

# 鳥取市下水道土木工事施工管理基準

令和5年4月

鳥取市下水道部

## 下水道土木工事施工管理基準及び規格値 目次

I. 下水道土木工事施工管理基準及び規格値	頁	II. 写真管理基準	頁
1. 目的	1	1. 適用範囲	39
2. 適用	1	2. 工事写真の分類	39
3. 構成	1	3. 撮影	39
4. 管理の実施	1	4. 整理提出	39
5. 管理項目及び方法	1	5. その他	39
6. 規格値	1	表-4 品質管理写真撮影箇所一覧表	40
7. その他	2	表-5 出来形管理写真撮影箇所一覧表(管渠工事)	43
表-1 出来形管理基準及び規格値(管渠工事)	3		
表-2 品質管理基準及び規格値(共通)	16		
表-3 品質管理基準及び規格値(管渠工事)	19		

## I 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、鳥取市下水道部が発注する下水道土木工事（公共下水道事業及び集落排水事業。以下同様。）の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。

ここに規定されていない工種・項目については、鳥取県県土整備部の「土木工事施工管理基準」による。

### 1. 目的

この基準は、鳥取市下水道部が発注する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、鳥取市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、監督職員と協議して他の方法によることができる。

### 3. 構成

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### 4. 管理の実施

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### 5. 管理項目及び方法

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### 6. 規格値

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

## 7. その他

### (1) 工事写真

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### (2) 情報化施工

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

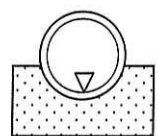
### (3) 3次元データによる出来形管理

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

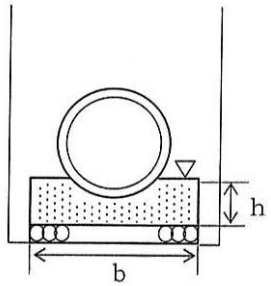
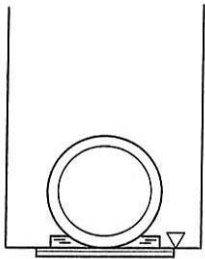
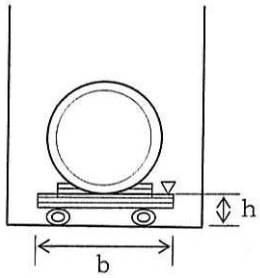
### (4) 施工箇所が点在する工事

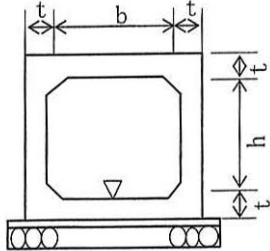
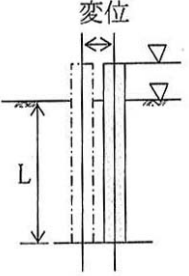
鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

表－1 出来形管理基準及び規格値（管渠工事）

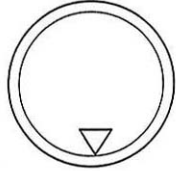
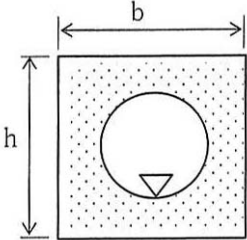
編	章	節	条	工 種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工	管路掘削	深さ h 幅 B	±30 -50	マンホール間ごとに1箇所測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工	管路埋戻	基準高▽	±30	マンホール間ごとに1箇所測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工	管布設 (自然流下管)	基準高 ▽ 中心線の変位 (水平)	±20 ±50	基準高、中心線の変位 (水平) は、マンホール間の中央部及び両端部を測定する。		
				延長 ℓ 総延長 L	-ℓ /500 かつ -200 -200	延長ℓ はマンホール間を測定する。			

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	3管きよ工 (開削)	4管布設工	矩形渠 (プレキャスト)	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	基準高、中心線の変位(水平)は、施工延長20mにつき1箇所割合で測定する。		
					中心線の変位(水平)	$\pm 50$			
					延長 $\ell$	$-\ell / 500$ かつ $-200$	延長 $\ell$ はマンホール間を測定する。		
				総延長 $L$	$-200$				
下水道	1管路	3管きよ工 (開削)	4管布設工	圧送管	基準高 $\nabla$ 中心線の変位(水平) 総延長	$\pm 20$ $\pm 50$ $-200$	施工延長40mに1箇所測定する。		
下水道	1管路	3管きよ工 (開削)	5管基礎工	砂基礎	基準高 $\nabla$ 幅 $B$ 厚さ $h$	$\pm 30$ $-50$ $-30$	各マンホール間の中央及び両端部等を測定する。		
下水道	1管路	3管きよ工 (開削)	5管基礎工	砕石基礎	基準高 $\nabla$ 幅 $B$ 厚さ $h$	$\pm 30$ $-50$ $-30$	各マンホール間の中央及び両端部等を測定する。		

