

## 下水道土木工事施工管理基準及び規格値

この下水道土木工事施工管理基準は、土木工事共通仕様書（案）〔H 2 5 . 3〕第1編 1-1-23「施工管理」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。

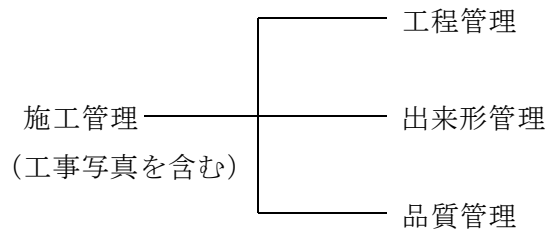
### 1. 目的

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、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



### 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）等を工事の施工と平行して、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. 管理項目及び方法

### (1) 工程管理

受注者は、工事内容にて適切な工程管理（ネットワーク、バーチャート方式など）を行うものとする。

ただし、緊急工事又は維持管理工事等の当初計画の困難な工事内容については、省略できるものとする。

### (2) 出来形管理

受注者は、出来形を出来形管理基準に定める測定項目及び測定基準により実測し、設計値と実測値を対比して記録した出来形成果表又は出来形図を作成し管理するものとする。なお、測定基準において測定箇所数「〇〇につき1箇所」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。

### (3) 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、特記仕様書で指定するものを実施するものとする。

## 6. 規格値

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。

## 7. その他

### (1) 工事写真

受注者は、工事写真を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目視できない箇所の施工状況、出来形寸法、品質管理状況、工事中の災害写真等を、写真管理基準により撮影し、適切な管理のもとに保管し、監督員の請求に対し速やかに提出するとともに、工事完成時に提出しなければならない。

### (2) 情報化施工

10,000 m<sup>3</sup>以上の土木の出来形管理について、「情報化施工技術の使用原則化について」（平成25年3月15日付け国官技第291号、国総公第133号）及び「TSを用いた出来形管理要領（土工編）」（平成24年3月29日付け国官技第347号、国総公第85号）の規定によるものとする。

表-1 出来形管理基準及び規格値 (管渠工事)

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	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工	管路掘削	深さ h	± 3 0	マンホール間ごとに1箇所測定する。		
					幅 B	- 5 0			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工	管路埋戻	基準高▽	± 3 0	マンホール間ごとに1箇所測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工	管布設 (自然流下管)	基準高▽	± 3 0	基準高、中心線の変位(水平)は、マンホール間の中央部及び両端部を測定する。		
					中心線の変位 (水平)	± 5 0			
					勾配	± 2 0 %			
					延長ℓ	-ℓ / 5 0 0 かつ - 2 0 0	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	- 2 0 0			

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	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工	矩形渠 (プレキャスト)	基準高▽	± 3 0	基準高、中心線の変位(水平)は、施工延長20mにつき1箇所の割合で測定する。		
					中心線の変位 (水平)	± 5 0			
					勾配	± 2 0 %			
					延長ℓ	-ℓ / 5 0 0 かつ - 2 0 0	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	- 2 0 0			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工	圧送管	基準高▽	± 3 0	施工延長40mにつき1箇所の割合で測定する。		
					中心線の変位 (水平)	± 5 0			
					総延長L	- 2 0 0			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	砂基礎	基準高▽	± 3 0	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 b	- 5 0			
					厚さ t	- 3 0			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	碎石基礎	基準高▽	± 3 0	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 b	- 5 0			
					厚さ t	- 3 0			

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	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	コンクリート基礎	基準高▽	± 3 0	各マンホール間の中央部及び両端部等を測定する。		
					幅 b	- 3 0			
					厚さ t	- 3 0			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	6 水路築造工	現場打水路	基準高▽	± 3 0	基礎高、中心線の変位（水平）、幅、高さ、厚さは、1打設長ごとに両端部等を測定する。 1打設長が20m以上の場合は、20mにつき1箇所の割合で測定する。		
					中心線の変位 (水平)	± 5 0			
					幅 b	- 3 0			
					高さ h	± 3 0			
					厚さ t	- 2 0			
					勾配	± 2 0 %			
					延長ℓ	-ℓ / 5 0 0 かつ - 2 0 0			
					総延長L	- 2 0 0			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	7 管路土留工	鋼矢板土留	基準高▽	± 5 0	施工延長20mにつき1箇所の割合で測定する。 20m未満は、1施工箇所につき2箇所測定する。		任意仮設の場合を除く
					根入長L	設計値以上			
					変位	1 0 0			

