

品質管理基準及び規格値

品質管理

1 目的

治山工事、林道工事及びその他のこれに類する工事の施工に当たっては、設計図書や特記仕様書並びに森林整備保全事業工事標準仕様書、また各種指針・要綱に明示されている材料の形状寸法、品質、規格等を十分満足し、かつ経済的に作り出す為の管理を行う必要がある。本基準は、それらの目的に合致した品質管理の為の基本事項を示したものである。

2 品質管理基準及び規格値

目 次

1	セメント・コンクリート	II- 1
	(覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	
2	プレストレスコンクリート製品	II- 4
3	鋼材	II- 4
4	ガス圧接	II- 5
5	既製杭工	II- 5
6	下層路盤	II- 6
7	上層路盤	II- 7
8	セメント安定処理路盤	II- 8
9	アスファルト舗装	II- 8
10	路床安定処理工	II- 10
11	表層安定処理工 (表層混合処理)	II- 11
12	固結工	II- 11
13	アンカー工	II- 11
14	補強土壁工	II- 12
15	吹付工	II- 12
16	現場吹付法砕工	II- 14
17	路体・路床盛土工	II- 17
18	捨石工	II- 18
19	覆工コンクリート (N A T M)	II- 18
20	吹付けコンクリート (N A T M)	II- 20
21	ロックボルト (N A T M)	II- 22
22	路上再生路盤工	II- 22
23	工場製作工 (鋼橋用鋼材)	II- 23
24	ガス切断工	II- 23
25	溶接工	II- 23
26	生育基盤盛土工	II- 25

注) なお、各表の右欄の「試験成績表等による確認」に「○」がついているものは、試験成績書やミルシート等によって品質を確保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、必ず現場検収を実施する。

品質管理基準及び規格値

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（覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く）	材料	必須	アルカリシリカ骨材反応対策	JIS A 1145またはJIS A 1146	同左	骨材試験を行う場合は、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。		○
			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	絶対密度：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 5021(コンクリート用再生骨材II)	○
			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 (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ヶ月以上及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)			○
			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、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		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。	○

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認
1 セメント・コンクリート(覆工・コンクリート・吹付けコンクリートを除く)	製造 (プラント)	その他(「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を除く」)	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	パッチミキサの場合: 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50m ³ 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、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、水路(内幅2.0m以上)、護岸、治山ダム等、トンネル、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)	○
				連続ミキサの場合: 土木学会標準JSCE-I 502-2013	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		○
			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		1回/日以上		○
(次頁に続く)	施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m ³ 以下	コンクリートの打設が午前と午後にならざる場合は、午前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。(1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ 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の場合は省略できる。 ※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、井筒基礎等)、橋梁上部工(桁、床版、高欄等)、擁壁工(高さ1m以上)、函渠工、水路(内幅2.0m以上)、護岸、治山ダム等、トンネル、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ついて」	1) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m ³ の範囲にある場合はそのまま施工してよい。 2) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m ³ を超え±20kg/m ³ の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15kg/m ³ 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 3) 配合設計±20kg/m ³ の指示値を超える場合は、生コンを打込まずに、持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造業者に改善を指示しなければならない。その後の全運搬車の測定を行い、配合設計±20kg/m ³ 以内になることを確認する。 更に、配合設計±15kg/m ³ 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 なお、管理値または指示値を超える場合は1回に限り試験を実施することができる。 再試験を実施したい場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さい方で評価してよい。	100m ³ /日以上の場合: 2回/日(午前1回、午後1回)以上 重要構造物の場合は重要度に応じて、100m ³ ~150m ³ ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたときとし、測定回数は多い方を採用する。	示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20mm~25mmの場合は175kg/m ³ 、40mmの場合は165kg/m ³ を基本とする。	○

品質管理基準及び規格値

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（覆工コンクリート・吹付けコンクリートを除く）	施工	必須	スランプ試験	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 スランプ2.5cm：許容差±1.0cm	・荷卸し時 1回/日以上、原則として150m ³ （構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150m ³ ）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ト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、スランプ試験の結果が安定し良好な場合はその後スランプ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50m ³ 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50m ³ 以上の場合は、50m ³ ごとに1回の試験を行う。 ※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、井筒基礎等）、橋梁上部工（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、水路（内幅2.0m以上）、護岸、治山ダム等、トンネル、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）		
			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、150m ³ ごとに1回 なお、テストピースは打設場所にて採取し、1回につき6個（σ7…3個、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（σ3）を追加で採取する。			
			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、150m ³ ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。			
	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にて採取し、1回につき原則として3個とする。		
				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。		
				コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112				
				ひび割れ調査	スケールによる測定	0.2mm	本教 総延長 最大ひび割れ幅等	高さが、5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が25m ² 以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工及び高さが3m以上の堰・水門・樋門を対象（ただし、いずれの工種についてもプレキャスト製品及びプレストレストコンクリートは対象としない）とし構造物躯体の地盤や他の構造物との接触面を除く全表面とする。 フーチング・底版等で竣工時に地中、水中にある部位については竣工前に調査する。	
	施工後試験			テストハンマーによる強度推定調査	JSC-E 504-2013	設計基準強度	鉄筋コンクリート擁壁及びカルバート類で行う。その他の構造物については強度が同じブロックを1構造物の単位とし、各単位につき3ヶ所の調査を実施。 また、調査の結果、平均値が設計基準強度を下回った場合と、1回の試験結果が設計基準強度の85%以下となった場合は、その箇所の周辺において、再調査を5ヶ所実施。 材齢28日～91日の間に試験を行う。	高さが、5m以上の鉄筋コンクリート擁壁、内空断面積が25m ² 以上の鉄筋コンクリートカルバート類、橋梁上・下部工及び高さが3m以上の堰・水門・樋門を対象。（ただし、いずれの工種についてもプレキャスト製品及びプレストレストコンクリートは対象としない。）また、再調査の平均強度が、所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、コアによる強度試験を行う。 工期等により、基準期間内に調査を行えない場合は監督職員と協議するものとする。	
				コアによる強度試験	JIS A 1107	設計基準強度	所定の強度を得られない箇所付近において、原位置のコアを採取。	コア採取位置、供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては、設置された鉄筋を損傷させないよう十分な検討を行う。 圧縮強度試験の平均強度が所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、監督職員と協議するものとする。	
				配筋状態及びひび割れ	「非破壊試験によるコンクリート構造物中の配筋状態及びひび割れ測定要領」による	同左	同左	同左	
強度測定				「微破壊・非破壊試験によるコンクリート構造物の強度測定要領」による	同左	同左	同左		

品質管理基準及び規格値

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 無筋コンクリート管及び鉄筋コンクリート管 プレストレス管 遠心力鉄筋コンクリート管 (ヒューム管) コンクリート製品	材料	必須	外観検査等	JIS A 5371 JIS A 5372 標準ロッド数：300本	JIS A 5371、JIS A 5372による	1) JIS製品 個数の標準ロッド数以下の場合、製造業者の実施しているJISによる品質管理の工場報告書によるものとし、標準ロッド数以上の場合、ロッド数、又は端数毎に、工場における強度試験に立ち会うものとする。 ただし、現場への搬入の都度、外観、形状については全数を、寸法（又は重量）については100個、又はその端数毎に、1個を抽出して再検査するものとする。 試験（測定）項目、方法等は種類により異なり複雑であるので、必要なJISは前もって十分調べておく必要がある。 (2) JIS同等品 前項に準ずる。 (3) JIS外製品 別に定める規定により実施するものとする。ただし、定めのないものは、類似のJIS製品の品質管理の規定を準用する。	管理方法 (1) 測定した結果が20点以上の場合は管理図表による。 20点未満の場合は結果一覧表による。 処置 (1) メーカーの報告書による場合は内容をチェックし、疑問があれば立ち会い検査をする。 (2) 不合格になった材料は使用してはならない。	○
				JIS A 5372 標準ロッド数 直管 φ150～300：500本 φ400～1000：200本 φ1150～1800：150本 φ2000～2400：130本 φ2600～3000：100本 異形管、T字管、Y字管、短管：100本 曲管、支管：50本	JIS A 5372による			
				JIS A 5372 標準ロッド数：200本	JIS A 5372による			
				JIS A 5373 標準ロッド数 外径300～400：1000本 450～600：700本 700～1600：500本	JIS A 5373による			
				JIS A 5372 JIS A 5373 標準ロッド数：1000枚	JIS A 5372、JIS A 5373による			
				JIS A 5372 標準ロッド数：500個	JIS A 5372による			
				JIS A 5372 標準ロッド数：1000個	JIS A 5372による			
				JIS A 5372 標準ロッド数：1000個	JIS A 5372による			
				JIS A 5372 標準ロッド数：1000個	JIS A 5372による			
				JIS A 5371 JIS A 5372 標準ロッド数：1000個	JIS A 5371、JIS A 5372による			
JIS A 5371 標準ロッド数：1000個	JIS A 5371による							
3 鋼管杭 H形鋼杭 熱間圧延鋼矢板 一般構造圧延鋼材 再生鋼材 鉄筋コンクリート用棒鋼 コンクリート矢板	材料	必須	寸法、外観、化学成分及び強度試験	JIS A 5525	JIS A 5525による	/	/	○
				JIS A 5526	JIS A 5526による			
				JIS A 5528	JIS A 5528による			
				JIS G 3101	JIS G 3101による			
				JIS G 3111	JIS G 3111による			
				JIS G 3112	JIS G 3112による			

