

第2編 材 料 編

第1章 一般事項

第1節 適 用

1. 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。ただし、監督職員が**承諾**した材料及び**設計図書**に明示されていない仮設材料については除くものとする。
2. 受注者は、工事に使用する資材については、可能な限り県内に本店を有している資材供給業者から購入するとともに、調達する資材についても可能な限り県産資材（青森県内で生産、加工又は製造された資材をいう。）を使用することとする。

第2節 工事材料の品質

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、監督職員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**で提出を定められているものについては、監督職員へ**提出**しなければならない。

なお、J I S規格品のうちJ I Sマーク表示が認証されJ I Sマーク表示がされている材料・製品等（以下、「J I Sマーク表示品」という）については、J I S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、J I S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、J I Sまたは**設計図書**で指示する方法により、試験を実施しその結果を監督職員に**提出**しなければならない。なお、J I Sマーク表示品については試験を省略できる。
4. 受注者は、**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工事材料を使用するまでに、監督職員に**提出**しなければならない。なお、J I Sマーク表示品についてはJ I S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. 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職員から**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. 受注者は、第1節でいう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。

なお、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職員に**提出**するものとする。また、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職員に**提出**しなければならない。

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 石材一般

1. 工事に使用する石材は、**設計図書**に特に明示した場合を除き、この仕様書における関係条項に定めた規格でなければならない。
2. 工事に使用する石材はすべて用途に適する強度と耐久性、じん性、磨耗抵抗性及び外観を有し、裂け目等がなく有害な風化その他影響を受けにくい良質なものでなければならない。
購入材としての割ぐり石、雑割石、ぐり石等の材質は次のとおりとする。

圧縮 (kg/cm ²)	吸水率 (%)	見掛比重
500以上	5%未満	2.45以上

捨石の材質は、次のとおりとする。

見掛比重	2.3以上
------	-------

2-2-2 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)

2-2-3 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)

2-2-4 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。

2-2-5 雑石(粗石)

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

2-2-6 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。

2-2-7 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。

2-2-8 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 5001（道路用碎石）

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-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。
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は、表2-1、表2-2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、良質の珪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)	ふるいを通るものの質量百分率 (%)												
	ふるいの呼び 寸法(mm)	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	—	—

(2) プレパックドコンクリート

最小寸法	15mm以上。また、大規模プレパックドコンクリートの場合は、40mm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2/3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. 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、表2-4、表2-5の規格に適合するものとする。

表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百分率(%)														
		106mm	75mm	63mm	53mm	37.5mm	31.5mm	26.5mm	19mm	13.2mm	4.75mm	2.36mm	1.18mm	425 μ m	75 μ m	
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 2-4 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 耐久性の限度

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、「舗装試験法便覧」の硫酸ナトリウムを用いる試験方法による5回繰返しとする。

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JISA 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、高炉除令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（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（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	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 (道路用砕石)

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

項 目 名 称	旧アスファルト 含有率 (%)	旧アスファルト 針入度 (25℃) 1/10mm	洗い試験で 失われる量 (%)
アスファルトコン クリート再生骨材	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中に含まれる旧アスファルト含有量及び75μmふるいによる水洗いで失われる量は、再生骨材の乾燥試料質量に対する百分率で表したものである。

[注3] 洗い試験で失われる量は、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75μmふるいとどまるものと水洗後の75μmふるいとどまるものを、気乾もしくは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。

(旧アスファルトは再生骨材の質量に含まれるが、75μmふるい通過分に含まれる旧アスファルトは微量なので、洗い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

[注] 火成岩類を粉砕した石粉をフィラーとして用いる場合、表2-16の規格に適合するものとする。なお、石粉の加熱変質の試験方法は、「舗装試験法便覧」を参照する。

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用いる場合の規定

項 目	規 定
塑性指数 (PI)	4 以下
加 熱 変 質	変質なし
フ ロー 試 験 %	50 以下
吸 水 膨 張 %	3 以下
剥 離 試 験	合 格

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（特号および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は、JIS R 5210（ポルトランドセメント）、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 ℃	47.0～55.0	44.0～52.0	42.0～50.0	40.0～50.0
伸 度 （ 1 5 ℃ ） cm	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 ℃	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 （ 1 5 ℃ ） g / c m ²	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	
エンゲラー度 (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		おおよび温暖期表面処理用	おおよび寒冷期表面処理用	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	土混り骨材混合用	安定セメント・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

エンゲラー度が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、エンゲラー度に換算する。

- 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. 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)

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材)

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、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 (サブマージアーク溶接用フラックス)

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. 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. 受注者は、貯蔵中に塊状になったセメント、また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。
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る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。
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。

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ぜ水は、上水道またはJIS A5308:2009（レディー上水道または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. 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、練混ぜ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**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
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、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を**確認**した資料を監督職員に**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－検査方法及び通則）
- 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 安定材の表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、受注者は、プラントミックスタイプについては、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		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 ℃) c m	30以上					
	(1 5 ℃) c m		30以上	50以上		50以上	
タフネス (2 5 ℃)	N · m	5.0以上	8.0以上	16以上		20以上	
テネシテイ (2 5 ℃)	N · m	2.5以上	4.0以上				
粗 骨 材 の 剥 離 面 積	%			5以下			
フ ラ ー ス 脆 化 点	℃				12以下		12以下
曲げ仕事量 (2 0 ℃)	kPa						400以上
曲げステイフネス (- 2 0 ℃)	MPa	—	—	—	—	—	100以下
侵入度 (2 5 ℃)	1 / 1 0 m m	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 (1 5 ℃)	g / c m 2	試験表に付記					
最 適 混 入 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 (A C - 1 0 0) 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 (6 0 ℃ 、 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. 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 20~40	トリニダット アスファルト
針入度 (25℃) 1/10mm	20を越え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2-22 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

5. 石油アスファルト乳剤は、表2-16、表2-23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

種類及び記号		PKR-T	
項目			
エングラード度 (25℃)		1~10	
セイボルトフロー秒 (50℃)	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℃までの)		—	
蒸発残留分		50以上	
蒸発残留物	侵入度 (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	—
	テネシテイ	(25℃) N・m	1.5以上
		(15℃) N・m	—
貯蔵安定度 (24hr) 質量	%	1以下	
浸透性	s	—	
凍結安定度 (-5℃)		—	

