

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要	
共通	土工（埋戻工・購入土）	材料	◎	土の粒度試験	JIS A 1204	19mmふるい通過質量 90～100% 425 μ mふるい通過質量 10～90% 75 μ mふるい通過質量 0～25% レキの最大寸法 25mm	当初及び土質の変化したとき	試験項目ごとに試験の状況を撮影する。	使用前に「試験成績表」を提出する。	
				土の液性限界試験 土の塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI $\leq$ 10 (425 μ mふるい通過分)				
		施工	○	現場CBR試験	JIS A 1222		施工面積1,000m ² ごと及び、その端数につき1回行う。			試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				突固めによる土の締固め試験 [最大乾燥密度(ρ dmax)]	JIS A 1210	締固め度:92.5%以上	試験回数につき路床部で1回以上行う。			
				砂置換法による土の密度試験 [締固めた土の乾燥密度(ρ d)]	JIS A 1214	締固め度Dc(%) = ρ d/ ρ dmax				
		土工（埋戻工・改良土）	材料	◎	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧による	30%以上			当初及び土質の変化したとき
	土の粒度試験				JIS A 1204	19mmふるい通過質量 90～100% 425 μ mふるい通過質量 10～90% 75 μ mふるい通過質量 0～25%				
	土の液性限界試験 土の塑性限界試験				JIS A 1205	塑性指数PI $\leq$ 10 (425 μ mふるい通過分)				
	土の物理試験 (六価クロム溶出試験)				JIS K 0102	検液1ℓにつき0.05mg以下				
	施工		○	現場CBR試験	JIS A 1222	9%以上	施工面積1,000㎡毎及び、その端数につき1回行う。			
				簡易貫入試験	舗装調査・試験法便覧による	打撃回数:13回以上				
			◎	突固めによる土の締固め試験 [最大乾燥密度(ρ dmax)]	JIS A 1210	締固め度:90%以上	試験回数は設計図書の定め又は監督職員の指示による。			
	砂置換法による土の密度試験 [締固めた土の乾燥密度(ρ d)]	JIS A 1214		締固め度Dc(%) = ρ d/ ρ dmax						

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	コンクリート	材料	◎	コンクリート配合	レディミクストコンクリート配合報告書	設計図書による	配合が異なる毎、工場が異なる毎に配合計算書等の配合決定、参考資料を提出する。		使用前に「配合報告書」を提出する。
				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月以上及び産地が変わった場合。		使用前に「試験成績表」を提出する。
			○	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4 JIS A 5021	設計図書による	工事開始前、工事中1回/6ヶ月以上、及び産地が変わった場合		※レディミクストコンクリートは、材料の使用前に製造会社の「試験成績表」を提出する。 【以下の試験項目すべてに適用】
				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)絶乾密度:2.5以上	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		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ー第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ー第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ー第3部:銅スラグ骨材)、JIS A 5011-4(コンクリート用スラグ骨材ー第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	40%以下、舗装コンクリートは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。		
				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) 砕砂(粘土、シルト等を含まない場合) 7.0%(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)		

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	コンクリート	材料	○	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JISA5308「モルタルの圧縮強度による砂の試験」付属書3による。 ※レディミクストコンクリートは、材料の使用前に製造会社の「試験成績表」を提出する。 【以下の試験項目すべてに適用】
				セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210、R 5211、R 5212、R 5213の規格に適合すること	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、R 5211、R 5212、R 5213の規格に適合すること	工事開始前、工事中1回/月以上		
				練混ぜ水の水質試験	上水道水以外の水の場合：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 ・水素イオン濃度：PH5.8～8.6 ・モルタルの圧縮強度比：材齢7日及び28日で90%以上 ・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	工事開始前及び工事中1回／年以上及び水質が変わった場合。		上水道水を使用している場合は、試験に替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。
				練混ぜ水の水質試験	回収水の場合：JIS A 5308附属書C	・塩化物イオン量：200ppm以下 ・セメントの凝結時間の差：始発は30分以内、終結は60分以内 ・モルタルの圧縮強度比：材齢7日及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回／年以上及び水質が変わった場合。		その原水は上水道水及び上水道水以外の水の規定に適合するものとする。
				混和剤の品質試験	JIS A 6204	JIS A 6204の規格に適合すること。	工事開始前及び変動が認められた場合。		
				フライアッシュの試験	JIS A 6201	JIS A 6201の規格に適合すること。			
	土工	施工	◎	塩化物総量規制	「コンクリートの耐久性向上」による	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、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。。	試験項目ごとに試験の状況を撮影する。	小規模構造物で総使用量が50㎡未満の場合は1回以上実施する(品質証明書の提出は必要)。骨材に海砂を仕様する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」(JSCE-C502,503)又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の場合は省略できる。 ・試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	コンクリート	施設	◎	レディーミスト単位水量試験	「レディーミストコンクリートの品質確保について」による	1)測定した単位水量が、配合設計±15kg/m3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±15を越え、±20kg/m3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±15/m3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/m3の指示値を越える場合は、生コンを打ち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/m3以内になることを確認する。更に、配合設計±15kg/m3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、管理値又は指示値を超える場合は1回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）または構造物の重要度と工事の規模に応じて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。	試験項目ごとに試験の状況を撮影する。	示方配合の単位水量の上限は、粗骨材の最大寸法が20mm～25mmの場合は175kg/m3、40mmの場合は165kg/m3を基本とする。 ・試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				スランブ試験	JIS A 1101	2.5cm… ±1cm 5cm及び6.5cm… ±1.5cm 8cm以上18cm以下… ±2.5cm 21cm… ±1.5cm (呼び強度27以上で、高性能AE減水剤を使用する場合は±2cm)	・荷卸し時 1回／日または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。		無筋コンクリートに限り、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。 試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				空気量試験	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5％(許容差)			
				塩化物量試験	JIS A 5308	含有量0.3kg／m ³ 以下とする。			
				コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	1回の試験で得られた3測定値は、指定した呼び強度の85％以上。かつ、連続3回の試験で得られた平均値は指定した呼び強度以上とする。	・荷卸し時 1回／日または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。 なお、テストピースは打設場所で採取し、1回につき6本(σ 7…3本、σ 28…3本)とする。 ただし、脱型用は別途必要数を採取する。		

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	コンクリート	施工後	○	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。 所定の強度を得られていない箇所付近において、現位置のコアを採取。	試験項目ごとに測定・試験状況を撮影する。	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に十分な検討を行う。 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か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。 試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
			◎	ひび割れ調査	スケールによる調査	0.2mm以下であること。	ひび割れ幅 本数 ・ 延長		
				テストハンマーによる強度推定調査	JSCE-G 504	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カ所の調査を実施。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。		
	鉄筋工	材料	◎	棒鋼の形状寸法、重量 材質(化学成分・機械的性質)	JIS G 3112	JIS G 3112の規格に適合すること。	(1)材料の使用前 製造会社の「規格証明書」(品質を含む)又は「試験成績表」を提出す (2)「規格証明書」等のないものは試験を行う。	試験を行った場合は試験状況を撮影する。	試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				引張試験	JIS Z 2241				
				曲げ試験	JIS Z 2248				

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共	鉄筋	施工前試験 (技量の確認試験)	◎	ガス圧接継手外観検査	・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	熱間押抜法の場合 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。 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。 熱間押抜法以外の場合 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。 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。 ③ふくらみの長さが鉄筋径の1.1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著しいたれ下がり、へこみ、焼き割れがない。 ⑦その他有害と認められる欠陥があつてはならない。	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。	鉄筋径ごとに供試体の作成状況、検査状況を撮影する。	・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。 (1)鉄筋19mm以上の鉄筋を圧接する場合 ・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。 ・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。 (2)直径19mm未満の鉄筋圧接する場合 - 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。 - 施工前試験の結果は、本施工までに監督職員の確認を受けなければならない。
				ガス圧接継手引張り試験	JIS Z 3120	供試体の全数が母材の規格強度以上であること。	供試体の全数が母材の規格強度以上であること		
通	施工	施工	◎	ガス圧接継手外観検査	・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	熱間押抜法以外の場合 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。 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。 ③ふくらみの長さが鉄筋径の1.1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著しいたれ下がり、へこみ、焼き割れがない。 ⑦その他有害と認められる欠陥があつてはならない。 熱間押抜法の場合 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。 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。	・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を行う。詳細外観検査は、圧接箇所数の5%以上について行う。	目視による検査状況、詳細検査状況を適宜撮影する。	熱間押抜法以外の場合 ・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。 ・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。 ・④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。 ・⑥は、圧接部を切り取って再圧接する。 熱間押抜法の場合 ・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。 ・①②③は、再加熱、再加圧、押抜きを行って修正し、修正後外観検査を行う。 ・④は、再加熱して修正し、修正後外観検査を行う。 外観検査結果は、「品質管理報告書」に収録する。

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	鉄筋工	施工	◎	ガス圧接継手の超音波探傷試験	JIS Z 3062	検査数が30個以上の場合、不合格数が1個以下であれば当該ロットを合格とし、検査数が30個未満の場合には、全数が合格であれば当該ロットを合格とする。なお、可否の判定は、エコー高24dB以上を不合格とする。	抜き取り検査を原則とする。 検査数は、1ロットあたり10%以上とし、1ロットの大きさは1作業班が1日に施工した箇所数とする。なお、自動ガス圧接と手動ガス圧接は別ロットとする。	1ロットごとに検査状況について撮影する。 試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。	規格値を外れた場合は、以下による。 ・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、監督職員の承認を得て、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査及び超音波探傷検査を行う。
				鉄筋の組立検査	スケールなどによる測定及び目	鉄筋位置・継手及び定着長の位置・長さ	組立後及びコンクリート打ち込み前、組立後長期間経過した場合に行う。	鉄筋の組立状況及び、管理項目ごとの測定状況を適宜撮影する。	検査結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				かぶり		0～+20mm(順かぶり)			
				有効高さ折り曲げ位置		設計寸法の±3%または±30mmのうち小さい方の値。ただし、かぶりは規定値を確保する。			
				中心間隔		±20mm			
	鋼材(鋼板、形鋼等)	材料	◎	形状寸法、化学成分 引張り試験 衝撃試験 曲げ試験 (仮設鋼材は除	JIS Z 2241 JIS Z 2242 JIS Z 2248	JIS G 3101 JIS G 3192 JIS G 3193 JIS G 3194 の規格に適合すること。	(1)製造会社の「規格証明書」を提出する。 (2)「規格証明書」のないものは試験を行う。 試験の回数は製造ロット及び断面の異なる毎に、質量20t以下は1回、20tを越える場合は20t毎及びその端数につき1回とする。	試験を行った場合は、試験状況を撮影する。	試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
	鋼材(高力ボルト)	材料	◎	形状寸法、外観・機械的性質 (仮設鋼材は除く)	(高力六角ボルト)	JIS B 1186に適合すること	品質を判定できる資料及び「規格証明書」及び「試験成績書」を提出する。		
					(トルシア形高力ボルト) 必要とする項目	使用目的を達成するための規格に適合すること			
	高力ボルト	施工	◎	高力ボルト締付検査 (仮設鋼材は除く)	トルクレンチ法	所要トルクの±10%以内	(1)継手の全数を検査対象とし、ボルト群当たり本数の10%以上について実施する。 (2)自動記録計の記録紙による場合は、原則としてボルト全数について行う。	ボルトの締付け及び検査の状況を適宜撮影する。	検査結果は、「品質管理報告書」に収録する。
					トルシア形ボルト		全数につきピンテールの切断の確認とマーキングによる外観検査を行う。(共回り検査)		

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要	
共通	基礎工	材料（砂）	◎	土の粒度試験	JIS A 1204	0.075mmふるい通過質量 10%以下	使用前、材料変更時 「試験成績表」を提出する。		使用前に「試験成績表」を提出する。	
		材料（再生砂）	◎	骨材のふるい分け試験 もしくは 土の粒度試験	JIS A 1102 もしくは JIS A 1204	0.075mm以下の含有率 50%未満 粒度分布の目標値 10mmふるい通過質量 100% 5mmふるい通過質量 90～100% 2.5mmふるい通過質量 80～100% 1.2mmふるい通過質量 50～90% 0.6mmふるい通過質量 25～65% 0.3mmふるい通過質量 10～35% 0.15mmふるい通過質量 2～15%				
		材料（再生砕石）	◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	53mmふるい通過質量 100% 37.5mmふるい通過質量 95～100% 19mmふるい通過質量 50～80% 4.75mmふるい通過質量 15～40% 2.36mmふるい通過質量 5～25%				
		材料（割り栗石）	◎	比重、吸水率、圧縮強さ	JIS A 5006	JIS A 5006の規格に適合すること。				
	舗装工	材料（再生砕石：RC40）	◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	53mmふるい通過質量 100% 37.5mmふるい通過質量 95～100% 19mmふるい通過質量 50～80% 4.75mmふるい通過質量 15～40% 2.36mmふるい通過質量 5～25%				
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]－5に	30%以上				
				土の液性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI≤6 (425 μ mふるい通過分)				
				土の塑性限界試験						

