

[2] 品質管理基準

1. 適用

この基準は、福岡県農林水産部（水産林務関係）が発注する土木工事について適用する。ただし、設計図書に明示されていない仮設構造物は除くものとする。また、工事の種類、規模、施工条件等により、この基準によりがたい場合は、監督員の承諾を得て他の方法によることができる。

2. 管理の実施

- (1) 受注者は、工事施工前に、品質管理計画及び品質管理担当者を定めなければならない。
- (2) 品質管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な品質管理を行わなければならない。
- (3) 受注者は、試験等を工事の施工と並行して、管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。
- (4) 受注者は、試験等の結果をその都度、品質管理表に記録整備し、適切な管理のもと保管し、完成届と同時に提出しなければならない。なお、監督員の要請があれば直ちに提出しなければならない。

3. 管理項目及び方法

受注者は、当該工事に使用する材料の品質を管理基準に定める試験項目、試験方法、試験基準により適正に実施し、内容に応じて品質管理図表等を作成するものとする。

品質管理基準の適用は、試験区分で「必須」となっている項目は全面的に実施し、「その他」となっている項目は、設計図書で指定するもの及び監督員が指示するものを実施するものとする。なお、「試験成績表等による確認」に該当する項目は、試験成績書やミルシートによって規定の品質（規格値）を満足しているか確認することができるが、必要に応じて現場検収を実施しなければならない。

4. 規格値

受注者は、品質管理基準により測定した各実測（試験、検査）値は、すべて規格値を満足していなければならないものとする。

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|---|------------------|-------------|-------------------------|--|--|---|---|--|
| セ メ ン ト ・ コ ン ク リ ー ト | 材 | 必 須 | 配合試験 | | 特記仕様書で指示した場合。 JIS 指定工場以外の製品を使用する場合。 現場練りコンクリートの場合。 | | | |
| | | | 塩化物総量 アルカリ 骨材反応対策 | 「コンクリートの耐久性向上対策」による。 | 骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回以上/6ヶ月及び産地が変わった場合。 | 「コンクリートの耐久性向上対策」による。 | | |
| | 料 の 試 験 | そ の 他 | 骨材のふるい分け試験 | JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5001-1~4 JIS A 5021 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 設計図書による。 | | 生コン使用の場合は年1回または材料の変化時に建設技術情報センターにおいて施工の前年度以降に実施した試験成績書により品質の適合を確認すれば施工ごとの試験を省略できる。(注1) |
| | | | 骨材の密度及び吸水率試験 | JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5001-1~4 JIS A 5021 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 絶乾密度：2.5以上 細骨材の吸収率：3.5%以下 粗骨材の吸収率：3.0%以下 | | |
| | | | 粗骨材のすりへり試験 | JIS A 1121 JIS A 5005 | 工事開始前、工事中1回以上/か月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/月以上産地が変わった場合。 | 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 | | |
| | | | 骨材の微粒分量試験 | JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308 | 工事開始前、工事中1回以上/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) | 粗骨材 砕石 3.0%以下(ただし、粒形判断実積率が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3.0%以下) | | |
| | | | 砂の有機不純物試験 | JIS A 1105 | 工事開始前、工事中1回以上/12ヶ月及び産地が変わった場合。 | 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。 | |
| | | | モルタルの圧縮強度による砂の試験 | JIS A 1142 | 試料となる砂の上部における溶液の色が標準色より濃い場合。 | 圧縮強度の90%以上 | | |
| | | | | | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---|-----------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|
| セ メ ン ト ・ コ ン ク リ ー ト | 材 料 の 試 験 | そ の 他 | 骨材中の粘土塊量の試験 | JIS A 1137 | 工事開始前、工事中1回以上/月及び産地が変わった場合。 | 細骨材 1.0%以下 粗骨材 0.25%以下 | (注1) |
| | | | 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 | JIS-A-1122 JIS-A-5005 | 砂、砂利、砕砂、碎石： 工事開始前、工事中1回以上/12か月及び産地が変わった場合。 | 細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下 | 寒冷地で凍結のおそれがある地点に適用する。 |
| | | | セメントの物理試験 | JIS-R-5201 | 製造会社の試験成績表 | JIS-R-5210(ホルトラント) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライアッシュ) JIS-R-5214(エコセメント) | |
| | | | セメントの化学分析 | JIS-R-5202 | 製造会社の試験成績表 | JIS-R-5210(ホルトラント) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライアッシュ) JIS-R-5214(エコセメント) | |
| | | | セメントの水和熱測定 | JIS-R-5203 | 製造会社の試験成績表 | JIS-R-5210(ホルトラント) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5213(フライアッシュ) | |
| | | | セメントの蛍光X線分析方法 | JIS-R-5204 | 製造会社の試験成績表 | JIS-R-5210(ホルトラント) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5213(フライアッシュ) | |
| | | | 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 付属書 JC | 工事開始前、工事中1回以上/12か月及び水質が変わった場合。 | 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：200mg/l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：材令7及び28日で90%以上 | 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り確認を行う。 |
| | | 回収水の場合： JIS-A-5308 付属書 JC | 工事開始前、工事中1回以上/12か月及び水質が変わった場合。 スラッジ水の濃度は1回/日 | 塩化物イオン量：200mg/l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：材令7及び28日で90%以上 | その源水は、上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合すること。 | | |
| | 製造プラント | その他 | 計量設備の計量精度 | | 工事開始前、工事中1回/6か月以上。 | 水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和剤：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合：±1%以内) 混和剤：±3%以内 | レディーミストコンクリートの場合、印字記録による確認を行う。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|-------------|--------|------------|---------------------|--|---------------------------|--|---|
| セメント・コンクリート | 製造プラント | その他 | 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 | 工事開始前、工事中1回以上/12か月。 | コンクリートの練り混ぜ量 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 コンステンシー（スランブ）の偏差率：15%以下 | 小規模工事※で1種別当たりの総使用量が50m ³ 未満の場合は1種別1回以上の試験、またはレ ^テ ィミストコンクリート工場（JISマーク表示認証製品を製造する工場）の品質証明書等のみとすることができる。 ※小規模工事とは、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、樋門、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 土木学会基準 JSCE-I502-2013 | 工事開始前、工事中1回以上/12か月。 | 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 圧縮強度の差：7.5%以下 空気量の差：1%以下 スランブの差：3cm以下 | |
| | | 細骨材の表面水率試験 | JIS-A-1111 | 2回/日以上 | 設計図書による。 | レ ^テ ィミ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 | 設計図書による。 | レ ^テ ィミ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」による。 | ・荷卸し時 鉄筋コンクリート重要構造物に適用する。 コンクリートの打設が午前・午後にもたがる場合は、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。 | 原則0.3kg/m ³ 以下 | 小規模工事※で1種別当たりの総使用量が50m ³ 未満の場合は1種別1回以上の試験、またはレ ^テ ィミストコンクリート工場（JISマーク表示認証製品を製造する工場）の品質証明書等のみとすることができる。 1種別当たり総の使用量が50m ³ 以上の場合は、50m ³ ごとに1回の試験を行う。 ・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」（JSEC-C502.503）または設計図書の規定により行う。 ※小規模工事とは、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、樋門、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 | |

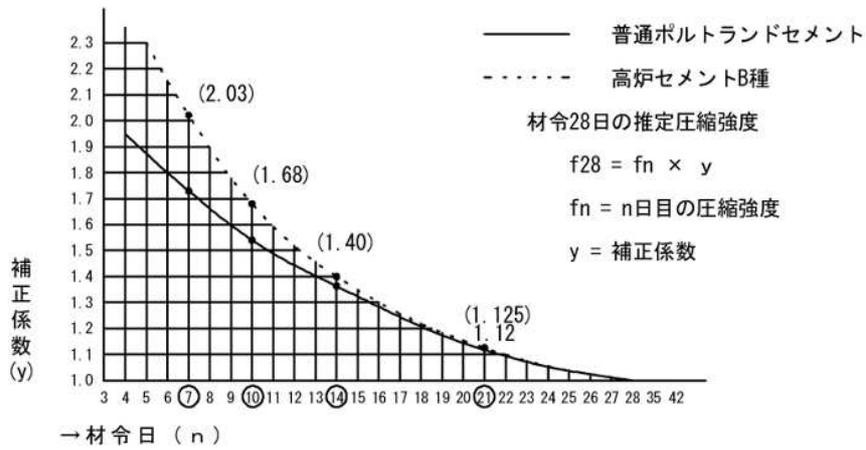
品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|-------------|------|------|--------|-------------------------------|--|--|--|
| セメント・コンクリート | 施工試験 | 必須 | 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」による。 | ・荷卸し時 「レディーミクストコンクリート単位水量測定要領(案)」参照 | 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、運配合設計±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、測定値が管理値または指示値を超えた場合は1回に限り再試験を実施できる。 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。 | 示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材最大寸法が20mm～25mmの場合は175kg/m ³ 、40mmの場合は165kg/m ³ を基本とする。 【対象工種】 1 鉄筋コンクリート擁壁(H=5m以上) 2 ホックスカハート(内空断面積25㎡以上) 3 橋梁(上・下部・床板) 4 トンネル 5 治山ダム(H=10m以上) 6 その他測定が必要と認められる重要構造物 ※1. プレキャスト製品を除く ※2.1 日当たりコンクリート使用量が100m ³ 未満の場合でも、上記1～6に該当する場合は、単位水量測定を実施するものとする。 |
| | | | スランプ試験 | JIS-A-1101 | ・荷卸し時 ・圧縮強度、曲げ強度試験用供試体及び打ち込み中に品質の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。 ・道路床版の場合、全運搬車測定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員と協議し低減することができる。 | スランプ 5cm以上8cm未満 : 許容差±1.5cm 8cm以上18cm以下 : 許容差±2.5cm 2.5cm : 許容差±1.0cm | 小規模工事※で1種別当たりの総使用量が50㎡未満の場合は1種別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(JISマーク表示認証製品を製造する工場)の品質証明書等のみとすることができる。 1種別当たり総の使用量が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」(JSEC-C502.503)または設計図書の規定により行う。 ※小規模工事とは、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、樋門、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 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|---|------------------|-----------------------|---------------|--|--|--|--|---|
| セ メ ン ト ・ コ ン ク リ ー ト | 施 工 試 験 | 必 須 | コンクリートの圧縮強度試験 | JIS-A-1108 | <ul style="list-style-type: none"> ・荷卸し時又は工場出荷時に運搬車から採取した試料。 1回/日以上、原則として150㎡（構造物の重要度と工事規模に応じて打設量20㎡～150㎡）毎に1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。 但し、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員と協議し低減できる。 ・早強セメントの場合は必要に応じて1回につき3個（3日強度）を追加で採取できる。 ・鉄筋コンクリートの重要構造物（注：参照）については、打設日1日につき2回（午前・午後）とする。 | 1回（供試体3本の平均値）の試験結果呼び強度の値の85%以上。かつ3回の試験結果の平均値は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） | <ul style="list-style-type: none"> ・供試体の試料は荷卸し場所にて採取し、標準養生とする。 ・供試体は1回につき6個採取（7日強度及び28日強度、各3本） ・小規模工種※で1工事当たりの総数量が50㎡未満の場合は、1工種1回以上の試験、又は、レディーミクストコンクリート工場の品質証明書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、樋門、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事及び特記仕様書で指定された工種。） | |
| | | | 空気量測定 | JIS-A-1116 JIS-A-1118 JIS-A-1128 | <ul style="list-style-type: none"> ・荷卸し時 ・圧縮強度、曲げ強度試験用供試体採取時及びコンクリート打ち込み中に品質の変化が認められたとき。 | 許容差 ±1.5% | 小規模工種※については圧縮強度試験に準ずる。 | |
| | | | コンクリートの曲げ強度試験 | JIS-A-1106 | コンクリート舗装の場合に適用し、打設日毎に2回（午前・午後）に行う。なお、テストピースは1回につき3個（4週強度3本）とする。 | 1回（供試体3本の平均値）の試験結果は、呼び強度の85%以上、かつ回の試験結果の平均値は呼び強度以上。 | 供試体の試料は荷卸し場所にて採取し、標準養生とする。 | |
| | | その他 | コアによる強度試験 | JIS-A-1107 | 品質に異常が認められた場合に行う。 | 設計図書による。 | | |
| | | コンクリートの洗い分析試験 | JIS-A-1112 | 品質に異常が認められた場合に行う。 | 設計図書による。 | | | |
| | | 施 工 後 試 験 | 必 須 | ひび割れ調査 | スケールによる測定 | 本数、総延長、ひび割れ幅等 | 0.2 mm | |
| | | | | シュミットハンマーによる試験 | コンクリート標準示方書（基準編） | コンクリート標準示方書（基準編）「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法」による。 | 設計基準強度 | 任意の材齢の圧縮強度から材齢28日の圧縮強度を推定する場合は附図-1により参考とすることができる。 |

附図—1 材令任意の圧縮強度による材令28日の圧縮強度の推定



注：重要構造物とはPC桁（工場製作桁は除き、間詰・横桁は含む）、鋼橋のPC床版、RC橋、井筒、水門、樋門等、擁壁（高さ2m以上）治山工事の本堤及び副堤、その他上記に類するもののほか、特記仕様書に示す構造物。