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	1 管路	4,5 管きよ工 (小口径推進、 推進)	3 推進工	推進工	基準高▽	± 5 0	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。		
					中心線の変位 (水平)	± 5 0			
					勾配	± 2 0 %			
					延長ℓ	-ℓ / 5 0 0 かつ - 2 0 0	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	- 2 0 0			
下水道	1 管路	4,5 管きよ工 (小口径推進、 推進)	4 立坑内管布設工	空伏工	基準高▽	± 5 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b	- 3 0			
					高さ h	- 3 0			
					中心のずれ	± 5 0			
					延長ℓ	- 5 0			
					勾配	± 2 0 %			

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	1 管路	6 管きよ工 (シールド)	3 一次覆工	掘進工	基準高▽	± 5 0	基準高、中心線の変位（水平）は、セグメント5リングにつき1箇所測定する。		
					中心線の変位 (水平)	± 1 0 0			
					延長ℓ	-ℓ / 5 0 0 かつ - 2 0 0	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	- 2 0 0			
下水道	1 管路	6 管きよ工 (シールド)	4 二次覆工	二次覆工	基準高▽	± 5 0	基準高、中心線の変位（水平）は、施工延長40mにつき1箇所測定する。		
					中心線の変位 (水平)	± 5 0			
					二次覆工厚 t	- 2 0	二次覆工厚は、1打設につき端面で上下左右4点を測定する。		
					仕上がり内径D	± 2 0	仕上がり内径は、施工延長40mにつき1箇所測定する。		
					勾配	± 2 0 %			
					延長ℓ	-ℓ / 5 0 0 かつ - 2 0 0	延長ℓはマンホール間を測定する。		
					総延長L	- 2 0 0			

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	1 管路	7 管きよ 更生工	3 管きよ 内面被覆工	反転・形成工法	仕上がり内径D	硬化直後と24時間以降の測定値で差がないこと。	1 スパンの上下流管口で測定する。 人が入って測定できる場合は、仕上がり内径について1 スパンの中間部付近でも測定する。 それぞれ更生管円周上の6箇所を測定する。 硬化直後と24時間以降で同じ測定位置で計測し記録する。		最新版の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン(案)」に準拠して実施する。
					更生管厚	6箇所の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。			
下水道	1 管路	7 管きよ 更生工	3 管きよ 内面被覆工	製管工法	仕上がり内径 (高さ・幅)	平均内径が設計更生管径を下回らない	1 スパンの上下流管口で測定する。 人が入って測定できる場合は、仕上がり内径について1 スパンの中間部付近でも測定する。 それぞれ更生管の内側中央高さとの幅の2箇所を測定する。		



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	1 管路	8 マン ホール 工	3 現場 打ち マン ホール 工	現場打ちマンホール工	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b (内法)	- 3 0			
					壁厚 t	- 2 0			
					人孔天端高	± 3 0			
下水道	1 管路	8 マン ホール 工	3 現場 打ち マン ホール 工	マンホール基礎工	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					床掘深H	± 3 0			
					基礎工幅B 1	- 5 0			
					基礎工高 h 1	- 3 0			
					コンクリート工幅B 2	- 3 0			
					コンクリート工高 h 2	- 1 0			

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	1 管路	8 マンホール工	4 組立マンホール工	組立マンホール工	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					人孔天端高	± 3 0			
下水道	1 管路	8 マンホール工	5 小型マンホール工	小型マンホール工	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					人孔天端高	± 3 0			
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工	4 躯体工	現場打ち特殊人孔	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					幅 B	- 3 0			
					高さ h	± 3 0			
					壁厚 t	- 2 0			
					人孔天端高	± 3 0			

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	1 管路	9 特殊マンホール工	伏せ越し室・雨水吐室工	伏せ越し室・雨水吐室	基準高▽	± 1 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					幅 b (内法)	± 3 0			
					高さ h	± 3 0			
					厚さ t	- 2 0			
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工	伏せ越し管工	伏せ越し管	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					中心線の変位	± 3 0			

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	1 管路	9 特殊マンホール工	越流堰 (雨水吐室)	越流堰 (雨水吐室)	基準高▽	± 3 0	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)	± 2 0			
					高さ h (深さ)	± 3 0			
					延長ℓ (長さ)	- 2 0			
下水道	1 管路	9 特殊マンホール工		中継ポンプ施設	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					幅、長さ B	- 3 0			
					深さ h	- 3 0			
					壁厚 t	- 2 0			