(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、表2-25、表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 (C O C)	℃	200以上	〃
	粘 度 (60℃)	cSt	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 (C O C)		℃	200以上	舗装調査・試験法便覧参照
粘 度 (60℃)		cSt	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℃) cSt (mm ² /s)	80~1,000 (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. 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。

2-9-2 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. 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用いなければならない。
3. 受注者は、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. 受注者は、道路標識の支柱のさび止め塗料もしくは、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 5623（亜酸化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 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、諸法規を遵守して行わなければならない。なお、開缶後に、受注者は、十分に攪拌したうえ、すみやかに使用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、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 6718-1 (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)

(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2-27、表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、表2-28に示した品質以外の反射シートを用いる場合に、受注者は監督職員の**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 ブ 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（路面標示用塗料）

JIS K 5665（路面標示用塗料） 1種 （トラフィックペイント常温）
 2種 （ ” 加熱）
 3種1号（ ” 熔融）

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。

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（硬質塩化ビニル電線管）

第3章 港湾工事材料

第1節 土

3-1-1 一般事項

1. 工事に使用する材料の種類、品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
2. 浚渫土砂等を使用する場合の採取区域、深度等は、**設計図書**の定めによる。なお、受注者は、**設計図書**に採取場所の指定がない場合、施工に先立ち使用する材料の試験成績表及び産地を明示した書類を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

第2節 石材等

3-2-1 一般事項

工事に使用する砂及び砕石は、異物の混入のないものでなければならない。

3-2-2 砂

1. 敷砂、改良杭及び置換に使用する砂は、「図3-1 使用砂の粒径加積曲線」に示す範囲で、透水性の良いものでなければならない。なお、シルト含有量は、**設計図書**の定めによる。

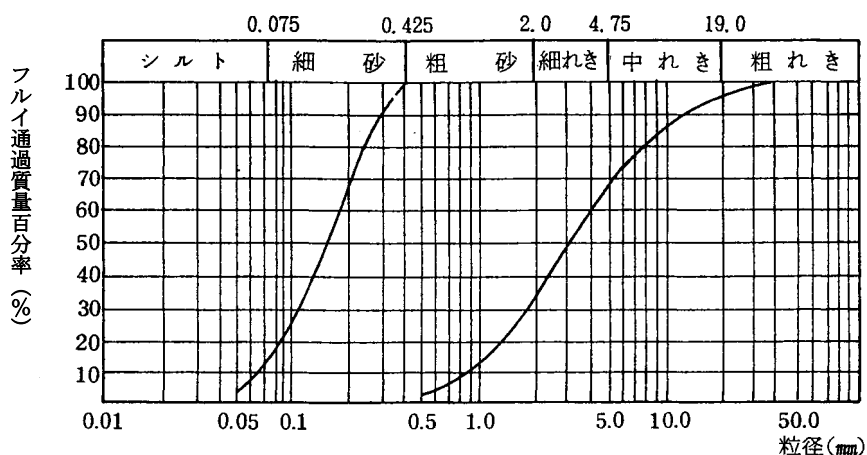


図3-1 使用砂の粒径加積曲線

2. 本条第1項以外の工事で使用する砂の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
3. 受注者は、施工に先立ち試験成績表及び産地を明示した書類を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

3-2-3 砂利、砕石

1. 工事に使用する砂利、砕石の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
2. 受注者は、施工に先立ち試験成績表及び産地を明示した書類を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

3-2-4 石

1. 工事に使用する石は、「JIS A 5006 割ぐり石」に適合しなければならない。
2. 石は、扁平細長でなく、風化凍壊の恐れのないものでなければならない。

3. 石の比重及び質量は、**設計図書**の定めによる。
4. 受注者は、施工に先立ち、石の比重の試験成績表及び産地を明示した書類を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
5. 工事に使用する石材はすべて用途に適する強度と耐久性、じん性、磨耗抵抗性及び外観を有し、裂け目等がなく有害な風化その他影響を受けにくい良質なものでなければならない。
購入材としての割ぐり石、雑割石、ぐり石等の材質は次のとおりとする。

圧縮 (kg/cm ²)	吸水率 (%)	見掛比重
500以上	5 %未満	2.45以上

捨石の材質は、次のとおりとする。

見掛比重	2.3以上
------	-------

第3節 骨 材

3-3-1 一般事項

道路用砕石、コンクリート用砕石及びコンクリート用スラグ骨材は、以下の規格に適合しなければならない。

- JIS A 5001 「道路用砕石」
- 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 (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」

3-3-2 セメントコンクリート用骨材

1. 粗骨材の最大寸法は、**設計図書**の定めによる。
2. 細骨材及び粗骨材の粒度分布は、「表3-1 細骨材及び粗骨材の粒度の範囲」による。

表 3-1 細骨材及び粗骨材の粒度の範囲

骨材の種類			ふるいを通るものの質量百分率 %												
			ふるいの呼び寸法 mm												
			50	40	30	25	20	15	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15
砂利	最大 寸法 mm	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				
砂									100	90~ 100	80~ 100	50~ 90	25~ 65	10~ 35	2~ 10

注1) 高炉スラグ粗骨材は、ふるいの呼び寸法 2.5mmは適用しない。

注2) 砕砂及び高炉スラグ砕砂は、ふるいの呼び寸法 0.15mmは、ふるいを通るものの質量百分率を2～15%とすることができる。

表 3-2 砂利及び砂の品質

品質項目	砂 利	砂
粘土塊量 %	0.25以下	1.0 以下
微粒分量試験で失われる量 %	1.0 以下	3.0 以下
有機不純物	—	標準色液の色よりも濃くないこと
柔らかい石片 %	5.0 以下	—
石炭・亜炭等で比重1.95の液体に浮くもの %	0.5 以下	0.5 以下
塩化物量 %	—	0.04以下

