

第2編 材料編	2-1
第1章 一般事項	2-1
第1節 適用.....	2-1
第2節 工事材料の品質及び検査（確認を含む）.....	2-1
第2章 土木工事材料	2-2
第1節 土	2-2
2-1-1 一般事項.....	2-2
第2節 石	2-2
2-2-1 石材.....	2-2
2-2-2 割ぐり石.....	2-2
2-2-3 雑割石.....	2-2
2-2-4 雑石（粗石）.....	2-2
2-2-5 玉石.....	2-2
2-2-6 ぐり石.....	2-2
2-2-7 その他の砂利、碎石、砂等.....	2-2
第3節 骨材	2-3
2-3-1 一般事項.....	2-3
2-3-2 セメントコンクリート用骨材.....	2-3
2-3-3 アスファルト舗装用骨材.....	2-5
2-3-4 アスファルト用再生骨材.....	2-10
2-3-5 フィラー.....	2-11
2-3-6 安定材.....	2-11
第4節 木材	2-14
2-4-1 一般事項.....	2-14
第5節 鋼材	2-14
2-5-1 一般事項.....	2-14
2-5-2 構造用圧延鋼材.....	2-14
2-5-3 軽量形鋼.....	2-14
2-5-4 鋼管.....	2-14
2-5-5 鋳鉄品、鋳鋼品及び鍛鋼品.....	2-14
2-5-6 ボルト用鋼材.....	2-15
2-5-7 溶接材料.....	2-15
2-5-8 鉄線.....	2-15
2-5-9 ワイヤロープ.....	2-15
2-5-10 プレストレストコンクリート用鋼材.....	2-15
2-5-11 鉄網.....	2-15
2-5-12 鋼製ぐい及び鋼矢板.....	2-16
2-5-13 鋼製支保工.....	2-16
2-5-14 鉄線じゃかご.....	2-16
2-5-15 コルゲートパイプ.....	2-16
2-5-16 ガードレール（路側用、分離帯用）.....	2-16
2-5-17 ガードケーブル（路側用、分離帯用）.....	2-16
2-5-18 ガードパイプ（歩道用、路側用）.....	2-17
2-5-19 ボックスビーム（分離帯用）.....	2-17
第6節 セメント及び混和材料	2-18
2-6-1 一般事項.....	2-18

2-6-2	セメント	2-18
2-6-3	混和材料	2-20
2-6-4	コンクリート用水	2-20
第7節	セメントコンクリート製品	2-21
2-7-1	一般事項	2-21
2-7-2	セメントコンクリート製品	2-21
第8節	瀝青材料	2-21
2-8-1	一般瀝青材料	2-21
2-8-2	その他の瀝青材料	2-24
2-8-3	再生用添加剤	2-24
第9節	芝及びそだ	2-25
2-9-1	芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝）	2-25
2-9-2	そだ	2-25
第10節	目地材料	2-26
2-10-1	注入目地材	2-26
2-10-2	目地板	2-26
第11節	塗料	2-26
2-11-1	一般事項	2-26
第12節	道路標識及び区画線	2-26
2-12-1	道路標識	2-26
2-12-2	区画線	2-29
第13節	その他	2-30
2-13-1	エポキシ系樹脂接着剤	2-30
2-13-2	合成樹脂製品	2-30
2-13-3	止水板	2-30
2-13-4	路盤紙	2-31

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

なお、JIS認定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. 受注者は、工事に使用した材料の品質を証明する、試験成績表、性能試験結果、ミルシート等の品質規格証明書を受注者の責任において整備、保管し、監督員又は検査職員の請求があった場合は速やかに提示しなければならない。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. 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. 受注者は、設計図書において試験を行うこととしている工事材料について、JISまたは設計図書で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。
4. 受注者は、設計図書において監督員の試験もしくは確認及び承諾を受けて使用することを指定された工事材料について、見本または品質を証明する資料を工事材料を使用するまでに監督員に提出し、確認を受けなければならない。
5. 受注者は、工事材料を使用するまでにその材質に変質が生じないように、これを保管しなければならない。なお、材質の変質により工事材料の使用が、不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（または確認）を受けなければならない。
6. 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。
7. PC鋼線の試験はJIS Z 2241（金属材料引張試験方法）に準じて行い、試験結果を整備・保管し、監督員の請求があった場合には速やかに提示するとともに、完成時に納品するものとする。