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	1 管路	10 取付管および ます工	4 ます設置工	公共ます	ます深 h	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
下水道	1 管路	10 取付管および ます工	5 取付管布設工	取付管	延長 L	- 2 0 0	1 施工箇所ごとに測定する。		

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	1 管路	13 立坑工		立坑工	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					寸法 B	± 1 0 0			
					深さ h	± 3 0			
下水道	1 管路	13 立坑工		立坑土工	基準高▽	± 3 0	1 施工箇所ごとに測定する。		
					碎石基礎幅 b 1	- 5 0			
					碎石基礎厚 t 1	- 3 0			
					底盤コンクリート基準高	± 3 0			
					底版コンクリート幅 b 2	- 3 0			
					底版コンクリート幅 t 2	- 1 0			

表-2 品質管理基準および規格値（共通）

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
コンクリート工	材料	必須	アルカリ骨材反応対策	「コンクリートの耐久性向上」	「コンクリートの耐久性向上」	骨材試験を行う場合は、工事開始前、工事中1回/6月以上および産地が変わった場合。		○
		その他	骨材のふるい分け試験	JIS A 1102 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4	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。		○
			骨材の密度および吸水率試験	JIS A 1109 JIS A 1110 JIS A 5005 JIS A 5011-1~4	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、電気炉酸化スラグ細骨材の規格値については摘要を参照)	工事開始前、工事中1回/年以上および産地が変わった場合。		○
			骨材のすりへり試験	JIS A 1121 JIS A 5005	舗装コンクリートは3.5%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。		○
			骨材の微粒分量試験	JIS A 1103 JIS A 5005	粗骨材：1.0%以下 細骨材：コンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合3.0%以下、その他の場合5.0%以下 (砕砂およびスラグ細骨材を用いた場合はコンクリートの表面がすりへり作用を受ける場合5.0%以下その他の場合7.0%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9.0%以上の場合は使用できる。	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。	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。	○
			有機不純物を含む細骨材のモルタルの圧縮強度による試験方法	JIS A 1142	圧縮強度の9.0%以上	試料となる砂の上部における溶液の色が標準色液の色より濃い場合。		○
			骨材中の粘土塊量の試験	JIS A 1137	細骨材：1.0%以下 粗骨材：0.25%以下	工事開始前、工事中1回/月以上および産地が変わった場合。		○

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
コンクリート工	材料	その他	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験	JIS A 1122 JIS A 5005	細骨材：10%以下 粗骨材：12%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。	寒冷地で凍結のおそれのある地点に適用する。	○
			セメントの物理試験	JIS R 5201	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			セメントの化学分析	JIS R 5202	JIS R 5210 (ポルトランドセメント) JIS R 5211 (高炉セメント) JIS R 5212 (シリカセメント) JIS R 5213 (フライアッシュセメント) JIS R 5214 (エコセメント)	工事開始前、工事中1回/月以上		○
			練混ぜ水の水質試験	土木学会規準 JSCE-B 101	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1,7日および28日で90%以上 空気量の増分：±1%	工事開始前および工事中1回/年以上および水質が変わった場合。	上水道を使用している場合は試験に替え、上水道をしていることを示す資料による確認を行う。	○
			回収水の場合： JIS A 5308付属書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日および28日で90%以上	工事開始前および工事中1回/年以上および水質が変わった場合。		○	
	施工	必須	塩化物総量規制	JIS A 1144の方法または信頼できる機関での評価を受けた試験方法	原則0.3kg/m <sup>3</sup> 以下	荷卸し時 海砂を使用する場合は2回/日 その他の場合は1回/週	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小規模工種で1工種当りの総使用量が50m<sup>3</sup>未満の場合は1工種1回以上。またレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認定工場）の品質証明書等のみとすることができる。</li> <li>・骨材に海砂を使用する場合は、「海砂の塩化物イオン含有率試験方法」（JSCE-C502, 503）または設計図書の規定により行う。</li> <li>・用心鉄筋等を有さない無筋構造物の場合は省略できる。</li> </ul>	



