４．下水道土木工事施工管理基準

１．下水道土木工事施工管理基準

この下水道土木工事施工管理基準は、鹿児島市水道局下水道部制定の「下水道土木工事一般仕様書」に規定する下水道土木工事の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。

１．目　的

この基準は、下水道土木工事の施工について、契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質の確保を図ることを目的とする。

２．適　用

この基準は、鹿児島市水道局下水道部が発注する下水道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等は除くものとする。

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、監督員と協議して他の方法によることができる。

３．構　成

施工管理
- 工程管理
- 品質管理
- 出来形管理
- 写真管理

４．管理の実施

（１）受注者は、工事施工前に施工管理計画及び施工管理担当者を定めなければならない。

（２）施工管理担当者は、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。

（３）受注者は、測定（試験）等を工事の施工と併行して、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、測定（試験）等の結果をその都度逐次管理図表等に記録し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し直ちに提示するとともに、検査時に提出しなければならない。

（５）受注者は、測定（試験）値が偏向する場合、バラツキが大きい場合又は、規格値の範囲を外れる場合は、その原因を追求し監督員の協議の上、手直し、補強、やり直し等の処理を行わなければならない。

（６）受注者は、管理内容等に疑義が生じた場合は、速やかに監督員と協議しこの指示に従わなければならない。

５．管理項目及び方法

（１）工程管理

受注者は、工事内容に応じた方式（ネットワーク方式（PERT）又はバーチャート方式など）により作成した実施工程表により工程管理を行わなければならない。

ただし、応急処理又は維持工事等の当初工事計画が困難な工事内容については、省略できる。

（２）品質管理

受注者は、品質を品質管理基準に定める試験項目、試験方法及び試験基準により管理するものとする。

この品質管理基準の適用は、試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。

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

（３）出来形管理

工事の種別、規模を問わず全面的に実施する。

出来形管理は、設計値と実測値とを対比して記録した出来形管理図表又は、出来形管理図を作成し、出来形管理基準に基づき管理する。

測定基準において測定箇所数「〇〇につき１ヶ所」となっている項目については、小数点以下を切り上げた箇所数測定するものとする。

（４）写真管理

受注者は、施工管理の手段として、各工事の施工段階及び工事完成後明視できない箇所の施工状況、出来形寸法、工事着手前の状況、材料検収、品質確認、安全管理状況及び工事中の災害写真等を写真管理基準及び設計図書に基づいて工事写真を撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し直ちに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

６．規格値

（１）規格値とは、設計仕様の数値と出来上がり数値との差の許容限界をいう。

（２）受注者は、出来形管理基準及び品質管理基準により測定した各実測（試験・検査・計測）値は、すべて規格値を満足しなければならない。

（３）出来高に関係のある個々の測定値の平均値は、設計図書等の数値を下回ってはならない。

（４）規格値の明示がないものについては、設計図書及び監督員の指示による。

７．その他

（１）測定基準

測定（試験・検査・計測）基準は、管理箇所及び頻度を示したもので、これによりがたい場合は設計図書によるものとする。

（２）資料の提出

資料の提出は、「鹿児島市水道局電子納品運用ガイドライン（案）【管路編】」によるものとする。

成果品を紙で提出する場合は、監督員と協議のうえ、原則１部提出するものとする。

２．工程管理基準

１．工程管理基準

この工程管理基準は、下水道土木工事施工管理基準５．（１）に規定する工程管理の基準を定めたものである。

工程管理は、工事内容に応じた方式（ネットワーク方式（PERT）又はバーチャート方式など）により作成した実施工程表により管理し、工事の種別、規模を問わずすべての工事について実施する。

２．工事進捗の把握

受注者は、毎月の工程の進捗状況を工程表により把握し、監督員の要求に対し、速やかに提示しなければならない。

なお、該当月の進捗状況を月末までに監督員に報告する。

３．実施工程表の作成に当たり考慮すべき条件

（１）工事及び作業の制約
（２）環境（地形、地質、気象、水理）を考慮した施工計画
（３）施工順序
（４）労務、機械の使用計画
（５）作業能力及び標準稼働時間の決定
（６）工期内の作業日数の決定

３．品質管理基準

１．品質管理基準

この品質管理基準は、下水道土木工事施工管理基準５．（２）に規定する品質管理の基準を定めたものである。

２．品質管理

品質管理は、品質管理基準により実施し、その管理内容に応じて工程能力図又は品質管理図表（ヒストグラム、Ｘ－Ｒ管理図、Ｘ－Ｒｓ－Ｒｍなど）を作成するものとする。

ただし、原則としてセメントコンクリート工を除き、測定数が１０点未満の場合は試験結果一覧表のみとし、工程能力図及び管理図表の作成は不用とする。

この品質管理基準の適用は、下記にあげる（１）、（２）、（３）を除き試験区分で「必須」となっている試験項目は、全面的に実施するものとする。

なお、試験区分で「その他」となっている試験項目は、特記仕様書又は監督員の指示のある場合に実施するものとする。

（１）下層・上層路盤、道路土工

小規模工事（舗装面積 10 ㎡未満）の締固め密度試験

（２）アスファルト舗装

小規模な工事（アスファルト舗装面積 10 ㎡未満）の締固め密度試験

（３）コンクリート工

コンクリート使用量１㎥未満の工事の品質管理試験

注）セメントコンクリート構造物のうち重力式擁壁（高さ２．５ｍを超えるもの）については、鉄筋コンクリートに準じる。

３．品質管理の方法

（１）品質管理総括表

品質管理総括表に試験項目をまとめなければならない。

（２）工程能力図による管理

試験値を試験成績一覧表にまとめて、管理方法に明示のあるものについて工程能力図に打点し規格値の下限値（上限値）を線引きすること。

（３）成果総括表

コンクリート強度、スランプ、空気量、土工の密度、アスファルト舗装等の一連の成果総括表に記入する。

（４）コンクリート強度など、バラツキ状態を把握することが望ましい項目について作成する工程能力図又は品質管理表により管理する。

４．品質管理資料のまとめ方

品質管理資料は原則としてＡ４版とする。

品質管理基準及び規格値(1/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
1	コンクリート工	材料	必須	◎	アルカリシリカ反応抑制対策	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」による	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」 (塩化物総量規制、ｱﾙｶﾘ骨材反応抑制対策)(土木構造物)について 「H14.8.13県土木部長通知」による	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。 [適用工種] ｺﾝｸﾘｰﾄﾋｭｰﾑ管・場所打杭 池・槽等の主要構造物		○
			その他	△	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	設計図書による。	工事開始前、工事中1回／月以上および産地が変わった場合。		○
				△	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1～4 JIS A 5021	絶乾密度:2.5以上 細骨材吸水率:3.5%以下 粗骨材吸水率:3.0%以下 (砕砂・砕石、高炉ｽﾗｸﾞ骨材、ﾌｪﾛﾆｯｹﾙｽﾗｸﾞ細骨材、銅ｽﾗｸﾞ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回／月以上および産地が変わった場合。	JIS A 5005(コンクリート用砕石及び砕砂) JIS A 5011-1(コンクリート用スラグ骨材-第1部:高炉スラグ骨材) JIS A 5011-2(コンクリート用スラグ骨材-第2部:フェロニッケルスラグ骨材) JIS A 5011-3(コンクリート用スラグ骨材-第3部:銅スラグ骨材) JIS A 5011-4(コンクリート用スラグ骨材-第4部:電気炉酸化スラグ骨材) JIS A 5021(コンクリート用再生骨材H)	○
				△	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	砕石　40%以下 砂利　35%以下 舗装ｺﾝｸﾘｰﾄは35%以下、ただし、積雪寒冷地の舗装ｺﾝｸﾘｰﾄの場合は25%以下。	工事開始前、工事中1回／年以上および産地が変わった場合。 ただし、砂利の場合は、工事開始前、工事中1回／月以上及び産地が変わった場合。		○
				△	骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005 JIS A 5308	粗骨材 砕石3.0%以下(ただし、粒形判定実績率が58%以上の場合は5.0%以下) スラグ粗骨材　5.0%以下 それ以外(砂利等)1.0%以下 細骨材 砕砂9.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) スラグ細骨材　7.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は5.0%以下) それ以外(砂等)　5.0%以下(ただし、すりへり作用を受ける場合は3.0%以下)	工事開始前、工事中1回／月以上および産地が変わった場合。 (山砂の場合は、工事中1回／週以上)		○
				△	砂の有機不純物試験	JIS A 1105	標準色より淡いこと。濃い場合でも圧縮強度が90%以上の場合は使用できる。	工事開始前、工事中1回／年以上および産地が変わった場合。	濃い場合は、JIS A 1142「有機不純物を含む細骨材のモルタル圧縮強度による試験方法」による。	○
				△	モルタルの圧縮強度による砂の試験	JIS A 1142	圧縮強度の90%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(2/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
1	コンクリート工	材料	その他	△	骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材:1.0%以下 粗骨材:0.25%以下	工事開始前、工事中1回／月以上および産地が変わった場合。		○
				△	硫酸ﾅﾄﾘｳﾑによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材:10%以下 粗骨材:12%以下	砂、砂利: 工事開始前、工事中1回／6ヶ月以上及び産地が変わった場合。 砕砂、砕石: 工事開始前、工事中1回／年以上及び産地が変わった場合。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
				△	セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R5210 (ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞｾﾒﾝﾄ) JIS R5211 (高炉ｾﾒﾝﾄ) JIS R5212 (ｼﾘｶｾﾒﾝﾄ) JIS R5213 (ﾌﾗｲｱｯｼｭｾﾒﾝﾄ) JIS R5214 (ｴｺｾﾒﾝﾄ)	工事開始前、工事中1回／月以上		○
				△	ﾎﾟﾙﾄﾗﾝﾄﾞ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		○
				△	練混ぜ水の水質試験	上水道水及び上水道水以外の水の場合: JIS A 5308附属書C	懸濁物質の量:2g/L以下 溶解性蒸発残留物の量:1g/L以下 塩化物イオン量:200ppm以下 セメントの凝結時間の差:始発は30分以内、終結は60分以内 ﾓﾙﾀﾙの圧縮強度比:材齢7及び28日で90%以上	工事開始前及び工事中1回／年以上および水質が変わった場合。	上水道を使用してる場合は試験に替え、上水道を使用してることを示す資料による確認を行う。	○
						回収水の場合: JIS A 5308附属書C	塩化物イオン量:200ppm以下 セメントの凝結時間の差: 始発は30分以内、終結は60分以内 ﾓﾙﾀﾙの圧縮強度比:材齢7及び28日で90%以上		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。	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(3/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
1	コンクリート工	施工	必須	◎	塩化物総量規制	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」による	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」 (塩化物総量規制、ｱﾙｶﾘ骨材反応抑制対策)(土木構造物)について 「H14.8.13県土木部長通知」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またがる場合は、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格値の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回とし、試験の判定は3回の測定値の平均値とする) [適用工種] 場所打ち杭、 特殊ﾏﾝﾎｰﾙ、 (伏越室・越流堰・躯体工)、 池・槽等の主要構造物	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50㎥未満の場合は1工種1回以上の試験(1工事当り総使用量1㎥未満の場合は除く) 、またはﾚﾃﾞｨｰﾐｸｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当りの総使用量が50㎥以上の場合は、50㎥ごとに1回の試験を行う。 ・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物ｲｵﾝ含有率試験方法」(JSCE-C502-2018,503-2018)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。	―
				◎	単位水量測定	「レディーミクストコンクリートの品質確保に伴う単位水量の測定について」(平成21年6月12日鹿児島県土木部技術管理課長通知)による。				―
				◎	スランプ試験	JIS A 1101	ｽﾗﾝﾌﾟ5cm以上8cm未満: 許容差±1.5cm ｽﾗﾝﾌﾟ8cm以上18cm以下: 許容差±2.5cm (ｺﾝｸﾘｰﾄ舗装の場合) ｽﾗﾝﾌﾟ2.5cm: 許容値±1.0cm (道路橋床版の場合) ｽﾗﾝﾌﾟ8cmを標準とする	・荷卸し時 ・1回/日又は構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150㎥ごとに1回、およ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ﾃﾞ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車測定を行う。 ・道路橋床版の場合、全車試験を行うが、ｽﾗﾝﾌﾟ試験の結果が安定し良好な場合はその後ｽﾗﾝﾌﾟ試験の頻度について監督職員と協議し低減することができる。	・小規模工種で1工種当りの総使用量が50㎥未満の場合は1工種1回以上の試験(1工事当り総使用量1㎥未満の場合は除く) 、またはﾚﾃﾞｨｰﾐｸｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ工場の品質証明書等のみとすることができる。 1工種当りの総使用量が50㎥以上の場合は、50㎥ごとに1回の試験を行う。	―
				◎	コンクリートの圧縮強度試験	JIS A 1108	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。	・荷卸し時 1回/日以上、構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150㎥ごとに1回。 なお、テストピースは打設場所で採取し、1回につき6個(σ7・・・3個、σ28・・・3個)とする。 ・早強セメントを使用する場合には、必要に応じて1回につき3個(σ3)を追加採取する。 ・材令28日強度については、公的機関での試験とする。ただし、これにより難い場合は、監督員等の立ち会いにより行うこと。		
				◎	空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%(許容差)	・荷卸し時 ・1回/日又は構造物の重要度と工事の規模に応じて20～150㎥ごとに1回及び荷卸し時に品質変化が認められた時		