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要			
共通	舗装	材料（再生砕石：RC） ◎		骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	37.5mmふるい通過質量 100% 31.5mmふるい通過質量 95～100% 19mmふるい通過質量 55～85% 4.75mmふるい通過質量 15～45% 2.36mmふるい通過質量 5～30%	使用前、変更時 「試験成績表」を提出する。		使用前に「試験成績表」を提出する。			
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]－5による	30%以上						
				土の液性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI≤6 (425 μ mふるい通過分)						
				土の塑性限界試験								
		石材：料R（粒度調整砕） ◎		骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	工事請負共通仕様書（共通）第2章 工事材料の規定による。						
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]－5による	80%以上						
				土の液性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI≤4 (425 μ mふるい通過分)						
				土の塑性限界試験								
	土工	材料（水硬性粒度調整鉄鋼スラグ：HMS） ◎		骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	31.5mmふるい通過質量 100% 26.5mmふるい通過質量 95～100% 13.2mmふるい通過質量 60～80% 4.75mmふるい通過質量 35～60% 2.36mmふるい通過質量 25～45% 425 μ mふるい通過質量 10～25% 75 μ mふるい通過質量 3～10%						
				修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]－5による	80%以上						
				鉄鋼スラグの呈色判定試験	JIS A 5015 舗装調査・試験法便覧[4]-10による	呈色なし						
				水浸膨張性試験	舗装調査・試験法便覧[4]-16による	1.5%以下						
				鉄鋼スラグの一軸圧縮試験	舗装調査・試験法便覧[4]-12による	1.2Mpa以上						
				単位容積質量試験	舗装調査・試験法便覧[4]-106による	1.50Kg/L以上						
		トス材料（乳剤アール） ◎		品質試験	JIS K 2208	舗装施工便覧による。			製造後60日を経過した材料を使用してはならないため、使用材料の試験成績表を品質管理報告書で提出すること。			

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	舗装工	材料（再生アスファルト混合）	◎	配合試験	別に定める土木工事施工管理基準 2)品質管理基準及び規格値の「⑩プラント再生舗装工」の規定による。	別に定める土木工事施工管理基準 2)品質管理基準及び規格値の「⑩プラント再生舗装工」の規定による。	(1)材料の使用前 混合種類毎に「配合設計書」又はアスファルト混合物事前審査委員会の「認定書」及び「混合物総括表」を提出する。 (2)施工中は、200t毎及びその端数につき「プラント日常管理試験成績表」を提出する。		
		施工（路盤工）	◎	現場密度試験 路盤工	舗装調査・試験法便覧による JIS A 1214 JIS A 1210 A・B法	下層路盤工 最大乾燥密度の93%以上。 X_{10} 95%以上 X_6 96%以上 X_3 97%以上 上層路盤工 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 (摘要) 締固め度は、10個の測定値の平均値 X_{10} が規格値を満足しなければならない。また10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値 X_3 が規格値を満足していなければならないが、 X_3 が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値 X_6 が規格値を満足していればよい。	定期的又は随時 (3,000㎡以下は3個、3,000㎡を超える場合は1,000㎡に1箇所とする。) (ただし、掘削面積が300㎡未満の場合監督職員の承諾を得て省略することができる。)	試験状況について撮影する。	試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
		再施工（舗装工）	◎	現場密度試験 アスファルト舗装工(基層・表層)	舗装調査・試験法便覧による	基準密度の94%以上。 X_{10} 96%以上 X_6 96%以上 X_3 96.5%以上 ただし、歩道は基準密度の92%以上 (摘要) 10個の測定値の平均値 X_{10} が規格値を満足しなければならない。また10個の測定値が得がたい場合は3個の測定値の平均値 X_3 が規格値を満足していなければならないが、 X_3 が規格値をはずれた場合は、さらに3個のデータを加えた平均値 X_6 が規格値を満足していればよい。	定期的又は随時 (3,000㎡以下は3個、3,000㎡を超える場合は1,000㎡に1箇所とする。) (ただし、掘削面積が300㎡未満の場合は監督職員の承諾を得て省略することができる。)		

10-1.別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事、処理場・抽水施設工事共通)

区分	工種	種別	管理区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	写真管理基準	摘要
共通	舗装工事	再施工（ブラント）	◎	温度測定 アスファルト舗装工(基層・表層)	温度計による。	(アスファルト) 現場到着時 初期締固め前:110℃以上 交通開放時 :50℃以下 (ポーラスアスファルト) 現場到着時 初期締固め前:140℃以上 交通開放時 :50℃以下	全ての施工箇所の工種毎で、かつ、トラック1台毎に現場到着時、初期締固め前の温度測定を行う。また、施工箇所毎で交通開放時の温度測定を行う。	原則として、監理基準毎に測定状況等について撮影する。但し、一次復旧時・仮復旧時又は監督職員の承諾を得た場合は、適宜頻度の撮影とすることができる。	測定結果は、「品質管理報告書」に収録する。
		施工（コンクリート）	◎	スランブ試験	JIS A 1101	5cm≦スランブ<8cm ±1.5cm 8cm≦スランブ≦18cm ±2.5cm	施工箇所で使用する総量が10m ³ 以上の場合は、試験を行う。	試験項目ごとに測定・試験状況等について撮影する。	試験結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%(許容差)			
				圧縮強度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は呼び強度の85%以上、かつ3回の試験結果の平均値は呼び強度以上。			
				コンクリートの曲げ強度試験 (道路管理者の指示がある場合)	JIS A 1106	4. 5N/mm ² 以上			
				塩分量測定	JIS A 5308	0.30kg/m ³ 以下			

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要	
管 路 施 設 工 事	管 布 設 工 管	下 水 道 用 硬 質 塩 化 ビ ニ ル 管	◎	外 観	目視による。	〔外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び性能については(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1) 外観検査状況について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。	
				形状・寸法	J S W A S K - 1 の規定による。	検査項目				判定基準
				有害なきず		管の強さや水密性、耐久性に悪影響を及ぼす恐れがあつてはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない)				
				滑らかさ		明らかな凹凸がないこと。				
				割れ		割れがないこと。				
				管の断面形状		管の断面は、実用的に正円で、その両端面は管軸に対し直角でなければならない。				
		性 能		実用上の真つすぐ	実用上、真つすぐであること。					
	開 削 工 管	下 水 道 用 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 管	◎	外 観	目視による。	〔外観検査〕 (1) (社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。(管種の確認を行う)	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法及び外圧強さ、水密性は(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1) 外観検査状況等について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。	
				形状・寸法(カラー及びゴム輪を含む)	J S W A S A - 1 の規定による。	検査項目				判定基準
				外圧強さ		管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。				
				水密性		管断面の欠損				管端面の表面積の3%以上が欠損していないこと。
						外表面のあばた等				外表面の5%以上にあばた又は骨材の露出がないこと。
材 料 工 管	下 水 道 用 強 化 プ ラ ス チ ッ ク 複 合 管	◎	外 観	目視による。	〔外観検査〕 (1) (社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。(管種の確認を行う)	(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 形状・寸法、外圧強さ、水密性、浸せき試験は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1) 外観検査状況等について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。		
			形状・寸法	J S W A S K - 2 の規定による。	検査項目				判定基準	
			有害なきず		管の強度、水密性、耐久性等に悪影響を与える恐れがあつてはならない。					
			滑らかさ		明らかな凹凸がないこと。					
			管の断面形状		両端面は、管軸に対して、実用上支障のない直角であり、断面は、実用上支障のない真円であること。					
			実用上の真つ直ぐ		実用上、真つすぐであること。					

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要								
管 路 施 工 事	管 布 設 工 (プ レ キ ャ ス ト ボ ツ ク ス カ ル バ ー ト 工) (材 料)	下 水 道 用 ボ ツ ク ス カ ル バ ー ト 工 (材 料)	◎	外 観	目視による。	(下水道協会規格) 〔外観検査〕 (1) (社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)形状・寸法、外圧強さ、水密性、コンクリート圧縮強度については、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1)外観検査状況について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。								
				形状・寸法	(社)日本下水道協会 下水道用資器材Ⅱ類の規定による。	(2)検査項目及び判定基準は次のとおり。											
				外圧強さ		<table><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th></tr><tr><td rowspan="3">ひび割れ</td><td>有効長の1/4以上（有効長が1500mm及び1000mmの場合は、1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、有効長の1/4以下であっても有効長の1/10程度のひび割れが複数あつてはならない。 ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面上に発生するひび割れをも含むものであり、直線性のものを指す。また、かめの甲状のひび割れは差し支えない。</td></tr><tr><td>端面の欠損</td><td>端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。</td></tr><tr><td>外表面のあばた等</td><td>内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。</td></tr></table>				検査項目	判定基準	ひび割れ	有効長の1/4以上（有効長が1500mm及び1000mmの場合は、1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、有効長の1/4以下であっても有効長の1/10程度のひび割れが複数あつてはならない。 ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面上に発生するひび割れをも含むものであり、直線性のものを指す。また、かめの甲状のひび割れは差し支えない。	端面の欠損	端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。	外表面のあばた等	内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。
				検査項目	判定基準												
				ひび割れ	有効長の1/4以上（有効長が1500mm及び1000mmの場合は、1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、有効長の1/4以下であっても有効長の1/10程度のひび割れが複数あつてはならない。 ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面上に発生するひび割れをも含むものであり、直線性のものを指す。また、かめの甲状のひび割れは差し支えない。												
					端面の欠損	端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。											
			外表面のあばた等		内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。												
			水密性														
			コンクリートの圧縮強度														
			外 観	目視による。	(下水道協会規格外) 〔外観検査〕 検査項目及び判定基準は次のとおり。	(1)外観検査は、全数について行う。	(1)外観検査状況について適宜撮影する。	試験結果等は、「品質管理報告書」に収録する。									
			形状・寸法	P Cボックスカルバート道路埋設指針等による。	<table><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th></tr><tr><td rowspan="3">ひび割れ</td><td>有効長の1/4以上（有効長が1500mm及び1000mmの場合は、1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、有効長の1/4以下であっても有効長の1/10程度のひび割れが複数あつてはならない。 ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面上に発生するひび割れをも含むものであり、直線性のものを指す。また、かめの甲状のひび割れは差し支えない。</td></tr><tr><td>端面の欠損</td><td>端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。</td></tr><tr><td>外表面のあばた等</td><td>内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。</td></tr></table>	検査項目	判定基準		ひび割れ	有効長の1/4以上（有効長が1500mm及び1000mmの場合は、1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、有効長の1/4以下であっても有効長の1/10程度のひび割れが複数あつてはならない。 ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面上に発生するひび割れをも含むものであり、直線性のものを指す。また、かめの甲状のひび割れは差し支えない。	端面の欠損	端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。	外表面のあばた等	内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。	(2)形状・寸法、外圧強さは、種類が異なる毎に100本又はその端数につき1回行う。	(2)形状・寸法、外圧強さ、水密性についての検査状況を撮影する。	
			検査項目	判定基準													
ひび割れ	有効長の1/4以上（有効長が1500mm及び1000mmの場合は、1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、有効長の1/4以下であっても有効長の1/10程度のひび割れが複数あつてはならない。 ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面上に発生するひび割れをも含むものであり、直線性のものを指す。また、かめの甲状のひび割れは差し支えない。																
	端面の欠損	端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。															
	外表面のあばた等	内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。															
外圧強さ			(3)水密性は設計図書の定めによる。														
水密性			(4)コンクリートの圧縮強さは、公的試験所の証明書又は社内試験表を提出する。														
コンクリートの圧縮強度	J I S A 1 1 0 8	<table><tr><td>端面の欠損</td><td>端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。</td></tr><tr><td>外表面のあばた等</td><td>内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。</td></tr></table> 〔コンクリートの圧縮強さ〕 3回の試験の平均値は、40N/mm ² 以上とする。また、いずれの試験値は34N/mm ² 以上とする。	端面の欠損	端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。	外表面のあばた等	内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。											
端面の欠損	端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。																
外表面のあばた等	内外表面積の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。																