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------|-------|------|-----------|---|--|---|--|
| 鋼材・棒鋼 | 材料試験 | 必須 | 降伏点引張強さ伸び | JIS-A-3112 | 鋼材規格証明及び外況検査。 重要構造物を除き2t未満は規格証明を省略することができる。 | JIS-A-3112 | 特に試験を必要とする場合は、監督員の指示により行う。 |
| | | | 寸法 | JIS-G-3112 | 同一形状、寸法のもの 1ロールごとに1個の供試体を採用する。 | JIS-G-3112 | |
| 鋼材ガス圧接 | 施工前試験 | 必須 | 外観検査 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | 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する。 | <p>熱間押抜方法以外の場合。</p> <p>①軸心の偏心が鉄筋径（径が異なる場合は細い方の鉄筋）の1/5以下。 ②ふくらみが鉄筋径の（径が異なる場合は細い方の鉄筋）1.4倍以上。 ただし、SD490の場合は1.5倍以上。 ③ふくらみの長さが1.1倍以上。 ただし、SD490の場合は1.2倍以上。 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれが1/4以下。 ⑤折れ曲がりの角度が2°以下。 ⑥片ふくらみの差が鉄筋径（径が異なる場合は細い方の鉄筋）の1/5以下。 ⑦垂れ下がり、へこみ、焼き割れが著しくない。 ⑧その他有害と認められる欠陥があってはならない。</p> <p>熱間押抜方法の場合。 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。 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。 ③鉄筋表面にオーバーヒートによる表面不整があってはならない。 ④その他有害と認められる欠陥があってはならない。</p> | <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>①SD490以外の鉄筋を圧接する場合 ・手動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。 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。 ・自動ガス圧接装置が正常で、かつ装置の設定条件に誤りの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。 ②SD490の鉄筋を圧接する場合、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> |
| | | | 引張試験 | JIS-Z-3120 JIS-Z-2241 | JIS G 3112 | 手動ガス圧接の場合は、工事着手前に作成した試験片5本により、自動ガス圧接の場合は同様に作成した試験片2本により実施する。 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------|-------|------|---------|---|---|--|---|
| 鋼材加工後圧接工 | 施工後試験 | 必須 | 外観検査 | <ul style="list-style-type: none"> 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 | <ul style="list-style-type: none"> 目視は全数実施する。 特に必要と認められたものに対してのみ詳細外観検査 | <p>熱間押抜方法以外の場合。</p> <p>①軸心の偏心が鉄筋径（径が異なる場合は細い方の鉄筋の1/5以下。 ②ふくらみが鉄筋径の（径が異なる場合は細い方）1.4倍以上。 ただし、SD490の場合は1.5倍以上。 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。 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれが鉄筋径の1/4以下。 ⑤折れ曲がりの角度が2°以下。 ⑥片ふくらみの差が鉄筋径（径が異なる場合は細い方の鉄筋）の1/5以下。 ⑦垂れ下がり、へこみ、焼き割れが著しくない。 ⑧その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p> <p>熱間押抜方法の場合。 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、線状きず、へこみがない。 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。 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。 ④その他有害と認められる欠陥があつてはならない。</p> | <p>熱間押抜方法以外の場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> 規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督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。 ①は、圧接部を切り取って再圧接する。 ②③は、再加熱し、圧力を加えて所定のふくらみに修正する。 ④⑥⑦は、圧接部を切り取って再圧接する。 ⑤は、再加熱して修正する。 <p>熱間押抜方法の場合。</p> <ul style="list-style-type: none"> 規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督員の承諾を得る。 ①②③は、再加熱、再加圧、再加圧、押抜きを行って修正し、後外観検査を行う。 ④は、再加熱して修正し、修正後外観検査を行う。 |
| | | | 超音波探傷検査 | JIS-Z-3062 | <p>超音波深傷検査を原則とする。 抜取検査の場合は、各ロットごとに30%以上を抜き取って実施する。（上限を30ヶ所とする。）ただし、1作業班が1日に施工した箇所を1ロットとし、自動と手動は別ロットとする。</p> | <ul style="list-style-type: none"> 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、超音波深傷検査を行った結果、不合格箇所数が1箇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不合格とする。ただし、合格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>規格値を外れた場合は、下記による。</p> <ul style="list-style-type: none"> 不合格ロットの全数について超音波探傷検査を実施し、その結果不合格となった箇所は、監督員の承諾を得て、補強筋（ラップ長の2倍以上）を添えるか、圧接部を切り取って再圧接する。 再圧接によって修正修正する場合には、修正後外観検査及び超音波探傷検査を行う。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | | |
|------------|--|------|-------|----------|--|--|---------------------------------------|---|--|
| ガス切断工 | 施工試験 | 必須 | 表面粗さ | 目視 | | 主要部材：50 μm以下 二次部材：100 μm以下。 (ただし、切削による場合は50 μm以下) | 表面粗さとは、JIS-B0601(2013)に規定最大高さ粗さ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 | 目視 | | わずかに丸みを帯びているが、滑らかな状態のもの。 | | | |
| | | その他 | 平面度 | 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。) | | | |
| | | | ベヘル精度 | 計測器による計測 | | 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。) | | | |
| | | | 真直度 | 計測器による計測 | | 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。) | | | |
| | | 溶接工 | 施工試験 | 必須 | 引張試験：開先溶接 | JIS Z 2241 | 試験片の形状： JIS Z 3121 1号 試験片の個数：2 | 引張強さが母材の規格値以上。 | 溶接方法は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 20.8.4 溶接施工 図 20.8.1 開先溶接施工試験方法による。 ・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、その時の報告書によって溶接施工試験を省略することができる。 (非破壊検査を行う者の資格) ・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、超音波自動探傷試験レベル 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。 |
| | | | | | 型曲げ試験(19mm未満の裏曲げ)・(19mm以上の側曲げ)：開先溶接 | JIS Z 3122 | 試験片の形状： JIS Z 3122 試験片の個数：2 | 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あるい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以下の場合には許容するものとする。 | |
| 衝撃試験：開先溶接 | JIS Z 2242 | | | | 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・鋼部材編 20.8.4 溶接施工 図 20.8.2 衝撃試験片 試験片の個数： 各部位につき3 | 溶着金属および溶接熱影響部で母材の規格値以上。 (それぞれ3個の平均) | | | |
| マクロ試験：開先溶接 | JIS G 0553 に準ずる。 | | | | 試験片の個数：1 | 欠陥があつてはならない。 | | | |
| 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・鋼部材編 20.8.6 外部きず検査 20.8.7 内部きず検査規定による。 | | | | 試験片の個数： 試験片継手全長 | 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 20.8.6 外部きず検査 20.8.7 内部きず検査規定による。 | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------------|------|--|------------------|--------------------------|--|--|--|
| 溶接工 | 施工試験 | 必須 | マクロ試験 すみ肉溶接 | JIS G 0553 に準ずる。 | 試験片の形状： 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 20.8.4 溶接施工法図 20.8.3 すみ肉溶接試験（マクロ試験）溶接方法および試験片の形状 試験片の個数：1 | 欠陥があってはならない。 | 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、その時の報告書によって溶接施工試験を省略することができる。 |
| | | | 引張試験 スタット溶接 | JIS Z 2241 | 試験片の形状： JIS B 1198 試験片の個数：3 | 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。 | 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、その時の報告書を提出することにより溶接施工試験を省略することができる。 |
| | | | 曲げ試験 スタット溶接 | JIS Z 3145 | 試験片の形状： JIS Z 3145 試験片の個数：3 | 溶接部に亀裂を生じてはならない。 | |
| | | | 突合せ継手の内部欠陥に対する検査 | JIS Z 3104 JIS Z 3060 | 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。 | 試験で検出されたきず寸法は、設計上許容される以下でなければならない。 ただし、寸法によらず表面の開いた割れ等の面状きずはあってはならない。 なお、放射線透過試験による場合において、板厚が 25 mm 以下の試験の結果については、以下を満たす場合は合格としてよい。 ・引張応力を受ける溶接部、JIS Z 3014 付属書 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、JIS Z 3014 付属書 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。 ・なお、板厚が 25 mm を超える場合は、内部きず寸法の許容値を板厚の 1/3 とする。ただし、疲労の影響が考えられる継手では、所定の強度等級を満たす上で許容できるきずの寸法はこの値より小さい場合があるので注意する。 | 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編表 - 解 20.8.6 及び表 - 解 20.8.7 溶接施工 図 20.8.7 に各継手の強度等級を満たす上での内部きず寸法の許容値が示されている。なお、表 - 解 20.8.6 及び表 - 解 20.8.7 示されていない強度等級を低減させた場合などの内部きず寸法の許容値は、「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 8.3.2 継手の強度等級に示されている。 (非破壊検査を行う者の資格) ・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、超音波自動探傷試験レベル 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 | 検査体制、検査方法を明確にしたうえで、目視検査する。目視は全延長実施する。ただし、疑わし場合は磁粉探傷試験または浸透探傷試験をもちいる。 | あってはならない。 | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|-----|------|----------------------|-----------------------|---|---|--|----|
| 溶接工 | 施工試験 | 必 | 外観形状検査 (ビード表面のピット) | ・目視及びノギス等による計測 | 検査体制、検査方法を明確にした上で、目視により疑わしい箇所を測定する。 目視は全延長実施する。 | 断面に考慮する突合せ溶接継手、十字溶接継手、T溶接継手、角溶接継手には、ビード表面にピットがあってはならない。その他のすみ肉溶接及び部分溶け込み開先溶接には、1継手につき3個まで許容する。ただし、ピットの大きさが1mm以下の場合、3個を1個として計算する。 | |
| | | | 外観形状検査 (余盛高さ) | ・目視 ・ノギス等による計測 | 検査体制、検査方法を明確にした上で、目視により疑わしい箇所を測定する。 目視は全延長実施する。 | 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]) 余盛り高さ (h [mm]) B<15 : h≤3 15≤B<25 : h≤4 25≤B : h≤(4/25)・B | |
| | | | 外観形状検査 (すみ肉溶接サイズ) | ・目視 ・ノギス等による計測 | 検査体制、検査方法を明確にしたうえで、目視により疑わしい箇所を測定する。 目視は全延長実施する。 | すみ肉溶接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の誤差を認めるものとする。 | |
| | | 外観形状検査 (アンダーカット) | ・目視 ・ノギス等による計測 | 検査体制、検査方法を明確にしたうえで、目視により疑わしい箇所を測定する。 目視は全延長実施する。 | 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編 20.8.6 外吹き検査の規定による。 | 「日本道路協会道路橋示方書・同解説」Ⅱ鋼橋・鋼部材編表-20.8.4及び表-20.8.5に各継手の強度等級を満たすうえでアンダーカットの許容値が示されている。表-20.8.4及び表-20.8.5に示されていない継手のアンダーカットの許容値は「日本道路協会道路橋示方書・同解説」鋼橋・鋼部材編 8.3.2 継手の強度等級に示されている。 | |
| | | 外観検査 (オーバーラップ) | ・目視 | 検査体制、検査方法を明確にしたうえで、目視検査する。 | あってはならない。 | | |
| | | 外観形状検査 (ビード表面の凸凹) | ・目視 ・ノギス等による計測 | 検査体制、検査方法を明確にしたうえで、目視により疑わしい箇所を測定する。 目視は全延長実施する。 | ビード表面の凹凸は、ヒート長さ25mmの範囲で3mm以下。 | | |
| | | 外観形状検査 (アークスタッド) | ・目視 ・ノギス等による計測 | | 余盛り形状不整：余盛りは全周にわたり包囲してはならない。なお、余盛り高さ1mm幅0.5mm以上。・クラック及びスラグ巻込み：あってはならない。 アンダーカット：するどい切欠状のアンダーカットがあってはならない。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て合格とする。 スタッドレベルの仕上がり高さ：設計値±2mmを越えてはならない。 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---------|------------|--------|---------------|---|--|-----------------------------|---|
| 溶接工 | 施工 | その他 | ハンマー打撃試験 | ハンマー打撃 | 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、曲げ検査をするものとする。 | 割れなどの欠陥を生じないものを合格。 | 余盛が包圍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。 |
| 治山土工 | 材料 | 必須 | 突固めによる土の締固め試験 | JIS A 1210 | 工当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | 施工 | 必須 | 現場密度の測定 | 最大粒径≤53 mm 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径>53 mm 舗装調査・試験法便覧 [4] -256 突砂法 | 1,000m ³ に1回の割合、又は設計図書に示された値。 | 最大乾燥密度の85%以上。又は、設計図書に示された値。 | ・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。 |
| 河川・海岸土工 | 材料試験 | 必須 | 突固めによる土の締固め試験 | JIS A 1210 | 当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | | その他 | 土の粒度試験 | JIS A 1204 | 当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | | | 土粒子の密度試験 | JIS A 1202 | 当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の含水比試験 | JIS A 1203 | 当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の液性限界・塑性限界試験 | JIS A 1205 | 当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の一軸圧縮試験 | JIS A 1216 | 当初及び土質の変化した時。 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の三軸圧縮試験 | 地盤材料試験の方法と解説 | 必要に応じて | 設計図書による。 | |
| | | | 土の圧密試験 | JIS A 1217 | 必要に応じて | 設計図書による。 | |
| | | | 土のせん断試験 | 地盤材料試験の方法と解説 | 必要に応じて | 設計図書による。 | |
| 土の透水試験 | JIS A 1218 | 必要に応じて | 設計図書による。 | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|-------------|------|------|---------------|--|--|--|---|
| 河川・海岸土工 | 施工 | 必須 | 現場密度の測定 | 最大粒径 ≤ 53 mm 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径 > 53 mm 舗装調査・試験法便覧 [4] -256 突砂法 | 1,000m ³ に1回の割合、土量が5,000m ³ 未満の工事は1工事当たり3回、 1,000 未満の工事は1回。 1回の試験につき3孔の平均値で測定を行う。 ・1000m ³ 未満: 1回 ・1000m ³ 以上5000m ³ 未満: 3回 ・5000m ³ 以上6000m ³ 未満: 6回 ・6000m ³ 以上7000m ³ 未満: 7回 | 最大乾燥密度の90%以上。ただし上記により難しい場合は、飽和度または空気間隙率の規定によりことができる。 【砂質土 (25% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分 $< 50\%$)】 空気間隙率 V_a が $V_a \leq 15\%$ 【粘性土 (50% $\leq 75\mu\text{m}$ ふるい通過分)】 飽和度 S_r が $85\% \leq S_r \leq 95\%$ または空気間隙率 V_a が $2\% \leq V_a \leq 10\%$ または、設計図書による。 | ・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。 |
| 捨石工 | 施工 | 必須 | 岩石の見掛比重 | JIS A 5006 | 原則として産地毎に工事当初及び岩質の変化時に実施 | 設計図書による。 | ・500m ³ 以下は監督員承諾を得て省略できる。 ・参考値 ・硬石: 約 2.7~2.5 g/cm ³ ・準硬石: 約 2.5~2 g/cm ³ ・軟石: 約 2 g/cm ³ 未満 |
| | | | 岩石の吸水率 | JIS A 5006 | 原則として産地毎に工事当初及び岩質の変化時に実施 | 設計図書による。 | ・500m ³ 以下は監督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 | 原則として産地毎に工事当初及び岩質の変化時に実施 | 設計図書による。 | ・500m ³ 以下は監督員承諾を得て省略できる。 ・参考値 ・硬石: 4903 N/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 | 5,000 m ³ に1回の割合で実施する。但し、5,000 m ³ 未満は1工事に2回実施する。 | うすっぺらなもの、細長いものであってはならない。 | ・500m ³ 以下は監督員承諾を得て省略できる。 |
| 吹付工・現場吹付法砕工 | 材料試験 | 必須 | アルカリシリカ反応制御対策 | アルカリ骨材反応制御対策について | 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。 | 「アルカリ骨材反応制御対策について」による。 | |
| | | 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 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 設計図書による。 | 生コン使用の場合は年1回又は材料の変化時(公財)福岡県建設技術センターにおいて施工の前年度以降に実施した試験成績表により品質の適合を確認すれば施工ごとの試験を省略できる。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---------------------------------|-----------------------|-------------|------------------|--|---|---|---|