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(4/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
1	コンクリート工	施工	必須	◎	コンクリートの曲げ強度試験 (コンクリート舗装の場合、必須)	JIS A 1106	1回の試験結果は指定した呼び強度の85%以上であること。 3回の試験結果の平均値は、指定した呼び強度以上であること。	打設日1日につき2回(午前・午後)の割りで行う。 なおﾃｽﾄﾋﾟｰｽは打設場所で採取し、1回につき原則として3個とする。	材令28日強度については、公的機関での試験とする。ただし、これにより難い場合は、監督員等の立ち会いにより行うこと。(1工事当り総使用量1㎥未満の場合は除く)	―
			その他	△	コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		―
				△	コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112				
		施工後試験	必須	◎	ひび割れ調査	ｽｹｰﾙによる測定	0.2mm以上	本数、総延長最大ひび割れ幅等 0.2mm以上のひび割れ幅について展開図作成	[適用工種] 特殊マンホール (伏越室、越流堰、躯体工) 池・槽の主要構造物	―
				◎	ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる 強度推定調査		設計基準強度 土木ｺﾝｸﾘｰﾄ構造物の品質確保について及びその運用について「H15.4.30県土木部技術管理課長通知」による。	1ﾌﾞﾛｯｸにつき3箇所		
			その他	△	コアによる強度試験			ﾃｽﾄﾊﾝﾏｰによる強度推定調査の再調査の平均強度が所定の強度得られない場合又は、1箇所の強度が設計強度の85%を下回った場合		

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(5/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
2	鉄筋工	材料	その他	△	棒鋼の形状寸法、重量		JIS G 3112の規格に適合すること。	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。		○
				△	引張り試験	JIS Z 2201 JIS Z 2241	JIS G 3112の規格に適合すること。	「規格証明書」の無いものは試験を行う。		○
				△	曲げ試験	JIS Z 2204 JIS Z 2248				
		施工前	必須	◎	外観検査	目視 圧接面の研磨状況 垂れ下がり、焼き割れ、折れ曲がり等 ﾉｷﾞｽ等による計測(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1.1D以上 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下 ⑤著しい垂れ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない。 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、線状きず、へこみがない。 ②ふくらみの長さが1.1D以上 ③著しい折れ曲がりがない ④軸心の偏心がD/10以下	鉄筋メーカー、圧接作業班、鉄筋径ごとに自動ガス圧接の場合は各2本、手動ｶﾞｽ圧接の場合は各5本のモデル供試体を作成し実施する。	・ﾓﾃﾞﾙ供試体の作成は、実際の作業と同一条件・同一材料で行う。 ・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。	―

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(6/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
2	鉄筋工	施工後	必須	◎	外観検査	目視 圧接面の研磨状況 垂れ下がり、焼き割れ、折れ曲がり等 ﾉｷﾞｽ等による計測(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1.1D以上 ④ふくらみの頂点と圧接部のずれがD/4以下 ⑤著しい垂れ下がり、焼き割れ、折れ曲がりがない。 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、線状きず、へこみがない。 ②ふくらみの長さが1.1D以上 ③著しい折れ曲がりがない ④軸心の偏心がD/10以下 ⑤ｵｰﾊﾞｰﾋｰﾄ等による表面不整がない	・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。	熱間押抜法以外の場合 ・規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督職員の承諾を得ること。 ①は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査および超音波探傷検査を行う。 ②③は、再加熱し、圧接を加えて所定のふくらみに修正し、外観検査を行う。 ④は、圧接部を切り取って再圧接修正し、外観検査および超音波探傷検査を行う。 ⑤は、著しい焼き割れおよび垂れ下がりなどが生じた場合は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査および超音波探傷検査を行う。 熱間押抜法以外の場合 ・規格値を外れた場合は下記による。いずれの場合も監督職員の承諾を得ること。 ①②⑤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。 ③は、再加熱して修正し、修正後外観検査を行う。 ④は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査を行う。	―
				◎	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。	原則として1組の作業班が行った1日の圧接箇所につき3箇所から採取した試験片で実施する。	JIS Z 3062を行った場合は必須ではない。	○
				◎	ガス圧接継手の 超音波探傷検査	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個未満の場合は、全数が合格であれば当該ロットを合格とする。 なお、合否の判定は、エコー高24dB以上を不合格とする。	検査数は、1ロット当たり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、自動ｶﾞｽ圧接と手動ｶﾞｽ圧接は別ロットとする。	JIS Z 3120を行った場合は必須ではない。	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(7/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
3	鋼材	材料	その他	△	鋼材の形状寸法及び重量試験	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。	製造会社の「規格証明書」を提出する	監督職員の承諾により、鋼材検査証明書(ミルシート)による確認でもよい	○
				△	引張り試験	JIS Z 2241		「規格証明書」の無いものは試験を行う。試験の回数は製造ロット及び断面が異なるごとに、質量20t以下は1回、20tを超える場合は20t毎及びその端数につき1回とする。		
				△	曲げ及び衝撃試験	JIS Z 2242 JIS Z 2248				
4	基礎工	材料	必須	◎	**(砂)** 土の粒度試験	JIS A 1204	75μmふるい通過量 10%以下	材料の使用前 「試験成績表」を提出する。		○
				◎	**(砕石C-40)** 骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001の規格に適合すること。			
				◎	**(割栗石)** 比重、吸水率、圧縮強さ		JIS A 5006の規格に適合すること。			
5	管布設工(開削)	管渠材料	必須		**(下水道用鉄筋コンクリート管)**		**[外観検査]**		「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」 (1)塩化物総量規制 (2)ｱﾙｶﾘ骨材反応抑制対策	○
				◎	外観	目視による	(1) 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (管種の確認を行う)	(1)外観検査については全数行う。		
				○	形状・寸法(カラー及びゴム輪を含む。)	JSWAS A-1による	(2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。			
				○	外圧強さ 水密性		検査項目 / 判定基準 管軸方向のひび割れ: 管の長さ方向で管長の1/4以上(短管及び異形管の場合は1/3以上)にわたるひび割れがないこと。但し、管長の1/4以下であっても管長の1/10程度のひび割れが複数あってはならない。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。 管周方向のひび割れ: 管周の方向で、管周の1/10以上にわたるひび割れがないこと。 管端面の欠損: 管端面の平面積の3%以上が欠損していないこと。但し、ｼｰﾙ材に係る部分についての欠損はないこと。	(2) 形状・寸法及び外圧強さ、水密性の検査については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(8/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値		試験基準	備考	試験成績表等による確認
5	管布設工（開削）	管渠材料	必須		**（下水道用硬質塩化ビニル管）**						
				◎	外観・形状	目視による	**[外観検査]** （1） 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 （管種の確認を行う） （2） 検査項目及び判定基準は次のとおり。		（1）外観・形状検査については全数行う。 （2）寸法・引張試験、偏平試験、耐薬品性試験、水密性及びビカット軟化温度試験については、（1）の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○
				○	寸法	JSWAS K-1による					
				○	引張試験						
				○	偏平試験						
				○	負圧試験						
				○	耐薬品性試験		検査項目	判定基準			
				○	ビカット軟化温度試験		有害な傷	管の強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。（かすり傷程度のものは差し支えない）			
							滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。			
							割れ	割れが無いこと。			
							ねじれ	著しいねじれが無いこと。			
							管の断面形状	管の断面は、実用的に真円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。			
							実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。			

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施（検査証明書等でも可）　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(9/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値		試験基準	備考	試験成績表等による確認
5	管布設工（開削）	管渠材料	必須		**（硬質塩化ビニル管）**						
				◎	外観・形状	目視による	**[外観検査]**		(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法・外圧試験、耐薬品性試験。及び水密試験については、(1)の外観検査により日本水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		
				○	寸法	JIS K 6741	(1) 日本水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (管種の確認を行う)				
				○	引張試験						
				○	偏平試験						
				○	耐圧試験		(2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。				
				○	耐薬品性試験		検査項目	判定基準			
				○	ビカット軟化温度試験	ISO2507-1及び	有害な傷	管の強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない)			
				○	接合部耐圧試験	ISO2507-2	滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。			
							割れ	割れが無いこと。			
							ねじれ	著しいねじれが無いこと。			
							管の断面形状	管の断面は、実用的に真円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。			
							実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。			

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(10/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値		試験基準	備考	試験成績表等による確認
5	管布設工(開削)	管渠材料	必須		**(下水道用強化ﾌﾟﾗｽﾁｯｸ複合管)**						
				◎	外観・形状	目視による	[外観検査] (1) 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。		(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法・外圧試験、耐薬品性試験。及び水密試験については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○
				△	寸法	JSWAS K-2による	検査項目	判定基準			
				△	外圧試験		有害な傷	管の強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。			
				○	耐薬品性試験		滑らかさ	明らかな凹凸が無いこと。			
				○	耐酸試験		管の断面形状	管の断面は、実用的に真円で、その両端面は管軸に対して直角でなければならない。			
				○	水密試験		実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。			
					(下水道用ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ管)						
				◎	外観・形状	目視による	[外観検査] (1) 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。		(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法、外圧試験、耐薬品性試験及び水密試験については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○
				○	寸法	JSWAS K-15による	検査項目	判定基準			
				○	引張試験		有害な傷	管の強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があってはならない。			
				○	偏平試験		実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。			
				○	水圧試験						
				○	偏平負圧試験						
				○	耐薬品性試験						
				○	環境応力き裂試験						
				○	熱間内圧クリープ試験						
				○	ピーリング試験						

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(11/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
5	管布設工（開削）	管渠材料	必須		**（下水道用ダクタイル鋳鉄管）** ・原管・内装 ・外装 外観（◎完成管） 形状・寸法 ｺﾝｸﾘｰﾄの圧縮強度	JSWAS G-1による 目視による JSWAS G-1による	[外観検査] （1） 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 （2） 検査項目及び判定基準は次のとおり。 検査項目 ／ 判定基準 原管 ｸﾗｯｸ：ｸﾗｯｸが無いこと。 原管 湯境 鋳巣：湯境が無いこと。手直しの範囲を超えるものは不可とする。 完成管 ﾓﾙﾀﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ：有害なひび割れが無いこと。 完成管 ﾓﾙﾀﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ：管の受け口内面にﾓﾙﾀﾙが付着していないこと。 完成管 ﾓﾙﾀﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ：表面は実用的に滑らかであること。 完成管 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。	（1）外観検査については全数行う。 （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については、（1）の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○
				◎ ○ ○ ○ ○	**（鋼管）** 外観 形状・寸法 成分・機械的性質 非破壊又は水圧 塗装	目視による 日本下水道協会 下水道用資器材Ⅰ類の規定による JIS G 3443 JIS G 3451	**[外観検査]** （1） 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 （2） 検査項目及び判定基準は次のとおり 検査項目 ／ 判定基準 原管 実用的に真っすぐ：実用的に真っすぐであること。 原管 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。 原管 有害な欠陥：はなはだしい接合部の目違い、ｱﾝﾀﾞｰｶｯﾄ、溶接ﾋﾞｰﾄの不整が無いこと。 原管 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、異物の混入などが無いこと。	（1）外観検査については全数行う。 （2）形状、寸法、成分・機械的性質等については、（1）の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施（検査証明書等でも可）　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(12/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値		試験基準	備考	試験成績表等による確認
6	管布設工(推進)	管渠材料	必須	◎ ○ ○ ○ ○	**(下水道推進工法用 鉄筋コンクリート管)** 外観・形状 寸法(カラー及びゴム輪含む) 外圧強さ ｺﾝｸﾘｰﾄの圧縮強度 水密性	目視による JSWAS A-2又はA-6による	**[外観検査]** [外観検査] (1) 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり 検査項目 / 判定基準 管軸方向のひび割れ / 管の長さ方向で管長の1/4以上(短管及び異形管の場合は1/3以上)にわたるひび割れが無いこと。但し、管長の1/4以下であっても管長の1/10程度のひび割れが複数あってはならない。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。 管周方向のひび割れ / 管周の方向で、管周の1/10以上にわたるひび割れが無いこと。 管端面の欠損 / 管端面の平面積の3%以上が欠損していないこと。但し、ｼｰﾙ材に係る部分についての欠損は無いこと。	(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法、外圧強さ、ｺﾝｸﾘｰﾄの圧縮強度及び水密性については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」 (1)塩化物総量規制 (2)ｱﾙｶﾘ骨材反応抑制対策	○
				◎ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	**(下水道推進工法用 塩化ビニル管)** 外観・形状 寸法 引張り試験 偏平試験 負圧試験 耐薬品性試験 ビカット軟化温度試験 圧縮試験	目視による			(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法、引張試験、偏平試験、耐薬品性試験、水密性、ビカット軟化温度試験については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(13/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
6	管布設工（推進）	管渠材料	必須		**（下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管）** ・原管 ・内装 ・外装	JSWAS G-1による	**［外観検査］** （1） 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料。 （2） 検査項目及び判定基準は次のとおり。	（1）外観検査については全数行う。 （2）原管、内装、外装における形状・寸法・ｺﾝｸﾘｰﾄ圧縮強度については、（1）の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○
				◎ ○ ○	外観（◎完成管） 形状・寸法 ｺﾝｸﾘｰﾄの圧縮強度	目視による JSWAS G-1による				
					（鋼管）	目視による 日本下水道協会 下水道用資器材Ⅰ類の規定による JIS G 3444	[外観検査] （1） 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 （2） 検査項目及び判定基準は次のとおり	（1）外観検査については全数行う。 （2）形状、寸法、成分・機械的性質等については、（1）の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○
				◎ ○ ○ ○ ○	外観 形状・寸法 成分･機械的性質 非破壊又は水圧 塗装					