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要													
管 路 施 設	管 推 進 工 法	下水道小口径推進工法	◎	外 観	目視による。	〔外観検査〕 (1)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2)検査項目及び判定基準は次のとおり。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)形状・寸法及び外圧強さは、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2)(社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。													
				形状・寸法 (カラー及びゴム輪含む)	J S W A S A－2 又は A－6 の規定による。	<table><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th></tr><tr><td>管軸方向のひび割れ</td><td>管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。</td></tr><tr><td>管端面の欠損</td><td>管端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。</td></tr><tr><td>外表面のあばた等</td><td>外表面の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。</td></tr><tr><td>カラーの変形</td><td>継手の水密性に悪い影響を与える恐れのある変形がないこと。</td></tr></table>				検査項目	判定基準	管軸方向のひび割れ	管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。	管端面の欠損	管端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。	外表面のあばた等	外表面の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。	カラーの変形	継手の水密性に悪い影響を与える恐れのある変形がないこと。			
				検査項目		判定基準																
管軸方向のひび割れ	管体コンクリートにひび割れないこと。ここで、ひび割れとは、乾燥収縮に伴い、ごく表面に発生するひび割れは差し支えない。																					
管端面の欠損	管端面の表面積の3％以上が欠損していないこと。																					
外表面のあばた等	外表面の5％以上にあばた又は骨材の露出がないこと。																					
カラーの変形	継手の水密性に悪い影響を与える恐れのある変形がないこと。																					
外圧強さ																						
工 事	材 料	下水道推進工法	◎	原 管	J S W A S G－1 の規定による	〔外観検査〕 (1)(社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2)検査項目及び判定基準は次のとおり。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)原管、内装、外装における形状・寸法は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1)外装の外観検査状況等について撮影する。 (2)(社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。													
				内 装																		
				外 装	外 観	目視による。				<table><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th></tr><tr><td>クラック</td><td>クラックがないこと。</td></tr><tr><td>湯 境</td><td>湯境がないこと。</td></tr><tr><td>手 直 し</td><td>手直しの範囲を超えるものは不可とする。</td></tr><tr><td>完 成</td><td>有害なひび割れは、ないこと。 管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。</td></tr><tr><td>管 塗 装</td><td>異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。</td></tr></table>	検査項目	判定基準	クラック	クラックがないこと。	湯 境	湯境がないこと。	手 直 し	手直しの範囲を超えるものは不可とする。	完 成	有害なひび割れは、ないこと。 管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。	管 塗 装	異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。
					検査項目	判定基準																
					クラック	クラックがないこと。																
湯 境	湯境がないこと。																					
手 直 し	手直しの範囲を超えるものは不可とする。																					
完 成	有害なひび割れは、ないこと。 管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。																					
管 塗 装	異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。																					
形状・寸法	J S W A S G－1 J S W A S G－2 の規定による																					

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目		試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要									
管 路 施 設 工 事	シ ー ル ド 工 事 （ 材 料 ）	シ ー ル ド 工 事 用 セ グ メ ン ト （ コ ン ク リ ー ）	◎	形状・寸法及び外観検査		J S W A S A－4による	(下水道協会規格) 〔外観検査〕 (1) (社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 有害なひび割れ、隅角部の破損等が無いこと。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)形状・寸法、水平仮組、性能についての検査は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。									
				水平仮組検査															
				性能検査	単体曲げ試験	(下水道協会規格外) (1)外観検査 有害なひび割れ、隅角部の破損等が無いこと。 (2)形状・寸法、水平仮組、性能に関する規格値は、J S W A S A－4の規定による。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)形状・寸法、水平仮組、性能についての検査は、セグメント 500リング及びその端数に1回行う。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2)形状・寸法、水平仮組及び性能検査では、検査状況を撮影する。	試験結果等は、「品質管理報告書」に収録する。										
					継手曲げ試験														
					ジャッキ推力試験														
					つり手金具引抜き試験														
				材 料 （ ）	シ ー ル ド 工 事 用 セ グ メ ン ト （ 鋼 製 ）	◎	材料検査		J S W A S A－3による	(下水道協会規格) 〔外観検査〕 (1) (社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 有害な曲がり、そり等が無いこと。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)材料、形状・寸法、溶接、水平仮組についての検査は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。 (3)性能検査は設計図書の定めによる。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。						
							形状・寸法及び外観検査												
							溶接検査												
							水平仮組検査												
	性能検査	ジャッキ推力試験	(下水道協会規格外) (1)外観検査 有害な曲がり、そり等が無いこと。 (2)材料、形状・寸法、溶接、水平仮組、性能に関する規格値は、J S W A S A－3の規定による。				(1)外観検査は、全数について行う。 (2)材料、形状・寸法、溶接、水平仮組、性能についての検査は、セグメント 500リング及びその端数に1回行う。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2)材料、形状・寸法、溶接、水平仮組、性能についての検査状況を撮影する。		試験結果等は、「品質管理報告書」に収録する。									
		単体曲げ試験																	
組 立 マ ン ホ ー ル 設 置 工 （ 材 料 ）	下 水 道 用 鉄 筋 コ ン ク リ ー ト 製 組 立 マ ン ホ ー ル	◎	外 観		目視による。	〔外観検査〕 (1) (社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2)検査項目及び判定基準は次のとおり。 <table><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th></tr><tr><td>有害なきず</td><td>強さや耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れの無いこと。</td></tr><tr><td>滑らかさ</td><td>粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ表面が極度に凹凸になっていないこと。</td></tr><tr><td>端面の欠損</td><td>端面は、その面積の3％以上が欠損していないこと。</td></tr><tr><td>端面の形状</td><td>端面は、平滑であり、部材の軸方向対して、実用上、支障のない直角であること。</td></tr></table>	検査項目	判定基準	有害なきず	強さや耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れの無いこと。	滑らかさ	粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ表面が極度に凹凸になっていないこと。	端面の欠損	端面は、その面積の3％以上が欠損していないこと。	端面の形状	端面は、平滑であり、部材の軸方向対して、実用上、支障のない直角であること。	(1)外観検査は、全数について行う。 (2)形状・寸法、軸方向耐圧強さ、側方曲げ強さ、水密性、コンクリートの圧縮強さは、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2) (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	すべての部材について、(社)日本下水道協会の「認定標章」の教示を確認する。 「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。
			検査項目	判定基準															
			有害なきず	強さや耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れの無いこと。															
			滑らかさ	粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ表面が極度に凹凸になっていないこと。															
			端面の欠損	端面は、その面積の3％以上が欠損していないこと。															
			端面の形状	端面は、平滑であり、部材の軸方向対して、実用上、支障のない直角であること。															
			形状・寸法		J S W A S A－11による。														
軸方向耐圧強さ																			
側方曲げ強さ																			
水密性																			
コンクリート圧縮強度																			

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理 区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
管 <									

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」(管路施設工事)

分 区	種 工	別 種	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要										
管	マン ホー ル・ 材 料 ・ 会 所 築 造 工	足 掛 金 物	外 観	目視による。	〔外観検査〕 被覆材は有害なわれ・破損等が無いこと。	外観検査は全数について行 う。	外観検査状況等について適 宜撮影する。	製品証明、試験成績表等 は、「品質管理報告書」に 収録する。										
			形状・寸法		(1)芯材 J I S G - 4 3 0 3 - S U S 4 0 3 ・ 3 0 4 の規格に適合すること。	品質を判定できる資料又は 試験成績表を提出する。												
			材 質		(2)被覆材 J I S K - 6 9 2 1 3 種 I 類の規格に 適合すること。													
路	集 水 ま す 設 置 工 （ 材 料 ）	ブ ロ ッ ク 類	外観及び形状、寸法検査		本編参考資料「40工事用材料仕様書(1)下水道 用コンクリートブロック標準仕様書」の規格 に適合すること。	(コンクリートブロック製品) 試験成績表又は下水道ブロッ ク協同組合の納入製品証明 を提出する。	外観検査状況等について適 宜撮影する。											
			鉄 蓋	外観及び形状・寸法	J I S Z 2 2 4 1	本編参考資料「40工事用材料仕様書(6)集水ま すⅡ型密閉鉄蓋仕様書、及び、(7)集水ますⅢ 型鉄蓋仕様書」の規格に適合すること。			(鉄蓋) 製造会社の規格証明書（品 質を含む）又は試験成績表 を提出する。									
				材 質	J I S Z 2 2 4 3													
				荷 重														
設	簡 易 ま す	◎	外観及び形状・寸法		本編参考資料「40工事用材料仕様書(2)下水道 用簡易集水ますブロック標準仕様書」の規格 に適合すること。	(簡易集水ます) 製造会社の規格証明書（品 質を含む）又は試験成績表 を提出する。												
			強度試験															
工 事	中 間 ま す 設 置 工 （ 材 料 ）	下 水 道 用 硬 質 塩 化 ビ ニ ル 製 小 型 マン ホー ル	外 観	目視による。	〔外観検査〕 (1)個々の製品について(社)日本下水道協会「認 定標準」の表示があること。	(1)外観検査は、全数につ いて行う。 (2)形状・寸法及び性能試 験は、(社)日本下水道協会 発行の「検査証明書」の写 しによる。	(1)外観検査状況等につい て適宜撮影する。 (2)(社)日本下水道協会の 認定標準及び規格番号等を 撮影する。	「検査証明書」は、「品質 管理報告書」に収録する。										
			形状・寸法	J S W A S K - 9 の規定による。	(2)検査項目及び判定基準は次のとおり <table><tr><th>検査項目</th><th>判定基準</th></tr><tr><td>有害な傷</td><td>マンホールの強さ、水密性及び 耐久性に悪影響を及ぼす傷が あつてはならない。（かすり傷 程度のものは差し支えない。）</td></tr><tr><td>滑らかさ</td><td>明らかな凹凸がないこと。</td></tr><tr><td>割れ</td><td>割れがないこと。</td></tr><tr><td>ねじれ</td><td>著しいねじれがないこと。</td></tr></table>				検査項目	判定基準	有害な傷	マンホールの強さ、水密性及び 耐久性に悪影響を及ぼす傷が あつてはならない。（かすり傷 程度のものは差し支えない。）	滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。	割れ	割れがないこと。	ねじれ	著しいねじれがないこと。
			検査項目	判定基準														
			有害な傷	マンホールの強さ、水密性及び 耐久性に悪影響を及ぼす傷が あつてはならない。（かすり傷 程度のものは差し支えない。）														
滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。																	
割れ	割れがないこと。																	
ねじれ	著しいねじれがないこと。																	
性能試験																		

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理 区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要											
管 路 施 設 工 事	中 間 ま す 置 工 材 料 （ 鉄 蓋	下 水 道 用 中 間 ま す 鉄 蓋	◎	外観・機能	目視による。	（下水道協会規格） 〔外観検査〕 (1)個々の製品について(社)日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2)有害なきずが無く外観がよいこと。 〔機能検査〕 本編参考資料「40工事用材料仕様書(5)下水道用中間ます鉄蓋仕様書」5-2による。	(1)外観・機能検査は全数について行う。 (2)寸法・質量、黒鉛球状化率、荷重、機械的性質についての検査は、(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2)(社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。	「検査証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。											
				寸法・質量	J S W A S G - 4 の規定による。															
				黒鉛球状化率判定検査																
				荷重試験（破壊を含む）																
				機械的性質																
			◎	外観・機能	目視による。	（下水道協会規格外） 本編参考資料「40工事用材料仕様書(5)下水道用中間ます鉄蓋仕様書」 5-1-1及び5-2による。 (1)蓋・枠の質量公差 ＋：制限しない －：3％ (2)寸法 本編参考資料「40工事用材料仕様書(5)下水道中間ます鉄蓋仕様書」 5-1-2による。	(1)外観・機能検査は全数について行う。 (2)寸法・質量、機械的性質、黒鉛球状化率、荷重についての検査は、本市の承認する公的試験所の「検査証明書」及び「社内検査表」を提出する。	(1)外観検査状況等について適宜撮影する。 (2)寸法・質量、機械的性質、黒鉛球状化、荷重の検査状況について撮影する。	「検査証明書等」は、「品質管理報告書」に収録する。											
				寸法・質量	J I S B 0 4 0 3 付属書の1 J I S B 0 4 0 5															
				黒鉛球状化率判定検査	J I S G 5 5 0 2					黒鉛球状化率 80%以上										
				荷重試験（破壊を含む）	J I S A 5 5 0 6					<table><tr><th colspan="2">T - 1 4</th></tr><tr><td>たわみ</td><td>1.5mm以下</td></tr><tr><td>残留 たわみ</td><td>0.1mm以下</td></tr></table> <table><tr><th>区分</th><th>破 壊</th></tr><tr><td>T - 1 4</td><td>200kN以上</td></tr></table>	T - 1 4		たわみ	1.5mm以下	残留 たわみ	0.1mm以下	区分	破 壊	T - 1 4	200kN以上
				T - 1 4																
たわみ	1.5mm以下																			
残留 たわみ	0.1mm以下																			
区分	破 壊																			
T - 1 4	200kN以上																			
機械的性質	J I S G 5 5 0 2 J I S Z 2 2 0 1 J I S Z 2 2 4 3	(1)引張り、伸び検査 <table><tr><th>区分</th><th>引張強さ</th><th>伸び</th></tr><tr><td>蓋</td><td>700N/mm2以上</td><td>5～12%</td></tr><tr><td>枠</td><td>600N/mm2以上</td><td>8～15%</td></tr></table> (2)硬さ検査 <table><tr><th>区分</th><th>ブリーネル硬さ HBS (HBW) 10/3000</th></tr><tr><td>蓋</td><td>235以上</td></tr><tr><td>枠</td><td>210以上</td></tr></table>	区分	引張強さ	伸び	蓋	700N/mm2以上	5～12%	枠	600N/mm2以上	8～15%	区分	ブリーネル硬さ HBS (HBW) 10/3000	蓋	235以上	枠	210以上			
区分	引張強さ	伸び																		
蓋	700N/mm2以上	5～12%																		
枠	600N/mm2以上	8～15%																		
区分	ブリーネル硬さ HBS (HBW) 10/3000																			
蓋	235以上																			
枠	210以上																			

