

第2編 材 料 編

第1章 一般事項

第1節 適 用

工事に使用する材料は、**設計図書**に品質規格を特に明示した場合を除き、この共通仕様書に示す規格に適合したもの、またはこれと同等以上の品質を有するものとする。なお、請負者が同等以上の品質を有するものとして、海外の建設資材を用いる場合は、海外建設資材品質審査・証明事業実施機関が発行する海外建設資材品質審査証明書（以下「海外建設資材品質審査証明書」という。）を材料の品質を証明する資料とすることができる。ただし、監督員が**設計図書**に関して**承諾**した材料及び**設計図書**に明示されていない仮設材料については除くものとする。

また、J I S規格が定まっている建設資材のうち、海外のJISマーク表示認証工場以外で生産された建設資材を使用する場合は、海外建設資材品質審査証明書を監督員に**提出**するものとする。ただし、J I S認証外の製品として生産・納入されている建設資材については、海外建設資材品質審査証明書あるいは、日本国内の公的機関で実施した試験結果資料を監督員に**提出**するものとする。

第2節 工事材料の品質及び検査（確認を含む）

1. 請負者は、工事に使用する材料の品質を証明する資料を請負者の責任において整備、保管し、検査時まで監督員へ**提出**するとともに、監督員の請求があった場合は遅滞なく**提示**しなければならない。
2. 請負者は、使用する材料について、愛媛県土木建築工事材料試験取扱要領（平成11年愛媛県訓第128号。以下「材料試験取扱要領」という。）に規定されている場合又は監督員が試験方法を**指示**した場合は、これに従わなければならない。
3. 契約書第13条第1項に規定する「中等の品質」とは、J I S規格に適合したもの、又はこれと同等以上の品質を有するものをいう。
4. 請負者は、**設計図書**において試験を行うこととしている工事材料について、J I S又は**設計図書**で**指示**する方法により、試験を行わなければならない。
5. 請負者は、**設計図書**において指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を監督員に**提出**しなければならない。
6. 請負者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、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、再検査（又は**確認**）を受けなければならない。
7. 請負者は、表1-1の工事材料を使用する場合には、その外観及び品質規格証明書等を照合して**確認**した資料を事前に監督員に**提出**し、監督員の**確認**を受けなければならない。

表 1-1 指定材料の品質確認一覧

| 区 分 | 確 認 材 料 名 | 摘 要 |
|------------------|--------------------------------|-----------------|
| 鋼 材 | 構造用圧延鋼材 | |
| | プレストレストコンクリート用鋼材 (ポストテンション) | |
| | 鋼製ぐい及び鋼矢板 | 仮設材は除く |
| セメント及び混和材 | セメント | JIS製品以外 |
| | 混和材料 | JIS製品以外 |
| セメント コンクリート製品 | セメントコンクリート製品一般 | JIS製品以外 |
| | コンクリート杭、コンクリート矢板 | JIS製品以外 |
| 塗 料 | 塗料一般 | |
| そ の 他 | レディーミクストコンクリート | JIS製品以外 |
| | アスファルト混合物 | 事前審査制度の認定混合物を除く |
| | 場所打ぐい用 レディーミクストコンクリート | JIS製品以外 |
| | 薬液注入材 | |
| | 種子・肥料 | |
| | 薬剤 | |
| | 現場発生品 | |

第2章 土木工事材料

第1節 土

2-1-1 一般事項

工事に使用する土は、**設計図書**における各工種の施工に適合するものとする。

第2節 石

2-2-1 石材

天然産の石材については、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5003 (石材)

2-2-2 割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5006 (割ぐり石)

2-2-3 雑割石

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

2-2-4 雑石(粗石)

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

2-2-5 玉石

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

2-2-6 ぐり石

ぐり石は、玉石又は割ぐり石で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 その他の砂利、碎石、砂

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

第3節 骨材

2-3-1 一般事項

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

JIS A 5005 (コンクリート用碎石及び砕砂)

JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材(高炉スラグ骨材))

JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材(フェロニッケルスラグ骨材))

- JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材 (銅スラグ骨材))
 JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材 (電気炉酸化スラグ骨材))
 JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)
 JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)
2. 請負者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
 3. 請負者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。
 4. 請負者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。
 5. 請負者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、又は細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、防水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。
 6. 請負者は、石粉、石灰、セメント、回収ダスト、フライアッシュを貯蔵する場合に、防湿的な構造を有するサイロ又は倉庫等を使用しなければならない。
 7. 細骨材として海砂を使用する場合は、細骨材貯蔵設備の排水不良に起因して濃縮された塩分が滞留することのないように施工しなければならない。
 8. プレストレストコンクリート部材に細骨材として海砂を使用する場合には、シーす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は、表2-1、2の規格に適合するものとする。

表2-1 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパック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ふるいおよび0.15mmふるいを通るものの質量百分率の

最小値をそれぞれ5および0に減らしてよい。

(2) プレパックドコンクリート

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

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

(1) 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

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

(2) プレパックドコンクリート

| | |
|------|---|
| 最小寸法 | 15mm以上。 |
| 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. 硫酸ナトリウムによる安定性の試験で、損失質量が品質管理基準の規格値を超えた細骨材及び粗骨材は、これを用いた同程度のコンクリートが、予期される気象作用に対して十分な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。

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

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

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

5. すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は、舗装コンクリートの場合は35%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。

2-3-3 アスファルト舗装用骨材

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

表2-3 砕石の粒度

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

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

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

表2-4 再生碎石の粒度

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

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

表2-5 再生粒度調整碎石の粒度

| 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解砕されたままの見かけの骨材粒度を使用する。

2. 碎石の材質については、表2-6によるものとする。

表2-6 安定性試験の限度

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

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

3. 碎石の品質は、表2-7の規格に適合するものとする。

表2-7 碎石の品質

| 項 目 \ 用 途 | 表層・基層 | 上層路盤 |
|-----------|---------------------|------|
| 表 乾 比 重 | 2.45 以上 | — |
| 吸 水 率 % | 3.0 以下 | — |
| すり減り減量 % | 30 以下 ^{注)} | 50以下 |

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

〔注2〕上層路盤用碎石については主として使用する粒径について行えばよい。

4. 鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ、細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。その種類と用途は表2-8によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシュラン製鋼スラグ及び水硬性粒度調整鉄鋼スラグの粒度規格はJIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）によるものとし、その他は碎石の粒度に準ずるものとする。

表2-8 鉄鋼スラグの種類と主な用途

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

5. 鉄鋼スラグの規格は、表2-9の規格に適合するものとする。

表2-9 鉄鋼スラグの規格

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

[注1] 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注2] 水浸膨張比は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

6. 製鋼スラグの規格は、表2-10の規格に適合するものとする。

表2-10 製鋼スラグの規格

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

[注1] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

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

[注3] 水浸膨張比の規定は、製鋼スラグを用いた鉄鋼スラグにのみ適用する。

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

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

表2-11 スクリーニングスの粒度範囲

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

(JIS A 5001 1995 (道路用碎石))

2-3-4 アスファルト用再生骨材

再生加熱アスファルト混合物に用いるアスファルトコンクリート再生骨材の品質は表2-12の規格に適合するものとする。

表2-12 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

| 名 称 \ 項 目 | 旧アスファルト 含有量 (%) | 旧アスファルト 針入度 (25℃) 1/10mm | 骨材の微粒分量 試験で75 μmを通 過する量 (%) |
|-----------|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| 規格値 | 3.8以上 | 20以上 | 5以下 |

[注1] 各項目は13~0mmの粒度区分のものに適用する。

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

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

2-3-5 フィラー

1. フィラーは、石灰岩やその他の岩石を粉砕した石粉、消石灰、セメント、回収ダスト及びフライアッシュなどを用いる。石灰岩を粉砕した石粉の水分量は1.0%以下のものを使用する。
2. 石灰岩を粉砕した石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲は表2-13の規格に適合するものとする。