原管

検査項目		判定基準
原管	ｸﾗｯｸ	ｸﾗｯｸが無いこと。
原管	湯境 鋳巣	湯境が無いこと。 手直しの範囲を超えるものは不可とする。

完成管

検査項目		判定基準
完成管	ﾓﾙﾀﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ	有害なひび割れが無いこと。
完成管	ﾓﾙﾀﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ	管の受け口内面にﾓﾙﾀﾙが付着していない無いこと。
完成管	ﾓﾙﾀﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ	表面は実用的に滑らかであること。
完成管	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。

原管

検査項目		判定基準
原管	実用的に真っすぐ	実用的に真っすぐであること。
原管	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。
原管	有害な欠陥	はなはだしい接合部の目違い、ｱﾝﾀﾞｰｶｯﾄ、溶接ﾋﾞｰﾄの不整が無いこと。
原管	仕上げ良好	鋼面が平滑に仕上がっていること。

完成管

検査項目		判定基準
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、異物の混入などが無いこと。

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施（検査証明書等でも可）　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(14/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
7	マンホール設置工	管渠材料	必須	◎ ○ ○ ○ ○	**(組立マンホール側塊)** 外観 形状・寸法 耐荷力 水密性 ｺﾝｸﾘｰﾄ圧縮強さ	目視による 日本下水道協会 下水道用資器材Ⅱ類の規定による JIS A 5372	[外観検査] (1) 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり 検査項目 / 判定基準 有害な傷 / 側塊は、強度や耐久性に悪影響を及ぼす傷がないこと。 滑らかさ / 側塊には、粗骨材が突き出していたり、抜け出した跡がなく、仕上げ面が極度に凹凸になっていないこと。 端面の欠損 / 側塊の側面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。 端面の形状 / 側塊の端面は平滑であり、側塊の軸方向に対して、実用上支障のない直角であること。	(1)外観検査については全数行う。 (2)形状・寸法、耐荷力、水密性及びｺﾝｸﾘｰﾄの圧縮強度及び水密性については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」 (1)塩化物総量規制 (2)ｱﾙｶﾘ骨材反応抑制対策	○
				◎ ○ ○ ○ ○	**(下水道用鋳鉄製マンホール蓋)** 外観・形状 寸法・構造 材質試験 荷重たわみ試験 耐荷重試験	目視による JSWAS G-4による	[外観検査] (1) 日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2) 有害な傷が無く、外観が良いこと。	(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法・構造、材質試験、荷重たわみ試験及び耐荷重試験については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。		○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(15/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
7	マンホール設置工	管渠材料	必須	◎ ○ ○	**(マンホール足掛け金物)** 外観 形状・寸法 材質	目視による	**[外観検査]** 目視による被覆材の割れがないこと。 被覆材は有害な割れ、破損等が無いこと。 品質を判定できる資料又は試験成績表を提出する。	(1)外観検査については全数行う。 ①芯材 JIS G 4303 (SUS403、SUS304)、 JIS G 3507 (SWRCH 12R)、 JIS G 3539 (SWCH 12R) の規格に適合すること。 ②被覆材 ﾎﾟﾘﾌﾟﾛﾋﾟﾚﾝ樹脂 MK-30(完全被覆)		○
				◎ ○ ○ ○ ○ ○ ○	**(下水道用塩化ビニル製小型マンホール)** 外観・形状 寸法 引張試験 荷重試験 負圧試験 耐薬品性試験 ビカット軟化温度試験	目視による JSWAS K-9による 内蓋は、JSWAS K-7、防護蓋は、JSWAS G-3 による。	目視 JSWAS K-9、K-7、G-3 **[外観検査]** (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。 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ってはならない。(かすり傷程度のものは差し支えない) 滑らかさ / 明らかな凹凸が無いこと。 割れ / 割れが無いこと。 ねじれ / 著しいねじれが無いこと。	(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法、引張試験、負圧試験、耐薬品性試験及びﾋﾞｶｯﾄ軟化温度試験については、(1)の外観検査により日本下水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。	1号汚水ます・掃除口(Ⅲ)に適用	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(16/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
7	ます設置工	管渠材料	必須	◎ ○ ○ ○ ○	**(下水道用鋳鉄製防護蓋)** 外観・形状 寸法 荷重たわみ試験 耐荷重試験 材質試験	目視による JSWAS G-3による	[外観検査] (1)日本下水道協会[認定標章」の表示があるか、同程度以上の材料 (2)有害な傷が無く、外観が良いこと。	(1)外観・形状検査については全数行う。 (2)寸法、材質試験、荷重たわみ試験、耐荷重試験及び材質試験については、(1)の外観検査により日本水道協会「認定標章」の表示確認をもって合格したものとする。ただし、監督職員が同協会の発行する「検査証明書」の写しの提出を指示した場合は、この検査証明書をもって合格したものとする。	1号汚水ます・掃除口(Ⅲ)に適用	○
8	基礎杭工(既製杭)	材料	必須	◎ ○	**(鋼管杭・H鋼杭)** 外観 形状・寸法 材料検査 (化学成分、機械的性質)	目視による	(1) 外観検査 使用上、有害な欠陥(変形など)が無いこと。 (2) 形状・寸法及び材料等は、JIS A 5525、JIS A 5526の規格に適合すること。	(1)外観検査は全数について行う。その他は、監督職員の指示により行う。 (2)形状・寸法及び材料等は、「規格証明書」(品質を含む)又は「試験成績表」を提出する。		○
				◎ ○ ○ ○	**(ｺﾝｸﾘｰﾄ杭)** 外観 形状・寸法 材料検査 (化学成分・機械的性質) 性能検査	目視による	(1) 外観検査 使用上、有害な欠陥(ひび割れ・損害など)が無いこと。 (2) 形状・寸法及び性能等は、JIS A 5373の規格に適合すること。	(1)外観検査は全数について行う。その他は、監督職員の指示により行う。 (2)形状・寸法及び材料等は、「規格証明書」(品質を含む)又は「試験成績表」を提出する。	「ｺﾝｸﾘｰﾄの耐久性向上対策」 (1)塩化物総量規制 (2)ｱﾙｶﾘ骨材反応抑制対策	○
				◎ ○ ○ ○	**(合成杭)** 外観 形状・寸法 材料検査 (化学成分・機械的性質) 性能検査	目視による	(財)日本建築ｾﾝﾀｰの評定又は評価基準 (社)ｺﾝｸﾘｰﾄﾊﾟｲﾙ建設技術協会の評価基準に適合すること。	(1)外観検査は全数について行う。その他は、監督職員の指示により行う。 (2)形状・寸法及び材料等は、「規格証明書」(品質を含む)又は「試験成績表」を提出する。		○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(17/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
8	基礎杭工(既製杭)	施工	必須	◎	**(鋼管杭・H鋼杭の現場溶接)** 外観	目視による	溶接部の割れ、ﾋﾟｯﾄ、ｱｯﾀｰｶｯﾄ、ｵｰﾊﾞｰﾗｯﾌﾟ、ｻｲｽﾞ不足、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。		―
			その他	△	**(鋼管杭・H鋼杭の現場溶接)** 超音波探傷試験	JIS Z 3060による	JIS Z 3060の3類以上	突合せ溶接線(溶接長さ)の10%以上について行う。 (社)日本非破壊検査協会(超音波検査)の認定技術者が行う。		―
				△	**(ｾﾒﾝﾄﾐﾙｸ工法)** 根固め液及び杭周固定液の圧縮強度試験	JIS A 1108による (ｺﾝｸﾘｰﾄの圧縮強度試験)	圧縮強度(N/mm2) ・根固め液 20以上 ・杭周固定液 0.5以上	(1)本杭で継手のない場合は、30本ごと又はその端数につき1回行う。 (2)本杭で継手のある場合は、20本ごと又はその端数につき1回行う。 1回の試験の供試体の数は3個とする。 ※供試体は土木学会「PC設計施工指針」のﾌﾞﾘｰｼﾞﾝｸﾞ率及び膨張率試験方法案による。	JIS A 1108による(ｺﾝｸﾘｰﾄ圧縮強度試験)	―
				△	支持力試験	杭の載荷試験		設計図書による	杭の載荷試験	―
9	基礎杭工(場所打ち杭)	施工	必須	◎	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、粘度、ろ過水量、PH、砂分)は杭ごとに又は1日に1回測定する。		―
			その他	△	支持力試験	杭の載荷試験		設計図書による	杭の載荷試験	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(18/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
10	防食工	材料	必須	◎ ◎	防食被覆材料 接合部材料(ｼｰﾄﾗｲﾆﾝｸﾞ工法)		各々の品質規格値に適合すること。	品質規格証明書	ｺﾝｸﾘｰﾄ防食指針	○
		施工		◎	外観検査(被覆表面・ｼｰﾄ継手部)		被覆にしわ、むら、はがれ、われがないこと。	防食被覆層は、公的機関における試験、又は立会い試験において品質規定に合格したもの。		―
				◎	ｺﾝｸﾘｰﾄとの接着強さ・固着性		塗布型ﾗｲﾆﾝｸﾞ工法 標準状態1.5MPa以上 吸水状態1.2MPa以上 ｼｰﾄﾗｲﾆﾝｸﾞ工法 0.24MPa以上			
				◎	防食被覆層の厚・ｺﾝｸﾘｰﾄ充填程度		ｺﾝｸﾘｰﾄ防食指針による。			
				◎	(耐酸性・硫黄侵入深さ・耐ｱﾙｶﾘ性・ 透水性) 公的機関試験・立会試験					
11	下層路盤	材料	必須	◎	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-68	粒状路盤:修正CBR20%以上 ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ鉄鋼ｽﾗｸﾞ:修正CBR30%以上 ｱｽﾌｧﾙﾄｺﾝｸﾘｰﾄ再生骨材を含む再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ(上層＋基礎＋表層<40cmの場合):修正CBR30%以上	施工前、材料変更時		○
				◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照			○
				◎	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:6以下	施工前、材料変更時	鉄鋼ｽﾗｸﾞには適用しない。	○
			その他	△	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝに用いるｾﾒﾝﾄｺﾝｸﾘｰﾄ再生骨材はすり減り量が50%以下とする。	施工前、材料変更時	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝに適用する。	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(19/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
11	下層路盤	施工	必須	◎	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]-256 砂置換法(JIS A 1214) 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる。	最大乾燥密度の93%以上 X_{10} 95%以上 X_6 96%以上 X_3 97%以上 歩道部:最大乾燥密度の85%以上	定期的又は随時 1,000㎡未満は1個 1,000㎡以上は1,000㎡につき2個 ただし、10㎡未満は除く。		―
				◎	ﾌﾟﾙｰﾌﾛｰﾘﾝｸﾞ	舗装調査・試験法便覧[4]-288		全幅、全区間で実施する。 施工面積1,000㎡以上の処理場工事のみ適用。	・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ｰ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		1000㎡に2回	・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		異常が認められたとき		―
				△	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数 PI:6以下			
				△	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による			―
12	上層路盤	材料	必須	◎	修正CBR試験	舗装調査・試験法便覧[4]-68	修正CBR80%以上 ｱｽﾌｧﾙﾄｺﾝｸﾘｰﾄ再生骨材を含む場合90%以上 40℃で行った場合80%以上	施工前、材料変更時		○
				◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照			○
				◎	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:4以下		但し、鉄鋼ｽﾗｸﾞには適用しない。	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(20/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
12	上層路盤	材料	その他	△	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	50%以下	施工前、材料変更時	・粒度調整及びｾﾒﾝﾄｺﾝｸﾘｰﾄ再生骨材を使用した再生粒度調整に適用する。	○
				△	硫酸ﾅﾄﾘｳﾑによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	20%以下	施工前、材料変更時		○
		施工	必須	◎	現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[4]-256 砂置換法(JIS A 1214) 砂置換法は、最大粒径が53mm以下の場合のみ適用できる。	最大乾燥密度の93%以上 X_{10} 95%以上 X_6 95.5%以上 X_3 96.5%以上	定期的又は随時 1,000㎡未満は1個 1,000㎡以上は1,000㎡につき2個 ただし、10㎡未満は除く。		―
				◎	粒度(2.36mmふるい)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい:±15%以内	定期的又は随時 (1回～2回/日)		―
				◎	粒度(75μmふるい)		75μmふるい:±6%以内			
			その他	△	平板載荷試験	JIS A 1215		1000㎡に2回	・確認試験 ・ｾﾒﾝﾄｺﾝｸﾘｰﾄ路盤に適用する。	―
				△	土の液性限界・塑性限界試験	JIS A 1205	塑性指数PI:4以下	観察により異常が認められたとき		―
				△	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による			
13	アスファルト舗装	材料	必須	◎	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102	JIS A 5001 表2参照	施工前、材料変更時		○
				◎	骨材の密度及び吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110	表層・基層 表乾密度: 2.45g/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	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	細長あるいは偏平な石片:10%以下			○
				○	フィラーの粒度試験	JIS A 5008	便覧 表3.3.17による			○
				○	フィラーの水分試験		1%以下			○
			その他	△	フィラーの塑性指数試験	JIS A 1205	4以下	施工前、材料変更時	火成岩類を粉砕した石粉を用いる場合に適用する。	○
				△	フィラーのフロー試験	舗装調査・試験法便覧[2]-82	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	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	1/4以下			

