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、監督員等が**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、監督員等また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、監督員等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、その結果を監督員等に**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**において監督員等の試験もしくは**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等に**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、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、不適当と監督員等から**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等に**提出**しなければならない。

なお、表2-1-2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。

表2-1-2　「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	ＰＣ鋼線及びＰＣ鋼より線	JIS G 3536
		ＰＣ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形鋼ぐい	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

2-2-1-1　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

2-2-2-1　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）

2-2-2-2　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）

2-2-2-3　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。

2-2-2-4　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。

2-2-2-5　玉　石

玉石は、天然に産し、丸みをもつ石でおおむね15㎝～25㎝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。

2-2-2-6　ぐり石

ぐり石は、玉石または割ぐり石で20㎝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。

2-2-2-7　その他の砂利、砕石、砂

1.砂利、砕石

砂利、砕石の粒度、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。

第3節　骨　材

2-2-3-1　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。

JIS A 5001（道路用砕石）

JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書ＪA（レディー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.骨材の貯蔵

受注者は、骨材を寸法別及び種類別に貯蔵しなければならない。

3.有害物の混入防止

受注者は、骨材に有害物が混入しないように貯蔵しなければならない。

4.粒度調整路盤材等の貯蔵

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

5.水硬性粒度調整鉄鋼スラグ等の貯蔵

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

6.石粉、石灰等の貯蔵

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

7.海砂使用の場合の注意

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。

2-2-3-2　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2-2-1、表2-2-2の規格に適合するものとする。

表2-2-1　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/m^{3}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2-2-2　無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート、プレパックドコンクリートの粗骨材の粒度の範囲

（1）無筋・鉄筋コンクリート、舗装コンクリート

ふるいの呼び寸法(mm) ＼ 粗骨材の最大寸法(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満足な耐凍害性を示した実例がある場合には、これを用いてよいものとする。

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

3.使用規定の例外

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

4.使用不可の細骨材及び粗骨材

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

5.すりへり減量の限度

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。

2-2-3-3　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2-2-3、表2-2-4、表2-2-5の規格に適合するものとする。

表2-2-3　砕石の粒度

ふるい目の開き / 粒度範囲(mm) / 呼び名			ふるいを通るものの質量分率（%）													
			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－205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2-2-4　再生砕石の粒度

粒度範囲（呼び名）／ふるい目の開き		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む破砕されたままの見掛けの骨材粒度を使用する。

表2-2-5　再生粒度調整砕石の粒度

粒度範囲（呼び名）／ふるい目の開き		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
	425μm	10～30	10～30	10～30
	75μm	2～10	2～10	2～10

［注］再生骨材の粒度は、モルタル粒などを含む破砕されたままの見掛けの骨材粒度を使用する。

2.砕石の材質

砕石の材質は、表2-2-6の規格に適合するものとする。

表2-2-6　安定性試験の限度

用　　途	表層・基層	上層路盤
損失量　%	12以下	20以下

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

3.砕石の品質

砕石の品質は、表2-2-7の規格に適合するものとする。

表2-2-7　砕石の品質

項目＼用途	表層・基層	上層路盤
表乾密度 g/cm³	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、基層用砕石のすり減り減量試験は、粒径13.2～4.75mmのものについて実施する。

［注2］上層路盤用砕石については主として使用する粒径について行えばよい。

4.鉄鋼スラグ

鉄鋼スラグは、硫黄分による黄濁水が流出せず、かつ、細長いあるいは偏平なもの、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2-2-8によるものとする。また、単粒度製鋼スラグ、クラッシャ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、その他は砕石の粒度に準ずるものとする。

表2-2-8　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
クラッシャラン製鋼スラグ	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
クラッシャラン鉄鋼スラグ	CS	下層路盤材

5.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2-2-9の規格に適合するものとする。

表2-2-9　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鋼スラグを破砕後、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。

6.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2-2-10の規格に適合するものとする。

表2-2-10　鉄鋼スラグ（製鋼スラグ）の規格

呼び名	表乾密度 (g/cm³)	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］エージングとは製鋼スラグの膨張性安定化を目的とし、製鋼スラグを破砕後、空気及び水と反応させる処理（通常エージング）をいう。