| 吹付工 ・ 現場吹付 法 ・ 工 | 材 料 の 試 験 | そ の 他 | 骨材の密度及び吸水率試験 | JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~5 JIS A 5021 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 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、珪スラグ骨材、銅スラグ骨材、細骨材の規格値については適用を参照) | JIS A 5005 (コンクリート用砕石及び細砂) 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:珪スラグ骨材) 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 5011-5 (コンクリート用スラグ骨材-第5部:石炭ガス化スラグ骨材) JIS A 5021 (コンクリート用再生骨材H) 生コン使用の場合は年1回又は材料の変化時(公財)福岡県建設技術センターにおいて施工の前年度以降に実施した試験成績表により品質の適合を確認すれば施工ごとの試験を省略できる。 |
| | | | 骨材の微粒分量試験 | JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308 | 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) | 粗骨材 ・砕石 3.0%以下(ただし、粒径判定実績率が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 | 工事開始前、工事施工中1回以上/12か月。及び材料の産地が変わった場合。 | 標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度比が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。ただし(公財)福岡県建設技術センターにおいて実施した試験成績表により品質の適合を確認すれば施工ごとの試験を省略できる。 |
| | | | モルタルの圧縮強度による砂の試験 | JIS A 1142 | 資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。 | 圧縮強度比の90%以上 | |
| | | | 骨材中の粘土塊量の試験 | JIS A 1137 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下 | 生コン使用の場合は年1回又は材料の変化時(公財)福岡県建設技術センターにおいて施工の前年度以降に実施した試験成績表により品質の適合を確認すれば施工ごとの試験を省略できる。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------|------------------------------|-----------------|---|--|--|--|--|
| 吹付工現場吹付法 | 材料試験 | その他 | 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 | JIS A 1122 JIS A 5005 | 砂、砂利、細砂、碎石： 工事開始前、工事中1回以上/12か月、及び材料の産地が変わった場合。 | 細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下 | 寒冷地で凍結の恐れがある地点に適用する。生コン使用の場合は年1回又は材料の変化時。(公財)福岡県建設技術センターにおいて施工の前年度以降に実施した試験成績表により品質の適合を確認すれば施工ごとの試験を省略できる。 |
| | | | セメントの物理試験 | JIS R 5201 | 製造会社の試験成績書 | JIS-R-5210(ホ ^ホ ルトランド) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライッシュ) JIS-R-5214(エセメント) | |
| | | ポルトランドセメントの化学分析 | JIS R 5202 | 製造会社の試験成績書 | JIS-R-5210(ホ ^ホ ルトランド) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライッシュ) JIS-R-5214(エセメント) | | |
| | | 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 付属書 JC | 工事開始前、工事中1回以上/12か月及び水質が変わった場合。 | 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： 200 mg/l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：材令7及び28日で90%以上 | 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り確認を行う。 | |
| | 回収水の場合： JIS-A-5308 付属書 JC | | 工事開始前、工事中1回以上/12か月及び水質が変わった場合。 | 塩化物イオン量： 200 mg/l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：材令7及び28日で90%以上 | その源水は、上水道及び上水道水以外の水の規定に適合すること。 | | |
| | 工 | 製造プラント | 必 | 細骨材の表面水率試験 | JIS A 1111 | 2回/日以上 | 設計図書による。 |
| 須 | | | 粗骨材の表面水率試験 | JIS A 1125 | 1回/日以上 | 設計図書による。 | レディーミクス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 | | | 月に1回以上 | 水：±1%以内 セメント：±1%以内 骨材：±3%以内 混和剤：±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤：±3%以内 | レディーミクスコンクリートの場合、印字記録による確認を行う。 ・急結材は適用外 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | | | | | |
|-------------------------------------|--------|------|-------------|---|--|---|---|--------------------|---|---|---|--|
| 吹付工 ・ 現場 吹付 法 枠 工 | 製造プラント | その他 | 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 | 工事開始前、工事中、1回/12か月以上 | 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 コンクリート内の空気量の偏差率：10%以下 スランプの偏差率：15%以下 | 小規模工事※で1種別当たりの総使用量が50m ³ 未満の場合は1種別1回以上の試験、またはレイミストコンクリート工場(JISマーク表示認証製品を製造する工場)の品質証明書等のみとすることができる。 ※小規模工事とは、以下の工種を除く工種とする。 橋台、橋脚、杭場(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、樋門、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 土木学会基準 JSCE-I502-2013 | | 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：5.0%以下 圧縮強度差：7.5%以下 空気量の差：1%以下 スランプの差：3cm以下 | | | | | | |
| | 施工試験 | 必須 | 塩化物の総量規制 | 「コンクリートの耐久性向上対策」仕様書。 | ・荷卸し時 鉄筋コンクリート重要構造物に適用する。 コンクリートの打設が午前・午後にもたがる場合は、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。 | 原則0.3kg/m ³ 以下。 | 小規模工事※で1種別当たりの総使用量が50m ³ 未満の場合は1種別1回以上の試験、またはレイミストコンクリート工場(JISマーク表示認証製品を製造する工場)の品質証明書等のみとすることができる。1種別当たりの総使用量が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-G502, 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。 ※小規模工種については、ミキサの練混ぜ性能試験の項目参照 | | | | | |
| | | | | | | | | スランプ試験 (モルタル除く) | JIS A 1101 | ・荷卸し時 ・圧縮強度、曲げ強度試験用供試体採取時及び打ち込み中に品質の変化が認められたとき。 | 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 | |
| | | | | | | | | コンクリートの圧縮強度試験 | JIS A 1107 JIS A 1108 土木学会基準 JSCE-F561 | 吹付1日につき1回行う。なお、テスト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のコアを切りキャッピングを行う。1回に3本とする。 | 3本の強度の平均値が材令28日で設計強度以上とする。 | ※「4-1 公的試験機関での品質管理試験を義務付ける項目について」参照すること。 |
| | | | | | | | | 空気量測定 (モルタル除く) | JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128 | ・荷卸し時 ・圧縮強度、曲げ強度試験用供試体採取時及び打ち込み中に品質の変化が認められたとき。 | 許容差：±1.5% | |
| | その他 | | コアによる強度試験 | JIS A 1107 | 品質に異常が認められたとき。 | 設計図書による。 | | | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|------|------|------|--------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|
| 既製杭工 | 施工試験 | その他 | 鋼管杭の現場溶接超音波探傷試験 | JIS A 3060 | 原則として 20 箇所 に 1 箇所 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 30 cm/1 方向とする。 (20 箇所 に 1 箇所 とは、溶接を 20 箇所施工した毎にその 20 箇所から任意の 1 箇所を試験することである。) | JIS Z 3104 の 1 類 から 3 類 であること。 | 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測定 | 試料の採取回数は一般的に単杭では 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。 | 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%(プレキャスト杭及び鋼管ソイルセメント杭工法)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固定液の圧縮強度試験 JIS A 1108 | 設計図書による。 | 供試体採取回数は一般に単杭では 20 本に 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 φ5×10 cm の円柱供試体によって求めるものとする。 | 参考値：20N/mm ² |
| アンカ工 | 施工試験 | 必須 | モルタルの圧縮強度試験 | JIS A 1108 | 2 回(午前・午後)/日 | 設計図書による。 | |
| | | | モルタルのフロー値試験 | JSCF-F 1-2018 | 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。 | 10~18 秒 レポート | |
| | | | 適正試験(多サイクル確認試験) | グラントアンカー設計・施工基準、同解説(JGS4101-2012) | ・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荷重と除荷を繰り返す。 | 設計アンカー力に対して安全であること。 | 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) | グラントアンカー設計・施工基準、同解説(JGS4101-2012) | ・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、計画最大荷重まで荷重した後、初期荷重まで除荷する 1 サイクル方式とする。 | 設計アンカー力に対して安全であること。 | 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 | その他の試験 | グラントアンカー設計・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。 | <ul style="list-style-type: none"> ・定着時緊張力確認試験 ・残存引抜き確認試験 ・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。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---------|------|------|-------------------|-----------------|---|--|--|
| ロックボルト工 | 材料試験 | その他 | 異形棒鋼の形状・寸法及び質量の測定 | J I S G-3112 | 製造会社の検査 (ミルシート等による品質証明) | J I S-G- 3112による。 | |
| | | | 異形棒鋼の降伏点引張強さ伸びの試験 | | 製造会社の試験 (成績証明書等による品質証明) | J I S-G- 3112による。 | |
| | 施工試験 | 必須 | セメントミルクのフロー値試験 | J I S R-5201 | 注入開始当初及び注入施工日毎に練混ぜ完了後に2回行い、その平均値をフロー値とする。 | 10秒~18秒 | |
| | | | セメントミルクの圧縮強度試験 | J I S A-1108 | 注入開始当初及び注入施工日毎、及び材料の変化時毎に供試体6個を作製し(1週・4週用各3本)現場養生のうえ、公認の試験機関またはJ I S 認定工場で行う。 | 長期- $\sigma_{ck} \geq 24\text{N/mm}^2$ (240 kg f/cm ²) 短期- $\sigma_{ck} \geq 18\text{N/mm}^2$ (180 kg f/cm ²) | 早強セメントを使用する場合の強度試験は、3日・7日の材齢による試験に替えることができる。 |
| | | | 緊張定着確認試験 | | 施工本数の3%以上かつ1施工地で最低3本以上。 試験は、単サイクルで最大試験荷重まで載荷する。なお、載荷方法は原点荷重を0.5tfとし、各段階の増加荷重のきざみを1.0tfとする。また、各段階での荷重保持時間は5分とし、荷重速度については1.0tf/minとする。 | 設計荷重に対して十分安全であること。 | 確認試験に用いた以外のボルトについては、計画最大荷重まで載荷して緊張定着を行い、その記録を自主管理すること。 「ロックボルトの引抜試験」を参考に実施する。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---------------------|------------|-----------------------|---|------------------------------------|--|-------------------------|--|
| 集水井 | 材料試験 | 必須 | ライナープレート 補強リング ボルト・ナット | JIS G 3302 B-1180 B-1181 | 製造会社の検査試験 (ミルシート、 成績証明書等) | 有害な欠陥、変形・ 損傷などがないこと。 | ライナープレート JIS-G-3302 SS-330 補強リング JIS-G-3302 SS-400 六角ボルト JIS-B-1180 ナット IS-B-1181 |
| | | | ライナープレート 及び補強リ ングのボルト 締め付け トルク値試験 | JIS B 1186 | | | 井戸の深さ1m毎にボ ルト1個を抽出、また補 強リングは施工箇所毎 にボルト1個を抽出し て行う。 |
| 落石防 止ネット 工 | 材料試験 | その他 | ひし形金 網 | JIS G 3552 | 外観・形状・寸法・品質 等について製造会社の 検査及び試験 (ミルシート、成績証明 書等) | 設計図書及びJIS 規格による。 | 支柱 JIS-G-3101 岩盤用アンカー JIS-G-3101 土中用アンカー JIS-G-3112 |
| | | | ワイヤロープ | JIS G 3525 | | | |
| 巻き付け グリッ | JIS G 3537 | | | | | | |
| ターパッ | JIS G 3101 | | | | | | |
| クロスクリ | JIS-G-3101 | | | | | | |
| 三方向クリ | JIS-G-5502 | | | | | | |
| ワイヤクリ | JIS-B-2809 | | | | | | |
| 路床 路体 盛土 工 | 材料試験 | 必須 | 突固め による土の 締固め試験 | JIS A 1210 | 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。 土量が500m ³ 未満の場 合は省略することがげ きる。 | 設計図書による。 | |
| | | | C B R 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) | 設計図書による。 | |
| | その他 | 土の 粒度試験 | JIS A 1204 | 当初及び土質の変化し た時 | 設計図書による。 | | |
| | | 土粒子の 密度試験 | JIS A 1202 | 当初及び土質の変化し た時 | 設計図書による。 | | |
| | | 土の含水 比試験 | JIS A 1203 | 当初及び土質の変化し た時 | 設計図書による。 | | |
| | | 土の液性 限界・塑性 限界試験 | JIS A 1205 | 当初及び土質の変化し た時 | 設計図書による。 | | |
| 土の一軸 圧縮試験 | JIS A 1216 | 当初及び土質の変化し た時 | 設計図書による。 | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|------|------|------|------------|--|---|--|--|
| 路 | 材料試験 | その他 | 土の三軸圧縮試験 | 地盤材料試験の方法と解説 | 当初及び土質の変化した時 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の圧密試験 | JIS A 1217 | 当初及び土質の変化した時 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の剪断試験 | 地盤材料試験の方法と解説 | 当初及び土質の変化した時 | 設計図書による。 | |
| | | | 土の透水試験 | JIS A 1218 | 当初及び土質の変化した時 | 設計図書による。 | |
| 路体盛土 | 施工試験 | 必須 | 現場密度の測定 | 最大粒径 ≤ 53 mm : (砂置換法) JIS A 1214 最大粒径 ≥ 53 mm : 舗装調査・試験法便覧 [4] -256 突砂法 | 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。 | 【砂質土】 ・路体: 次の密度への締固めが可能な範囲の含水率比において、最大乾燥密度の 90%以上(突固め試験 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率比において、最大乾燥密度の 95%以上(突固め試験 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) 【粘性土】 ・路体: 自然含水比またはトラフィカビリティー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ーが確保できる含水比において、空気間隙率 Va が 2% ≤ Va ≤ 8% 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。 | 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。 |
| | | | | | 路床 延長 200m 毎に 1 回 測定箇所は横方向に 3 点とする。 | | |
| | | | プルーフローリング | 舗装調査・試験法便覧 [4] -288 | 路床仕上げ後に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。 | | ・確認試験である。 ・但し、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 40m に 1 箇所の割合で実施する。 | | ・確認試験である。 ・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 | 各車線ごとに 40m に 1 箇所の割合で実施する。 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 |
| | | | 土の含水比試験 | JIS A 1203 | 路体の場合、1000m ³ につき 1 回の割合で行う。ただし、5000m ³ 未満の工事は、1 工事当たり 3 回以上。 路床の場合、500m ³ につき 1 回の割合で行う。ただし、1500m ³ 未満の工事は 1 工事に 3 回以上。 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------|------|------|-----------|---|--|---|--|
| | | | コーン指数の測定 | 舗装調査・試験法便覧 [1] -273 | 必要に応じて実施 (例)トラフィカビリティが悪い時に実施する。 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 |
| | | | たわみ量 | 舗装調査・試験法便覧 [1] -284 (ベンゲルマンビーム) | ブルーフローリングの不良箇所について実施。 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 |
| 路 | 材料試験 | 必須 | 土の締め試験 | JIS A 1210 | 当初及び土質が変化したとき。 | 設計図書による。 | |
| | | | CBR試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -227 [4] -230 | 当初及び土質が変化したとき。 | 設計図書による。 | |
| 床 | 施工 | 必須 | 現場密度の測定 | 最大粒径 ≤ 53 mm: (砂置換法) JIS A 1214 最大粒径 ≥ 53 mm: 舗装調査・試験法便覧 [4] -256 突砂法 | 延長 200m 毎に 1 回 測定箇所は横方向に 3 点とする。 | 【砂質土】 次の密度への締め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 (突固め試験 JIS A 1210) A・B 法)。もしくは 90% 以上 (締めめ試験 (JIS A 1210) C・D・E 法) 【粘性土】 トラフィカビリティーが確保できる含水比において、空気間隙率 V_a が $2\% \leq V_a \leq 8\%$ ただし、締め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。 | 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。 |
| | | | 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、全区間で実施する。 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 ・但し、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め効果を持つローラやトラック等を用いるものとする。 |
| 工 | 試験 | その他 | 含水比試験 | JIS A 1203 | 500m ³ につき 1 回の割合で行う。ただし、1500m ³ 未満の工事は 1 工事に 3 回以上。 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 |