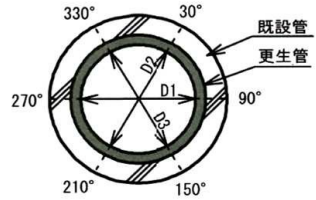
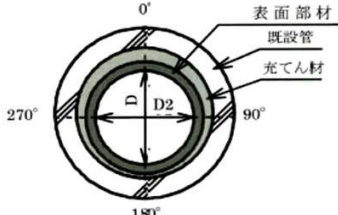
編	章	節	条	工種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	コンクリート基礎	基準高 ▽  幅 b  厚さ h	±30  -30  -30	各マンホール間の中央及び両端部等を測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	まくら土台基礎	基準高 ▽	±30	各マンホール間の中央及び両端部等を測定する。		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工	はしご胴木基礎	基準高 ▽  幅 b  厚さ h	±30  -30  -30	各マンホール間の中央及び両端部等を測定する。		

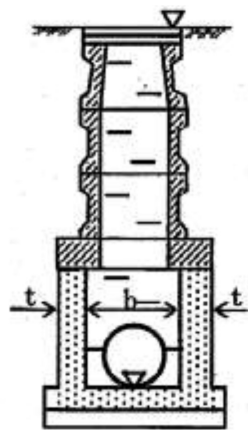
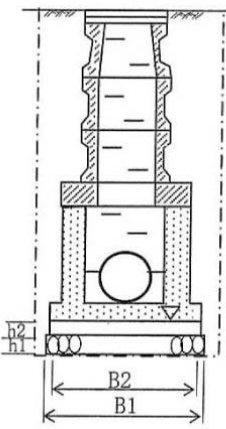
編	章	節	条	工 種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	6 水路築造工	現場打水路	基準高 $\nabla$	$\pm 30$	基準高、中心線の変位(水平)、幅、高さ、厚さは、1打設長ごとに両端部等を測定する。  1打設長が20m以上の場合は、20mにつき1箇所割合で測定する。		
					中心線の変位 (水平)	$\pm 50$			
幅 b									
高さ h									
厚さ t	$-30$								
		$\pm 30$							
					延長 $l$	$-l / 500$ かつ $-200$	延長 $l$ はマンホール間を測定する。		
					総延長 L	$-200$			
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 $\nabla$	$\pm 50$	施工延長 20m につき 1箇所測定する。  20m未滿は、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	100					

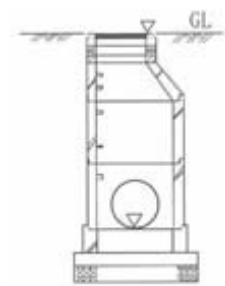
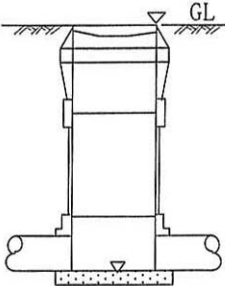
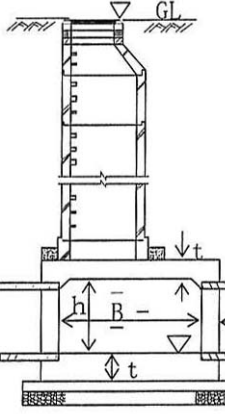


編	章	節	条	工 種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	4,5 管きよ工 (小口径推進、 推進)	3 推進工	推進工	基準高 ▽	±50	基準高、中心線の変位(水平)は、推進管1 本ごとに1箇所測定する。		
					中心線の変位 (水平)	±50			
					延長 $l$	- $l$ /500 かつ -200	延長 $l$ はマンホール間を測定する。		
					総延長 $L$	-200			
下水道	1 管路	4,5 管きよ工 (小口径推進、 推進)	4 立坑内管布設工	空伏工	基準高 ▽	±50	1 施工箇所ごとに測定する。		
					幅 $b$	-30			
					高さ $h$	-30			
					中心のずれ	±50			
					延長	-50			

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 $\nabla$	$\pm 50$	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)	$\pm 100$			
					延長 $l$	$-l / 500$ かつ $-200$	延長 $l$ はマンホール間を測定する。		
					総延長 $L$	$-200$			
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 $\nabla$	$\pm 50$	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)	$\pm 50$			
					二次覆工厚 $t$	$-20$	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 $D$	$\pm 20$	仕上がり内径は、施工延長40mにつき1箇所測定する。		
					延長 $l$	$-l / 500$ かつ $-200$	延長 $l$ はマンホール間を測定する。		
					総延長 $L$	$-200$			

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	-	<p>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。</p> <p>それぞれ更生管円周上の 6 箇所測定する。</p> <p>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。</p> <p>更生管厚は、更生公示前に既設管きよの内径を測定し、更生後に同方向での更生管きよの内径を計測し、結果を差し引くことで確認する。</p>		<p>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」に準拠にして実施する。</p>
					更生管厚	<p>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。</p>			
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こと	<p>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。</p> <p>それぞれ更生管の内側中央高さと幅の 2 箇所測定する。</p>		