- (1) 「表 3-2 砂利及び砂の品質」の表中、微粒分量試験で失われる量（砂3.0%以下）は、コンクリートの表面がすりへり作用を受けない場合は、5.0%以下とすることができる。また、石炭、亜炭等で比重 1.95の液体に浮くもの（砂、0.5%以下）は、コンクリートの外観が特に重要でない場合、5.0%以下とすることができる。
- (2) 「表 3-2 砂利及び砂の品質」の表中、粘土塊の試験に用いる材料は、「JIS A 1103 骨材の微粒分量試験方法」による骨材の微粒分量試験の試験後に、ふるいに残存したものから採取しなければならない。
- (3) 「表 3-2 砂利及び砂の品質」の表中、塩化物量は絶乾質量に対し、NaCl換算した値である。
- (4) JIS A 5005及びJIS A 5011-1、JIS A 5011-2、JIS A 5011-3及びJIS A5011-4の中で、細骨材として砕砂、高炉スラグ細骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材、電気炉酸化スラグを使用する場合、微粒分量試験で失われる量の限度はそれぞれ次によることができる。
 - 舗装版及びコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合：5.0%
 - その他の場合：7.0%
- (5) JIS A 5011-1の中で「高炉スラグ粗骨材」（L、N）のうち、Lが使用できるのは「耐凍害性が重要視されず、かつ、設計基準強度が 21N/mm²」の場合に限る。

3. 細骨材に海砂を使用する場合は、第2編3-16-1一般事項に示すコンクリートの全塩化物イオン量の許容値を満足するように水洗いしなければならない。
4. 化学的・物理的に不安定な骨材は、使用してはならない。ただし、やむを得ずこれを使用する場合、施工に先立ち**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。
5. 骨材の試験方法は、「表3-3 骨材の試験方法」によらなければならない。

表 3 - 3 骨材の試験方法

試 験 項 目	試 験 方 法
粒 度	JIS A 1102
比 重 及 び 吸 水 量	細骨材は、JIS A 1109 粗骨材は、JIS A 1110
粘 土 塊 含 有 量	JIS A 1137
微 粒 分 量 試 験 で 失 わ れ る 量	JIS A 1103
比 重 1.95 の 液 体 に 浮 く も の の 量	JIS A 1141
や わ ら か い 石 片 の 含 有 量	JIS A 1126
有 機 不 純 物 の 量	JIS A 1105
安 定 性 (耐 久 性)	JIS A 1122
海 砂 の 塩 分 含 有 量	JIS A 5308 付属書 1 JIS A 5002
す り へ り 減 量	JIS A 1121
骨材のアルカリシリカ反応性試験 (化 学 法)	JIS A 1145
骨材のアルカリシリカ反応性試験 (モ ル タ ル パ ー 法)	JIS A 1146

3-3-3 路盤材

1. 下層路盤（粒状路盤）及び上層路盤（粒度調整路盤）に使用する材料は、次によらなければならない。
 - (1) 下層路盤材料の種類及び品質は、**設計図書**の定めによる。
また、最大粒径は、**設計図書**に定めのない場合 50mm以下とすることができる。
 - (2) 上層路盤材料の種類及び品質は、**設計図書**の定めによる。
また、最大粒径は、**設計図書**に定めのない場合 40mm以下とすることができる。
 - (3) 上層路盤の粒度調整路盤材料は、「表3-4 粒度調整路盤材料の粒度分布」に示す範囲でなければならない。
 - (4) 碎石及び切込碎石は、「JIS A 5001 道路用碎石」に適合しなければならない。
 - (5) スラグは、「JIS A 5015 道路用鉄鋼スラグ」に適合しなければならない。
2. 受注者は、**設計図書**に定めのある場合、再生材料を使用しなければならない。

表3-4 粒度調整路盤材料の粒度分布

ふるい目の開き	ふるいを通るものの質量百分率 (%)		
	最大25mmの場合	最大30mmの場合	最大40mmの場合
53 mm	—	—	100
37.5 mm	—	100	95~100
31.5 mm	100	95~100	—
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

3-3-4 アスファルトコンクリート用骨材

1. 工事に使用する骨材の種類及び最大粒径は、**設計図書**の定めによる。
2. 骨材の粒度分布は、「表3-5 骨材の粒度分布」に示す範囲でなければならない。

表3-5 骨材の粒度分布

混合物の種類	① 粗粒度 アスファルト 混合物	② 密粒度 アスファルト 混合物		③ 細粒度 アスファルト 混合物	④ 密粒度 ギャップ アスファルト 混合物	⑤ 密粒度 アスファルト 混合物		⑥ 細粒度 ギャップ アスファルト 混合物	⑦ 細粒度 アスファルト 混合物	⑧ 密粒度 ギャップ アスファルト 混合物	⑨ 開粒度 アスファルト 混合物
	(20)	(20)	(13)	(13)	(13)	(20F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13F)	(13)
仕上り厚 (cm)	4~6	4~6	3~5	3~5	3~5	4~6	3~5	3~5	3~4	3~5	3~4
最大粒径 (mm)	20	20	13	13	13	20	13	13	13	13	13
通過 質量 百分 率 %	26.5 mm	100	100			100					
	19 mm	95~100	95~100	100	100	95~100	100	100	100	100	100
	13.2 mm	70~90	75~90	95~100	95~100	95~100	75~95	95~100	95~100	95~100	95~100
	4.75 mm	35~55	45~65	55~70	65~80	35~55	52~72	60~80	75~90	45~65	23~45
	2.36 mm	20~35		35~50	50~65	30~45	40~60	45~65	65~80	30~45	15~30
	600 μm	11~23		18~30	25~40	20~40	25~45	40~60	40~65	25~40	8~20
	300 μm	5~16		10~21	12~27	15~30	16~33	20~45	20~45	20~40	4~15
150 μm	4~12		6~16	8~20	5~15	8~21	10~25	15~30	10~25	4~10	
75 μm	2~7		4~8	4~10	4~10	6~11	8~13	8~15	8~12	2~7	

3. 粗骨材及び細骨材は、十分な硬度及び耐久性を有し、ごみ、泥、有機物等の有害物を含んではならない。
4. スクリーニングスは、「JIS A 5001 道路用砕石」に適合しなければならない。
5. 受注者は、**設計図書**に定めのある場合、再生材料を使用しなければならない。