| | | | 土の粒度試験 | JIS A-1204 | 必要と認められるとき随時 | | ・確認試験である。 |
| 路床土処理工 | 材料試験 | 必須 | 配合設計 | | 別紙「F e 石灰工法の品質管理」参照 | | |
| | | | CBR | | | | |
| | 施工 | 必須 | 現場密度の測定 | | 別紙「F e 石灰工法の品質管理」参照 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|-------|------|---------------|---------------|---|---|--|--|
| 下層路盤工 | 材料試験 | 必須 | 修正 CBR 試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -68 | 当初及び材料変更等 | 粒状路盤:修正 CBR20%以上 (クラッシュラン鉄鋼スラグは修正 CBR 30%以上) アスファルトコンクリート再生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40cmより小さい場合は30%以上とする。 | |
| | | | 骨材のふるい分け試験 | JIS A 1102 | 当初及び材料変更等 | JIS A 5001 表2参照 | |
| | | | 土の液性限界・塑性限界試験 | JIS A 1205 | 当初及び材料変更等 | 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試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -80 | 当初及び材料変更等 | 膨張率 1. 5%以下 | ・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 | 当初及び材料変更等 | 呈色なし | |
| | その他 | 粗骨材のすりへり試験 | JIS A 1121 | 当初及び材料変更等 | 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材は、すりへり量が50%以下とする。 | | |
| | 施工試験 | 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) 最大粒径53mm以下の場合のみ適用できる。 | 1,000 m ² に1孔、1工事につき最低3孔以上実施する。 | 最大乾燥密度の93%以上で平均値が以下を満足すること。 X10 : 95%以上 X6 : 96%以上 X3 : 97%以上 | 締固め度及び粒度は、10孔の測定値の平均値 X10 が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得難い場合は3孔の測定値の平均値 X3 が規格値を満足するものとするが、X3 が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値 X6 が規格値を満足していればよい。 ※締固め度は、監督員が承認した最大乾燥密度に対する百分率で表した値 |
| | | | プルーフローリング | 舗装調査・試験法便覧 [4] -288 | 1工事につき1回仕上げ後全区間について実施する。 | | ・確認試験である。 ・但し、荷重車については、施工時に用いた軽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 | 1,000 m ² に2回の割で行う。 | | ・確認試験である。 ・セメントコンクリートの路盤に適用 |
| | | | 骨材のふるい分け試験 | JIS A 1102 | 必要と認められるとき随時 | | |
| | | 土の液性限界・塑性限界試験 | JIS A 1205 | 必要と認められるとき随時 | 塑性指数 PI : 6 以下 | | |
| | | 含水比試験 | JIS A 1203 | 必要と認められるとき随時 | 設計図書による。 | ・確認試験である。 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|----------------|------|------|------------------|----------------------------------|--|--|--|---|
| 粒度調整・再生粒度調整路盤工 | 材料試験 | 必須 | 修正 CBR 試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -68 | 当初及び材料の変更時 | 修正 CBR 80%以上 アスファルトコンクリートの再生資材を含む場合 90%以上 40℃で行った場合 80%以上 | | |
| | | | 骨材のふるい分け試験 | JIS A 1102 | 当初及び材料の変更時 | JIS A 5001 表 2 参照 | | |
| | | | 土の液性限界・塑性限界試験 | JIS A 1205 | 当初及び材料の変更時 | 塑性指数 PI : 4 以下 | | |
| | | | 鉄鋼スラッグの修正 CBR 試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -68 | 当初及び材料の変更時 | 修正 CBR80%以上 | ・MS 粒度調整鉄鋼スラッグ及び HMS 水硬性粒度調整鉄鋼スラッグに適用する。 | |
| | | | 鉄鋼スラッグの水浸膨張性試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -80 | 当初及び材料の変更時 | 1.5%以下 | ・MS : 粒度調整鉄鋼スラッグ及び HMS : 水硬性粒度調整鉄鋼スラッグに適用する。 | |
| | | | 鉄鋼スラッグの呈色判定試験 | JIS A 5015 舗装調査・試験法便覧 [4] -73 | 当初及び材料の変更時 | 呈色なし | ・MS : 粒度調整鉄鋼スラッグ及び HMS : 水硬性粒度調整鉄鋼スラッグに適用する。 | |
| | | | 鉄鋼スラッグの単位容積質量試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -131 | 当初及び材料の変更時 | 1.50 kg/L 以上 | ・MS : 粒度調整鉄鋼スラッグ及び HMS : 水硬性粒度調整鉄鋼スラッグに適用する。 | |
| | | その他 | 鉄鋼スラッグの一軸圧縮試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -75 | 工事着手当初及び材料が変化した場合 | 1.2Mpa 以上 (14 日) | NMS: 水硬性粒度調整鉄鋼スラッグに適用する。 | |
| | | | 粗骨材のすりへり試験 | JIS A 1121 | 必要と認められるとき随時 | 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材は、すりへり量が 50%以下とする。 | | |
| | | 施工試験 | 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 A1214) 最大粒径 53 mm 以下の場合に適用出来る。 | 1,000 m ² に 1 孔 1 工事につき最低 3 孔 | 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 | ・締固め度及び粒度は、10 孔の測定値の平均値 X ₁₀ が規格値を満足するものとする。また 10 孔の測定値が得難い場合は 3 孔の測定値の平均値 X ₃ が規格値を満足するものとするが、X ₃ が規格値をはずれた場合は、さらに 3 孔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。 ※締固め度は、監督員が承認した最大乾燥密度の値との差を求めた値 |
| | | | | 粒度測定 (2.36 mm フルイ) | 舗装調査・試験法便覧 [2] -16 | 1,000 m ² に 1 回の割合で行う。 ただし、2,000m ³ 未満の工事は、省略できる。 | 2.36 mmフルイ : ±15%以内 | 現場に敷き上げられた混合物から資料を採取する。 ・粒度は資料の測定値と監督員が承認した現場配合の値との差を求めた値。 |
| | | | 粒度測定 (75 μmフルイ) | 舗装調査・試験法便覧 [2] -16 | 75 μmフルイ : ±6%以内 | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------------|------|---------|------------------------------|---|--------------------------------|---|---|
| | | その他 | 土の液性限界・塑性限界試験 | JIS A 1205 | 必要と認められるとき随時 | 塑性指数 PI : 4 以下 | 土の液性限界・塑性限界試験 |
| | | | 平板載荷試験 | JIS A 1215 | 1,000 m ² に2回の割で行う。 | | 平板載荷試験 |
| | | | 含水比試験 | JIS A 1203 | 必要と認められるとき随時 | 設計図書による。 | 含水比試験 |
| セメント・石灰安定処理工 | 材料 | 必須 | 骨材の修正CBR試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -68 | 当初及び材料の変更時 | セメント安定処理 下層路盤 10%以上 上層路盤 20%以上 石灰安定処理 下層路盤 10%以上 上層路盤 20%以上 | |
| | | | 一軸圧縮試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -102 | 当初及び材料の変更時 | セメント安定処理 下層路盤：一軸圧縮強さ [7日間] 0.98 MPa 上層路盤：一軸圧縮強さ [7日間] 2.9 MPa 石灰安定処理 下層路盤：一軸圧縮強さ [10日間] 0.70 MPa 上層路盤：一軸圧縮強さ [10日間] 2.98 MPa | 安定処理材に適用する。 |
| | | | 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] -167 | 当初及び材料の変更時 | セメント安定処理 下層・上層路盤 塑性指数 PI : 9 以下 石灰安定処理 下層・上層路盤 塑性指数 PI : 6~18 | |
| | 施工試験 | 必須 | 粒度測定 (2.36mmふるい) | JIS A 1102 | 1日1回 1工事に最低3回 | 2.36mmふるい: ±15%以内 | 現場に敷き上げられた混合物から資料を採取する。 ・粒度は資料の測定値と監督員が承認した現場配合の値との差を求めた値。 |
| | | | 粒度測定 (75μmふるい) | JIS A 1102 | 1日1回 1工事に最低3回 | 75μmふるい: ±6%以内 | |
| | | | 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) 最大粒径53mm以下に適用出来る。 | 1日1回 (3孔) 1工事に最低3回 | 最大乾燥密度の 93%以上 ×10: 95%以上 ×6: 95.5%以上 ×3: 96.5%以上 | |
| 施工試験 | その他 | 含水比試験 | JIS A 1203 | 必要と認められる時 | 設計図書による。 | 現場に敷き上げられた混合物から資料を採取する。セメント量は、資料の測定値と監督員が承認した現場配合の値との差を求めた値 | |
| | | セメント量試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -293、[4] -297 | 必要と認められるとき随時 (1日1回) | ±1.2%以内 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------------------------------------|------------------|-------------|--------------------|--------------------------|------------|--|---|
| ア ス フ ォ ル ト 舗 装 | 材 料 試 験 | 必 須 | 骨材のふるい分け試験 | JIS A 1102 | 当初及び材料の変更時 | JIS A 5001 表 2 参照 | (注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 |
| | | | 骨材の密度及び吸水率試験 | JIS A 1109 JIS A 1110 | 当初及び材料の変更時 | 表層・基層 表乾密度：2.45 g/cm ³ 以上 吸水率：3%以下 | |
| | | | 骨材中の粘土魂量の試験 | JIS A 1137 | 当初及び材料の変更時 | 粘土、粘土魂：0.25%以下 | |
| | | | 粗骨材の形状試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [2] -51 | 当初及び材料の変更時 | 細長、あるいは扁平な石片：10%以下 | |
| | | | フィラーの(舗装用石灰石粉)粒度試験 | JIS A 5008 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧 表 3. 3-17 による。 | |
| | | | フィラーの(舗装用石灰石粉)水分試験 | JIS A 5008 | 当初及び材料の変更時 | 1%以下 | |
| | | そ の 他 | フィラーの塑性指数試験 | JIS A 1205 | 当初及び材料の変更時 | 4 以下 | (注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 ・火成岩類を粉碎した石粉を用いる場合に適用する。 |
| | | | フィラーのフロー試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [2] -83 | 当初及び材料の変更時 | 50%以下 | |
| | | | フィラーの水浸膨張試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [2] -74 | 当初及び材料の変更時 | 3%以下 | |
| | | | フィラーの剥離抵抗性試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [2] -78 | 当初及び材料の変更時 | 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] -94 | 当初及び材料の変更時 | 水浸膨張比：2%以下 | (注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 |
| | | | 製鋼スラグの密度及び吸水率試験 | JIS A 1110 | 当初及び材料の変更時 | SS 表乾密度：2.45 g/cm ³ 以上 吸水率：3%以下 | |
| | | | 粗骨材のすりへり試験 | JIS A 1121 | 当初及び材料の変更時 | すり減り量 碎石：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 | 当初及び材料の変更時 | 損失量：12%以下 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------|--------------|--|------------------|--|---|
| ア ス フ ァ ル ト 舗 装 | 材 料 の 試 験 | そ の 他 | 粗骨材中の軟石量試験 | JIS A-1126 | 着手前1回及び材料が変わった場合 | 軟石量 5%以下 | (注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 |
| | | | 針入度試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 ・セミプロ [®] ンアスファルト表 3.3.4 | |
| | | | 伸度試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 | |
| | | | 引火点試験 | JIS K 2265-1 JIS K 2265-2 JIS K 2265-3 JIS K 2265-4 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 ・セミプロ [®] ンアスファルト表 3.3.4 | |
| | | | 軟化点試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 | |
| | | | 蒸発後の針入度比試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 | |
| | | | トルエン可溶分試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 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 [®] ンアスファルト表 3.3.4 | |
| | | | 密度試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 ・セミプロ [®] ンアスファルト表 3.3.4 | |
| | | | 高温動粘土試験 | 舗装調査・試験法便覧 [2] - 212 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・セミプロ [®] 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] - 224 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・セミプロ [®] ンアスファルト表 3.3.4 | |
| | | | タフネス・テナシティ試験 | 舗装調査・試験法便覧 [2] - 289 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 | |
| | | | 薄膜加熱試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更時 | 舗装施工便覧参照 ・舗装用石油アスファルト表 3.3.1 ・ホ [®] リマー改質アスファルト表 3.3.3 ・セミプロ [®] ンアスファルト表 3.3.4 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---|----------------------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|---|-------------------------------------|--|
| ア ス フ ァ ル ト 混 合 物 の 耐 剥 離 性 の 確 認 | プ ラ ン ト 試 験 | 必 須 | 配合試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [3] - (5) | 配合ごとに1回 | | 50t 未満は省略することができる |
| | | | 粒度測定 (2.36 mm フル イ) | 舗装調査・試験 法便覧 [2] -16 | ・抽出ふるい分け試 験の場合：1~2回/ 日 ・印字記録の場合：全 数 | 2.36mmふるい：±12%以内基 準粒度 | (注) アスファルト混 合物事前審査制度の認 定を受けた混合物につ いては、種別の「材料」、 「プラント」に係る試 験を省略できる。 |
| | | | 粒度測定 (75μm フル イ) | 舗装調査・試験 法便覧 [2] -16 | ・抽出ふるい分け試 験の場合：1~2回/ 日 ・印字記録の場合：全 数 | 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 | ・抽出ふるい分け試 験の場合：1~2回/ 日 ・印字記録の場合： 全数 | 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。 | 1時間ごと | 配合設計で決定した混合温 度185℃を越えてはなら ない。 | |
| | 水浸ホイ ールトラ ッキング 試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [3] -65 | 1工事1回 | | アスファルト混合物の 耐剥離性の確認 | | |
| | ト 試 験 | そ の 他 | ホイール トラッキ ング試験 | 舗装調査・試験 法便覧 [3] -44 | 1工事1回 | | アスファルト混合物の 耐流動性の確認 (注) アスファルト混 合物事前審査制度の認 定を受けた混合物につ いては、種別の「材料」、 「プラント」に係る試 験を省略できる。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------------------------------------|------------------|---------------------|------------------|---------------------|---|--|--|
| ア ス フ ァ ル ト 舗 装 | 施 工 試 験 | 必 須 | 現場密度の測定 | 舗装調査・試験法便覧 [3] -218 | <p>・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。</p> <p>・締固め度は、10孔の測定値の平均値 X10 が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値 X3 が規格値を満足するものとするが、X3 が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値 X6 が規格値を満足していればよい。</p> <p>・1工事あたり3,000㎡を超える場合は10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。</p> | <p>基準密度の94%以上</p> <p>X10 96%以上</p> <p>X6 96%以上</p> <p>X3 96.5%以上</p> | <p>・複数層を施工する場合各層毎</p> <p>(試験基準例)</p> <p>3,001~10,000㎡：10孔</p> <p>10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。</p> <p>例えば 12,000㎡の場合：6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔</p> <p>なお、50t未滿または400㎡以下の場合は、3孔で測定する。ただし、点在する維持工事は監督員と協議の上、省略することができる。</p> <p>また、400㎡以上3,000㎡以下の場合は、6孔で測定する。</p> |
| | | | 温度測定（初転圧前） | 温度計による。 | 随時 | <p>110℃以上</p> <p>※ただし、混合物の種類によって敷均しが困難な場合や、中温化技術により施工性を改善した混合物を使用する場合などは、所定の締固め度が得られる範囲で、適切な温度を設定する。</p> | 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 | | |
| | | | 混合物のアスファルト抽出 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -238 | <p>1,500㎡に1回</p> <p>コア3個</p> <p>1工事につき最低1回</p> | <p>アスファルト量</p> <p>±0.90%以内</p> <p>X10：±0.55%以内</p> <p>X6：±0.50%以内</p> <p>X3：±0.50%以内</p> | <p>・複数層を施工の場合は各層毎</p> <p>・アスファルト量は試料の測定値と監督員が承認した現場配合との差を求めた値。</p> <p>・粒度は試料の測定値と監督員が承認した現場配合との差を求めた値。</p> <p>(注)アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については試験を省略できる。</p> |
| | | | 混合物の粒度分析試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -238 | <p>1,500㎡に1回</p> <p>コア3個</p> <p>1工事につき最低1回</p> | <p>2.36mmふるい</p> <p>±12.0%以内基準粒度</p> <p>X10：±8.0%以内</p> <p>X6：±7.5%以内</p> <p>X3：±7.0%以内</p> <p>75μmふるい</p> <p>±5.0%以内基準粒度</p> <p>X10：±3.5%以内</p> <p>X6：±3.5%以内</p> <p>X3：±3.0%以内</p> | |
| その他 | すべり抵抗試験 | 舗装調査・試験法便覧 [1] -101 | 舗設車線ごとの200mごとに1回 | | 特記仕様書及び監督員の指示があった場合。 | | |