品質管理基準及び規格値

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 ガス圧接	施工前試験	必須	外観検査	・目視 圧接面の研磨状況 たれ下がり焼き割れ等 ・ノギス等による計測 (詳細外観検査) 軸心の偏心ふくらみ ふくらみの長さ 圧接部のずれ折れ曲がり等	<p>熱間押抜法以外の場合</p> <p>①軸心の偏心が鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1/5以下。</p> <p>②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1.4倍以上。ただし、SD490の場合は1.5倍以上。</p> <p>③ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。</p> <p>④ふくらみの頂点と圧接部のずれが鉄筋径の1/4以下。</p> <p>⑤折れ曲がりの角度が2°以下。</p> <p>⑥著しいたれ下がり、へこみ、焼き割れがない。</p> <p>⑦その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p>	鉄筋メーカー、圧接作業班、鉄筋径毎に自動ガス圧接の場合は各2本、手動ガス圧接の場合は各5本のモデル供試体を作成し実施する。	<p>・モデル供試体の作成は、実際の作業と同一条件・同一材料で行う。</p> <p>(1)直径19mm以上の鉄筋またはSD490以外の鉄筋を圧接する場合</p> <p>・手動ガス圧接及び熱間押抜ガス圧接を行う場合、材料、施工条件などを特に確認する必要がある場合には、施工前試験を行う。</p> <p>・特に確認する必要がある場合とは、施工実績の少ない材料を使用する場合、過酷な気象条件・高所などの作業環境下での施工条件、圧接技量資格者の熟練度などの確認が必要な場合などである。</p> <p>・自動ガス圧接を行う場合には、装置が正常で、かつ装置の設定条件に誤りがないことを確認するため、施工前試験を行わなければならない。</p> <p>(2)直径19mm未満の鉄筋またはSD490の鉄筋を圧接する場合</p> <p>手動ガス圧接、自動ガス圧接、熱間押抜法のいずれにおいても、施工前試験を行わなければならない。</p>	
					<p>熱間押抜法の場合</p> <p>①ふくらみを押抜いた後の圧接面に対応する位置の割れ、へこみがない</p> <p>②ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。</p> <p>③鉄筋表面にオーバーヒートによる表面不整があつてはならない。</p> <p>④その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p>			
	施工後試験	必須	外観検査	・目視 圧接面の研磨状況 たれ下がり焼き割れ等 ・ノギス等による計測 (詳細外観検査) 軸心の偏心ふくらみ ふくらみの長さ 圧接部のずれ折れ曲がり等	<p>熱間押抜法以外の場合</p> <p>①軸心の偏心が鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1/5以下。</p> <p>②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細いほうの鉄筋）の1.4倍以上。ただし、SD490の場合は1.5倍以上。</p> <p>③ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。</p> <p>④ふくらみの頂点と圧接部のずれが鉄筋径の1/4以下。</p> <p>⑤折れ曲がりの角度が2°以下。</p> <p>⑥著しいたれ下がり、へこみ、焼き割れがない。</p> <p>⑦その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p>	<p>・目視は全数実施する。</p> <p>・特に必要と認められたものに対してのみ詳細外観検査を行う。</p>	<p>熱間押抜法以外の場合</p> <p>・規格値を外れた場合は以下による。いずれの場合も監督職員の承諾を得るものとし、処置後は外観検査及び超音波探傷検査を行う。</p> <p>・①は、圧接部を切り取って再圧接する。</p> <p>・②③は、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみに修正する。</p> <p>・④は、圧接部を切り取って再圧接する。</p> <p>・⑤は、再加熱して修正する。</p> <p>・⑥は、圧接部を切り取って再圧接する。</p>	
					<p>熱間押抜法の場合</p> <p>①ふくらみを押抜いた後の圧接面に対応する位置の割れ、へこみがない</p> <p>②ふくらみの長さが鉄筋径の1.1倍以上。ただし、SD490の場合は1.2倍以上。</p> <p>③鉄筋表面にオーバーヒートによる表面不整があつてはならない。</p> <p>④その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p>			
			超音波探傷検査	JIS Z 3062	<p>・各検査ロットごとに30ヶ所のランダムサンプリングを行い、超音波探傷検査を行った結果、不合格箇所数が1ヶ所以下の時はロットを合格とし、2ヶ所以上のときはロットを不合格とする。</p> <p>ただし、合否判定レベルは基準レベルより-24db感度を高めたレベルとする。</p>	超音波探傷検査は採取検査を原則とする。	規格値を外れた場合は、以下による。	
5 既製杭工	材料	必須	外観検査（鋼管杭・コンクリート杭・H鋼杭）	目視	目視により使用上有害な欠陥（鋼管杭は変形など、コンクリート杭はひび割れや損傷など）がないこと。	設計図書による。		○
	施工	必須	外観検査（鋼管杭）	JIS A 5525	<p>【円周溶接部の目違い】</p> <p>外径700mm未満：許容値2mm以下</p> <p>外径700mm以上1,016mm以下：許容値3mm以下</p> <p>外径1,016mmを超え2,000mm以下：許容値4mm以下</p>		<p>・外径700mm未満：上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を$2\text{mm} \times \pi$以下とする。</p> <p>・外径700mm以上1,016mm以下：上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を$3\text{mm} \times \pi$以下とする。</p> <p>・外径1,016mmを超え2,000mm以下：上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、その差を$4\text{mm} \times \pi$以下とする。</p>	

品質管理基準及び規格値

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 既製杭工	施工	必須	鋼管杭・コンクリート杭・H鋼杭の現場溶接浸透探傷試験（溶剤除去性染色浸透探傷試験）	JIS Z 2343-1, 2, 3, 4, 5, 6	われ及び有害な欠陥がないこと。	原則として全溶接箇所で行う。ただし、施工方法や施工順序等から全数量の実施が困難な場合は監督員との協議により、現場状況に応じた数量とすることができる。なお、全溶接箇所の10%以上は、JIS Z 2343-1, 2, 3, 4, 5, 6により定められた認定技術者が行うものとする。試験箇所は杭の全周とする。		
			鋼管杭・H鋼杭の現場溶接放射線透過試験	JIS Z 3104	JIS Z 3104の1類から3類であること	原則として溶接20ヶ所毎に1ヶ所とするが、施工方法や施工順序等から実施が困難な場合は現場状況に応じた数量とする。なお、対象箇所では鋼管杭を4方向から透過し、その撮影長は30cm/1方向とする。（20ヶ所毎に1ヶ所とは、溶接を20ヶ所施工した毎にその20ヶ所から任意の1ヶ所を試験することである。）		
		その他	鋼管杭の現場溶接超音波探傷試験	JIS Z 3060	JIS Z 3060の1類から3類であること	原則として溶接20ヶ所毎に1ヶ所とするが、施工方法や施工順序等から実施が困難な場合は現場状況に応じた数量とする。なお、対象箇所では鋼管杭を4方向から探傷し、その探傷長は30cm/1方向とする。（20ヶ所毎に1ヶ所とは、溶接を20ヶ所施工した毎にその20ヶ所から任意の1ヶ所を試験することである。）	中掘り工法等で、放射線透過試験が不可能な場合は、放射線透過試験に替えて超音波探傷試験とすることができる。	
		鋼管杭・コンクリート杭（根固め）水セメント比	比重の測定による水セメント比の推定	設計図書による。また、設計図書に記載されていない場合は60%～70%（中掘り杭工法）、60%（プレボーリング杭工法及び鋼管ソイルセメント杭工法）とする。	試料の採取回数は一様に単杭では30本に1回、継杭では20本に1回とし、採取本数は1回につき3本とする。			
		鋼管杭・コンクリート杭（根固め）セメントミルクの圧縮強度試験	セメントミルク工法に用いる根固め液及びびく周固定液の圧縮強度試験 JIS A 1108	設計図書による。	供試体の採取回数は一様に単杭では30本に1回、継杭では20本に1回とし、採取本数は1回につき3本とすることが多い。なお、供試体はセメントミルクの供試体の作成方法に従って作成したφ5×10cmの円柱供試体によって求めるものとする。	参考値：20N/mm ²		
6 下層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]5	粒状路盤：修正CBR20%以上（クラッシュラン鉄鋼スラグは修正CBR30%以上）アスファルトコンクリート再生骨材を含む再生クラッシュランを用いる場合で、上層路盤、基層、表層の合計厚が以下に示す数値より小さい場合は30%以上とする。 ・北海道地方・・・20 cm ・東北地方・・・30 cm ・その他地方・・・40 cm	施工前		○
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照			○
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：6以下		・鉄鋼スラグには適用しない。	○
			鉄鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧 [4]16	1.5%以下	施工前	・CS：クラッシュラン鉄鋼スラグに適用する。	○
			道路用スラグの呈色判定試験	JIS A 5015 付属書1	呈色なし			○
		その他	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	・再生クラッシュランに適用する。	○
(次頁に続く)								

