表層表面にローラーマークや不陸又は欠陥部分が認められる場合は、平たんになるように修正する。
- (b) 基層表面の土砂や砂ぼこりは完全に除去し、油分が認められる場合は、希塩酸又は中性洗剤を用いてブラシ、ケレンで除去し、清掃後水洗いする。
- (c) ラインの施工については、施工前にコート面に作図を行い、競技規則との適合を確認し、監督職員の承諾を得る。
- (d) ラインの施工については、型定規を用いてアクリル樹脂系塗料をむらなく吹き付けるか又はライン幅に人工芝をカットし、白色人工芝のライン用成形品を埋め込み、継目は接着テープ又は接着剤で全面接合する。
- (e) 砂入り人工芝の施工については、ライン芝埋込み後、専用砂散布機（サンド・スプレッダー）を用い均一に散布し、ブラッシングを繰り返しながらい砂を設計図書に示す高さ及び厚さに充填する。
- (f) 施工中、施工後とも火気及び油脂類を持ち込まない。

#### 12. 3. 3 アスファルト乳剤系舗装

- (a) レベリング層の施工については、施工前に基層面の不陸検査のために水をまき、水たまり部分のマークをし、マスチックを用いて塗布乾燥後縦方向及び横方向の転圧を繰り返し、不陸を修正する。
- (b) マスチック層の施工については、混合物が均一になるよう横型のプラスターミキサ<sup>かくはん</sup>を用いて攪拌する。攪拌した混合物は、ゴムレーキを使用して均一な層となるよう薄く塗りつける。また、塗り重ねる場合は、前施工のレーキ塗り方向に直角方向とする。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。

- (c) トップ層の施工については、均一に攪拌した混合物を、ゴムレーキを使用し均一な層となるよう薄く塗りつける。
- (d) ライン塗りの施工については、ライン用塗料を完全に乾燥硬化したトップ層の上に毛質ハケを使用して塗布する。
- (e) 監督職員が承諾した場合を除き、気温 7℃以下の場合、あるいは、シーリングした材料の乾燥硬化前に、降雨・雪・凍結のおそれのある場合は施工しない。

#### 12. 3. 4 アスファルト弾性混合物舗装

- (a) アスファルト弾性混合物に使用する砕石、砂、石粉及びストレートアスファルトは、2 章材料の規定による。
- (b) アスファルト量及び弾性粒材量の決定については、配合設計を行い、監督職員の承諾を得る。ただし、これまでの実績又は定期試験による試験結果を提出し、監督職員が承諾した場合には、配合設計を省略できるものとする。
- (c) アスファルト弾性混合物の混合作業については、バッチ式のプラントを用いる場合は、弾性粒材はアスファルト混合物に比して比重が小さいため、1 バッチの混合量（質量）はプラントの公称能力の 60～70%とする。なお、ミキサでの混合時間は、比重の異なる材料が分離しないよう設定し、均一な混合物を得るのに必要な時間とする。
- (d) アスファルト弾性混合物は、運搬時の温度低下を防ぐために、運搬中はシート類で覆う。
- (e) アスファルト弾性混合物の舗設作業は、監督職員が承諾した場合を除き、気温 5℃以下のときに施工しない。  
また、雨が降り出した場合は、敷きならし作業を中止し、既に敷きならした箇所の混合物を速やかに締め固めて仕上げる。
- (f) アスファルト弾性混合物の敷きならしについて、敷きならし機械は施工条件に合った機種を選定するものとし、平たんになるように施工する。
- (g) 機械仕上げが不可能な箇所の施工については、人力施工とする。
- (h) アスファルト弾性混合物の締め固めについて、締め固め機械は施工条件に合った機種を選定し、平たんになるように施工する。
- (i) アスファルト弾性混合物について、大型機械による締め固めが不可能な箇所は、小型機械及び人力で締め固める。

#### 12. 3. 5 アクリル樹脂系舗装

- (a) 基層アスファルト舗装は、アクリル樹脂との接着性を向上させるため、舗設後 7 日間以上養生する。
- (b) レベリング層の施工については、施工前に基層面の不陸検査のために水をまき、水たまり部分のマークを行う。
- (c) 基層面の不陸部分は、アスファルト乳剤系の修正材を用い、事前に不陸を修正する。
- (d) アクリル樹脂系表層材は、製造所の仕様に従って、塗布材を適当な粘度になるまで水を加えて十分に攪拌する。
- (e) 塗布材の施工については、ゴムレーキを使用し均一な層となるよう薄く塗りつける。塗りむらの凸部は塗布層ごとに研磨修正を行い、層ごとに十分乾燥させた上で次層の塗布を行う。

