

3 品質管理

3 品質管理

(1) 品質管理基準

この品質管理基準は、森林土木工事施工管理基準 1 総則 (5) の (イ) に規定する品質管理の基準を定めたものである。

(2) 品質管理

品質管理は、品質管理基準により実施し、その管理内容に応じて工程能力図又は品質管理図表 ($\bar{X}-R$ 管理図、 $\bar{X}-R_s-R_m$ 、ヒストグラムなど) を作成する。ただし、原則として、セメントコンクリート工を除き、測定数が 10 点未満の場合は試験成果一覧表 (標準 3) のみとし、工程能力図及び管理図表の作成は不要とする。

この品質管理の適用は、試験区分で「必須」となっている試験項目は実施する。

なお、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書又は監督職員の指示がある場合に実施する。

(3) 品質管理の方法

(7) 品質管理総括表 (標準 1)

試験項目を品質管理総括表 (標準 1) にまとめる。

(4) 品質管理成果総括表 (標準 2)

試験成果一覧表または試験成績表より、測定値の最大値、最小値、平均値を試験項目毎に記載する。

(7) 試験成果一覧表 (標準 3) 及び試験成績表

測定値を試験成果一覧表 (標準 3) にまとめる。表 1 に示す項目は試験成果一覧表 (標準 3) を運用し、その他の品質管理に関する試験成績表等は様式自由とする。

(表 1)

工種	試験
セメントコンクリート	スランプ試験、空気量測定、圧縮強度試験、曲げ強度試験、塩化物総量規制
現場吹付法砕工	コンクリート圧縮強度試験、塩化物総量規制、スランプ試験、空気量測定
道路土工	現場密度の測定
簡易舗装	路盤締固密度の測定、舗設温度測定

(イ) 工程能力図又は品質管理図表

コンクリート強度など、そのバラツキ状態を把握することが望ましい項目については、表 2 に示すとおり測定数に応じ、試験成果一覧表と合わせて工程能力図又は品質管理図表により管理する。

(表 2)

測定数	区分	様式	管理項目
0 ~ 9 点	工程能力図	(標準 6)	コンクリート圧縮強度、曲げ強度、空気量、スランプ
10 点以上	工程能力図	(標準 6)	コンクリート圧縮強度、曲げ強度、空気量、スランプ
		(標準 5)	締固密度 (路体、路床、路盤、表層) アスファルト舗装 (プラント温度、舗設温度)
20 点以上	$\bar{X}-R$ 管理図	(標準 7, 8)	アスファルトプラント温度 吹付工塩化物、現場吹付法砕工塩化物
	$\bar{X}-R_s-R_m$ 管理図	(標準 9, 10)	コンクリート圧縮試験、曲げ強度試験 コンクリート塩化物

(4) 品質管理資料のまとめ方

品質管理資料は原則として A4 判とする。

(注) 品質管理の試験項目及び規格値の右欄の「試験成績表等による確認」に「○」がついているものについては試験成績書やミルシート等によって品質を確認できる項目であるが、必要に応じて現場検収を実施する。空欄の項目については必ず現場検収を行う。

また、鉄筋構造物については、同表にない工種であっても原則として試験成績書やミルシート等によって品質証明する。

(5) その他の留意事項

当基準に記載のないもので、鹿児島県土木部「土木工事施工管理基準」に記載のある工種は、当該施工管理基準を適用する。

品質管理の試験項目及び規格値

目 次

1	セメント・コンクリート	3-3
2	アンカー工	3-5
3	補強土壁工	3-6
4	吹付工	3-6
5	現場吹付法砕工	3-8
6	道路土工	3-11
7	下層路盤	3-13
8	上層路盤	3-13
9	アスファルト舗装（表層）	3-14
10	特殊モルタル吹付 A, B	3-16
11	特殊モルタル吹付 C	3-17
12	高エネルギー吸収柵工	3-17
13	固定工（ロープネット工）	3-17
14	鉄筋（普通棒鋼）	3-17
15	鉄筋（異形棒鋼）	3-17
16	生育基盤盛土	3-17