表2-13 石粉、回収ダスト及びフライアッシュの粒度範囲

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

3. フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合は表2-14に適合するものとする。

**表 2-14 フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉を
フィラーとして使用する場合の規定**

| 項 目 | 規 定 |
|-----------|--------|
| 塑性指数 (PI) | 4 以 下 |
| フロー試験 % | 50 以 下 |
| 吸水膨張 % | 3 以 下 |
| 剥離試験 | 1/4以下 |

4. 消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 9001 (工業用石灰) に規定されている生石灰 (特号および 1 号)、消石灰 (特号及び 1 号) の規格に適合するものとする。
5. セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 5210 (ポルトランドセメント)、および JIS R 5211 (高炉セメント) の規格に適合するものとする。

2-3-6 安定材

1. 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表 2-15 に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表 2-16 に示す石油アスファルト乳剤の規格に適合するものとする。

表 2-15 舗装用石油アスファルトの規格

| 種 類 | 40~60 | 60~80 | 80~100 | 100~120 |
|---------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|
| 項 目 | | | | |
| 針入度 (25℃) 1 / 10 mm | 40 を超え 60 以下 | 60 を超え 80 以下 | 80 を超え 100 以下 | 100 を超え 120 以下 |
| 軟 化 点 °C | 47.0~55.0 | 44.0~52.0 | 42.0~50.0 | 40.0~50.0 |
| 伸 度 (15 °C) c m | 10 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 |
| 引 火 点 °C | 260 以上 | 260 以上 | 260 以上 | 260 以上 |
| 薄膜加熱質量変化率 % | 0.6 以下 | 0.6 以下 | 0.6 以下 | 0.6 以下 |
| 薄膜加熱針入度残留率 % | 58 以上 | 55 以上 | 50 以上 | 50 以上 |
| 蒸発後の針入度比 % | 110 以下 | 110 以下 | 110 以下 | 110 以下 |
| 密 度 (15℃) g / c cm ³ | 1.000 以上 | 1.000 以上 | 1.000 以上 | 1.000 以上 |

〔注〕 各種類とも 120℃、150℃、180℃ のそれぞれにおける動粘度を試験表に付記しなければならない。

表 2-16 石油アスファルト乳剤の規格

| 種類及び記号 項目 | | カチオン乳剤 | | | | | | ノニオン乳剤 | | |
|---------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------|---------|
| | | PK-1 | PK-2 | PK-3 | PK-4 | MK-1 | MK-2 | MK-3 | MN-1 | |
| エングラード度 (25℃) | | 3~15 | | 1~6 | | 3~40 | | | 2~30 | |
| ふるい残留分 (%) (1.18mm) | | 0.3以下 | | | | | | 0.3以下 | | |
| 付着度 | | 2/3以上 | | | - | | | - | | |
| 粗粒度骨材混合性 | | - | | | 均等であること | - | | - | | |
| 密粒度骨材混合性 | | - | | | 均等であること | - | | - | | |
| 土まじり骨材混合性 (%) | | - | | | | | 5以下 | - | | |
| セメント混合性 (%) | | - | | | | | | 1.0以下 | | |
| 粒子の電荷 | | 陽 (+) | | | | | | - | | |
| 蒸発残留分 (%) | | 60以上 | | 50以上 | | 57以上 | | 57以上 | | |
| 蒸発残留物 | 針入度 (25℃) (1/10mm) | 100を超え 200以下 | 150を超え 300以下 | 100を超え 300以下 | 60を超え 150以下 | 60を超え 200以下 | 60を超え 300以下 | 60を超え 300以下 | | |
| | トルエン可溶分 (%) | 98以上 | | | | 97以上 | | 97以上 | | |
| 貯蔵安定度 (24hr) (質量%) | | 1以下 | | | | | | 1以下 | | |
| 凍結安定度 (-5℃) | | - | 粗粒子、塊のないこと | - | | | | - | | |
| 主な用途 | | お温暖期表面浸透用 | お寒冷期表面浸透用 | 安定処理層養生用 | プライムコート用 | タックコート用 | 粗粒度骨材混合用 | 密粒度骨材混合用 | 土混り骨材混合用 | 安定処理・乳剤 |