(f) アクリル樹脂系表層の塗布作業は、監督職員が承諾した場合を除き、気温 5℃以下又は基層表面の温度が 60℃以上の場合には施工しない。

### 12. 3. 6 ポリウレタン系舗装

- (a) 基層アスファルト舗装の養生期間は、平均 14 日間以上とする。
- (b) 基層を十分養生し、その仕上がりを確認してから表層の施工に入る。基層表面にローラーマークや不陸又は欠陥部分が認められる場合は、ポリマーセメントペースト又は樹脂モルタルを充填した後、プライマー処理を行い、平たんになるよう施工する。
- (c) ウレタンベース層の施工については、施工前に基層とベース層を密着し一体化させるとともに、基層からの湿気上昇を防ぐため、ゴムレーキを使用してプライマーを全面に均一に塗布する。
- (d) ウレタンベース層の施工については、必要時間混合・攪拌<sup>かくはん</sup>されたウレタン混合材を、切れ目なく均一な厚さとなるよう、ゴムレーキを使用し平滑に敷きならす。
- (e) ウレタンベース層の硬化後は、ベース層と上塗り層を密着し一体化させるため、特殊プライマー材を均一に散布する。
- (f) 特殊プライマーの施工後は、ウレタンベース層に順次ウレタン上塗り材を切れ目なく均一な厚さとなるよう、ゴムレーキを使用し平滑に塗布し、トッピング仕上げの場合は、塗布後直ちにトッピング材（上塗り材と同色同質材の弾性チップ材）を過剰に散布し、1～2 日後に過剰のトッピング材を除去する。また、トップコート仕上げの場合は、特殊トップコート材を均一に散布し敷きならす。
- (g) ポリウレタン系表層の舗設作業は、監督職員が承諾した場合を除き、気温 5℃以下の場合又は工程ごとに完全硬化が得られないうちに降雨が予測される場合に施工しない。
- (h) 地下水や雨水により、表層のふくれが生じるおそれのある場所に舗設する場合は、暗渠<sup>あんきょ</sup>など集水効果のあるものを設置し、エア抜きアンダードレンパイプ、脱気盤等を設置する。

### 12. 3. 7 ゴムチップウレタン系（透水型表層材）舗装

- (a) 基層アスファルト舗装施工後、1～2 週間の養生時間をおいてゴムチップウレタン層を施す。
- (b) 基層（透水性アスファルト舗装）表面の土砂、砂ぼこりは完全に除去し、油分が認められる場合は、希塩酸又は中性洗剤を用いてブラシ、ケレンで除去し、清掃後水洗いする。
- (c) 基層表面にローラーマークや不陸又は欠陥部分が認められる場合は、透水性のレベリング材を用い、平たんになるように施工する。
- (d) ゴムチップ弾性層の施工については、施工前に基層とゴムチップ弾性層を密着させるために、プライマーを全面に均一に塗布する。なお、プライマーは透水性を損なわないものを使用する。
- (e) ゴムチップ弾性層材の敷きならしについては、厚さが均一でかつ平たんになるよう施工する。
- (f) 機械仕上げが不可能な場所の施工については、人力施工とする。
- (g) ゴムチップ弾性層の締固めについては、締固め機械は施工条件に合った機種<sup>機種</sup>のローラを選定する。
- (h) ゴムチップ弾性層の大型機械による締固めが不可能な箇所については、小型機械及び人力で締め固める。
- (i) ゴムチップ弾性層の舗設後、トップコート塗布作業までは、1 週間の養生期間をおく。
- (j) トップコート塗布については、施工前にゴムチップ弾性層表面の土砂や砂ぼこりは完全に除去する。
- (k) ゴムチップ弾性層とトップコート層を密着させるため、プライマーを全面に均一に塗布する。なお、

プライマーは透水性を損なわないものを使用する。

- (l) プライマー施工後、トップコート材を切れ目なく均一な厚さとなるようにゴムレーキを使用し、平滑に塗布する。また、トップコート塗布の1回目と2回目の塗布間隔については、4時間以上の間隔をとり、24時間以内に2回目の塗布を行う。
- (m) 透水型表層の舗設作業は、監督職員が承諾した場合を除き、気温5℃以下又は工程ごとに完全硬化が得られないうちに降雨が予測される場合に施工しない。