品質管理基準・規格値

注意 1

アスファルト混合物事前審査制度の認定を得た混合物については、「材料」・「プラント」に係る試験を省略することができる。

注意 1

アスファルト混合物事前審査制度の認定を得た混合物についての「施工」に係る試験は従来どおりとし、その基準値は、事前審査認定時の「アスファルト混合物総括表」による。

附表-1 「Fe石灰工法の品質管理」

| 施工面積 (㎡) 処理土の品質管理 | 5,000 以下 | 5,000~10,000 | 10,000~15,000 | 15,000~20,000 | 摘 要 |
|---|--------------------------------|---------------|---------------|---------------|--|
| 1) 配合設計 CBR | 1 工事に 1 回 | 1 工事に 1 回 | 1 工事に 2 回 | 1 工事に 3 回 | 注1) 構造物基礎地盤の補強等に、Fe石灰処理土を適用する時の品質管理も左記を基本とするが層厚が50cm以上の場合、仕上り全層の中間部でも単位体積重量試験を実施する。 注2) 材料品質管理 (1)、(2)は、Fe石灰工法の適正な試験方法により行う。 |
| 2) 処理土の CBR 水浸直後 水浸4日 水浸7日 水浸14日 | 1,000㎡ に1回 | 1,500㎡ に1回 | 1,500㎡ に1回 | 2,000㎡ に1回 | |
| 3) 現場における 処理土の乾燥 単 位体積質量試 験 | 1 孔/1,000㎡に1回 (但し、1工事に3孔以上) | | | | |
| 4) 使用数量の 管理 | Fe石灰混合物あるいはFe石灰単体の使用数量伝票で提出する。 | | | | |

