

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 第2編 材料編 | 4 |
| 第1章 一般事項 | 4 |
| 第1節 適用..... | 4 |
| 第2節 工事材料の品質..... | 4 |
| 第2章 土木工事材料 | 7 |
| 第1節 土 | 7 |
| 2-1-1 一般事項..... | 7 |
| 2-1-2 改良土..... | 7 |
| 第2節 石 | 7 |
| 2-2-1 石材..... | 7 |
| 2-2-2 割ぐり石..... | 7 |
| 2-2-3 雑割石..... | 7 |
| 2-2-4 雑石（粗石）..... | 7 |
| 2-2-5 玉石..... | 7 |
| 2-2-6 ぐり石..... | 8 |
| 2-2-7 再生砂（RC-10）・溶融スラグ..... | 8 |
| 2-2-8 その他の砂利、碎石、砂等..... | 9 |
| 第3節 骨材 | 10 |
| 2-3-1 一般事項..... | 10 |
| 2-3-2 セメントコンクリート用骨材..... | 11 |
| 2-3-3 アスファルト舗装用骨材..... | 13 |
| 2-3-4 アスファルト用再生骨材..... | 18 |
| 2-3-5 フィラー..... | 19 |
| 2-3-6 安定材..... | 20 |
| 第4節 木材 | 23 |
| 2-4-1 一般事項..... | 23 |
| 2-4-2 丸太材（素材）..... | 23 |
| 2-4-3 板材..... | 23 |
| 第5節 鋼材 | 23 |
| 2-5-1 一般事項..... | 23 |
| 2-5-2 構造用圧延鋼材..... | 24 |
| 2-5-3 軽量形鋼..... | 24 |
| 2-5-4 鋼管..... | 24 |
| 2-5-5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品..... | 24 |
| 2-5-6 ボルト用鋼材..... | 24 |
| 2-5-7 溶接材料..... | 25 |
| 2-5-8 鉄線..... | 25 |
| 2-5-9 ワイヤロープ..... | 25 |

| | | |
|-------------|----------------------|-----------|
| 2-5-10 | プレストレストコンクリート用鋼材 | 25 |
| 2-5-11 | 鉄 網 | 25 |
| 2-5-12 | 鋼製ぐい及び鋼矢板 | 25 |
| 2-5-13 | 鋼製支保工 | 26 |
| 2-5-14 | 鉄線じゃかご | 26 |
| 2-5-15 | コルゲートパイプ | 26 |
| 2-5-16 | ガードレール（路側用、分離帯用） | 26 |
| 2-5-17 | ガードケーブル（路側用、分離帯用） | 27 |
| 2-5-18 | ガードパイプ（歩道用、路側用） | 27 |
| 2-5-19 | ボックスビーム（分離帯用） | 27 |
| 第6節 | セメント及び混和材料 | 28 |
| 2-6-1 | 一般事項 | 28 |
| 2-6-2 | セメント | 29 |
| 2-6-3 | 混和材料 | 30 |
| 2-6-4 | コンクリート用水 | 31 |
| 第7節 | セメントコンクリート製品 | 31 |
| 2-7-1 | 一般事項 | 31 |
| 2-7-2 | セメントコンクリート製品 | 32 |
| 第8節 | 瀝青材料 | 32 |
| 2-8-1 | 一般瀝青材料 | 32 |
| 2-8-2 | その他の瀝青材料 | 36 |
| 2-8-3 | 再生用添加剤 | 36 |
| 第9節 | 芝及びそだ | 37 |
| 2-9-1 | 芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝） | 37 |
| 2-9-2 | そ だ | 38 |
| 2-9-3 | 種 子 | 38 |
| 第10節 | 目地材料 | 38 |
| 2-10-1 | 注入目地材 | 38 |
| 2-10-2 | 目地板 | 39 |
| 第11節 | 塗 料 | 39 |
| 2-11-1 | 一般事項 | 39 |
| 第12節 | 道路標識及び区画線 | 40 |
| 2-12-1 | 道路標識 | 40 |
| 2-12-2 | 区画線 | 43 |
| 第13節 | その他 | 44 |
| 2-13-1 | エポキシ系樹脂接着剤 | 44 |
| 2-13-2 | 合成樹脂製品 | 44 |
| 2-13-3 | 止水板 | 44 |
| 2-13-4 | 路盤紙 | 45 |
| 2-13-5 | アルミニウム合金陽極 | 45 |

| | | |
|---------|-----------------|----|
| 2-13-6 | 防食塗装 | 46 |
| 2-13-7 | 被覆防食材料 | 46 |
| 2-13-8 | ゴム防舷材 | 46 |
| 2-13-9 | 係船柱 | 47 |
| 2-13-10 | 車止め・縁金物 | 48 |
| 2-13-11 | アスファルトマット | 48 |
| 2-13-12 | 繊維系マット | 49 |
| 2-13-13 | 合成樹脂系マット | 49 |
| 2-13-14 | ゴムマット | 49 |

第2編 材 料 編

第1章 一般事項

第1節 適 用

工事に使用する材料は、設計図書に品質規格を特に明示した場合を除き、本共通仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。ただし、監督員が承諾した材料及び設計図書に明示されていない仮設材料については除くものとする。

第2節 工事材料の品質

1. 一般事項

受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する、試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備、保管し、監督員または検査員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。ただし、設計図書で品質規格証明書等の提出を定められているものについては、監督員へ提出しなければならない。なお、JIS規格品のうちJISマーク表示が認証されJISマーク表示がされている材料・製品等（以下、「JISマーク表示品」という）については、JISマーク表示状態を示す写真等確認資料の提示に替えることができる。

2. 中等の品質

契約書第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、JIS規格に適合したものまたは、これと同等以上の品質を有するものをいう。

3. 試験を行う工事材料

受注者は、設計図書において試験を行うこととしている工事材料について、JISまたは設計図書に定める方法により、試験を実施しその結果を監督員に提出しなければならない。

なお、JISマーク表示品については試験を省略できる。

4. 見本・品質証明資料

受注者は、設計図書において監督員の試験もしくは確認及び承諾を受けて使用することを指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料（工事名、提出日、提出先等を明記）を工事材料を使用するまでに監督員に提出し、確認を受けなければならない。なお、JISマーク表示品については、JISマーク表示状態の確認とし見本または品質を証明する資料の提出は省略できる。

5. 材料の保管

受注者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。なお、材質の変質により工事材料の使用が、不相当と監督員から指示された場合には、これを取り替えるとともに、新たに搬入する材料については、再度確認を受けなければならない。

6. 海外の建設資材の品質証明

受注者は、海外で生産された建設資材のうちJISマーク表示品以外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督員に**提出**しなければならない。

なお、表1-1に示す海外で生産された建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査証明書を材料の品質を証明する資料とすることができる。

7. ■■■■■■

受注者は、ポストテンションの、PC鋼線・PC鋼棒については、機械試験（引張試験）を各々1回（1片）行わなければならない。なお、JISマーク表示品については試験を省略できるものとする。

8. ■■■■■■

設計図書でPC鋼線の機械試験を行うこととされた場合、試験はJISZ2241（金属材料引張試験方法）に準じて行うものとし、その結果を整備・保管し、監督員の請求があった場合には速やかに提示するとともに、完成時に納品するものとする。

⑨. 材料確認書

受注者は、静岡市工事執行規則第25条、静岡市建設工事請負契約約款第13条に記載の材料検査について、受注者は、主要な工事材料で完成検査を受ける際に外部から明視することができないものについて検査を受けたときは、材料確認書にその状況を記入し、監督員の確認を受けるものとする。また、監督員が臨場にて数量検査できない場合にあっても、写真または出荷証明書、納品書、品質規格証明書等により監督員が確認する。

【材料確認書の対象となる工事材料】

- ・設計図書において監督員の検査を受けて使用するべきと指定された工事材料
例：工場製品（JIS規格品、JIS認定外品）、工場製作品（特注品等）
- ・主要な工事材料で完成検査時に外部から明視できないもの（不可視となる材料）
例：地盤改良用セメント、薬液注入材、スラリー攪拌材、埋設する製品等