7.砂

砂は、天然砂、人工砂、スクリーニングス（砕石ダスト）などを用い、粒

度は混合物に適合するものとする。

8.スクリーニングス粒度の規格

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

表2-2-11　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					
		4.75mm	2.36mm	600μm	300μm	150μm	75μm
スクリーニングス	F-2.5	100	85～100	25～55	15～40	7～28	0～20

2-2-3-4　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の目標値は、旧アスファルトの針入度による評価を実施する場合は表2-2-12、アスファルトコンクリート再生骨材の圧裂による評価を適用する場合は表2-2-13とし、いずれか一方の目標値に適合するものとする。

表2-2-12　針入度を適用するアスファルトコンクリートの再生骨材の品質

項　目	目標値
旧アスファルトの含有量　%	3.8 以上
旧アスファルトの針入度　(25℃) 1/10mm	20 以上
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の旧アスファルトの含有量，針入度および骨材の微粒分量は，実際の製造に用いる 13～0mm の粒度に適用する。なお，13mm 以下が 2 種類に分級されている場合には，それぞれの粒度区分を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。

〔注 3〕 旧アスファルトの含有量および骨材の微粒分量は，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 4〕 骨材の微粒分量は「JIS A 1103:2014 骨材の微粒分量試験方法」により求める。

〔注 5〕 アスファルト混合物層の切削材は，アスファルトコンクリート再生骨材の品質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。

表2-2-13 圧裂係数を適用するアスファルトコンクリート再生骨材の品質

項　目	目標値
旧アスファルトの含有量 %	3.8 以上
アスファルトコンクリート再生骨材の圧裂係数 (25℃)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の旧アスファルトの含有量および骨材の微粒分量は，実際の製造に用いる 13～0mm の粒度に適用する。なお，13mm 以下が 2 種類に分級されている場合には，それぞれの粒度区分を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。

〔注 3〕 旧アスファルトの含有量および骨材の微粒分量は，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 4〕 アスファルトコンクリート再生骨材の圧裂係数を求める場合は，13～5mm と 5～0mm に分級し，これらを質量比 1:1 に調整した上で，最大密度の測定と供試体の作製に供する。作製した供試体の厚さは 50.0±1.0mm とし，供試体が所定の空隙率（ノギスを用いる場合は 9%，水中の見掛け質量を用いる場合は 7%）を超えた場合，圧裂試験に供することができない。

〔注 5〕 骨材の微粒分量は「JIS A 1103:2014 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，アスファルトコンクリート再生骨材の品質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。

2-2-3-5　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2-2-14の規格に適合するものとする。

表2-2-14　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2-2-15の規格に適合するものとする。

表2-2-15　フライアッシュ、石灰岩以外の岩石を粉砕した石粉をフィラーとして使用する場合の規定

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

4.消石灰の品質規格

消石灰をはく離防止のためにフィラーとして使用する場合の品質は、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。

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、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。

2-2-3-6　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(再生舗装工法における新アスファルトを含む）の品質は、表2-2-16に示す舗装用石油アスファルトの規格及び表2-2-17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2-2-16　舗装用石油アスファルトの規格

種類 / 項目	40～60	60～80	80～100	100～120	120～150	150～200	200～300
針入度(25℃) 1/10mm	40を超え60以下	60を超え80以下	80を超え100以下	100を超え120以下	120を超え150以下	150を超え200以下	200を超え300以下
軟化点 ℃	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0	38.0～48.0	30.0～45.0	30.0～45.0
伸度(15℃) cm	10以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上	100以上
トルエン可溶分 %	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上	99.0以上
引火点 ℃	260以上	260以上	260以上	260以上	240以上	210以上	210以上
薄膜加熱質量変化率 %	0.6以下	0.6以下	0.6以下	0.6以下	－	－	－
薄膜加熱針入度残留率 %	58以上	55以上	50以上	50以上	－	－	－
蒸発後の質量変化率%	－	－	－	－	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/c㎤	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1］　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。

［注2］　舗装用の新アスファルトである 120～150，150～200，200～300 は，「JISK 2207:2006 石油アスファルト」とは引火点が異なる。