工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
コンクリート工	施工	必須	スランブ試験	JIS A 1101	スランブ5cm以下8cm未満：許容差±1.5cm スランブ8cm以上18cm以下：許容差±2.5cm (コンクリート舗装の場合) スランブ2.5cm：許容値±1.0cm (道路橋床板の場合) スランブ8cmを標準とする。	・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。 ただし、道路橋鉄筋コンクリート床板にレディーミクストコンクリートを用いる場合は原則として全車測定を行う。 ・道路橋床板の場合、全車試験を行うが、スランブ試験の結果が安定し良好な場合はその後スランブ試験の頻度について監督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。またレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認定工場）の品質証明書等のみとすることができる。	
			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/日また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	・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。またレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認定工場）の品質証明書等のみとすることができる。	
			空気量測定	JIS A 1116 JIS A 1118 JIS A 1128	±1.5%（許容差）	・荷卸し時 ・1回/日また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	・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。またレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認定工場）の品質証明書等のみとすることができる。	
		その他	コンクリートの曲げ強度試験	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。	コンクリート舗装の場合に適用し、打設日1日につき2回（午前・午後）の割り合いで行う。 なお、テストピースは打筋場所にて採取し、1回につき原則として3個とする。	・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。またレディーミクストコンクリート工場（JISマーク表示認定工場）の品質証明書等のみとすることができる。	
			コアによる強度試験	JIS A 1107	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
			コンクリートの洗い分析試験	JIS A 1112	設計図書による。	品質に異常が認められた場合に行う。		
			レディーミクストコンクリート単位水量測定	エアメータか、これと同程度の方法	配合設計：±15kg/㎡	2回/日（午前・午後各1回、または重要構造物では重要度に応じて100～150㎡に1回。） 荷卸し時に品質の変化が認められたとき。		

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認			
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 2241	JIS G 3112の規格に適合すること。	「規格証明書」のないものは試験を行う。		○			
			曲げ試験	JIS Z 2248							
	施工前	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視</li> <li>圧接面の研磨状況</li> <li>垂れ下がり</li> <li>焼き割れ</li> <li>折れ曲がり等</li> <li>ノギス等による計測（詳細外観検査）</li> <li>軸心の偏心</li> <li>ふくらみ</li> <li>ふくらみの長さ</li> <li>圧接面のずれ等</li> </ul>	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方の鉄筋）の1/5以下。 ②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細い方の鉄筋）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面のずれが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、線状傷、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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>			
					外観検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視</li> <li>圧接面の研磨状況</li> <li>垂れ下がり</li> <li>焼き割れ</li> <li>折れ曲がり等</li> <li>ノギス等による計測（詳細外観検査）</li> <li>軸心の偏心</li> <li>ふくらみ</li> <li>ふくらみの長さ</li> <li>圧接面のずれ等</li> </ul>	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方の鉄筋）の1/5以下。 ②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細い方の鉄筋）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面のずれが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、線状傷、へこみがない。 ②ふくらみの長さが1.1D以上。 ③著しい折れ曲りがない。 ④軸心の偏心がD/10以下。 ⑤オーバーヒート等による表面不整がない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視は全数実施する。</li> <li>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。</li> </ul>	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。	
					外観検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視</li> <li>圧接面の研磨状況</li> <li>垂れ下がり</li> <li>焼き割れ</li> <li>折れ曲がり等</li> <li>ノギス等による計測（詳細外観検査）</li> <li>軸心の偏心</li> <li>ふくらみ</li> <li>ふくらみの長さ</li> <li>圧接面のずれ等</li> </ul>	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方の鉄筋）の1/5以下。 ②ふくらみは鉄筋径（径の異なる場合は細い方の鉄筋）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面のずれが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、線状傷、へこみがない。 ②ふくらみの長さが1.1D以上。 ③著しい折れ曲りがない。 ④軸心の偏心がD/10以下。 ⑤オーバ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。	

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
鉄筋工	施工後	必須	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、可否の判定は、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、自動ガス圧接と手動ガ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。	○
鋼材	材料	その他	鋼材の形状寸法および重量試験	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。		○
			引張り試験	JIS Z 2241		「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およ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毎およびその端数につき1回とする。		○
			曲げおよび衝撃試験	JIS Z 2242 JIS Z 2248				
基礎工	材料(砂)	必須	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。		○
	材料(砕石C-40)	必須	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。	材料の使用前「試験成績表」を提出する。		○
	材料(割栗石)	必須	比重、吸水率、圧縮強さ		JIS A 5006 の規格に適合すること。	材料の使用前「試験成績表」を提出する。		○