第2章 土木工事材料

第1節 土

2-1-1 一般事項

工事に使用する土は、設計図書における各工種の施工に適合するものとする。

第2節 石

2-2-1 石材

天然産の石材については、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5003 (石材)

2-2-2 割ぐり石

割ぐり石は、以下の規格に適合するものとする。

JIS A 5006 (割ぐり石)

2-2-3 雑割石

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

2-2-4 雑石(粗石)

雑石は、天然石または破碎石ものとし、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、丸みをもつ石でおおむね15 cm～25 cm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20 cm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、砂等

1. 砂利、碎石の粒度、形状及び有機物含有量は、本共通仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。
2. 砂の粒度及びごみ・どろ・有機不純物等の含有量は、本共通仕様書における関係条項の規定に適合するものとする。
3. 野面石
野面石は、稜線の明らか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20 cm以上のものをいう。
4. 籠用詰石
籠用詰石は、天然石または割ぐり石でその径は網目より大きい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. クラッシャーラン(C-30)及び再生クラッシャーラン(RC-40)の品質管理は、本編 2-3-3 アスファルト舗装用骨材 第1項の規定によらなければならない。

第3節 骨材

2-3-1 一般事項

1. 道路用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。
 - JIS A 5001 (道路用砕石)
 - JIS A 5308 (レディミクストコンクリート) 附属書A (レディミクストコンクリート用骨材)
 - JIS A 5005 (コンクリート用砕石及び砕砂)
 - JIS A 5011-1 (コンクリート用スラグ骨材-第1部: 高炉スラグ骨材)
 - JIS A 5011-2 (コンクリート用スラグ骨材-第2部: フェロニッケルスラグ骨材)
 - JIS A 5011-3 (コンクリート用スラグ骨材-第3部: 銅スラグ骨材)
 - JIS A 5011-4 (コンクリート用スラグ骨材-第4部: 電気炉酸化スラグ骨材)
 - JIS A 5015 (道路用鉄鋼スラグ)
 - JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)
2. 受注者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。
3. 受注者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。
4. 受注者は、粒度調整路盤材等を貯蔵する場合には、貯蔵場所を平坦にして清掃し、できるだけ骨材の分離を生じないようにし、貯蔵敷地面全面の排水を図るようにしなければならない。
5. 受注者は、水硬性粒度調整鉄鋼スラグ、細骨材、または細粒分を多く含む骨材を貯蔵する場合に、防水シートなどで覆い、雨水がかからないようにしなければならない。
6. 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。

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、プレパックスドコンクリートの細骨材の粒度の範囲

(1) 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

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

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

[注2] 連続した2つのふるいの間の量は45%を超えないのが望ましい。

[注3] 空気量が3%以上で単位セメント量が250kg/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) プレパックスドコンクリート

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

表2-2 無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパックス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 最大寸法(mm)	ふるいの呼び 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	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	15 mm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、前項を適用しなくてもよいものとする。

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

5. 舗装コンクリートに用いる粗骨材は、すりへり試験を行った場合のすりへり減量の限度は、35%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 80 mmの粗骨材の粒度は、表 2-3 の規格に適合するものとする。なお、粗骨材は、大・小粒が適度に混合しているもので、その粒度は次表の範囲を標準とする。また、ふるい分け試験は JIS A 1102 によるものとする。

表2-3 粗骨材粒度の標準

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

2-3-3 アスファルト舗装用骨材

1. 砕石、再生砕石及び鉄鋼スラグの粒度は、表 2-4、表 2-5、表 2-5-1 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 2-5 粒度範囲 40~0 の規格に適合するものとする。