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 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▽(開削)	±20	1 施工箇所ごとに測定する。		基準高は、底版の高さとする。
					基準高▽(推進)	±50			
					幅 b (内法)	-30			
					壁厚 t	-20			
					人孔天端高	±30			
下水道	1 管路	7 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 ▽	±30	1 施工箇所ごとに測定する。		基準高は、底版の高さとする。
					基礎工幅 B1	±30			
					基礎工高 h1	-50			
					コンクリート工幅 B2	-30			
					コンクリート工高 h2	-10			

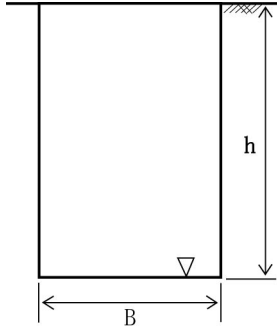
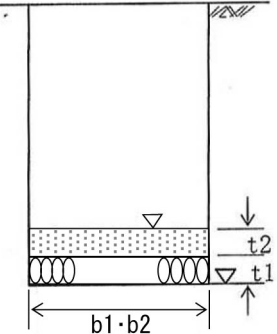
編	章	節	条	工 種	測定項目	規格値 (mm)	測定基準	測定箇所	摘要
下水道	1 管路	7 マンホール工	4 組立マンホール工	組立マンホール工	基準高▽(開削) 基準高▽(推進) 人孔天端高	±20 ±50 ±30	1 施工箇所ごとに測定する。		底版の高さとする。 基礎工は、鳥取県土木工事施工管理基準 3-2-4 基礎工による
下水道	1 管路	7 マンホール工	5 小型マンホール工	小型マンホール工	基準高▽基準高▽(開削) 基準高▽(推進) 人孔天端高	±20 ±50 ±30	1 施工箇所ごとに測定する。		基礎工は、鳥取県土木工事施工管理基準 3-2-4 基礎工による
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工	4 躯体工	現場打ち特殊人孔	基準高▽ 幅 B 高さ h 壁厚 t 人孔天端高	±30 -30 ±30 -20 ±30	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	8 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 ▽	±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							
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工	伏せ越し管工	伏せ越し管	基準高 ▽ 中心線の変位	±30 ±30	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	8 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 ▽ 幅 b (厚さ) 高さ h (深さ) 総延長 L (長さ)	±10 ±20 ±30 -20	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。		
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工		中継ポンプ施設	基準高 ▽ 幅,長さ B 深さ h 壁厚 t	±30 -30 -30 -20	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	9 取付管およびます工	5 取付管布設工	取付管	総延長(Σℓ)	-200	1 施工箇所ごとに測定し、総延長を求める。		



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	12 立坑工		立坑工	基準高 $\nabla$ 寸法 B 深さ h	$\pm 30$ $\pm 100$ $\pm 30$	1 施工箇所ごとに測定する。		B については、 鋼製ケージ立坑 等は不要。
下水道	1 管路	12 立坑工		立坑土工	基準高 $\nabla$ 砕石基礎幅 b1 砕石基礎厚 t1 底版コンクリート基準高 底版コンクリート幅 b2 底版コンクリート厚 t2	$\pm 30$ -50 -30 $\pm 30$ -30 -10	1 施工箇所ごとに測定する。		

表－２ 品質管理基準及び規格値(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
管路土工 (管路埋戻)	材料	必須	鳥取県土木工事施工管理基準 品質管理基準及び規格値 24 道路土工(路床)に準ずる。					
		その他						
	施工	必須						
		その他						
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					
筋工	施工前	必須	外観検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>目視                             <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> </li> <li>ノギス等による計測(詳細外観検査)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>軸心の偏心</li> <li>ふくらみ</li> <li>ふくらみの長さ</li> <li>圧接部のずれ</li> <li>等</li> </ul> </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>	

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	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>圧接部のずれ等</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。	<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 <ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	
				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オーバーヒート等による表面不整がない。	熱間押抜法以外の場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>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えること。</li> <li>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。</li> <li>③は、再加熱して修正し、修正後外観検査を行う。</li> <li>④は、圧接部を切り取って再圧接し、外観検査を行う。</li> </ul>			
			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ヶ所から採取した試験片で実施する。	
		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。	○	

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
鋼材	材料	その他	鋼材の型寸法及び重量試験	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。		○
			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				
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)①	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。		○

表一3 品質管理基準及び規格値（管渠工事）

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）	管渠材料（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・寸法及び外圧強さ、水密性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(カラー及びゴム輪を含む)	JSWAS A-1 による	(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。				
			外圧強さ		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。			
			水密性						

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)	管渠材料(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、耐薬品性試験及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。		○	
			寸法	JSWAS K-1による	(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。				
			引張試験		検査項目				判定基準
				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)				
			偏平試験		滑らかさ				明らかな凹凸がないこと。
			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。
			ビカット軟化温度試験		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。
					実用上の真っすぐ				実用上、真っすぐであること。

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)	管渠材料(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、耐薬品性試験及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。		○	
			寸法	JSWAS K-13による	(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。				
			引張試験		検査項目				判定基準
				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)				
			偏平試験		滑らかさ				明らかな凹凸がないこと。
			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。
			ビカット軟化温度試験		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。
					実用上の真っすぐ				実用上、真っすぐであること。