品質管理基準及び規格値

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 下層路盤	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法 便覧 [4]-185 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 X10 95%以上 X6 96%以上 X3 97%以上	1工事当たり3000m ² 以下の場合（維持 工事を除く）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]-210		・全幅、全区間で実施する。	・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		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				
		含水比試験	JIS A 1203	設計図書による				
7 上層路盤	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法 便覧 [4]-5	修正CBR 80%以上 アスファルトコンクリート再生骨材含 む場合90%以上 40℃で行った場合80%以上	施工前		○
			鉄鋼スラグの修正 CBR試験	舗装調査・試験法 便覧 [4]-5	修正CBR 80%以上		・MS：粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS：水硬 性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○
			骨材のふるい分け 試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照			○
			土の液性限界・塑 性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI：4以下		鉄鋼スラグには適用しない。	○
			鉄鋼スラグの呈色 判定試験	JIS A 5015 付属書 1 舗装調査・試験法 便覧 [4]-10	呈色なし	施工前	・MS：粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS：水硬 性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○
			鉄鋼スラグの水浸 膨張性試験	JIS A 5015 付属書 2 舗装調査・試験法 便覧 [4]-16	1.5%以下			○
			鉄鋼スラグの一軸 圧縮試験	JIS A 5015 付属書 3 舗装調査・試験法 便覧 [4]-12	1.2Mpa以上(14日)		・HMS：水硬性粒度調整鉄鋼スラグに適用 する。	○
			鉄鋼スラグの単位 容積質量試験	舗装調査・試験法 便覧 [2]-106	1.50kg/L以上		・MS：粒度調整鉄鋼スラグ及びHMS：水硬 性粒度調整鉄鋼スラグに適用する。	○
		その他	粗骨材のすりへり 試験	JIS A 1121	50%以下	施工前	・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。	○

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等	
7 上層路盤	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法 便覧 [4]-185 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 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上	1工事当たり3,000㎡以下の場合(維持 工事を除く)は、1工事当たり3個 (3孔)以上で測定する。			
			その他	平板載荷試験	JIS A 1215		1,000㎡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		観察により異常が認められたとき。		
			含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。				
8 セメント 安定処理路 盤	材料	必須	一軸圧縮試験	舗装調査・試験法 便覧 [4]-38	下層路盤 : 一軸圧縮強さ [7日間] 0.98Mpa 上層路盤 : 一軸圧縮強さ [7日間] 2.9Mpa (アスファルト舗装)、2.0Mpa (セメントコンクリート舗装)。	施工前	・安定処理材に適用する。		
			配合試験	舗装施工便覧			配合毎		
			骨材の修正CBR試験	舗装調査・試験法 便覧 [4]-5	下層路盤 : 10%以上 上層路盤 : 20%以上		施工前		○
			土の液性限界・塑性 限界試験	JIS A 1205 舗装調査・試験法 便覧 [4]-103	下層路盤 塑性指数PI : 9 以下上層路盤 塑性指数PI : 9以下				
9 アスファ ルト舗装	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法 便覧 [4]-185 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。 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上 歩道箇所 : 設計図書による	1工事当たり3,000㎡以下の場合(維持 工事を除く)は、1工事当たり3個(3 孔)以上で測定する。			
			その他	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。		観察により異常が認められたとき。	
(次頁に続く)	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 当初及び製造工場又は規模の変動毎に 試験成績表等により確認する。	○	
			骨材の密度及び吸水 率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表層・基層 表乾密度 : 2.45g/cm³以上 吸水率 : 3.0%以下			○	
			骨材中の粘土塊量 の試験	JIS A 1137	粘土、粘土塊量 : 0.25%以下			○	
			粗骨材の形状試験	舗装調査・試験法 便覧 [2]-45	細長、あるいは扁平な石片 : 10%以下			○	
			フィラーの粒度試験	JIS A 5008	便覧 表3.3.17による。			○	
			フィラーの水分試験	JIS A 5008	1%以下			○	

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認	
9 アスファルト舗装	材料	その他	ファイラーの塑性指数試験	JIS A 1205	4以下	施工前 当初及び製造工場又は規模の変動毎に試験成績表等により確認する。	・火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。	○	
			ファイラーのフロー試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-65	50%以下			○	
			ファイラーの水浸膨張試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-59	3%以下			○	
			ファイラーの剥離抵抗性試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-61	1/4以下			○	
			製鋼スラグの水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-77	水浸膨張比：2.0%以下			○	
			製鋼スラグの密度及び吸水率試験	JIS A 1110	SS 表乾密度：2.45g/cm ³ 以上 吸水率：3.0%以下			○	
			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			○	
			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 当初及び製造工場又は規模の変動毎に試験成績表等により確認する。	○
			粗骨材中の軟石量試験	JIS A 1126	軟石量：5%以下				○
			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 ・セミブローンアスファルト：表3.3.4				○
			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				○
			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				○
		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 ・セミブローンアスファルト：表3.3.4	○				
		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 ・セミブローンアスファルト：表3.3.4	○				
		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 ・セミブローンアスファルト：表3.3.4	○				
		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	○				
		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 ・セミブローンアスファルト：表3.3.4	○				
		高温動粘度試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-180	舗装施工便覧参照 ・セミブローンアスファルト：表3.3.4	○				
		60℃粘度試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-192		○				
		タフネス・テナシティ試験	舗装調査・試験法便覧 [2]-244	舗装施工便覧参照 ・ポリマー改質アスファルト：表3.3.3	○				
		プラント	必須	粒度 (2.36mmフルイ)	舗装調査・試験法便覧 [2]-14	2.36mmふるい：±12%以内基準粒度	施工前 当初及び製造工場又は規模の変動毎に試験成績表等により確認する。	○	
				粒度 (75μmフルイ)	舗装調査・試験法便覧 [2]-14	75μmふるい：±5%以内基準粒度		○	
				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]-238	アスファルト量：±0.9%以内		○	
				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	○
(次頁に続く)									

品質管理基準及び規格値

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	プラント	その他	水浸ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧 [3]-57	設計図書による。	設計図書による。	アスファルト混合物の耐剥離性の確認	○		
			ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧 [3]-39			アスファルト混合物の耐流動性の確認	○		
			ラベリング試験	舗装調査・試験法便覧 [3]-17			アスファルト混合物の耐摩耗性の確認	○		
	舗設現場	必須		現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧 [3]-91	基準密度の94%以上。 X10 96%以上X6 96%以上 X3 96.5%以上 歩道箇所：設計図書による	1工事当たり3,000㎡以下の場合（維持工事を除く）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（初転圧前）	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					
				すべり抵抗試験	舗装調査・試験法便覧 [1]-84	設計図書による	舗設車線毎200m毎に1回			
10 路床安定処理工	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とき。				
			CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-155, [4]-158	設計図書による。					
	施工	必須	現場密度の測定	最大粒径≤53mm： 砂置換法（JIS A 1214） 最大粒径>53mm： 舗装調査・試験法便覧 [4]-185 突砂法	設計図書による。	土量500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡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。				
			ブルーフローリング	舗装調査・試験法便覧 [4]-210		路床仕上げ後、全幅、全区間で実施する。	・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		延長40mにつき1ヶ所の割で行う。	・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につき1回の割で行う。				
			含水比試験	JIS A 1203		土量500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。				
			たわみ量	舗装調査・試験法便覧 [1]-227 (ベンチマーク-M)	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				

品質管理基準及び規格値

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	
11 表層安定処理工（表層混合処理）	材料	その他	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とき。	配合を定めるための試験である。		
			施工	必須	現場密度の測定	最大粒径 ≤ 53mm : 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径 > 53mm : 舗装調査・試験法便覧 [4]-185 突砂法	設計図書による。	土量500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡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。	
	その他		ブルーフローリング	舗装調査・試験法便覧 [4]-210			路床仕上げ後、全幅、全区間で実施する。	・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効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。	
			平板載荷試験	JIS A 1215			各車線ごとに延長40mにつき1回の割合で行う。		
			現場CBR試験	JIS A 1222	設計図書による。				
			含水比試験	JIS A 1203			500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は1工事当たり3回以上。		
			たわみ量	舗装調査・試験法便覧 [1]-227 (ベンゲルマンビ-4)			ブルーフローリングでの不良箇所について実施。		
12 固結工	材料	必須	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	設計図書による。 なお、1回の試験とは3個の供試体の試験値の平均値で表したもの	当初及び土質の変化したとき。	配合を定めるための試験である。		
			ゲルタイム試験				当初及び土質の変化したとき。	配合を定めるための試験である。	
13 アンカー工	施工	必須	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216	①各供試体の試験結果は改良地盤設計強度の85%以上。 ②1回の試験結果は改良地盤設計強度以上。 なお、1回の試験とは3個の供試体の試験値の平均値で表したもの	改良体500本未満は3本、500本以上は250本増えるごとに1本追加する。試験は1本の改良体について、上、中、下それぞれ1回、計3回とする。ただし、1本の改良体で設計強度を変えている場合は、各設計強度毎に3回とする。現場の条件、規模等により上記によりがたい場合は監督職員の指示による。	ボーリング等により供試体採取する。		
			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			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。		

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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
13 アンカー工	施工	必須	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。	
		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。	
14 補強土壁工	材料	必須	士の締め試験	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。	同左	同左		
			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。				○
		その他	士の粒度試験	補強土壁工法各設計・施工マニュアルによる。	同左	設計図書による。		
		必須	現場密度の測定	最大粒径≤53mm：砂置換法（JIS A 1214） 最大粒径>53mm：舗装調査・試験法便覧 [4]-185 突砂法	次の密度への締め込みが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の95%以上（締め込み試験（JIS A 1210）A・B法）もしくは90%以上（締め込み試験（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め込み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層当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。	土量500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡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。 （締め込み試験（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	
15 吹付工	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」（平成14年7月31日付け 国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号）」	同左	骨材試験を行う場合は、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。		○
		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。		○

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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 吹付工	材料	その他 (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)	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 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「有機不純物を含む骨材のモ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溶液の色より濃い場合。		○		
			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、砕石： 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)			○		
			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、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		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。	○		
			製造 (フランク)	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		1回/日以上		
					その他		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	○