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(21/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
13	アスファルト舗装	材料	その他	○	粗骨材のすりへり試験	JIS A 1121	すり減り量 砕石:30%以下 CSS:50%以下 SS :30%以下	施工前、材料変更時		○
				△	硫酸ﾅﾄﾘｳﾑによる骨材の安定性試験	JIS A 1122	損失量:12%以下	施工前、材料変更時		○
				○	針入度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ﾎﾟﾘﾏｰ改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ｾﾐﾌﾞﾛｰﾝｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1 表3.3.3 表3.3.4	○
				○	軟化点試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ﾎﾟﾘﾏｰ改質ｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1 表3.3.3	○
				○	伸度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ﾎﾟﾘﾏｰ改質ｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1 表3.3.3	○
				○	トルエン可溶分試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ｾﾐﾌﾞﾛｰﾝｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1 表3.3.4	○
				○	引火点試験	JIS K 2265－1,2,3,4	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ﾎﾟﾘﾏｰ改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ｾﾐﾌﾞﾛｰﾝｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1 表3.3.3 表3.3.4	○
				○	薄膜加熱試験	JIS K 2207				
				○	蒸発後の針入度比試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1	○
				○	密度試験	JIS K 2207	舗装施工便覧参照 ・舗装用石油ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ﾎﾟﾘﾏｰ改質ｱｽﾌｧﾙﾄ ・ｾﾐﾌﾞﾛｰﾝｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.1 表3.3.3 表3.3.4	○
				○	高温動粘度試験	舗装調査・試験法便覧[2]-212	舗装施工便覧参照 ・ｾﾐﾌﾞﾛｰﾝｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	表3.3.4	○

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(22/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
13	アスファルト舗装	材料	その他	○	60℃粘度試験	舗装調査・試験法便覧[2]-224	舗装施工便覧参照 ・ｾﾐﾌﾞﾛｰﾝｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	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	舗装施工便覧参照 ・ﾎﾟﾘﾏｰ改質ｱｽﾌｧﾙﾄ	施工前、材料変更時	ｺﾞﾑ入りｱｽﾌｧﾙﾄ 表3.3.3	○
		プラント	必須	◎	粒度(2.36mmふるい)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	2.36mmふるい: ±12%以内基準粒度	※ 同一配合が100t未満のものは除く。 定期的又は随時 印字記録の場合:全数又は抽出・ふるい分け試験1～2回/日		○
				◎	粒度(75μmふるい)	舗装調査・試験法便覧[2]-16	75μmふるい: ±5%以内基準粒度			
				◎	ｱｽﾌｧﾙﾄ量抽出粒度分析試験	舗装調査・試験法便覧[4]-238	ｱｽﾌｧﾙﾄ量　±0.9%以内			
				◎	温度測定(ｱｽﾌｧﾙﾄ・骨材・混合物)	温度計による	配合設計で決定した 混合温度	随時		○
			その他	△	水浸ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-65	設計図書による。	設計図書による。	アスファルト混合物の耐剥離性の確認	○
				△	ホイールトラッキング試験	舗装調査・試験法便覧[3]-44			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			アスファルト混合物の耐摩耗性の確認	○
		舗設現場	必須	◎	◎現場密度の測定	舗装調査・試験法便覧[3]-218	基準密度の94%以上 X_{10}　96%以上 X_6　96%以上 X_3　96.5%以上	定期的又は随時 1,000㎡未満は1個 1,000㎡以上は1,000㎡につき1個かつ1工事当り3固以上。 ただし、施工面積10㎡未満は除く。	・但し、橋面舗装は採取しないでAs合材量(ﾌﾟﾗﾝﾄ出荷数量)と舗設面積及び厚さでの密度管理、または転圧回数による管理を行う。	―
				◎	温度測定(初期締固め前)	温度計による	110℃以上	随時	測定値の記録は、1日4回(午前・午後各2回)	―
				◎	外観検査(混合物)	目視		随時		―
			その他	△	すべり抵抗試験	舗装調査・試験法便覧[1]-101	設計図書による	舗設車線200m毎に1回		―
14	コンクリート舗装	材料	1「コンクリート工」に準じる。							
		施工								

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(23/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
15	道路土工	材料	必須	◎	土の締固め試験	JIS A 1210	設計図書による	当初及び土質の変化した時(材料が岩砕の場合は除く。)但し、法面、路肩部の土量は除く	現場発生土使用の場合不要	―
				◎	修正CBR試験(路床)	JIS A 1211	修正CBR20%以上(締固め度90%)	当初及び土質の変化した時(材料が岩砕の場合は除く。)		
			その他	△	土の粒度試験	JIS A 1204	設計図書による	当初及び土質の変化した時		―
				△	土粒子の密度試験	JIS A 1202				
				△	土の含水比試験	JIS A 1203		・路床:含水比の変化が認められた時		
				△	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		
				△	土の一軸圧縮試験	JIS A 1216				
				△	土の三軸圧縮試験	地盤材料試験の方法と解説				
				△	土の圧密試験	JIS A 1217				
				△	土のせん断試験	地盤材料試験の方法と解説				
				△	土の透水試験	JIS A 1218				
		施工	必須	◎	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]-256 突砂法	【砂質土】 路床及び構造物取付け部:次の密度への締固めが可能な範囲の含水比において、最大乾燥密度の95%以上(締固め試験(JIS A1210)A・B法) 【粘性土】 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。	路床の場合、500㎡につき1回の割合で行う。ただし、1,500㎡未満の工事は、1工事当たり3回以上。 1回の試験につき3孔で測定し、3孔の最低値で判定を行う。		―
				◎	ﾌﾟﾙｰﾌﾛｰﾘﾝｸﾞ	舗装調査・試験法便覧[4]-288		※ 処理場内の面積1000㎡以上の舗装工事のみ適用。路床仕上げ後全幅、全区間について実施する。	・確認試験 ・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ｰ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40mごとに1箇所	・確認試験 ・ｾﾒﾝﾄｺﾝｸﾘｰﾄの路盤に適用(私道は除く。)	―
				△	現場CBR試験	JIS A 1222	設計図書による	各車線40mごとに1箇所	・確認試験	―
				△	含水比試験	JIS A 1203	設計図書による	降雨後又は、含水比の変化が認められたとき		
				△	コーン指数の測定	舗装調査・試験法便覧[1]-273	設計図書による	ﾄﾗﾌｨｶﾋﾞﾘﾃｨｰが悪いときなど必要に応じて実施		
				△	たわみ量	舗装調査・試験法便覧[1]-284 (ﾍﾞﾝｹﾞﾙﾏﾝﾋﾞｰﾑ)		ﾌﾟﾙｰﾌﾛｰﾘﾝｸﾞでの不良箇所について実施		

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

品質管理基準及び規格値(24/24)

No.	工種	種別	試験区分		品名・試験項目	試験方法	規格値	試験基準	備考	試験成績表等による確認
16	管更生工	施工前(材料)	必須	○ ○	(共通) 外観・形状 寸法		(1)更生材の製造証明書(適正な管理下で製造されたことを証明する資料)による表示がある材料であること。 (2)更生材に要求される保管及び搬送搬入方法であること。		施工時において、目視により有害な傷が無く、外観が良いことを確認すること。	○
				○ ○ ○	(単独管) 曲げ強さ 曲げ弾性率 耐薬品性	JIS K 7171 〃 JSWAS K-1 JSWAS K-16	短期保証値 JSWAS K-1(熱形成)に準拠 JSWAS K-16(熱硬化・光硬化)に準拠	最低1年に1回は公的機関で各試験を実施し規格値を満足していること。	(1)更生材の製造証明書(適正な管理下で製造されたことを証明する資料)を提出すること。 (2)規格値、試験基準を満たしていることを証明する報告書を提出すること。	
				○	耐摩耗性	JIS K 7204 JIS A 1452	新管と同等以上			
				○ ○ ○	(複合管) [表面部材] 引張強さ 耐薬品性 耐摩耗性	JIS K 6741 JIS K 7113 JSWAS K-1 JIS K 7204	短期保証値 JSWAS K-1に準拠 新管と同等以上			
					[金属部材] [充填材]		製造証明書(適正な管理下で製造されたことを証明する資料)による表示がある材料であること。			
		施工後	必須	◎ ◎	(単独管) 曲げ強度 曲げ弾性率	JIS K 7171 〃	更生後の短期試験値が設計時に確認する短期保証値を上回ること。	(1)現場で採取した試験片を使用し、公的試験機関または発注者(監督員)の立会いのもとで試験を行うことを原則とする。 (2)試験片の採取頻度は、原則として工事物件毎とし、同一工事物件内で管径が異なる場合には管径毎とする。		
				◎	(複合管) 充填材の圧縮強度試験	JSCE-G521	実施工法による規格値を上回ること。	(1)更生時の材料で成型した試験片を使用し、公的試験機関または発注者(監督員)の立会いのもとで試験を行うことを原則とする。 (2)試験片の採取頻度は、大口径(既設管径800mm以上)の場合は注入日毎に、小口径(既設管径800mm未満)の場合は施工延長100m毎に1回とする。		

※ ◎ 必ず実施　○ 原則実施(検査証明書等でも可)　△ 監督員の指示により実施

４．出来形管理基準

１．出来形管理基準

この出来形管理基準は、下水道土木工事施工管理基準５．（３）に規定する出来形管理の基準を定めたものである。

２．出来形管理の方法

（１）出来形管理図表による管理

・出来形管理基準に明示する管理項目、測定基準に基づき出来形図、設計値と測定値及びその差を表示した図表を作成する。

（２）出来形図による管理

・寸法について、設計図面を利用して設計値と測定値を対比した図を作成する。

（３）ヒストグラムによる管理

出来形管理基準に示す重要な構造物の厚さ等については、測定値が４０点以上で監督員の指示がある場合、ヒストグラムを作成して平均値等を求め、規格値に対する偏差の状況を調べる。

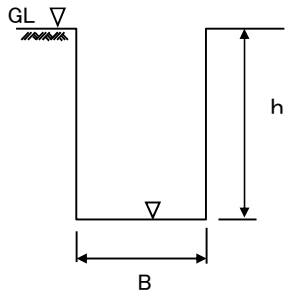
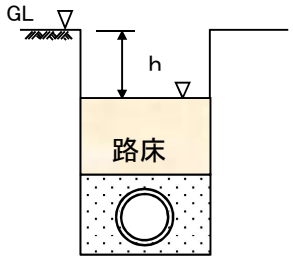
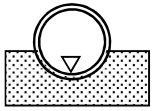
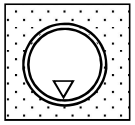
３．出来形管理資料のまとめ方

出来形管理資料は、原則としてＡ４版とする。

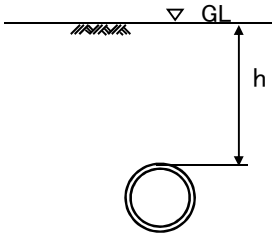
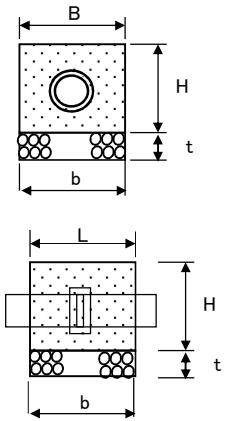
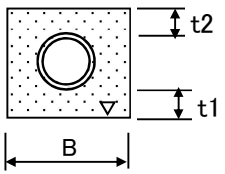
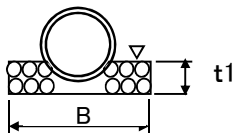
４．設計値の取り扱い

受注者が、工事着手前に現地調査等を行なって作成し、監督員の承諾を得た実施施工図の数値と、設計値が異なる場合は、実施施工図の数値を設計値とする。

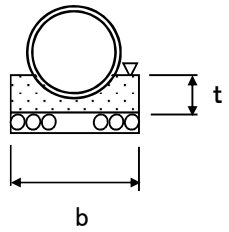
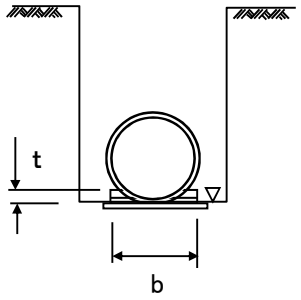
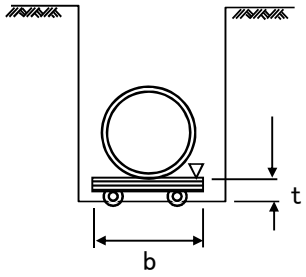
出来形管理基準及び規格値［管路編］（1／10）

編	章	節	条	工　　種	測定項目	規格値	試験基準	測 定 箇 所	摘要
下水道	管路	管きょ工（開削）	管路土工（開削）	管路掘削	深さ h	±30	ﾏﾝﾎｰﾙ間ごとに1箇所測定する。		
					幅　B	－50			
				管路埋戻	埋戻深さ h	±30	ﾏﾝﾎｰﾙ間ごとに1箇所測定する。		
			管布設工	管布設 （自然流下管）	基準高▽	±30	基準高は、ﾏﾝﾎｰﾙ両端部を測定する。		※ 実流量勾配以上の場合は、設計図書(特記仕様書等)に明記する。
					勾配 i	±20% ※			
					延長 ℓ	－ℓ／500 かつ－200	延長ℓは、ﾏﾝﾎｰﾙ間を測定する。		

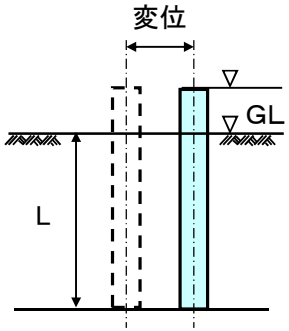
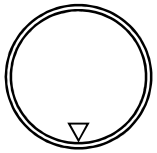
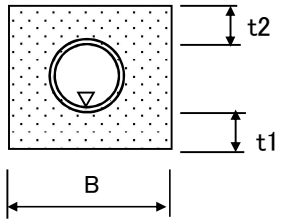
出来形管理基準及び規格値［管路編］（2／10）