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)	管渠材料(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、耐酸試験及び水密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, JIS A 5350による。	(管種の確認を行う)				
			外圧試験		(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
			耐薬品性試験		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)
			耐酸試験		滑らかさ				明らかな凹凸がないこと。
			水密試験		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。
		実用上の真っすぐ	実用上、真っすぐであること。						



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）	管渠材料（下水道用レジンコンクリート管）	必須	概観、形状及び寸法	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・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法及び外圧強さ、水密性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)				
			水密性試験		検査項目				判定基準
			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。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。
			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。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）	管渠材料（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・寸法及びコンクリートの圧縮強度、曲げ強度試験、接合部の水密性試験について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)検査項目及び判定基準は次のとおり。				
			コンクリートの圧縮強度		検査項目				判定基準
			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ないこと。
			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、仕上げ面のが極度に凹凸になっていないこと。内面が平滑であり、水の流れに対して事実上支障のない滑らかさであること。
					外表面のあばた等				内外表面積の5%以上にあばた又は骨材の露出がないこと。

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）	管渠材料（下水道用ダクタイル鋳鉄管）	必須	原管	JSWAS G-1 による			<p>(1) 外観検査は、全数について行う。</p> <p>(2) 形状・寸法及び引張試験、硬さ試験、水圧試験については日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。</p>		
			内装						
			外装	外観	目視による	<p>[外観検査]</p> <p>(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。</p> <p>(2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。</p>			
			形状・寸法	JSWAS G-1 による	検査項目	判定基準			
			引張試験	原管	クラック	クラックがないこと。			
					湯境	湯境がないこと。			
					鑄巣	手直しの範囲を超えるものは不可とする。			
			硬さ試験	完成管	モルタル	有害なひび割れがないこと。			
					ライニング	管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。			
			水圧試験	完成管	塗装	表面は実用的に滑らかであること。			
			異物の混入塗りむらなどがなく、均一な塗膜であること。						

○

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)	管渠材料(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。  (2)検査項目及び判定基準は次のとおり		(1) 外観検査は全数について行う。  (2) 形状・寸法、成分・機械的性質等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				
			成分・機械的性質		検査項目	判定基準		
			非破壊又は水圧		原管	実用的に真っ直ぐ 実用的に真っ直ぐであること。  両端は管軸に対して直角 実用的に両端面は管軸に対して直角であること。		
			塗装		原管	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。		
					完成管	塗装及び塗 覆装 管によく密着し、実用上平滑で、有害なふくれ、へこみ、しわ、たれ、突部、異物の混入などがないこと。		

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	管渠材料 (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。	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法、外圧強さ、コンクリートの圧縮強度及び水密性は日本下水道協会発行の「検査証明書」の写しによる。		○	
			寸法 (カラー及びゴム輪含む)	JSWAS A-2 又は A-6 による	(2) 検査項目及び判定基準は次のとおり				
			外圧強さ		検査項目				判定基準
			コンクリートの圧縮強度		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。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。
			水密性		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。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				
管推進工	管渠材料 (下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)	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。		(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	(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		
				形状・寸法	JSWAS G-2 による	原管				クラック	クラックがないこと。	
										湯境	湯境がないこと。	
										鑄巣	手直しの範囲を超えるものは不可とする。	
						完成管				モルタルライニング		有害なひび割れがないこと。
												管の受け口内面にモルタルが付着していないこと。
												表面は実用的に滑らかであること。
			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。						