表-3 品質管理基準および規格値 (管きょ工事)

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管布設工(開削)	管きょ材料(下水道用鉄筋コンクリート管)	必須	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。もしくは、同等以上の材料とする。	(1) 外観検査は全数について行う。  (2) 形状・寸法、外圧試験および水密性試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○
			形状・寸法(カラーおよびゴム輪を含む)	JSWAS A-1による	(管種の確認を行う)			
			外圧試験		(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。			
			水密性試験		検査項目 判定規準			
					管軸方向のひび割れ 管の長さ方向で管長の1/4以上(短管および異径管の場合は1/3以上)にわたるひび割れがないこと。ただし、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 管接面の平面積の3%以上が欠損していないこと。ただし、シール材に係る部分についての欠損は無いこと。					

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用硬質塩化ビニル管）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。		（１）外観・形状検査は、全数について行う。  （２）寸法、引張試験、偏平試験、負圧試験、耐薬品性試験およびピカット軟化温度試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	○
			寸法	JSWAS K-1による	（管種の確認を行う）			
			引張試験		検査項目	判定規準		
			偏平試験		有害な傷	管の強さ、水密性およ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）		
			負圧試験		滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。		
			耐薬品性試験		割れ	割れないこと。		
			ピカット軟化温度試験		ねじれ	著しいねじれがないこと。		
					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。		
					実用上の真っ直ぐ	実用上、真っ直ぐであること。		

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用リブ付硬質塩化ビニル管）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法、引張試験、偏平試験、負圧試験、耐薬品性試験およびピカット軟化温度試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			寸法	JSWAS K-13による	(管種の確認を行う)				
			引張試験		(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。				
					検査項目				判定規準
					有害な傷				管の強さ、水密性およ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				割れないこと。
					ねじれ				著しいねじれがないこと。
					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。
					ピカット軟化温度試験				

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用強化プラスチック複合管）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。		（１）外観・形状検査は、全数について行う。  （２）寸法、外圧試験、耐薬品性試験、耐酸性試験および水密性試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	
			寸法	JSWAS K-2による	（管種の確認を行う）  （２）検査項目および判定基準は次のとおり。			
			外圧試験		検査項目	判定基準		
			耐薬品性試験		有害な傷	管の強さ、水密性および耐久性に悪影響を及ぼす傷があつてはならない。		
			耐酸性試験		滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。		
			水密性試験		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。		
					実用上の真っ直ぐ	実用上、真っ直ぐであること。		

○

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用ポリエチレン管）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法、引張試験、偏平試験、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、熱安定性試験、融着部相溶性試験、対候性試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			寸法	JSWAS K-14による	(管種の確認を行う)				
			引張試験		(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。				
					検査項目				判定基準
			偏平試験		有害な傷				管の強さ、水密性および耐久性に悪影響を及ぼす傷があつてはならない。
			水圧試験		滑らかさ				明らかな凹凸がないこと。
			偏平負圧試験		割れ				割れないこと。
			耐薬品性試験		ねじれ				著しいねじれがないこと。
			環境応力き裂試験		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。
			熱間内圧クリープ試験		実用上の真っ直ぐ				実用上、真っ直ぐであること。
			ピーリング試験						
			熱安定性試験						
			融着部相溶性試験						
			対候性試験						



工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用レジンコンクリート管）	必須	外観・形状および寸法	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。もしくは、同等以上の材料とする。		（１）外観・形状および寸法検査は、全数について行う。  （２）外圧試験、水密性試験、耐酸性試験および吸水性試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	○
			外圧試験	JSWAS K-11による	（管種の確認を行う）  （２）検査項目および判定基準は次のとおり。			
			水密性試験		検査項目	判定規準		
			耐酸性試験		管軸方向のひび割れ	管の長さ方向で管長の1/4以上（短管および異径管の場合は1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、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。		
			吸水性試験		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。ただし、シール材に係る部分についての欠損はないこと。		

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用ボックスカルバート）	必須	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。もしくは、同等以上の材料とする。		(1) 外観検査は、全数について行う。  (2) 形状・寸法、コンクリートの圧縮強度試験、曲げ強度試験および接合部の水密性試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	○
			形状・寸法	JSWAS K-12、 JSWAS K-13による	(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。			
			コンクリートの圧縮強度試験		検査項目	判定規準		
			曲げ強度試験		ひび割れ	強度や耐久性に悪影響を及ぼす傷やひび割れの無いこと。		
			接合部の水密性試験		滑らかさ	粗骨材が突出していたり、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。内面が平滑であり、水の流れに対して実用上支障のない滑らかさであること。		
					端面の欠損	端面の平面積の3%以上が欠損していないこと。		