JIS K 2208 (石油アスファルト乳剤)

[注] 種類記号の説明 P: 浸透用、M: 混合用

エングラード度が15以下の乳剤についてはJIS K 2208 6.3によって求め、15を超える乳剤についてはJIS K 2208 6.4によって粘度を求め、エングラード度に換算する。

- セメント安定処理に使用するセメントは、JISに規定されているJIS R 5210 (ポルトランドセメント)、およびJIS R 5211 (高炉セメント) の規格に適合するものとする。
- 石灰安定処理に使用する石灰は、JIS R 9001 (工業用石灰) に規定にされる生石灰 (特号および1号)、消石灰 (特号および1号)、またはそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

第4節 木 材

2-4-1 一般事項

1. 工事に使用する木材は、有害な腐れ、割れ等の欠陥のないものとする。
2. **設計図書**に示す寸法の表示は、製材においては仕上がり寸法とし、素材については特に明示する場合を除き末口寸法とするものとする。

第5節 鋼 材

2-5-1 一般事項

1. 工事に使用する鋼材は、さび、くされ等変質のないものとする。
2. 請負者は、鋼材をじんあいや油類等で汚損しないようにするとともに、防蝕しなければならない。

2-5-2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材)
- JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼)
- JIS G 3114 (溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材)

2-5-3 軽量形鋼

軽量形鋼は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3350 (一般構造用軽量形鋼)

2-5-4 鋼 管

鋼管は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3457 (配管用アーク溶接炭素鋼鋼管)
- JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)
- JIS G 5526 (ダクタイル鋳鉄管)
- JIS G 5527 (ダクタイル鋳鉄異形管)

2-5-5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品

鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 5501 (ねずみ鋳鉄品)
- JIS G 5101 (炭素鋼鋳鋼品)
- JIS G 3201 (炭素鋼鍛鋼品)
- JIS G 5102 (溶接構造用鋳鋼品)
- JIS G 5111 (構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品)
- JIS G 4051 (機械構造用炭素鋼鋼材)
- JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品)

2-5-6 ボルト用鋼材

ボルト用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)
JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット)
JIS B 1256 (平座金)
JIS B 1198 (頭付きスタッド)
JIS M 2506 (ロックボルト及びその構成部品)
トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット (日本道路協会)
支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格 (日本道路協会)
(1971)

2-5-7 溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211 (軟鋼用被覆アーク溶接棒)
JIS Z 3212 (高張力鋼用被覆アーク溶接棒)
JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)
JIS Z 3312 (軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ)
JIS Z 3313 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用アーク溶接フラックス入りワイヤ)
JIS Z 3315 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接ソリッドワイヤ)
JIS Z 3320 (耐候性鋼用炭酸ガスアーク溶接フラックス入りワイヤ)
JIS Z 3351 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接ソリッドワイヤ)
JIS Z 3352 (炭素鋼及び低合金鋼用サブマージアーク溶接フラックス)

2-5-8 鉄線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3532 (鉄線)

2-5-9 ワイヤロープ

ワイヤロープは、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3525 (ワイヤロープ)

2-5-10 プレストレストコンクリート用鋼材

プレストレストコンクリート用鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3536 (P C 鋼線及びP C 鋼より線)
JIS G 3109 (P C 鋼棒)
JIS G 3137 (細径異形P C 鋼棒)
JIS G 3502 (ピアノ線材)
JIS G 3506 (硬鋼線材)

2-5-11 鉄網

鉄網は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3551 (溶接金網及び鉄筋格子)
JIS G 3552 (ひし形金網)