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	管渠材料(鋼管)	必須	外観	目視による	[外観検査] (1)日本下水道協会「認定標準」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・機械的性質等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						
			成分・機械的性質		(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				実用的に真っ直ぐ	実用的に真っ直ぐであること。
			非破壊又は水圧						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。
			塗装						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。
					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	管渠材料 (シールド工事用標準コンクリート系セグメント)	必須	外観及び形状・寸法検査	JSWAS A-4 による	[外観検査] (下水道協会規格)			○
			水平仮組検査		(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。		
			性能検査	JSWAS A-4 による				
			単体曲げ試験		(1) 有害なひび割れ、隅角部の破損等が無いこと。 (2) 形状・寸法、水平仮組、性能に関する規格値は、JSWAS A-4 の規定による。	(1) 外観検査は全数について行う。 (2) 形状・寸法、水平仮組、性能についての検査は、セグメント 500 リング及びその端数に 1 回行う。		
			継手曲げ試験					
	ジャッキ推力試験							
	つり手金具引抜き試験							
	管渠材料 (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)			○
			形状・寸法及び外観検査		(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。		
			溶接検査	JSWAS A-3 による				
水平仮組検査			(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。			
性能検査								
ジャッキ推力試験								
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	自立管	必須	耐荷性能	偏平強さ又は外圧強さ	既設管きよφ600mm以下 JSWAS K-1 (φ600mm以下)	新管と同等以上	偏平強さ(基準たわみ量時の線荷重)  基準たわみ外圧及び破壊外圧	公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。	※1 試験結果に基づく50年後の値が申告値(設計値)を上回ること
					既設管きよφ700mm以下 JSWAS K-2 (φ700mm以下)				
				曲げ強さ	短期	密着管(高密度ポリエチレン樹脂) JIS K 7171	[最大荷重時の曲げ応力度] 申告値以上	原則、施工スパン毎とする。 密着管(熱形成タイプ)のうち日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されているものについては、認定工場制度の検査証明書を別途提出することにより、曲げ試験を免除できる。	
						密着管(硬質塩化ビニル樹脂) JIS K 7171 (試験速度2mm/min)			
						現場硬化管 JIS K 7171及びJIS A 7511付属書D			[第一破壊時の曲げ応力度] 申告値以上(ただし25MPa以上) [第一破壊時の曲げひずみ] 申告値以上(ただし0.75%以上)
					長期	密着管(高密度ポリエチレン樹脂) JIS K 7116 (水中、1,000時間)	申告値以上※1 (申告値=短期曲げ強さ[最大荷重時の曲げ応力度] 申告値÷安全率)		
				密着管(硬質塩化ビニル樹脂) JIS K 7115又はJIS K 7116 (水中、1,000時間)					
				現場硬化管(ガラス繊維有り) JIS K 7039 (水中、10,000時間)		申告値以上※1			
				現場硬化管(ガラス繊維無し) JIS K 7116 (水中、10,000時間、試験片の数25以上)	申告値以上※1 (申告値=短期曲げ強さ[最大荷重時の曲げ応力度] 申告値÷安全率)				
				曲げ弾性率	短期	密着管(高密度ポリエチレン樹脂) JIS K 7171	申告値以上	原則、施工スパン毎とする。 密着管(熱形成タイプ)のうち日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されているものについては、認定工場制度の検査証明書を別途提出することにより、曲げ試験を免除できる。	
						密着管(硬質塩化ビニル樹脂) JIS K 7171 (試験速度2mm/min)			
						現場硬化管 JIS K 7171			申告値以上(ただし1500MPa以上)
					長期	密着管(高密度ポリエチレン樹脂) JIS K 7116 (水中、1,000時間)	申告値以上※1		
						密着管(硬質塩化ビニル樹脂) JIS K 7116 (水中、1,000時間)			
現場硬化管(ガラス繊維有り) JIS K 7035 (水中、10,000時間)	申告値以上※1								
現場硬化管(ガラス繊維無し) JIS K 7511 付属書D (水中、10,000時間)	申告値以上※1 (ただし300MPa以上)								

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	自立管	必須	耐久性能	耐薬品性	密着管 JSWAS K-1又はJSWAS K-14	質量変化度±0.2mg/cm <sup>2</sup> 以内	<p>公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明（下水道技術）報告書」等で確認する。</p> <p>密着管（熱形成タイプ）は、認定工場制度の検査証明書を別途提出することにより、耐薬品性試験の実施を免除できる。</p> <p>現場硬化管（熱硬化タイプ・光硬化タイプ）のうち日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されているものについては、認定工場制度の検査証明書を提出することにより、耐薬品性試験を免除できる。</p>	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」に準拠して実施する。	○	
				現場硬化管 侵漬後曲げ試験	耐薬品性試験方法に示す判定基準					
				耐摩耗性	密着管、現場硬化管 JIS K 7204又はJIS K 1452等	硬質塩化ビニル管（新管）と同等程度				
				耐ストレインコロージョン性	現場硬化管（ガラス繊維有り） JIS K 7034	50年後の最小外挿破壊ひずみ≥0.45%かつJSWAS K-2で求められている値を下回らない				
				水密性	密着管、現場硬化管 JSWAS K-2	内外水圧 0.1MPa で漏水がないこと（3分間保持）				
			耐劣化性	密着管、現場硬化管（ガラス繊維無し）長期曲げ強さと共通	長期曲げ強さと共通					
			耐震性能	曲げ強さ	短期	密着管（高密度ポリエチレン樹脂） JIS K 7171				[最大荷重時の曲げ応力度] 申告値以上
						密着管（硬質塩化ビニル樹脂）JIS K 7171				
						現場硬化管JIS K 7171				
		引張強さ		密着管（高密度ポリエチレン樹脂） JIS K 7161	申告値以上（ただし15MPa以上）					
				密着管（硬質塩化ビニル樹脂） JIS K 7161	申告値以上（ただし20MPa以上）					
				現場硬化管 ISO 8513(A)又はJIS K 7161	申告値以上（ただし15MPa以上）					
		引張弾性率		密着管（高密度ポリエチレン樹脂）JIS K 7161	申告値以上					
				密着管（硬質塩化ビニル樹脂） JIS K 7161	申告値以上（ただし1.2GPa以上）					
現場硬化管 JIS K 7161	申告値以上									