【監督員による材料検査を省略できるもの】

- ・JISマーク表示品、(社)日本下水道協会認定工場製品等
- ・事前申請にて静岡県または静岡市が工場による検査を実施し承認した材料
例：スラグ入りコンクリート二次製品等、道路用砕石、盛土材、合材等

【検査の方法】

- ・監督員の臨場等により品質、寸法、形状（外観）、数量について関係資料との整合を確認する。
- ・工場検査を実施した工事材料については現場搬入確認を行う。

【注意事項】

材料検査を実施するか否かについては、施工計画書提出時に監督員に確認する。監督員は検査時に検査員から指摘を受けることがないよう、必要な材料検査を行う。また、受注者による現場受入試験（生コン、コンクリート製品等）は取扱い基準に準じて行う。

表1-1 「海外建設資材品質審査・証明」対象資材

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

第2章 土木工事材料

第1節 土

2-1-1 一般事項

工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。

2-1-2 改良土

①. 一般事項

改良土とは、建設発生土を原材料として土質改良プラントにて固化材処理した土をいう。

②. 使用材料

原料土は、アスファルト塊・コンクリート塊・木片・ゴミ・金属類及び有害物質の他、生産工程に支障となる異物を含まないものとする。

③. 改良土の品質

静岡県土木事務所又は静岡市発行の盛土材使用承諾を得た改良土を使用すること。

第2節 石

2-2-1 石材

天然産の石材については、以下の規格に適合するものとする。

JISA5003（石材）

2-2-2 割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JISA5006（割ぐり石）

2-2-3 雑割石

雑割石の形状は、おおむねくさび形とし、うすっぺらなもの及び細長いものであってはならない。前面はおおむね四辺形であって二稜辺の平均の長さが控長の2/3程度のものとする。

2-2-4 雑石（粗石）

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

2-2-5 玉石

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

2-2-6 ぐり石

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

2-2-7 再生砂 (RC-10) ・溶融スラグ

1. 目的及び適用

- (1) 建設発生材（セメントコンクリート発生材、アスファルトコンクリート発生材）の適正処理、資源の有効利用を図ることを目的とする。
- (2) 適用範囲は、「公共建設工事における分別解体等・再資源化等及び再生資源活用工事実施要領（土木）」による。特に透水性舗装のフィルター層用砂等仕様目的にそぐわない材料には用いないこと。

2. 材料

- (1) コンクリート構造物の解体（レディーミクストコンクリートの戻りコンクリートを硬化させた塊を破砕して造ったものも含む）などにより発生したセメントコンクリート、アスファルトコンクリート発生材から製造した材料でなければならない。必要に応じて補足材料（砕石、砂等）を加えることができる。
- (2) 再生砂は、均等質、清浄であり、木片、レンガ、瓦、細長いまたは偏平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んではならない。
- (3) 再生砂の粒度は表2-1のとおりとする。

表2-1 再生砂の粒度

| ふるい目の開き | | 規格値 |
|----------------------|---------|----------|
| ふるいを通過するものの質量百分率 (%) | 10.0mm | 100 |
| | 5.0mm | 85 - 100 |
| | 2.5mm | 65 - 100 |
| | 1.2mm | 45 - 90 |
| | 0.6mm | 25 - 65 |
| | 0.3mm | 10 - 35 |
| | 0.15mm | 2 - 15 |
| | 0.075mm | 0 - 10 |

3. 再生砂の製造

溶融スラグの品質等については、「溶融スラグ有効利用ガイドライン」（静岡市）によるものとする。

(1) 製造所

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

(2) 発生材の貯蔵

発生材を貯蔵する場合は、発生材が飛散、流出しないような設備を備えることが望

ましい。

(3) 発生材の破碎

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

(4) ふるい分け

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

(5) 再生砂の貯蔵

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

(6) プラントにおける品質管理項目と頻度

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

表2-2

| 試験項目 | 頻度 |
|------|----------|
| 粒度 | 1回／出荷日ごと |

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

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

3. その他

再生砂における六価クロムの有無について、平成3年8月23日付け環境庁告示第46号に規定される測定方法に基づき、あらかじめ土壌の汚染に係る環境基準に適合することを確認すること。

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

2-2-8 その他の砂利、碎石、砂等

1. 砂利、碎石

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

2. 砂

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

3. 野面石

野面石は、稜線の明らかなでない玉石で控長のほかは、面の形状、友面に制限のない控長20cm以上のものをいう。

4. 箆用詰石

箆用詰石は、天然石又は割ぐり石でその径は網目より大きなものを使用しなければならない。また、極端に扁平なもの及び細長いものであってはならない。

5. ■■■■■■

クラッシュラン(C-30)及び再生クラッシュラン(RC-40)の品質規格は、本共通仕様書第2編 2-3-3 アスファルト舗装用骨材 第1項の規定によらなければならない。

第3節 骨材

2-3-1 一般事項

1. 適合規格

道路用砕石、及びコンクリート用骨材等は、以下の規格に適合するものとする。

JISA5001 (道路用砕石)

JISA5308 (レディーミクストコンクリート) 付属書A (レディーミクストコンクリート用骨材)

JISA5005 (コンクリート用砕石及び砕砂)

JISA5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部: 高炉スラグ骨材)

JISA5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部: フェロニッケルスラグ骨材)

JISA5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部: 銅スラグ骨材)

JISA5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部: 電気炉酸化スラグ骨材)

JIS A 5011-5 (コンクリート用スラグ骨材-第5部: 石炭ガス化スラグ骨材)

JISA5015 (道路用鉄鋼スラグ)

JISA5021 (コンクリート用再生骨材H)

2. 骨材の貯蔵

受注者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。

3. 有害物の混入防止

受注者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。

4. 粒度調整路盤材等の貯蔵

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

5. 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ等の貯蔵

受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、または細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、雨水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。

6. 石粉、石灰等の貯蔵

受注者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合に、防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫等を使用しなければならない。

7. 海砂使用の場合の注意

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

8. 海砂の塩分の許容限度

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

2-3-2 セメントコンクリート用骨材

1. 細骨材及び粗骨材の粒度

細骨材及び粗骨材の粒度は、表2-3、表2-4の規格に適合するものとする。

表2-3 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、
プレパックドコンクリートの細骨材の粒度の範囲

(1) 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

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

[注2] 連続した2つのふるいの間の量は45%を超えないのが望ましい。

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

(2) プレパックドコンクリート

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

**表2-4 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、
プレパックドコンクリートの粗骨材の粒度の範囲**

(1) 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

(2) プレパックドコンクリート

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

2. 細骨材及び粗骨材の使用規定

硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験で、損失質量が品質管理基準の規格値を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して十分な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。

また、これを用いた実例がない場合でも、これを用いてつくったコンクリートの凍結融解試験結果から十分なものであると認められた場合には、これを用いてよいものとする。

3. 使用規定の例外

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

4. 使用不可の細骨材及び粗骨材

化学的あるいは物理的に不安定な細骨材及び粗骨材は、これを用いてはならない。

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

5. すりへり減量の限度

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

6. ■■■■■■

砂防工事に用いるコンクリートのうち、最大寸法80mmの粗骨材の粒度は、表2-5の規格に適合するものとする。なお、粗骨材は、大・小粒が適度に混合しているもので、その粒度は次表の範囲を標準とする。また、ふるい分け試験はJISA1102によるものとする。

表2-5 粗骨材粒度の標準

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

2-3-3 アスファルト舗装用骨材

1. 砕石・再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度

砕石・再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度は、表2-6、表2-7、表2-7-1の規格に適合するものとする。

2. ■■■■■■

再生下層路盤材の粒度は、表2-7粒度範囲40~0の規格に適合するものとする。

3. ■■■■■■

再生下層路盤材は、セメントコンクリート発生材、アスファルトコンクリート発生材から製造したセメントコンクリート再生骨材、アスファルトコンクリート再生骨材及び路盤再生骨材を単独または相互に組合せ、これに必要に応じて補足材料（砕石、クラッシャーラン、砂等）を加えて所要の品質が得られるよう調整した材料でなければならない。なお、セメントコンクリート再生骨材、アスファルトコンクリート再生骨材及び路盤再生骨材の混入率については、使用承諾を受けた混入率を超えてはならない。