#### 4 節 附属品，附帯施設

##### 12. 4. 1 施工一般

附属品，附帯施設の設置は，本仕様書によるほか，製造所の仕様による。

##### 12. 4. 2 排水施設

- (a) 屋外運動施設の排水施設の施工は，9章 排水工 の規定による。
- (b) 表面排水は，所定の勾配になるように施工し，運動場内に滞水その他を生じさせないようにする。

## 13章 環境緑化

### 1節 一般事項

#### 13. 1. 1 適用

この章は、植栽基盤工、植栽工（樹木、地被植物等の新植）、移植工その他これらに類する工種に適用する。

#### 13. 1. 2 土工

植栽工及び移植工の土工事は、4章3節 作業土工による。

### 2節 植栽基盤工

#### 13. 2. 1 土層改良工

(a) 土層改良の種類は次による。

- (1) 普通耕は、植栽基盤の表層部分 20 cm程度を耕起し、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。
- (2) 深耕は、深い有効土層（40～60 cm）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。
- (3) 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、混合耕運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。
- (4) 心土<sup>しんど</sup>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。

(b) 普通耕、深耕、混層耕及び心土<sup>しんど</sup>破碎の適用は、特記によるものとし、過度の締固めを行わない。

(c) 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わない。

(d) 耕起回数<sup>しんど</sup>の設定については、土壌条件、設計意図を考慮して、締固めの弊害が大きくなるように設定する。また、耕起回数<sup>しんど</sup>が設定し難い場合は、試験施工を行い、監督職員と協議の上、回数設定を行う。

#### 13. 2. 2 土性改良工

(a) 土性改良の種類は次による。

- (1) 土性改良は、植栽基盤の物理性の改良を図ることとする。
- (2) 中和剤<sup>しよ</sup>施用は、植栽基盤の化学性の改良を図ることとする。
- (3) 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。

(b) 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する。

(c) 中和剤<sup>しよ</sup>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する。

(d) 除塩の施工については、特記による。特記がなければ、以下による。

- (1) 土壌の種類に対応した工法を選定する。
- (2) 土壌がヘドロである場合は、土壌が乾燥したときに耕運を行い、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う。また、排水処理については、特記による。特記がなければ、監督職員と協議する。

(e) 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する。

### 3節 植栽工

## 13. 3. 1 施工一般

(a) この節は、植栽工として高木植栽工、中低木植栽工、地被類植栽工、樹名板工その他これらに類する工種に適用する。

(b) 新植樹木又は新植地被植物（地表面を覆う目的をもって植栽される芝類、<sup>きさ</sup>笹類の永年性植物）は、工事完成引渡し後 1 年以内に、植栽したときの状態で、枯死又は形姿不良となった場合は、当初植栽した樹木又は地被植物と同等又はそれ以上の規格のものに植え替える。枯死又は形姿不良の判定に当たっては、監督職員と受注者が立ち会うものとし、植え替えの時期については、監督職員と協議する。

なお、枯死又は形姿不良とは、枯れ枝が樹冠部のおおむね 3 分の 2 以上となった場合又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。

また、暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、地滑り、落雷、火災、騒乱又は暴動により、流失、折損又は倒木した場合はこの限りではない。

(c) 樹木の運搬に当たり、枝幹等の損傷、鉢崩れ等がないよう十分に保護養生を行う。また、樹木の掘り取り、荷造り及び運搬は 1 日の植付け量を考慮し、迅速かつ入念に行う。

なお、樹木、株物その他植物材料であって、やむを得ない理由で当日中に植栽できない分は、仮植えするか又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する。

(d) 植栽帯盛土の施工に当たり、ローラ等で転圧し、客土の施工は、客土を敷きならした後、植栽に支障のない程度に締め固め、所定の断面に仕上げる。

(e) 植樹施工に当たり、設計図書及び監督職員の指示する位置に、樹木類の鉢に応じて植穴を掘り、瓦れき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え付ける。

(f) 植栽地の土壤に問題があった場合は、監督職員に速やかに報告し、必要に応じて客土、肥料又は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。

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、監督職員の承諾を得る。

(g) 植付けや掘り取りに機械を使用する場合は、植栽地や<sup>びょうほ</sup>苗圃を締め固めないように施工する。

(h) 植穴の掘削については、湧水が認められた場合は、直ちに監督職員に報告し指示を受ける。

(i) 植付けに当たっては、以下による。

(1) 植付けについては、地下埋設物に損傷を与えないように特に注意する。万一、既存埋設物に損傷を与えた場合には、直ちに応急復旧を行い、関係機関への通報を行うとともに、監督職員に報告し指示を受ける。なお、修復に関しては、受注者の負担で行う。