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目		試 験 方 法		規 格 値		管 理 基 準		写 真 管 理 基 準		摘 要	
管 路 施 工 （ 薬 液 注 入 工 ）	地盤改良	材料	◎	珪酸ソーダの品質		比重測定		J I S K 1 4 0 8 の定めによる。		材料の使用前に製造メーカーの「品質証明書」を提出する。				「品質証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。	
				反応剤の品質											
	施工	◎	注入材料		比重測定		施工計画書の計画値		作業開始前及び作業中の午前・午後に各1回以上測定する。		測定状況を適宜撮影する。		測定結果等は、品質管理報告書に収録する。		
			ゲルタイム		硬化時間測定										
			削孔深度及び注入高さ		検尺（注入ロッドの残尺）による。										
			注入量・注入圧力・注入時間		チャート紙での記録による。 （記録は自動記録を原則とする。）				注入孔ごとに測定する。		注入孔 30 孔を1ロットとして、削孔深さ、注入高さ、注入状況等について撮影する。				
			注入効果	止水目的	現場透水試験（ケーシング法）による。		透水係数 K = 10 ⁻⁴ cm / sec 以下								
				地盤強化目的	標準貫入試験（J I S A 1 2 1 9）による。				設計改良強度以上						
	一軸圧縮試験（JIS A 1216）又は三軸圧縮試験UU（JSF T 521）による。														
	設 工 事 （ 高 圧 噴 射 攪 拌 工 ）	地盤改良	材料	◎	セメントの品質		J I S R 5 2 0 2		J I S R 5 2 1 0 J I S R 5 2 1 1 の定めによる。		材料の使用前に製造メーカーの「品質証明書」を提出する。				「品質証明書」は、「品質管理報告書」に収録する。
混和剤の品質															
施工		◎	削孔深度及び造成高さ		検尺（ロッド又はケーシングの残尺）による。		施工計画書の計画値		造成1本ごとに測定する。		造成5本を1ロットとして、削孔深さ、造成高さ、排出汚泥の噴泥状況等について撮影する。		測定結果等は、品質管理報告書に収録する。		
			噴射圧力・噴射時間（引上げ速度） 噴射量		チャート紙での記録による。 （記録は自動記録を原則とする。）										
			排出汚泥の噴泥状況		目視による。										
			注入効果	止水目的	現場透水試験（ケーシング法）による。		透水係数 K = 10 ⁻⁴ cm / sec 以下		(1)改良対象土量 200m ³ ごと及びその端数について1箇所行う。		原位置試験及び室内試験の状況について撮影する。		注入効果の確認は、目的に合わせて必要な試験を実施する。		
地盤強化目的		一軸圧縮試験（JIS A 1216）又は三軸圧縮試験UU（JSF T 521）による。		設計改良強度以上		(2)立坑にあたっては、立坑ごとに行う。									

10-2. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事）

分区	種工	別種	管理 区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
管 路 施 設 工 事	マン ホ ー ル 蓋 取 替 工 （ 材 料 ）	蓋 固 定 材 料	◎	レジンコンクリート 無収縮早強モルタル			(1)材料の使用前 配合表及び製造会社の「品 質規格証明書」及び「試験 成績表」を提出する。		
		架 調 台 整 ブ リ ロ ン ッ ク グ	◎	外 観 形状・寸法及び品質	目視による。	〔外観検査〕 有害なひび割れ、破損等が無いこと。	(1)外観検査は、全数につ いて行う。 (2)材料の使用前 品質を判定できる資料及び 製造会社の「試験成績表」 を提出する。	外観検査状況等について撮 影する。	
	マン ホ ー ル 蓋 取 替 工 （ 材 料 ）	レ ジ ン コ ン ク リ ー ト	◎	曲げ強度試験	J I S A 1 1 0 6	【曲げ強度】 4.5N/mm ² 以上 (7日後)	20箇所1回の割合でテスト ピース（3個／回）を作成 し、試験を行う。	試験状況等について撮影す る。	試験結果は、「品質管理報 告書」に収録する。
		無 収 縮 特 殊 モ ル タ ル	◎	コンクリートハンマーによる 強度試験	J S C E G 5 0 4	【圧縮強度】 12N/mm ² 以上 (60分後)	20箇所1回の割合で試験 を行う。		
			◎	圧縮強度試験	J I S A 1 1 0 8	【圧縮強度】 30N/mm ² 以上 (7日後)	20箇所1回の割合でテスト ピース（3個／回）を作成 し、試験を行う。		

10-3. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事/更生工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要	
管 路 施 設 工 事	管 管 き よ 更 生 工 反 転 ・ 形 成 工 法 「 熱 硬 化 タ イ プ （ ガ ラ ス 繊 維 な し ） 」	施 工 前	◎	・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内	公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。			
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204 JIS A 1452 等による	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上				
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）※	耐荷強度※ JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）	耐荷強度※ 新管と同等以上				
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7116	曲げ特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 圧縮弾性係数(短期)	圧縮特性試験 JIS K 7181	圧縮特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・引張特性試験※ 引張強度(短期) 引張弾性係数(短期)	引張特性試験※ JIS K 7161	引張特性試験※ 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験(内外水圧に対する水密性)	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。				定期的に行った、水密性、耐劣化性、水理性能の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとする。
				・耐劣化性	耐劣化性 JIS K 7116を準用した1000時間水中曲げクリープ試験を行う。 (ガラス繊維なしのみが対象)	耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が設計値(=申告値÷安全率)を上回ること。				
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積収縮について、軸方向及び内径方向の収縮率を測定	粗度係数 粗度係数(0.010以下)を有すること。 成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。				
				・外観等事前確認	目視及び測定等による。 製造証明書による。	外観等事前確認 施工上有害なキズ、樹脂の漏出、汚れのないこと及び更生材の内面にねじれのないこと。また、施工前の更生材料について、保管・搬入状況（温度等）を確認する。 製造証明の管理項目は、品名、製造番号、製造年月日、呼び径、寸法、呼び厚さ、長さ、質量、外観検査報告、材料構成とする。				・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「製造証明書」を提出する。
	工 事	施 工 中	◎		・材料挿入(反転・引込)速度	チャート紙及びデータシートでの記録による。 (記録は自動記録を原則とする。)	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・施工スパンごとに測定する。	・施工スパンごとに管理状況等について撮影する。	
					・反転時・拡張時の圧力管理					
					・硬化時の圧力管理					
					・硬化温度管理及び硬化時間管理					
	施 工 後	◎			・曲げ特性試験 曲げ強度(短期) 曲げ弾性係数(短期)	曲げ特性試験 JIS K 7171	曲げ特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上	・当該現場の硬化作業完了後に、マンホール管口に突出た材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験並びに耐薬品性について、原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、原則施工スパンごとに採取する。 ただし、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、曲げ特性以外の試験の実施を免除することができる。	・施工スパンごとに試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。	
					・圧縮特性試験 圧縮強度(短期) 圧縮弾性係数(短期)					
					・引張特性試験※ 引張強度(短期) 引張弾性係数(短期)					
					・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。	耐薬品性 質量変化率が+0.3%以内			

注) ※印は自立管の項目である。

10-3. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事/更生工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要	
管 路 施 設 工 事	本 管 管 き よ 更 生 工 反 転 ・ 形 成 工 法 「 熱 硬 化 タ イ プ （ ガ ラ ス 繊 維 あ り ） 」	施 工 前	◎	・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内	一公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。			
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204 JIS A 1452 等による	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管(新管)と同等以上				
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）※	耐荷強度※ JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）	耐荷強度※ 新管と同等以上				
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ強度（長期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7035 JIS K 7039	曲げ特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181	圧縮特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161	引張特性試験※ 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験（内外水圧に対する水密性）	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。				一定期的に行った、水密性、耐ストレインコロージョン性、水理性能の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新のものとす。
				・耐ストレインコロージョン性	耐ストレインコロージョン性 JIS K 7034による試験 （ガラス繊維ありのみが対象）	耐ストレインコロージョン性 JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らないこと。				
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積収縮について、軸方向及び内径方向の収縮率を測定	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。 成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。				
				・外観等事前確認	目視及び測定等による。 製造証明書による。	外観等事前確認 施工上有害なキズ、樹脂の漏出、汚れのないこと及び更生材の内面にねじれないこと。 また、施工前の更生材料について、保管・搬入状況（温度等）を確認する。 製造証明の管理項目は、品名、製造番号、製造年月日、呼び径、寸法、呼び厚さ、長さ、質量、外観検査報告、材料構成とする。				
			◎	・材料挿入（反転・引込）速度	チャート紙及びデータシートでの記録による。 （記録は自動記録を原則とする。）	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・施工スパンごとに測定する。	・施工スパンごとに管理状況等について撮影する。		
				・反転時・拡張時の圧力管理						
				・硬化時の圧力管理						
				・硬化温度管理及び硬化時間管理						
				・冷却養生時間管理						
			◎	・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期）	曲げ特性試験 JIS K 7171	曲げ特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上	・当該現場の硬化作業完了後に、マンホール管口に突出た材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験並びに耐薬品性について、原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、原則施工スパンごとに採取する。 ただし、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、曲げ特性以外の試験の実施を免除することができる。	・施工スパンごとに試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。		
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181	圧縮特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161	引張特性試験※ 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上				
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-2の規定による。	耐薬品性 質量変化率が±0.3%以内				

注）※印は自立管の項目である。

10-3. 別表「品質管理基準及び規格値」（管路施設工事/更生工事）

区分	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
管 路 施 工 反 転 ・ 形 成 工 法 「 熱 形 成 タ イ プ （ ガ ラ ス 繊 維 な し ） 」	管 き よ 更 生 工	施 工 前	◎	・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内	公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った、耐薬品性、耐摩耗性、耐荷強度、曲げ特性、圧縮特性及び引張特性の試験成績書を提出する。 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として諸負契約日を遡り1年以内、又は諸負契約日以降）のものとする。		
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204 JIS A 1452 等による	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等以上			
				・耐荷強度（扁平強さ又は外圧強さ）※	耐荷強度※ JSWAS K-1の規定による。（640mm以下） JSWAS K-2の規定による。（650mm以上）	耐荷強度※ 新管と同等以上			
				・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期） 曲げ弾性係数（長期）	曲げ特性試験 JIS K 7171 JIS K 7116	曲げ特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上			
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181	圧縮特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上			
				・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161	引張特性試験※ 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上			
				・水密性	水密性 JSWAS K-2に準拠した試験（内外水圧に対する水密性）	水密性 0.1MPaの水圧で漏水がないこと。			
				・耐劣化性	耐劣化性 JIS K 7116を準用した1000時間水中 曲げクリープ試験を行う。 （ガラス繊維なしのみが対象）	耐劣化性 50年後の曲げ強度の推計値の最小値が 設計値（=申告値÷安全率）を上回ること。			
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験 成形後収縮性 成形後（冷却完了直後）における体積収縮について、軸方向及び内径方向の収縮率を測定	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。 成形後収縮性 軸方向及び内径方向の収縮を検査し、流下能力低下、既設管との密着性に対し影響を及ぼさないこと。			
				・外観等事前確認	目視及び測定等による。 製造証明書による。	外観等事前確認 施工上有害なキズ、樹脂の漏出、汚れのないこと及び更生材の内面にねじれないこと。 また、施工前の更生材料について、保管・搬入状況（温度等）を確認する。 製造証明の管理項目は、品名、製造番号、製造年月、呼び径、寸法、呼び厚さ、長さ、質量、外観検査報告とする。			
	工 事 維 な し 」	施 工 中	◎	・材料挿入（引込）速度	チャート紙及びデータシートでの記録による。 （記録は自動記録を原則とする。）	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・施工スパンごとに測定する。	・施工スパンごとに管理状況等について撮影する。	
				・蒸気加熱時の温度管理					
				・蒸気加熱時の圧力管理					
				・拡張、冷却時の温度管理					
		施 工 後	◎	・曲げ特性試験 曲げ強度（短期） 曲げ弾性係数（短期）	曲げ特性試験 JIS K 7171	曲げ特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上	・当該現場の硬化作業完了後に、マンホール管口に突出た材料の一部を切り出し、それを試験片とし、曲げ特性及び圧縮特性試験並びに耐薬品性について、原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 なお、試験片は、原則施工スパンごとに採取する。 ただし、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、試験の実施を免除することができる。	・施工スパンごとに試験片の現場採取状況及び試験実施状況等について撮影する。	
				・圧縮特性試験 圧縮強度（短期） 圧縮弾性係数（短期）	圧縮特性試験 JIS K 7181	圧縮特性試験 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上			
				・引張特性試験※ 引張強度（短期） 引張弾性係数（短期）	引張特性試験※ JIS K 7161	引張特性試験※ 【別紙 反転・形成工法の物性値一覧表】 の値以上			
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内			