3-3-5 フィラー

1. フィラーは、石灰岩、火成岩等を粉砕したもので、十分乾燥し、固まりもなく 200℃に熱しても変質しないものでなければならない。なお、石灰石のフィラーを使用する場合は、「JIS A 5008 舗装用石灰石粉」に適合しなければならない。

2. フィラーの粒度は、「表3-6 フィラーの粒度分布」に示す値でなければならない。
3. フィラーに含まれる水分は、1%以下とする。
4. フィラーの比重は、2.6以上とする。

表3-6 フィラーの粒度分布

粒 度	ふるい目 (μm)	ふるい通過質量百分率 (%)
		600
	150	90以上
	75	70以上

3-3-6 安定処理路盤材

セメント及び加熱アスファルト安定処理路盤に使用する材料は、**設計図書**の定めによる。

第4節 木 材

3-4-1 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でなければならない。

第5節 鋼 材

3-5-1 一般事項

1. 工事に使用する鋼材は、さび、腐れ等変質のないものでなければならない。
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シート等で腐食対策をしなければならない。

3-5-2 鋼矢板及び鋼杭

1. 鋼矢板及び鋼杭は、以下の規格に適合しなければならない。
 - 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. 鋼矢板及び鋼杭の種類、材質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによるものとする。

3-5-3 鋼板及び形鋼等

鋼板及び形鋼は、以下の規格に適合しなければならない。

- JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」
- 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 3193 「熱間圧延鋼板及び鋼帯の形状、寸法、質量及びその許容差」
- JIS G 3194 「熱間圧延平鋼の形状、寸法、質量及びその許容差」

3-5-4 棒 鋼

1. 工事に使用する鉄筋の種類、材質及び形状寸法は**設計図書**の定めによる。
2. 普通棒鋼及び異形棒鋼は、以下の規格に適合しなければならない。

- JIS G 3101 「一般構造用圧延鋼材」
- JIS G 3112 「鉄筋コンクリート用棒鋼」
- JIS G 3117 「鉄筋コンクリート用再生棒鋼」
- JIS G 3191 「熱間圧延棒鋼とバーインコイルの形状、寸法及び質量並びにその許容差」

3-5-5 控 工

1. 腹 起 し

- (1) 腹起し（付属品を含む。）の材質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
- (2) 鋼板及び形鋼は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材」に適合しなければならない。

2. タイロッド

- (1) タイロッドの材質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。なお、受注者は、製作に先立ちタイロッド及び付属品の図面を監督職員に**提出**しなければならない。
- (2) 高張力鋼は、「表 3-7 高張力鋼の機械的性質」に適合しなければならない。
- (3) 高張力鋼以外の鋼材は、「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材の 3 及び 4」に適合しなければならない。
- (4) タイロッドの製造方法は、アプセット方法によらなければならない。
- (5) タイロッドの本体と付属品の各部材を組み合わせた場合の引張強度は、本体の棒径部の破断強度の規格値以上でなければならない。

表 3-7 高張力鋼の機械的性質

種 類	降伏点 N/mm^2	引張強さ N/mm^2	伸び %
高張力鋼 490	325以上	490以上	24以上
〃 590	390以上	590以上	22以上
〃 690	440以上	690以上	20以上
〃 740	540以上	740以上	18以上

3. タイワイヤー

- (1) タイワイヤーの材質、形状寸法及び許容引張荷重は、**設計図書**の定めによる。
- (2) 受注者は、製作に先立ち、種類、呼び名、ヤング係数、断面積、単位質量、破断強度、降伏点応力度等の規格値を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
- (3) タイワイヤーの化学成分は、「JIS G 3502 ピアノ線材」又は「JIS G3506 硬鋼線材」に適合しなければならない。
- (4) タイワイヤーの機械的性質は、「JIS G 3536 PC鋼線及びPC鋼より線」又は「JIS G 3521 硬鋼線」に適合しなければならない。
- (5) 許容引張荷重の破断強度に対する安全率は、「表 3-8 破断強度に対する安全率」としなければならない。ただし、0.2%の永久歪を生じる応力を降伏点応力とみなし、これの破断強度に対する比が2/3を下回らないものとする。
- (6) 本体の鋼材は、被覆材を用いて、連続して防せい（錆）加工を行わなければならない。
- (7) 定着具付近の被覆材は、定着具とラップし、かつ、十分な水密性を保たなければならない。
- (8) 定着具の先端は、端部栓等を用いて、十分な水密性を保たなければならない。
- (9) 定着具は、ナット締めでなければならない。なお、ねじ切り長さに余裕を持ち、取り付ける際に長さの調節が可能なものを用いなければならない。
- (10) 受注者は、付属品の製作に先立ち、図面を監督職員に**提出**しなければならない。
- (11) タイワイヤーの本体及び定着具を組み合わせた引張強度は、本体の鋼線部の破断強度の規格値以上でなければならない。

表 3-8 破断強度に対する安全率

	常 時	地 震 時
PC鋼線 硬鋼線	3.8以上	2.5以上

4. 支保材の種類及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。

3-5-6 コンクリート舗装用鋼材

1. スリップバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SR235)」又は「JIS G 3101 一般構造用圧延鋼材 (SS400)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
2. タイバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SD295A)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
3. チェアーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SR235, SD295A)」又は「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼 (SRR235, SDR295)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
4. クロスバーは、「JIS G 3112 鉄筋コンクリート用棒鋼 (SD295A)」又は「JIS G 3117 鉄筋コンクリート用再生棒鋼 (SDR295)」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
5. 鉄網は、「JIS G 3551 溶接金網及び鉄筋格子」に適合しなければならない。なお、形状寸法は、**設計図書**の定めによる。

第6節 セメント及び混和材料

3-6-1 セメント

1. 工事に使用するセメントの種類は、**設計図書**の定めによる。
2. セメントは、次の規格に適合しなければならない。
 - JIS R 5210 「ポルトランドセメント」
 - JIS R 5211 「高炉セメント」
 - JIS R 5212 「シリカセメント」
 - JIS R 5213 「フライアッシュセメント」
 - JIS R 5214 「エコセメント」