4. ■■■■■■

再生下層路盤材は、アスファルトコンクリートの再生骨材が70%を超えてはならず、均等質、清浄、強硬で、耐久性があり、木片、レンガ、瓦、細長いまたは扁平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んではならない。

表2-6 砕石の粒度

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

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

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

表2-7 再生砕石の粒度

| ふるい目の開き | | 粒度範囲 (呼び名) | 40~0 (RC-40) | 30~0 (RC-30) | 20~0 (RC-20) |
|------------------------|--------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | |
| 通過 質量 百分率 (%) | 53mm | | 100 | | |
| | 37.5mm | | 95~100 | 100 | |
| | 31.5mm | | — | 95~100 | |
| | 26.5mm | | — | — | 100 |
| | 19mm | | 50~80 | 55~85 | 95~100 |
| | 13.2mm | | — | — | 60~90 |
| | 4.75mm | | 15~40 | 15~45 | 20~50 |
| | 2.36mm | | 5~25 | 5~30 | 10~35 |

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

表2-7-1 再生粒度調整砕石の粒度

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

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

5. 砕石の材質

砕石の材質は、表2-8の規格に適合するものとする。

表2-8 安定性試験の限度

| 用 途 | 表層・基層 | 上層路盤 |
|-------|-------|------|
| 損失量 % | 12以下 | 20以下 |

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

6. 砕石の品質

砕石の品質は、表2-9の規格に適合するものとする。

表2-9 砕石の品質

| 用 途 | 表層・基層 | 上層路盤 |
|---------------------------|------------|-----------|
| 項 目 | | |
| 表乾密度 (g/cm ³) | 2.45 以上 | — |
| 吸 水 率 % | 3.0 以下 | — |
| すり減り減量 % | 30 以下 [注1] | 40以下 [注2] |

[注1] 表層、基層用砕石のすり減り減量試験は粒径13.2~4.75mmのものについて実施する。

[注2] 上層路盤用砕石については主として使用する粒径について行えばよい。

7. 鉄鋼スラグ

鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ、細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。その種類と用途は表2-10によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシュラン製鋼スラグ及び水硬性粒度調整鉄鋼スラグの粒度規格、及び環境安全品質基準はJISA5015（道路用鉄鋼スラグ）によるものとし、その他は砕石の粒度に準ずるものとする。

表2-10 鉄鋼スラグの種類と主な用途

| 名 称 | 呼び名 | 用 途 |
|--------------|-----|---------------|
| 単粒度製鋼スラグ | SS | 加熱アスファルト混合物用 |
| クラッシュラン製鋼スラグ | CSS | 瀝青安定処理（加熱混合）用 |
| 粒度調整鉄鋼スラグ | MS | 上層路盤材 |
| 水硬性粒度調整鉄鋼スラグ | HMS | 上層路盤材 |
| クラッシュラン鉄鋼スラグ | CS | 下層路盤材 |

8. 鉄鋼スラグの規格（路盤材用）

路盤材に用いる鉄鋼スラグは、表2-11の規格に適合するものとする。

表2-11 鉄鋼スラグの規格

| 呼び名 | 修正 C B R % | 一軸圧縮 強 さ MPa | 単位容積 質 量 kg/L | 呈 色 判定試験 | 水浸膨張比 % | エージング 期 間 |
|-----|------------------|--------------------|---------------------|-------------|------------|--------------|
| MS | 80以上 | — | 1.5以上 | 呈色なし | 1.0以下 | 6ヵ月以上 |
| HMS | 80以上 | 1.2以上 | 1.5以上 | 呈色なし | 1.0以下 | 6ヵ月以上 |
| CS | 30以上 | — | — | 呈色なし | 1.0以下 | 6ヵ月以上 |
| 試験法 | E001 | E003 | A023 | E002 | E004 | — |

〔注1〕呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

〔注2〕水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

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

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

9. 鉄鋼スラグの規格（加熱アスファルト混合物用、瀝青安定処理用）

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

表2-12 製鋼スラグの規格

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

〔注1〕試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

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

10. 砂

砂は、天然砂、人工砂、スクリーニングス（砕石ダスト）などを用い、粒度は混合

物に適合するものとする。

11. スクリーニングス粒度の規格

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

表2-13 スクリーニングスの粒度範囲

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

12. ■■■■■■

再生下層路盤材の材質については、表2-13-1によるものとする。

表2-13-1 再生下層路盤材の材質

| 項目 | 規格値 |
|----------|------|
| すりへり減量 % | 40以下 |

[注] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

2-3-4 アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は表2-14の規格に適合するものとする。

表2-14 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

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

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

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

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

[注4] アスファルトコンクリート再生骨材中の旧アスファルト含有量及び75 μ mを通

過する量は、アスファルトコンクリート再生骨材の乾燥質量に対する百分率で表す。

[注5] 骨材の微粒分量試験はJISA1103（骨材の微粒分量試験方法）により求める。

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

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

2-3-5 フィラー

1. フィラー

フィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いる。石灰岩を粉砕した石粉の水分量は1.0%以下のものを使用する。

2. 石灰岩の石粉等の粒度範囲

石灰岩を粉砕した石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲は表2-15の規格に適合するものとする。

表2-15 石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲

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

3. 石灰岩以外の石粉の規定

フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合は、表2-16の規格に適合するものとする。

表2-16 フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして使用する場合の目標値

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

4. 消石灰の品質規格

消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JISR9001（工業用石灰）に規定されている生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）の規格に適合するものとする。

表2-17 工業用石灰

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

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

5. セメントの品質規格

セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、普通ポルトランドセメント、高炉セメント、フライアッシュセメントとし、JISR5210（ポルトランドセメント）及びJISR5211（高炉セメント）、JISR5213（フライアッシュセメント）の規格に適合するものとする。

2-3-6 安定材

1. 瀝青材料の品質

瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表2-18に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表2-19に示す石油アスファルト乳剤の規格に適合するものとする。

表2-18 舗装用石油アスファルトの規格

| 種 類 項 目 | 40～60 | 60～80 | 80～100 | 100～120 | 120～150 | 150～200 | 200～300 |
|---------------------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 針入度(25℃) 1/10mm | 40を超え 60以下 | 60を超え 80以下 | 80を超え 100以下 | 100を超え 120以下 | 120を超え 150以下 | 150を越え 200以下 | 200を越え 300以下 |
| 軟化点℃ | 47.0～55.0 | 44.0～52.0 | 42.0～50.0 | 40.0～50.0 | 38.0～48.0 | 30.0～45.0 | 30.0～45.0 |
| 伸度(15℃)cm | 10以上 | 100以上 | 100以上 | 100以上 | 100以上 | 100以上 | 100以上 |
| トルエン可溶分% | 99.0以上 | 99.0以上 | 99.0以上 | 99.0以上 | 99.0以上 | 99.0以上 | 99.0以上 |
| 引火点℃ | 260以上 | 260以上 | 260以上 | 260以上 | 240以上 | 240以上 | 210以上 |
| 薄膜加熱質量変化率% | 0.6以下 | 0.6以下 | 0.6以下 | 0.6以下 | — | — | — |
| 薄膜加熱針入度残留率% | 58以上 | 55以上 | 50以上 | 50以上 | — | — | — |
| 蒸留後の質量変化率% | — | — | — | — | 0.5以下 | 1.0以下 | 1.0以下 |
| 蒸発後の針入度比% | 110以下 | 110以下 | 110以下 | 110以下 | — | — | — |
| 密度(15℃) g/cm ³ | 1.000以上 | 1.000以上 | 1.000以上 | 1.000以上 | 1.000以上 | 1.000以上 | 1.000以上 |