注）※印は自立管の項目である。

管きよ更生工 反転・形成工法の物性値一覧表

【別紙】

	タイプ別	ガラス 繊維	管 き よ 更 生 工 法 名	曲げ強度		曲げ弾性係数		圧縮強度	圧 縮 弾性係数	引張強度	引 張 弾性係数
				(N/mm ²)		(N/mm ²)		(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)	(N/mm ²)
				(短期)	(長期)	(短期)	(長期)	(短期)	(短期)	(短期)	(短期)
管きよ更生工 反転・形成工法	熱硬化 タイプ	なし	SGICP工法	40.0	短期値/5 (※)	2,450	2,000	50.0	2,000	21.0	2,500
			インシチュフォーム工法(スタンダードライナータイプ)	50.0		2,500	1,550	60.0	2,500	20.0	2,200
			GROW工法	42.6		2,600	2,200	75.0	2,300	23.0	2,300
			C-ONE工法	40.0		3,000	2,000	90.0	2,200	21.0	2,500
			スルーリング工法	40.0		3,000	2,000	90.0	2,200	21.0	3,000
			エポフィット工法(PF)	80.0		5,000	4,000	50.0	1,500	50.0	2,500
			SDライナー工法	40.0		2,800	1,500	100.0	2,750	25.5	2,700
			オールライナー工法	40.0		3,500	2,700	90.0	3,500	20.0	3,500
			ホースライニング工法	47.0		2,080	1,600	60.0	2,100	20.0	2,450
		あり	FFT-S工法(Lタイプ)	60.0	47.0	4,000	2,540	40.0	2,000	40.0	4,000
			FFT-S工法(Gタイプ)	140.0	66.0	7,000	5,170	60.0	4,000	80.0	6,000
			オールライナーZ工法	100.0	40.0	6,000	4,500	90.0	5,000	45.0	5,000
			パルテムSZ工法	80.0	50.0	5,300	4,800	100.0	4,500	55.0	5,000
			K-2工法	90.0	40.0	5,900	3,500	124.0	6,326	112.0	8,600
			ノーディパイプ工法	105.0	45.0	6,700	4,850	130.0	6,500	65.0	6,500
			インシチュフォーム工法(高強度ガラスライナー)	140.0	100.0	10,000	8,900	80.0	5,000	140.0	8,000
	光硬化 タイプ	シームレスシステム工法(Sタイプ)	80.0	60.0	5,000	4,090	50.0	4,500	45.0	5,200	
		シームレスシステム工法(SⅡタイプ)	80.0	40.0	5,000	4,090	50.0	4,500	45.0	5,200	
		シームレスシステム工法(Lタイプ)	100.0	70.0	4,300	6,720	40.0	2,600	45.0	3,800	
		アルファライナー工法	210.0	60.0	11,400	9,500	50.0	4,500	90.0	5,000	
	熱形成 タイプ	なし	EX工法	64.0	短期値/5 (※)	2,000	1,250	51.0	1,500	42.0	2,000
			オメガライナー工法	50.0		1,760	1,270	40.0	1,600	30.0	1,760
			ポリエチレンコンパクトパイプ工法	20.0		820	370	19.0	680	15.0	695

※短期値を安全率(5)で除した値

分区	種工	別種	管理区分	管理項目	試験方法	規格値	管理基準	写真管理基準	摘要							
管	管	き	施	耐荷性能	・複合管断面の破壊強度・外圧強さ	破壊強度・外圧強さ 円形管：JSWAS A-1の規定による。 非円形管：「鉄筋コンクリート製プレキャストボックスカルバート道路埋設指針」に定める試験	破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上	・破壊強度・外圧強さ、接合部の接合強さ、水密性、一体性、水理性能、硬さ試験については審査証明の内容で提出するものとする。 ・公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った充填材の圧縮強度試験、ヤング率、耐薬品性、耐摩耗性、引張試験、ピカット軟化温度の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。 ・鋼製リングにおいては、原材料の「ミルシート」を提出する。								
					・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法」	圧縮強度 28日材令 フローリングモルタル1号・3号：24N/mm2以上□ フローリングモルタル2号：40N/mm2以上□									
					・充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 フローリングモルタル1号・3号：15,000N/mm2以上 フローリングモルタル2号：20,000N/mm2以上									
				耐久性能	・接合部の接合強さ	接合部の接合強さ JIS A 7511 附属書JB	接合部の接合強さ 接合部の接合強さが0.01Mpa以上									
					・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm2以内									
					・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等程度									
					・水密性	水密性 内外面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 0.1MPaの内外水压で漏水がないこと。									
					・一体性	一体性 JIS A 1171	一体性 既設管きよと充填材が一体化していること。									
				耐震性能	・水密性（継手部）	水密性 内面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性□ 更生後の継手部材に地盤の永久ひずみ1.5%による下記の項目がレベル2地震動と同時に起因した場合でも内水压0.1MPaで漏水がないこと。 <table><tr><td>表面部材</td><td>抜け出し量</td><td>屈曲角</td></tr><tr><td>継手部</td><td>36.5mm</td><td>1.0°</td></tr></table>			表面部材	抜け出し量	屈曲角	継手部	36.5mm	1.0°	
					表面部材	抜け出し量	屈曲角									
継手部	36.5mm	1.0°														
水理性能	・水理性能	粗度係数 流下能力試験	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。													
路	製	管	工	◎	材料特性	・表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び	表面部材 JIS K 6815-3 JIS K 6815-3	表面部材 長手方向引張降伏強さ：15 MPa以上 引張破断伸び：300 %以上								
						・接合部シーリング材 長手方向引張強さ 引張破断伸び ショア硬さ	接合部シーリング材 JIS K 6251 JIS K 6251 JIS K 6253-3	接合部シーリング材 長手方向引張強さ：1 MPa以上 引張破断伸び：200 %以上 ショア硬さ：A25±10								
						・その他材料（鋼製リング） 引張降伏強さ ヤング係数	その他材料（鋼製リング） JIS Z 2241 JIS Z 2241	その他材料（鋼製リング） 引張降伏強さ：245 MPa以上 ヤング係数：200 GPa以上								
						・ピカット軟化温度	ピカット軟化温度 JIS K 7206	ピカット軟化温度 ピカット軟化温度は100℃以上								
					物理特性	・外観等事前確認	目視及び測定による。 製造証明書による。	外観等事前確認 目視により変形及びキズが無いことを、測定により表面部材の寸法を確認する。 製造証明の管理項目は、以下のとおりとする。 表面部材：品名、製造番号、製造年月、寸法、長さ、数量、外観検査報告 充てん材：品名、製造年月、材質（SDS）、材料構成（プレミックス材のみ） 金属部材：品名、材質（原材料のミルシート）			・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「製造証明書」を提出する。	・製管径ごと及び施工スパンごとに外観等について撮影する。 ・施工前の使用材料の測定状況等を撮影する。	・「外観等事前確認の結果」、「製造証明書」、「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録する。			
					工	ロ	リ	中			◎	・充填材の性状の確認 比重 フロー値	比重 JSCE-F 536 フロー値 JASS15 M-103	（フローリングモルタル1号の場合） 充填材の比重 2.0以上 フロー値 300±30mm	・比重、引抜きフローは、注入日ごとに注入前に測定する。	・管理基準ごとに測定状況及び結果を撮影する。
												・充填材の注入圧力管理	チャート紙及びデータシートでの記録による。（記録は自動記録を原則とする。）	・施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・注入日ごとに測定する。	
												・充填材の注入量管理				
												・嵌合状態の確認		左記の管理項目について確認方法を施工計画書に明記し、実施する。	・全数について行う。	・確認状況を適宜撮影する。
・完全注入の確認																
事	工	法	後	◎	・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「JSCE G505円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法（案）」	圧縮強度 28日材令 フローリングモルタル1号・3号：24N/mm2以上□ フローリングモルタル2号：40N/mm2以上□	・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。	・試験実施状況等について撮影する。	・試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。						
					・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内	・表面部材は工法毎1回とする。 ・耐薬品性試験においては、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、試験の実施を免除することができる。								

10-3. 別表「品質管理基準及び規格値」 （管路施工工事/更生工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
管 路 施 設 工 事	本 管 管 ぎ よ 更 生 工 製 管 工 法 (ク リ ア フ ロ イ ド 工 法)	施 工 前	◎	・ 複合管断面の破壊強度・外圧強さ	破壊強度・外圧強さ 円形管 JSWAS A-1の規定による。 非円形管 JSWAS A-12に定めた外圧試験による。	破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐力力以上 ・新管と同等以上	・破壊強度・外圧強さについては、新管を破壊状態まで載荷後更生した管が新管と同等以上の外圧強さであることを、審査証明の内容で提出するものとする。 ・充てん材の圧縮強度およびヤング率、表面部材の耐薬品性・長手方向引張降伏強さ・引張破断伸び・ピカット軟化温度については、公的試験機関やISO/IEC17025に認定された試験所において行った試験報告書を提出する。 ・表面部材の接合部の接合強さ、耐摩耗性、水密性、充てん材の一体性、更生管の水理性能については、審査証明の内容で提出するものとする。 ・試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。 ・補強鋼材においては、原材料の「ミルシート」を提出する。		
				・ 充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法」	圧縮強度 28日材令 CF1号 : 50N/mm2以上 CF2号 : 30N/mm2以上 CF3号 : 30N/mm2以上			
				・ 充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 CF1号 : 17,000N/mm2以上 CF2号 : 12,000N/mm2以上 CF3号 : 9,000N/mm2以上			
				・ 接合部の接合強さ	接合部の接合強さ JIS A 7511 附属書JA	接合部の接合強さ 接合部の接合強さが0.01MPa以上			
				・ 耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm2以内			
				・ 耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等程度			
				・ 水密性	水密性 かん合部に内外面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 かん合部は0.2MPaの内外水压で漏水がないこと。			
				・ 一体性	一体性 JIS A 1171	一体性 既設管きょと充填材が一体化していること。			
				・ 水密性（継手部）	水密性 内面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 継手部に軸方向変位と屈曲による目開き量が30mm以下の場合でも内水压0.05MPaで漏水が無いこと。			
				・ 水理性能	粗度係数 流下能力試験	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。			
				・ 表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び	表面部材 JIS K 6815-3 JIS K 6815-3	表面部材 長手方向引張降伏強さ : 15MPa以上 引張破断伸び : 300%以上			
				・ 接合部シール材 長手方向引張強さ 引張破断伸び ショア硬さ	接合部シール材 JIS K 6251 JIS K 6251 JIS K 6253-3	接合部シール材 長手方向引張強さ : 1MPa以上 引張破断伸び : 200 %以上 ショア硬さ : E20以上			
				・ その他材料（補強鋼材） 引張降伏強さ ヤング係数	その他材料（補強鋼材） JIS Z 2241 JIS Z 2241	その他材料（補強鋼材） 引張降伏強さ : 245N/mm2以上 ヤング係数 : 190GPa以上			
				・ 表面部材のピカット軟化温度	ピカット軟化温度 JIS K 7206	ピカット軟化温度 ピカット軟化温度は100℃以上			
				・ 外観等事前確認	目視及び測定による。 製造証明書による。	外観等事前確認 目視により変形及びキズが無いことを、測定により表面部材の寸法を確認する。 製造証明の管理項目は、以下のとおりとする。 表面部材：品名、製造番号、製造年月、寸法、長さ、数量、外観検査報告 充てん材：品名、製造年月、材質（SDS）、材料構成（プレミックス材のみ） 金属部材：品名、材質（原材料のミルシート）	・ 外観等検査は全数について行う。 ・ 製造会社の「製造証明書」を提出する。	・ 製管径ごと及び施工スパンごとに外観等について撮影する。 ・ 施工前の使用材料の測定状況等を撮影する。	・ 「外観等事前確認の結果」、「製造証明書」、「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録する。
				・ 充填材の性状の確認 配合比 CF3号 重量測定 比重 CF1号, CF2号 フロー値 CF1号, CF2号 流下時間（コンシステンシー）CF3号	配合比 CF3号 CF1号 重量測定 比重 重量測定 フロー値 CF1号, CF2号 JASS15 M-103 流下時間（コンシステンシー）CF3号 JSCE F 531	充填材の比重 CF1号 :2.0以上 CF2号 :1.8以上 フロー値 CF1号 :310±40mm CF2号 :290±50mm 流下時間（コンシステンシー）CF3号 主材 :14±3(秒) 硬化材 :13±3(秒)	・ 配合比、フロー値または流下時間（コンシステンシー）は、注入日ごとに注入前に測定する。	・ 管理基準ごとに測定状況及び結果を撮影する。	・ 完全注入の確認は、計画注入量と実際の注入量の対比での確認も行うこと。 ・ 試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				・ 充填材の注入量管理	チャート紙及びデータシートでの記録による。（記録は自動記録を原則とする。）	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・ 注入日ごとに行う。		
				・ 嵌合状態の確認		左記の管理項目について確認方法を施工計画書に明記し、実施する。	・ 全数について行う。	・ 確認状況を適宜撮影する。	
				・ 完全注入の確認					
		施 工 後	◎	・ 充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法」	圧縮強度 28日材令 CF1号 :50N/mm2以上 CF2号 :30N/mm2以上 CF3号 :30N/mm2以上	・ 各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・ 注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 ・ 表面部材は工法毎1回とする。	・ 試験実施状況等について撮影する。	
				・ 耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm2以内			