3-6-2 混和材料

1. 工事に使用する混和材料の種類は、**設計図書**の定めによる。
2. 混和材のフライアッシュは、「JIS A 6201 コンクリート用フライアッシュ」に適合しなければならない。
3. 混和材の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」に適合しなければならない。
4. 混和材のコンクリート用膨張材は、「JIS A 6202 コンクリート用膨張材」に適合しなければならない。
5. 混和剤のAE剤、減水剤、AE減水剤及び高性能AE減水剤は、「JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤」に適合しなければならない。
6. 混和材料は、貯蔵中に分離、変質したものを使用してはならない。

3-6-3 コンクリート用水

1. コンクリートに使用する水は、油、酸、塩類、有機不純物、懸濁物等、コンクリート及び鋼材の品質に悪影響を及ぼす有害な物質を含んではならない。
2. 海水は、鉄筋コンクリートの練混ぜ水として使用してはならない。ただし、やむを得ず無筋コンクリートの練混ぜ水として使用する場合は、施工に先立ち**設計図書**に関して監督職員の**承諾**を得なければならない。

第7節 セメントコンクリート製品

3-7-1 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**に関して監督職員の**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」（国土交通省大臣官房技術参事官通達、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（国土交通省港湾局環境・技術課長通達、平成14年7月31日）を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を**確認**した資料を監督職員に**提出**しなければならない。
4. セメントコンクリート製品は、次の規格に適合しなければならない。
 - 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－検査方法及び通則」
 - 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」

第8節 瀝青材料

3-8-1 舗装用アスファルト材

1. 舗装用石油アスファルトは、「JIS K 2207 石油アスファルト」に規定するストレートアスファルトに適合しなければならない。なお、アスファルトの針入度及び使用量の範囲は**設計図書**の定めによる。
2. 受注者は、**設計図書**に定めのある場合、再生材料を使用しなければならない。

3-8-2 プライムコート及びタックコート

プライムコート及びタックコートに使用する石油アスファルト乳剤は、「JISK 2208石油アスファルト乳剤」に適合するもので、プライムコートは PK-3、タックコートは PK-4とし、使用量は**設計図書**の定めによる。

第9節 芝・樹木等

3-9-1 一般事項

1. 受注者は、施工に先立ち育成に適した土の産地を明示した書類を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
2. 肥料の種類及び配合は、**設計図書**の定めによる。

3. 土壌改良剤、養生剤は、**設計図書**の定めによる。

3-9-2 芝及び種子

1. 芝は、土付生芝とし、雑草の混入が少ない短葉で、根筋が繁茂し、枯死するおそれがないものでなければならない。
2. 使用する芝の種類は、**設計図書**の定めによる。
3. 種子の種類、品質及び配合は、**設計図書**の定めによる。

3-9-3 植木等

1. 樹木は、病害虫のないもので、根が良く発達し、樹形の整った生育良好なものとしなければならない。なお、受注者は、樹木は移植又は根回しを行った細根の多い栽培品としなければならない。
2. 樹木の種類、樹高、根張り幅、幹周り及び株立本数は、**設計図書**の定めによる。
3. つる性植物及び竹類は、**設計図書**の定めによる。
4. 支柱、その他の材料の種類及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。

第10節 目地材料

3-10-1 目地材

工事に使用する目地材の材質及び形状は、**設計図書**の定めによる。

3-10-2 コンクリート舗装用目地材

1. 目地板は、次によらなければならない。
 - (1) 目地板は、コンクリート版の膨張収縮によく追従するものでなければならない。
 - (2) 目地板の種類及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
2. 注入目地材は、加熱注入式高弾性タイプでコンクリート版の膨張収縮時の追従性、コンクリートとの付着性、不水溶性、不透水性、不流動性、耐衝撃性及び耐久性の優れたものとしなければならない。

第11節 防食材料

3-11-1 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。
3. 陽極の電流効率、90%以上とする。なお、受注者は、試験成績表を事前に監督職員に**提出**しなければならない。

3-11-2 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。

3-11-3 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。
2. モルタルライニングに使用する材料は、次による。
 - (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。
 - (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。
 - (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。

- (4) モルタルライニングに使用する型枠は、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、事前に監督職員の**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ライニングの保護カバーの材質について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

第12節 防舷材

3-12-1 ゴム防舷材

1. 防舷材に使用するゴムは、次による。
 - (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、耐油性及び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、次による。
 - (1) ゴムの物理的性質は、「表3-9 ゴムの物理的性質」の規格に適合しなければならない。
「表3-9 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。
 - (2) 物理試験は、「表3-9 ゴムの物理的性質」の試験項目を「JIS K 6250 ゴム—物理試験方法通則」「JIS K 6251 加硫ゴムの引張試験方法」「JIS K 6253 加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの硬さ試験方法」「JIS K 6257 加硫ゴムの老化試験方法」「JIS K 6262 加硫ゴム及び熱可塑性ゴムの永久ひずみ試験方法」によって行わなければならない。なお、硬さ、老化及び圧縮永久ひずみ試験は、次の方法によらなければならない。

硬さ試験 (JIS K 6253)	デュロメータ硬さ試験 (タイプA)
老化試験 (JIS K 6257)	ノーマルオープン法試験
	試験温度 : 70±1℃
	試験時間 : 96 ⁰ ₋₂ 時間
圧縮永久ひずみ試験 (JIS K 6262)	熱処理温度 : 70±1℃
	熱処理時間 : 24 ⁰ ₋₂ 時間

表3-9 ゴムの物理的性質

			基準値	試験規格
強伸度試験	老化前	引張強さ	16MPa以上	JIS K 6251
		伸び	350%以上	JIS K 6251
		硬さ	72度以下	JIS K 6253
	老化後	引張強さ	老化前値の80%以上	JIS K 6251
		伸び	老化前値の80%以上	JIS K 6251
		硬さ	老化前値の+8度以内でかる76度以下	JIS K 6253
圧縮永久ひずみ試験			30%以下	JIS K 6262

4. 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。

第13節 係船柱

3-13-1 係船柱

1. 係船柱及び付属品の材質は、「表3-10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3-10 係船柱及び付属品の材質