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認	
15 吹付工	その他	ミキサの練混ぜ性能試験	パッチミキサの場合： 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	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50m ³ 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、井筒基礎等）、橋梁上部工（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、水路（内幅2.0m以上）、護岸、治山ダム等、トンネル、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）	○	
									連続ミキサの場合： 土木学会規程JSCE-I 502-2013
		施工	その他	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m ³ 以下	コンクリートの打設が午前と午後に来る場合は、午前1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。（1試験の測定回数は3回とする）試験の判定は3回の測定値の平均値。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ 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の場合は省略できる。 ※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、井筒基礎等）、橋梁上部工（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、水路（内幅2.0m以上）、護岸、治山ダム等、トンネル、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）	○
				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、150m ³ 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50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ 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 土木学会規程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。	吹付1日につき1回行う。 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28日養生し、直径50mmのコアを切取りキャッピングを行う。原則として1回に3本とする。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ 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	○
その他	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、150m ³ 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50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ 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。					
16 現場吹付 法枠工	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」（平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号）」	同左	骨材試験を行う場合は、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。		○	

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認			
16 現場吹付 法枠工	材料	(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)	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・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 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	試験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ヶ月以上及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)			○			
			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、工事中1回/年以上及び産地が変わった場合。	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		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。	○			
			製造	(JISマーク表示されたレディー)	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		1回/日以上		○	
					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。	○

品質管理基準及び規格値

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	
16 現場吹付 法枠工	ミクス トコン クリ ート を 使 用 す る 場 合 は 除 く	その他	ミキサの練混ぜ性能試験	パッチミキサの場合： 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50m ³ 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、井筒基礎等）、橋梁上部工（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、種門、樋管、水門、水路（内幅2.0m以上）、護岸、ダム及び堰、トンネル、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）	○	
			連続ミキサの場合： 土木学会規程JSCE-I 502-2013	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			○		
施工	その他	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、150m ³ 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50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ ごとに1回の試験を行う。 ※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、井筒基礎等）、橋梁上部工（桁、床版、高欄等）、擁壁工（高さ1m以上）、函渠工、種門、樋管、水門、水路（内幅2.0m以上）、護岸、ダム及び堰、トンネル、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）		
			必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1107 JIS A 1108 土木学会規程JSCE F561-2013	設計図書による	1回6本 吹付1日につき1回行う。 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日間及び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/mm ² 以上（材令28日） ・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、スランプ試験の項目を参照	
			その他	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/m ³ 以下	コンクリートの打設が午前と午後にまたがる場合は、午前1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合、午後の試験を省略することができる。（1試験の測定回数は3回）試験の判定は3回の測定値の平均値。	・小規模工種※で1工種当たりの総使用量が50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ 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。 ※小規模工種については、スランプ試験の項目を参照	
その他	その他	その他	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20m ³ ～150m ³ 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50m ³ 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50m ³ 以上の場合、50m ³ ごとに1回の試験を行う。 ※小規模工種については、スランプ試験の項目を参照		
			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。			

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認	
17 路体・路床盛土工	材料	必須	土の締め固め試験	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）。 ただし、法面、路肩部の土量は除く。			
			CBR試験（路床）	JIS A 1211					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					
			土の含水比試験	JIS A 1203					
			土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205					
			土の一軸圧縮試験	JIS A 1216					
			土の三軸圧縮試験	地盤材料試験の方法と解説					
			土の圧密試験	JIS A 1217					
			土のせん断試験	地盤材料試験の方法と解説					
			土の透水試験	JIS A 1218					
			施工	必須					
		ブルーフローリング			舗装調査・試験法便覧 [4]-210		路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。ただし、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め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		延長40mについて1箇所の割合で行う。	・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。	延長40mについて1回の割合で行う。					
含水比試験	JIS A 1203			路体 土量5000m ³ 以上の場合は、1000m ³ につき1回 5000m ³ 未満の場合は、延長200mにつき1回 測定箇所は横方向に3点とする。 路床 延長200m毎に1回 測定箇所は横方向に3点とする。					

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認	
17 路体・路床盛土工	施工	その他	コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧 [1]-216	設計図書による。	必要に応じて実施。 (例) トラフィックビリティが悪い時			
			たわみ量	舗装調査・試験法便覧 [1]-227 (ベンゲルマンビーム)		ブルーフローリングでの不良箇所について実施			
18 捨石工	施工	必須	岩石の見掛比重	JIS A 5006	設計図書による。	原則として産地毎に当初及び岩質の変化時。	・500m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：約2.7g/cm ³ ~2.5g/cm ³ ・準硬石：約2.5g/cm ³ ~2g/cm ³ ・軟石：約2g/cm ³ 未満	○	
			岩石の吸水率	JIS A 5006			・500m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：5%未満 ・準硬石：5%以上15%未満 ・軟石：15%以上	○	
			岩石の圧縮強さ	JIS A 5006			・500m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。 ・参考値： ・硬石：4903N/cm ² 以上 ・準硬石：980.66N/cm ² 以上4903N/cm ² 未満 ・軟石：980.66N/cm ² 未満	○	
		その他	岩石の形状	JIS A 5006	うすっぱらなもの、細長いものであってはならない。	5,000m ³ につき1回の割で行う。 ただし、5,000m ³ 以下のものは1工事2回実施する。	500m ³ 以下は監督職員承諾を得て省略できる。	○	
19 覆工コンクリート (NATM)	材料	(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)	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)」	同左	骨材試験を行う場合は、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。		○	
			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。		○
			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	絶対密度：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適用を参照)	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碎石) 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 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	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 (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				○				

品質管理基準及び規格値

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			
19 覆工コンクリート (NATM)	同上	その他	練混ぜ水の品質試験	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、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		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。	○			
	製造 (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)	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	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。	/	○	
						連続ミキサの場合： 土木学会規準JSCE-I 502-2013	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。		○	
					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		1回/日以上			○
	施工	必須	スランプ試験	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、150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。	/	○			
			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ついて」	1) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m ³ の範囲にある場合はそのまま施工してよい。 2) 測定した単位水量が、配合設計±15kg/m ³ を超え±20kg/m ³ の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後、配合設計±15kg/m ³ 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 3) 配合設計±20kg/m ³ の指示値を超える場合は、生コンを打込まずに、持ち帰らせ、水量変動の原因を調査し、生コン製造業者に改善を指示しなければならない。その後の全運搬車の測定を行い、配合設計±20kg/m ³ 以内になることを確認する。更に、配合設計±15kg/m ³ 以内で安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行う。 なお、管理値または指示値を超える場合は1回に限り試験を実施することができる。再試験を実施したい場合は2回の測定結果のうち、配合設計との差の絶対値の小さい方で評価してよい。	100㎡/日以上の場合； 2回/日 (午前1回、午後1回) 以上、重要構造物の場合は重要度に応じて100㎡～150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められたときとし、測定回数は多い方を採用する。		示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20mm～25mmの場合は175kg/m ³ 、40mmの場合は165kg/m ³ を基本とする。	○		
	(次頁に続く)										

品質管理基準及び規格値

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	
19 覆工コンクリート (NATM)	施工	必須	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、150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。 なお、テストピースは打設場所から採取し、1回につき6個(φ7…3個、φ28…3個)とする。			
			塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」	原則0.3kg/㎡以下	コンクリートの打設が午前と午後に来たがる場合は、事前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。 (1試験の測定回数は3回とする)試験の判定は3回の測定値の平均値。	・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	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5% (許容差)	・荷卸し時 1回/日以上、150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。			
		その他	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		1回 品質に異常が認められた場合に行う。			
			ひび割れ調査	スケールによる測定	0.2mm	本数 総延長 最大ひび割れ幅等			
		施工後試験	テストハンマーによる強度推定調査	JSCE-G 504-2013	設計基準強度	強度が同じブロックを1構造物の単位とし、各単位につき3ヶ所の調査を実施。また、調査の結果、平均値が設計基準強度を下回った場合と、1回の試験結果が設計基準強度の85%以下となった場合は、その箇所の周辺において、再調査を5ヶ所実施。 材齢28日～91日の間に試験を行う。	再調査の平均強度が、所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、コアによる強度試験を行う。 工期等により、基準期間内に調査を行えない場合は監督職員と協議するものとする。		
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計基準強度	所定の強度を得られない箇所付近において、原位置のコアを採取。	コア採取位置、供試体の抜き取り寸法等の決定に際しては、設置された鉄筋を損傷させないよう十分な検討を行う。 圧縮強度試験の平均強度が所定の強度が得られない場合、もしくは1ヶ所の強度が設計強度の85%を下回った場合は、監督職員と協議するものとする。		
			その他						
20 吹付けコンクリート (NATM)	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「アルカリ骨材反応抑制対策について」(平成14年7月31日付け国官技第112号、国港環第35号、国空建第78号)	同左	骨材試験を行う場合は、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。		○	
			骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	設計図書による。	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。 ただし、覆工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○	
			骨材の単位容積質量試験	JIS A 1104					○
			骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	絶対密度: 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				○
			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)				○
		砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より濃いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。			・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。	○	

品質管理基準及び規格値

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								
20 吹付けコンクリート (NATM)	材料	(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)	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	試験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。	○									
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	細骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。 ただし、霽工コンクリートと同一材料の場合は省略できる。粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。		○								
			硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。			○							
			粗骨材の粒形判定実績率試験	JIS A 5005	55%以上	粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。				○						
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ホ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					○					
			ホルトランドセメントの化学分析	JIS R 5202								○				
			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、工事中1回/年以上及び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									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。	○	
			製造 (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)	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							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。	○	
						連続ミキサの場合： 土木学会規準JSCE-I 502-2013							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			○
					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								1回/日以上。		○
			施工	必須	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」							原則0.3kg/m³以下	コンクリートの打設が午前と午後に来たがる場合は、事前に1回コンクリート打設前に行い、その試験結果が塩化物総量の規制値の1/2以下の場合は、午後の試験を省略することができる。 (1試験の測定回数は3回とする) 試験の判定は3回の測定値の平均値。	・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。	○