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

4. 再生下層路盤材は、アスファルトコンクリートの再生骨材が 70%を越えてはならず、均等質、

清浄、強硬で、耐久性があり、木片、レンガ、瓦、細長いまたは扁平な石片、ごみ、泥、有機物などを有害量含んではならない。

表2-4 碎石の粒度

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 (%)														
		106 mm	75 mm	63 mm	53 mm	37.5 mm	31.5 mm	26.5 mm	19 mm	13.2 mm	4.75 mm	2.36 mm	1.18 mm	425 μm	75 μm	
単 粒 度 碎 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 碎 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碎石であっても、他の碎石、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2-5 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 (%)	53 mm	100		
	37.5 mm	95~100	100	
	31.5 mm	—	95~100	
	26.5 mm	—	—	100
	19 mm	50~80	55~85	95~100
	13.2 mm	—	—	60~90
	4.75 mm	15~40	15~45	20~50
	2.36 mm	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2-5-1 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 (%)	53 mm	100		
	37.5 mm	95~100	100	
	31.5 mm	—	95~100	100
	26.5 mm	—	—	95~100
	19 mm	60~90	60~90	—
	13.2 mm	—	—	55~85
	4.75 mm	30~65	30~65	30~65
	2.36 mm	20~50	20~50	20~50
	425 μm	10~30	10~30	10~30
	75 μm	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. 砕石の材質は、表2-6の規格に適合するものとする。

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」によるものとする。

6. 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
表乾密度 (g/cm ³)	2.45 以上	—
吸水率 (%)	3.0 以下	—
すり減り減量 (%)	30 以下 ^{注)}	40 以下

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

〔注2〕 上層路盤用碎石については主として使用する粒径について行えばよい。

7. 鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ細長いあるいは扁平なもの、ごみ、泥、有機物などを有害量含まないものとする。その種類と用途は表2-8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及び環境安全品質基準は JIS A 5015（道路用鉄鋼スラグ）によるものとし、その他は碎石の粒度に準ずるものとする。

表2-8 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

8. 路盤材に用いる鉄鋼スラグは、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 CBR (%)	一軸圧縮強さ (MPa)	単位容積質量 (kg/L)	呈色判定試験	水浸膨張比 (%)	エージング期間
MS	80 以上	—	1.5 以上	呈色なし	1.0 以下	6 ヶ月以上
HMS	80 以上	1.2 以上	1.5 以上	呈色なし	1.0 以下	6 ヶ月以上
CS	30 以上	—	—	呈色なし	1.0 以下	6 ヶ月以上
試験法	E001	E003	A023	E002	E004	

[注1] 呈色判定は、高炉徐冷スラグを用いた鉄鋼スラグに適用する。

[注2] 水浸膨張比は、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鋼スラグを破碎後、空気及び水と反応させる処理をいう。エージング方法には、空気及び水による通常エージングと温水または蒸気による促進エージングがある。

[注4] エージング期間は、製鋼スラグを用いた製鋼スラグの通常エージングに適用する。ただし、電気炉スラグを3ヶ月以上通常エージングした後の水浸膨張比が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. 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2-10の規格に適合するものとする。

表2-10 鉄鋼スラグ(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 ヶ月以上
SS	2.45 以上	3.0 以下	30 以下	2.0 以下	3 ヶ月以上

[注1] 試験方法は、「舗装調査・試験法便覧」を参照する。

[注2] エージングとは製鋼スラグの膨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. 砂は、天然砂、人工砂、スクリーニングス（砕石ダスト）などを用い、粒度は混合物に適合するものとする。

11. スクリーニングス（砕石ダスト）の粒度は、表2-11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	呼び名	通過質量百分率 %					
		ふるいの目の開き					
		4.75 mm	2.36 mm	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 2-11-2 によるものとする。

表 2-11-2 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 2-12 の規格に適合するものとする。

表2-12 アスファルトコンクリート再生骨材の品質

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

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

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

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

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

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

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

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

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

[注] 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の規格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

3. 消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 9001（工業用石灰）に規定されている生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）の規格に適合するものとする。

（表2-15 は欠番）

4. セメントをはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、JIS R 5210（ポルトランドセメント）及びJIS R 5211（高炉セメント）の規格に適合するものとする。