名 称	材 質
係船柱本体	JIS G 5101 SC450
アンカーボルト	JIS G 3101 SS400
六角ナット	JIS B 1181 並3級、4T
平座金	JIS B 1256 並丸、鋼
アンカー板	JIS G 3101 SS400 または JIS G 5101 SC450

第14節 車止め・縁金物

3-14-1 車止め・縁金物

1. 車止めの材質、形状寸法及び配置は、**設計図書**の定めによる。
2. 鋼 製
 - (1) 車止め及び付属品の材質は、「JIS G 3101 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3-11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) 塗料は、溶融亜鉛めっき専用塗料を使用しなければならない。

表3-11 車止め及び付属品の材質規格

名 称	規 格
車 止 め	JIS G 3193 鋼板
ア ン グ ル	JIS G 3192 等辺山形鋼
基礎ボルト	JIS B 1178 J形
六角ナット	JIS B 1181 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。

第15節 マット

3-15-1 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。
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職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

3-15-2 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。

3-15-3 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。

3-15-4 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。

第16節 コンクリート

3-16-1 一般事項

1. 受注者は、コンクリートの使用にあたって「アルカリ骨材反応抑制対策について」(国土交通省大臣 官房技術参事官通達、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(国土交通省港湾局環境・技術課長通達、平成14年7月31日)を遵守し、アルカリ骨材反応抑制対策の適合を**確認**しなければならない。
2. 受注者は、コンクリートの使用にあたって、以下に示す許容塩化物量以下のコンクリートを使用しなければならない。
 - (1) 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の総量で表すものとする。
 - (2) 練混ぜ時におけるコンクリート中の全塩化物イオン量は、 $0.30\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とする。ただし、受注者は、塩化物イオン量の少ない材料の入手が著しく困難な場合に、鉄筋コンクリート部材、ポストテンション方式のプレストレストコンクリート部材(シース内のグラウトを除く)及び用心鉄筋を有する無筋コンクリートの場合は、事前に監督職員の**承諾**を得て全塩化物イオン量は $0.60\text{kg}/\text{m}^3$ 以下とすることができる。

3-16-2 レディーミクストコンクリート

1. コンクリートの種類及び品質は、**設計図書**の定めによる。
2. 受注者は、コンクリートの製造に先立ち、配合報告書を監督職員に**提出**しなければならない。

3-16-3 コンクリートミキサー船

1. コンクリートの品質又は配合の指定事項は、**設計図書**の定めによる。
2. 受注者は、施工に先立ち指定事項に基づき示方配合を定めなければならない。また、配合報告書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
3. 受注者は、試験練りの実施について、監督職員が指示した場合、試験練りを行い、その試験結果を監督職員に**提出**しなければならない。

3-16-4 現場練りコンクリート

1. コンクリートは、規定の強度、耐久性、水密性及び鋼材を保護する性能等を持ち、品質のばらつきが少ないものでなければならない。
2. コンクリートの品質又は配合の指定事項は、**設計図書**の定めによる。
3. 受注者は、施工に先立ち指定事項に基づき示方配合を定めなければならない。また、配合報告書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

4. 受注者は、試験練りの実施について、監督職員が指示した場合、試験練りを行い、その試験結果を監督職員に**提出**しなければならない。

3-16-5 暑中コンクリート

1. コンクリートの種類及び品質は、第2編3-16-2レディーミクストコンクリート、第2編3-16-3コンクリートミキサー船及び第2編3-16-4現場練りコンクリートの規定による。
2. コンクリートに使用する各材料の貯蔵温度は、できるだけ低くなるようにしなければならない。
3. 減水剤及びAE減水剤は、「JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤」に適合する遅延形としなければならない。ただし、受注者は、高性能減水剤等の特殊な混和剤を使用する場合、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。
4. 遅延剤及び流動化剤等を使用する場合は、土木学会JSCE-D101によるものとし、遅延剤を使用する場合には使用したコンクリートの品質を確認し、その使用方法添加量等について施工計画書に記載しなければならない。
5. 受注者は、所要の強度及びワーカビリティが得られる範囲内で、単位水量及び単位セメント量をできるだけ少なくしなければならない。

3-16-6 寒中コンクリート

1. コンクリートの種類及び品質は、第2編3-16-2レディーミクストコンクリート、第2編3-16-3コンクリートミキサー船及び第2編3-16-4現場練りコンクリートの規定による。
2. 受注者は、骨材が凍結又は氷雪の混入している状態のものを使用してはならない。
3. 受注者は、材料を加熱する場合、セメントを直接加熱せず水又は骨材を加熱しなければならない。骨材の加熱方法は、一様な温度で、かつ、過度に乾燥しない方法でなければならない。
4. 受注者は、高性能減水剤、高性能AE減水剤、防凍・耐寒剤などの特殊な混和剤を使用する場合、事前に監督職員の**承諾**を得なければならない。
5. 受注者は、寒中コンクリートに、AEコンクリートを使用しなければならない。
6. 受注者は、初期凍害を防止するため、所要のワーカビリティが保てる範囲内で、単位水量を低減したコンクリートの配合設計をしなければならない。

3-16-7 水中コンクリート

1. コンクリートの種類及び品質は、第2編3-16-2レディーミクストコンクリート、第2編3-16-3コンクリートミキサー船及び第2編3-16-4現場練りコンクリートの規定による。

3-16-8 袋詰コンクリート

1. コンクリートの種類及び品質は、第2編3-16-2レディーミクストコンクリート、第2編3-16-3コンクリートミキサー船及び第2編3-16-4現場練りコンクリートの規定による。
2. 使用する袋の材質及び大きさは、**設計図書**の定めによる。
3. 受注者は、有害物の付着した袋を使用してはならない。

3-16-9 水中不分離性コンクリート

1. 水中不分離性混和剤は、土木学会規準「コンクリート用水中不分離性混和剤品質規格」（以下「品質規格」という。）に適合しなければならない。
なお、受注者は、「品質規格」以外の混和剤を使用する場合、混和剤が「品質規格」の許容値を満足する品質であることを**確認**し、施工に先立ち監督職員の**承諾**を得なければならない。
2. 混和剤
 - (1) 減水剤及びAE減水剤は、「JIS A 6204 コンクリート用化学混和剤」に適合、かつ、水