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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
20 吹付けコンクリート (NATM)	施工	必須	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108 土木学会規程JSCE F561-2013	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)	トンネル施工長40m毎に1回 材齢7日、28日 (2×3=6供試体) 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を吹付け、現場で7日間及び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 (φ7…3本、φ28…3本、) とする。		
		その他	スランプ試験	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、150㎡ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。		
		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、150㎡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。			
21 ロックボルト (NATM)	材料	その他	外観検査 (ロックボルト)	・目視 ・寸法計測	設計図書による。	材質は製造会社の試験による。		○
		施工	モルタルの圧縮強度試験	JIS A 1108	設計図書による。	1) 施工開始前に1回 2) 施工中は、トンネル施工延長50mごとに1回 3) 製造工場または品質の変更があるごとに1回		
	モルタルのフロー値試験	JIS R 5201		1) 施工開始前に1回 2) 施工中または必要の都度 3) 製造工場または品質の変更があるごとに1回				
	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		掘削の初期段階は20mごとに、その後は50mごとに実施、1断面当たり3本均等に行う (ただし、坑口部では両側壁各1本)。				
22 路上再生路盤工	材料	必須	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-5	修正CBR20%以上	施工前		
		土の粒度試験	JIS A 1204	舗装再生便覧参照表-3.2.8 路上再生路盤用素材の望ましい粒度範囲による	当初及び材料の変化時			
		土の含水比試験	JIS A 1203	設計図書による。				
		土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI : 9以下				
	その他	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					
	施工	必須	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧 [4]-185 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	基準密度の93%以上。 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上	1工事当たり3,000㎡以下の場合 (維持工事を除く) は、1工事当たり3個 (3孔) 以上で測定する。		
		土の一軸圧縮試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-68	設計図書による。	当初及び材料の変化時			
		CAEの一軸圧縮試験	舗装調査・試験法便覧 [4]-69		CAEの一軸圧縮試験とは、路上再生アスファルト乳剤安定処理路盤材料の一軸圧縮試験を指す。			
		含水比試験	JIS A 1203		1~2回/日			

品質管理基準及び規格値

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	
23 工場製作工(鋼橋用鋼材)	材料	必須	外観・規格(主部材)	現物照合、帳票確認			現物とミルシートの整合性が確認できること。 規格、品質がミルシートで確認できること。	○	
			機械試験(JISマーク表示品以外かつミルシート照合不可な主部材)	JISによる	JISによる	JISによる	JISによる	試験対象とする材料は監督職員と協議のうえ選定する。	
			外観検査(付属部材)	目視及び計測					
24 ガス切断工	施工	必須	表面粗さ	目視	主要部材の最大表面粗さ 50μm以下 二次部材の最大表面粗さ 100μm以下 (ただし、切削による場合は50μm以下)		最大表面粗さとは、JIS B 0601 (2001) に規定する最大高さ粗さRZとする。		
			ノッチ深さ	・目視 ・計測	主要部材：ノッチがあつてはならない 二次部材：1mm以下		ノッチ深さとは、ノッチ上縁から谷までの深さを示す。		
			スラグ	目視	塊状のスラグが点在し、付着しているが、痕跡を残さず容易にはく離するもの。				
			上縁の溶け		わずかに丸みをおびているが、滑らかな状態のもの。				
		その他	目視	設計図書による(日本溶接協会規格「ガス切断面の品質基準」に基づく)					
		ベベル精度	計測器による計測						
		真直度							
25 溶接工	施工	必須	引張試験：開先溶接	JIS Z 2241	引張強さが母材の規格値以上。	試験片の形状：JIS Z 3121 1号 試験片の個数：2	・溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編18.4.4溶接施工法図-18.4.1開先溶接試験溶接方法による。 ・なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。	○	
			型曲げ試験(19mm未満裏曲げ)(19mm以上側曲げ)：開先溶接	JIS Z 3122	亀裂が生じてはならない。ただし、亀裂の発生原因がブローホールまたはスラグ巻き込みであることが確認され、かつ、亀裂の長さが3mm以下の場合は許容するものとする。	試験片の形状：JIS Z 3122 試験片の個数：2		○	
			衝撃試験：開先溶接	JIS Z 2242	溶接金属及び溶接熱影響部で母材の要求値以上(それぞれの3個の平均値)。	試験片の形状：JIS Z 2242 Vノッチ 試験片の採取位置：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編18.4.4溶接施工法 図-18.4.2衝撃試験片 試験片の個数：各部位につき3		○	
			マクロ試験：開先溶接	JIS G 0553に準じる。	欠陥があつてはならない。	試験片の個数：1		○	

(次頁に続く)

品質管理基準及び規格値

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	試験成績等による確認
25 溶接工	施工	必須	非破壊試験：開先溶接	「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編 18.4.6外部きず検査 18.4.7内部きず検査の規定による	同左	試験片の個数：試験片継手全長	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編18.4.4溶接施工法図-18.4.1開先溶接試験溶接方法による。 なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。 (非破壊試験を行う者の資格) 磁粉探傷試験または浸透探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に対応したJIS Z 2305（非破壊試験－技術者の資格及び認証）に規定するレベル2以上の資格を有していなければならない。 放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル2以上の資格とする。 超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル3の資格とする。 手探傷による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル2以上の資格とする。 	○
			マクロ試験：すみ肉溶接	JIS G 0553に準じる。	欠陥があつてはならない。	試験片の形状：「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編18.4.4溶接施工法 図-18.4.3すみ肉溶接試験（マクロ試験）溶接方法及び試験片の形状 試験片の個数：1	<ul style="list-style-type: none"> 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編18.4.4溶接施工法図-18.4.3すみ肉溶接試験（マクロ試験）溶接方法及び試験片の形状による。 なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し、溶接施工試験を省略することができる。 	○
			引張試験：スタッド溶接	JIS Z 2241	降伏点は 235N/mm ² 以上、引張強さは 400～550N/mm ² 、伸びは20%以上とする。ただし溶接で切れてはいけない。	試験片の形状：JIS B 1198 試験片の個数：3	<ul style="list-style-type: none"> なお、過去に同等もしくはそれ以上の条件で溶接施工試験を行い、かつ施工経験をもつ工場では、その時の試験報告書によって判断し溶接施工試験を省略することができる。 	○
			曲げ試験：スタッド溶接	JIS Z 3145	溶接部に亀裂を生じてはならない。	試験片の形状：JIS Z 3145 試験片の個数：3	○	
			突合せ継手の内部欠陥に対する検査	JIS Z 3104 JIS Z 3060	試験で検出されたきず寸法は、設計上許容される寸法以下でなければならない。ただし、寸法によらず表面に開口した割れ等の面状きずはあつてはならない。 なお、放射線透過試験による場合において、板厚が25mm以下の試験の結果については、以下を満たす場合には合格としてよい。 ・引張応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104附属書4（透過写真によるきずの像の分類方法）に示す2類以上とする。 ・圧縮応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104附属書4（透過写真によるきずの像の分類方法）に示す3類以上とする。	放射線透過試験の場合はJIS Z 3104による。 超音波探傷試験（手探傷）の場合はJIS Z 3060による。	<ul style="list-style-type: none"> 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編 表-解18.4.5に各継手の強度等級を満たすうえでの内部きず寸法の許容値が示されている。なお、表-解18.4.5に示されていない継手の内部きず寸法の許容値は、「鋼道路橋の疲労設計指針H14.3」が参考になる。 (非破壊試験を行う者の資格) 放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル2以上の資格とする。 超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル3の資格とする。 手探傷による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル2以上の資格とする。 	○
			外観検査（割れ）	・目視	あつてはならない。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視検査する。目視は全延長実施する。ただし、疑わしい場合は、磁粉探傷試験または浸透探傷試験を用いる	磁粉探傷試験または浸透探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に対応したJIS Z 2305（非破壊試験－技術者の資格及び認証）に規定するレベル2以上の資格を有していなければならない。	
			外観形状検査（ビード表面のビット）	・目視及びノギス等による計測	主要部材の突合せ継手及び断面を構成するT継手、角継手には、ビード表面にビットがあつてはならない。その他のすみ肉溶接及び部分溶込み開先溶接には、1継手につき3個または継手長さ1mにつき3個までを許容する。ただし、ビットの大きさが1mm以下の場合には、3個を1個として計算する。	検査体制、検査方法を明確にした上で、目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は全延長実施する。		
			外観形状検査（ビード表面の凸）		ビード表面の凹凸は、ビード長さ25mmの範囲で3mm以下。			
			外観形状検査（アンダーカット）		「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編18.4.6外部きず検査の規定による		「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋編 表-解18.4.4に各継手の強度等級を満たすうえでのアンダーカットの許容値が示されている。表-解18.4.4に示されていない継手のアンダーカットの許容値は、「鋼道路橋の疲労設計指針H14.3」が参考になる。	

(次頁に続く)