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
1 セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	コンクリート耐久性向上対策（塩化物総量規制，アルカリ骨材反応抑制対策）（土木構造物）について 〔平成14年8月13日土木部長通知〕による				○
		その他（JISマーク表示されたレディミクスドコンクリートを使用する場合は除く）	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	絶乾密度：2.5以上 細骨材の吸水率：3.5%以下 粗骨材の吸水率：3.0%以下 (砕砂・碎石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。	JIS A 5005 (コンクリート用砕石及び砕砂) JIS A 5011-1 (コンクリート用高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2 (コンクリート用フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3 (コンクリート用銅スラグ骨材) JIS A 5011-4 (コンクリート用電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H)	○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	砕石 40%以下 砂利 35%以下 舗装コンクリートは35%以下 ただし、積雪寒冷地の舗装コンクリートの場合は25%以下	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。 ただし、砂利の場合は、工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石3.0%以下（ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下） スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外（砂利等）1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） スラグ細骨材 7.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） それ以外（砕砂等） 5.0%以下 （ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下）	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回/週以上)		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
1 セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	材料	その他（JISマーク表示されたレディミクスドコンクリートを使用する場合は除く）	砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂，砂利：工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 砕砂，碎石：工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	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)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	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)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合： JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量：2g/ℓ以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/ℓ以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内，終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上および水質が変わった場合。	上水道を使用してる場合は試験に換え、上水道を使用してることを示す資料による確認を行う。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
1 セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)		製造 (ブランド)	練混ぜ水の水質試験	回収水の場合： JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上および水質が変わった場合。	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○
			計量設備の計量精度		水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上	レディーミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	○
			ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合： JIS A 1119 JIS A 8603-1 JIS A 8603-2	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合： コンクリート内のモルタル量の偏差率：0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率：5%以下 圧縮強度の偏差率：7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率：10%以下 コンシステンシー（スランプ）の偏差率：15%以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m3未満の場合は、1工種1回以上の試験、またはレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。（橋台、橋脚、杭類（場所打杭等）、橋梁上部工、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、流路工、護岸工、ダム、防潮工、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種）	○
			細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
1 セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	施工	必須	粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	○
			塩化物総量規制	コンクリート耐久性向上対策（塩化物総量規制、アルカリ骨材反応抑制対策）（土木構造物）について 〔平成14年8月13日土木部長通知〕による			・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m3未満の場合は、1工種1回以上の試験、またはレディーミクストコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当たりの総使用量が50m3以上の場合は、50m3ごとに1回の試験を行う。 ・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」（JSCE-C502.503）または、設計図書の規定により行う。 ・用心鉄筋等を有さない無筋構造物は省略できる。 ※小規模工種とは、以下の工種を除く工種とする。（橋台、橋脚、杭類（場所打杭等）、橋梁上部工、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、流路工、護岸工、ダム、防潮工、舗装、その他これらに類する工種及び特記仕様書で指定された工種）	
			単位水量測定	「レディーミクストコンクリートの品質確保に伴う単位水量の測定について」 〔平成21年6月12日技術管理課長通知〕による				

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
1 セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	施工	必須	スランブ試験	JIS A 1101	スランブ5cm以上8cm未満： 許容差±1.5cm スランブ8cm以上18cm以下： 許容差±2.5cm スランブ2.5cm：許容値±1.0cm	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20m3～150m3ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。ただし、道路橋鉄筋コンクリート床版にレディーミクスコンクリートを用いる場合は原則として全運搬車測定を行う。 ・道路橋床版の場合、全運搬車試験を行うが、スランブ試験の結果が安定し良好な場合はその後スランブ試験の頻度について監督職員と協議し低減することができる。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m3未満の場合は、1工種1回以上の試験、またはレディーミクスコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当たりの総使用量が50m3以上の場合は、50m3ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、塩化物総量規制の項目を参照	
			コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。 (1回の試験結果は、3個の供試体の試験値の平均値)	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20m3～150m3ごとに1回。 なお、テストピースは打設場所で採取し、1回につき6個(σ 7-3個, σ 28-3個)とする。 ・早強セメントを使用する場合には、必要に応じて1回につき3個(σ 3)を追加で採取する。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m3未満の場合は、1工種1回以上の試験、またはレディーミクスコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当たりの総使用量が50m3以上の場合は、50m3ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、塩化物総量規制の項目を参照 ・材令28日強度については、監督職員等の立ち会いにより行うこととする。ただし、これにより難しい場合は、公的機関での試験とする。	
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20m3～150m3ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m3未満の場合は、1工種1回以上の試験、またはレディーミクスコンクリート工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当たりの総使用量が50m3以上の場合は、50m3ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、塩化物総量規制の項目を参照	

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
1 セメント・コンクリート (転圧コンクリート・コンクリートダム・覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	施工	その他	コンクリートの曲げ強度試験 (コンクリート舗装の場合、必須)	JIS A 1106	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。	打設日1日につき2回 (午前・午後) の割りで行う。なおテストピースは打設場所で採取し、1回につき原則として3個とする。	材令28日強度については、公的機関での試験とする。ただし、これにより難しい場合は、監督職員等の立ち会いにより行うこと。	
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
			コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
2 アンカー工	施工	必須	モルタルの圧縮強度試験	JIS A 1108	設計図書による。	2回 (午前・午後) / 日		
			モルタルのフロー値試験	JIS R 5201	設計図書による。	練りませ開始前に試験は2回行い、その平均値をフロー値とする。		
			適性試験 (多サイクル確認試験)	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 (JGS4101-2012)	設計アンカー力に対して十分に安全であること。	・施工数量の5%かつ3本以上。 ・初期荷重は計画最大荷重の約0.1倍とし、引き抜き試験に準じた方法で載荷と除荷を繰り返す。	ただし、モルタルの必要強度の確認後に実施すること。	
			確認試験 (1サイクル確認試験)	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 (JGS4101-2012)	設計アンカー力に対して十分に安全であること。	・多サイクル確認試験に用いたアンカーを除くすべて。 ・初期荷重は計画最大荷重の約0.1倍とし、計画最大荷重まで載荷した後、初期荷重まで除荷する1サイクル方式とする。	ただし、モルタルの必要強度の確認後に実施すること。	