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認			
管布設工（開削）	管きよ材料（下水道用ダクタイル鋳鉄管）	必須	原管	JSWAS G-1による	〔外観検査〕 （１）日本下水道協会「認定標章」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。  （２）検査項目およ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、引張試験、硬さ試験、水圧試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○		
			内装								
			外装	外観	目視による	検査項目				判定規準	
				形状・寸法	JSWAS G-1による	クラック				クラックがないこと。	
				引張試験		原管				湯境	湯境がないこと。
				硬さ試験		鑄巣				手直しの範囲を越えるものは不可とする。	
				水圧試験	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。	
						塗装				異物の混入塗りムラなどがなく、均一な塗膜であること。	

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管布設工（開削）	管きよ材料（鋼管）	必須	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。もしくは、同等以上の材料とする。		（１）外観検査は、全数について行う。  （２）形状・寸法、成分・機械的性質試験、非破壊または水圧試験および塗装試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	
			形状・寸法	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	（２）検査項目および判定基準は次のとおり。			
			成分・機械的性質試験		検査項目	判定基準		
			非破壊または水圧試験		実用的に真っ直ぐ	実用的に真っ直ぐであること。		
			塗装試験		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の目違い、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。		
					塗装および塗覆装	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。		

○

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認								
管推進工	管きよ材料（下水道推進工法用鉄筋コンクリート管）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。  (2) 検査項目および判定基準は次のとおり。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">検査項目</th> <th style="width: 50%;">判定規準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>管軸方向のひび割れ</td> <td>管の長さ方向で管長の1/4以上（短管および異径管の場合は1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、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>管周方向のひび割れ</td> <td>管周の方向で、管周の1/10以上にわたるひび割れないこと。</td> </tr> <tr> <td>管端面の欠損</td> <td>管端面の平面積の3%以上が欠損していないこと。ただし、シール材に係る部分についての欠損はないこと。</td> </tr> </tbody> </table>	検査項目	判定規準	管軸方向のひび割れ	管の長さ方向で管長の1/4以上（短管および異径管の場合は1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、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。ただし、シール材に係る部分についての欠損はないこと。	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法、外圧試験、コンクリートの圧縮強度試験および水密性試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○
			検査項目	判定規準												
			管軸方向のひび割れ	管の長さ方向で管長の1/4以上（短管および異径管の場合は1/3以上）にわたるひび割れないこと。ただし、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。ただし、シール材に係る部分についての欠損はないこと。												
			寸法（カラーおよびゴム輪含む）	JSWAS A-2または、JSWAS A-6による												
外圧試験																
コンクリートの圧縮強度試験																
水密性試験																

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認		
管推進工	管きよ材料（下水道推進工法用ダクタイル鉄管）	必須	原管	JSWAS G-2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。もしくは、同等以上の材料とする。  （２）検査項目およ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、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			内装							
			外装	外観	目視による	検査項目				判定規準
				形状・寸法	JSWAS G-2による	クラック				クラックがないこと。
						湯境				湯境がないこと。
						鑄巣				手直しの範囲を越えるものは不可とする。
				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。					
				塗装	異物の混入塗りムラなどがなく、均一な塗膜であること。					

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管推進工	管きよ材料(鋼管)	必須	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。もしくは、同等以上の材料とする。		(1) 外観検査は、全数について行う。  (2) 形状・寸法、成分・機械的性質試験、非破壊または水圧試験および塗装試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	
			形状・寸法	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	(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。			
			成分・機械的性質試験		検査項目	判定基準		
			非破壊または水圧試験		実用的に真っ直ぐ	実用的に真っ直ぐであること。		
			塗装試験		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の目違い、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。		
					塗装および塗覆装	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。		

○

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
シールド工	管きよ材料 (シールド工事用標準コンクリート系セグメント)	必須	外観および形状・寸法検査	JSWAS A-4による	〔外観検査〕(下水道協会規格) (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。  (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、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			水平仮組検査						
			性能検査						単体曲げ試験
									継手曲げ試験
									ジャッキ推力試験
									つり手金具引抜き試験
	管きよ材料 (シールド工事用標準鋼製セグメント)	必須	材料検査	JSWAS A-3による	〔外観検査〕(下水道協会規格) (1) 日本下水道協会「認定標章」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。  (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、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。		○	
			形状・寸法および外観検査						
			溶接検査						
			水平仮組検査						
	性能検査	ジャッキ推力試験	〔外観検査〕(下水道協会規格外) (1) 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、JSWAS 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、1工事中に1回行う。					
	単体曲げ試験								