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

表2-19 石油アスファルト乳剤の規格(JISK2208-2000)

| 種類及び記号 | | カチオン乳剤 | | | | | | | ノニオン乳剤 |
|--------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---|
| | | PK-1 | PK-2 | PK-3 | PK-4 | MK-1 | MK-2 | MK-3 | MN-1 |
| 項目 | エングラード度 (25℃) | 3~15 | | 1~6 | | 3~40 | | | 2~30 |
| | ふるい残留分 (質量%) (1.18mm) | 0.3以下 | | | | | | | 0.3以下 |
| | 付着度 | 2/3以上 | | | | - | | | - |
| | 粗粒度骨材混合性 | - | | | 均等であること | - | | - | |
| | 密粒度骨材混合性 | - | | | | 均等であること | - | - | |
| | 土混じり骨材混合性(質量%) | - | | | | | 5以下 | | - |
| | セメント混合性 (質量%) | - | | | | | | | 1.0以下 |
| | 粒子の電荷 | 陽 (+) | | | | | | | - |
| | 蒸発残留分 (質量%) | 60以上 | | 50以上 | | 57以上 | | | 57以上 |
| 蒸発残留物 | 針入度 (25℃) (1/10mm) | 100を超え 200以下 | 150を超え 300以下 | 100を超え 300以下 | 60を超え 150以下 | 60を超え 200以下 | 60を超え 300以下 | 60を超え 300以下 | |
| | トルエン可溶分 (質量%) | 98以上 | | | | 97以上 | | | 97以上 |
| | 貯蔵安定度 (24hr) (質量%) | 1以下 | | | | | | | 1以下 |
| | 凍結安定度 (-5℃) | - | 粗粒子、塊がないこと | - | | | | | - |
| | 主な用途 | 及温 び暖 表期 面浸 処透 理用 | 及寒 び冷 表期 面浸 処透 理用 | 安及ブ 定びラ 処イ 理セム 層メコ 養ー 生ント 用ト用 | タ ッ ク コ ー ト 用 | 粗 粒 度 骨 材 混 合 用 | 密 粒 度 骨 材 混 合 用 | 土 混 り 骨 材 混 合 用 | 安乳セ メ ン ト ・ 処剤ア ス フ ア ル ト 剤用 |

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

[注2] エングラード度が15以下の乳剤についてはJISK2208（石油アスファルト乳剤）6.3エングラード試験方法によって求め、15を超える乳剤についてはJISK2208（石油アスファルト乳剤）6.4セイボルトフロー秒試験方法によって粘度を求め、エングラードに変換する。

2. セメント安定処理に使用するセメント

セメント安定処理に使用するセメントは、JISR5210（ポルトランドセメント）JISR5211（高炉セメント）及びJISR5213（フライアッシュセメント）の規格に適合するものとする。

3. 石灰安定処理に使用する石灰

石灰安定処理に使用する石灰は、JISR9001（工業用石灰）に規定にされる生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）、またはそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

第4節 木 材

2-4-1 一般事項

1. 一般事項

工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。

2. 寸法表示

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

2-4-2 丸太材（素材）

1. ■■■■■■

丸太材は、設計図書に示した場合を除き直材とし、寸法は樹皮を除いた部分について径及び長さにより区分する。なお、素材の曲りは30%以下とする（曲り百分率は丸太の径に対する内曲面の最大矢高の割合をいう）。

2. ■■■■■■

丸太の径は最少径とする。

2-4-3 板材

1. ■■■■■■

板材は厚さが7.5mm未満で幅が厚さの4倍以上のものをいい、死節があってはならない。

2. ■■■■■■

板材は1等品とする。

第5節 鋼 材

2-5-1 一般事項

1. 一般事項

工事に使用する鋼材は、さび、くされ等変質のないものとする。

2. 鋼材取扱いの注意

受注者は、鋼材をじんあいや油類等で汚損しないようにするとともに、防蝕しなければならない。

2-5-2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3101 (一般構造用圧延鋼材)
- JISG3106 (溶接構造用圧延鋼材)
- JISG3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)
- JISG3114 (溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)
- JISG3140 (橋梁用高降伏点鋼板)

土留めに使用する波型鋼板は、JISG3101-1種SS330(黒皮品)の規格に適合したライナープレートとする。

2-5-3 軽量形鋼

軽量形鋼は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3350 (一般構造用軽量形鋼)

2-5-4 鋼管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
- JISG3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- JISG3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)
- JISG3466 (一般構造用角形鋼管)
- JISG5526 (ダクタイル鋳鉄管)
- JISG5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

2-5-5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG5501 (ねずみ鋳鉄品)
- JISG5101 (炭素鋼鋳鋼品)
- JISG3201 (炭素鋼鍛鋼品)
- JISG5102 (溶接構造用鋳鋼品)
- JISG5111 (構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品)
- JISG4051 (機械構造用炭素鋼鋼材)
- JISG5502 (球状黒鉛鋳鉄品)

2-5-6 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JISB1180 (六角ボルト)
- JISB1181 (六角ナット)
- JISB1186 (摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)
- JISB1256 (平座金)
- JISB1198 (頭付きスタッド)

JISM2506（ロックボルト及びその構成部品）
摩擦接合用トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット（日本道路協会）
支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格（日本道路協会）
（1971）

2-5-7 溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。

- JISZ3211（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）
- JISZ3214（耐候性鋼用被覆アーク溶接棒）
- JISZ3312（軟鋼、高張力鋼及び低温鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ）
- JISZ3313（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）
- JISZ3315（耐候性鋼用のマグ溶接及びミグ溶接用ソリッドワイヤ）
- JISZ3320（耐候性鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ）
- JISZ3351（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）
- JISZ3352（サブマージアーク溶接及びエレクトロスラグ溶接用フラックス）

2-5-8 鉄線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3532（鉄線）

2-5-9 ワイヤロープ

ワイヤロープは、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3525（ワイヤロープ）

2-5-10 プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3536（P C 鋼線及びP C 鋼より線）
- JISG3109（P C 鋼棒）
- JISG3137（細径異形P C 鋼棒）
- JISG3502（ピアノ線材）
- JISG3506（硬鋼線材）

2-5-11 鉄網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

- JISG3551（溶接金網及び鉄筋格子）
- JISG3552（ひし形金網）

2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。

JISA5523 (溶接用熱間圧延鋼矢板)
JISA5525 (鋼管ぐい)
JISA5526 (H形鋼ぐい)
JISA5528 (熱間圧延鋼矢板)
JISA5530 (鋼管矢板)

2-5-13 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

JISG3101 (一般構造用圧延鋼材)
JISB1180 (六角ボルト)
JISB1181 (六角ナット)
JISB1186 (摩擦接合用高力六角ボルト、六角ナット、平座金のセット)

2-5-14 鉄線じゃかご

鉄線じゃかごは、以下の規格に準ずるものとする。なお、亜鉛アルミニウム合金めっき鉄線を使用する場合は、アルミニウム含有率10%、めっき付着量300g/m²以上のめっき鉄線を使用するものとする。

JISA5513 (じゃかご)

2-5-15 コルゲートパイプ

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

JISG3471 (コルゲートパイプ)

2-5-16 ガードレール (路側用、分離帯用)

ガードレール (路側用、分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム (袖ビーム含む)

JISG3101 (一般構造用圧延鋼材)
JISG3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JISG3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
JISG3466 (一般構造用角形鋼管)

(3) ブラケット

JISG3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルトナット

JISB1180 (六角ボルト)
JISB1181 (六角ナット)

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

2-5-17 ガードケーブル（路側用、分離帯用）

ガードケーブル（路側用、分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ケーブル

JISG3525（ワイヤロープ）

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

(2) 支柱

JISG3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

(3) ブラケット

JISG3101（一般構造用圧延鋼材）

(4) 索端金具

ソケットはケーブルと調整ねじを取付けた状態において、ケーブルの一本当りの破断強度以上の強さを持つものとする。

(5) 調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

(6) ボルトナット

JISB1180（六角ボルト）

JISB1181（六角ナット）

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

2-5-18 ガードパイプ（歩道用、路側用）

ガードパイプ（歩道用、路側用）は、以下の規格に適合するものとする。

(1) パイプ

JISG3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

(2) 支柱

JISG3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

(3) ブラケット

JISG3101（一般構造用圧延鋼材）

(4) 継手

JISG3101（一般構造用圧延鋼材）

JISG3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

(5) ボルトナット

JISB1180（六角ボルト）

JISB1181（六角ナット）

ブラケット取付け用ボルト（ねじの呼びM16）は4.6とし、継手用ボルト（ねじの呼びM16〔種別A p〕 M14〔種別B p及びC p〕）は6.8とする。

2-5-19 ボックスビーム（分離帯用）

ボックスビーム（分離帯用）は、以下の規格に適合するものとする。

- (1) ビーム
JISG3466 (一般構造用角形鋼管)
- (2) 支柱
JISG3101 (一般構造用圧延鋼材)
- (3) パドル及び継手
JISG3101 (一般構造用圧延鋼材)
- (4) ボルトナット
JISB1180 (六角ボルト)
JISB1181 (六角ナット)
パドル取付け用ボルト (ねじの呼びM16) 及び継手用ボルト (ねじの呼びM20)
はともに6.8とする。