10-3. 別表「品質管理基準及び規格値」 (管路施設工事/更生工事)

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要	
管 管 路 更 生 工 法	本 管 工 前	◎	耐 荷 性 能	・ 複合管断面の破壊強度・外圧強さ	破壊強度・外圧強さ 円形：JSWAS A-1の規定による。	破壊強度・外圧強さ ・ 設計条件に基づいた耐荷力以上 ・ 新管と同等以上	・ 破壊強度・外圧強さについては、新管を破壊状態まで載荷後更生した管が新管と同等以上の外圧強さであることを、審査証明の内容で提出するものとする。 ・ 充てん材の圧縮強度およびヤング率、表面部材の耐薬品性・長手方向引張降伏強さ・引張破断伸び・シャルビー衝撃強さ・ビカット軟化温度については、公的試験機関やISO/IEC17025に認定された試験所において行った試験報告書を提出する。なお、下水道協会のⅡ類認定資機材については製造工場の試験結果報告書を提出する。			
				・ 充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法」	圧縮強度 28日材令 ダンビー1号、2号：20N/mm2以上 ダンビー3号：40N/mm2以上	・ 表面部材の接合部の引張強さ、耐摩耗性、水密性、充てん材の一体性、更生管の水理性能については、審査証明の内容で提出するものとする。 ・ 試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。 ・ 補強鋼材においては、原材料の「ミルシート」を提出する。			
				・ 充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 ダンビー1号、2号：8,000N/mm2以上 ダンビー3号：11,000N/mm2以上				
				耐 久 性 能	・ 接合部の引張強さ（接合面方向）	接合部の引張強さ（接合面方向） JIS A 7511 附属書JB	接合部の引張強さ（接合面方向） ストリップ・SFジョイナー：4N/mm以下			
					・ 耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内			
					・ 耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等程度			
					・ 水密性	水密性 かん合部に内外面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 かん合部は0.2Mpaの内外水压で漏水がないこと。			
					・ 一体性	一体性 JIS A 1171	一体性 既設管と充填材が一体化していること。			
					・ 水密性（管軸方向）	水密性 内面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 継手部に地盤の永久ひずみ1.5%による軸方向変位36.5mm及びレベル2地震動を想定した際の地盤沈下による屈曲角1.0° が同時に生じた場合でも内水压0.2MPaで漏水がないこと。			
				水 理 性 能	・ 水理性能	粗度係数 流下能力試験	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。			
材 料 特 性	・ 表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び シャルビー衝撃強さ	表面部材 JIS K 7161-1 JIS K 7161-1 JIS K 7111-1	表面部材 長手方向引張降伏強さ：35MPa以上 引張破断伸び：40%以上 シャルビー衝撃強さ：10kJ/m2以上							
	・ 接合部シール材 引張強さ 引張破断伸び ショア硬さ	接合部シール材 JIS K 6723 JIS K 6723 JIS K 6253-3	接合部シール材 引張強さ：7.8MPa以上 引張破断伸び：420 %以上 ショア硬さ：A45±5							
	・ その他材料 SS400（スペーサー・鋼製リング） SM490A（鋼製リング） SGHC（LLS形ストリップ鋼材） SD295A（鉄筋コンクリート用棒鋼） SD345（鉄筋コンクリート用棒鋼）	その他材料 SS400（スペーサー・鋼製リング） JIS Z 2241 SM490A（鋼製リング） JIS Z 2241 SGHC（LLS形ストリップ鋼材） JIS Z 2241 SD295A（鉄筋コンクリート用棒鋼） JIS Z 2241 SD345（鉄筋コンクリート用棒鋼） JIS Z 2241	その他材料 引張降伏強さ：245N/mm2以上 ヤング係数：190GPa以上 引張降伏強さ：315N/mm2以上 ヤング係数：190GPa以上 引張降伏強さ：205N/mm2以上 ヤング係数：190GPa以上 引張降伏強さ：295N/mm2以上 ヤング係数：190GPa以上 引張降伏強さ：345N/mm2以上 ヤング係数：190GPa以上							
	・ 表面部材のビカット軟化温度	ビカット軟化温度 JIS K 7206	ビカット軟化温度 ビカット軟化温度は75℃以上							
	物 理 特 性	・ 外観等事前確認	目視及び測定による。 製造証明書による。	外観等事前確認 目視により変形及びキズが無いことを、測定により表面部材の寸法を確認する。 製造証明の管理項目は、以下のとおりとする。 表面部材：品名、製造番号、製造年月、寸法、長さ、数量、外観検査報告 充てん材：品名、製造年月、材質（SDS）、材料構成（プレミックス材のみ） 金属部材：品名、材質（原材料のミルシート）		・ 外観等検査は全数について行う。 ・ 製造会社の「製造証明書」を提出する。	・ 製管径ごと及び施工スパンごとに外観等について撮影する。 ・ 施工前の使用材料の測定状況等を撮影する。	・ 「外観等事前確認の結果」、「製造証明書」、「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録する。		
		工 事	◎	・ 充填材の性状の確認 配合比 重量測定 流下時間（コンシステンシー）		配合比 重量測定 流下時間（コンシステンシー） JSCE F 531	流下時間（コンシステンシー） 1号 充てん材1：主材 13±2(秒) ：硬化材 11±2(秒) 2号 充てん材1：主材 14±3(秒) ：硬化材 15±3(秒) 充てん材2：主材 20±3(秒) 3号 充てん材1：主材 14±3(秒) ：硬化材 15±3(秒) 充てん材2：主材 20±3(秒)	・ 配合比、流下時間（コンシステンシー）は、注入日ごと注入前に測定する。	・ 管理基準ごとに測定状況及び結果を撮影する。	
	・ 充填材の注入量管理			チャート紙及びデータシートでの記録による。（記録は自動記録を原則とする。）		施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・ 注入日ごと測定する。			
	・ 嵌合状態の確認					左記の管理項目について確認方法を施工計画書に明記し、実施する。	・ 全数について行う。			
	・ 完全注入の確認									
	・ スペーサーの確認									
工 法	◎	◎	・ 充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「プレパックドコンクリートの注入モルタルの圧縮試験方法」	圧縮強度 28日材令 ダンビー1号、2号：20N/mm2以上 ダンビー3号：40N/mm2以上	・ 各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・ 注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 ・ 表面部材は工法毎1回とする。 ・ 耐薬品性試験においては、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、試験の実施を免除することができる。	・ 試験実施状況等について撮影する。	・ 試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。		
			・ 耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内					

分区	種工	別種	管理 区分		管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
管 路 施 設 工 事	本 管 管 ぎ よ 更 生 工 製 管 工 法 (ス ト リ ング 中 施 工 法)	施 工 前	◎	耐 荷 性 能	・複合管断面の破壊強度・外圧強さ	破壊強度・外圧強さ JSWAS A-1の規定による。	破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・申告値以上又は鉄筋コンクリート管（新管）を破壊状態まで載荷後更生した場合、新管と同等以上の強度を有すること。	・公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った破壊強度・外圧強さ、充填材の圧縮強度試験、ヤング率、接合部の接合強さ、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、水密性、一体性、水理性能、引張試験、硬さ試験、ビカッ ト軟化温度の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。		
					・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮強度試験方法」	圧縮強度□□ 28日材令 ：30N/mm2以上			
					・充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 ：20,000N/mm2以上			
				耐 久 性 能	・接合部の接合強さ（接合部）	接合部の接合強さ（接合部） JIS A 7511 附属書JA	接合部の接合強さ（接合部） LFパネル・ロックパ ーツ ：200N以上			
					・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化率が±			
					・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204 又は JIS A 1452 等	耐摩耗性□ 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等程度			
					・水密性	水密性 内外面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 0.1MPaの内外水压で漏水がないこと。			
					・一体性	一体性 JIS A 1106	一体性 既設管と充填材が一体化していること。			
				耐 震 性 能	・水密性（管軸方向）	水密性 内面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 ①継手部の照査：「下水道用施設の耐震設計指針と解説（2014年版）」に基づき、継手部の屈曲角及び抜け出し量が許容値内であること。 ②継手部において、地盤の永久ひずみ1.5%による抜け出し量36.5mm及びレベル2地震動を想定した地盤沈下による屈曲角0.4° が同時に生じた場合でも内水压0.1MPaで漏水がないこと。			
					水 理 性 能	・水理性能	粗度係数 流下能力試験			
材 料 特 性	・表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び	表面部材 JIS A 7511 JIS A 7511	表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び ：15MPa以上 ：300%以上							
	・接合部シール材 長手方向引張強さ 引張破断伸び ショア硬さ	接合部シール材 JIS A 7511 JIS A 7511 JIS A 7511	接合部シール材 長手方向引張強さ 引張破断伸び ショア硬さ ：3MPa以上 ：700 %以上 ：A25±10							
	・その他材料（補強リング） 引張降伏強さ ヤング係数	その他材料（補強リング） JIS A 7511 JIS A 7511	その他材料（補強リング） 引張降伏強さ ヤング係数 ：345N/mm2以上 ：200kN/mm2以上							
物 理 特 性	・表面部材のビカット軟化温度	ビカット軟化温度 JIS K 7206	ビカット軟化温度 ビカット軟化温度は100℃以上							
施 工 中	◎	・外観等事前確認	目視および測定による。 製造証明書による。	外観等事前確認 目視により変形及びキズが無いことを、測定により表面部材の寸法を確認する。 製造証明の管理項目は、以下のとおりとする。 表面部材：品名、製造番号、製造年月、寸法、長さ、数量、外観検査報告 充てん材：品名、製造年月、材質（原材料のミルシート）、材料構成（プレミックス材のみ） 金属部材：品名、材質（原材料のミルシート）	・外観等検査は全数について行う。 ・製造会社の「製造証明書」を提出する。	・製管径ごと及び施工スパンごとに外観等について撮影する。 ・施工前の使用材料の測定状況等を撮影する。	・「外観等事前確認の結果」、「製造証明書」、「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録する。			
		・充填材の性状の確認 流下時間（コンシステンシー）	流下時間（コンシステンシー） JSCE F 541	流下時間（コンシステンシー） 6±3秒	・注入日ごとに測定する。	・管理基準ごとに測定状況および結果を撮影する。	・「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録する。			
		・充填材の注入量管理	チャート紙およびデータシートでの記録による。（記録は自動記録を原則とする）	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理地及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・注入日ごとに測定する。					
施 工 後	◎	・完全注入の確認	目視確認	左記の管理項目について確認方法を施工計画書に明記し、実施する。	・最上部パネル部分のみ上流管口部分の確認管よりモルタルのオーバーフローを目視確認する。	・確認状況を適宜撮影する。	・完全注入の確認は、計画注入量と実際の注入量の対比での確認も行うこと。 ・試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。			
		・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 505・JSCE-G 521 「円柱供試体を用いたモルタルまたはセメントペーストの圧縮試験方法」	圧縮強度 28日材令 ：30N/mm2以上	・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体採取し、圧縮強度試験について原則公的試験期間やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 ・表面部材は工法毎1回とする。					
				耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内					