編	章	節	条	工　　種	測定項目	規格値	試験基準	測 定 箇 所	摘要
下水道	管路	管きょ工（開削）	管布設工	圧送管	土被り h	±30	施工延長40mにつき1箇所の割合で測定する。		
			管基礎工（開削）	管継手部防護工	幅　B	－30	1施工箇所ごとに測定する。		
					高さ H	－30			
					長さ L	－30			
					砕石基礎幅 b	－50			
					砕石基礎厚 t	－30			
				砂・砕石基礎	幅　B	－50	各ﾏﾝﾎｰﾙ間ごとに1箇所（中央部付近）測定する。	砂  砕石 	
					厚さ t1,t2	－30			

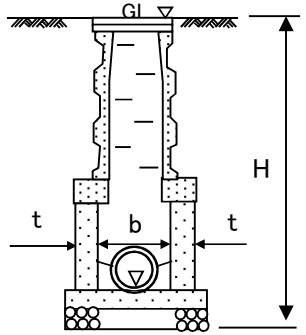
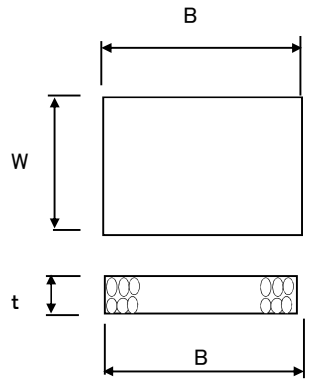
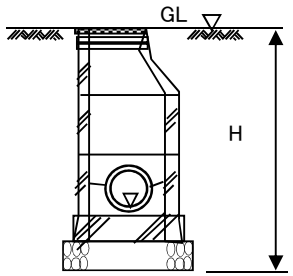
出来形管理基準及び規格値［管路編］（3／10）

編	章	節	条	工　　種	測定項目	規格値	試験基準	測 定 箇 所	摘要
下水道	管路	管きょ工（開削）	管基礎工（開削）	コンクリート基礎	幅　b	－30	各ﾏﾝﾎｰﾙ間ごとに1箇所（中央部付近）測定する。		
					厚さ t	－30			
				まくら土台基礎	幅　b	－30	各ﾏﾝﾎｰﾙ間ごとに1箇所（中央部付近）測定する。		
					厚さ t	－30			
				はしご胴木基礎	幅　b	－30	各ﾏﾝﾎｰﾙ間ごとに1箇所（中央部付近）測定する。		
					厚さ t	－30			

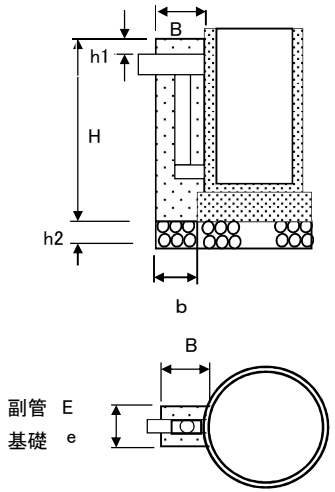
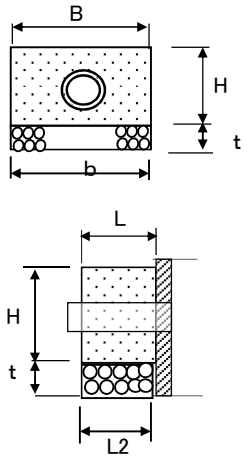
出来形管理基準及び規格値［管路編］（4／10）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（㎜）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	管きょ工（開削）	管路土留工	鋼矢板土留	基準高▽	±50	施工延長20mにつき1箇所測定する。 20m未満は、1施工箇所につき2箇所測定する。		任意仮設の場合は除く
					根入れ長　L	設計値以上			
					変位	100			
		管きょ工（小口径推進、推進）	推進工	推進工	基準高▽	（中大口径）±50 （小　口　径）±30	基準高、中心線の変位（水平）は、推進管1本ごとに1箇所測定する。		※ 実流量勾配以上
					中心線の変位（水平）	（中大口径）±50 （小　口　径）±30			
					勾配　i	±20％ ※			
					延長　ℓ	－ℓ／500 かつ－200	延長ℓは、ﾏﾝﾎｰﾙ間を測定する。		
			立坑内管布設工	空伏工	基準高▽	±50	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅　B	－30			
					厚さ　t1、t2	－30			
					延長	－50			

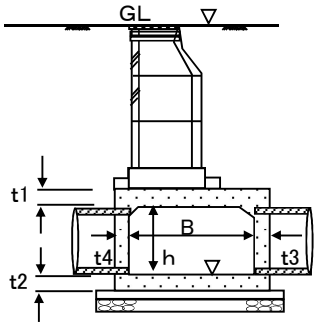
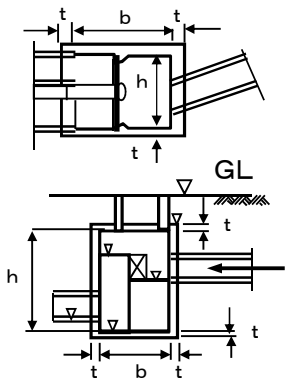
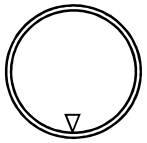
出来形管理基準及び規格値［管路編］（5／10）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（mm）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	マンホール工	標準マンホール工	標準 マンホール工	床堀深 H	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅　b（内法）	－30			
					壁厚 t	－20			
					天端高 GL	±30			
			標準・組立マンホール工	マンホール 基礎工	基礎幅 B	－50	1施工箇所ごとに測定する。		
					基礎長 W	－50			
					基礎厚 t	－30			
			組立マンホール工	組立 マンホール工	床堀深 H	±30	1施工箇所ごとに測定する。		小型マンホール工含む
					天端高 GL	±30			

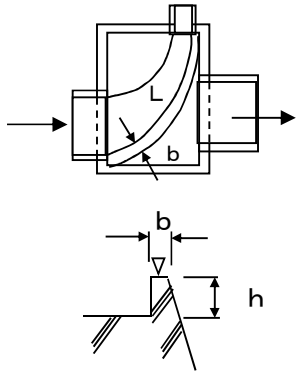
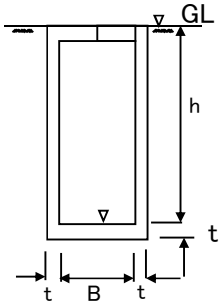
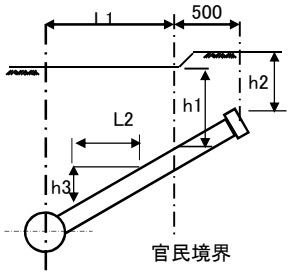
出来形管理基準及び規格値［管路編］（6／10）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（mm）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	マンホール工	標準・組立マンホール工	副管取付工	奥行き B	－30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 E	－30			
					高さ H	－30			
					厚さ h1	100以上			
					砕石基礎奥行き b	－50			
					砕石基礎幅 e	－50			
					砕石基礎高 h2	－30			
				マンホール継手部防護工	幅 B	－30	1施工箇所ごとに測定する。		
					高さ H	－30			
					奥行き L	－30			
					砕石基礎幅 b	－50			
					砕石基礎厚 t	－30			
					砕石奥行き L2	－50			

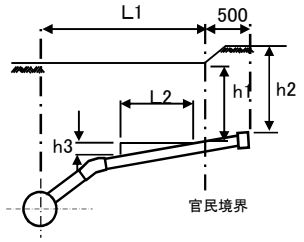
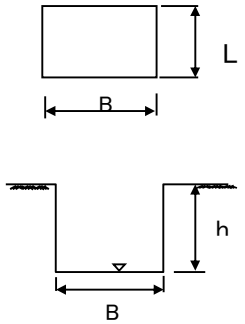
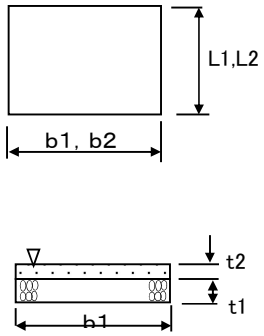
出来形管理基準及び規格値［管路編］（7／10）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	特殊マンホール工	躯体工	現場打ち 特殊人孔	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅　B	−30			
					高さ h	±30			
					壁厚 t1,t2	−20			
					壁厚 t3,t4	−20			
					天端高 GL	±30			
			伏せ越し室	伏せ越し室	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅　b（内法）	±30			
					高さ h	±30			
					厚さ t	−20			
			伏せ越し管工	伏せ越し管	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		

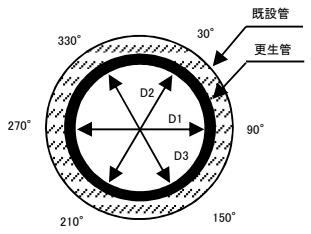
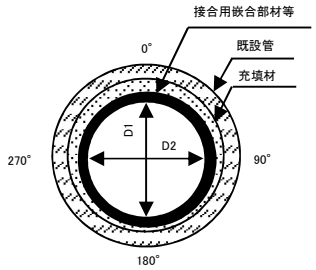
出来形管理基準及び規格値［管路編］（8／10）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	特殊マンホール工	越流堰	越流堰	基準高▽	±10	基準高は、中央部および両端部を測定する。 幅、高さ、延長は、1施工箇所ごとに測定する。		
					幅b（厚さ）	±20			
					高さh（深さ）	±30			
					延長L（長さ）	－20			
				中継ポンプ施設	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					幅、長さ　B	－30			
					深さ h	－30			
					壁厚 t	－20			
		取付管工	取付管布設工	取付管	境界土被り h1	900以上	1施工箇所ごとに測定する。	 ※ 砂基礎出来形は、管きょ工と同じ	
					宅内土被り h2	－			
					延長　L1	－			
					勾配　h3/L2	10‰以上			

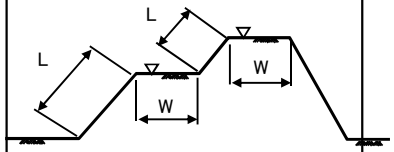
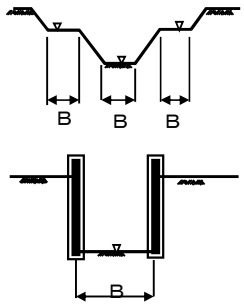
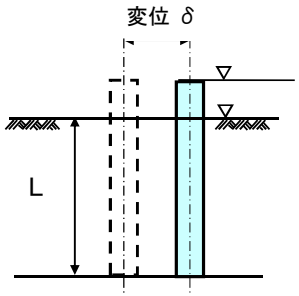
出来形管理基準及び規格値［管路編］（9／10）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（mm）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	取付管工	取付管布設工	取付管	境界土被　h1	900以上 ※	1施工箇所ごとに測定する。	 ※ 砂基礎出来形は、管きょ工と同じ	※ 低地等がある場合は、それを考慮した土被りとし、施工前に監督職員と協議し決定した値とする。
					宅内土被　h2	―			
					延長　L1	―			
					勾配　h3/L2	10‰以上			
		立坑工		立坑工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					立坑寸法　B	±100			
					立坑寸法　L	±100			
					掘削深さ　h	±30			
		立坑工		立坑土工	基準高▽	±30	1施工箇所ごとに測定する。		
					砕石基礎幅　b1	―50			
					砕石基礎奥行き　L1	―50			
					砕石基礎厚　t1	―30			
					底版コンクリート幅　b2	―30			
					底版コンクリート奥行き　L2	―30			
					底版コンクリート厚　t2	―10			

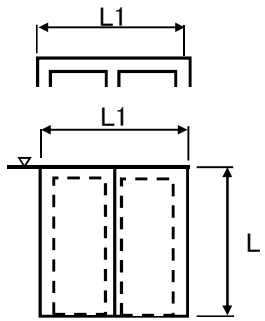
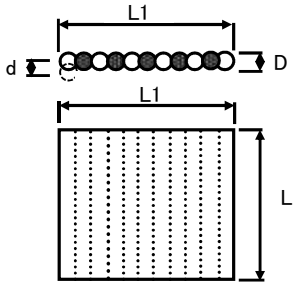
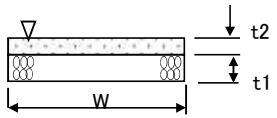
出来形管理基準及び規格値［管路編］（10／10）

編	章	節	条	工　　種	測定項目	規格値	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	管路	管更生工	管更生工	単独管	管厚(更生管)	平均管厚が呼び厚さ以上で、かつ上限は+20%以内とし、測定値の最小値は設計更生管厚以上とする	測定箇所は、円周上の6箇所を測定する。		
				複合管	内径	平均内径が設計更生管径を下回らないこと	測定箇所は、2箇所(更生管の内側中央高さと幅)の仕上がり内径を測定する。		