表2-2-17　石油アスファルト乳剤の規格

項目＼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
エングラー度（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		表面処理用及び温暖期浸透用	表面処理用及び寒冷期浸透用	セメント安定処理層養生用及びプライムコート用	タックコート用	粗粒度骨材混合用	密粒度骨材混合用	土混じり骨材混合用	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］エングラー度が 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 エングラー度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度を求め、エングラー度に換算する。

2.セメント安定処理に使用するセメント

セメント安定処理に使用するセメントは、JIS 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

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

2-2-4-1　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。

3.県産材の使用

木材は原則として県産木材を使用することとし、施工計画書提出時に、県産木材の素材供給段階における長野県産土木材産地証明書発行基準（別紙）に基づく産地証明書等により監督員の確認を受けること。また、竣工書類に産地証明書等を添付すること。供給困難等の理由により、県産木材を使用できない場合は別途協議とする。

（別紙）

長野県産土木用産地証明書発行基準

１（目的）
長野県県産間伐材供給センター協議会規約第４条（３）により、県産土木用材産地証明書（以下証明書という）を発行するための基準を示すものである。

２（発行対象者）
（１）長野県県産間伐材供給センター協議会（以下供給センターという）を構成する者及びその構成員。
（２）供給センターの認めた者。

３（発行者）
証明書の発行は、次の地区協議会が行う。
証明書の発行を求めるものは次の事務局へ、次の書類を提出する。

（発行所）
①　東信地区協議会　小諸市甲鞍掛４７４７（東信木材センター協同組合連合会内）（℡０２６７－２３－０８８７）
②　南信地区協議会　上伊那郡辰野町伊那富後山５８９２－１（長野県森林組合連合会　南信木材センター内）
③　中信地区協議会　南安曇郡三郷村温４０００（長野県森林組合連合会中信木材センター）
④　北信地区協議会　長野市大字穂保字中ノ配３４２－１（長野県森林組合連合会　北信木材センター内）

（提出書）
（１）証明書発行申請書（様式１）
（２）素材丸太にあっては、その生産者の、加工品にあってはその加工製造業者の「出荷証明書」（書式は特に定めないが、①工事名　②施工主　③元請　④品種（県産材使用を明記する）　⑤製造日又は伐採日　⑥製造者又は伐採者を明記し、その発行者の署名または押印のあるもの）

４（証明書の書式）
証明書の書式は、（様式２）とする。

５（申請者の責務）

① 申請書記載事項等に虚偽があり、その責務を問われた場合、その責務は申請者に帰するものとする。

② 協議会から長野県産間伐材を使用していることを証明する資料を求められた場合速やかに従う責務を負う。

（様式１）

長野県産土木用材産地証明書発行申請書

平成　　年　　月　　日

県産間伐材供給センター協議会長　様

（申請者）
○○木材株式会社
代表者　長野太郎

下記使用について確かに長野県産材を使用したので長野県産土木用材産地証明書を発行してください。

記

工事名：平成　年度　県単　　工事　　線　　市　　字
発注者：長野県○○建設事務所長
品　種：県産からまつ間伐材使用
　　2.0m×8～12cm　皮むき丸太　500 本
製造者：○○木材株式会社
製造日：平成　年　　月　　日
添付書類：　出荷証明書
その他：

（様式２）

県 産 土 木 用 材 産 地 証 明 書

殿

平成　　年　　月　　日

長野県岡田町３０－１６
県産間伐材供給センター協議会長

下記の土木用材は長野県産であることを証明します。

記

納　材　者　　氏名又は名称及び代表者名		
樹　　種	規格・仕様	数　　量

第5節　鋼　材

2-2-5-1　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。

2-2-5-2　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）

2-2-5-3　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）

2-2-5-4　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）

2-2-5-5　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）

2-2-5-6　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）

2-2-5-7　溶接材料

溶接材料は、以下の規格に適合するものとする。

JIS Z 3211（軟鋼、高張力鋼及び低温用鋼用被覆アーク溶接棒）

JIS Z 3214（耐候性鋼用被覆アーク溶接棒）

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

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

JIS Z 3315（耐候性鋼用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）

2-2-5-8　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）

2-2-5-9　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）

2-2-5-10　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（PC鋼線及びPC鋼より線）

JIS G 3109（PC鋼棒）

JIS G 3137（細径異形PC鋼棒）

JIS G 3502（ピアノ線材）

JIS G 3506（硬鋼線材）

JIS G 3551 加工後の鉄線に求められる性質
引張強さ 490N/mm2 以上、溶接点せん断強さ 250N/ mm2 以上
JIS G 3552　SWN-P　加工前の鉄線に求められる性質
引張強さ 540N/mm2 以上、絞り 30%以上