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	自立管	必須	耐震性能	引張伸び率	短期	密着管（高密度ポリエチレン樹脂） JIS K 6815-3	350%以上	工法毎に保証値として公的機関の審査証明値を定めている。 日本下水道協会のⅡ類資器材として登録されている場合、認定工場制度の検査証明書により証明されている項目については、検査証明による確認とすることができる。	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」に準拠して実施する。	○
						密着管（硬質塩化ビニル樹脂） JIS K 7161	70%以上			
						現場硬化管 ISO 8513(A)又は(B)又はJIS K 7161	申告値以上（ただし0.5%以上）			
				圧縮強さ		密着管（高密度ポリエチレン樹脂） JIS K 7181	申告値以上			
						密着管（硬質塩化ビニル樹脂） JIS K 7181				
						現場硬化管 JIS K 7181				
				圧縮弾性率		密着管（高密度ポリエチレン樹脂） JIS K 7181	申告値以上			
						密着管（硬質塩化ビニル樹脂） JIS K 7181				
						現場硬化管 JIS K 7181				
			水理性能	粗度係数	粗度係数確認試験	原則として0.010以下	公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明（下水道技術）報告書」等で確認する。			
				成形後収縮性	成形後の軸・周方向収縮性試験	申告値以下				
外観		目視あるいは自走式テレビカメラによる	更生管きよの設計強度、耐久性、水理性能、設計寸法等を損なうようなしわ、たるみ、はく離、漏水、異常変色等の欠陥や異常箇所がないことを確認する。	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	複合管	必須	耐荷性能	複合管断面の破壊強度・外圧強さ	既設管きよの劣化状態等を反映し限界状態設計法により終局耐力を評価又は鉄筋コンクリート管(新管)を破壊状態まで載荷後更生しJSWAS A-1による破壊荷重試験を実施	申告値以上又は新管同等以上	公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。	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」に準拠して実施する。  ※2 更生管きよの構造計算に必要な場合は不要  ※3 試験は各工法で必要とされる方向で行う  ※4 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	○	
				充填材圧縮強度	JSCE-G 521又はJSCE-G 505等	申告値以上				小口径管(既設管きよの内径φ800mm未満)の場合は施工延長100m毎に1回とする。 公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。
				充填材ヤング率	JIS A 1149	申告値以上				公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。
			耐久性	リング剛性	ISO 9969	申告値以上※2 (ただし0.5kPa以上)	公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。 製管タイプでは、工法毎に1回とする。			
				クリープ比(50年値)	ISO 9967	申告値以上※2 (ただし2.5以上)				
				接合部引張強さ	JIS A 7511 付属書JB	申告値以上※3				
				接合部の接合強さ	JIS A 7511 付属書JB	申告値以上				
				耐薬品性	JSWAS K-1又は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ではJSWAS K-14の試験方法で質量変化度±0.2mg/cm <sup>2</sup> 以内				
				耐摩耗性	JIS K 7204又はJIS A 1452等	硬質塩化ビニル管(新管)と同等程度				
				水密性	JSWAS K-2	内外水圧0.1MPaの水圧で漏水がないこと(3分間保持)				
			耐震性能	水密性	「下水道施設の耐震対策指針と解説」における「差し込み継手管きよ」「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	公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。			
					(地盤の永久ひずみ1.5%による抜け出し)+(スパン長30m、沈下量30cm)を想定した変形を発生させ、内水圧0.1MPaの条件下で3分間保持数する)	接合部が外れず、かつ、水密性を保っている※4				
			機能	水理	粗度係数	粗度係数確認試験	原則として0.010以下			公的機関による審査証明の資料「建設技術審査証明(下水道技術)報告書」等で確認する。
			外観		目視あるいは自走式テレビカメラによる	更生管きよの変形、更生管きよの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を確認する。	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	管渠材料 (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。  (2) 検査項目及び判定基準は次のとおり。	(1) 外観検査は全数について行う。  (2) 形状・寸法、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						
			コンクリートの圧縮強度試験	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					側塊の端面は、その面積の3%以上が欠損していないこと。	
				側方曲げ強さ試験					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。
				接合部の水密性試験						
	マンホール設置工	管渠材料 (下水道用鑄鉄製マンホールふた)	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) 有害なきずが無く、外観がよいこと	(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、荷重たわみ試験及び耐荷重試験は、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					
				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	管渠材料 (マンホール足掛け金物)	必須	外観	目視による	[外観検査] 被覆材は有害なわれ、破損等が無いこと。	外観検査は全数について行う。		○
			形状・寸法		品質を判定できる資料又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 (SWCH12R) の規格に適合すること。		
			材質					
	管渠材料 (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。  (2) 寸法、引張試験、負圧試験、耐薬品性試験及びビッカー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-9 による。 内ふたは、 JSWAS K-7、 防護ふたは、 JSWAS G-3 による。	(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			
			引張試験	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)			
			荷重試験	滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。			
			負圧試験	割れ	割れないこと。			
				ねじれ	著しいねじれがないこと。			
耐薬品性試験								
	ビッカート軟化温度試験							