工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管きよ更生工	更生管	必須	扁平さまたは外圧強さ試験	・φ600mm以下の既設管 JSWAS K-1による扁平試験	新管と同等以上	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。	本表は、最新版の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）」に準拠して実施する。	○
				・φ700mm以上の既設管 JSWAS K-2による外圧試験（2種に対応）				
			曲げ強度試験（長期）	・ガラス繊維あり JIS K 7039による曲げ強度試験	構造（管厚み）計算で用いる設計値（申告値）以上	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。 熱可塑性樹脂材については、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。		
				・ガラス繊維なし 短期値を安全率で除した値				
			曲げ弾性係数試験（長期）	・ガラス繊維あり JIS K 7035による曲げ弾性試験				
				・ガラス繊維なし JIS K 7116による曲げ弾性試験				
			曲げ強度試験（短期）	JIS K 7171による	1) 曲げ強度値が、設計曲げ強度（申告値：短期値）を上回ること。 2) 曲げ弾性係数の試験結果が、曲げ弾性係数（申告値：短期値）を上回ること。	原則、施工スパン毎とする。 熱可塑性樹脂材については、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。		
			曲げ弾性係数試験（短期）					
			耐磨耗性試験	JIS K 7204または JIS A 1452等による	下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等程度	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。		
			耐ストレインコーション性試験	・ガラス繊維ありのみが対象 JIS K 7034による	JSWAS K-2に基づいて求められる値を下回らない			
			水密性試験	JSWAS K-2に準拠した試験（内外水圧に対する水密性）	0.1MPaの水圧で漏水がない			
			耐劣化性試験	・ガラス繊維なしのみが対象 JIS K 7116を準用した1,000時間水中曲げクリープ試験を行う。	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。			
			耐震性能試験	JIS K 7161による引張強度試験	引張試験（短期）、引張弾性係数（短期）、圧縮強度（短期）、圧縮弾性係数（短期）が申告値を上回ること。	工法毎とする。熱可塑性樹脂材については、引張強度試験、圧縮強度試験を認定工場制度の工場検査証明書類による確認とすることができる。		
				JIS K 7181による圧縮強度試験				
外観	目視あるいは自走式テレビカメラによる	流下能力、耐久性を低下させる有害な欠陥（しわなど）がないこと。	施工スパン毎とする。					

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
管きよ更生工	更生管表面部材	必須	複合管断面の破壊強度・外圧強さ	既設管の劣化状態等を反映し限界状態設計法により確認、また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、JSWAS A-1により破壊荷重試験を行う	設計条件に基づいた耐力以上 新管と同等以上	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。	本表は、最新版の「管きよ更生工法における設計・施工管理ガイドライン（案）」に準拠して実施する。	○
			圧縮強度試験	JSCE G 521等による	圧縮強度値が設計規準強度を上回ること。	小口径（既設管径800mm未満）の場合、施工延長100m毎に1回とする。		
			耐薬品性試験	JSWAS K-1またはJSWAS K-14	・表面部材が塩ビ系の場合は、JSWAS K-1の試験方法で、質量変化度±0.2mg/cm <sup>2</sup> 以内 ・表面部材がポリエチレン系の場合は、JSWAS K-14の試験方法で、質量変化度±0.2mg/cm <sup>2</sup> 以内	製管工法では、工法毎に1回とする。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。		
			耐磨耗性試験	JIS K 7204またはJIS A 1452等による	下水道用硬質塩化ビニル管（新管）と同等程度	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。		
			水密性試験	JSWAS K-2に準拠した試験（内外水圧に対する水密性）	0.1MPaの水圧で漏水がない	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。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。		
			一体性試験	JIS A 1171に準拠した一体破壊試験	既設管と充填材が界面剥離しないこと。	公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。		
			耐震性能試験	「下水道施設の耐震対策指針と解説」における「差し込み継ぎ手管きよ」「ボックスカルバート」等の考え方を勘案し、性能照査を行う。	継手部の屈曲角と抜け出し量が許容値内であること。	工法毎とする。公的審査証明機関等の審査証明等で確認してもよい。		
				耐震計算により継手部の照査が困難な場合は、耐震実験による表面部材等の継手部の照査を行う。	屈曲角と抜け出し量が許容範囲であること。			
外観	目視あるいは自走式テレビカメラによる	更生管の変形、更生管浮上による縦断勾配の不陸等の欠陥や、異常箇所がないこと。	施工スパン毎とする。					