2-2-5-11　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）

2-2-5-12　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）

2-2-5-13　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）

2-2-5-14　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）

2-2-5-15　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）

2-2-5-16　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。

2-2-5-17　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。

2-2-5-18　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Ap〕M14〔種別Bp及びCp〕）は6.8とする。

2-2-5-19　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

2-2-6-1　一般事項

1.工事用セメント

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ので、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ら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ので、長期間貯蔵した混和剤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ので、長期間貯蔵した混和材は使用してはならない。

2-2-6-2　セメント

1.適用規格

セメントは、表2-2-18の規格に適合するものとする。

表2-2-18　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	低アルカリ形を含む
		(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	〃
R 5211	高炉セメント		高炉スラグの分量（質量%）
		(1)A 種高炉	5 を超え 30 以下
		(2)B 種高炉	30 を超え 60 以下
		(3)C 種高炉	60 を超え 70 以下
R 5212	シリカセメント		シリカ質混合材の分量（質量%）
		(1)A 種シリカ	5 を超え 10 以下
		(2)B 種シリカ	10 を超え 20 以下
		(3)C 種シリカ	20 を超え 30 以下
R 5213	フライアッシュセメント		フライアッシュの分量（質量%）
		(1)A 種フライアッシュ	5 を超え 10 以下
		(2)B 種フライアッシュ	10 を超え 20 以下
		(3)C 種フライアッシュ	20 を超え 30 以下
R 5214	エコセメント		塩化物イオン量（質量%）
		(1)普通エコセメント	0.1 以下
		(2)速硬エコセメント	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2-2-19の規格に適合するものとする。

表2-2-19　普通ポルトランドセメントの品質

品　　質		規　　格
比　表　面　積　　cm²/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/mm²	3d	12.5　以上
	7d	22.5　以上
	28d	42.5　以上
水　和　熱 J/g	7d	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 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(Na o eq)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、JIS R 5210（ポルトランドセメント）の規定によるものとする。

2-2-6-3　混和材料

1. 適用規格

混和材として用いるフライアッシュは、JIS A 6201（コンクリート用フライアッシュ）の規格に適合するものとする。

2. コンクリート用膨張材

混和材として用いるコンクリート用膨張材は、JIS A 6202（コンクリート用膨張材）の規格に適合するものとする。

3. 高炉スラグ微粉末

混和材として用いる高炉スラグ微粉末は、JIS A 6206（コンクリート用高

炉スラグ微粉末）の規格に適合するものとする。

4.混和剤の適合規格

混和剤として用いる AE 剤、減水剤、AE減水剤、高性能AE減水剤、高性能減水剤、流動化剤及び硬化促進剤は、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

急結剤は、「コンクリート標準示方書（規準編） JSCE-D 102-2023 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、2023年9月）の規格に適合するものとする。

2-2-6-4 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JIS A 5308（レディーミクストコンクリート）附属書JC（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よいものとする。

第7節 セメントコンクリート製品

2-2-7-1 一般事項

1.一般事項

セメントコンクリート製品は、有害なひび割れ等損傷のないものでなければならない。

2.塩化物含有量

セメントコンクリート中の塩化物含有量は、コンクリート中に含まれる塩化物イオン（Cl-）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**に関して監督員等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日国官技第112号）及び「アルカリ骨材反応抑制対策および運用の改正について」（14監技第218号 平成14年8月26日）（「「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日国官技第113号））を遵守し、アルカリシリカ反応抑制対策の適合を**確認**した資料を監督員等に**提出**しなければならない。

2-2-7-2　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。

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

2-2-8-1　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　2-2-3-6安定材の表2-2-16の規格に適合するものとする。

2.ポリマー改質アスファルト

ポリマー改質アスファルトの性状は、表2-2-20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2-2-20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2-2-20　ポリマー改質アスファルトの標準的性状