第6節 セメント及び混和材料

2-6-1 一般事項

1. 工事中セメント

工事に使用するセメントは、普通ポルトランドセメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、設計図書によらなければならない。

2. セメントの貯蔵

受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。

3. サイロの構造

受注者は、セメントを貯蔵するサイロに、底にたまって出ない部分ができないような構造としなければならない。

4. 異常なセメント使用時の注意

受注者は、貯蔵中に塊状になったセメントを用いてはならない。また、湿気を受けた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵したセメントは使用してはならない。

5. セメント貯蔵の温度、湿度

受注者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。

6. 混和剤の貯蔵

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

7. 異常な混和剤使用時の注意

受注者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性がある

るので、長期間貯蔵した混和材は使用してはならない。

8. 混和材の使用順序

受注者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。

9. 異常な混和材使用時の注意

受注者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵した混和材は使用してはならない。

2-6-2 セメント

1. 適用規格

セメントは表2-20の規格に適合するものとする。

表2-20 セメントの種類

| JIS番号 | 名称 | 区分 | 摘要 |
|--------|-------------|--|---|
| R 5210 | ポルトランドセメント | (1) 普通ポルトランド (2) 早強ポルトランド (3) 中庸熟ポルトランド (4) 超早強ポルトランド (5) 低熱ポルトランド (6) 耐硫酸塩ポルトランド | 低アルカリ形を含む " " " " " |
| R 5211 | 高炉セメント | (1) A種高炉 (2) B種高炉 (3) C種高炉 | 高炉スラグの分量(質量%) 5を超え30以下 30を超え60以下 60を超え70以下 |
| R 5212 | シリカセメント | (1) A種シリカ (2) B種シリカ (3) C種シリカ | シリカ質混合材の分量(質量%) 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下 |
| R 5213 | フライアッシュセメント | (1) A種フライアッシュ (2) B種フライアッシュ (3) C種フライアッシュ | フライアッシュ分量(質量%) 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下 |
| R 5214 | エコセメント | (1) 普通エコセメント (2) 速硬エコセメント | 塩化物イオン量(質量%) 0.1以下 0.5以上1.5以下 |

2. 普通ポルトランドセメントの規定

コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントは、本条3項、4項の規

定に適合するものとする。なお、小規模工種で、1工種あたりの総使用量が10m³未満の場合は、本条項の適用を除外することができる。

3. 普通ポルトランドセメントの品質

普通ポルトランドセメントの品質は、表2-21の規格に適合するものとする。

表2-21 普通ポルトランドセメントの品質

| 品 質 | | 規 格 |
|--|---------------|----------|
| 比 表 面 積 cm ² /g | | 2,500 以上 |
| 凝 結 h | 始 発 | 1 以上 |
| | 終 結 | 10 以下 |
| 安 定 性 | パット法 | 良 |
| | ルシャチリエ法 mm | 10以下 |
| 圧 縮 強 さ N/mm ² | 3 d | 12.5 以上 |
| | 7 d | 22.5 以上 |
| | 28d | 42.5 以上 |
| 水 和 熱 J/g | 7 d | 測定値を報告する |
| | 28d | 測定値を報告する |
| 酸 化 マ グ ネ シ ウ ム % | | 5.0 以下 |
| 三 酸 化 硫 黄 % | | 3.5 以下 |
| 強 熱 減 量 % | | 5.0 以下 |
| 全 ア ル カ リ (N a ₂ O e q) % | | 0.75 以下 |
| 塩 化 物 イ オ ン % | | 0.035 以下 |

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

4. 原材料、検査等の規定

原材料、検査、包装及び表示は、JISR5210（ポルトランドセメント）の規定によるものとする。

2-6-3 混和材料

1. 適用規格

混和材として用いるフライアッシュは、JISA6201（コンクリート用フライアッシュ）の規格に適合するものとする。

2. コンクリート用膨張材

混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JISA6202（コンクリート用膨張材）の規格に適合するものとする。

3. 高炉スラグ微粉末

混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JISA6206（コンクリート用高炉スラグ微粉末）の規格に適合するものとする。

4. 混和剤の適合規格

混和剤として用いるA E剤、減水剤、A E減水剤、高性能A E減水剤、高性能減水剤、流動化剤及び硬化促進剤は、JISA6204（コンクリート用化学混和剤）の規格に適合するものとする。

5. 急結剤

急結剤は、「コンクリート標準示方書（規準編） [2018年制定] JSCE-D102-2018 吹付けコンクリート（モルタル）用急結剤品質規格（案）」（土木学会 2018年10月）の規格に適合するものとする。

2-6-4 コンクリート用水

1. 練混ぜ水

コンクリートの練混ぜに用いる水は、上水道またはJISA5308（レディーミクストコンクリート）附属書C（レディーミクストコンクリートの練混ぜに用いる水）の規格に適合するものとする。また養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。

2. 海水の使用禁止

受注者は、鉄筋コンクリートには、海水を練混ぜ水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋やセパレータを配置しない無筋コンクリートには海水を用いることでコンクリートの品質に悪影響がないことを確認したうえで、練混ぜ水として用いてもよいものとする。

第7節 セメントコンクリート製品

2-7-1 一般事項

1. 一般事項

セメントコンクリート製品は、土木工事施工管理基準セメントコンクリート製品取扱基準の規定による。また、セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。

2. 塩化物含有量

セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl⁻）の総量で表すものとし、練混ぜ時の全塩化物イオン量は0.30kg/m³以下とするものとする。なお、受注者はこれを超えるものを使用する場合は、設計図書に関して監督員の承諾を得なければならない。

3. アルカリシリカ反応抑制対策

受注者は、セメントコンクリート製品の使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対

策について」（国土交通大臣官房技術審議官通達、平成14年7月31日）及び「アルカリ骨材反応抑制対策について」の運用について（国土交通省大臣官房技術調査課長通達、平成14年7月31日）を遵守し、アルカリシリカ反応抑制対策の適合を確認した資料を監督員に提出しなければならない。

2-7-2 セメントコンクリート製品

セメントコンクリート製品は以下の規格に適合するものとする。

- JISA5361（プレキャストコンクリート製品
ー種類、製品の呼び方及び表示の通則）
- JISA5364（プレキャストコンクリート製品ー材料及び製造方法の通則）
- JISA5365（プレキャストコンクリート製品ー検査方法通則）
- JISA5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）
- JISA5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）
- JISA5373（プレキャストプレストレストコンクリート製品）
- JISA5406（建築用コンクリートブロック）
- JISA5506（下水道用マンホールふた）

第8節 瀝青材料

2-8-1 一般瀝青材料

1. 適用規格

舗装用石油アスファルトは、第2編2-3-6安定材の表2-18の規格に適合するものとする。

2. ■■■■■■

付着性改善型改質アスファルトの性状は、表2-22の規格に適合するものとする。

表2-22 付着性改善型改質アスファルトの規格

| 項目 | 規格値 |
|----------------------------|----------|
| 針入度 (25℃) 1/10mm | 40以上 |
| 軟化点 ℃ | 68以上 |
| 伸度 (15℃) cm | 30以上 |
| フラス脆化点 ℃ | -12以下 |
| 引火点 ℃ | 260以上 |
| 薄膜加熱質量変化率 % | 0.6以下 |
| 薄膜加熱後の針入度残留率 % | 65以上 |
| タフネス kgf・cm | 160以上 |
| テナシティ kgf・cm | 80以上 |
| 密度 (15℃) g/cm ³ | 1.0以上 |
| 60℃ 粘度 poise | 15,000以上 |
| 粗骨材の剥離面積率 % | 5以下 |

3. ポリマー改質アスファルト

ポリマー改質アスファルトの性状は、表2-23の性状に適合するものとする。なお、受注者は、プラントミックスタイプを使用する場合、使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表2-23に示す値に適合していることを施工前に確認するものとする。