附表-2 「(3) 現場における処理土の乾燥単位体積重量試験」規格値

| 工 種 | 項 目 | × 10 | × 6 | × 3 |
|---|--------|---------|---------|---------|
| 路床処理工 (Fe石灰) 路盤工 (粒調 Fe 処理 材) | 締固め度 % | 95.0 以上 | 95.5 以上 | 96.5 以上 |
| <p>締固め度は、10孔の測定値の平均値×10が規格値を満足しなければならない。 また、10孔の測定値が得がたい場合は、3孔の測定値の平均値×3が規格値を満足しなければならないが、×3が規格値をはずれた場合はさらに3孔のデータを加えた平均値×6が規格値を満足していればよい。</p> | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | | |
|----------|----|------|--------------|-------------------------------------|--|--|---|---|--|
| 転圧コンクリート | 材 | 必須 | コンシステンシーVC試験 | | 当初 | 舗装施工便覧 8-3-3 による目標値 修正 VC 値 : 50 秒 | | | |
| | | | マーシャル突き固め試験 | 転圧コンクリート 舗装技術指針 (案) ※いずれかの1方法 | 当初 | 舗装施工便覧 8-3-3 による目標値 締固め率 96% | | | |
| | | | ランマー突き固め試験 | 転圧コンクリート 舗装技術指針 (案) ※いずれかの2方法 | 当初 | 舗装施工便覧 8-3-3 による目標値 締固め率 97% | | | |
| | | | 含水比試験 | JIS A 1203 | 当初 | 設計図書による。 | 含水比は、品質管理試験としてコンシステンシー試験がやむを得ず行えない場合に適用する。 | | |
| | | | | | コンクリートの曲げ強度試験 | JIS A 1106 | 2回/日(午前、午後)で3本1組/回 | 設計図書による。 | |
| | | 試験 | その他 | 骨材のふるい分け試験 | JIS A 1102 | 細骨材 300 m ³ 、粗骨材 500 m ³ ごとに1回あるいは1回/日 | 舗装施工便覧 細骨材表-3.3.20 細骨材表-3.3.22 | | |
| | | | | 骨材の単位容積質量試験 | JIS A 1104 | 細骨材 300 m ³ 、粗骨材 500 m ³ ごとに1回あるいは1回/日 | 設計図書による。 | | |
| | | | | 骨材の密度及び吸水率試験 | JIS A 1109 JIS A 1110 | 工事開始前及び材料の変更時 | 設計図書による。 | | |
| | | | | 粗骨材のすりへり試験 | JIS A 1121 | 工事開始前及び材料の変更時 | 35%以下 積雪寒冷地 25%以下 | ホワイトベースに使用する場合：40%以下 | |
| | | | | 骨材の微粒分量試験 | JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308 | 工事開始前及び材料の変更時 | 粗骨材 ・砕石 3.0%以下(ただし、粒径判定実績率が58%以下の場合は、5.0%以下) ・スグ粗骨材 5.0%以下 それ以外(砂利等) 1%以下 細骨材 ・砕砂、スグ細骨材 5.0%以下 それ以外(砂等) 3.0%以下 (ただし、砕砂で粘土、シル等を含まない場合は5.0%以下) | | |
| | | | | 砂の有機不純物試験 | JIS A 1105 | 工事開始前及び材料の変更時 | 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。 | 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 | 材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。 | 圧縮強度の90%以上 | | |
| | | | | 骨材中の粘土塊量の試験 | JIS A 1137 | 工事開始前及び材料の変更時 | 細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下 | 観察で問題なければ省略できる。 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------|------|------|------------------------------|---|--|--|----------------------|
| 転圧コンクリート | 材料試験 | その | 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 | JIS A 1122 JIS A 5005 | 工事開始前、材料の変更時 | 細骨材：10%以下 粗骨材：12%以下 | 寒冷地で凍結の恐れのある地点に適用する。 |
| | | | セメントの物理試験 | JIS R 5201 | 製造会社の試験成績表 | JIS-R-5210(ホ [°] ルトラント [*]) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライアッシュ) JIS-R-5214(エッセメント) | |
| | | | セメントの化学分析 | JIS-R-5202 | 製造会社の試験成績表 | JIS-R-5210(ホ [°] ルトラント [*]) JIS-R-5211(高炉) JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライアッシュ) JIS-R-5214(エッセメント) | |
| | | 他 | 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 付属書 JC | 工事開始前、工事中1回以上/12 か月及び水質が変わった場合。 | 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：200 mg/ℓ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：材令7及び28日で90%以上 | |
| | | | 回収水の場合： JIS-A-5308 付属書 JC | 工事開始前、工事中1回以上/12 か月及び水質が変わった場合。 | 塩化物イオン量：200 mg/ℓ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：材令7及び28日で90%以上 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|----------|-----------|--|-----------------------------------|---|--|--|---|--|
| 転圧コンクリート | 製造プラント試験 | その他 | 計量設備の計量精度 | | 工事開始前、 工事中 1回/6ヵ月以上 | 水 : ±1%以内 セメント : ±1%以内 骨材 : ±3%以内 混和剤 : ±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場合は±1%以内) 混和剤 : ±3%以内 | レディーミクス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 | 工事開始前及び工事中1回/12ヵ月以上 | 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：5.0%以下 圧縮強度の偏差率：7.5%以下 ・コンクリート内空気量偏差率：10.0%以下 ・スラップの偏差率：15.0%以下 | レディーミクスコンクリート工場（JISマーク表示認証製品を製造する工場）の品質証明書等のみとすることができる。 | |
| | | 連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCE-I-502-2013 | | 工事開始前及び工事中1回/12ヵ月以上 | 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：5.0%以下 圧縮強度の差：7.5%以下 空気量の差：1.0%以下 スラップの差：3cm以下 | レディーミクスコンクリート工場（JISマーク表示認証製品を製造する工場）の品質証明書等のみとすることができる。 | | |
| | | 細骨材の表面水率試験 | | JIS A 1111 | 2回/日以上 | 設計図書による | レディーミクス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 | 設計図書による | レディーミクスコンクリート以外の場合に適用する。 | | |
| | リット | 施工 | 必須 | コンシステンシーVC試験 | | 1日2回（午前、午後）以上。その他コンシステンシーの変動が認められる場合などに実施する。但し、運搬車ごとに目視観察する。 | 修正VC値の±10秒 | |
| | | | | マーシャル突き固め試験 | 舗装調査・試験法便覧 [3] -344 ※いずれか方法 | | 目標値の±1.5% | |
| | | | | ランマー突き固め試験 | | | 目標値の±1.5% | |
| | | | コンクリートの曲げ強度試験 | JIS A 1106 | 2回/日（午前・午後）で、3個1組/回（材令28日） | ・試験回数が7回以上（1回は3個以上の供試体の平均値）の場合は、全部の平均値が所定の合格判断強度を上まわるものとする。 ・試験回数が7回未満となる場合は、①1回の試験結果は配合基準強度の85%以上 ②3回の試験結果の平均値は配合基準強度以上。 | | |
| | | | 温度測定（コンクリート） | 温度計による。 | 2回/日（午前・午後）以上 | | | |
| 現場密度の測定 | | | RI水分密度計 | 40mlに1回（横方向に3箇所） | 基準密度の95.5%以上 | | | |
| | コアによる密度測定 | 舗装調査・試験法便覧 [3] -353 | 1,000 m ³ に1個の割合でコアを採取 | | | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---|------------------|-------------|------------------------------------|--|----------------|---|--|
| グ ー ス ア ス フ ァ ルト 舗 装 | 材 料 試 験 | 必 須 | 骨材の ふるい分 け試験 | JIS A 1102 | 当初及び材料の変更 時 | JIS A 5001 表-2参照 | 注) アスファルト混合物 事前審査制度の認定を受 けた混合物については、 種別の「材料」、「プラント」 に係る試験を省略で きる。 |
| | | | 骨材の 密度及び 吸水率試 験 | JIS A 1109 JIS A 1110 | 当初及び材料の変更 時 | 表層・基層 表乾比重:2.45 g/cm ³ 以 上 吸水率 : 3.0%以下 | |
| | | | 骨材中の 粘土塊量 の試験 | JIS A 1137 | 当初及び材料の変更 時 | 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] -51 | 当初及び材料の変更 時 | 細長あるいは、偏平な石 片 10%以下 | |
| | | | フィラー(舗 装用石灰石 粉)の粒度試 験 | JIS A 5008 | 当初及び材料の変更 時 | 舗装施工便覧 表 3.3.17 | |
| | | | フィラー(舗 装用石灰石 粉)の水分試 験 | JIS A 5008 | 当初及び材料の変更 時 | 1%以下 | |
| | | そ の 他 | 粗骨材の すりへり 試験 | JIS A 1121 | 当初及び材料の変更 時 | 30%以下 | |
| | | | 硫酸ナト リウムに よる骨材 の安定性 試験 | JIS A 1122 | 当初及び材料の変更 時 | 損失量 : 12%以下 | |
| | | | 針入度試 験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更 時 | 針入度 15~30 (1/10 mm) | |
| | | | 軟化点試 験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更 時 | 軟化点 58~68℃ | |
| | | | 伸度試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更 時 | 伸度 10 cm以上 (25℃) | |
| | | | トルエン 可溶分試 験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更 時 | トルエン可溶分 86~91% | |
| | | | 引火点試 験 | JIS K 2265-1 JIS K 2265-2 JIS K 2265-3 JIS K 2265-4 | 当初及び材料の変更 時 | 引火点 240℃以上 | |
| | | | 蒸発質量 変化率試 験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更 時 | 変化率 0.5%以下 | |
| | | | 密度試験 | JIS K 2207 | 当初及び材料の変更 時 | 密度 1.07~1.13 g/cm ³ | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--------------|--------|------|----------------------|--|---|--|---|
| グリースアスファルト舗装 | プラント試験 | 必須 | 貫入試験 (40℃) | 舗装調査・試験法便覧 [3]-402 | 配合ごとに各1回。ただし、同一配合の合材100t未満の場合も実施する。 | 貫入量(40℃)目標値 表層：1～4mm 基層：1～6mm | 注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 |
| | | | リュエル流動性試験 (240℃) | 舗装調査・試験法便覧 [3]-407 | | 3～20秒 (目標値) | |
| | | | ホイールトラッキング試験 | 舗装調査・試験法便覧 [3]-44 | | 300以上 | |
| | | | 曲げ試験 | 舗装調査・試験法便覧 [3]-79 | | 被断ひずみ (-10℃、50mm/min) 8.0×10 ⁻³ 以上 | |
| | | | 粒度 (2.36mmフルイ) | 舗装調査・試験法便覧 [2]-16 | 印字記録の場合：全数または抽出・ふるい分け試験 1～2回/日 | 2.35mmフルイ ±12%以内基準 粒度 | |
| | | | 粒度 (75μmフルイ) | 舗装調査・試験法便覧 [2]-16 | | 75μmフルイ ±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]-318 | | 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 | 随時 | アスファルト：220℃以下 石粉：常温～150℃トルエ | |
| | 舗設現場 | 必須 | 温度測定 (初転圧前) | 温度計による | クッカ1台ごと。ただし、同一配合の合材100t未満の場合は1日2回行う (午前、午後) | | アスファルトフィニッシャーへの搬出時。 |
| 路床 | 材料試験 | 必須 | 土の締固め試験 | JIS A 1210 | 当初及び土質の変化したとき。 | 設計図書による | |
| | | | CBR試験 | 舗装調査・試験法便覧 [4]-227 [4]-230 | 当初及び土質の変化したとき。 | 設計図書による | |
| 安定処理工 | 施工試験 | 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 | 500m ³ につき1回の割合で行う。ただし、1,500m ³ 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。 | 設計図書による | 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、監督員との協議の上で、(再)転圧を行うものとする。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|---------|------------|---|-------------|---------------------------------|--|---|---|--|
| 表層安定処理工 | | その他 | 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・全区間で実施する。 | | ・確認試験である。 ・但し、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 | 延長 40mにつき 1箇所 の割合で実施する。 | | ・確認試験である。 セメントコンクリートの路盤に適用する。 | |
| | | | 現場 C B R 試験 | JIS A 1222 | 各車線ごとに、延長 40mにつき 1回の割合で実施する。 | 設計図書による | 確認試験である。 | |
| | | | 含水比試験 | JIS A 1203 | 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 | 設計図書による | 確認試験である。 | |
| | | | たわみ量 | 舗装調査・試験法便覧 [1] -284 (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する。 | 設計図書による | 確認試験である。 | |
| | 材料試験 | その他 | 土の一軸圧縮試験 | JIS A 1216 | 当初及び材料の変化したとき。 | 設計図書による | 配合を定めるための試験である。 | |
| | | | 必須 | 現場密度の測定 | 最大粒径 ≤ 53 mm : 砂置換法 (JIS A 1214) 最大粒径 > 53 mm : 舗装調査・試験法便覧 [4]-185 突砂法 | 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 | 設計図書による | |
| | | | | 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 | 各車線ごとに、延長 40mにつき 1回の割合で実施する。 | | セメントコンクリートの路盤に適用する。 |
| | | | | 現場 C B R 試験 | JIS A 1222 | 各車線ごとに、延長 40mにつき 1回の割合で実施する。 | 設計図書による。 | |
| 含水比試験 | JIS A 1203 | 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。 | | 設計図書による。 | | | | |
| | | | たわみ量 | 舗装調査・試験法便覧 [1] -16 (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する。 | 設計図書による。 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----|------|------|--------------------|---------------------------------|---|--|---|
| 固 | 材料試験 | 必須 | 土の一軸圧縮試験 | JIS A 1216 | 当初及び土質の変化したとき。 | 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の。 | 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。 |
| 結 | 工 | 必須 | 土の一軸圧縮試験 | JIS A 1216 | 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、各設計強度ごとに3回とする。 現場の条件、規模等によりがたい場合は監督員の指示による。 | 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の。 | |
| 再生 | 材料 | 必須 | 再生骨材アスファルト抽出後の骨材粒度 | 舗装調査・試験法便覧 [2] -16 | 再生骨材使用量 500 t ごとに1回 1 工事につき最低 1 回 | | (注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 |
| | | | 再生骨材旧アスファルト含有量 | 舗装調査・試験法便覧 [4] -318 | 再生骨材使用量 500 t ごとに1回 ・ 1 工事につき最低 1 回 | 3.8%以上 | |
| | | | 再生骨材旧アスファルト針入度 | マーシャル安定度試験による再生骨材の旧アスファルト性状判定方法 | 再生混合物製造日ごとに1回。 1 日の再生骨材使用量が 500 t を超える場合は 2 回。 ・ 1 工事につき最低 1 回 | 20 (1/10 mm) 以上 (25℃) | |
| | | | 再生骨材洗い試験で失われる量 | 舗装再生便覧 | 再生骨材使用量 500 t ごとに1回 | 5%以下 | |
| | | | 再生アスファルト混合物 | JIS K 2207 | 2 回以上及び材料が変化したとき | JIS K 2207 石油アスファルト規格 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|-------------|-----|------|---------------------|-------------------------|---|---|---|------------------------|
| 再生アスファルト舗装工 | その他 | | 粒度測定 (2.36mmフルイ) | 舗装調査・試験法 便覧 [2] -16 | 抽出ふるい分け試験の場合： 1～2回/日 印字記録の場合：全数 | 2. 36mmふるい： ±12%以内 再アス処理の場合 2. 36mmふるい： ±15%以内 | (注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「材料」、「プラント」に係る試験を省略できる。 ・印字による場合は、舗装再生便覧表-2.9.5による。 | |
| | | | 粒度測定 (75μmフルイ) | 舗装調査・試験法 便覧 [2] -16 | 抽出ふるい分け試験の場合： 1～2回/日 印字記録の場合：全数 | 75μmふるい：±5%以内 再アス処理の場合 75μmふるい：±6%以内 | | |
| | | | 再生アスファルト量 | 舗装調査・試験法 便覧 [4] -318 | 抽出ふるい分け試験の場合： 1～2回/日 印字記録の場合：全数 | アスファルト量±0.9%以内 再アス処理の場合 アスファルト量：-1.2%以内 | | |
| | | | 浸水ホイールトラック試験 | 舗装調査・試験法 便覧 [3] -65 | | 設計図書による。 | | アスファルト混合物の耐剥離性の確認 |
| | | | ホイールトラック試験 | 舗装調査・試験法 便覧 [3] -44 | | 設計図書による。 | | 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] -18 | | 設計図書による。 | | アスファルト混合物の耐摩耗性の確認 |
| | | 必須 | 外観検査 (混合物) | 目視 | 随時 | | | |
| | | | 温度測定 (初転圧前) | 温度計による。 | 随時 | | | 測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回) |
| | | | 現場密度の測定 | 舗装調査・試験法 便覧 [3] -218 | ・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孔の測定値の平均値X10が規格値を満足するものとする。また、10孔の測定値が得がたい場合は3孔の測定値の平均値X3が規格値を満足するものとするが、X3が規格値をはずれた場合は、さらに3孔のデータを加えた平均値X6が規格値を満足していればよい。 ・1工事あたり3,000㎡を超える場合は10,000㎡以下を1ロットとし、1ロットあたり10孔で測定する。 | 基準密度の94%以上。 X10 96%以上 X6 96%以上 X3 96.5%以上 再アス処理の場合、基準密度の93%以上。 X10 95%以上 X6 95.5%以上 X3 96.5%以上 | ※「4-1 公的試験機関での品質管理試験を義務付ける項目について」を参照すること。 ・複数層を施工の場合各層毎。 ・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。 例) 3,001～10,000㎡：10孔 10,001㎡以上の場合、10,000㎡毎に10孔追加し、測定箇所が均等になるように設定すること。例えば12,000㎡の場合：6,000㎡/1ロット毎に10孔、合計20孔 なお、50t未満または400㎡以下の場合は、3孔で測定する。ただし、点在する維持工事は監督員との協議の上、省略することができる。また、400㎡以上3,000㎡以下の場合は、6孔で測定する。 | |
| | | | 混合物のアスファルト抽出 | 舗装調査・試験法 便覧 [3] -238 | | アスファルト量 ±0.9%以内 X10 ±0.55%以内 X6 ±0.50%以内 X3 ±0.50%以内 | ※「4-1 公的試験機関での品質管理試験を義務付ける項目について」を参照すること。 ・複数層を施工の場合各層毎。 ・アスファルト量は試料の測定値と監督員が承認した現場配合との差を求めた値 | |
| | | | 混合物の粒度分析 | 舗装調査・試験法 便覧 [3] -238 | | 2.36mmふるい：±12%以内基準粒度 X10 ±8.0%以内 X6 ±7.5%以内 X3 ±7.0%以内 75μmふるい：±5%以内基準粒度 X10 ±3.5%以内 X6 ±3.5%以内 X3 ±3.0%以内 | ・粒度は試料の測定値と監督員が承認した現場配合との差を求めた値。 注) アスファルト混合物事前審査制度の認定を受けた混合物については、種別の「舗設現場」のうち、混合物のアスファルト抽出及び混合物の粒度分析試験を省略出来る。 | |
| | | | 外観検査 (混合物) | 「アスファルト舗装工」に準ずる。 | 「アスファルト舗装工」に準ずる。 | 「アスファルト舗装工」に準ずる。 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------------|-------------------------|------|---|--|--|--|--------------|
| プレストレストコンクリート桁 | グラウト | 必須 | 流動性 ブリーディング率 体積変化率 圧縮強度 塩化物イオン含有率 | コンクリート標準示方書施工編 JSCE-F 531 の方法 JSCE-F 535 の方法 JSCE-F 531 の方法 | 注入前、1回/日以上および品質変化が認められた時 | JPロート標準 高粘性型 14~23秒 (流動性)高粘性型~低粘性型 7~35秒 低粘性型 6~14秒 超低粘性型 3.5~6秒 ブリーディング率 0.3%以下 (3時間後) 体積変化率 -0.5%~+0.5% 圧縮強度 材齢7日に30N/mm ² 以上 塩化物イオン含有率 質量の0.08%以下 | |
| | 緊張管理 | 必須 | 緊張管理 | 道路橋示方書、コンクリート道路橋施工便覧による。 | 試験緊張 1回 主桁 1) ケーブルごと管理 2) ケーブルごと管理 横組 ケーブルごと管理 | PC鋼線及びPC鋼より線の摩擦係数の管理限界とPC鋼棒の緊張力差の許容誤差は、道路橋示方書による。 | |
| 鋼 | 一溶接構造用圧延鋼材・溶接構造用耐熱間圧延鋼材 | 必須 | 外形寸法 重量 化学成分 | | JIS G 3192 JIS G 3193 JIS G 3194 許容差はJISによる。 | JIS G 3192 JIS G 3193 JIS G 3194 | 鋼材規格証明及び外況検査 |
| | | | 機械的性質 引張試験 | JIS Z 2241 | | JIS G 3101 JIS G 3106 JIS G 3114 | |
| | | | 機械的性質 曲げ試験 | JIS Z 2248 | 規格、材質、厚さごとに鋼材重量が概ね10tにつき1組、または監督員の指示及び特記仕様による。 | JIS G 3101 JIS G 3106 JIS G 3114 | |
| | | | 機械的性質 シャルピー試験 | JIS Z 2242 | 総重量が10t未満については、鋼材規格証明書により省略することができる。 | JIS G 3106 JIS G 3114 | |
| 橋 | 突合わせ継手 | 必須 | 【放射線透過試験】 引張部材 | JIS Z 3104 | 1 継手に1枚 (端部を含む) | JIS Z 3104 2 級以上 | |
| | | | 【放射線透過試験】 圧縮部材 | JIS Z 3104 | 5 継手に1枚 | JIS Z 3104 2 級以上 | |
| | | | 【放射線透過試験】 曲げ部材 引張フランジ | JIS Z 3104 | 1 継手に1枚 | JIS Z 3104 2 級以上 | |
| | | | 【放射線透過試験】 曲げ部材 圧縮フランジ | JIS Z 3104 | 5 継手に1枚 | JIS Z 3104 2 級以上 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|------------|--|--------|-----------------------------------|--|--|--|-----------------------------|---|
| 鋼 | | | 曲げ部材 腹板の応力に直角方向 | JIS Z-3104 | 1継手に1枚 (引張側) | JIS Z-3104 2級以上 | | |
| | | | 曲げ部材 腹板の応力に水平方向 | JIS Z-3104 | 1継手に1枚 (端部を含む) | JIS Z-3104 3級以上 | | |
| | | | 鋼床版 | JIS Z-3104 | 1継手に1枚 (端部を含む) | JIS Z-3104 2級以上 | | |
| | グ放 射 線 透 過 手 試 験 | 必 須 | 鋼製橋脚 のはり及び柱 | JIS Z-3104 | 継手全部を原則とする。 | JIS Z-3104 | | 現場溶接を行う全断面溶け込みグループ溶接継手について実施する。監督員の承諾を得て、放射線透過試験のかわりに超音波探傷試験(JIS-Z-3060)を用いることができる。 |
| | | | 主桁のフランジ及び腹板(鋼床版を除く) | JIS Z-3104 | 継手全部を原則とする。 | JIS Z-3104 | | |
| | | | 鋼床版のデッキプレート | JIS Z-3104 | 継手の始末端で連続して50cmに2枚、中間部で1mにつき1箇所(1枚)、ワイヤー継ぎ部で1箇所(1枚)を原則とする。 | JIS Z-3104 | | |
| 橋 | 摩六 擦角 接ナ 合ッ 用ト 高・ 力平 ボ座 ル金 トナ ット | 必 須 | 形 状 寸 法 外 観 機 械 的 性 質 | JIS B-1186 その他 JIS Z-2241 (Z-2201) Z-2245 による | 特記仕様書又は監督員の指示による。 | JIS B-1186 | 製造業者の管理図その他品質管理のデータ又は、検査成績表 | |
| | 据 付 管 理 | 必 須 | 高力ボルト | 道路橋示方書による。 | トルク法による場合、各ボルト群の10%のボルト本数を標準とする。 | 各検査ボルトの据付けトルク値がキャリブレーション時の設定トルク値±10%の範囲。 | | |
| トルシア形高力ボルト | | | 道路橋示方書による。 | 一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出する。 | 道路橋示方書による | | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---|--|------|--------------|--|--|---|----|
| 覆 工 コ ン ク リ ー ト ・ N A T M | 材 料 試 験 | 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) | 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。 | 「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) | |
| | | 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 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 設計図書による。 | |
| | | | 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 | 工事開始前、工事中1回/月以上及び産地が変わった場合。 | 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適用を参照) | |
| | | | 粗骨材のすりへり試験 | JIS A 1121 JIS A 5005 | 工事開始前、工事中1回以上/12か月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。 | 砕石 40%以下 砂利 35%以下 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|--|-----------------------|--------------------------------------|-----------------|--|--|--|--|---|
| 覆 エ コ ン ク リ ー ト ・ N A T U R A L | 材 料 の 試 験 | そ | セメントの物理試験 | JIS R 5201 | 工事開始前、工事中 1回/月以上 | JIS-R-5210(ポルトランド) JIS-R-5211(高炉) | | |
| | | | ポルトランドセメントの化学分析 | JIS R 5202 | 工事開始前、工事中 1回/月以上 | JIS-R-5212(シリカ) JIS-R-5213(フライッシュ) JIS R 5214 (エコセメント) | | |
| | | 他 | 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 JC | 工事開始前、工事中 1回以上/12 か月 及び水質が変わっ た場合。 | 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：200mg/L 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 | 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 JC | 工事開始前、工事中 1回以上/12 か月 及び水質が変わっ た場合。 スラッジ水の濃度 は 1 回/日 | 塩化物イオン量：200mg/L 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 | | |
| | | 製 造 プ ラ ン ト 試 験 | そ の 他 | 計量設備の 計量精度 | | 工事開始前、工事中 1回/6ヶ月以上。 | 水 ±1%以内 セメント ±1%以内 骨材 ±3%以内 混和剤 ±2%以内 (高炉スラグ微粉末の場 合は±1%以内) 混和剤 ±3%以内 | 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 | 工事開始前、工事中 1回以上/12 か月 | 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 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|--|----------|------|---------------|--|---|--|--|
| 覆 エ コ ン ク リ ー ト ・ N A T U R A L | 製造プラント試験 | その他 | | 連続ミキサの場合： 土木学会規格 JSCEI 502-2013 | 工事開始前、工事中1回以上/12か月。 | 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： 5.0%以下 圧縮強度の差： 2.5%以下 空気量の差： 1.0%以下 スランプの差： 3.0cm以下 | |
| | | | 細骨材の表面水率試験 | JIS A-1111 | 2回/日以上 | 設計図書による。 | レディーミクス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 | 設計図書による。 | |
| | 施工試験 | 必須 | 塩化物の総量規制 | 「コンクリートの耐久性向上対策」による。 | ・荷卸し時 鉄筋コンクリート構造物に適用する。 コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、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。 | 原則0.3kg/m ³ 以下 | ・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」(JSCEC502, 503)または設計図書の規定により行う。 |
| | | | スランプ試験 | JIS A-1101 | ・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。 | 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 | |
| | | | コンクリートの圧縮強度試験 | JIS A-1108 | ・荷卸し時又は工場出荷時に運搬車から採取した試料 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。 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(σ7…3個、σ28…3個)とする。 | 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) | |
| | | | 空気量測定 | JIS A-1116 A-1118 A-1128 | ・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。 | 許容差 ±1.5% | ・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」(JSCEC502, 503)または設計図書の規定により行う。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 | |
|---|------------------|--------|--------------------|--|---|---|--|--|
| 覆 エ コ ン ク リ ー ト ・ N A T M | 施 工 試 験 | 必 須 | 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」 | 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、測定回数是多 い方を採用する。 | 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、測定値が管理値また 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。 | 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。 | |
| | | | その他 | コアによる 強度試験 | J I S A-1107 | 品質に異常が認め られた場合に行う。 | 設計図書による。 | |
| | | | その他 | コンクリー トの洗い 分析試験 | J I S A-1112 | 品質に異常が認め られた場合に行う。 | 設計図書による。 | |
| 吹 付 コ ン ク リ ー ト ・ N A T M | 材 料 試 験 | 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1 4年7月31日 付け国官技第1 12号、国港環第 35号、国空建第 78号） | 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。 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------------|------|------|--------------|--|---|--|----|
| 吹付けコンクリート・NATM | 材料試験 | その他 | 骨材のふるい分け試験 | JIS A-1102 | 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。 | 設計図書による。 | |
| | | | 骨材の単位容積質量試験 | JIS A-1104 | 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。 | 設計図書による。 | |
| | | | 骨材の密度及び吸水率試験 | JIS A-1109 A-1110 | 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。 | 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 | |
| | | | 骨材の微粒分量試験 | JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308 | 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。 | 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） | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------------|------|------|--------------------|------------|---|---|--|
| 吹付けコンクリート・NATM | 材料試験 | その他 | 砂の有機不純物試験 | JIS A-1105 | 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。 | 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。 | ・濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材の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 | 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。 | 圧縮強度の90%以上 | |
| | | | 骨材中の粘土塊量の試験 | JIS A-1137 | 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。 | 細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下 | |
| | | | 硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験 | JIS A-1122 | 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。 | 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 | 粗骨材は採取箇所または、品質の変更があるごとに1回。 | 55%以上 | |
| | | | 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) | |
| | | | ポルトランドセメントの化学分析 | JIS R-5202 | 工事開始前、工事中1回/月以上 | | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|----------------|--------|------|-----------|---|-------------------------|---|---|
| 吹付けコンクリート・NATM | 材料試験 | その他 | 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 JC | 工事開始前、工事中 1回以上/12か月。 | 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：200mg/L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 | 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 JC | | 塩化物イオン量：200mg/L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 | |
| | 製造プラント | その他 | 計量設備の計量精度 | | 工事開始前、工事中 1回/6ヶ月以上 | 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 | ・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・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---------------|--------|------|-------------|--|---|-----------------------------|--|
| 吹付コンクリート・NATM | 製造プラント | その他 | 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、工事中1回以上/12か月。 | |
| | | | | 連続ミキサの場合： 土木学会規準 JSCEI 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：3 cm以下 | | |
| | | | 細骨材の表面水率試験 | JIS A-1111 | 2回/日以上 | 設計図書による | 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 | | |
| | 施工試験 | 必須 | 塩化物の総量規制 | 「コンクリートの耐久性向上対策」。 | ・荷卸し時鉄筋コンクリート構造物に適用する。コンクリートの打設が午前と午後にもたがる場合は、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。 | 原則 0.3 kg/m ³ 以下 | ・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」（JSCEC502, 503）または設計図書の規定により行う。 |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|---------------|------|------|---------------|--|---|--|----------|
| 吹付コンクリート・NATM | 施工試験 | 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 | 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 (σ7…3本、σ28…3本、)とする。 | 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) | |
| | | その他 | スランプ試験 | JIS A-1101 | ・荷卸し時 1回/日以上、150m3ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。 | 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 | |
| | | | 空気量測定 | JIS A-1116 A-1118 A-1128 | ・荷卸し時 1回/日以上、150m3ごとに1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。 | ±1.5% (許容差) | |
| | | | コアによる強度試験 | JIS A-1107 | 品質に異常が認められた場合に行う。 | 設計図書による。 | |
| 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 | 材質は製造会社の試験による。 | 設計図書による。 | |
| | | 施工試験 | 必須 | モルタルの圧縮強度試験 | JIS A-1108 | 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 | 設計図書による。 |
| | 必須 | | 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 | 設計図書による。 | |
| | 必須 | | ロックボルトの引抜き試験 | 「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)。 | 設計図書による。 | |