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
25 溶接工	施工	必須	外観検査（オーバーラップ）	・目視	あつてはならない。	検査体制、検査方法を明確にした上で目視検査する。		
			外観形状検査（すみ肉溶接サイズ）	・目視及びノギス等による計測	すみ肉溶接のサイズ及びのど厚は、指定すみ肉サイズ及びのど厚を下回ってはならない。 ただし、1溶接線の両端各50mmを除く部分では、溶接長さの10%までの範囲で、サイズ及びのど厚ともに-1.0mmの誤差を認める。	検査体制、検査方法を明確にした上で、目視確認により疑わしい箇所を測定する。目視は全延長実施する。		
			外観形状検査（余盛高さ）		設計図書による。 設計図書に特に仕上げの指定のない開先溶接は、以下に示す範囲内の余盛りは仕上げなくてよい。余盛高さが以下に示す値を超える場合は、ビード形状、特に止端部を滑らかに仕上げるものとする。 ビード幅(B[mm])余盛高さ(h[mm]) B<15 : h≦3 15≦B<25 : h≦4 25≦B : h≦(4/25)・B			
			外観形状検査（アークスタッド）		・余盛り形状の不整：余盛りは全周にわたり包囲していなければならない。なお、余盛りは高さ1mm、幅0.5mm以上 ・クラック及びスラグ巻込み：あつてはならない。 ・アンダーカット：するどい切欠状のアンダーカットがあつてはならない。ただし、グラインダー仕上げ量が0.5mm以内に納まるものは仕上げで合格とする。 ・スタッドジベルの仕上り高さ：（設計値±2mm）を超えてはならない。			
	その他	ハンマー打撃試験	ハンマー打撃	割れ等の欠陥を生じないものを合格。	外観検査の結果が不合格となったスタッドジベルについて全数。 外観検査の結果が合格のスタッドジベルの中から1%について抜取り曲げ検査を行なうものとする。	・余盛りが包囲していないスタッドジベルは、その方向と反対の15°の角度まで曲げるものとする。 ・15°曲げても欠陥の生じないものは、元に戻すことなく、曲げたままにしておくものとする。		
26 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：礫質砂、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	電気伝導率（EC）	JGS-0212に準拠（地盤工学会基準）	1.0mS/cm以下		
	施工	必須	透水試験	種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、盛土の完了時に行う。 検査は、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。		
			土壌硬度試験		山中式土壌硬度計：23mm> 長谷川式土壌硬度計：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50cm毎を標準とする。 長谷川式土壌硬度計で測定する場合は、地表面から深さ1m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0.7cm/drop以下が5cm以上、あるいは1.0cm/drop以下が10cm以上連続した場合を固結層と判断する。	

森林整備保全事業工事写真管理基準

令和元年 7 月

奈 良 県

森林整備保全事業工事写真管理基準

この森林整備保全事業工事写真管理基準(以下、「管理基準」とする。)は、森林整備保全事業施工管理基準「7. 工事写真」に規定する治山工事及び林道工事の工事写真の管理基準を定めたものである。

1. 目的

この管理基準は、治山工事、林道工事及びこれらに類する工事の施工について、森林整備保全事業施工管理基準契約図書に定められた工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

なお、撮影された工事写真は、工事完成時に明視できない部分等の出来形及び品質を示す記録となる。

2. 管理の実施

- (1) 工事着手から完成に至るまでの施工の経過を工事写真により記録し、整理編集の上、監督職員に提出しなければならない。
- (2) 工事写真の撮影は、「工事写真撮影要領」及び監督職員の指示に従って行うものとする。
- (3) 写真撮影にあたり使用する主な器材は、次表のとおりとする。

表1 主な使用器材

区分	内容
カメラ	フィルムカメラまたはデジタルカメラ (予備を用意しておくこと)
黒板	次の項目を表示する黒板等 ①工事名 ②工種等 ③撮影日時 ④位置(測点等) ⑤設計寸法 ⑥実測寸法 ⑦略図等 ⑧その他参考となる事項
計測器具	被写体の寸法を表示するロッド、ポール、リボンテープ等 その他必要なもの

- (4) 撮影に当たっては、原則として必要な項目を記載した黒板を被写体と共に写し込むものとする。
- (5) 寸法、法勾配を表示する場合には、該当箇所に計測器具を設置し、必要に応じて糸を張るなどをして、寸法等を明示した上で撮影を行わなければならない。
- (6) デジタルカメラについては、写真の信頼性を確保する観点から、画像編集は認めない。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、補正前の写真データから複製を作成したうえで、複製した写真データに、回転、パノラマ、トリミング、全体の明るさの補正等を行うものとする。

また、「デジタル工事写真の小黒板情報電子化について」(平成29年3月31日付け、28林国業第156号)に基づく小黒板情報の電子的記入は、これに当たらない。

3. 工事写真の撮影

工事写真は、次のものを撮影する。

- (1) 工事着手前及び工事完成写真
- (2) 施工状況写真
- (3) 安全管理写真
- (4) 検査写真
- (5) 段階確認及び出来形管理写真
- (6) 品質管理写真
- (7) その他必要な写真(災害等)

4. 工事写真の留意事項

工事写真の撮影に当たっては、次の事項について留意しなければならない。

- (1) 施工の過程、出来形確認、不明視部分、仮設、使用機械、現地の不一致、災害発生等の写真は、重要な現場資料であるから、撮影時期を失わないようにするとともに、寸法等が確認できるよう鮮明かつ正確な撮影を行わなければならない。
- (2) 撮影後は、できるだけ速やかに目的どおり撮影されているかを確認しなければならない。もし撮影が不完全な場合は、速やかに撮り直しを行うものとし、再撮影不能のもの、撮り落したものについては、ただちに監督職員に報告して、その指示を受けなければならない。
- (3) 工事完成後、出来形の確認が困難なものについては、原則として撮影の対象とする。また、出来形の確認が容易なものであっても、埋設部分と関連して必要な部分、又は検査の資料として施工経過を明らかにしておくべきもの等については、原則として撮影の対象とする。

- (4) 局部的なものであっても、工事完成後、その部分が全体の中でどの部分であるかを明確にするため、局部とともに全体も撮影しておかなければならない。
- (5) 着工前及び完成時の撮影は、測点にポール等の指標を置き、同一方向、同一箇所から撮影する。また、着手前の写真には、なるべく施工後も残る地物を入れて撮影する。
- (6) 構造物等を撮影する場合は、測点、周囲の地形、地物等を背景として、写真における位置を明確にする。

5. 工事写真の整理

- (1) 工事写真は、施工段階ごとに、工事写真帳に整理するものとする。
- (2) 工事写真には、撮影位置、撮影内容などの説明文を記載するものとする。
- (3) 同じ工程を繰り返す作業については、代表的な1サイクルの写真を掲載するものとする。
- (4) 工事写真帳は、工事完成時に1部提出するものとする。なお、監督職員が指示する写真については、指示する時期に指示する部数を提出する。

6. フィルムカメラにおける写真の取り扱い

- (1) 使用する写真の大きさは、原則としてサービスサイズ(7.6cm×11.2cm)以上のカラー写真とし、必要に応じてこれらのつなぎ写真とする。ただし、監督職員の承認を得た場合は、別サイズとすることができる。
- (2) 工事写真帳は、A4判以上の工事用アルバムを標準とする。
- (3) 写真のネガは、ネガアルバムに整理して提出するものとする。

7. デジタルカメラにおける写真の取り扱い

- (1) 写真の有効画素数は、黒板の文字及びスケールの数値等が確認できることを指標とする。
- (2) 写真の記録形式はJPEGとし、圧縮率、撮影モードについては監督職員と協議の上決定する。
- (3) 工事写真帳を印刷する場合は、300dpi以上のフルカラーで出力し、インク、用紙等は通常の使用で3年間程度以上の期間に顕著な劣化が生じないものとする。
- (4) 写真データは、電子媒体に格納して提出するものとする。また、格納する際の属性情報、フォルダ構成等については監督職員と協議の上決定する。
- (5) 電子媒体は、CD-Rを原則とする。ただし、監督職員の承諾を得た場合は、その他の媒体も提出できる。
- (6) 納品する電子媒体は、提出前に、信頼できるウイルス対策ソフトにより、その時点で最新のパターンファイルを用いてウイルスチェックを行わなければならない。

工事写真撮影要領

1. 溪間工

区分	撮影事項	撮影内容
工事着手前	施工箇所	上、下流から見た施工箇所の全景及び袖取付部、溪床等局部的なものを撮る。 全景には、構造物の計画高を標示する。 位置は固定して完成後も同一箇所からとれるよう配慮する。
工事完成	施工箇所及び構造物の完成	上、下流から見た施工箇所の全景及び局部的なものを撮る。 全景写真を撮る位置は、工事着手前と同一の箇所とする。完成後の流路の整理状況を撮る。
丁張	丁張	方向線、天端丁張、提体丁張を撮る。また、丁張の施工状況の全景を撮る。
	B. M,	B. M.、仮B. M. の設置状況、特にB. M. と構造物との関連がわかるように撮る。
締切	廻排水・締切	廻排水、締切等の方式、構造、位置、寸法がわかるように撮る。 ポール、箱尺、スケール等で寸法表示する。同時に平水位の状態を撮る。
	水替	排水の方法、状況がわかるように撮る。
床掘	床掘状況	土質の状況、床掘方法、床掘状況等を撮る。
	床掘確認	深さ、幅、長さ等が十分であることを証明できるように撮る。 このため、ポール、箱尺、スケール等で数量表示する。 止水壁、袖部分の突込み、提底部分等各部分についても寸法、位置がわかるように撮る。 床掘仕上げ、法面処理状況、捨土の処理状況もわかるように撮る。 撮影方法は、現地状況に応じて定める。
基礎	基礎の状況	掘り過ぎ箇所、補強状況を撮る。 基礎部分が土砂の場合は、突固め状況を撮る。 基礎部分が岩盤の場合は、洗浄状況、敷モルタルの状況を撮る。 湧水がある場合は、その処理状況を撮る。
足場	足場の状況	足場の組み方、足場の位置、規模がわかるように撮る。 ミキサ一踊り場、骨材運搬足場、コンクリート小運搬足場等についても、その組み方、規模、位置を撮る。 足場の組替えをした時は、その都度撮る。