表2-23 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

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

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

4. セミブローンアスファルト

セミブローンアスファルトは、表2-24の規格に適合するものとする。

表2-24 セミブローンアスファルト (AC-100) の規格

| 項 目 | 規 格 値 |
|--------------------------------------|--------------|
| 粘 度 (6 0 ℃) P a ・ s | 1, 000 ± 200 |
| 粘 度 (1 8 0 ℃) m m ² / s | 200以下 |
| 薄 膜 加 熱 質 量 変 化 率 % | 0. 6以下 |
| 針 入 度 (2 5 ℃) 1 / 1 0 m m | 40以上 |
| ト ル エ ン 可 溶 分 % | 99. 0以上 |
| 引 火 点 ℃ | 260以上 |
| 密 度 (1 5 ℃) g / c m ³ | 1. 000以上 |
| 粘度比 (60℃、薄膜加熱後/加熱前) | 5. 0以下 |

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

5. 硬質アスファルトに用いるアスファルト

硬質アスファルトに用いるアスファルトは、表2-25の規格に適合するものとし、硬質アスファルトの性状は、表2-26の規格に適合するものとする。

表2-25 硬質アスファルトに用いるアスファルトの標準的性状

| 項目 | 種類 | 標準的性状 | |
|-----------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | | 石油アスファルト 20~40 | トリニダッドレイク アスファルト |
| 針入度 (25℃) | 1/10mm | 20を超え40以下 | 1 ~ 4 |
| 軟化点 | ℃ | 55. 0~65. 0 | 93~98 |
| 伸度 (25℃) | cm | 50以上 | — |
| 蒸発質量変化率 | % | 0. 3以下 | — |
| トルエン可溶分 | % | 99. 0以上 | 52. 5~55. 5 |
| 引火点 | ℃ | 260以上 | 240以上 |
| 密度 (15℃) | g/cm ³ | 1. 00以上 | 1. 38~1. 42 |

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

表2-26 硬質アスファルトの標準的性状

| 項目 | | 標準値 |
|-----------|-------------------|-----------|
| 針入度 (25℃) | 1/10mm | 15~30 |
| 軟化点 | ℃ | 58~68 |
| 伸度 (25℃) | cm | 10以上 |
| 蒸発質量変化率 | % | 0.5以下 |
| トルエン可溶分 | % | 86~91 |
| 引火点 | ℃ | 240以上 |
| 密度 (15℃) | g/cm ³ | 1.07~1.13 |

6. 石油アスファルト乳剤

石油アスファルト乳剤は表2-19、27、28の規格に適合するものとする。

表2-27 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

| 項目 | | 記号 | PKR-T |
|-------------------|-----------|-----------|------------|
| エングラード (25℃) | | | 1~10 |
| ふるい残留分 | | | 0.3以下 |
| 付着度 | | | 2/3以上 |
| 粒子の電荷 | | | 陽 (+) |
| 蒸発残留 | | | 50以上 |
| 蒸発残留物 | 針入度 (25℃) | | 60を超え150以下 |
| | 軟化 | | 42.0以上 |
| | タフネス | (25℃) N・m | 3.0以上 |
| | | (15℃) N・m | — |
| | テナシティ | (25℃) N・m | 1.5以上 |
| | | (15℃) N・m | — |
| 貯蔵安定度 (24 h r) 質量 | | | 1以下 |

表2-28 タックコート用高性能改質アスファルト乳剤の標準的性状

| 項 目 | 規 格 値 |
|--------------------|--------|
| エングラー度 (25℃) | 3~15 |
| ふるい残留分(1.18mm) 質量% | 0.3以下 |
| 付着度 | 2/3以上 |
| 粒子の電荷 | 陽(+) |
| 蒸発残留分 質量% | 50以上 |
| 針入度(25℃) 1/10mm | 10~30 |
| 軟化点 ℃ | 55.0以上 |
| 貯蔵安定度(24hr) 質量% | 1以下 |

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

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

7. グースアスファルトに使用するアスファルト

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

8. グースアスファルト

グースアスファルトは、表2-26に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

2-8-2 その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JISA6005（アスファルトルーフィングフェルト）

JISK2439（クレオソート油・加工タール・タールピッチ）

2-8-3 再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令（令和4年2月改正 政令第51号）に規定されている特定化学物質を含まないものとし、表2-29、表2-30、表2-31の規格に適合するものとする。

表2-29 再生用添加剤の品質（エマルジョン系）

路上表層再生用

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

表2-30 再生用添加剤の品質（オイル系）

路上表層再生用

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

表2-31 再生用添加剤の標準的性状

プラント再生用

| 項 目 | 試験値 |
|--------------------------------|----------|
| 動 粘 度 (60℃) mm ² /S | 80～1,000 |
| 引 火 点 ℃ | 250以上 |
| 薄膜加熱後の粘度比(60℃) | 2以下 |
| 薄膜加熱質量変化率 % | ±3以下 |
| 密 度 (15℃) g/cm ³ | 報告 |
| 組成(石油学会規格JPJ-5S-70-10) | 報告 |

[注1] 密度は旧アスファルトとの分離などを防止するため0.95g/cm³以上とすることが望ましい。

第9節 芝及びそだ

2-9-1 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)

1. 一般事項

芝は、成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長(とちょう)、むれ、病虫

害等のないものとする。

2. 芝の取り扱い

受注者は、芝を切り取り後、速やかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとする。

2-9-2 そだ

そだに用いる材料は、針葉樹を除く堅固でじん性に富むかん木とするものとする。

2-9-3 種子

1. ■■■■■■

種子帯は帯状基材に種子・肥料及び土壌改良材等を接着または封入したものとし、規格は以下のとおりとする。

巾・・・7cm

種子配合・・・短冠性の牧草等

2. ■■■■■■

種子袋は長さ50cm・巾10cm・厚さ1cmのものとし、種子及び肥料等は設計図書に示す場合を除き表2-32とする。なお、化成肥料の肥効期間は3ヶ月程度を目標とする。

表2-32 種子袋わら伏工の種子及び肥料使用量（1枚当り）

| 項目 | | 使用量 (g) | 摘要 |
|---------|------------|-----------------|----|
| 種子名 | トールフェスク | 0.6 | |
| | ウイピングラブグラス | 0.06 | |
| | レッドトップ | 0.015 | |
| | ヨモギ | 0.01 | |
| | ヤマハギ | 0.15 | |
| | メドハギ | 0.1 | |
| | カワラナデシコ | 0.04 | |
| | セキチク | 0.04 | |
| | ヤグルマソウ | 0.15 | |
| | コスモス | 0.09 | |
| 化学肥料 | 27 | N, P, K等分量30%以上 | |
| 土壌肥料改良材 | 0.5 (俵) | バーミキュライト等 | |
| 保水剤 | | | |

第10節 目地材料

2-10-1 注入目地材

1. 一般事項

注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひび割れが入らないものとする。

2. 注入目地材

注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。

3. 注入目地材の物理的性質

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

4. 加熱施工式注入目地材

注入目地材で加熱施工式のもの、加熱したときに分離しないものとする。

2-10-2 目地板

目地板は、コンクリートの膨張収縮に順応し、かつ耐久性に優れたものとする。

1. ■■■■■■

護岸等流水の影響のある箇所に使用する目地材は、樹脂発泡体で厚さ10mm、他は表2-33によるものとする。

表2-33 目地板の規格値

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

2. ■■■■■■

河川構造物(樋管・樋門等)に使用する目地材は、天然ゴム・ステンレスゴム(一般合成ゴム)で、再生ゴム・ファクテスその他不純物を含まない成型板でなければならない。その規格は表2-34によるものとする。

表2-34 目地板の規格値

| | | |
|-------|-------------------------|--|
| 復元率 | 90%以上 | KDKS0607-1968による |
| 引張強度 | 2.0N/mm ² 以上 | (20°C±10°C) JISK6301加硫ゴム試験法に準拠する。従横とも満足すること。 |
| みかけ密度 | 0.3g/cm ³ 以上 | |
| 硬度 | 50度以上 | (20°C±10°C) JISK6301 JIS硬度計 10sec以内 |