項目 ＼ 種類	付加記号	Ⅰ型	Ⅱ型	Ⅲ型			H型	
					Ⅲ型-W	Ⅲ型-WF		H型-F
軟化点	℃	50.0以上	56.0以上	70.0以上			80.0以上	
伸度	(7℃)　cm	30以上	－	－			－	－
	(15℃) cm	－	30以上	50以上			50以上	－
タフネス (25℃)	N・m	5.0以上	8.0以上	16以上			20以上	－
テナシティ (25℃)	N・m	2.5以上	4.0以上	－			－	－
粗骨材の剥離面積率	%	－	－	－	5以下		－	－
フラース脆化点	℃	－	－	－	－	-12以下	－	-12以下
曲げ仕事量 (-20℃)	kPa	－	－	－	－	－	－	400以上
曲げスティフネス (-20℃)	MPa	－	－	－	－	－	－	100以下
針入度 (25℃)	1/10mm	40以上						
薄膜加熱質量変化率	%	0.6以下						
薄膜加熱後の針入度残留率	%	65以上						
引火点	℃	260以上						
密度 (15℃)	g/cm³	試験表に付記						
最適混合温度	℃	試験表に付記						
最適締固め温度	℃	試験表に付記						

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

3.セミブローンアスファルト

セミブローンアスファルトは、表2-2-21の規格に適合するものとする。

表2-2-21　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℃) mm²/s	200 以下
薄膜加熱質量変化率　%	0.6 以下
針入度(25℃)1/10mm	40 以上
トルエン可溶分　%	99.0 以上
引火点℃	260 以上
密度(15℃)g/cm³	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。

4. 硬質アスファルトに用いるアスファルト

硬質アスファルトに用いるアスファルトは、表2-2-22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2-2-23の規格に適合するものとする。

表2-2-22　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 20～40	トリニダッドレイクアスファルト
針入度（25℃）	1/10 ㎜	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/cm³	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2-2-23　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/cm³	1.07～1.13

5. 石油アスファルト乳剤

石油アスファルト乳剤は、表2-2-17、表2-2-24の規格に適合するものとする。

表2-2-24　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
エングラー度（25℃）			1～10
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（ ＋ ）
蒸発残留分　　%			50 以上
蒸発残留物	針入度（25℃）1/10mm		60 を超え 150 以下
	軟化点　　℃		42.0 以上
	タフネス	（25℃）N・m	3.0 以上
		（15℃）N・m	－
	テナシティ	（25℃）N・m	1.5 以上
		（15℃）N・m	－
貯蔵安定度（24hr）質量　　%			1 以下

6. グースアスファルトに用いるアスファルト

グースアスファルトに用いるアスファルトは、表2-2-22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。

7. グースアスファルト

グースアスファルトは、表2-2-23に示す硬質アスファルトの規格に適合するものとする。

2-2-8-2　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）

2-2-8-3　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5年9月~~令和7年10月改正　政令第 ~~276~~361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2-2-25、表2-2-26、表2-2-27の規格に適合するものとする。

表2-2-25　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	舗装調査・試験法便覧 A079
蒸発残留物	引火点（COC）	℃	200 以上	舗装調査・試験法便覧 A045
	粘度（60℃）	mm²/S	50～300	舗装調査・試験法便覧 A051
	薄膜加熱後の粘度比（60℃）		2 以下	舗装調査・試験法便覧 A046
	薄膜加熱質量変化率	%	6.0 以下	舗装調査・試験法便覧 A046

表2-2-26　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 A045
粘度（60℃）	mm²/S	50～300	舗装調査・試験法便覧 A051
薄膜加熱後の粘度比（60℃）		2 以下	舗装調査・試験法便覧 A046
薄膜加熱質量変化率	%	6.0 以下	舗装調査・試験法便覧 A046

表2-2-27　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℃）　mm²/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/cm³	報告
組成（石油学会 JPI-5S-77-19）	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 0.95g/cm3 以上とすることが望ましい。

第9節　芝及びそだ

2-2-9-1　芝（姫高麗芝、高麗芝、野芝、人工植生芝）

1.一般事項

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

2.芝の取り扱い

受注者は、芝を切取り後、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。

2-2-9-2　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

2-2-10-1　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は、加熱したときに分離しないものとする。