2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板

鋼製ぐい及び鋼矢板は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5523 (溶接用熱間圧延鋼矢板)
JIS A 5525 (鋼管ぐい)

- JIS A 5526 (H型鋼ぐい)
- JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)
- JIS A 5530 (鋼管矢板)

2-5-13 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- JIS B 1180 (六角ボルト)
- JIS B 1181 (六角ナット)
- JIS B 1186 (摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット)

2-5-14 鉄線じゃかご

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

- JIS A 5513 (じゃかご)

2-5-15 コルゲートパイプ

コルゲートパイプは、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3471 (コルゲートパイプ及びコルゲートセクション)

2-5-16 ガードレール (路側用、分離帯用)

ガードレール (路側用、分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム (袖ビーム含む)

- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- JIS G 3454 (圧力配管用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

(3) ブラケット

- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルトナット

- JIS B 1180 (六角ボルト)
- JIS B 1181 (六角ナット)

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

2-5-17 ガードケーブル (路側用、分離帯用)

ガードケーブル (路側用、分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ケーブル

- JIS G 3525 (ワイヤロープ)

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

(2) 支柱

- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) 索端金具

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

(5) 調整ねじ

強度は、ケーブルの破断強度以上の強さを持つものとする。

(6) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

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

2-5-18 ガードパイプ (歩道用、路側用)

ガードパイプ (歩道用、路側用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) パイプ

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(3) ブラケット

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) 継手

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

(5) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

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

2-5-19 ボックスビーム (分離帯用)

ボックスビーム (分離帯用) は、以下の規格に適合するものとする。

(1) ビーム

JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

(2) 支柱

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(3) パドル及び継手

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(4) ボルトナット

JIS B 1180 (六角ボルト)

JIS B 1181 (六角ナット)

パドル取付け用ボルト (ねじの呼びM16) 及び継手用ボルト (ねじの呼びM20)

はともに6.8とする。

第6節 セメント及び混和材料

2-6-1 一般事項

1. 工事に使用するセメントは、普通ポルトランドセメントを使用するものとし、他のセメント及び混和材料を使用する場合は、**設計図書**によるものとする。
2. 請負者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロ又は倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。
3. セメントを貯蔵するサイロは、底にたまって出ない部分ができないような構造とするものとする。
4. 請負者は、貯蔵中に塊状になったセメント、又は湿気をうけた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用に当たっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。
5. 請負者は、セメントの貯蔵に当たって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。
6. 請負者は、混和剤に、ごみ、その他の不純物が混入しないよう、液状の混和剤は分離したり変質したり凍結しないよう、また、粉末状の混和剤は吸湿したり固結したりしないように、これを貯蔵しなければならない。
7. 請負者は、貯蔵中に前項に示す分離・変質等が生じた混和剤やその他異常を認めた混和剤について、これらを用いる前に試験を行い、性能が低下していないことを確かめなければならない。
8. 請負者は、混和材を防湿的なサイロ、又は倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。
9. 請負者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用に当たって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。

2-6-2 セメント

1. セメントは表2-17の規格に適合するものとする。

表2-17 セメントの種類

| JIS番号 | 名 称 | 区 分 | 摘 要 |
|--------|-------------|--|--|
| R 5210 | ポルトランドセメント | (1) 普通ポルトランド (2) 早強ポルトランド (3) 中庸熱ポルトランド (4) 超早強ポルトランド (5) 低熱ポルトランド (6) 耐硫酸塩ポルトランド | 低アルカリ形については付属書による // // // // // |
| R 5211 | 高炉セメント | (1) A種高炉 (2) B種高炉 (3) C種高炉 | 高炉スラグの分量 (質量%) 5を超え30以下 30を超え60以下 60を超え70以下 |
| R 5212 | シリカセメント | (1) A種シリカ (2) B種シリカ (3) C種シリカ | シリカ質混合材の分量 (質量%) 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下 |
| R 5213 | フライアッシュセメント | (1) A種フライアッシュ (2) B種フライアッシュ (3) C種フライアッシュ | フライアッシュ分量 (質量%) 5を超え10以下 10を超え20以下 20を超え30以下 |
| R 5214 | エコセメント | (1) 普通エコセメント (2) 速硬エコセメント | 塩化物イオン量 (質量%) 0.1以下 0.5以上1.5以下 |