第11節 塗料**2-11-1 一般事項****1. 一般事項**

受注者は、JISの規格に適合する塗料を使用するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。

2. 塗料の調合

受注者は、塗料は工場調合したものをを用いなければならない。

3. さび止めに使用する塗料

さび止めに使用する塗料は、油性系さび止め塗料とするものとする。

4. 道路標識支柱のさび止め塗料等の規格

道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは、下塗り塗料は、以下の規格に適合するものとする。

JISK5621（一般用さび止めペイント）

JISK5674（鉛・クロムフリーさび止めペイント）

5. 塗料の保管

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

6. 塗料の有効期限

塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントは、製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月以内とするものとし、受注者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

7. ■■■■■■

鋼橋塗装に使用する塗料は、JIS規格もしくは「鋼道路橋防食便覧」（平成26年3月（社）日本道路協会）による鋼道路橋塗装用塗料標準に適合した塗料を使用する。

第12節 道路標識及び区画線

2-12-1 道路標識

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

(1) 標示板

JISG3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）

JISG3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）

JISK6744（ポリ塩化ビニル被覆金属板及び金属帯）

JISH4000（アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条）

JISK6718-1（プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ、寸法及び特性-第1部：キャスト板）

JISK6718-2（プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ、寸法及び特性-第2部：押出板）

ガラス繊維強化プラスチック板（F．R．P）

(2) 支柱

JISG3452（配管用炭素鋼鋼管）

JISG3444（一般構造用炭素鋼鋼管）

JISG3192（熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差）

JISG3101（一般構造用圧延鋼材）

JISG3106（溶接構造用圧延鋼材）

JISG3136（建築構造用圧延鋼材）

（3）補強材及び取付金具

JISG3101（一般構造用圧延鋼材）

JISG3131（熱間圧延軟鋼板及び鋼帯）

JISG3141（冷間圧延鋼板及び鋼帯）

JISH4100（アルミニウム及びアルミニウム合金の押出形材）

（4）反射シート

反射シートは広角プリズム型（フルキューブ）反射シートとし、色度範囲及び反射性能は表2-35・36のとおりとする。

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

なお、受注者は、表2-35、表2-36に示した品質以外の反射シートを用いる場合には、受注者は監督員の確認を受けなければならない。

表2-35 色度範囲

| 色 | 色度座標の範囲 | | | | | | | | Y値の限界 | |
|-----|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | （%） | |
| | x | y | x | y | x | y | x | y | 上限 | 下限 |
| 白 | 0.274 | 0.329 | 0.303 | 0.300 | 0.368 | 0.366 | 0.340 | 0.393 | — | 27 |
| 黄 | 0.479 | 0.521 | 0.438 | 0.472 | 0.498 | 0.412 | 0.558 | 0.442 | — | 15 |
| 赤 | 0.649 | 0.351 | 0.565 | 0.346 | 0.629 | 0.281 | 0.735 | 0.265 | — | 3 |
| 青 | 0.140 | 0.035 | 0.244 | 0.210 | 0.190 | 0.255 | 0.065 | 0.216 | — | 1 |
| 緑 | 0.026 | 0.399 | 0.166 | 0.364 | 0.286 | 0.446 | 0.207 | 0.771 | 12 | 3 |
| 蛍光黄 | 0.479 | 0.520 | 0.446 | 0.483 | 0.512 | 0.421 | 0.557 | 0.422 | — | 40 |

※色度座標は標準の光D65による

※試験及び測定の方法はJIS Z 9117による

表2-36 反射性能（反射シートの再帰反射係数）

| 観測角 | 入射角 | 白 | 黄 | 赤 | 青 | 緑 | 蛍光黄 |
|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|
| 12° | 5° | 570 | 380 | 75 | 50 | 70 | 275 |
| | 30° | 235 | 190 | 45 | 16 | 25 | 160 |
| 20° | 5° | 400 | 280 | 54 | 30 | 50 | 190 |
| | 30° | 170 | 140 | 20 | 12 | 19 | 95 |
| 30° | 5° | 300 | 230 | 45 | 30 | 45 | 150 |
| | 30° | 170 | 140 | 20 | 12 | 19 | 100 |
| 1° | 5° | 120 | 70 | 14 | 5 | 10 | 50 |
| | 30° | 50 | 40 | 8 | 2.5 | 5 | 30 |

[注1] 単位：cd/lx/m²

[注2] 試験及び測定の方法はJIS Z 9117による

なお、交差道路標識（118-B、C（国道番号）、118の2-B、C（都道府県番号））の色度範囲及び反射性能は表2-37、表2-38のとおりとする。

表2-37 色度範囲

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

※色度座標は標準の光D65による

※試験及び測定方法はJIS Z 9117による

表2-38 反射性能（反射シートの再帰反射係数）

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

[注1] 単位：cd/lx/m²

[注2] 試験及び測定方法はJIS Z 9117による

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

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

耐候性は、通常の使用条件にて設置後12年経過した時点においても、以下の条件を満たすものとする。なお、屋外暴露試験（JIS Z 2381 南面45暴露）により、12年間に5年間に短縮できるものとする。

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

2-12-2 区画線

1. ■■■■■■

区画線の品質は、以下の規格に適合するものとする。

JISK5665（路面標示用塗料）

表2-39 常温式ペイント及び加熱式ペイント（1km当り）

| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | | 備考 |
|------|-------------|----|-----|-----|--------------|
| | | | 常温式 | 加熱式 | |
| ペイント | JISK5665 1種 | ℓ | 50 | — | ロスを含んだ数量である。 |
| 〃 | 〃 2種 | 〃 | — | 70 | |
| ビーズ | JISR3301-1号 | kg | 39 | 59 | |

注：数量は「15cm幅の使用量」

表2-40 熔融式ペイント（1km当り）

| 名称 | 規格 | 単位 | 数量 | | | | 備考 |
|------|----------------|----|------|------|------|------|--------------------|
| | | | 15cm | 20cm | 30cm | 45cm | |
| ペイント | JISK5665 3種-1号 | kg | 475 | 633 | 942 | 1417 | t=1.5mm ロスを含まない |
| ビーズ | JISR3301-1号 | 〃 | 20 | 26 | 40 | 60 | |
| プライマ | | 〃 | 25 | 33 | 50 | 75 | |

2. ■■■■■

区画線設置の巾及び色彩は表2-41のとおりとする。

表2-41 区画線の巾及び色彩

| 種別 | 巾 (cm) | 色彩 | 摘要 |
|------------|-------------|-----|----|
| 車道中央線 | 15、20 | 黄・白 | |
| 車道外側線 | 15、20 | 白 | |
| 車道境界線 | 15 | 黄・白 | |
| 記号及び文字、その他 | 15、20、30、45 | 黄・白 | |

第13節 その他

2-13-1 エポキシ系樹脂接着剤

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

2-13-2 合成樹脂製品

合成樹脂製品は以下の規格に適合するものとする。

- JISK6741（硬質ポリ塩化ビニル管）
- JISK6742（水道用硬質ポリ塩化ビニル管）
- JISK6745（プラスチック硬質ポリ塩化ビニル板）
- JISK6761（一般用ポリエチレン管）
- JISK6762（水道用ポリエチレン二層管）
- JISK6773（ポリ塩化ビニル止水板）
- JISA6008（合成高分子系ルーフィングシート）
- JISC8430（硬質ポリ塩化ビニル電線管）

2-13-3 止水板

1. ■■■■■

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

規格は表2-42によるものとする。

表2-42 ゴム製止水板の規格

| | | |
|--------|------------------------|--------------------------------|
| 硬 度 | 65±5度 | JISK6253 |
| 引張り強さ | 25N/mm ² 以上 | JISK6251 (23℃+2℃) 縦横ともに満足すること。 |
| 破断時の伸び | 500%以上 | 引張速度500±25mm/min |
| ひきさき強度 | 12N/mm ² | JISK6252 引張速度500±25mm/min |
| 比重 | 1.13±0.03 | JISK6350 |

ひ管本体の継手に設ける場合の止水板の規格は表2-43によるものとする。

表2-43 止水板の規格

| | | |
|-------|------------------------|----------|
| 硬 度 | 65±5度 | JISK6253 |
| 引張り強さ | 25N/mm ² 以上 | JISK6251 |
| 伸 び | 350%以上 | JISK6251 |