分区	種工	別種	管理 区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
路 施 設	管 管 管 更 生 工 製 管 工 法	本 管 管 管 管 管 管 管 管 管 管	◎	・複合管断面の破壊強度・外圧強さ	破壊強度・外圧強さ JSWAS A-1の規定による。	破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上	・公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った破壊強度・外圧強さ、充填材の圧縮強度試験、ヤング率、接合部の接合強さ、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、水密性、一体性、水理性能、引張試験、硬さ試験、シャルビー衝撃強さ、ビカット軟化温度の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きょ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。		
				・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 521 「プレバックドコンクリートの注入モルタルの圧縮強度試験方法」	圧縮強度 28日材令 1、3、5、6号材 : 35N/mm2以上 4号材 : 60N/mm2以上			
				・充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 1、3、5、6号材 : 15, 000N/mm2以上 4号材 : 18, 000N/mm2以上			
				・接合部の接合強さ	接合部の接合強さ JIS A 7511 附属書JB	接合部の接合強さ 接合部の接合強さが0.02Mpa以上			
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内			
				・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等程度			
				・水密性	水密性 内外面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 接合部は0.3Mpa、スライドタイプセメントの継手面凹凸部は0.1Mpaの内外水压で漏水がないこと。			
				・一体性	一体性 JIS A 1171	一体性 既設管と充填材が一体化していること。			
				・水密性（管軸方向）	水密性 内外面より水压を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 継手部及び耐震リングについて、地盤の永久ひずみ1.5%による抜け出し及びレベル2地震動を想定した際の屈曲が同時に生じた場合でも内外水圧0.1MPaで漏水が無いこと。			
				・水理性能	粗度係数 流下能力試験	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。			
工 事	グ メ ン ト 施 工 法	◎	◎	・表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び シャルビー衝撃強さ	表面部材 JIS K 7161-1 JIS K 7161-1 JIS K 7111-1	表面部材 長手方向引張降伏強さ : 35Mpa以上 引張破断伸び : 40 %以上 シャルビー衝撃強さ : 10kJ/m ² 以上	・外観等事前確認は全数について行う。 ・製造会社の「製造証明書」を提出する。	・製管径ごと及び施工スパンごとに外観等について撮影する。 ・施工前の使用材料の測定状況等を撮影する。	・「外観等事前確認の結果」、「製造証明書」、「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録すること。
				・接合部シール材 長手方向引張強さ 引張破断伸び ショア硬さ	接合部シール材 JIS K 6251 JIS K 6251 JIS K 6253-3	接合部シール材 長手方向引張強さ : 1.0MPa以上 引張破断伸び : 300%以上 ショア硬さ : E44±10			
				・その他材料（鋼材） コンクリート用補強鉄線（SWM-C） 引張降伏強さ ヤング係数 異形棒鋼（SD295） 引張降伏強さ ヤング係数	その他材料（鋼材） JIS Z 2241	その他材料（鋼材） コンクリート用補強鉄線（SWM-C） 引張降伏強さ : 440N/mm2以上 ヤング係数 : 200, 000N/mm2以上 異形棒鋼（SD295） 引張降伏強さ : 295N/mm2以上 ヤング係数 : 160, 000N/mm2以上			
				・表面部材のビカット軟化温度	ビカット軟化温度 JIS K 7206	ビカット軟化温度 ビカット軟化温度は75℃以上			
				・外観等事前確認	目視及び測定による。 製造証明書による。	外観等事前確認 目視により変形及びキズが無いことを、測定により表面部材の寸法を確認する。 製造証明の管理項目は、以下のとおりとする。 表面部材：品名、製造番号、製造年月、寸法、長さ、数量、外観検査報告 充てん材：品名、製造年月、材質（原材料のミルシート）、材料構成（プレミックス材のみ） 金属部材：品名、材質（原材料のミルシート）			
				・充填材の性状の確認 配合比 比重 フロー値	配合比 重量測定 比重 JIS A 1116 フロー値 JIS R 5201	充填材の比重 2.0以上 フロー値 1、4、5、6号材 : 300±30mm 3号材 : 280±30mm	・配合比、比重、引抜きフローは、注入日ごとに注入前に測定する。	・管理基準ごとに測定状況及び結果を撮影する。	
				・充填材の注入圧力管理	チャート紙及びデータシートでの記録による。 （記録は自動記録を原則とする。）	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・注入日ごとに測定する。		
				・充填材の注入量管理					
				・嵌合状態の確認		左記の管理項目について確認方法を施工計画書に明記し、実施する。	・全数について行う。	・確認状況を適宜撮影する。	・完全注入の確認は、計画注入量と実際の注入量の対比での確認も行うこと。
				・完全注入の確認					
				・スパーサーの確認					
	工 法	◎	◎	・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 521 「プレバックドコンクリートの注入モルタルの圧縮試験方法」	圧縮強度 28日材令 1、3、5、6号材 : 35N/mm2以上 4号材 : 60N/mm2以上	・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体採取し、圧縮強度試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。	・試験実施状況等について撮影する。	・試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				・充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 1、3、5、6号材 : 15, 000N/mm2以上 4号材 : 18, 000N/mm2以上	・充填材の配合計画毎に供試体採取し、静弾性係数試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。		
				・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-1の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm ² 以内	・表面部材は工法毎1回とする。 ・耐薬品性試験においては、認定工場制度の工場検査証明書類を別途提出することにより、試験の実施を免除することができる。		

1 0－3．別表「品質管理基準及び規格値」 （管路施設工事/更生工事）

分区	種工	別種	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要		
管 路 施 設	管 管 管 管 管 管 管 管 管 管 管 管	本 管 管 管 管 管 管 管 管 管 管 管 管	施 工 前 工 法	◎	耐 荷 性 能	・複合管断面の破壊強度・外圧強さ 円形管 矩形きよ	破壊強度・外圧強さ JSWAS A-1の規定による。 JIS A 5372の規定による。	破壊強度・外圧強さ ・設計条件に基づいた耐荷力以上 ・新管と同等以上	・破壊強度・外圧強さ、接合部の接合強さ、水密性、一体性、水理性能については審査証明の内容で提出するものとする。 ・公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所において行った充填材の圧縮強度試験、ヤング率、表面、嵌合部材に関する耐薬品性、耐摩耗性、引張試験、ピカット軟化温度の試験成績書を提出する。試験成績書は、管きよ更生材料の出荷前最新（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）（原則として請負契約日を遡り1年以内、又は請負契約日以降）のものとする。		
						・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 521 「プレバックドコンクリートの注入モルタルの圧縮強度試験方法」	圧縮強度 28日材令 :45N/mm2以上			
						・充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 :25,000N/mm2以上			
					耐 久 性 能	・接合部の接合強さ（接着性）	接合部の接合強さ（接着性） 内外面より水压を加え3分間以上圧力を保持する。	接合部の接合強さ（接着性） 0.1Mpaの内外水压で漏水がないこと。			
						・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm2以内			
						・耐摩耗性	耐摩耗性 JIS K 7204	耐摩耗性 下水道用硬質塩化ビニル管（JSWAS K-1）と同等以上			
						・水密性	水密性 内外面より水压を加え3分間以上圧力を保持する。	水密性 0.1Mpaの内外水压で漏水がないこと。			
						・一体性	一体性 JIS A 1171	一体性 既設管と充填材が一体化していること。			
					耐 震 性 能	・水密性	水密性 管きよと管きよの継ぎ手部及び嵌合部材間について、地盤の永久ひずみ1.5%による抜け出しおよびレベル2地震動を想定した際の屈曲が同時に生じた場合でも、0.1MPaの内水压内を加え3分以上圧力を保持する。	水密性 0.1Mpaの内水压で漏水がないこと。			
					水 理 性 能	・水理性能	粗度係数 流下能力試験	粗度係数 粗度係数（0.010以下）を有すること。			
					材 料 特 性	・表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び	表面部材 JIS K 6815 JIS K 6815	表面部材 長手方向引張降伏強さ 引張破断伸び :16.0N/mm2以上 :600%以上			
						・その他材料（高張力炭素繊維・アラミド繊維） 引張降伏強さ ヤング係数	その他材料（高張力炭素繊維・アラミド繊維） JISE E 531 JISE E 531	その他材料（高張力炭素繊維・アラミド繊維） 高張力炭素繊維 KBMの引張強度 ヤング係数 :1,400N/mm2以上 :100,000N/mm2以上 トカラミートの引張強度 ヤング係数 :2,400N/mm2以上 :167,000N/mm2以上 アラミド繊維 ファイブラロッドの引張強度 ヤング係数 :1,150N/mm2以上 :63,000N/mm2以上			
・表面部材のピカット軟化温度	ピカット軟化温度 JIS K 7206	ピカット軟化温度 :100℃以上									
工 事	（ P F L 工 法 ）	施 工 中	◎	施 工 前	・充填材の性状の確認 配合比 比重 比重 JIS A 1116 流下時間（コンシステンシー） JSCE F 541	配合比 重量測定 比重 JIS A 1116 流下時間（コンシステンシー） JSCE F 541	充填材の比重 2.19～2.23 流下時間（コンシステンシー） 8±2秒	・配合比、流下時間（コンシステンシー）は、注入日ごとに注入前に測定する。	・管理基準ごとに測定状況及び結果を撮影する。	・「施工管理の記録」は、「品質管理報告書」に収録する。	
					・充填材の注入量管理	チャート紙及びデータシートでの記録による。（記録は自動記録を原則とする。）	施工スパンごとに、左記の管理項目に係る施工管理値及び管理方法を定め施工計画書に明記しなければならない。 施工計画書で定めた施工管理値の範囲で管理する。	・注入日ごとに行う。			
					・嵌合状態の確認		左記の管理項目について確認方法を施工計画書に明記し、実施する。	・全数について行う。			・確認状況を適宜撮影する。
					・完全注入の確認						
					・スパーサーの確認						
				施 工 後	◎	・溶接工	スパークテスターによるピンホールの有無を確認する。		・各スパン毎に「注入成果表」を提出する。 ・注入日毎に供試体を採取し、圧縮強度試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 ・充填材の配合計画毎に供試体を採取し、静弾性係数試験について原則公的試験機関やISO/IEC17025認定試験所で検査を実施し試験成績書を提出する。 ・表面部材は工法毎1回とする。	・試験実施状況等について撮影する。	・試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
						・充填材の圧縮強度試験	圧縮強度 JSCE-G 521 「プレバックドコンクリートの注入モルタルの圧縮試験方法」	圧縮強度 28日材令 :45N/mm2以上			
						・充填材のヤング率	コンクリートの静弾性係数試験 JIS A 1149	ヤング率 28日材令 :25,000N/mm2以上			
						・耐薬品性	耐薬品性 JSWAS K-14の規定による。	耐薬品性 質量変化度が±0.2mg/cm2以内			

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
処 理 場 ・ 抽 水 所 施 設	基礎杭工事（既製杭）	鋼管杭、H鋼杭	◎	外 観	目視による。	使用上、有害な欠陥（変形など）が無いこと。	外観検査は、全数について行う。	入荷状況、保管状況、外観検査状況等について撮影する。	外観検査結果及び「規格証明書」等は、「品質管理報告書」に収録する。
				形状・寸法		J I S A 5 5 2 5 J I S A 5 5 2 6の規格に適合すること。	材料の使用前 製造会社の「規格証明書」（品質を含む）又は「試験成績表」を提出する。		
				材料検査					
		コンクリート杭	◎	外 観	目視による。	使用上、有害な欠陥（ひび割れ・損傷など）が無いこと。	外観検査は、全数について行う。	入荷状況、保管状況、外観検査状況等について撮影する。	外観検査結果及び「規格証明書」等は、「品質管理報告書」に収録する。
				形状・寸法		J I S A 5 3 7 2 J I S A 5 3 7 3の規格に適合すること。	材料の使用前 製造会社の「規格証明書」（品質を含む）又は「試験成績表」を提出する。		
				性能検査					
		合成杭	◎	外 観	目視による。	(財)日本建築センターの評定又は評価基準 (社)コンクリートパイル建設技術協会の評価基準に適合すること。	外観検査は、全数について行う。	入荷状況、保管状況、外観検査状況等について撮影する。	外観検査結果及び「規格証明書」等は、「品質管理報告書」に収録する。
				形状・寸法	材料の使用前 製造会社の「規格証明書」（品質を含む）又は「試験成績表」を提出する。				
				材料試験 曲げ試験					
	（既製基礎杭工事）	鋼管杭	◎	外観検査	J I S A 5 5 2 5	【円周溶接部の目違い】※ 外径700mm未満:許容値2mm以下 外径700mm以上1016mm以下:許容値3mm以下 外径1016mmを超え2000mm以下:許容値4mm以下		各工程ごとに溶接状況、外観検査状況等について撮影する。	外観検査の結果は、「品質管理報告書」に収録する。 ※上ぐいと下ぐいの外周長の差で表し、外径ごとの許容値× π 以下とする。

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
処 理 場 ・ 抽 水 所 施 設 工 事	基 礎 杭 工 （ 既 製 杭 （ 施 工 ） ）	鋼 管 杭 、 H 鋼 杭 の 現 場 溶 接	◎	外観検査	目視による。	溶接部の割れ・ヒット、アッターカット、オーバーラップ、サイズ不足、溶け落ちが無いこと。	溶接継手部の全数について溶接前、溶接中、溶接後の各工程ごとに行う。	各工程ごとに溶接状況、外観検査状況等について撮影する。	外観検査の結果及び試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				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。 （1類から3類とは、当該JIS規格の試験結果の分類を示す。）	原則として溶接20箇所ごとに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監督職員との協議により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箇所ごとに1箇所とは、溶接を20箇所施工したごとにその20箇所から任意の1箇所を試験することである。）		
		鋼管杭、コンクリート杭、接合成	○	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。 （1類から3類とは、当該JIS規格の試験結果の分類を示す。）	原則として溶接20箇所ごとに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監督職員との協議により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箇所ごとに1箇所とは、溶接を20箇所施工したごとにその20箇所から任意の2箇所を試験することである。）	検査状況等を撮影する。	中掘工法等で、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。 試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
				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職員との協議により、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。	検査状況等を撮影する。	