2-3-6 安定材

1. 瀝青安定処理に使用する瀝青材料の品質は、表2-16に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表2-17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2-16 舗装用石油アスファルトの規格

項目 \ 種類	40～60	60～80	80～100	100～120	120～150	150～200	200～300
針入度(25℃) 1/10 mm	40 を超え 60 以下	60 を超え 80 以下	80 を超え 100 以下	100 を超え 120 以下	120 を超え 150 以下	150 を超え 200 以下	200 を超え 300 以下
軟化点 ℃	47.0～ 55.0	44.0～ 52.0	42.0～ 50.0	40.0～ 50.0	38.0～ 48.0	30.0～ 45.0	30.0～ 45.0
伸度(15℃) cm	10 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上	100 以上
トルエン可溶分 %	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上	99.0 以上
引火点 ℃	260 以上	260 以上	260 以上	260 以上	240 以上	240 以上	210 以上
薄膜加熱質量変化率 %	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	0.6 以下	—	—	—
薄膜加熱針入度残留率 %	58 以上	55 以上	50 以上	50 以上	—	—	—
蒸発後の質量変化率 %	—	—	—	—	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 ²	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ものとする。

表2-17 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 (25℃)		3~15		1~6		3~40			2~30	
ふるい残留分 (1.18mm) (質量%)		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		お温よ暖び び表期浸透 処理用	お寒よ冷び び表期浸透 処理用	安定処理養生用	及びプライムセメント用	タックコート用	粗粒度骨材混合用	密粒度骨材混合用	土混り骨材混合用	セメント・アスファルト 乳剤安定処理混合用

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

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

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

3. 石灰安定処理に使用する石灰は、JIS R 9001（工業用石灰）に規定にされる生石灰（特号及び1号）、消石灰（特号及び1号）、またはそれらを主成分とする石灰系安定材に適合するものとする。

第4節 木材

2-4-1 一般事項

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

第5節 鋼材

2-5-1 一般事項

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

2-5-2 構造用圧延鋼材

構造用圧延鋼材は、以下の規格に適合するものとする。

- JIS G 3101（一般構造用圧延鋼材）
- JIS G 3106（溶接構造用圧延鋼材）
- JIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）
- JIS G 3114（溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材）
- JIS G 3140（橋梁用高降伏点鋼板）

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)

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)

2-5-7 溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211 (軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3214 (耐候性鋼用被覆アーク溶接棒)

JIS Z 3312 (軟鋼、高張力鋼及び低温鋼用のマグ溶接及びミグ溶接ソリッドワイヤ)

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

JIS Z 3315 (耐候性鋼用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及びエレクトロスラグ溶接用フラックス)

2-5-8 鉄線

鉄線は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3532 (鉄線)

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形鋼ぐい)

JIS A 5528 (熱間圧延鋼矢板)

JIS A 5530 (鋼管矢板)

2-5-13 鋼製支保工

鋼製支保工は、以下の規格に適合するものとする。

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS 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、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。

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)

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 18 mm、構造は 3 × 7 G/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、設計図書によらなければならない。
2. 受注者は、セメントを防湿的な構造を有するサイロまたは倉庫に、品種別に区分して貯蔵しなければならない。
3. 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. 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、湿気をうけた疑いのあるセメント、その他異常を認めたセメントの使用にあたっては、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵したセメントは使用してはならない。
5. 受注者は、セメントの貯蔵にあたって温度、湿度が過度に高くないようにしなければならない。
6. 受注者は、混和剤に、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. 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ため、長期間貯蔵した混和剤は使用してはならない。
8. 受注者は、混和材を防湿的なサイロまたは、倉庫等に品種別に区分して貯蔵し、入荷の順にこれを用いなければならない。
9. 受注者は、貯蔵中に吸湿により固結した混和材、その他異常を認めた混和材の使用にあたって、これを用いる前に試験を行い、その品質を確かめなければならない。ただし、保管期間が長期にわたると品質が変動する可能性があるため、長期間貯蔵した混和剤は使用してはならない。

2-6-2 セメント

1. セメントは表2-18の規格に適合するものとする。

表2-18 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 5214	エコセメント	(1)普通エコセメント (2)速硬エコセメント	塩化物イオン量 (質量%) 0.1 以下 0.5 以上 1.5 以下