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
2 アンカー工	施工	その他	その他の確認試験	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説 (JGS4101-2012)	所定の緊張力が導入されていること。		・定着時緊張力確認試験 ・残存引張力確認試験 ・リフトオフ試験 等があり、多サイクル確認試験、1サイクル確認試験の試験結果をもとに、監督員と協議し行う必要性の有無を判断する。	
3 補強土壁工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化時。		
			外観検査（ストリップ、鋼製壁面材、コンクリート製壁面材等）	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。		
			コンクリート製壁面材のコンクリート強度試験	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。		○
	その他	その他	土の粒度試験	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	設計図書による。		
	施工	必須	現場密度の測定※右記試験方法（3種類）のいずれかを実施する。	最大粒径≤53mm： 砂置換法（JIS A 1214） 最大粒径>53mm： 突砂法（舗装調査・試験法便覧[4]-256）	次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の95%以上 （締固め試験（JIS A 1210 A・B法）もしくは90%以上（締固め試験（JIS A 1210 C・D・E法））ただし、JIS A 1210 C・D・E法での管理は、標準の施工仕様よりも締固めエネルギーの大きな転圧方法（例えば、標準よりも転圧力の大きな機械を使用する場合や1層あたりの仕上り厚を薄くする場合）に適用する。 または、設計図書による。	500m3につき1回の割合で行う。ただし、1,500m3未満の工事は1工事当たり3回以上。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。	・橋台背面アプローチ部における規格値は、下記の通りとする。 （締固め試験（JIS A 1210 C・D・E法）） 【一般の橋台背面】 平均92%以上、かつ最小90%以上 【インテグラルアバット構造の橋台背面】 平均97%以上、かつ最小95%以上	