- 水中不分離性混和剤と併用してコンクリートに悪影響を及ぼさないものでなければならない。
- (2) 高性能減水剤は、土木学会規準「コンクリート用流動化剤品質基準」に適合し、かつ、水中不分離性混和剤と併用してもコンクリートに悪影響を及ぼさないものでなければならない。
- (3) 受注者は、(1)及び(2)以外の混和剤を使用する場合、混和剤の品質を**確認**し、使用方法を十分に検討のうえ監督職員の**承諾**を得なければならない。

3. 混和材

- (1) 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」に適合しなければならない。
- (2) 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」に適合しなければならない。
- (3) 受注者は、(1)及び(2)以外の混和材を使用する場合、混和材の品質を**確認**し、使用方法を十分に検討のうえ監督職員の**承諾**を得なければならない。

4. 設計基準強度、スランプフロー及び粗骨材の最大寸法は、**設計図書**の定めによる。

5. 受注者は、コンクリートが所要の水中不分離性、強度、流動性及び耐久性を持つように、水中不分離性コンクリートの配合を試験によって定め、監督職員の**承諾**を得なければならない。

6. 受注者は、設計基準強度及びコンクリートの品質の変動を考慮し、水中不分離性コンクリートの配合強度を定めなければならない。

7. 試験練り

(1) 受注者は、施工に先立ち工事で使用する材料を用い、水中不分離性コンクリートの試験練りを実施しなければならない。

(2) 受注者は、試験練りで次の項目を測定しなければならない。

- ① 練上り状態
- ② スランプフロー
- ③ 空気量
- ④ コンクリート温度
- ⑤ 圧縮強度及び水中気中強度比

3-16-10 プレパックドコンクリート

1. 注入モルタルは、規定の流動性を有し、材料の分離が少なく、かつ、規定の強度、耐久性及び水密性及び鋼材を保護する性能を有するコンクリートが得られるものでなければならない。

2. 細骨材の粒度分布は「表3-12細骨材の粒度の規定」によるものとし、粗粒率は、1.4~2.2の範囲とする。

表3-12 細骨材の粒度の規定

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

3. 細骨材の粗粒率が、注入モルタルの配合を定めた場合の粗粒率に比べて0.1以上の変化を生じた場合は、配合を変えなければならない。

4. 粗骨材の最小寸法は 15mmとし、最大寸法は、**設計図書**の定めによる。

5. 注入モルタルの示方配合は、**設計図書**の定めによる。

6. 受注者は、事前に現場配合書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

3-16-11 コンクリート舗装

1. コンクリートの強度は、**設計図書**の定めによる。
2. コンクリートの品質は、**設計図書**に定めのない場合、次によるものとする。
 - (1) 粗骨材の最大寸法は、40mmとする。
 - (2) スランプは、2.5cm又は沈下度 30秒とする。ただし、受注者は、やむを得ず手仕上げ又は簡易な機械による施工を行う場合、監督職員の**承諾**を得てスランプ 6.5cmを使用できる。
 - (3) 空気量は、4.5%とする。

第17節 アスファルトコンクリート

3-17-1 アスファルト舗装

1. エプロン舗装に使用する加熱アスファルト混合物は、「表3-13マーシャル試験に対する表層及び基層の基準値」に示す基準値に適合しなければならない。なお、突固め回数75回の欄は、設計荷重のタイヤ接地圧が 0.7MPa以上、若しくは大型交通が特に多くわだち掘れが生じる場合に適用する。

表3-13 マーシャル試験に対する表層及び基層の基準値

用途	表層用		基層用	
	50回	75回	50回	75回
マーシャル安定試験 突固め回数	50回	75回	50回	75回
マーシャル安定度 (kN)	4.90 以上	8.80 以上	4.90 以上	8.80 以上
フロー値 (1/100cm)	20~40	20~40	15~40	15~40
空隙率 (%)	3~5	2~5	3~6	3~6
飽和度 (%)	75~85	75~85	65~80	65~85

2. 道路舗装に使用する加熱アスファルト混合物のマーシャル試験に対する基準値は、**設計図書**の定めによる。
3. 受注者は、事前に、マーシャル試験を行い、加熱アスファルト混合物のアスファルト量を決定し、配合報告書を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。ただし、これまでの実績により、加熱アスファルト混合物が、マーシャル試験に対する基準値に適合することが明らかである場合、又は舗装撤去復旧等簡易なもの場合は、事前に監督職員の**承諾**を得て、マーシャル試験を省略することができる。また、アスファルト混合物事前審査制度を適用する場合、受注者は、配合報告書の品質証明に替えて事前審査認定書の写しを監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。
4. 受注者は、舗設に先立ち、本条第3項のマーシャル試験により、加熱アスファルト混合物のアスファルト量を決定した場合の混合物について混合所で試験練りを行わなければならない。試験練りの結果が表3-13に示す基準値と照合して基準値を満足しない場合には、骨材粒度又はアスファルト量の修正を行わなければならない。
5. 加熱アスファルト混合の基準密度は、現場配合により、製造した最初の1~2日間の混合物から、午前、午後、各々3個の供試体を作成し、次式により求めた供試体の密度の平均値を基準密度でなければならない。なお、受注者は、基準密度の決定について、監督職員の**承諾**を得なければならない。

ただし、これまでの実績により基準密度が求められている場合、又は舗装撤去復旧等簡易なもの場合は、事前に監督職員の**承諾**を得て、基準密度の試験を省略することができる。

$$\text{密度 (g/cm}^3\text{)} = \frac{\text{乾燥供試体の空中質量 (g)}}{\text{供試体の表乾質量 (g)} - \text{供試体の水中質量 (g)}} \times \text{常温の水の密度 (g/cm}^3\text{)}$$

第18節 その他

3-18-1 ペーパードレーン

1. ドレーン用ペーパー、プラスチックボード等のドレーン材の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。
2. 受注者は、施工に先立ちドレーン材の試験成績表を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。