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

なお、小規模工種で、1工種当たりの総使用量が10m³未満の場合は、この項の適用を除外することができる。

3. 普通ポルトランドセメントの品質は、表2-18の規格に適合するものとする。

表2-18 普通ポルトランドセメントの品質

| 品 質 | | 規 格 |
|-----------------------------------|------------|----------|
| 比 表 面 積 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 | 350 以下 |
| | 28d | 400 以下 |
| 酸 化 マ グ ネ シ ウ ム % | | 5.0 以下 |
| 三 酸 化 硫 黄 % | | 3.0 以下 |
| 強 熱 減 量 % | | 3.0 以下 |
| 全 アルカリ (Na o eq) % | | 0.75 以下 |
| 塩 化 物 イ オ ン % | | 0.035 以下 |

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

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

2-6-3 混和材料

1. 混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201(コンクリート用フライアッシュ)の規格に適合するものとする。
2. 混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202(コンクリート用膨張材)の規格に適合するものとする。
3. 混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206(コンクリート用高炉スラグ微粉末)の規格に適合するものとする。
4. 混和剤として用いる AE 剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、流動化剤および硬化促進剤は、JIS A 6204(コンクリート用化学混和剤)の規格に適合するものとする。
5. 急結剤は、**JSCE-D 102**に適合するものとする。

2-6-4 コンクリート用水

1. コンクリートに使用する練混水は、上水道またはJIS A 5308（レディーミクストコンクリート）付属書3に適合したものでなければならない。また養生水は、油、酸、塩類等コンクリートの表面を侵す物質を有害量含んではならない。
2. 請負者は、鉄筋コンクリートには、海水を練りませず水として使用してはならない。ただし、用心鉄筋を配置しない無筋コンクリートには海水を用いても良い。

第7節 セメントコンクリート製品

2-7-1 一般事項

1. セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
2. セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl⁻）の総量で表すものとし、練りませず時の全塩化物イオンは0.30kg/m³以下とする。なお、これを超えるものを使用する場合は、**設計図書**に関して監督員の**承諾**を得なければならない。

請負者は、セメントコンクリート製品の使用に当たって「**コンクリートの耐久性向上の施工実施要領（平成14年8月28日 土第10141号）**」を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を**確認**し、**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次の規格に適合するものとする。

- JIS A 5361（プレキャストコンクリート製品
－種類、製品の呼び方及び表示の通則）
- JIS A 5364（プレキャストコンクリート製品－材料及び製造方法の通則）
- JIS A 5365（プレキャストコンクリート製品－検査方法通則）
- JIS A 5371（プレキャスト無筋コンクリート製品）
- JIS A 5372（プレキャスト鉄筋コンクリート製品）
- JIS A 5373（プレキャストプレストレストコンクリート製品）
- JIS A 5406（建築用コンクリートブロック）
- JIS A 5506（下水道用マンホールふた）

第8節 瀝青材料

2-8-1 一般瀝青材料

1. 舗装用石油アスファルトは、第2編2-3-6安定材表2-15の規格に適合するものとする。
2. ポリマー改質アスファルトは、表2-19の性状に適合するものとする。また、請負者は、プラントミックスタイプについては、あらかじめ使用する舗装用石油アスファルトに改質材料を添加し、その性状が表2-19に示す値に適合していることを**確認**しなければならない。

表2-19 ポリマー改質アスファルトの標準的性状

| 項目 | 種類 | | I型 | II型 | III型 | H型 | |
|-----------------|-------------------|----|--------|--------|--------|--------|---------|
| | 付加記号 | | | | | III型-W | III型-WF |
| 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 | | | | |