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
ます設置工	管渠材料 (下水道用鑄鉄製防護ふた)	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) 有害なきずが無く、外観がよいこと	(1) 外観・形状検査は、全数について行う。  (2) 寸法、荷重たわみ試験、耐荷重試験及び材質試験は、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								
	管渠材料 (下水道用硬質塩化ビニル製ます)	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) 検査項目及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、負圧試験、耐薬品性試験及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。 防護ふたは、							
引張試験	JSWAS G-3 立ち上り部、 JSWAS K-1 による							
荷重試験			検査項目	判定基準				
負圧試験			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)				
耐薬品性試験			滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。				
			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	管渠材料 (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、負圧試験、耐薬品性試験及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。 防護ふたは、 JSWAS G-3 による	(2)検査項目及び判定基準は次のとおり				
			引張試験		有害な傷	マンホールの強さ、水密性及び耐久性に悪影響を及ぼす傷があつてはならない。 (かすり傷程度のものは差し支えない)			
			荷重試験		滑らかさ	明らかな凹凸がないこと。			
			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。			
			荷重たわみ温度試験						



## Ⅱ 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7の(1)に定める土木工事の工事写真(電子媒体によるものを含む)の撮影に適用する。

ここに規定されていない工種・項目については、鳥取県県土整備部の「土木工事施工管理基準」による。  
また、写真を映像と読み替えることも可とする。

### 2. 工事写真の分類

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### 3. 撮影

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### 4. 整理提出

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

### 5. その他

用語の定義

鳥取県県土整備部の「土木施工管理基準」に準ずる。

表-4 品質管理写真撮影箇所一覧表

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
1	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]	不要	
2	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]	不要	
3	管布設工(開削) 管渠材料(下水道用リブ付硬質塩化ビニル管)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
4	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]	不要	
5	管布設工(開削) 管渠材料(下水道用レジンコンクリート管)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
6	管布設工(開削) 管渠材料(下水道用ボックスカルバート)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
7	管布設工(開削) 管渠材料(下水道用ダクタイル鋳鉄管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
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]	不要	
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]	不要	
10	管推進工 管渠材料(下水道推進工法用ダクタイル鋳鉄管)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
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]	不要	
12	シールド工 管渠材料(シールド工専用標準コンクリート系セグメント)	外観検査 (下水道協会規格外) 形状・寸法検査 水平仮組検査 性能検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
13	シールド工 管渠材料(シールド工専用標準鋼製セグメント)	外観検査 (下水道協会規格外) 材料検査 形状・寸法検査 溶接検査 水平仮組検査 性能検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
14	管きょ更生工法 更生材料(反転・形成工法)	更生材の曲げ試験(短期) 更生材の耐薬品性能試験	検査ごとに1回 [検査実施中]	代表箇所 各1枚	最新版の「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」に準拠して実施する。
15	管きょ更生工法 更生材料(製管工法)	更生材の圧縮強度試験 更生材の耐薬品性能試験	検査ごとに1回 [検査実施中]	代表箇所 各1枚	
16	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]	不要	
17	マンホール設置工 管渠材料(下水道用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]	不要	
18	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]	不要	
19	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]	不要	

番号	工種	写真管理項目			摘要
		撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
20	ます設置工 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]	不要	
21	ます設置工 管渠材料(下水道用硬質塩化ビニル製ます)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
22	ます設置工 管渠材料(下水道用ポリプロピレン製ます)	外観・形状検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
23	基礎杭工(既製杭)	外観検査	検査ごとに1回 [検査実施中]	不要	
		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			
24	基礎杭工(場所打ち杭)	安定液等の孔内水位、安定液の有効性試験	試験ごとに1回 [試験実施中]	不要	
		支持力試験			

表－5 出来形管理写真撮影箇所一覧表(管渠工事)

編	章	節	条	枝番	工種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
下水道	1 管路	3 管きよ工 (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]	代表箇所 各1枚	
						深さ	マンホール間ごとに1回 [掘削後]		
						幅			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	3 管路土工		管路埋戻	埋戻状況	マンホール間ごとに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
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)	布設状況	マンホール間ごとに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						中心線の変位(水平)	マンホール間ごとに1回 [布設後]		
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)	布設状況	施工延長 20m につき 1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						中心線の変位(水平)	施工延長 20m につき 1回 [布設後]		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工		圧送管	布設状況	施工延長 40m につき 1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						中心線の変位(水平)	施工延長 40m につき 1回 [布設後]		
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	4 管布設工		砂基礎	施工状況	マンホール間ごとに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						幅	マンホール間ごとに1回 [施工後]		
						厚さ			

編	章	節	条	枝番	工種	写 真 管 理 項 目			摘 要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工		砕石基礎	施工状況	マンホール間ごとに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						幅	マンホール間ごとに1回 [施工後]		
						高さ			
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	施工状況	マンホール間ごとに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						幅	マンホール間ごとに1回 [施工後]		
						高さ			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工		まくら土台基礎管	設置状況	マンホール間ごとに1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	5 管基礎工		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]	代表箇所 各1枚	
						幅	マンホール間ごとに1回 [設置後]		
						高さ			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (開削)	6 水路築造工		現場打水路	施工状況	施工延長 20m につき 1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						中心線の変位(水平)	施工延長 20m につき 1回 [施工後]		
						幅			
						高さ			
						高さ			
下水道	1 管路	3 管きよ工 (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 [打込中]	代表箇所 各1枚	任意仮設 の場合は 除く
						根人長	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]		