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認	
マンホール設置工	管きよ材料（組立マンホール側塊）	必須	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。もしくは、同等以上の材料とする。	(1) 外観検査は、全数について行う。  (2) 形状・寸法、コンクリートの圧縮強度試験、軸方向耐圧試験、接合部の水密性試験、側方曲げ強さ試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			形状・寸法	JSWAS A-11による	(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。				
			コンクリートの圧縮強度試験		検査項目				判定規準
			軸方向耐圧試験		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。
			接合部の水密性試験		滑らかさ				側塊には、粗骨材が突き出ているたり、抜け出した跡がなく、仕上がり面が極度に凹凸になっていないこと。
			側方曲げ強さ試験		端面の欠損				側塊の端面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。
	管きよ材料（下水道用铸铁製マンホール蓋）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法・構造、材質試験、荷重たわみ試験および耐荷重試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			寸法・構造	JSWAS G-4による	(2) 有害な傷がなく、外観が良いこと。				
			材質試験						
			荷重たわみ試験						
			耐荷重試験						

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
マンホール設置工	管きよ材料（マンホール足掛け金具）	必須	外観	目視による	〔外観検査〕 被覆材は有害な割れ、破損等が無いこと。	外観検査は、全数について行う。		○
			形状・寸法		品質を判定できる資料、または試験成績表を提出する。	(1) 芯材 JIS G 4303 (SUS403, SUS304) JIS G 3507 (SWRCH12R, SWCH12R) JIS G 3539 (SWRCH12R) の規格に適合すること。		
材質試験								
	管きよ材料（下水道用塩化ビニル製小型マンホール）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。		○
寸法	JSWAS K-9による。 内蓋は、JSWAS K-7、 防護蓋は、JSWAS G-3による。		(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。	(2) 寸法、引張試験、負圧試験、耐薬品性試験およびビカット軟化温度試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。				
引張試験					検査項目	判定基準		
荷重試験			有害な傷	マンホールの強さ、水密性およ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。）				
負圧試験			滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。				
耐薬品性試験			割れ	割れないこと。				
ビカット軟化温度試験			ねじれ	著しいねじれがないこと。				

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
ます設置工	管きよ材料（下水道用鑄鉄製防護蓋）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。  （２）有害な傷がなく、外観が良いこと。	（１）外観検査は、全数について行う。  （２）寸法、引張試験、荷重たわみ試験、耐荷重試験および材質試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○
	寸法		JSWAS G-3による					
荷重たわみ試験								
耐荷重試験								
材質試験								
	管きよ材料（下水道用塩化ビニル製ます）	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。  （２）検査項目および判定基準は次のとおり。	（１）外観・形状検査は、全数について行う。  （２）寸法、引張試験、荷重試験、負圧試験、耐薬品性試験およびピカット軟化温度試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○
寸法	JSWAS K-7による。 防護蓋は、JSWAS G-3、 立上り部は、JSWAS K-1による。							
引張試験			検査項目	判定基準				
荷重試験			有害な傷	マンホールの強さ、水密性およ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）				
負圧試験			滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。				
耐薬品性試験			割れ	割れないこと。				
ピカット軟化温度試験			ねじれ	著しいねじれがないこと。				

工種	種別	試験区分	試験項目	試験方法	規格値	試験基準	摘要	試験成績表等による確認
ます設置工	管きよ材料 (下水道用ポリプロピレン製ます)	必須	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」の表示があること。もしくは、同等以上の材料とする。		(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法、引張試験、荷重試験、負圧試験、耐薬品性試験および荷重たわみ温度試験は、日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。	
			寸法	JSWAS K-8による。 防護蓋は、JSWAS G-3による。	(2) 検査項目および判定基準は次のとおり。			
			引張試験		検査項目	判定規準		
			荷重試験		有害な傷	マンホールの強さ、水密性およ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。)		
			負圧試験		滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。		
			耐薬品性試験		割れ	割れないこと。		
			荷重たわみ温度試験		ねじれ	著しいねじれがないこと。		

○