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
3 補強土壁工	施工	必須	現場密度の測定※右記試験方法（3種類）のいずれかを実施する。	または、 「R1計器を用いた盛土の締固め管理要領（案）」	次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の97%以上 （締固め試験（JIS A 1210 A・B法）もしくは92%以上（締固め試験（JIS A 1210 C・D・E法））ただし、JIS A 1210 C・D・E法での管理は、標準の施工仕様よりも締固めエネルギーの大きな転圧方法（例えば、標準よりも点圧力の大きな機械を使用する場合や1層あたりの仕上り厚を薄くする場合）に適用する。 または、設計図書による。	路体・路床とも、1日の1層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は、1,500m2を標準とし、1日の施工面積が2,000m2以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。1管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 ・500m2未満：5点 ・500m2以上1,000m2未満：10点 ・1,000m2以上2,000m2未満：15点	・最大粒径<100mmの場合に適用する。 ・左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、（再）転圧を行うものとする。 ・橋台背面アプローチ部における規格値は、下記の通りとする。 （締固め試験（JIS A 1210 C・D・E法）） 【一般の橋台背面】 平均92%以上、かつ最小90%以上 【インテグラルアバット構造の橋台背面】 平均97%以上、かつ最小95%以上	
				または、 「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。ただし、路肩から1m以内と締固め機械が近寄れない構造物周辺は除く。	1.盛土を管理する単位（以下「管理単位」）に分割して管理単位毎に管理を行う。 2.管理単位は築堤、路体路床とも1日の1層当たりの施工面積は1,500m2を標準とする。また、1日の施工面積が2,000m2以上の場合、その施工面積を2管理単位以上に分割するものとする。 3.1日の施工が複数層に及ぶ場合でも、1管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 4.土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。		
4 吹付工	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	コンクリート耐久性向上対策（塩化物総量規制、アルカリ骨材反応抑制対策）（土木構造物）について 〔平成14年8月13日土木部長通知〕による				○
	その他	その他	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
4 吹付工	材料	その他（JISマーク表示されたレディミクストコンクリートを使用する場合は除く）	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	絶乾密度：2.5以上 細骨材の吸水率：3.5%以下 粗骨材の吸水率：3.0%以下 （砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照）	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。	JIS A 5005（コンクリート用砕砂及び砕石） JIS A 5011-1（コンクリート用高炉スラグ骨材） JIS A 5011-2（コンクリート用フェロニッケルスラグ骨材） JIS A 5011-3（コンクリート用銅スラグ骨材） JIS A 5011-4（コンクリート用電気炉酸化スラグ骨材） JIS A 5021（コンクリート用再生骨材H）	○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石3.0%以下（ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下） スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外（砂利等）1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） スラグ細骨材 7.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） それ以外（砂等） 5.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下）	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 （山砂の場合は、工事中1回/週以上）		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
4 吹付工	材料	その他（JISマーク表示されたレディミクストコンクリートを使用する場合は除く）	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂、砂利： 工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上および産地が変わった場合。 砕砂、砕石： 工事開始前、工事中1回/年以上および産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	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）	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	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）	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合： JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量：2g/ℓ以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/ℓ以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用してる場合は試験に換え、上水道を使用してることを示す資料による確認を行う。	○
			回収水の場合： JIS A 5308附属書C		塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
4 吹付工	製造 (フランク) (JISマーク表示されたレディーミクストコンクリートを使用する場合は除く)	必須	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
		その他	計量設備の計量精度		水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内	工事開始前，工事中1回／6ヶ月以上	・レディーミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。 ・急結剤は適用外	
			ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合： JIS A 1119 JIS A 8603-1 JIS A 8603-2 連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502-2013	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合： コンクリート内のモルタル量の偏差率：0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率：5%以下 圧縮強度の偏差率：7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率：10%以下 コンシステンシー（スランプ）の偏差率：15%以下 コンクリート中のモルタル単位容積質量差：0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差：5%以下 圧縮強度差：7.5%以下 空気量差：1%以下 スランプ差：3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。 工事開始前及び工事中1回/年以上。		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
4 吹付工	施工 その他		塩化物総量規制	コンクリート耐久性向上対策（塩化物総量規制，アルカリ骨材反応抑制対策）（土木構造物）について 〔平成14年8月13日土木部長通知〕による			・骨材に海砂を使用する場合は，「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」（JSCE-C502,503）または，設計図書の規定により行う。 ・用心鉄筋等を有さない無筋構造物は省略できる。	
			スランプ試験 (モルタル除く)	JIS A 1101	スランプ5cm以上8cm未満：許容差±1.5cm スランプ8cm以上18cm以下：許容差±2.5cm	・荷卸し時 1回／日以上，構造物の重要度と工事の規模に応じて20m ³ ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。		
		必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108 土木学会規準JSCE F561-2013	3本の強度の平均値が材令28日で設計強度以上とする。	1回／日 なお、テストピースは現場に配置された型枠に工事で使用するのと同じコンクリート（モルタル）を吹付け、現場で28日養生し、直径50mmのコアを切り取りキャッピングを行う。原則として1回に3本とする。	・参考値：15N/mm ² 以上（材令28日） ・材令28日強度については，監督職員等の立ち会いにより行うこととする。ただし，これにより難しい場合は，公的機関での試験とする。	
		その他	空気量測定 (モルタル除く)	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%（許容差）	・荷卸し時 1回／日以上，構造物の重要度と工事の規模に応じて20m ³ ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。		
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
5 現場吹付 法枠工	材料 その他	必須	アルカリ骨材反応対策	コンクリート耐久性向上対策（塩化物総量規制，アルカリ骨材反応抑制対策）（土木構造物）について 〔平成14年8月13日土木部長通知〕による				○
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合。		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
5 現場吹付 法砕工	材 料	その他（JISマーク表示されたレディミックスコンクリートを使用する場合は除く）	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	絶乾密度：2.5以上 細骨材の吸水率：3.5%以下 粗骨材の吸水率：3.0%以下 （砕砂・砕石、高炉スラグ骨材、フェロニッケルスラグ細骨材、銅スラグ細骨材の規格値については摘要を参照）	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合。	JIS A 5005（コンクリート用砕砂及び砕石） JIS A 5011-1（コンクリート用高炉スラグ骨材） JIS A 5011-2（コンクリート用フェロニッケルスラグ骨材） JIS A 5011-3（コンクリート用銅スラグ骨材） JIS A 5011-4（コンクリート用電気炉酸化スラグ骨材） JIS A 5021（コンクリート用再生骨材H）	○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石3.0%以下（ただし、粒形判定実績率が5.8%以上の場合は5.0%以下） スラグ粗骨材 5.0%以下 それ以外（砂利等）1.0%以下 細骨材 砕砂 9.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） スラグ細骨材 7.0%以下（ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下） それ以外（砂等） 5.0%以下 （ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下）	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 （山砂の場合は、工事中1回/週以上）		○
			砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
			モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
5 現場吹付 法砕工	材 料	その他（JISマーク表示されたレディミックスコンクリートを使用する場合は除く）	骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。		○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	砂、砂利： 工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上および産地が変わった場合。 砕砂、砕石： 工事開始前、工事中1回/年以上および産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	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）	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			ポルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202	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）	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合： JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量：2g/ℓ以下 溶解性蒸発残留物の量：1g/ℓ以下 塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に換え、上水道を使用していることを示す資料による確認を行う。	○
				回収水の場合： JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量：200ppm以下 セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 モルタルの圧縮強度比：材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回/年以上及び水質が変わった場合。	その原水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
5 現場吹付 法砕工	製造	必須	細骨材の表面水率試験	JIS A 1111	設計図書による	2回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
			粗骨材の表面水率試験	JIS A 1125	設計図書による	1回/日以上	レディーミクストコンクリート以外の場合に適用する。	
		その他	計量設備の計量精度		水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和材：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上	・レディーミクストコンクリートの場合、印字記録により確認を行う。	
			ミキサの練混ぜ性能試験	バッチミキサの場合： JIS A 1119 JIS A 8603-1 JIS A 8603-2 連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I 502-2013	コンクリートの練混ぜ量 公称容量の場合： コンクリート内のモルタル量の偏差率：0.8%以下 コンクリート内の粗骨材量の偏差率：5%以下 圧縮強度の偏差率：7.5%以下 コンクリート内空気量の偏差率：10%以下 コンシステンシー（スランプ）の偏差率：15%以下 コンクリート中のモルタル単位容積質量差：0.8%以下 コンクリート中の単位粗骨材量の差：5%以下 圧縮強度差：7.5%以下 空気量差：1%以下 スランプ差：3cm以下	工事開始前及び工事中1回/年以上。 工事開始前及び工事中1回/年以上。		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
5 現場吹付 法砕工	施工	その他	スランプ試験（モルタル除く）	JIS A 1101	スランプ5cm以上8cm未満：許容差±1.5cm スランプ8cm以上18cm以下：許容差±2.5cm	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20m3～150m3ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。		
		必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1107 JIS A 1108 土木学会規準JSCE F561-2013	設計図書による	1回/日、1回6本行う。 なお、テストピースは現場に配置された型枠に工事で使用するのと同じコンクリート（モルタル）を吹付け、現場で7日間および28日間放置後、φ5cmのコアを切り取りキャッピングを行う。1回に6本（σ7…3本、σ28…3本、）とする。	・参考値：18N/mm2以上（材令28日） ・材令28日強度については、監督職員等の立ち会いにより行うこととする。ただし、これにより難しい場合は、公的機関での試験とする。	
		その他	塩化物総量規制	コンクリート耐久性向上対策（塩化物総量規制、アルカリ骨材反応抑制対策）（土木構造物）について 〔平成14年8月13日土木部長通知〕による			・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」（JSCE-C502,503）または、設計図書の規定により行う。	
			空気量測定（モルタル除く）	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%（許容差）	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20m3～150m3ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。		
			ロックボルトの引抜き試験	参考資料「ロックボルトの引抜き試験」による	引抜き耐力の80%程度以上。	設計図書による。		
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
6 道路土工	材料	必須	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による。	当初及び土質の変化した時（材料が岩砕の場合は除く）。 但し、法面、路肩部の土量は除く。		
			CBR試験 (路床)	JIS A 1211	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。 (材料が岩砕の場合は除く)		
	その他		土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土粒子の密度試験	JIS A 1202	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の三軸圧縮試験	地盤材料試験の方法と解説	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土の圧密試験	JIS A 1217	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
			土のせん断試験	地盤材料試験の方法と解説	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
6 道路土工	材料	その他	土の透水試験	JIS A 1218	設計図書による。	当初及び土質の変化した時。		
	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法 (3種類) のいずれかを実施する。	最大粒径 ≤ 53mm : 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径 > 53mm : 突砂法 (舗装調査・試験法便覧 [4]-256)	【砂質土】 ・路体：次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の90%以上 (締固め試験 (JIS A 1210 A・B法)) ・路床及び構造物取付け部：次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の95%以上 (締固め試験 (JIS A 1210 A・B法) もしくは90%以上 (締固め試験 (JIS A 1210 C・D・E法)) ただし、JIS A 1210 C・D・E法での管理は、標準の施工仕様よりも締固めエネルギーの大きな転圧方法 (例えば、標準よりも転圧力の大きな機械を使用する場合や1層あたりの仕上り厚を薄くする場合) に適用する。 【粘性土】 ・路体：自然含水比またはトラフィカビリティが確保できる含水比において、空気間隙率Vaが2% ≤ Va ≤ 10%または飽和度Srが85% ≤ Sr ≤ 95% ・路床及び構造物取付け部：トラフィカビリティが確保できる含水比において、空気間隙率Vaが2% ≤ Va ≤ 6% ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。 その他、設計図書による。	路体 土量5,000㎡以上の場合、1,000㎡につき1回。 土量5,000㎡未満の場合、延長200mにつき1回。 路床 延長200m毎に1回。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
6 道路土工	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法 (3種類) のいずれかを実施する。	または、 「R 1 計器を用いた盛土の締固め管理要領（案）」	【砂質土】 - 路体：次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1 管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の92%以上（締固め試験（JIS A 1210 A・B法） - 路床及び構造物取付け部：次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、1 管理単位の現場乾燥密度の平均値が最大乾燥密度の97%以上（締固め試験（JIS A 1210 A・B法）もしくは92%以上（締固め試験（JIS A 1210 C・D・E法） ただし、JIS A 1210 C・D・E法での管理は、標準の施工仕様よりも締固めエネルギーの大きな転圧方法（例えば、標準よりも転圧力の大きな機械を使用する場合や1 層あたりの仕上り厚を薄くする場合）に適用する。 【粘性土】 - 路体、路床及び構造物取付け部：自然含水比またはトラフィカビリティが確保できる含水比において、1 管理単位の現場空気間隙率の平均値が8%以下。 ただし、締固め管理が可能な場合は、砂質土の基準を適用することができる。 または、設計図書による。	路体・路床とも、1 日の1 層あたりの施工面積を基準とする。管理単位の面積は、1,500m²を標準とし、1 日の施工面積が2,000m²以上の場合、その施工面積を2 管理単位以上に分割するものとする。1 管理単位あたりの測定点数の目安を以下に示す。 500m²未満：5 点 500m²以上1,000m²未満：10 点 1,000m²以上2,000m²未満：15 点	- 最大粒径＜100mmの場合に適用する。 - 左記の規格値を満たしていても、規格値を著しく下回っている点が存在した場合は、監督員と協議の上で、（再）転圧を行うものとする。 - 橋台背面アプローチ部における規格	