2. コンクリート構造物に使用する普通ポルトランドセメントは、本条3項、4項の規定に適合するものとする。

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

3. 普通ポルトランドセメントの品質は、表2-19の規格に適合するものとする。

表2-19 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 (Na ₂ O _{eq}) (%)		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 (Na₂O_{eq}) の値を 0.6% 以下とする。

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

2-6-3 混和材料

1. 混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201 (コンクリート用フライアッシュ) の規格に適合するものとする。
2. 混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202 (コンクリート用膨張材) の規格に適合するものとする。
3. 混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206 (コンクリート用高炉スラグ微粉末) の規格に適合するものとする。
4. 混和剤として用いるAE剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、流動化剤及び硬化促進剤は、JIS A 6204 (コンクリート用化学混和剤) の規格に適合するものとする。
5. 急結剤は、「コンクリート標準示方書 (規準編) JSCE-D 102-2018 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) の規格に適合するものとする。

2-6-4 コンクリート用水

1. コンクリートの練混ぜに用いる水は、上水道または JIS A 5308（レディミクストコンクリート）付属書 C（レディミクストコンクリートに練混ぜに用いる水）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. 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. セメントコンクリート製品は有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。
2. セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl⁻）の総量で表すものとし、練混ぜ時の全塩化物イオンは 0.30 kg/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. 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、表 2-20 の規格に適合するものとする。

表2-20 舗装用石油アスファルトの規格

（本編 表 2-16 参照）

（表 2-21、22 は欠番）

2. ポリマー改質アスファルトの性状は、表2-23の規格に適合するものとする。

なお、受注者は、プラントミック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	(°C)		50.0 以上	56.0 以上	70.0 以上		80.0 以上
伸 度	(7°C) cm		30 以上	—	—		—
	(15°C) cm		—	30 以上	50 以上		50 以上
タフネス (25°C)	(N・m)		5.0 以上	8.0 以上	16 以上		20 以上
テナシティ (25°C)	(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	(°C)		—	—	—	—	-12 以下
曲げ仕事量 (-20°C)	(kPa)		—	—	—	—	400 以上
曲げスティフネス (-20°C)	(MPa)		—	—	—	—	100 以下
針入度 (25°C)	(1/10 mm)		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	(°C)		260 以上				
密度 (15°C)	(g/cm ³)		試験表に付記				
最適混合温度	(°C)		試験表に付記				
最適締固め温度	(°C)		試験表に付記				

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

3. セミブローンアスファルトは、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(60℃)	(Pa·s)	1,000±200
粘度(180℃)	(mm ² /s)	200以下
薄膜加熱質量変化率	(%)	0.6以下
針入度(25℃)	(1/10 mm)	40以上
トルエン可溶分	(%)	99.0以上
引火点	(℃)	260以上
密度(15℃)	(g/cm ³)	1.000以上
粘度比(60℃、薄膜加熱後/加熱前)		5.0以下

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

4. 石油アスファルト乳剤は表2-25、26の規格に適合するものとする。

表2-25 石油アスファルト乳剤の規格(JIS K 2208-2000)

(本編 表2-17 参照)

表2-26 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(1.18 mm)		(%)	0.3以下	
付着度			2/3以上	
粒子の電荷			陽(+)	
蒸発残留分		(%)	50以上	
蒸発残留物	針入度(25℃)	(1/10 mm)	60を越え150以下	
	軟化点	(℃)	42.0以上	
	タフネス	(25℃)	(N·m)	3.0以上
		(15℃)	(N·m)	—
	テナシティ	(25℃)	(N·m)	1.5以上
		(15℃)	(N·m)	—
貯蔵安定度(24hr)質量		(%)	1以下	

(表2-27 は欠番)

5. グースアスファルトに用いるアスファルトは表2-28に示す硬質アスファルト用に用いるアスファルトの規格に適合するものとする。

表2-28 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	規 格 値	
	石油アスファルト 20~40	トリニダットレイク アスファルト
針入度(25℃) (1/10 mm)	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。