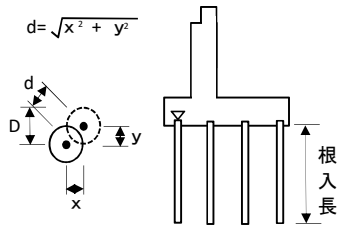
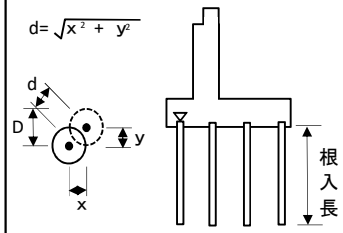
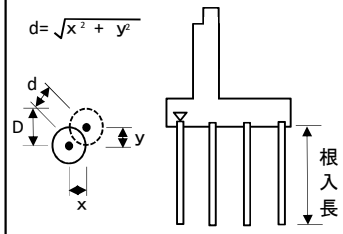
出来形管理基準及び規格値 ［処理場・ポンプ場編］（1/6）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（mm）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	処理場・ポンプ場	敷地造成土工	法面整形工	盛土・切土	基準高▽	±50	施工延長おおむね40mごとにつき1箇所、40m未満は1施工箇所につき2箇所測定する。		
					幅　W	－100			
					法長L＜5m	盛土：　－100			
					法長L＜5m	切土：　－200			
					法長L≧5m	盛土：　－2%			
					法長L≧5m	切土：　－4%			
		本体作業土工	掘削工	土工(掘削)	基準高▽	±50	施工延長おおむね40m（小規模なものは20m）ごとに基準測線を設定し、基準高を10mごと、変化点ごとに測定する。		
					幅　B	－100			
		本体仮設工	土留・仮締切工	土留・仮締切工（H鋼杭、鋼矢板）	基準高▽	±50	施工延長20mにつき1箇所測定する。20m未満は、1施工箇所につき2箇所測定する。		任意仮設の場合は除く
					根入長　L	設計値以上			
					変　位　δ	100以内			

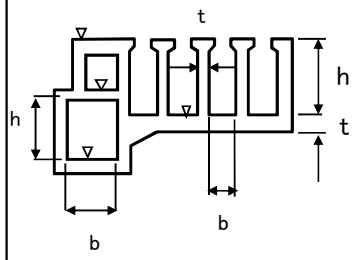
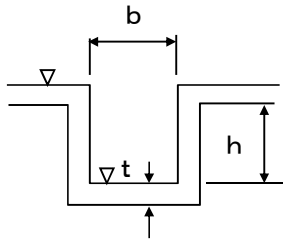
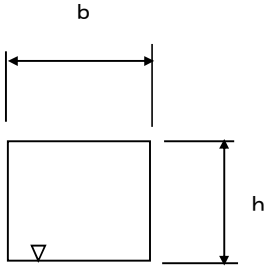
出来形管理基準及び規格値 [処理場・ポンプ場編] (2/6)

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	処理場・ポンプ場	本体仮設工	地中連続壁工	コンクリート壁	基準高▽	±50	基準高は施工延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1箇所、延長40m(又は50m)以下のものについては1施工箇所につき2箇所測定する。 垂直変位は施工箇所20m(測点間隔25mの場合は25m)につき1箇所、延長20m(又は25m)以下のものは1施工箇所につき2箇所測定する。		
					地中壁の長さ L1	−50			
					垂直変位	300			
					壁体長 L	−200			
			地中連続壁工	ソイル壁	基準高▽	±50	基準高は施工延長40m(測点間隔25mの場合は50m)につき1箇所、延長40m(又は50m)以下のものについては1施工箇所につき2箇所測定する。 垂直変位は施工箇所20m(測点間隔25mの場合は25m)につき1箇所、延長20m(又は25m)以下のものは1施工箇所につき2箇所測定する。		
					地中壁の長さ L1	−50			
					垂直変位 d	D/4以内			
					壁体長 L	−200			
		本体築造工	直接基礎工	構造物基礎	幅 W	設計値以上	施工延長20mにつき1箇所測定する。 施工延長20m以下は、1施工箇所につき2箇所測定する。		
					厚さ t1	設計値以上			
					厚さ t2	設計値以上			

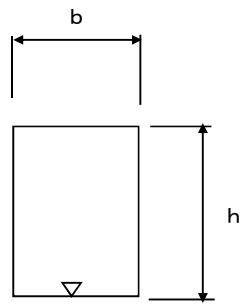
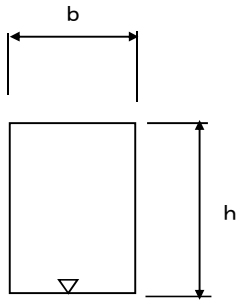
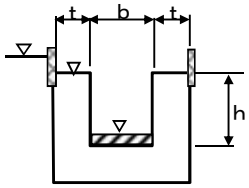
出来形管理基準及び規格値 ［処理場・ポンプ場編］（3/6）

編	章	節	条	工　　種	測 定 項 目	規格値（㎜）	測 定 基 準	測 定 箇 所	摘要
下水道	処理場・ポンプ場	本体築造工	既製杭工	既製杭 （既製コンクリート杭） （鋼管杭） （H鋼杭）	基準高▽	±50	全数について杭中心で測定する。		
					根入長　L	設計値以上			
					偏心量　d	D/4以内かつ100以内			
					傾斜	1/100以内			
				既製杭 （鋼管ソイルセメント杭）	基準高▽	±50	全数について杭中心で測定する。		
					根入長　L	設計値以上			
					偏心量　d	100以内			
					傾斜	1/100以内			
					杭径　D	設計値以上			
			場所打ち杭工	場所打ち杭	基準高▽	±50	全数について杭中心で測定する。		
					根入長　L	設計値以上			
					偏心量　d	100以内			
					傾斜	1/100以内			
					杭径　D	設計径（公称径）-30以上			

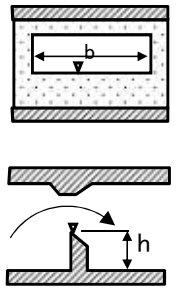
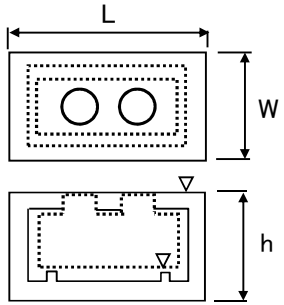
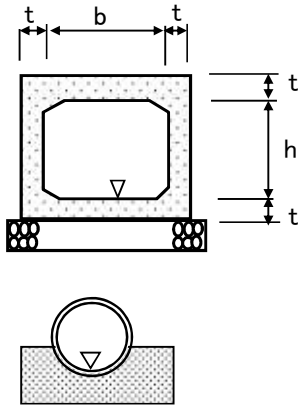
出来形管理基準及び規格値 ［処理場・ポンプ場編］（4/6）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（mm）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	処理場・ポンプ場	本体築造工	躯体工	池・槽の主要構造物	基準高▽	±30	1池（又は1槽）について、図面の主要なる寸法表示箇所を測定する。		
					幅 b	±30			
					高さ h	±30			
					壁厚 t	－20			
						ただし床版厚 －10			
					長さ	±50			
				池・槽の付属構造物	基準高▽	±20	1施工箇所ごとに図面の主要なる寸法表示箇所を測定する。		
					幅 b	±20			
					高さ h	±20			
					壁厚 t	±10			
					長さ	±50			
				開口部	幅 b	±20	永久開口部ごとに測定する。		
					高さ h	±20			

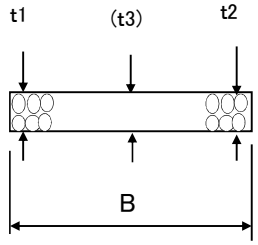
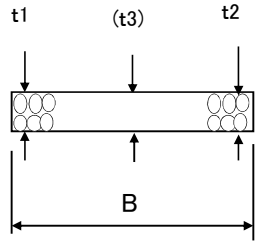
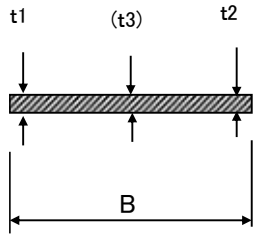
出来形管理基準及び規格値 ［処理場・ポンプ場編］（5/6）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値（mm）	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	処理場・ポンプ場	本体築造工	躯体工	ゲート用開口部	基準高▽	－20	開口部ごとに測定する。		
						＋0			
					幅　b	＋0			
						＋20			
					高さ　h	±20			
				可動せき用開口部	基準高▽	－20	開口部ごとに測定する。		
					幅　b	－0			
						＋20			
					高さ　h	±20			
			越流樋工	流出トラフ	基準高▽	±20	基準高は、1施工箇所ごとに交差点等を測定する。 幅、高さは、各池の1施工箇所について3箇所測定する。 長さは、各池外周部の1施工箇所について測定する。		
					幅　b	±20			
					高さ　h	－20			
					厚さ　t	±20			
					長さ	±50			

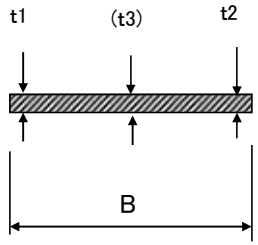
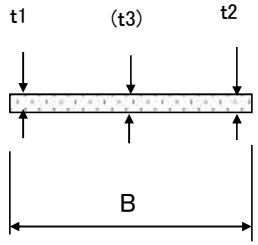
出来形管理基準及び規格値 [処理場・ポンプ場編] (6/6)

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	処理場・ポンプ場	本体築造工	越流堰板工	越流堰	基準高▽	±20	基準高は、中央部及び両端部を測定する。 幅、高さは、1施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b	±20			
					高さ h	−20			
					長さ	±20			
				燃料貯留槽工	基準高▽	±30	設計図の寸法表示箇所を測定する。		
					厚さ t	−20			
					幅 W	−30			
					高さ h	±30			
					延長 L	−50			
		場内管路工	管布設工	流入渠・流出渠	基準高▽	±30	設計図の寸法表示箇所を測定する。		
					幅 b	−30			
					高さ h	−30			
					厚さ t	−20			
					延長	L＜20m: −50			
						L≧20m:−100			

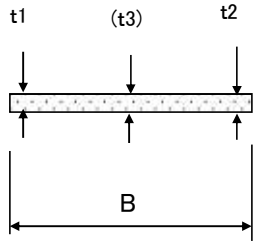
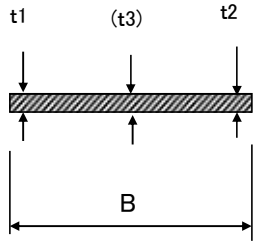
出来形管理基準及び規格値 ［一般土木編］（1/4）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 個々の測定値（X）	規格値 10個の測定値の平均（X_{10}）	測定基準	測定箇所	摘要
共通編	一般土木	一般舗装工		下層路盤工	基準高▽	±50	—	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	
					厚さ t1,t2,(t3)	−45	−15			
					幅 B	−50	—			
				上層路盤工（粒度調整路盤工）	厚さ	−30	−10	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	
					幅	−50	—			
				アスファルト舗装工（基層工）	厚さ	−12	−4	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	場内道路等の一層式の舗装を含む。
					幅	−25	—			

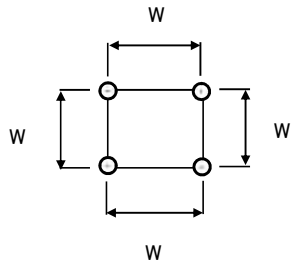
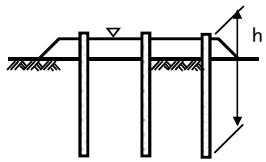
出来形管理基準及び規格値 ［一般土木編］（2/4）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 個々の測定値（X）	規格値 10個の測定値の平均（X_{10}）	測定基準	測定箇所	摘要
共通編	一般土木	一般舗装工		アスファルト舗装工（表層工）	厚さ	－9	－3	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	※平坦性試験は、面積1000㎡以上の処理場舗装工事のみ適用とする。
					幅	－25	—			
					平坦性 ※	—	3mﾌﾟﾛﾌｨﾙﾒｰﾀｰ（σ）2.4mm以下 直読式（足付き）（σ）1.75mm以下			
				コンクリート舗装工	厚さ	－10	－3.5	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	
					幅	－25	—			
					目地段差	±2				

出来形管理基準及び規格値 ［一般土木編］（3/4）

編	章	節	条	工　種	測定項目	規格値 個々の測定値（X）	規格値 10個の測定値の平均（X_{10}）	測定基準	測定箇所	摘要
道路編	舗装	舗装工		歩道路盤工	基準高▽	±50	—	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	
					厚さ					
					t＜15cm	－30	－10			
					t≧15cm	－45	－15			
					幅	－100	—			
				歩道舗装工	厚さ	－9	－3	1管路につき1箇所以上 ※ 厚さ測定 ①復旧幅2m未満（両端部2点測定） ②復旧幅2m以上（中央・両端部3点測定）	 ※ 復旧幅2m以上の場合は、t3も測定する。	
					幅	－25	—			

出来形管理基準及び規格値 ［一般土木編］（4/4）

編	章	節	条	工　　種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
共通編	一般土木	地盤改良工	バーチカルドレーン工	バーチカルドレーン工 （サンドドレーン工） （ペーパードレーン工） （袋詰式 サンドドレーン工）	位置・間隔 W	±100	100本に1箇所。100本以下は2箇所測定。1箇所に4本測定。	  ※　余長は適用除外	ペーパードレーンの杭径は対象外。
					杭径　D	設計値以上			
					打込長さ　h	設計値以上	全本数。		
					補給材 （砂等） 投入量	—	全本数。 計器管理にかえることができる。		
			締固め改良工	締固め改良工 （サンドコンパクションパイル工） （静的締固め杭工）	位置・間隔　W	±100	100本に1箇所。100本以下は2箇所測定。1箇所に4本測定。		
					杭径　D	設計値以上			
					打込長さ　h	設計値以上	全本数。		
					補給材 （砂等） 投入量	—	全本数。 計器管理にかえることができる。		