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
6 道路土工	施工	必須	現場密度の測定 ※右記試験方法 (3種類) のいずれかを実施する。	または、 「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」による	施工範囲を小分割した管理ブロックの全てが規定回数だけ締め固められたことを確認する。	1. 盛土を管理する単位（以下「管理単位」）に分割して管理単位毎に管理を行う。 2. 1 日の施工が複数層に及ぶ場合でも、1 管理単位を複数層にまたがらせることはしないものとする。 3. 土取り場の状況や土質状況が変わる場合には、新規の管理単位として取り扱うものとする。		
			ブルーフローリング	（舗装調査・試験法便覧 [4]-288）		路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。 但し、現道打換工事、仮設用道路維持工事は除く。	・荷重車については、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固め効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。	
		その他	平板載荷試験	JIS A 1215		各車線ごとに延長40mについて1箇所の割で行う。	・セメントコンクリートの路盤に適用する。	
			現場CBR試験	JIS A 1222	設計図書による。	各車線ごとに延長40mについて1回の割で行う。		
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	路体 土量5,000m ³ 以上の場合、1,000 m ³ につき 1 回。 土量5,000m ³ 未満の場合、延長200mにつき 1 回。 路床 延長200m毎に 1 回。		
			コーン指数の測定	（舗装調査・試験法便覧 [1]-273）	設計図書による。	必要に応じて実施。 （例）トラフィカビリティが悪いとき。		
			たわみ量	（舗装調査・試験法便覧 [1]-284） （ベンゲルマンビーム）	設計図書による。	ブルーフローリングでの不良箇所について実施		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
7 下層路盤 (簡易舗装)	材料	必須	修正CBR試験	(舗装調査・試験法便覧[4]- 68)	修正CBR30%以上	施工前、材料変更時		○
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001表2参照	施工前、材料変更時		○
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：6以下	施工前、材料変更時		○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	再生クラッシュランに用いるセメントコンクリート再生骨材は、すり減り量が50%以下とする。	施工前、材料変更時	・再生クラッシュランに適用する。	○
	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]- 256 砂置換法 (JIS A 1214) 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる。	最大乾燥密度の93%以上 X_{10} 95%以上 X_0 96.0%以上 X_3 97%以上	・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の93%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10個の測定値の平均値X_{10}が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値X_3が規格値を満足していなければならないが、X_3が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値X_6が規格値を満足していればよい。 ・1工事当たり3,000m²を超える場合は、10,000m²以下を1ロットとし、1ロット当たり10個(10孔)で測定する。 - なお、1工事当たり3,000m²以下の場合は、1工事当たり3個(3孔)以上で測定する。		
			ブルーフローリング	(舗装調査・試験法便覧[4]- 288)		・全幅、全区間で実施する。	・荷重車は、施工時に用いた転圧機械と同等以上の締固効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。	