6. グースアスファルトは、表2-29の規格に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

表2-29 硬質アスファルトの標準的性状

項 目	標 準 値
針入度(25℃) (1/10 mm)	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

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(昭和47年政令第318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2-30、31、32の規格に適合するものとする。

表2-30 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 A 072
蒸発残留分	%	60 以上	〃 A 079
蒸発残留物	引 火 点 (COC)	℃	200 以上 〃 A 045
	粘 度 (60℃)	mm ² /s	50~300 〃 A 051
	薄膜加熱後の粘度比 (60℃)		2 以下 〃 A 046
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0 以下 〃 A 046

表2-31 再生用添加剤の品質(オイル系)

路上表層再生用

項目	単位	規格値	試験方法
引 火 点 (COC)	℃	200 以上	舗装調査・試験法便覧 A 045
粘 度 (60℃)	mm ² /s	50~300	〃 A 051
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)		2 以下	〃 A 046
薄膜加熱質量変化率	%	6.0 以下	〃 A 046

表2-32 再生用添加剤の標準的性状

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	(℃) 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 以内
密度 (15℃)	(g/cm ³) 報告
組 成 (石油学会法 JPI-5S-70-10)	報告

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

第9節 芝及びそだ

2-9-1 芝(姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝)

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. 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。

第10節 目地材料

2-10-1 注入目地材

1. 注入目地材は、コンクリート版の膨張、収縮に順応し、コンクリートとよく付着し、しかもひび割れが入らないものとする。
2. 注入目地材は、水に溶けず、また水密性のものとする。
3. 注入目地材は、高温時に流れ出ず、低温時にも衝撃に耐え、土砂等異物の侵入を防げ、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. 受注者は、JISの規格に適合する塗料を使用するものとし、また、希釈剤は塗料と同一製造者の製品を使用するものとする。
2. 受注者は、塗料は工場調合したものを買い取らなければならない。
3. さび止めを使用する塗料は、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。
JIS K 5621 (一般用さび止めペイント)
JIS K 5674 (鉛・クロムフリーさび止めペイント)
5. 受注者は、塗料を、直射日光を受けない場所に保管し、その取扱いは関係諸法令及び諸法規を遵守しなければならない。
6. 塗料の有効期限は、ジンクリッチペイントは製造後6ヶ月以内、その他の塗料は製造後12ヶ月以内とし、受注者は、有効期限を経過した塗料は使用してはならない。

第12節 道路標識及び区画線

2-12-1 道路標識

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

(1) 標示板

- JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)
- JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)
- JIS K 6744 (ポリ塩化ビニル被覆金属板)
- JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条)
- JIS K 6718-1 (プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ、寸法及び特性-第1部: キャスト板)
- JIS K 6718-2 (プラスチック-メタクリル樹脂板-タイプ、寸法及び特性-第2部: 押出板)
- ガラス繊維強化プラスチック板 (F. R. P)

(2) 支柱

- JIS G 3452 (配管用炭素鋼鋼管)
- JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼鋼管)

JIS G 3192 (熱間圧延形鋼の形状、寸法、質量、及びその許容差)

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材)

JIS G 3136 (建築構造用圧延鋼材)

(3) 補強材及び取付金具

JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)

JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)

JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)

JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材)

(4) 反射シート

反射シートは広角プリズム型 (フルキューブ) 反射とし、色度範囲及び反射性能は表 2-33、34 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、交差道路標識 (118-B、C (国道番号)、118の2-B、C (都道府県番号)) の色度範囲及び反射性能は表 2-35、36 のとおりとする。

表2-33 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	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	0.274	0.329	—	38
黄	0.498	0.412	0.557	0.442	0.479	0.520	0.438	0.472	45	20
赤	0.500	0.353	0.600	0.280	0.720	0.280	0.631	0.369	15	3
青	0.140	0.035	0.244	0.210	0.190	0.255	0.065	0.216	10	1
緑	0.026	0.399	0.166	0.364	0.286	0.446	0.207	0.771	12	2
蛍光黄	0.521	0.424	0.557	0.442	0.479	0.520	0.454	0.491	—	40
シズオカブラウン	0.330	0.340	0.390	0.480	0.470	0.380	0.400	0.290	3	0.5