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

3. セミブローンアスファルトは、表2-20の規格に適合するものとする。

表2-20 セミブローンアスファルト (AC-100) の規格

| 項 目 | 規 格 値 |
|--|-----------|
| 粘 度 (6 0 ° C) P a · s | 1,000±200 |
| 粘 度 (1 8 0 ° C) 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 ° C) 1 / 1 0 m m | 40以上 |
| ト ル エ ン 可 溶 分 % | 99.0以上 |
| 引 火 点 ° C | 260以上 |
| 密 度 (1 5 ° C) g / c m ³ | 1.000以上 |
| 粘 度 比 (6 0 ° C 、 薄 膜 加 熱 後 / 加 熱 前) | 5.0以下 |

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

4. 硬質アスファルトに用いるアスファルトは表2-21の規格に適合するものとし、硬質アスファルトの性状は表2-22の規格に適合するものとする。

表2-21 硬質アスファルトに用いるアスファルトの標準的性状

| 項目 | 種類 | 石油アスファルト | トリニダッドレイク |
|------------|-------------------|-----------|-----------|
| | | 20~40 | アスファルト |
| 針入度 (25°C) | 1/10mm | 20を超え40以下 | 1~4 |
| 軟化点 | °C | 55.0~65.0 | 93~98 |
| 伸度 (25°C) | 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 | °C | 260以上 | 240以上 |
| 密度 (15°C) | 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 2-22 硬質アスファルトの標準的性状

| 項 目 | | 標準値 |
|------------|-------------------|-----------|
| 針入度 (25°C) | 1/10mm | 15~30 |
| 軟化点 | °C | 58~68 |
| 伸度 (25°C) | 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 | °C | 240以上 |
| 密度 (15°C) | g/cm ³ | 1.07~1.13 |

5. 石油アスファルト乳剤は表 2-16、23の規格に適合するものとする。

表 2-23 ゴム入りアスファルト乳剤の標準的性状

| 項 目 | | 種類および記号 | PKR-T |
|-----------------------|-------------------|-----------|------------|
| | | | |
| エングラード (25°C) | | | 1~10 |
| セイボルトフロー秒 (50°C) | | s | — |
| ふるい残留分 (1.18mm) | | % | 0.3以下 |
| 付着度 | | | 2/3以上 |
| 粒子の電荷 | | | 陽 (+) |
| 留出油分 (360°Cまでの) | | | — |
| 蒸発残留分 | | % | 50以上 |
| 蒸 発 残 留 物 | 針入度 (25°C) 1/10mm | | 60を超え150以下 |
| | 軟化点 °C | | 42.0以上 |
| | タフネス | (25°C)N・m | 3.0以上 |
| | | (15°C)N・m | — |
| | テナシティ | (25°C)N・m | 1.5以上 |
| | | (15°C)N・m | — |
| 貯蔵安定度 (24hr) 質量 | | % | 1以下 |
| 浸透性 | | s | — |
| 凍結安定度 (-5°C) | | | — |

(日本アスファルト乳剤協会規格)

6. グースアスファルトに使用するアスファルトは、表 2-21に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

7. グースアスファルトは、表 2-22の規格を標準とするものとする。

2-8-2 その他の瀝青材料

その他の瀝青材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 6005 (アスファルトルーフィングフェルト)

JIS K 2439 (クレオソート油、加工タール、タールピッチ)

2-8-3 再生用添加剤

再生用添加剤の品質は、労働安全衛生法施行令に規定されている特定化学物質を含まないものとし、表2-24、2-25、2-26の規格に適合するものとする。

表2-24 再生用添加剤の品質（エマルジョン系）路上表層再生用

路上表層再生用

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

表2-25 再生用添加剤の品質（オイル系）路上表層再生用

路上表層再生用

| 項 目 | | 単 位 | 規 格 値 | 試 験 方 法 |
|----------------|--|--------------------|--------|------------------|
| 引 火 点 (COC) | | ℃ | 200以上 | 舗装調査・試験法便覧 参照 |
| 粘 度 (60℃) | | mm ² /S | 50~300 | 〃 |
| 薄膜加熱後の粘度比(60℃) | | | 2以下 | 〃 |
| 薄膜加熱質量変化率 | | % | 6.0以下 | 〃 |