(2) 植穴の掘削は、植栽しようとする樹木に応じて余裕のある植穴を掘り、瓦れき、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る。

(3) 樹木の立て込みは、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し、深植えは絶対に避ける。また、現場に応じて見栄え良く、また樹木の表裏をよく見極めた上で植穴の中心に植え付ける。

(4) 寄せ植え及び株物の植付けは、既存樹木の配置を考慮して全般に過不足のないよう配植する。

- (5) 植付けまでの期間は、樹木の損傷、乾燥及び鉢崩れを防止する。
- (6) 水ぎめについては、樹木に有害な雑物を含まない水を使用し、木の棒等であつかうなど、根の回りに隙の生じないよう土を流入させる。
- (7) 埋め戻しの完了後は、地ならし等を行い、根元の周囲に水鉢を切って十分灌水<sup>かんすい</sup>して仕上げる。なお、根元周辺に低木等を植栽する場合は、地ならし後に植栽する。
- (8) 植付け完了後は、余剰枝のせん定、整形その他必要な手入れを行う。
- (9) 支柱の配置について、ぐらつきのないよう設置する。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ないよう結束する。
- (10) 樹名板の設置について、添え木又は樹木等の視認しやすい場所に据え付ける。
- (11) 植穴の底部が粘土を主体とした滞水性の地質の場合には、監督職員と協議する。
- (12) 幹巻きは、こも又はわらを使用する場合、わら縄又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、幹に緊結する。
- (13) 施肥、灌水の施工に当たり、施工前に施工箇所の状況を調査するとともに、設計図書に示す使用材料の種類、使用量等が施工箇所に適さない場合は、速やかに監督職員に報告し、監督職員と協議する。
- (14) 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ごみ等を取り除き、きれいに除草する。
- (15) 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する。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する。

### 13. 3. 2 高木植栽工・中低木植栽工

- (a) 樹木の搬入については、掘り取りから植付けまでの間、乾燥、損傷に注意して、活着不良とにならないように処理する。
- (b) 樹木の植付けについては、以下による。
  - (1) 樹木の植栽は、設計意図及び付近の風致を考慮して、まず景趣の骨格を造り、配植の位置出しを行い、全体の配植を行う。
  - (2) 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又は枝透かしをするとともに、根部は、割れ、傷の部分を切り除き、活着を助ける処置をする。
  - (3) 樹木の植付けは、迅速に行えるようあらかじめ、その根に応じた余裕のある植穴を掘り、植付けに必要な材料を準備しておく。
  - (4) 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、中高に敷きならす。
  - (5) 植付けについては、樹木の目標とする成長時の形姿、景観及び付近の風致を考慮し、樹木の表裏を確かめた上で修景的配慮を加えて植え込む。
  - (6) 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る。仕上げについては、水が引くのを待って土を入れ、軽く押さえて地ならしする。
  - (7) 植付けに際して土ぎめをする樹種については、根回りに土を入れ、根鉢に密着するよう突き固める。
  - (8) 樹木植付け後、直ちに支柱を取り付けることが困難な場合は、仮支柱を立てて樹木を保護する。

- (9) 植栽後に整姿又は剪定<sup>せんてい</sup>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、必要な手入れする。
- (c) 土壌改良材を使用する場合は、客土又は埋戻土と十分に混ぜ合わせて使用する。
- (d) 樹木の支柱の設置については、以下による。
- (1) 支柱の丸太・唐竹と樹幹又は枝との交差部分は、全て保護材を巻き、シュロ縄は、緩みのないように割り縄掛けに結束し、支柱丸太の接合する部分は、くぎ打ちの上、鉄線がけとする。
  - (2) ハツ掛及び布掛の場合の支柱の組み方については、立地条件（風向、土質、樹形）を考慮し、樹木が倒伏、屈折及び振れることのないよう堅固に取り付け、その支柱の基礎は、地中に埋め込み、根止め<sup>くい</sup>に杭を打ち込む。丸太はくぎ打ちし、唐竹は竹の先端を節止めした上、くぎ打ち又はのこぎり目を入れて鉄線で結束する。
  - (3) ハツ掛の場合は、控えとなる丸太（竹）を、幹（主枝）又は丸太（竹）と交差する部位の2箇所以上で結束する。なお、修景的に必要な場合は、支柱の先端を切り詰める。
  - (4) 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取り、止め杭に結束する。また、ロープの末端結束部はワイヤクリップで留め、ロープ交差部も動揺しないように留めておき、ロープは緩みのないように張る。
  - (5) 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する。