2. ■■■■■■

砂防えん堤で使用する止水板は、センターバルブ・コンゲート型で塩化ビニル製品巾30cm厚さ7mm以上とする。

2-13-4 路盤紙

1. ■■■■■■

路盤紙は取扱いが容易で、吸水しにくく、コンクリートの打込み、締固めの際に破れるものであってはならない。

2. ■■■■■■

品質は表2-44を標準とする。

表2-44 路盤紙の規格

| 品 名 | JIS | 備 考 |
|------------|--------|----------------|
| ポリエチレンフィルム | Z 1702 | 呼び厚さ0.1mm以上のもの |
| ターポリン紙 | Z 1503 | |
| クラフト紙 | P 3401 | MS-81、84 |

2-13-5 アルミニウム合金陽極

1. ■■■■■■

電気防食は、アルミニウム合金陽極を使用した流電陽極方式によらなければならない。

2. ■■■■■■

防食電流密度及び耐用年数は、設計図書の定めによるものとする。

3. ■■■■■■

陽極の陽極電位（閉路電位）は、 $-1,050\text{mV}$ 以下（vs飽和甘こう電極（SCE））、発生電気量は $2,600\text{A}\cdot\text{h}/\text{kg}$ 以上とする。なお、受注者は、試験成績表を事前に監督員に提出しなければならない。

2-13-6 防食塗装

防食塗装の種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。

2-13-7 被覆防食材料

1. ■■■■■■

被覆防食の種類及び品質は、設計図書の定めによるものとする。

2. ■■■■■■

モルタル被覆に使用する材料は、次によらなければならない。

- (1) コンクリートを使用する場合のコンクリートの強度は、設計図書の定めによるものとする。
- (2) モルタル及びコンクリートの品質は、設計図書の定めによるものとする。
- (3) スタッドジベル等の規格及び品質は、設計図書の定めによるものとする。
- (4) モルタル被覆に使用する型枠は、次によらなければならない。
 - ① 型枠は、図面に定める被覆防食の形状寸法を正確に確保しなければならない。
 - ② 保護カバーとして残す工法に使用する型枠は、気密性が高く耐食性のすぐれた材質のものとする。なお、材質は、事前に監督員の承諾を得なければならない。
- (5) 受注者は、施工に先立ちペトロラタム被覆の保護カバーの材質について、監督員の承諾を得なければならない。

2-13-8 ゴム防舷材

1. ■■■■■■

防舷材に使用するゴムは、次によるものとする。

- (1) ゴムは、カーボンブラック配合の天然若しくは合成ゴム又はこれらを混合した加硫物でなければならない。
- (2) ゴムは、耐老化性、耐海水性、耐オゾン性、耐磨耗性等を有しなければならない。
- (3) ゴムは、均質で、異物の混入、気泡、きず、き裂及びその他有害な欠点がないものでなければならない。

2. ■■■■■■

取付用鉄板内蔵型防舷材は、鉄板とゴム本体部を、強固に加硫接着し、鉄板が露出しないようゴムで被覆しなければならない。

3. ■■■■■■

ゴムの物質的性質は、次によらなければならない。

- (1) ゴムの物理的性質は、「表2-45ゴムの物理的性質」の規格に適合しなければならない。「表2-45ゴムの物理的性質」によりがたい場合は、設計図書の定めによるものとする。

(2) 物理試験は、「表2-45ゴムの物理的性質」の試験項目を「JISK6250ゴム-物理試験方法通則」「JISK6251加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-引張特性の求め方」「JISK6253-3加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-硬さの求め方-(デュロメータ硬さ)」「JISK6257:1993加硫ゴムの老化試験方法」「JISK6259加硫ゴム及び熱可塑性ゴム-耐オゾン性の求め方」によって行わなければならない。なお、硬さ、老化及び耐オゾン性試験は、次の方法によらなければならない。

| | |
|---------------------|---|
| 硬さ試験(JISK6253-3) | デュロメータ硬さ試験(タイプA) |
| 老化試験(JISK6257:1993) | ノーマルオープン法 試験温度 : 70±1℃ +0 試験時間 : 96 時間 -2 |
| 耐オゾン性試験(JISK6259) | オゾン濃度 : 50±5pphm 試験温度 : 40±2℃試験時間 : 72時間 伸度 : 20±2%伸長 |

表2-45 ゴムの物理的性質

| 試験項目 | | 基準値 | 試験規格 |
|-------|---------|---------------------|------------|
| 促進 | 引張強さ | 加熱前値の80%以上 | JISK6251 |
| | 伸び | 加熱前値の80%以上 | JISK6251 |
| | 硬さ | 加熱前値の+8を越えないこと | JISK6253-3 |
| 耐オゾン性 | 静的オゾン劣化 | 72時間後に目視で、き裂発生がないこと | JISK6259 |

4. ■■■■■■

ゴム防舷材の耐久性は、次の性能を有するものとする。耐久性を有することについて、受注者は、ゴム防舷材耐久性証明事業を実施する機関の証明書を事前に監督員に提出し、承諾を得なければならない。

耐久性：市販されている形状・性能等が同等な最小サイズ以上の防舷材を用い、最大150秒間でメーカーの定める標準歪率まで3,000回の繰り返し圧縮試験を実施してもクラックや欠陥がないこと。

5. ■■■■■■

防舷材の取付金具の種類、材質及び形状寸法は、設計図書の定めによるものとする。

2-13-9 係船柱

1. ■■■■■■

係船柱及び付属品の材質は、「表2-46係船柱及び付属品の材質」の規格に適合しなければならない。

2. ■■■■■■

頭部穴あき型係船柱の中詰コンクリートは、上部コンクリートと同品質でなければならない。

表2-46 係船柱及び付属品の材質

| 名称 | 材質 |
|---------|----------------------------------|
| 係船柱本体 | JISG5101SC450 |
| アンカーボルト | JISG3101SS400 |
| 六角ナット | JISB1181並3級、4T |
| 平座金 | JISB1256並丸、鋼 |
| アンカー板 | JISG3101SS400又は JISG5101SC450 |

2-13-10 車止め・縁金物

1. ■■■■■■

車止め・縁金物の材質、形状寸法及び配置は、設計図書の定めによるものとする。

2. 鋼製

- (1) 車止め及び付属品の材質は、「JISG3101一般構造用圧延鋼材(SS400)」に適合しなければならない。なお、材質は、「表2-47車止め及び付属品の材質規格」に示すものでなければならない。
- (2) コンクリートは、上部コンクリートと同品質のものでなければならない。
- (3) 塗料について、新設の場合は、第13編1-17-4車止・縁金物工、第13編1-23-2維持塗装工の規定によるものとする。なお、これにより難しい場合は、監督員の承諾を得なければならない。

表2-47 車止め及び付属品の材質規格

| 名称 | 規格 |
|-------|------------------|
| 車止め | JISG3193鋼板 |
| アングル | JISG3192等辺山形鋼 |
| 基礎ボルト | JISB1178 J形 |
| 六角ナット | JISB1181並3、7H、4T |

3. その他

鋼製以外の車止めは、設計図書の定めによるものとする。

2-13-11 アスファルトマット

1. ■■■■■■

マットの厚さ、強度、補強材及びアスファルト合材の配合は、設計図書の定めによるものとする。

2. ■■■■■■

吊上げ用ワイヤーロープは、脱油処理されたものとし、滑り止め金具を取り付けなければならない。

3. ■■■■■■

受注者は、製作に先立ち、アスファルト合材の配合報告書を監督員に提出し、承諾を得なければならない。

2-13-12 繊維系マット

繊維系マットは、耐腐食性に富むものでなければならない。また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び縫製部の引張強度は、設計図書の定めによるものとする。

2-13-13 合成樹脂系マット

合成樹脂系マットは、耐腐食性に富むものでなければならない。また、マットの厚さ、伸び、引裂、引張強度及び構造は、設計図書の定めによるものとする。

2-13-14 ゴムマット

ゴムマットは、耐腐食性に富むものでなければならない。また、マットの厚さ、硬度、伸び、引裂、引張強度及び構造は、設計図書の定めによるものとする。