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
7 下層路盤 (簡易舗装)	施工	その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000m ² につき2回の割で行う。	・セメントコンクリートの路盤に適用する。	
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102		異常が認められたとき。		
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：6以下	異常が認められたとき。		
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	異常が認められたとき。		
8 上層路盤 (簡易舗装)	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]- 68	修正CBR 80%以上	施工前、材料変更時		○
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001表2参照	施工前、材料変更時		○
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：4以下	施工前、材料変更時		○
	その他		粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	50%以下	施工前、材料変更時	・粒度調整及びセメントコンクリート再生骨材を使用した再生粒度調整に適用する。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
8 上層路盤 (簡易舗装)	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]- 256 砂置換法 (JIS A 1214) 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる。	最大乾燥密度の93%以上 X_{10} 95%以上 X_6 95.5%以上 X_3 96.5%以上	・締固め度は、個々の測定値が最大乾燥密度の93%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10個の測定値の平均値 X_{10} が規格値を満足しなければならない。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値 X_3 が規格値を満足していなければならないが、 X_3 が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値 X_6 が規格値を満足していればよい。 ・1工事当たり3,000m ² を超える場合は、10,000m ² 以下を1ロットとし、1ロット当たり10個（10孔）で測定する。 なお、1工事当たり3,000m ² 以下の場合は、1工事当たり3個（3孔）以上で測定する。		
			粒度（2.36mmフルイ）	JIS A 1102	2.36mmふるい：±15%以内	定期的または随時 (1回～2回/日)		
			粒度（75μmフルイ）	JIS A 1102	75μmふるい：±6%以内	異常が認められたとき。		
	その他	その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000m ² につき2回の割で行う。	・セメントコンクリートの路盤に適用する。	
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：4以下	観察により異常がみとめられたとき。		