品質管理基準・規格値

| 工種 | 種別 | 試験区分 | 試験項目 | 試験方法 | 試験基準 | 品質規格値 | 摘要 |
|-------|------|------|-----------------------|--|---------------------|----------------------------------|-------------------------|
| 補強土壁工 | 材 | 必須 | 土の締め試験 | JIS A-1210 | 施工当初及び土質の変化時。 | 設計図書による。 | |
| | | | 外観検査 | 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 | ストリップ、鋼製壁面材、コンクリート製壁面材等 |
| | | | 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 | 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。 | |
| | 施工試験 | 必須 | 現場密度の測定 | 最大粒径 ≤ 53mm JIS A-1214 A-1210 A・B法 最大粒径 > 53mm 舗装調査・試験法便覧 [4] -182 | 500㎡につき1回 | 最大乾燥密度の 90%以上 または、設計図書による。 | |

2. レディーミクストコンクリートの品質確保について

【レディーミクストコンクリート単位水量測定要領（案）】

1 適用範囲

本要領は、レディーミクストコンクリートの単位水量測定について、測定方法および管理基準値等を規定するものである。

なお、水中コンクリート、転圧コンクリート等の特殊なコンクリートを除き、1日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100m³以上の施工となるコンクリート工及び（別表）に示す工種を対象とする。

2 測定機器

レディーミクストコンクリートの単位水量測定機器については、エアメータ法かこれと同程度、あるいは、それ以上の精度を有する測定機器を使用することとし、施工計画書に記載させるとともに、事前に機器諸元表、単位水量算定方法を監督員に提出するものとする。

また、使用する機器はキャリブレーションされた機器を使用することとする。

3 品質の管理

受注者は、施工現場において、打込み直前のレディーミクストコンクリートの単位水量を本要領に基づき測定しなければならない。

4 単位水量の管理記録

受注者は、測定結果をその都度記録（プリント出力機能がある測定機器を使用した場合は、プリント出力）・保管するとともに、測定状況写真を撮影・保管し、監督員等の請求があった場合は遅滞なく提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

また、1日のコンクリート打設量は単位水量の管理シートに記載するものとする。

5 測定頻度

単位水量の測定頻度は、（1）～（4）による。

- （1）（別表）に示す工種で鉄筋構造物の場合は、コンクリート打設（コンクリート種別ごと）を午前から午後にかけて行う場合は、2回/日（午前1回、午後1回）。午前または午後のみ打設を行う場合は、1回/日とする。
- （2）（別表）に示す工種で無筋構造物の場合は、1回/日とする。
- （3）上記以外の場合は、1日当たりコンクリート種別ごとの使用量が100m³以上の施工となる場合は、100m³毎に1回とする。
- （4）荷卸し時に品質の変化が認められたとき。

6 管理基準値・測定結果と対応

（1）管理基準値

現場で測定した単位水量の管理基準値は次のとおりとして扱うものとする。

| 区分 | 単位水量 (kg/m ³) |
|-----|---------------------------|
| 管理値 | 配合設計±15kg/m ³ |
| 指示値 | 配合設計±20kg/m ³ |

注) 示方配合の単位水量の上限値は、粗骨材の最大寸法が20～25mmの場合は175kg/m³、40mmの場合は165kg/m³を基本とする。

(2) 測定結果と対応

1) 管理値内の場合

測定した単位水量が管理値内の場合は、そのまま打設してよい。

2) 管理値を超え、指示値内の場合

測定した単位水量が管理値を超え指示値内の場合は、そのまま施工してよいが、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善の指示をしなければならない。

その後、管理値内に安定するまで、運搬車の3台毎に1回、単位水量の測定を行うこととする。なお、「管理値内に安定するまで」とは、2回連続して管理値内の値を観測することをいう。

3) 指示値を超える場合

測定した単位水量が指示値を超える場合は、その運搬車は打込まずに持ち帰らせるとともに、受注者は、水量変動の原因を調査し、生コン製造者に改善を指示しなければならない。