### 13. 3. 3 地被類植栽工

- (a) 地被類の植付けについては、以下による。
- (1) 地被類の植付けについては、下地を耕し、生育に支障となるごみ、がれき、雑草を除去した後、水勾配を付け、不陸整形を行う。その後、植付けに適した形に調整したものを植え、根の周りの空隙をなくすように根鉢の周りを適度に押さえて地ならしした後、静かに灌水<sup>かんすい</sup>する。
  - (2) 植付け株数は、リュウノヒゲ及びササは36株/m<sup>2</sup>を標準とし、その他の場合は特記による。
- (b) 芝の植付けについては、以下による。
- (1) 勾配が1:3より急な法面の芝張りは、11章3節 植生工の規定による。
  - (2) 芝の張り付けは目地張り又はべた張りとし、適用は特記による。特記がなければ、目地張りとし、目地寸法は30mm以内とする。
  - (3) 芝は、現場搬入後、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する。
  - (4) 芝の張り付けに先立って、設計図書に示す深さに耕し、表土をかきならし、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きならし、不陸整形を行う。
  - (5) 平たん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、張り付けた芝が動かないように転圧する。
  - (6) 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、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る。
  - (7) 目土を施す場合については、ならし板で目地のくぼんだところに目土をかき入れ、かけ終えた後に締め固める。



- (c) 芝張り付け完了後から引渡しまでの間は、適切な管理を行う。
- (d) 芝及び地被類の補植については、芝付け及び植付け箇所に良質土を投入し、不陸整正を行い、植付け面が隣接する植付け面と同一平面をなすように施工する。

#### 13. 3. 4 種子散布吹付工

種子散布吹付工は、11章3節 植生工の規定による。

#### 13. 3. 5 マルチング

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ならす。

### 4節 移植工

#### 13. 4. 1 施工一般

- (a) この節は、移植工として根回し工、高木移植工、中低木移植工、地被類移植工その他これらに類する工種に適用する。
- (b) 移植工は、この節によるほか、13.3.1(c)から(h)による。
- (c) 13.3.1(b)の検査の結果、枯死又は形姿不良が認められた樹木及び地被類は、直ちに伐採及び除根を行い、良質土で埋め戻し整地する。
- (d) 掘り取り終了後は、直ちに埋戻し、旧地形に復旧する。
- (e) 樹木の仮植えを行う場合については、設計図書による。
- (f) 樹木のつり上げについては、保護材で幹を保護するだけでなく、根鉢も保護する。

#### 13. 4. 2 根回し工

- (a) 根回しの施工については、樹種及び移植予定時期を十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剥皮を行う。
- (b) 根鉢の周りは埋戻し、十分な灌水かんすいを行う。
- (c) 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、支柱の取付けを行う。

#### 13. 4. 3 高木移植工・中低木移植工

- (a) 高木移植工・中低木移植工の施工については、以下により、記載のないものについては、13.3.2 高木植栽工・中低木植栽工の規定による。
- (b) 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、土質、樹種及び樹木の生育の状態を考慮して枝葉を適度に切り詰め、枝透かし又は摘葉を行う。
- (c) 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る。なお、これにより難しい場合は、監督職員と協議する。
- (d) 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、底部は丸みをつけて掘り取る。
- (e) 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、土質又は根の状態によっては、こもその他の材料で養生した後、巻き付ける。

#### 13. 4. 4 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、13.3.3 地被類植栽工の規定による。

## 14章 取りこわし及び舗装補修

### 1節 一般事項

#### 14. 1. 1 適用

この章は、構造物及び舗装版等の取りこわし工、舗装補修工その他これらに類する工種に適用する。

### 2節 取りこわし工

#### 14. 2. 1 施工一般

- (a) 構造物等の取りこわしに際しては、供用中の構造物及び他の構造物等に損傷及び機能上の悪影響が生じないように施工する。
- (b) 石積みの取りこわし、コンクリートブロック撤去及び吹付け法面の取りこわしを行うに当たっては、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する。
- (c) 側溝、<sup>ます</sup>柵等の撤去に際して、切り回し水路を設置した場合は、その機能を維持するよう管理する。
- (d) 工事の実施に伴い生じた発生材については、1.3.8 発生材の処理等 による。
- (e) 発生材の運搬処理を行うに当たっては、運搬物が飛散しないよう適切な処置を行う。