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
処理場・抽水所施設工事	基礎杭（コンクリート杭の根固め）	施工	◎	セメントミルクの圧縮強度試験（根固め液及び杭周固定液の圧縮強度）	J I S A 1 1 0 8 （セメントミルク工法に用いる根固め液及びくい周固定液の圧縮強度試験）	設計図書による。 参考値：20N/mm ²	供試体の採取回数は、単杭では30本ごと又はその端数につき1回、継杭では20本ごと又はその端数につき1回とし、1回の試験の供試体の数は3個とする。 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。	試験状況等について撮影する。	試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
			○	水セメント比試験	比重の測定	設計図書による。 設計図書に記載されていない場合は60%～70%とする。	資料の採取回数は一般に単杭では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。	試験状況等について撮影する。	試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
			○	支持力試験	杭の載荷試験		設計図書の定めによる。	載荷試験状況等について撮影する。	試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
	基礎杭（場所打ち杭）	施工		コンクリート・鉄筋は共通（コンクリート工・鉄筋工）による。			「同左」		
			○	安定液等の孔内水位、安定液の有効性試験			(1) 孔内水位については杭ごとに必要に応じて測定する。 (2) 有効性試験（比重、粘性、ろ過水量、P H、砂分）は杭ごとに又は1日に1回測定する。	測定状況等について撮影する。	試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。
			○	支持力試験	杭の載荷試験		設計図書の定めによる。	載荷試験状況等について撮影する。	試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目		試 験 方 法		規 格 値		管 理 基 準		写 真 管 理 基 準		摘 要																						
処 理 場 ・ 抽 水 所	管 工 事 （ 鑄 鉄 管	材 料 （ ダ ク タ イ ル 鑄 鉄 管 ）	◎	原 管		J S W A S G - 1 の規定による		〔外装の外観検査〕 (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。 <table><tr><th colspan="2">検査項目</th><th colspan="2">判定基準</th></tr><tr><td rowspan="3">原 管</td><td>クラック</td><td colspan="2">クラックがないこと。</td></tr><tr><td>湯 境</td><td colspan="2">湯境がないこと。</td></tr><tr><td>鑄 巣</td><td colspan="2">手直しの範囲を超えるものは不可とする。</td></tr><tr><td rowspan="3">完 成 管</td><td rowspan="2">モルタル ライニング</td><td colspan="2">有害なひび割れがないこと。 管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。</td></tr><tr><td colspan="2">異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。</td></tr></table>		検査項目		判定基準		原 管	クラック	クラックがないこと。		湯 境	湯境がないこと。		鑄 巣	手直しの範囲を超えるものは不可とする。		完 成 管	モルタル ライニング	有害なひび割れがないこと。 管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。		異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。		(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 原管、内装、外装における形状・寸法及びコンクリートの圧縮強度は(社)日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		外観検査状況等について適宜撮影する。 (社)日本下水道協会の認定標章及び規格番号等を撮影する。		外観検査の結果及び（社）日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しは「品質管理報告書」に収録する。		
				検査項目						判定基準																										
				原 管	クラック	クラックがないこと。																														
					湯 境	湯境がないこと。																														
	鑄 巣	手直しの範囲を超えるものは不可とする。																																		
	完 成 管	モルタル ライニング	有害なひび割れがないこと。 管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。 表面は、実用的に滑らかであること。																																	
			異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。																																	
		内 装																																		
	外 装	外 観	目視による。																																	
		形状・寸法	J S W A S G - 1 の規定による																																	
	布 設 （ 工	施 工	◎	水圧試験		管路水圧試験とする。 試験水圧は、常用水圧とする。 (常用水圧＝静水圧＋水撃圧／1.25)		24時間後の実測圧力値が試験水圧の70％以上であること。		(1) 監督職員の指示により試験を行う。 (2) 加圧後24時間の管路異常の確認及び圧力測定を行う。 〔 圧力測定は自動記録計により測定する。〕		試験状況等を撮影する。		試験の結果は、「品質管理報告書」に収録する。																						
施 設 工 事	管 工 事 （ 材 料 管	下 水 道 用 鋼 管	◎	外 観		目視による。		〔外観検査〕 検査項目及び判定基準は次のとおり <table><tr><th colspan="2">検査項目</th><th colspan="2">判定基準</th></tr><tr><td rowspan="4">原 管</td><td>実用的に真っ直ぐ</td><td colspan="2">実用的に真っ直ぐであること</td></tr><tr><td>両端は管軸に対して直角</td><td colspan="2">実用的に、両端面は管軸に対して直角であること。</td></tr><tr><td>有害な欠陥</td><td colspan="2">はなはだしい接合部目違い、アンダーカット、溶接ビードの不整がないこと。</td></tr><tr><td>仕上げ良好</td><td colspan="2">鋼面が平滑に仕上がっていること。</td></tr><tr><td>完 成 管</td><td>塗装及び塗覆装</td><td colspan="2">管によく密着し、実用上平滑で、有害なふくれ、へこみ、しわ、たれ、突部、異物の混入などがないこと。</td></tr></table>		検査項目		判定基準		原 管	実用的に真っ直ぐ	実用的に真っ直ぐであること		両端は管軸に対して直角	実用的に、両端面は管軸に対して直角であること。		有害な欠陥	はなはだしい接合部目違い、アンダーカット、溶接ビードの不整がないこと。		仕上げ良好	鋼面が平滑に仕上がっていること。		完 成 管	塗装及び塗覆装	管によく密着し、実用上平滑で、有害なふくれ、へこみ、しわ、たれ、突部、異物の混入などがないこと。		(1) 外観検査は、全数について行う。 (2) 製造会社の「規格証明書」（品質を含む）又は「試験成績表」を提出する。		外観検査状況等について撮影する。		外観検査の結果及び「規格証明書」等は「品質管理報告書」に収録する。	
				検査項目		判定基準																														
				原 管	実用的に真っ直ぐ	実用的に真っ直ぐであること																														
					両端は管軸に対して直角	実用的に、両端面は管軸に対して直角であること。																														
					有害な欠陥	はなはだしい接合部目違い、アンダーカット、溶接ビードの不整がないこと。																														
	仕上げ良好	鋼面が平滑に仕上がっていること。																																		
完 成 管	塗装及び塗覆装	管によく密着し、実用上平滑で、有害なふくれ、へこみ、しわ、たれ、突部、異物の混入などがないこと。																																		
形状・寸法		J I S G 3 4 4 3																																		
成分・機械的性質																																				
非破壊又は水圧																																				
塗 装																																				

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要	
処 理	管 工 事 （ 材 料 ）	下 水 道 用 硬 質 塩 化 ビ 管	◎	外 観	管路施設工事（管布設工（開削））の規定に準ずる。					
				形状・寸法						
				性 能						
場 所 ・ 抽 水	防 食 工 （ 施 工 ）	事 前 調 査	◎	コンクリートの健全度	目視による。	骨材のゆるみ・浮きが無いこと。 ひび割れ・漏水・その他補修工事に支障を及ぼす欠陥が無いこと。	全面について、確認する。	処理前後及び処理状況について、施工箇所・部位ごとに撮影		
		劣 化 部 除 去 工	◎	コンクリートの表面強度	最新の下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル「付属資料4-施工管理・検査における試験方法」に示す方法による。	劣化部除去後、平均値1.5N/mm2以上かつ最小値1.2N/mm2以上であること。 （1箇所当りの試験数は3個/概ね2m2程度の範囲内で1か所（3個）の試験を実施。	1箇所/500m ² （施工箇所ごと並びに壁、床及び天井等の部位ごとに最低1箇所以上行う。）	強度測定状況及び測定結果（測定器指示値）について、試験ごとに1回	測定結果等は「品質管理報告書」に収録する。	
	劣化部除去後の確認			フェノールフタレイン法	フェノールフタレインで赤色に呈色すること。	試験状況（呈色状況）について、試験ごとに1回				
	鉄 筋 処 理 工	◎	さびの除去程度	目視による。	浮き錆、赤錆がないこと。	全面について、確認する。	鉄筋処理前後及び施工状況について、施工箇所・部位ごとに撮影			
			防錆剤の塗布状態		塗り残しがなく、均一に被覆されていること。					
	所 施 工 事	防 食 工 （ 材 料 ）	断 面 修 復 用 モ ル タ ル	◎	曲げ強度	最新の「下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル」による。		使用前に製造会社の「規格証明書」（品質を含む）又は「試験成績表」を提出する。		
					圧縮強度					
接着性										
長さ変化率										
耐酸性										
硫酸浸透深さ										
設 工 事	防 食 工 （ 施 工 ）	断 面 修 復 工	◎	修復部の施工状況	目視・打診による。	浮き・ひび割れ・脆弱部がなく、平滑に仕上がっていること。 出隅・入隅部の処理（面取り・R取り）が適切であること。	全面について、確認する。	断面修復前後及び施工状況について、施工箇所・部位ごとに撮影		
				修復部の接着強さ	最新の下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル「付属資料4-施工管理・検査における試験方法」に示す方法による。	平均値1.5N/mm2以上かつ最小値1.2N/mm2以上であること。 （1箇所当りの試験数は3個）	1箇所/500m ² （施工箇所ごと、並びに壁、床及び天井等の部位ごとに最低1箇所以上行う。）	測定状況及び測定結果（測定値）について、試験ごとに1回	測定結果等は「品質管理報告書」に収録する。	
				修復層の施工厚さ	施工前に木片や発泡スチロール等を躯体表面に取り付け、断面修復材料が硬化した後にこれを除去し、ノギス等で測定する。	平均値が設計厚さ以上であること。 （1箇所当りの試験数は3個）				

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目		試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
処 理 場 ・ 抽 水 所 施 設 <										

10-4. 別表「品質管理基準及び規格値」（処理場・抽水所施設工事）

区分	工種	種別	管理区分	管 理 項 目	試 験 方 法	規 格 値	管 理 基 準	写 真 管 理 基 準	摘 要
処 理 場 ・ 抽 水 所 施 設 工 事	防 食 工 法	シ ー ト ラ イ ニ ン グ 工 法	◎	シーートの表面の状況	目視、メジャー測定	コンクリート躯体の構造に影響を及ぼす凹凸がないこと。	全面について、確認する。	試験状況について、施工箇所・部位ごとに撮影	
				シート継目部の状況	目視による。	防食性能を損なう欠陥がないこと。			
				コンクリート等の充填程度	テストハンマー又は打診器による。	シート背面にコンクリート（型枠工法、埋設型枠工法の場合）又は充填材料（後貼り工法(一部)の場合）が空隙なく充填されていること。			
	（ 施 工 ）	耐 硫 酸 モ ル タ ル 防 食 工 法	◎	外 観	目視による	表面に防食性能を損なう欠陥や塗むら、巣穴がなく平滑に仕上がっていること。 W＝0.2mmを超えるひび割れがないこと。	外観検査は、全数について行う。		
					指触、打音による。	硬化不良・浮きがないこと。			
				接着強さ	下水道コンクリート構造物の腐食抑制技術及び防食技術マニュアル「付属資料4-施工管理・検査における試験方法」による。ただし、ピンホール試験は行わない。	3個の試験値の平均値が1.5N/mm2以上。 ただし、いずれの試験値も1.2N/mm2以下のものがあってはならない。（1箇所あたりの試験個数は3個）	1箇所/500m2 （施工箇所ごと、並びに壁、床及び天井等の部位ごとに最低1箇所以上行う。）	試験状況及び試験結果について、試験ごとに1回	測定結果等は「品質管理報告書」に収録する。
				防食被覆層の施工厚	施工前に木片や発泡スチロール等を躯体表面に取り付け、防食被覆材料が硬化した後にこれを除去し、ノギス等で測定する。なお、施工厚さは、設置した木片等の4辺を測定した結果の平均値とする。	3個の試験値が全て設計値以上。 （1箇所あたりの試験個数は3個）			
	ア ン カ ー 工 （ 施 工 ）	グ ラ ン ド ア ン カ ー	◎	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	試験状況等について撮影する。	試験結果等は「品質管理報告書」に収録する。
				モルタルのフロー値試験	JIS R 5201	設計図書による	練りまぜ開始前に試験は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。		
				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）		・ 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。		
	塗 装 工	材 料	◎	塗料の成分 塗膜の性能試験	 J I S K 5 6 0 0		製造会社の「試験成績表」を提出する。		