3-18-2 路盤紙

路盤紙の品質及び形状寸法は、**設計図書**の定めによる。

3-18-3 防砂目地板（裏込・裏埋工）

防砂目地板の材料及び品質は、**設計図書**の定めによる。

3-18-4 区画線及び道路標示

1. トラフィックペイントは、「JIS K 5665 路面標示用塗料」に適合しなければならない。ガラスビーズは「JIS R 3301 路面標示塗料用ガラスビーズ」に適合しなければならない。
2. 使用する塗料の種類及び使用量は、**設計図書**の定めによる。

3-18-5 道路標識

1. 標識板は、次によらなければならない。
 - (1) アルミニウムの標識板は、「JIS H 4000 アルミニウム及びアルミニウム合金の板及び条」に適合しなければならない。
 - (2) 合成樹脂の標識板の品質は、**設計図書**の定めによる。
2. 支柱は、次によらなければならない。
 - (1) 使用する材料の種類は、**設計図書**の定めによる。
 - (2) 鋼管は、「JIS G 3444 一般構造用炭素鋼管」に適合し、溶融亜鉛めっきを施したうえに耐候性及び密着性の良好な塗料を塗布したものでなければならない。
3. 取付金具及び補強材は、次によらなければならない。
 - (1) アルミニウム合金の標識板に使用する取付金具及び補強材は、「JIS H 4100 アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材」に適合しなければならない。
 - (2) 鋼材は、表面に十分防せい（錆）処理を施さなければならない。
4. 標識に使用する反射材は、「JIS Z 9117 保安用反射シート及びテープ」に適合しなければならない。

3-18-6 防護柵

1. 材料は、「表3-14防護柵の規格」の規格に適合し、形式は**設計図書**の定めによる。
2. 塗装仕上げをする防護柵の材料は、次によらなければならない。
 - (1) 鋼製ビーム、ブラケット、支柱及びその他の部材（ケーブルを除く。）は、成形加工後、溶融亜鉛めっき法により亜鉛めっきを施し、その上に工場にて仕上げ塗装を行わなければならない。

- らない。なお、この場合、めっき面に燐酸塩処理等の下地処理を行わなければならない。
- (2) 亜鉛の付着量は、「JIS G 3302 溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯」の 275 g/m^2 以上でなければならない。
- (3) 仕上げ塗装は、熱硬化性アクリル樹脂塗料とする。また、塗膜厚は最小 $20 \mu\text{m}$ でなければならない。
- (4) ガードケーブルのロープの亜鉛付着量は、素線に対し 300 g/m^2 以上でなければならない。
- (5) 支柱の亜鉛めっき及び仕上げ塗装は、(1)、(2)及び(3)を適用しなければならない。ただし、埋め込み部分は、亜鉛めっき後、黒ワニス又はこれと同等以上のものを使用して内外面とも塗装を行わなければならない。
- (6) 塗装仕上げをする場合のボルト、ナット、索端金具及び継手は、(1)、(2)及び(3)を適用し、溶融亜鉛めっきを施さなければならない。
3. 塗装仕上げを行わない防護柵の材料は、次によらなければならない。
- (1) 鋼製ビーム、ブラケット、支柱及びその他の部材（ケーブルは除く。）は、成形加工後、溶融亜鉛めっきを施したものを使用しなければならない。
- (2) 亜鉛の付着量は、ビーム、ブラケット及び支柱の場合、「JIS H 8641溶融亜鉛めっき2種(HDZ55)」の 550 g/m^2 （片面の付着量）以上とし、その他部材（ケーブルは除く。）の場合は、同じく2種(HDZ35)の 350 g/m^2 （片面の付着量）以上でなければならない。
- (3) 板厚が 3.0mm 以下のビーム等は、塗装しなければならない。
- (4) ガードケーブルのロープの亜鉛付着量は、素線に対し 300 g/m^2 以上でなければならない。

表 3-14 防護柵の規格

部材 \ 形式	ガードレール	ガードケーブル	ガードパイプ
ビーム	JIS G 3101 JIS G 3454		
ケーブル		JIS G 3525 ケーブルの径は18mm、構造は3×7G/0とする。 なお、ケーブル1本当たりの破断強度は160kN以上とする。	
パイプ			JIS G 3444 STK400
支柱	JIS G 3444 JIS G 3466	JIS G 3444 STK400	JIS G 3444
ブラケット	JIS G 3101 SS400	JIS G 3101 SS400	JIS G 3101 SS400
継手			JIS G 3101 SS400 JIS G 3444 STK400
索端金具		ソケットはケーブルと調整ネジを取付けた状態で、ケーブルの1本当たりの破断強度以上の強さを持つものとする。	
ボルト ナット	JIS B 1180 JIS B 1181 ブラケット取付用ボルト（ネジの呼びM20）は4.6とし、ビーム継手用及び取付用ボルト（ネジの呼びM16）は6.8とする。	JIS B 1180 JIS B 1181 ブラケット取付用ボルト（ネジの呼びM12）及びケーブル取付用ボルト（ネジの呼びM10）は4.6とする。	JIS B 1180 JIS B 1181 ブラケット取付用ボルト（ネジの呼びM16）は4.6とし、継手用ボルト（ネジの呼びM16、M14）は6.8とする。

3-18-7 溶接材

溶接材料は、「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 3312 軟鋼及び高張力鋼用マグ溶接ソリッドワイヤ」及び「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」の規格に適合したものを選定しなければならない。また、被覆のはがれ、割れ、汚れ、吸湿及び著しいさび等溶接に有害な欠陥の無いものでなければならない。

3-18-8 ガス切断材

切断に使用する酸素ガス及び溶解アセチレンは、「JIS K 1101 酸素」及び「JIS K 1902 溶解アセチレン」の規格に適合しなければならない。

3-18-9 汚濁防止膜

1. 受注者は、耐腐食性に富むカーテンを選定し、施工に先立ち監督職員に資料を**提出**し、監督職員の**承諾**を得なければならない。なお、**設計図書**に品質が指定されている場合は、それに従わなければならない。
2. 受注者は、施工に先立ち汚濁防止膜の構造図を監督職員に**提出**し、**承諾**を得なければならない。