５．写真管理基準

１．適用範囲

この写真管理基準は、下水道土木工事施工管理基準５．（４）に規定する写真管理の基準を定めたものである。

なお、工事写真を電子で納品する場合は、『鹿児島市水道局電子納品運用ガイドライン（案）【管路編】』に基づいて作成することとする。

２．工事写真の分類

工事写真は次のように分類する。

- 工事写真
  - 着手前及び完成写真（既済部分写真等を含む）
  - 施工状況写真
  - 安全管理写真
  - 使用材料写真
  - 品質管理写真
  - 出来形管理写真
  - 災害写真
  - 現場環境改善写真
  - その他（公害、環境、補償等）

３．工事写真の撮影基準

（１）撮影頻度

工事写真の撮影頻度は、別紙撮影箇所一覧表に示すものとする。

なお、別紙撮影箇所一覧表の適用について、次の事項を留意するものとする。

① 「撮影項目」、「撮影頻度」等が工事内容に合致しない場合は、監督員の指示により追加、削減するものとする。

② 施工状況等の写真については、ビデオカメラ等の活用ができるものとする。（下水道改良工事等で採用）

③ 不可視となる出来形部分については、出来形寸法（上墨寸法含む）が確認できるよう、特に注意して撮影するものとする。

④ 撮影箇所がわかりにくい場合には、写真と同時に見取り図（撮影位置図、平面図、判例図、構造図など）を参考図として作成する。

⑤　撮影箇所一覧表に記載のない工種については、監督員と写真管理項目を協議の上、取り扱いを定めるものとする。

（２）撮影計画の提出

工事写真の撮影及び記録については、工事写真撮影計画を作成し施工計画書に添付すること。

ただし、小規模の工事については、監督員の承諾を得て、撮影計画書の提出を省略することができる。

（３）撮影方法

写真撮影にあたっては、次の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

①　工事名

②　工種等

③　測点（位置）

④　設計寸法

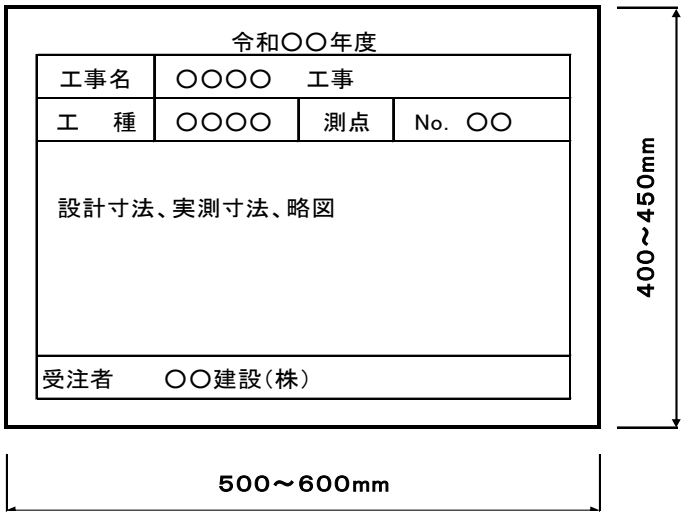
⑤　実測寸法

⑥　略図

なお、小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。

特殊な場合で監督員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

図－１　小黒板（参考）



（４）撮影する上での留意事項

①　位置の確認を容易にするために、できるだけ付近の背景を入れること。なお、一枚の写真では位置が不明となる場合には、写真を貼り合わせること。

写真には、所定の施工寸法が判定できるように、主要寸法が判定できる目盛の記入、もしくは、寸法を示す測定器具を入れて撮影すること。

②　寸法を示す測定器具は撮影後判読出来るものとし、箱尺・リボンテープ・クロスロッド等を用いるものとする。

③　構造物等に測定器具をあてる場合は、目盛の零値点に留意するとともに、寸法読み取りの定規は水平又は垂直に正しくあて、かつ、定規と直角の方向から撮影すること。

④　材質等の確認には、ラベル、ＪＩＳマーク、下水道協会認定マーク等を確認できるよう撮影すること。

⑤　撮影にあたっては、撮影対象の周囲を整理すること。

⑥　撮影方向は、できるだけ同一とすること。

⑦　撮影は、原則として次の工程に移る直前に行うこと。

⑧　夜間工事は、夜間の状況が判断できる写真であること。

⑨　必要に応じて遠景と近景を合わせて撮影すること。

４．写真の省略

次にあげる工事写真については、省略できるものとする。

（１）公的機関で実施された品質証明書を保管整備できる場合、品質管理写真の撮影を省略できるものとする。

（２）出来形管理写真の完成後測定可能な部分については、出来形管理状況のわかる写真を細別ごとに１回撮影し、後は撮影を省略することができるものとする。

（３）監督員が臨場して段階確認した箇所の出来形管理写真の撮影は、省略することができるものとする。

５．工事写真の整理編集

（１）写真の色彩

写真はカラーとする。

（２）写真の大きさ

写真の大きさは、Ｌサイズ（８９×１２７）を標準とする。

ただし、次の場合は別の大きさとすることができる。

①　着手前、完成写真等はキャビネ版又はパノラマ写真（つなぎ写真可）とすることができる。

②　監督員が指示するものは、その指示した大きさとする。

（３）工事写真帳の大きさ

工事写真帳は、原則としてＡ４版とする。

（４）工事写真の整理編集

①　工事写真帳の整理については、工種毎に別紙撮影箇所一覧表の提出頻度に示すも

のを標準とする。

なお、提出頻度とは受注者が撮影頻度に基づき撮影した工事写真のうち、工事写真帳として貼付整理し提出する枚数を示したものである。

② 工事写真編集は、工事の施工順序に従い工程ごとに各段階（着手―施工状況－出来高管理－完成）整理し工事の施工過程が把握できるように、見取り図、説明図、見出し等を付けること。

６．工事写真の提出

（１）提出は１部とし、工事完了後すみやかに提出すること。

（２）表紙は、工事写真表紙の様式によるものとし、施工年度、工事件名、受注者名を記入すること。

７．その他

撮影箇所一覧表に係る用語定義

（１）代表箇所とは、当該工種の代表箇所を示すもので、監督員の承諾した箇所をいう。

（２）適宜とは、監督員が指示した箇所を提出することをいう。

（３）不要とは、工事写真帳として貼付整理し提出する必要がないことをいう。

撮影箇所一覧表

区分	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	提出頻度	
着手前・完成	着手前	全景又は代表部分写真	管路ごとに1回〔着手前〕	撮影全箇所	
	完成	全景又は代表部分写真	管路ごとに1回〔完成後〕		
施工状況写真	工事施工中	全景又は代表部分の工事進捗状況	月1回〔月末〕	適宜	監督員の指示による。
		施工中の写真	工程、種別ごとに一般仕様書及び諸基準に従い施工していることが確認できるように適宜〔施工中〕	別紙「工事写真の編集」参照	
			高度技術･創意工夫･社会性等に関する実施状況が確認できるように適宜〔施工中〕	適宜	高度技術・創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出資料に添付
	仮設（指定仮設）	使用材料、仮設状況、形状寸法	1施工箇所に1回〔施工前後〕	代表箇所1枚	
	図面との不一致	図面と現地との不一致の写真	必要に応じて〔発生時〕	代表箇所1枚	「条件確認依頼書」等に添付する。
安全管理	安全管理	各種標識類の設置状況	種類ごとに1回〔設置後〕	全景1枚	配置図と合せて提出
		各種保安施設の設置状況	種類ごとに1回〔設置後〕		
		監視員交通整理状況	各1回〔作業中〕		
		安全訓練等の実施状況	実施ごとに1回〔実施中〕	適宜	実施状況資料に貼付ける。
使用材料	使用材料	形状寸法	品目ごとに1回〔使用前〕	撮影全箇所提出	品質証明に添付する。
		検査実施状況	品目ごとに1回〔検査時〕		材料搬入検査簿に添付。
品質管理写真	別添　品質管理写真撮影箇所一覧表に記載				
出来形管理写真	別添　出来形管理写真撮影箇所一覧表に記載				
災害	被災状況	被災状況及び被災規模等	その都度〔被災前〕〔被災直後〕〔被災後〕	適宜	
事故	事故報告	事故の状況	その都度〔発生前〕〔発生直後〕〔発生後〕	適宜	着手前は付近の写真でも可
その他	補償関係	被害又は損害状況等	その都度〔発生前〕〔発生直後〕〔発生後〕	適宜	
	現場環境改善等	各施設設置状況	各種1回〔設置後〕	適宜	現場環境改善対象工事のみ実施

品質管理写真撮影箇所一覧表 (1/3)

番号	工程	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
1	コンクリート工 (施工)	塩化物総量規制	コンクリートの種類ごとに1回 [試験実施中]	撮影全箇所	
		スランプ試験			
		コンクリートの圧縮強度試験			
		空気量測定	品質に変化が見られた場合 [試験実施中]		
		コンクリートの曲げ強度試験	コンクリートの種類ごとに1回 [試験実施中]		
		コアによる強度試験	品質に異常が認められた場合 [試験実施中]		
		コンクリートの洗い分析試験			
		レディーミクストコンクリート 単位水量測定	コンクリートの種類ごとに1回 [試験実施中]		
	コンクリート工 (施工後)	ひび割れ調査	対象構造物毎に1回 [試験実施中]	撮影全箇所	
		テストハンマーによる強度推定調査			
		コアによる強度試験	テストハンマー試験により必要が認められた時[試験実施中]		
2	鉄筋工 (ガス圧接)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
		ガス圧接継手引張り試験	試験ごとに1回 [試験実施中]		
		ガス圧接継手の超音波探傷検査	検査ごとに1回 [検査実施中]		
3	管布設工(開削) 管渠材料 (下水道用鉄筋 コンクリート管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
4	管布設工(開削) 管渠材料 (下水道用硬質 塩化ビニル管)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
5	管布設工(開削) 管渠材料 (下水道用強化 プラスチック複合管)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
6	管布設工(開削) 管渠材料 (下水道用 ポリエチレン管)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
7	管布設工(開削) 管渠材料 (下水道用 ダククイル鋳鉄管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
8	管布設工(開削) 管渠材料 (鋼管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	

品質管理写真撮影箇所一覧表 (2/3)

番号	工程	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
9	管推進工 管渠材料 (下水道推進工法用 鉄筋コンクリート管)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
10	管推進工 管渠材料 (下水道推進工法用 ダククイル鋳鉄管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
11	管推進工 管渠材料 (鋼管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
12	マンホール設置工 管渠材料 (組立マンホール側塊)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
13	マンホール設置工 管渠材料 (下水道擁鋳鉄製 マンホールふた)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
14	マンホール設置工 管渠材料 (マンホール足掛け金物)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
15	マンホール設置工 管渠材料 (下水道用塩化ビニル製 小型マンホール)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
16	マンホール設置工 管渠材料 (下水道用鋳鉄製防護ふた)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
17	基礎杭工 (既製杭)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	撮影全箇所	
		超音波探傷試験	試験ごとに1回 [試験実施中]		
		根固め液及び杭周固定液の圧縮強度試験			
		支持力試験			
18	基礎杭工 (場所打ち杭)	安定液笏の社内水位、安定液の有効性試験	試験ごとに1回 [試験実施中]	撮影全箇所	
		支持力試験			
19	防食工	外観検査	試験ごとに1回 [試験実施中]	撮影全箇所	
		ｺﾝｸﾘｰﾄとの接着強さ・固着性			
		防食被覆層の厚さ・ｺﾝｸﾘｰﾄ充填程度			
		耐水性・硫黄侵入深さ・耐アルカリ性・透水性）の公的機関試験			
20	管更生工 更生材(施工中)	試験片採取	管径･管種ごとに1回 [施工中]	撮影全箇所	

品質管理写真撮影箇所一覧表 (3/3)

番号	工程	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
21	下層路盤	現場密度の測定	各種路盤毎に1回 ［試験実施中］	撮影全箇所	
		プルーフローリング	路盤毎に1回 ［試験実施中］		
		平板載荷試験	各種路盤毎に1回 ［試験実施中］		
		骨材のフルイ分け試験	品質に異常が認められた場合 ［試験実施中］		
		土の液性限界・塑性限界試験			
		含水比試験			
22	上層路盤	現場密度の測定	各種路盤毎に1回 ［試験実施中］	撮影全箇所	
		粒度			
		平板載荷試験			
		土の液性限界・塑性限界試験	観察により異常が認められた場合　［試験実施中］		
		含水比試験			
23	アスファルト舗装 (プラント)	粒度	合材の種類毎に1回 ［試験実施中］	撮影全箇所	
		アスファルト量抽出粒度分析試験			
		温度測定			
		水浸ホイールトラッキング試験			
		ホイールトラッキング試験			
		ラベリング試験			
	アスファルト舗装 (舗装現場)	現場密度の測定	合材の種類毎に1回 ［試験実施中］	撮影全箇所	
		温度測定			
		外観検査			
		すべり抵抗試験			
24	道路土工 （施工）	現場密度の測定	土質毎に1回 ［試験実施中］	撮影全箇所	
		プルーフローリング			
		平板載荷試験	土質毎に1回 ［試験実施中］		
		現場ＣＢＲ試験			
		含水比試験	降雨後又は含水比の変化が認められた場合［試験実施中］		
		コーン指数の測定	トラフィカビリティが悪い場合［試験実施中］		
		たわみ量	ﾌﾟﾙｰﾌﾛｰﾘﾝｸﾞの不良箇所について実施［試験実施中］		