区分	撮影事項	撮影内容
型枠	型枠管理の状況	型枠の構造取付けの状況、洗浄、はく離剤の塗布の状況、特にフォームタイの状況、丸セパレーターの取付状況等の状況がわかるように撮る。 高さ、幅、延長等がわかるように撮る。このためポール、箱尺、スケール、スラントルール等で数量表示する。構造物の高さ5m毎に原則1カ所撮る。
工事材料	各種材料の規格管理状況	骨材、レディーミクストコンクリート、コンクリートブロック、及び鋼材等の搬入、集積、保管等の状況を撮る。 特にレディーミクストコンクリート及び鋼材の納入時の検査の状況がわかるように撮る。
コンクリート	一般	特に基礎部分等明視できなくなる部分について入念に撮る。 ポール、箱尺、スケール等を用いて数量を標示する。
	鉄筋組立て	組立、寸法、間隔の検測寸法がわかるように撮る。
	コンクリートの練り混ぜ	練り混ぜ設備の状況、現場配合の状況、骨材計量を撮る。
	コンクリートの運搬	運搬方法、運搬状況がわかるように撮る。
	打込み	ポンプ車、トラッククレーン等による打込みの状況、シュートの使い方がわかるようにリフト毎に撮る。
	締固め	バイブレーター等による締固めの状況がわかるようにリフト毎に撮る。
	打継目の処理	清掃、洗浄、レイタンスの取除き作業、敷モルタル、その他打設準備の状況について撮る。
	継目止水版取付け	継目の処理、止水板の取付け状況を撮る。
	表面仕上げ	ボルト穴等の跡埋め及びその他表面仕上げの状況を撮る。
	養生	養生用シート等のかけ方、散水方法等養生の状況がわかるように撮る。
	コンクリートの諸試験	骨材試験、スランプ、空気量、強度（テストピース）等の諸試験、表面水の測定、試験練りの状態等について撮る。
	打設量の確認	幅、高さ、延長等の検測寸法がわかるようにリフト毎に撮る。

区分	撮影事項	撮影内容
コンクリートブロック	コンクリートブロックの施工状況	ブロックの積み方、目地のつけ方、胴込コンクリートの打込み等の施工状況がわかるように撮る。 また、水抜きパイプの据付施工状況もあわせて撮る。
	裏込材料及び施工状況	裏込の施工状況について撮る。裏込材料がコンクリートの場合にはコンクリートに準じて撮るが、裏込が礫の場合は、材料の品質規格、充てんの状況について撮る。
	その他	コンクリートに準ずる
鋼製ダム	鋼材の組立	鋼材の仮組立、及び本締め等の施工状況を撮る。
その他の工種	施工状況・出来形・寸法等	コンクリート、コンクリートブロックに準じて撮る。特に明視できなくなる部分は工事施工が適正であることを証明できるように撮る。
間詰・埋戻	間詰・埋戻の施工状況	施工前、施工中、施工後の状況、特に明視できなくなる部分の寸法がわかるように撮る。
機械・共通仮設	機械の設備状況	機械の種類、設置（保管）及び使用状況を撮る。
	仮設建物	仮設建物の規模、位置等の設置状況を撮る。
	運搬道、ケーブル架設、材料置場等の状況	規模、状況を撮る。
安全管理	安全管理の状況	防護柵、崩落防止対策、交通対策の状況を撮る。
災害	施工地の被害状況	被害状況（全景、局部的に数量のわかるもの） 被災時の防護措置、出水状況等、被災前後の対比ができるように留意する。
	施工地付近の被害状況	上、下流の被害状況を撮る。
その他	設計変更箇所	設計変更箇所は、その経緯がわかるように入念に撮る。
	その他	穿孔、注水及び破壊検査の場合は、その状況を撮る。

2. 山腹工

区分	撮影事項	撮影内容
工事着手前	施工箇所	施工箇所の全景及び工種ごとに施工箇所の代表的なものについて、局部的なものを撮る。 位置については、固定しておき、完成後も同一箇所から撮れるよう配慮する。
工事完成	施工箇所及び構造物の完成	施工箇所の全景及び工種ごとに施工箇所の代表的なものについて、局部的なものを撮る。 全景写真を撮る位置は、工事着手前と同一の箇所とする。
法切	法切状況	施工前、施工中、施工後の状況を撮る。特に法切の出来高数量の確認のため、ポール、箱尺、スケール等で寸法表示する。
丁張	丁張及びB.M.	構造物、緑化工等の丁張及び土留コンクリート等のB.M.の設置状況がわかるように撮る。
基礎工	土留コンクリート、暗渠、柵工	溪間工に準ずるが特に埋設工、暗渠工のように明視できなくなる部分は入念に撮る。
その他の工種	施工状況・出来形・寸法等	施工位置及び構造、施工状況等がわかるように撮る。 緑化工については、間隔、延長、整地状況等がわかるように、ポール、箱尺、スケール等で寸法表示する。 筋工等簡易なものは代表的なものを撮る。

(注) その他必要な事項については、溪間工に準じる。

3. 地すべり防止工

区分	撮影事項	撮影内容
工事着手前	施工箇所	施工箇所の全景及び工種ごとに施工箇所の代表的なものについて、局部的なものを撮る。 位置については、固定しておき、完成後も同一箇所から撮れるよう配慮する。
工事完成	施工箇所及び構造物の完成	施工箇所の全景及び工種ごとに施工箇所の代表的なものについて、局部的なものを撮る。 全景写真を撮る位置は、工事着手前と同一の箇所とする。
暗きょ工	ボーリング 暗きょ工	ボーリングの穿孔位置、配列方向、勾配等がわかるように撮る。 ストレーナーの大きさ及び配置の状況を撮る。 地下水の湧水状況を撮る。(穿孔後約1時間経過後の状況)
集水井工 シャフト工	掘削状況	0.5～1.0m毎に箱尺、リボンテープ等で寸法表示し掘削状況がわかるように撮る。 地層の変わり目、化石、亀裂等の状況を撮る。 掘削中の崩壊、湧水等の異状についてもとくに入念に撮る。 最終基礎地盤の状況も撮る。
トンネル工	推進状況	掘削前の保安施設の整備の状況を撮る。 掘進状況、地質、湧水等の状況を撮る。
	支保工等	支保工設置作業中及び完成後の状況を適当な間隔で撮る。 覆工の鉄筋及び埋めこりする支保材料の組立状況を撮る。
杭工	鋼管杭工等	現場に搬入された杭は、番号を付し検査の状況を撮る。 杭を現場溶接する場合は、杭番号溶接位置がわかるように撮る。 削孔間隙の充填、中詰め作業の状況を撮る。 杭の建込み状況は杭番号、杭長等がわかるように撮る。当初の設計長を必要としない場合の切断状況をポール、スケール等で寸法表示しながら撮る。
アンカー工	施工状況等	搬入された材料の規格、保管等の状況を撮る。 アンカーの削孔位置、長さ及び方向がわかるように撮る。 アンカー体及び引張材の挿入状況を撮る。 耐力確認試験の状況を撮る。

(注) その他必要な事項については、溪間工等に準じる。

4. 防災林造成

区分	撮影事項	撮影内容
工事着手前	施工箇所	施工箇所の全景及び工種ごとに施工箇所の代表的なものについて、局部的なものを撮る。 位置については、固定しておき、完成後も同一箇所から撮れるよう配慮する。
工事完成	施工箇所及び構造物の完成	施工箇所の全景及び工種ごとに施工箇所の代表的なものについて、局部的なものを撮る。 全景写真を撮る位置は、工事着手前と同一の箇所とする。
防潮堤等	基礎工等	施工中及び基礎工の完了状況を撮る。
	伸縮目地	止水板、スリップバーの施工位置及び施工状況を撮る。
	養生	海水からの保護の状況を撮る。
	根固ブロック	異形ブロックの製作状況及び検査の状況を撮る。 据付に先だてて据付箇所の検査の状況を撮る。 乱積み、層積み等異形ブロックの据付施工状況を撮る。
砂丘造成	砂丘造成等	溪間工、山腹工に準じて撮る。
森林造成	森林造成	溪間工、山腹工、森林整備に準じて撮る。
なだれ防止	床掘	掘削残士の処理状況を撮る。
	鋼材検査	鋼材等の納入時の検査状況を撮る。
	鋼材組立	鋼材組立の状況及び各部材のボルト締め直しの状況を撮る。 基礎部をアンカーで固定する場合は、前記のアンカー工に準じて撮る。

(注) その他必要な事項については、溪間工等に準じる。

5. 森林整備

区分	撮影事項	撮影内容
事業着手前	事業箇所	事業地の遠景、近景等事業着手前の森林状況を撮る。
事業完了	施工箇所及び各工種	着手前と同一箇所から遠景、近景及び工種毎施工箇所の代表的なものについて局部的なものを撮る。 緑化工は発芽状況、植栽は、活着状況、生育状況について時期を定めて撮る。
植栽	仮植	仮植地の全景及び苗木の仮植の状況について撮る。
	地拵え・植栽	地拵え、植穴、施肥、植付け等の状況について撮る。 ポール、箱尺、スケール等で寸法表示する。
保育	各作業	代表的箇所について作業ごとに、施工前、施工中、施工後の状況を撮る。
保護	各作業	保育に準ずる。
被害	被害状況	被害状況（全景、局所的な数量がわかるもの）枯損、病虫害の種類状況等がわかるように撮る。
各種試験	各種試験	発芽試験、活着試験、各種適応状況がわかるように撮る。