### 3節 舗装補修

#### 14. 3. 1 路面切削工

路面切削前に縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、監督職員の承諾を得る。縦横断測量の間隔は、特記による。特記がなければ、20m間隔とする。

#### 14. 3. 2 舗装打換え工

- (a) 既設舗装は、設計図書に示された断面となるように、撤去する。
- (b) 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、直ちに監督職員に報告し、監督職員と協議する。
- (c) 既設舗装体の撤去後は、7章 舗装工 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装を行う。

#### 14. 3. 3 オーバーレイ工

- (a) 施工前に、縦横断測量を行い、舗設計画図面を作成し、監督職員の承諾を得る。縦横断測量の間隔は特記による。特記がなければ、20m間隔とする。
- (b) オーバーレイ工に先立って、施工面の有害物は、除去する。
- (c) 既設舗装の不良部分の撤去や不陸の修正などの処置は、設計図書による。
- (d) 施工面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に報告し、監督職員と協議する。
- (d) 舗装は、7章4節アスファルト舗装工、7章5節排水性アスファルト舗装工又は7章6節透水性アスファルト舗装工の規定に従って行う。

#### 14. 3. 4 路上路盤再生工

- (a) 施工面の整備
  - (1) 施工に先立ち、路面上の有害物は、除去する。
  - (2) 既設アスファルト混合物の切削除去又は予備破碎などの処置は、設計図書による。
  - (3) 施工面に異常を発見したときは、直ちに監督職員に報告し、監督職員と協議する。
- (b) 添加材料の使用量

- (1) セメント，アスファルト乳剤，補足材などの使用量は，設計図書による。
- (2) 施工に先立って「舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）」の「5-3 再生路盤材料に関する試験」に示される試験法により一軸圧縮試験を行い，使用するセメント量について監督職員の承諾を得る。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の混合物が基準を満足し，施工前に使用するセメント量について監督職員が承諾した場合には，一軸圧縮試験を省略することができる。
- (3) セメント量の決定の基準とする一軸圧縮基準値は特記による。特記がなければ，14.3.1表による。

14.3.1表 一軸圧縮試験基準値（養生日数7日）

特性値	路上再生セメント安定処理材料	路上セメント・アスファルト乳剤安定処理材料
一軸圧縮強さ Mpa	2.5	1.5-2.9
一次変位量 1/100cm	—	5-30
残留強度 %	—	65以上

(c) 最大乾燥密度

施工開始日に採取した破碎混合直後の試料を用い，「舗装調査・試験法便覧（日本道路協会）」に示される「G021 砂置換法による路床の密度の測定方法」により路上再生安定処理材料の最大乾燥密度を求め，監督職員の承諾を得る。

(d) 材料の準備及び破碎混合

- (1) 路面の上にセメントや補足材を敷きならし，路上破碎混合によって既設アスファルト混合物及び既設粒状路盤材等を破碎すると同時に均一に混合する。また，路上再生安定処理材料を最適含水比付近に調整するため，破碎混合の際に必要な応じ水を加える。

路上再生セメント・アスファルト乳剤安定処理の場合は，路上破碎混合作業時にアスファルト乳剤を添加しながら均一に混合する。

- (2) 施工中に異状を発見した場合には，直ちに監督職員に報告し，監督職員と協議する。

(e) 整形及び締固め

- (1) 破碎混合した路上再生路盤材を整形した後，締め固める。
- (2) 路上再生路盤の厚さが20cmを超える場合の締固めは，振動ローラにより施工する。



## 參考資料



## 参照文献等

本標準仕様書で参照している基準等は下記による。なお、当該基準等の適用については最新版を用いること。

文部科学省土木工事施工管理要領

公共建築工事標準仕様書（統一基準）（建築工事編）

コンクリート標準示方書 施工編 [土木学会]

舗装施工便覧 [日本道路協会]

舗装再生便覧 [日本道路協会]

舗装調査・試験法便覧 [日本道路協会]

杭基礎便覧 [日本道路協会]

コンクリートのポンプ施工指針 [土木学会]

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） [土木学会]

共同溝設計指針 [日本道路協会]

道路土工 カルバート工指針 [日本道路協会]

道路橋示方書・同解説 [日本道路協会]

都市公園技術標準解説書 [日本公園緑地協会]

インターロッキングブロック舗装設計施工要領 [インターロッキングブロック舗装技術協会]