表 2-26 再生用添加時の品質プラント再生用

プラント再生用

| 項 目 | 標準的性状 |
|--------------------------------|----------|
| 動 粘 度 (60℃) mm ² /s | 80~1,000 |
| 引 火 点 ℃ | 230以上 |
| 薄膜加熱後の粘度比 (60℃) | 2以下 |
| 薄膜加熱質量変化率 % | ±3以下 |
| 密 度 (15℃) g/cm ³ | 報告 |
| 組 成 分 析 | 報告 |

第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. 芝は成育が良く緊密な根茎を有し、茎葉の萎縮、徒長、むれ、病虫害等のないものとする。
2. 請負者は、芝を切取り後、すみやかに運搬するものとし、乾燥、むれ、傷み、土くずれ等のないものとしなければならない。

2-9-2 そだ

そだに用いる材料は、針葉樹を除く堅固でじん性に富むかん木とするものとする。

第10節 目地材料

2-10-1 注入目地材

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

第11節 塗 料

2-11-1 一般事項

1. 請負者は、J I Sの規格に適合する塗料を使用するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。
2. 請負者は、塗料は工場調合したものをを用いなければならない。
3. 請負者は、さび止めに使用する塗料は、油性系さび止め塗料とするものとする。
4. 請負者は、道路標識の支柱のさび止め塗料若しくは下塗塗料については以下の規格

に適合したものとする。

- JIS K 5621 (一般用さび止めペイント)
- JIS K 5622 (鉛丹さび止めペイント)
- JIS K 5623 (亜酸化鉛さび止めペイント)
- JIS K 5624 (塩基性クロム酸鉛さび止めペイント)
- JIS K 5625 (シアナミド鉛さび止めペイント)
- JIS K 5627 (ジンククロメートさび止めペイント)
- JIS K 5628 (鉛酸ジンククロメートさび止めペイント)
- JIS K 5674 (鉛・クロムフリーさび止めペイント)

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

第12節 道路標識及び区画線

2-12-1 道路標識

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

(1) 標識板

- JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
- JIS K 6718 (プラスチック-メタクリル樹脂板)
- ガラス繊維強化プラスチック板 (F. R. P)

(2) 支柱

- JIS G 3452 (配管用炭素鋼管)
- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)
- JIS G 3192 (熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差)
- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

(3) 補強材及び取付金具

- JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)
- JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材)

(4) 反射シート

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

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

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

表 2-27 反射性能（反射シートの再帰反射係数）

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

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

表 2-28 反射性能（反射シートの再帰反射係数）

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

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

2-12-2 区画線

区画線の品質は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665（路面表示用塗料）

JIS K 5665（路面表示用塗料）1種（トラフィックペイント常温）

2種（//加熱）

3種1号（//溶融）

第13節 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、充てん、ライニング注入等は**設計図書**によるものとする。

2-13-2 合成樹脂製品

合成樹脂製品は以下の規格に適合するものとする。

JIS K 6741 (硬質ポリ塩化ビニル管)

JIS K 6742 (水道用ポリ硬質塩化ビニル管)

JIS K 6745 (プラスチック-硬質ポリ塩化ビニルシート-タイプ、寸法及び特性
-第1部：厚さ1mm以上の板)

JIS K 6761 (一般用ポリエチレン管)

JIS K 6762 (水道用ポリエチレン二層管)

JIS K 6773 (ポリ塩化ビニル止水板)

JIS A 6008 (合成高分子系ルーフィングシート)

JIS C 8430 (硬質塩化ビニル電線管)