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
8 上層路盤 (簡易舗装)	施工	その他	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。	観察により異常がみとめられたとき。		
9 アスファルト舗装 (表層)	材料	必須	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001表2参照	施工前、材料変更時		○
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表層 表乾燥密度：2.45g/cm ³ 以上 吸水率：3.0%以下	施工前、材料変更時		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	粘土、粘土塊量：0.25%以下	施工前、材料変更時		○
			粗骨材の形状試験	(舗装調査・試験法便覧[2]- 51)	細長、あるいは偏平な石片：10%以下	施工前、材料変更時		○
			フィラーの粒度試験	JIS A 5008	便覧 表3.3.17による。	施工前、材料変更時		○
			フィラーの水分試験	JIS A 5008	1%以下	施工前、材料変更時		○
			フィラーの塑性指数試験	JIS A 1205	4以下	施工前、材料変更時	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。	○
	その他	その他	フィラーのフロー試験	(舗装調査・試験法便覧[2]- 83)	50%以下	施工前、材料変更時	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
9 アスファルト舗装 (表層)	材料	その他	フィラーの水浸膨張試験	(舗装調査・試験法便覧[2]-74)	3%以下	施工前、材料変更時	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。	○
			フィラーの剥離抵抗性試験	(舗装調査・試験法便覧[2]-78)	1/4以下	施工前、材料変更時	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。	○
			製銅スラグの水浸膨張性試験	(舗装調査・試験法便覧[2]-94)	水浸膨張比：2.0%以下	施工前、材料変更時		○
			製銅スラグの密度及び吸水率試験	JIS A 1110	SS 表乾密度：2.45g/cm3以上 吸水率：3.0%以下	施工前、材料変更時		○
			粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	すり減り量 砕石：30%以下 CSS：50%以下 SS：30%以下	施工前、材料変更時		○
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	損失量：12%以下	施工前、材料変更時		○
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量：5%以下	施工前、材料変更時		○
			針入度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
9 アスファルト舗装 (表層)	材料	その他	軟化点試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3	施工前、材料変更時		○
			伸度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3	施工前、材料変更時		○
			トルエン可溶分試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○
			引火点試験	JIS K 2265-1 JIS K 2265-2 JIS K 2265-3 JIS K 2265-4	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○
			薄膜加熱試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○
			蒸発後の針入度比試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1	施工前、材料変更時		○
			密度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト：表3.3.1 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3 ・セミプローンアスファルト：表3.3.4	施工前、材料変更時		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
9 アスファルト舗装 (表層)	材 料	その他	高温動粘度試験	(舗装調査・試験法便覧[2]- 212)	舗装施工便覧参照 ・セミプローンアスファルト： 表3.3.4	施工前、材料変更時		○
			60℃粘度試験	(舗装調査・試験法便覧[2]- 224)	舗装施工便覧参照 ・セミプローンアスファルト： 表3.3.4	施工前、材料変更時		○
			タフネス・テナシティ試験	(舗装調査・試験法便覧[2]- 289)	舗装施工便覧参照 ・ポリマー改質アスファルト： 表3.3.3	施工前、材料変更時		○
	プ ラ ン ト	必須	粒度 (2.36mmフルイ)	(舗装調査・試験法便覧[2]- 16)	2.36mmふるい：±12%以内基準粒度	定期的又は随時。 印字記録の場合：全数又は抽出・ふるい分け試験 1～2回/日		○
			粒度 (75μmフルイ)	(舗装調査・試験法便覧[2]- 16)	75μmふるい：±5%以内基準粒度	定期的又は随時。 印字記録の場合：全数又は抽出・ふるい分け試験 1～2回/日		○
			アスファルト量抽出粒度分析試験	(舗装調査・試験法便覧[4]- 318)	アスファルト量：±0.9%以内	定期的又は随時。 印字記録の場合：全数又は抽出・ふるい分け試験 1～2回/日		○
			温度測定 (アスファルト・骨材・混合物)	温度計による。	配合設計で決定した混合温度。	随時		○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
9 アスファルト舗装 (表層)	舗設現場	必須	現場密度の測定	(舗装調査・試験法便覧[3]- 218)	基準密度の94%以上。 $\bar{X}_{10}$ 96%以上 $\bar{X}_6$ 96%以上 $\bar{X}_3$ 96.5%以上 歩道の基準密度については、設計図書による。	・締固め度は、個々の測定値が基準密度の94%以上を満足するものとし、かつ平均値について以下を満足するものとする。 ・締固め度は、10個の測定値の平均値 $\bar{X}_{10}$ が規格値を満足するものとする。また、10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値 $\bar{X}_3$ が規格値を満足するものとするが、 $\bar{X}_3$ が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値 $\bar{X}_6$ が規格値を満足していればよい。 ・1工事当たり3,000m ² を超える場合は、10,000m ² 以下を1ロットとし、1ロット当たり10個(10孔)で測定する。 なお、1工事当たり3,000m ² 以下の場合は、1工事当たり3個(3孔)以上で測定する。	・橋面舗装はコア採取しないでAs合材量(プラント出荷数量)と舗設面積及び厚さでの密度管理、または転圧回数による管理を行う。	
			温度測定(初期締固め前)	温度計による。	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)。	
			外観検査(混合物)	目視		随時		
			すべり抵抗試験	(舗装調査・試験法便覧[1]- 101)	設計図書による	舗設車線毎200m毎に1回		
		その他						