※色度座標は標準の光 D65 による。

※試験及び測定方法は JIS Z 8722 による。

表2-34 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	シズオカ ブラウン
12'	5°	570	380	75	50	70	275	6.5
	30°	235	190	45	16	25	160	2.6
20'	5°	400	280	54	30	50	190	4.5
	30°	170	140	20	12	19	95	1.9
30'	5°	300	230	45	30	45	150	
	30°	170	140	20	12	19	100	
1°	5°	120	70	14	5	10	50	1.4
	30°	50	40	8	2.5	5	30	0.5

※単位：cd/lx/m²

※試験及び測定方法は JIS Z 9117 による。

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	0.303	0.300	0.368	0.366	0.340	0.393	0.274	0.329	—	38	
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 8722 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	青	印刷色		
				淡い赤	淡い緑	淡い黄
12'	5°	570	14	125	110	140
	30°	235	7.7	70	50	75
20'	5°	400	10	80	75	95
	30°	170	4.9	40	35	45
1°	5°	120	2.8	25	20	25
	30°	50	1.8	11	10	15

※単位：cd/lx/m²

※試験及び測定方法は JIS Z 9117 による。

(表2-37 は欠番)

接着力は、800 g / 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

区画線の品質は、以下の規格に適合するものとする。

JIS K 5665 (路面標示用塗料)

1. 区画線の品質規格及び材料使用量は表2-38、39のとおりとする。

表2-38 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	JIS K 5665 1種	ℓ	50	—	ロスを含んだ数量である。
〃	〃 2種	〃	—	70	
ビーズ	JIS R 3301-1号	kg	39	59	

注：数量は「15 cm幅の使用量」

表2-39 熔融式ペイント (1km当り)

名称	規格	単位	数量				備考
			15 cm	20 cm	30 cm	45 cm	
ペイント	JIS K 5665 3種-1号	kg	475	633	942	1417	t=1.5 mm ロスを含まない。
ビーズ	JIS R 3301-1号	〃	20	26	40	60	
プライマ		〃	25	33	50	75	

2. 区画線設置の中及び色彩は表2-40のとおりとする。

表2-40 区画線の中及び色彩

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 (硬質塩化ビニル管)

JIS K 6742 (水道用硬質塩化ビニル管)

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—一部: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)

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2-41 によるものとする。

表2-41 ゴム製止水板の規格

硬 度	65±5度	JIS K 6253
引 張 り 強 さ	25N/mm ² 以上	JIS K 6251 (23℃+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±25 mm/min
ひ き さ き 強 度	12N/mm ²	JIS K 6252 引張速度 500±25 mm/min
比 重	1.13±0.03	JIS K 6350

樋管本体の継手に設ける場合の止水板の規格は表2-42によるものとする。

表2-42 止水板の規格

硬 度	65±5度	JIS K 6253
引張り強さ	15N/mm ² 以上	JIS K 6251
伸 び	350%以上	JIS K 6251

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ール製品巾30cm厚さ7mm以上とする。
3. 鋼製伸縮継手で使用する止水ゴムパッキン（クロロプレンゴム）の性状は表2-43によるものとする。

表2-43 止水ゴムパッキンの規格

硬 度	60±5度	JIS K 6253
引張り強さ	12000KN/m ² 以上	JIS K 6251
伸 び	400%以上	JIS K 6251
老 化 試 験		JIS K 6257 100℃×70h
引張り強さ変化率	-20%以上	
伸 び 変 化 率	-30%以上	
圧縮永久ひずみ率	45%以下	JIS K 6262 の 10 100℃×70h

2-13-4 路盤紙

1. 路盤紙は取扱いが容易で、吸水しにくく、コンクリートの打ち込み、締め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	規格	備考
ポリエチレンフィルム	JIS Z 1702	呼び厚さ0.1mm以上のもの
タ ー ポ リ ン 紙	JIS Z 1503	
ク ラ フ ト 紙	JIS P 3401	MS-81、84