2-2-10-2　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

2-2-11-1　一般事項

1.一般事項

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

2.塗料の調合

受注者は、塗料は工場調合したものを用いなければならない。

3.さび止めに使用する塗料

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。

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.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ケ月以内、その他の塗料は製造後12ケ月以内とし、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

2-2-12-1　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及び金属帯）

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の押出形材）

(4) 反射シート

標示板に使用する反射シートは、ガラスビーズをプラスチックの中に封入したレンズ型反射シートまたは、空気層の中にガラスビーズをプラスチックで覆ったカプセルレンズ型反射シートとし、その性能は表2-2-28、表2-2-29

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、ひび割れ、剥れが生じないものとする。

なお、受注者は、表2-2-28、表2-2-29に示した品質以外の反射シートを用いる場合には、監督員等の確認を受けなければならない。

表2-2-28　封入レンズ型反射シートの反射性能

観測角°	入射角°	白	黄	赤	青	緑
12’ (0.2°)	5°	70	50	15	4.0	9.0
	30°	30	22	6.0	1.7	3.5
	40°	10	7.0	2.0	0.5	1.5
20’ (0.33°)	5°	50	35	10	2.0	7.0
	30°	24	16	4.0	1.0	3.0
	40°	9.0	6.0	1.8	0.4	1.2
2.0°	5°	5.0	3.0	0.8	0.2	0.6
	30°	2.5	1.5	0.4	0.1	0.3
	40°	1.5	1.0	0.3	0.06	0.2

［注］試験及び測定方法は、JIS Z 9117（再帰性反射材）による。

表2-2-29　カプセルレンズ型反射シートの反射性能

観測角°	入射角°	白	黄	赤	青	緑
12’ (0.2°)	5°	250	170	45	20	45
	30°	150	100	25	11	25
	40°	110	70	16	8.0	16
20’ (0.33°)	5°	180	122	25	14	21
	30°	100	67	14	7.0	11
	40°	95	64	13	7.0	11
2.0°	5°	5.0	3.0	0.8	0.2	0.6
	30°	2.5	1.5	0.4	0.1	0.3
	40°	1.5	1.0	0.3	0.06	0.2

［注］試験及び測定方法は、JIS Z 9117 （再帰性反射材）による。

2-2-12-2　区画線

区画線は、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）

第13節　その他

2-2-13-1　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。

2-2-13-2　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（水道用硬質ポリ塩化ビニル管）

JIS K 6745（プラスチック-硬質ポリ塩化ビニル板）

JIS K 6761（一般用ポリエチレン管）

JIS K 6762（水道用ポリエチレン二層管）

JIS K 6773（ポリ塩化ビニル止水板）

JIS A 6008（合成高分子系ルーフィングシート）

JIS C 8430（硬質ポリ塩化ビニル電線管）

2-2-13-3　再生砕石等の活用

別途定める「再生砕石等の利用基準」による。

2-2-13-4　再生加熱アスファルト混合物の活用

別途定める「再生加熱アスファルト混合物の利用基準」による。

2-2-13-5　建設資材の県内産優先使用

(1)受注者は、本工事に使用する材料について、規格・品質等の条件を満足するものについては、県内産資材を優先使用するよう努めること。

(2)受注者は、工事用資材の調達に当たっては、極力県内の取扱い業者から購入すること。

(3)受注者は、本工事に「生コン」、「砕石」、「加熱アスファルト合材」、「コンクリート二次製品」の県外産資材を使用する場合は、その資材名及び県内産資材を使用しない理由などを別紙「県外産資材使用報告書」に記入し、監督員に提出すること。ただし、災害復旧工事は不要とする。

（別紙）

令和　　年　　月　　日

事務所長　様

県　外　産　資　材　使　用　報　告　書

受注者名：
（現場代理人）

工事名

本工事において県内産を使用しない材料は、以下のとおりです。

資材名	規格	使用数量	製造者名・製造工場名・購入先等（県名及び市町村名）	県内産資材を使用しない理由

※報告が必要な資材を「生コン」、「砕石」、「加熱アスファルト合材」、「コンクリート二次製品」に限定します。
※「県内産」とは、県内企業が「生産」した製品とします。
※県内産資材を使用しない理由には、「工事予定期間に製品の納入が困難」「大規模災害の発生により製造が間に合わない」「構造的に使用ができる製品がない」などの具体的な内容を記載してください。