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
10 特殊モルタル吹付 A, B	施工	必須	接着試験	モルタルブロック供試体による2cm立方体（フック金具付）	基準強度 $\sigma 28=0.8N/mm^2$ $0.8 \div 9.80665 \times 100 \approx 8.2kgf/cm^2$ 基準強度の80%以上で測定値の平均は基準強度以上でなければならない。	250㎡に1個以上の割合で測定。但し、1施工箇所4個以上。		
11 特殊モルタル吹付 C	施工	必須	圧縮試験	JIS A 1107 JIS A 1108	基準強度 $\sigma 28=13.3N/mm^2$ $13.3 \div 9.80665 \times 100 \approx 135.6kgf/cm^2$ 基準強度の90%以上で測定値の平均は基準強度以上でなければならない。	打設量40㎡に1回（3個）以上の割合とする。但し、1施工箇所2回以上。		
12 高エネルギー吸収柵工	施工	必須	アンカー耐荷試験	高エネルギー吸収柵工法 各施工マニュアルによる。	高エネルギー吸収柵工法 各施工マニュアルによる。	高エネルギー吸収柵工法 各施工マニュアルによる。		○
13 固定工（ロープネット工）	施工	必須	アンカー耐圧試験	ロープネット工法 各施工マニュアルによる。	ロープネット工法 各施工マニュアルによる。	ロープネット工法 各施工マニュアルによる。		○
14 鉄筋（普通棒鋼）	材料	必須	化学成分、機械的性質	製造工場の試験成績表（検査証明書）により確認	JIS G 3112 JIS G 3101 JIS G 3117	搬入時、ロット毎	JISに適合していること。 試験成績表（検査証明書）を提出。	○
			JIS G 3112又はJIS G 3101公的機関の試験成績表により確認	JIS G 3112 JIS G 3101 JIS G 3117			JISに適合していること。 製造工場の試験成績表により確認出来ない場合。 試験成績表を提出。	○
14 鉄筋（普通棒鋼）	材料	必須	外観	観察	JIS G 3112 JIS G 3101 JIS G 3117	搬入時、全数又は結束毎	有害な傷、変形等がないこと。	○
			形状寸法	製造工場の試験成績表（検査証明書）により確認	JIS G 3191 JIS G 3117	搬入時	JIS及び設計図書の形状寸法に適合していること。 試験成績表（検査証明書）を提出。	○

品質管理の試験項目及び規格値

工 種	種 別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘 要	試験成績表等による確認
15 鉄筋（異形棒鋼）	材料	必須	化学成分、機械的性質	製造工場の試験成績表（検査証明書）により確認	JIS G 3112 JIS G 3117	搬入時、ロット毎	JISに適合していること。 試験成績表（検査証明書）を提出。	○
			JIS G 3112又はJIS G 3101公的機関の試験成績表により確認	JIS G 3112 JIS G 3117			JISに適合していること。 製造工場の試験成績表により確認出来ない場合。 試験成績表を提出。	○
			外観	観察	JIS G 3112 JIS G 3117	搬入時、全数又は結束毎	有害な傷、変形等がないこと。	○
			形状寸法	製造工場の試験成績表（検査証明書）により確認	JIS G 3191 JIS G 3117	搬入時	JIS及び設計図書の形状寸法に適合していること。 試験成績表（検査証明書）を提出。	○
16 生育基盤盛土工	材料	必須	土の粒度試験	JIS A 1204	砂質土（S:砂土、SG:礫質土、SF:細粒土まじり砂）に区分されるもの。	当初及び土質の変化時に1回		
			土壌PH	JGS-0211に準拠（地盤工学会基準）	4.0～8.0PH			
	選択	必須	電気伝導率（EC）	JGS-0212に準拠（地盤工学会基準）	1.0ms/cm以下	当初及び土質の変化点に1回 津波堆積土砂等の塩類障害が懸念される盛土材料を使用する場合		
			浸水試験	植穴式透水試験又は長谷川式透水試験	最終減水能30mm/hr以上	原則として盛土の完成時に行う。 測定は、2,500㎡につき1地点で行う。 施工状況等により必要に応じて試験回数を増減する。		
	施工	必須	土壌硬度試験		山中式土壌硬度計：23mm以下 長谷川式土壌貫入計：1.0cm/drop以上	同上	山中式土壌硬度計で測定する場合は、高さは50cm毎を標準とする。長谷川式土壌貫入計で測定する場合は、地表面から深さ1.0m連続して測定を行う。 規格値以下であってもすべてを固結層と判断するのではなく、樹種によって次のように固結層と判断する。 ①クマツグミ以外の樹種（クマツグミとの混植を含む） 0.7cm/drop以下が5cm以上あるいは、1.0cm/drop以下が10cm以上鉛直方向に連続した場合 ②クマツグミ 0.7cm/drop以下が10cm以上鉛直方向に連続した場合	