出来形管理写真撮影箇所一覧表（管渠工事 1/6）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	1 管路	3 管きょ工（開削）	3 管路土工	管路掘削	掘削状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					深さ	マンホール間ごとに1回 ［施工後］		
					幅			
				管路埋戻	埋戻状況	マンホール間・埋戻１層２０ｃｍごとに1回［施工中］	撮影全箇所	
			4 管布設工	管布設（自然流下管）	布設状況	マンホール間ごとに1回［施工中］	撮影全箇所	※ゴム輪接合部については、チェックゲージでの確認状況を含む
					布設完了状況	マンホール間ごとに１回 ［施工後］		
				管継手部防護工	防護工設置状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					防護工設置完了状況	1施工箇所に1回［施工後］		
					基礎幅・奥行き・厚さ			
					ｺﾝｸﾘｰﾄ幅・奥行き・高さ			
				圧送管	布設状況	施工延長40mにつき1回 ［施工中］	撮影全箇所	
			5 管基礎工	砂基礎	施工状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅	マンホール間ごとに1回 ［施工後］		
					厚さ			
				砕石基礎	施工状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅	マンホール間ごとに1回 ［施工後］		
					厚さ			
				コンクリート基礎	施工状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅	マンホール間ごとに1回 ［施工後］		
					厚さ			
			5 管基礎工	まくら土台基礎	設置状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
				はしご胴木基礎	設置状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅	マンホール間ごとに1回 ［設置後］		
					厚さ			
			7 管路土留工	木矢板・軽量鋼矢板・アルミ矢板（建て込み工法）	建込・打込状況	マンホール間ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					建込完了状況	マンホール間ごとに1回 ［設置後］		
					根入長			

出来形管理写真撮影箇所一覧表（管渠工事 2/6）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	1 管路	3 管きょ工（開削	7 管路土留工	鋼矢板土留	打込状況	施工延長20mにつき1回 ［打込後］	撮影全箇所	任意仮設の場合は除く
					根入長	施工延長20mにつき1回 ［打込前後］		
					変位	施工延長20mにつき1回 ［打込後］		
					数量	全数量［打込後］		
		4，5 管きょ工（小口径推進、推進）	3 推進工	推進工	各種設備設置撤状況（推進設備、掘進機、泥水処理設備等、坑口）	推進機設置個所ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					推進状況（掘削、送排泥、裏込注入等）	推進施工ごとに1回［施工中］		
			4 立坑内管布設工	空伏工	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
		7 マンホール工	3，4 標準・組立マンホール工	標準マンホール工	据付状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅（内法）	1施工箇所に1回［施工後］		
					壁厚			
				マンホール基礎工（標準・組立マンホール）	施工状況（掘削・基面整正）	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					床堀深	1施工箇所に1回［施工後］		
					基礎工幅・長さ・厚さ			
				副管取付工 管抜出防護工（ﾏﾝﾎｰﾙ継手部） 管継手部防護工	副管設置状況（防護工設置状況）	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					副管設置完了状況（防護工設置完了状況）	1施工箇所に1回［施工後］		
					基礎幅・奥行き・厚さ			
					ｺﾝｸﾘｰﾄ幅・奥行き・高さ			
			4 組立マンホール工	組立マンホール工（小型ﾏﾝﾎｰﾙ含む）	据付状況（底版・躯体・直壁・斜壁・調整リング据付状況）	1施工箇所の据付状況ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（管渠工事 3/6）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工	4 躯体工	現場打ち特殊入孔	施工状況（配筋・型枠・かぶり）	1施工箇所の施工状況ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
					壁厚			
			伏せ越し室	伏せ越し室	施工状況（配筋・型枠設置）	1施工箇所の施工状況ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
					厚さ			
			伏せ越し管工	伏せ越し管	布設状況	1施工箇所の施工状況ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
			越流堰	越流堰	施工状況	1施工箇所の施工状況ごとに1回 ［施工中］	撮影全箇所	
					幅（厚さ）	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ（深さ）			
					延長（長さ）			
				中継ポンプ施設	施工状況	1施工箇所の施工状況ごとに1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅、長さ	1施工箇所に1回［施工後］		
					深さ			
					壁厚			
		9 取付管工	5 取付管布設工	取付管	布設状況（支管せん孔・接合剤塗布・はみだしふき取り・支管取付完了）	1施工箇所の施工状況ごとに1回［施工中］	撮影全箇所	
					布設状況（土被り・延長・勾配等）	1施工箇所に1回［施工中］		
		12 立坑工		立坑工	施工状況（立坑設置状況、立坑基礎設置状況）	1施工箇所の施工状況ごとに1回［施工中］	撮影全箇所	
					寸法	1施工箇所に1回［施工後］		
					深さ			
				立坑土工	施工状況	1施工箇所の施工状況ごとに1回［施工中］	撮影全箇所	
					砕石基礎幅・厚さ	1施工箇所に1回［施工後］		
					底版ｺﾝｸﾘｰﾄ幅・厚さ			

出来形管理写真撮影箇所一覧表（管渠工事 4/6）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	1 管路	管きょ工（更生）	管きょ更生工	更生管厚測定（単独管）	測定状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				内径測定（複合管）	測定状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
下水道				調査前管内洗浄工	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				施工前ﾃﾚﾋﾞｶﾒﾗ調査工	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				施工前管内処理工	処理前、作業状況、処理後	全箇所	撮影全箇所	
				施工前管内洗浄工	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				更化樹脂混合・含浸（現場で含浸作業を行う場合）	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				更生材挿入工	挿入状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				圧力管理	圧力測定位置 測定時間	1管路ごとに1回 （拡径、硬化、冷却時）	撮影全箇所	
				温度管理	温度測定位置 測定時間 外気温度	1管路ごとに1回 （拡径、硬化、冷却時）	撮影全箇所	
				管口切断工	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				取付管穿孔	作業状況	全箇所	撮影全箇所	
				ﾗｲﾆﾝｸﾞ厚測定	測定状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				管口仕上げ	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				試験片採取	作業状況	管径、管厚ごとに1回	撮影全箇所	
				施工後管内洗浄工	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	
				施工後ﾃﾚﾋﾞｶﾒﾗ調査工	作業状況	1管路ごとに1回	撮影全箇所	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（管渠工事 5/6）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	1 管路	管きょ工（更生）	取付管更生工	更生管厚測定	測定状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
			取付管更生工	調査前管内洗浄工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				施工前ﾃﾚﾋﾞｶﾒﾗ調査工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				更化樹脂混合・含浸（現場で含浸作業を行う場合）	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				更生材挿入工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				圧力管理	圧力測定位置 測定時間	1取付管ごとに1回 （拡径、硬化、冷却時）	撮影全箇所	
				温度管理	温度測定位置 測定時間 外気温度	1取付管ごとに1回 （拡径、硬化、冷却時）	撮影全箇所	
				管口切断工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				ﾗｲﾆﾝｸﾞ厚測定	測定状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				管口仕上げ	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				施工後管内洗浄工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				施工後ﾃﾚﾋﾞｶﾒﾗ調査工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
			一体型内面更生工	インナーフィルム除去工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				ソフトスリーブ装着	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				更生材挿入工	作業状況	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				圧力管理	圧力測定位置 測定時間	1取付管ごとに1回 （拡径、硬化、冷却時）	撮影全箇所	
				照射又は温度管理	温度測定位置 測定時間 外気温度	1取付管ごとに1回 （拡径、硬化、冷却時）	撮影全箇所	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（管渠工事 6/6）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	1 管路	付帯工	取付管切替工	取付管切替工	既設管接続状況（既設管切断、接合完了）	取付管ごとに１回	撮影全箇所	
				上記以外の項目は取付管工に準じる				
			汚水水替工	止水ﾌﾟﾗｸﾞ設置	設置状況 口径	１管路ごとに１回	撮影全箇所	
				汚水汲み取り	作業状況	１管路ごとに１回	撮影全箇所	
			マンホール蓋取替工	マンホール蓋取替え	撤去状況	全箇所	撮影全箇所	
				上記以外の項目は、組立マンホール工に準じる				
				インバート改修工	施工前、作業状況、施工後	全箇所	撮影全箇所	
				足掛金物設置工	作業状況	全箇所	撮影全箇所	
				グラウト注入工	作業状況	１施工箇所ごとに１回	撮影全箇所	

出来形管理写真撮影箇所一覧表（処理場･ポンプ場工事 1/3）

編	章	節	条	工　種	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
下水道	2 処理場・ポンプ場	3 敷地造成工	4 法面整形工	盛土・切土	施工状況	施工延長40mにつき1回 [施工中]	撮影全箇所	
					幅	施工延長40mにつき1回 [施工後]		
		6 本体作業土工	2 掘削工	土工（掘削）	掘削状況	施工延長40mにつき1回 [施工中]	撮影全箇所	
					幅	施工延長40mにつき1回 [施工後]		
		7 本体仮設工	2 土留・仮締切工	土留・仮締切工 （H鋼杭、鋼矢板）	打込状況	施工延長20mにつき1回 [打込中]	撮影全箇所	任意仮設の場合は除く
					根入長	施工延長20mにつき1回 [打込前後]		
					変位	施工延長20mにつき1回 [打込後]		
					数量	全数量 [打込後]		
			3 地中連続壁工	コンクリート壁	施工状況	施工延長40mにつき1回 [施工中]	撮影全箇所	
					地中壁の長さ	施工延長40mにつき1回 [施工後]		
					垂直変位			
				ソイル壁	施工状況	施工延長40mにつき1回 [施工中]	撮影全箇所	
					地中壁の長さ	施工延長40mにつき1回 [施工後]		
					垂直変位			
		8 本体築造工	3 直接基礎工	構造物基礎	施工状況	施工延長20mにつき1回 [施工中]	撮影全箇所	
					幅	施工延長20mにつき1回 [施工後]		
					厚さ			
			5 既製杭工	既製杭	打込状況	1施工箇所に1回 [打込中]	撮影全箇所	
					根入長	1施工箇所に1回 [打込前]		
					偏心量	1施工箇所に1回 [打込後]		
					数量	全数量 [打込後]		
					杭頭処理状況	1施工箇所に1回 [処理前、中、後]		

出来形管理写真撮影箇所一覧表（処理場･ポンプ場工事 2/3）

編	章	節	条	工　種	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度［時期］	提出頻度	
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	6 場所打ち拉工	場所打ち杭	打込状況	1施工箇所に1回［打込中］	撮影全箇所	
					根入長	1施工箇所に1回［打込前］		
					偏心量	1施工箇所に1回［打込後］		
					数量、杭径	全数量［打込後］		
					杭頭処理状況	1施工箇所に1回［処理前、中、後］		
					鉄筋組立状況	1施工箇所に1回［組立後］		
			9 躯体工	池・槽の主要構造物	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	測定箇所ごとに1回［施工後］		
					高さ			
					壁厚			
					長さ			
				池・槽の付属構造物	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	測定箇所ごとに1回［施工後］		
					高さ			
					壁厚			
					長さ			
				開口部	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
				ゲート用開口部	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
				可動せき用開口部	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			

出来形管理写真撮影箇所一覧表（処理場･ポンプ場工事 3/3）

編	章	節	条	工　種	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度［時期］	提出頻度	
下水道	2 処理場・ポンプ場	8 本体築造工	11 越流樋工	流出トラフ	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
					厚さ			
			12 越流堰板工	越流堰	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	1施工箇所に1回［施工後］		
					高さ			
					長さ			
				燃料貯留槽工	施工状況	1槽につき1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	測定箇所ごとに1回［施工後］		
					高さ			
					長さ			
		9 場内管路工	10 管布設工	流入渠・流出渠	施工状況	1施工箇所に1回［施工中］	撮影全箇所	
					幅	測定箇所ごとに1回［施工後］		
					高さ			
					厚さ			
					延長			

出来形管理写真撮影箇所一覧表（一般土木）

編	章	節	条	工程	写真管理項目			摘要
					撮影項目	撮影頻度[時期]	提出頻度	
一般土木共通編	3 一般施工	6 一般舗装工	5，6 アスファルト・コンクリート舗装工	下層路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	管路ごとに１回 [施工中]	撮影全箇所	
					不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]		
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
				上層路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	管路ごとに１回 [施工中]	撮影全箇所	
					不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]		
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
				アスファルト舗装工 （基層工）	不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]	撮影全箇所	
					タックコート プライムコート	各層毎に１回 [散布時]		
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
				アスファルト舗装工 （表層工）	不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]	撮影全箇所	
					タックコート、 プライムコート	各層毎に１回 [散布時]		
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
					平坦性　※	管路ごとに１回 [整正後]		※ 処理場内舗装のみ適用。
				コンクリート舗装工	不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]	撮影全箇所	
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
				歩道路盤工	敷均し厚さ 転圧状況	管路ごとに１回 [施工中]	撮影全箇所	
					不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]		
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
				歩道舗装工	不陸整正状況	管路ごとに１回 [整正中・後]	撮影全箇所	
					タックコート、 プライムコート	各層毎に１回 [散布時]		
					幅・厚さ	管路ごとに１回 [整正後]		
		7 地盤改良工	7 バーチカルドレーン工	サンドドレーン工 ペーパードレーン工 袋詰式サンド ドレーン工	打込長さ 施工状況	200㎡又は１施工箇所に１回 [打込前後、施工中]	撮影全箇所	
					杭径 位置・間隔	200㎡又は１施工箇所に １回　[打込後]		
					砂の投入量	全数量[打込前後]		
			8 締固め改良工	静的締め固杭工 サンドコンパクション パイル工	打込長さ 施工状況	200㎡又は１施工箇所に１回　[打込前後、施工中]	撮影全箇所	
					杭径 位置・間隔	200㎡又は１施工箇所に １回　[打込後]		
					砂の投入量	全数量[打込前後]		