その後、単位水量が管理値内になるまで全運搬車の測定を行う。

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ほうの値で評価してよい。

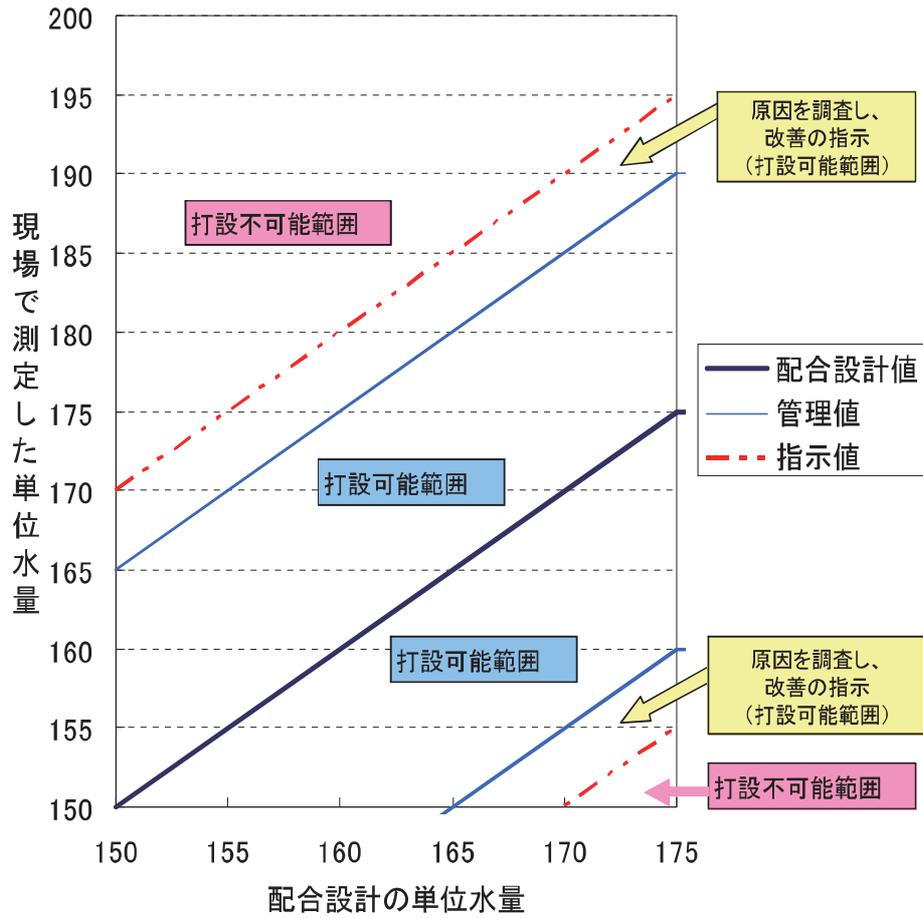
(別表)

| | 名 称 |
|---|--|
| 1 | 鉄筋コンクリート擁壁 (H=5 m以上) |
| 2 | ボックスカルバート (内空断面積2.5 m ² 以上) |
| 3 | 橋梁 (上・下部・床板) |
| 4 | トンネル |
| 5 | 治山ダム (H=10 m以上) |
| 6 | その他測定が必要と認められる重要構造物 |

※1：プレキャスト製品を除く。

※2：1日当たりコンクリート使用量が100m³未満の場合でも、上記の1～6に該当する場合は、単位水量測定を実施するものとする。

レディーミクストコンクリートの
単位水量測定の実管理図 (kg/m³)



注) 単位水量の上限値が 175kg/m³ の場合 (粗骨材最大寸法が 20 ~ 25mm)

3. コンクリート二次製品（JIS製品以外）の規格・材料検査

| 製品種類 試験項目 | ボックス カルバート | 方 格 枠 | 消波異形 ブロック (2 t以下) | 方塊ブロック 直立消波 異形ブロック | ケーソン | セルラー L形ブロック |
|--------------------------|---|---|---|---|---|---|
| 製作番号 外観 | 全個数 | 全個数 | 全個数 | 全個数 | 全個数 | 全個数 |
| 形状・寸法 | 呼び名が異なるごとに10個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 呼び名が異なるごとに10個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 呼び名が異なるごとに30個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 呼び名が異なるごとに5個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 全個数を測定 | 呼び名が異なるごとに3個に1個の割合で測定する。 |
| 圧縮強度試験 | 曲げ強さを含めて100個又はその端数に1個の割合で JIS-A-1106、1108 の試験 | 曲げ強さを含めて100個又はその端数に1個の割合で JIS-A-1106、1108 の試験 | 原則としてコンクリート 150 m ³ に1回 JIS-A-1108 の試験 | 原則としてコンクリート 150 m ³ に1回 JIS-A-1108 の試験 | 原則としてコンクリート 150 m ³ に1回 JIS-A-1108 の試験 | 原則としてコンクリート 150 m ³ に1回 JIS-A-1108 の試験 |
| 空気量・スランプ試験 | | 原則としてコンクリート 50 m ³ に1回 JIS-A-1101、1118 の試験 | 原則としてコンクリート 50 m ³ に1回 JIS-A-1101、1118 の試験 | 原則としてコンクリート 50 m ³ に1回 JIS-A-1101、1118 の試験 | 原則としてコンクリート 50 m ³ に1回 JIS-A-1101、1118 の試験 | 原則としてコンクリート 50 m ³ に1回 JIS-A-1101、1118 の試験 |
| シュミットハンマー試験 (A試験) | 呼び名が異なるごとに10個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 呼び名が異なるごとに10個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 呼び名が異なるごとに30個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 呼び名が異なるごとに5個又はその端数に1個の割合で測定する。 | 全個数を測定 | 呼び名が異なるごとに3個に1個の割合で測定する。 |
| 異常を認めた場合のコア採取による試験 (C試験) | | 随 時 | 随 時 | 随 時 | 随 時 | 随 時 |
| 配筋の検査 | 100個又はその端数に1個の割合で検査する。 | 100個又はその端数に1個の割合で検査する。 | 100個又はその端数に1個の割合で検査する。 | 500個又はその端数に1個の割合で検査する。 | 100個又はその端数に1個の割合で検査する。 | 100個又はその端数に1個の割合で検査する。 |
| 適 用 | | 現場打の場合は空気量・スランプ試験を行うこと。(C試験) | 必要に応じてコンクリート打設時にコア用ブロックを作成して現場養生のうえ、JIS-A-1107の試験を行うこと。 | 必要に応じてコンクリート打設時にコア用ブロックを作成して現場養生のうえ、JIS-A-1107の試験を行うこと。 | 必要に応じてコンクリート打設時にコア用ブロックを作成して現場養生のうえ、JIS-A-1107の試験を行うこと。 | 必要に応じてコンクリート打設時にコア用ブロックを作成して現場養生のうえ、JIS-A-1107の試験を行うこと。 |

4. 鋼材の規格・材料検査

| 鋼材の種類 | 規 格 | | 鋼 材 記 号 |
|---------------|---------------------|--------------------------------------|---|
| 構 造 用 鋼 材 | J I S - G - 3 1 0 1 | 一般構造用圧延鋼材 | SS400. SS490 |
| | J I S - G - 3 1 0 6 | 溶接構造用圧延鋼材 | SM400. SM490. SM520. SM570 |
| | J I S - G - 3 1 1 4 | 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 | SMA400. SMA490. SMA570 |
| 鋼 管 | J I S - G - 3 4 4 4 | 一般構造用炭素鋼管 | STK400. STK490 |
| 接 合 用 鋼 材 | J I S - B - 1 1 8 6 | 摩擦接合用高力六角ボルト 六角ナット、平座金のセット | F 8 T. F 1 0 T |
| | J I S - G - 3 1 0 4 | リベット用丸鋼 | SV330. SV400 |
| 溶 接 材 料 | J I S - Z - 3 2 1 1 | 軟鋼用被覆アーク溶接棒 | |
| | J I S - Z - 3 2 1 2 | 高張力鋼用被覆アーク溶接棒 | |
| | J I S - Z - 3 3 1 1 | 鋼サブマージアーク溶接材料 | |
| 鑄 鍛 造 品 | J I S - G - 3 2 0 1 | 炭素鋼鑄鋼品 | SF490A. SF540A |
| | J I S - G - 5 1 0 1 | 炭素鋼鑄鋼品 | SC450 |
| | J I S - G - 5 1 0 2 | 溶接構造用鑄鋼品 | SCW410. SCW480 |
| | J I S - G - 5 1 1 1 | 構造用高張炭素鋼及び 低合金鋼鑄鋼品 (低マンガン鋼鑄鋼品) | SCMn1A. SCMn2A |
| | J I S - G - 4 0 5 1 | 機械構造用炭素鋼材 | S30C. S35C |
| | J I S - G - 5 5 0 1 | ねずみ鑄鉄品 | FC150. FC250 |
| | J I S - G - 5 5 0 2 | 球状黒鉛鑄鉄品 | FCD400 |
| 線 材 線材二次製品 | J I S - G - 3 5 0 2 | ピアノ線材 | SWRS |
| | J I S - G - 3 5 0 6 | 硬鋼線材 | SWRH |
| | J I S - G - 3 5 3 6 | PC鋼線及びPC鋼より線 | 丸鋼：SWPR1 異形線：SWPD1 2本より線：SWPR2 7本より線：SWPR7 |
| 鋼 棒 | J I S - G - 3 1 1 2 | 鉄筋コンクリート用棒鋼 | A種1号：SBPR785/930 |
| | J I S - G - 3 1 0 9 | PC鋼棒 | A種2号：SBPR785/1030 B種1号：SBPR930/1080 B種2号：SBPR930/1180 |

※ 品質管理基準の規定によって全部又は一部の材料及び数量をJIS規定に基づき適宜検査を行う。

5. 公的試験機関での品質管理試験の実施について

品質管理基準により義務付けられた品質管理項目のうち、次表に示す項目については、公的試験機関（注1参照）で試験を実施するものとする。

公的試験機関による品質管理試験項目一覧表

| 工 種 | 試 験 項 目 | 試 験 基 準 | 適 用 |
|----------------|---------|---|---|
| セメント コンクリート | 圧縮強度試験 | <ul style="list-style-type: none"> ・荷卸し時1回/日以上、原則として150m³（構造物の重要度と工事規模に応じて打設量20m³~150m³）毎に1回、及び荷卸し時に品質変化が認められた時。但し、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員と協議し低減できる。 ・早強セメントの場合は必要に応じて1回につき3個（3日強度）を追加で採取できる。 ・鉄筋コンクリートの重要構造物（注：参照）については打設日1日につき2回（午前・午後）とする。 | <p>供試体の試料は荷卸し場所にて採取し、標準養生とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・供試体は1回につき6個採取（7日強度及び28日強度、各3本） ・小規模工種※で1工事当たりの総数量が50m³未満の場合は、1工種1回以上の試験、又は、レディーミクストコンクリート工場の品質証明書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、樋門、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事及び特記仕様書で指定された工種。） |
| | 曲げ強度試験 | <p>コンクリート舗装の場合に適用し、打設日1日につき2回（午前、午後） なお、供試体は1回につき3個採取（28日強度3本）</p> | |
| 鋼材ガス圧接 | 引張試験 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 手動ガス圧接の場合 工事着手前に作製した試験片5本 2) 自動ガス圧接の場合 工事着手前に作製した試験片2本 <p>※ 試験片の作製は鉄筋径毎に行う。</p> | <p>試験片の作製は、圧接者、圧接装置、鉄筋の端面処理、加熱時間等実際の作業と同一条件で行う。</p> |

| | | | |
|-------------------|--|--|-----------------------------|
| 河川・海岸・治山 ・道路土工 | 土の締固め試験 | 500m ² 以上の盛土を行う工事で、当初及び土質の変化時の試験（路床と同一材料の路床盛土は、路床の品質管理試験のみでよい）。 | 河川、海岸、治山の盛土及び道路の路床盛土材に適用する。 |
| | 修正CBR試験 | 道路の路床工事の盛土材で、当初及び土質の変化時に行う試験。 | 土の締固め試験も必要。 |
| 路床置換工 | 置換材料の修正CBR試験 | 道路の置換材料について、当初及び材料の変化時に行う試験。 | |
| 転圧コンクリート 舗装 | 曲げ強度試験 （作成供試体一現場施工） | 打設日1日につき2回（午前、午後）の、材齢28日の強度試験。 | 供試体は打設場所で採取し、1回につき3個とする。 |
| アスファルト舗装 | コア密度測定試験 混合物のアスファルト量 抽出試験 混合物粒度分析試験 | 交通量区分がN7、N6、N5（注7）の場合について、車道の各層毎に1回、3個のコアを採取して行う試験。 但し、1工事（各層毎）の混合物の使用数量が50t又は舗設面接が400m ² 未満の場合は、省略することができる。 | 路肩、取付け道路は除く。 |
| | ホイールトラッキング試験 | 改質アスファルト使用の場合は、1工事につき1回（複数層に使用の場合各層毎）施工前に作成した3個の供試体で実施する試験。（注5参照） | |
| 地盤改良・固結工 | 土の一軸圧縮試験 | 改良体500本未満については3回、500本以上については250本増える毎に1回を追加して行う供試体の試験。 | 試験1回当たりの供試体の作成は3個である。 |
| 補強土壁工 | 土の突固め試験 | 当初及び土質の変化時に行う試験。 | |
| 法面吹付工 | 圧縮強度試験 | 吹付1日につき1回行う試験。なお、テストピースは、現場に配置した型枠に施工と同時期に吹付けたコンクリート（モルタル）を現場放置後に切り取ったコアφ5cmとし、7日強度と28日強度の双方各3本を対象とする。 | 供試体は、キャッピングすること。 |
| 現場吹付法枠工 | 圧縮強度試験 | 吹付1日につき1回行う試験。なお、テストピースは、現場に配置した型枠に施工と同時期に吹付けたコンクリート（モルタル）を現場放置後に切り取ったコアφ5cmとし、7日強度と28日強度の双方各3本を対象とする。 | 供試体は、キャッピングすること。 |

- (注) 1. 公的試験機関とは、(財)福岡県建設技術情報センター、(財)九州環境管理協会、(財)建材試験センター(財)日本品質保証機構、(社)九州機械工業振興会、及び他県の直轄試験場・技術センター等や大学をいう。なお、公的試験機関での試験実施が困難な場合は、監督員の承諾を得て、その他機関(注2)を受注者立会のもとで利用できるものとする。
2. その他機関とは、試験、検査及び管理などの業務を実施する技術者を有し、JISに基づく試験をJIS基準に適合した試験機材等を使用し、実施できる機関をいう。
3. 品質管理上の重要構造物とは、PC桁（工場製作は除き、間詰め・横桁は含む）、鋼橋のRC床版、RC橋、井筒、水門、樋門等、共同溝、橋台、橋脚、擁壁（高さ2m以上）、本堤・副堤（治山工事）その他これらに類するもの及び設計図書等に示す構造物とする。
4. 単純オーバーレイ工事は対象外とする。（切削オーバーレイ工事は対象とする。）
5. アスファルト事前審査制度の認定を得た改質アスファルト混合物については、ホイールトラッキング試験を省略することができる。
6. 項目一覧表以外の品質管理試験であっても、監督員の指示により公的試験機関での試験が必要となる場合がある。
7. 交通量区分は舗装設計便覧による。（例：N5 日交通量250台以上）