（注）その他必要な事項については、溪間工等に準じる。

6. 林道

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
工事着手前	施工箇所	全景又は代表部分	着工前	着工前 200m以下ごとに1回
工事完成	施工箇所	全景又は代表部分	完成後	施工完成後 200m以下ごとに1回
施工状況	工事進捗状況	全景又は代表部分の工事進捗状況	主要工種の完了時	
		施工中の写真	施工中	
仮設	指定仮設	使用材料、仮設状況、形状寸法	施工前 施工後	1 施工箇所ごとに1回
	任意仮設	工法の全景又は代表部分	施工前後	
施工機械	機械の設備状況	使用機械の形状、型式	現場搬入時	必要に応じて機械ごとに1回
図面との不一致	図面と現地との不一致の場合	該当箇所	発生時	
安全管理	安全管理の状況	各種標識類の設置状況	設置後	種類ごとに1回
		各種保安、防護等の施設の設置状況	設置後	
		保安要員等の配置状況	作業中	各1回
材料検査	検査指定外材料	形状、寸法	搬入時	品目ごとに1回
	検査指定材料	検査実施状況	検査時	
施工検査	施工検査指定、指示等工種	検査実施状況		検査ごとに1回

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
鉄筋，無筋コンクリート	配筋	位置、間隔 継手寸法	組立後	40m又は1施工単位に1回
	コンクリート打設	打継目処理 締固め施工状況	施工時	工種、種別ごとに1回
	養生	養生状況	養生時	工種、種別ごと又は養生方法が変わるごとに1回
土工	伐開除根	施工状況	施工前 施工後	100mに1回
	段切	施工状況 幅、深さ	施工前 施工後	1施工単位ごとに1回
	切土 土取り	地山の状況	施工前	100m又は1施工単位に1回
		土質等の判別	施工中	土質が変わるごと又は1施工単位に1回
		法長	施工後	100m又は1施工単位に1回
	盛土 残土	基礎地盤の状況	施工前	100m又は1施工単位に1回
		盛り立て状況	施工中	100mに1回
		締固め状況	施工中	1施工単位又は締固め方法ごとに1回
	盛土、残土、のり面	締固め状況	施工中	40m又は1施工単位に1回
	路盤工	施工状況 幅、深さ	施工中 施工後	施工状況は1施工単位又は100mに1回、幅、厚さは100m以下ごとに1回

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
植生工 構造物による法面 保護工	筋芝工 張芝工 人工植生芝	使用材料	施工中	100m又は1施工単位に1回
		土羽工の厚さ		
		締固め状況		
	種子吹付 種子散布工 植生基材吹付工	材料の使用量	混合前	1工事に1回
		施工状況	施工中	100m又は1施工単位に1回
		厚さ、植被率	施工中 施工後	測定箇所ごとに1回
	モルタル、コンクリート吹付	清掃状況	施工後	500m ² 又は1施工単位に1回
		鉄網等の合わせ寸法	吹付け前	
		厚さ (測定箇所)	吹付け後	全数量の2%程度
	一般構造物	コンクリートブロック張又は擁壁、石張工又は石積擁壁、練石張及び空石張開きよ	胴込め、裏込め厚さ	施工中
のり長又は高さ			施工後	
落石防護網		アンカー基礎の形状寸法	施工後	1施工箇所ごとに1回
		アンカーの位置、間隔	施工後	1施工単位に1回
鉄線かご		床ならし状況 背面埋戻し状況	施工中	40本程度又は1施工単位に1回
		布設高さ、長さ1個の幅、高さ、径		
コンクリート側溝		幅、高さ、厚さ	型枠取外し後	100本又は1施工単位に1回

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
一般構造物	二次製品側溝	据付け状況	埋戻し前	100本又は1施工単位に1回
	コンクリート横断溝	幅、高さ、厚さ	型枠取外し後	
	二次製品横断溝	据付け状況	埋戻し前	
	溝きよ、地下排水工、のり面排水工、集水工、流末工	幅、高さ(径)、厚さ	埋戻し前	1施工単位に1回
		据付け状況		
	ボックスカルバート	基床、裏込めの施工状況、幅、厚さ	施工中	
		幅、高さ、厚さ	施工中	
	据付け状況	幅、高さ、厚さ		施工中
			据付け状況	
	コンクリート擁壁	背面埋戻し状況	施工中	40m又は1施工単位に1回
幅、厚さ、高さ又はのり長		型枠取外し後		
特殊擁壁	背面埋戻し状況	施工中		
	幅、厚さ、高さ又はのり長	施工後		
基礎工	床掘り	土質の判別	施工中	土質が変わるごとに1回
		施工状況 幅、深さ	施工中 施工後	
	フーチング基礎 置換基礎	厚さ 幅 長さ	施工後	40m又は1施工箇所に1回
		土台木基礎	据付け寸法	
	打込み杭基礎	杭長、径	打込み前	1施工単位に1回
		位置、打込み状況 杭頭処理	打込み後 処理前、処	
		数量	理中、処理後	

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
基礎工	場所打ち杭基礎	位置、間隔、配筋、杭頭処理	打込み後	1 施工単位に 1 回
		数量		全数量
	矢板工	矢板長	打込み前	1 施工単位に 1 回
		位置 打込み状況	打込み後	40m 又は 1 施工箇所に 1 回
		数量		全数量
	橋梁	鋼橋工場製作	原寸状況	原寸検査時
工作状況			工作中	適宜
仮組立寸法			仮組立検査中	1 橋又は 1 工事に 1 回
床版		厚さ、配筋	打設前 打設後	1 スパンに 1 回
塗装		材料使用量 (塗料罐)	使用前 使用后	全数量
		ケレン状況 (塗り替え)	使用前 使用后	スパンごと部材別
		塗装状況	塗装後	各層ごと 1 スパンに 1 回
		塗膜厚測定	測定時	
コンクリート橋		シース、 P C 鋼線、 鉄筋配置状況	打設前	けたごとに 1 回
		幅、厚さ 高さ	型枠取外し 後	
		中埋め及びグラウト状況	施工時	1 スパンに 1 回
架設		搬入状況	搬入時	適宜
		支承取付け状況	取付け後	1 スパンに 1 回
		けた架設状況	架設中	架設工法変わるごとに 1 回

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
橋梁	木造橋	工作状況	工作中	適宜
		杭打ち、 建込み状況	施工中	打込み杭基礎に準ず る
		土留め寸法	施工後	1基に1回
	橋台、橋脚	幅、高さ 高さ	施工後	1基に1回
トンネル	掘削	岩質	掘削中	岩質の変化ごとに1 回
		ゆう水状況		適宜
		巻立空間	型枠組立後	型枠1スパンに1回
	覆工	厚さ	型枠取外し 後	厚さ測定ごとに1回
	ロックボルト	さく孔状況 長さ、間隔	施工中	長さの変わるごとに 1回又は1施工単位 に1回
	吹付コンク リート	金網の継目状況	施工中	40m又は1施工単位 に1回
		清掃状況	清掃後	
		厚さ	吹付後	
	埋設支保工	建込み間隔	建込み後	40m又は1施工単位 に1回
		寸法		
		基数		全数量
	ゆう水 処理	設置状況	設置後	100m又は1施工単 位に1回
	集水きょ	幅、高さ、位置		
	地下排水工	管接合状況 管据付け状況		
		フィルター 厚さ		
	インバート	厚さ	埋戻し前	40~50m又は1施工 単位に1回
坑門工	厚さ、幅、高さ	埋戻し後	1施工単位に1回	

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
トンネル	矢板	設置状況	設置後	岩質の変わるごとに1回
	グラウト	材料使用量	使用前使用後	全数量
舗装 (打換修繕も含む)	路盤工	敷ならし厚 転圧状況	施工中	各層ごと100mに1回
		整正状況		
		厚さ		
	アスファルト舗装工	タックコート プライムコート	散布時	各層ごとに1回
		敷ならし 転圧状況	施工中	各層ごとに100mに1回
		抜取り コア厚さ	コア抜取り後	
	コンクリート舗装工	敷ならし 転圧状況	施工中	100mに1回
		整正状況		
		厚さ		
		幅		各層ごと80mに1回
コンクリートの品質	スランプ測定	試験実施状況	試験実施中	コンクリートの種類ごとに1回
	空気量測定			
	強度試験			
	骨材粒度試験			試験ごとに1回(現場練りのみ)
盛土・路床・路盤の品質	粒度試験	試験実施状況	試験実施中	各種路盤ごとに1回
	支持力測定			路床及び下層路盤ごとに1回
	密度測定			
	プルフローリング測定			

区分	撮影事項	撮影内容		
		撮影項目	撮影時期	撮影頻度
盛土材料の品質	粒度試験	試験実施状況	試験実施中	材質ごとに1回
	突固め試験			
	密度試験	試験実施状況	試験実施中	材質ごとに1回
	支持力測定			
鋼橋の品質	材料試験	試験実施状況	試験実施中	各試験項目ごとに1回
	高力ボルト締付け	締付け状況	締付け作業中	1橋につき1回
コンクリート橋の品質	プレストレス導入	プレストレス導入状況	プレストレス導入時	主げた、横げた、床版ごとに1回
アスファルト舗装工の品質	抽出試験	試験実施状況	試験実施中	合材の種類ごとに1回
	骨材粒度試験			
	合材温度測定			
	マーシャル試験			
災害	被災状況	被害状況及び被災規模	被災又は兆候時、被災又は発生中、被災又は発生後、ただし、可能な場合	その都度
その他	補償関係	被害又は損害状況		