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
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	各種設備設置撤去状況(推進設備、掘進機、坑口、泥水処理設備等)	1 施工箇所につき 1 回	[施工中]	代表箇所 各 1 枚
						掘進状況(掘削、送排泥、裏込注入等)	1 施工箇所につき 1 回	[施工中]	
						中心線の変位(水平)	1 施工箇所につき 1 回	[推進後]	
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	施工状況	1 施工箇所につき 1 回	[施工中]	代表箇所 各 1 枚
						幅	1 施工箇所につき 1 回	[施工後]	
						高さ 中心のずれ			
下水道	1 管路	6 管きよ工 (シールド)	3 一次覆工		掘進工	各種設備設置撤去状況(シールド機、支圧壁、坑口、軌条設備等)	1 施工箇所につき 1 回	[施工中]	代表箇所 各 1 枚
						セグメント組立状況	施工延長 40m につき 1 回	[施工中]	
						掘進状況(掘削、送排泥、裏込注入等)	1 施工箇所につき 1 回	[掘進中]	
						中心線の変位(水平)	施工延長 40m につき 1 回	[掘進後]	
下水道	1 管路	6 管きよ工 (シールド)	4 二次覆工		二次覆工	各種設備設置撤去状況	施工延長 40m につき 1 回	[施工中]	代表箇所 各 1 枚
						覆工状況	施工延長 40m につき 1 回	[施工中]	
						中心線の変位(水平)	施工延長 40m につき 1 回	[覆工後]	
						二次覆工厚			
						仕上がり内径			

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
下水道	1 管路	7 管きょ更生工	3 管きょ内面被覆工		反転・形成工	前処理工	1 施工箇所につき1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	最新版の「管きょ更生工法における設計・施工管理ガイドライン」に準拠して実施する。
						挿入状況（引込作業状況、圧力管理状況等）	管径毎につき1回 [施工中]		
						硬化状況（圧力管理状況、温度管理状況）	管径毎につき1回 [施工中]		
						管口硬化収縮状況（内径測定状況）	1 スパン毎に上下流各1回 [施工中]		
						本管管口切断状況	適宜 [施工中]		
						取付管管口せん孔状況	管径毎につき1回 [施工中]		
						更生管口仕上がり状況（施工前、施工後）	1 スパン毎につき1回 [施工前、施工後]		
						更生管仕上がり厚さ（ノギスで測定）	1 スパン毎に上下流各1回 [施工後]		
						更生管仕上がり内径	1 スパン毎に上下流各1回 [施工後：硬化直後、硬化後24時間以降]		
						取付管口仕上がり状況	1 スパン毎、かつ5箇所につき上下流各1回 [施工後]		
						下水道	1 管路		
製管作業状況	1 施工箇所につき1回 [施工中]								
充てん剤注入作業	管径毎につき1回 [施工中]								
本管管口切断状況	適宜 [施工中]								
管口状況（仕上がり内径測定状況）	1 スパン毎に上下流各1回 [施工中]								
取付管管口せん孔状況	管径毎につき1回 [施工中]								
更生管口仕上がり状況（施工前、施工後）	1 スパン毎につき1回 [施工前、施工後]								
更生管仕上がり内径寸法測定	1 スパン毎に上下流各1回 [施工後]								
取付管口仕上がり状況	1 スパン毎、かつ5箇所につき上下流各1回 [施工後]								



編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要	
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度		
下水道	1 管路	7 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	据付状況	1 施工箇所につき 1 回	代表箇所 各 1 枚		
										[施工中]
						幅(内法) 壁厚	1 施工箇所につき 1 回			[施工後]
下水道	1 管路	7 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	施工状況	1 施工箇所につき 1 回	代表箇所 各 1 枚		
										[施工中]
						基礎工幅	1 施工箇所につき 1 回			[施工後]
						基礎工高				
コンクリート幅 コンクリート高										
下水道	1 管路	7 マンホール工	4 組立マンホール工		組立マンホール工	据付状況	1 施工箇所につき 1 回	代表箇所 各 1 枚		
								[施工中]		
下水道	1 管路	7 マンホール工	5 小型マンホール工		小型マンホール工	据付状況	1 施工箇所につき 1 回	代表箇所 各 1 枚		
								[施工中]		
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工	4 躯体工		現場打ち特殊人孔	施工状況	1 施工箇所につき 1 回	代表箇所 各 1 枚		
										[施工中]
						幅	1 施工箇所につき 1 回			[設置後]
						高さ				
壁厚										
下水道	1 管路	8 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	施工状況	1 施工箇所につき 1 回	代表箇所 各 1 枚		
										[施工中]
						幅	1 施工箇所につき 1 回			[施工後]
						高さ				
厚さ										

編	章	節	条	枝番	工種	写真管理項目			摘要
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度	
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工	伏せ越し管工		伏せ越し管	布設状況	1 施工箇所につき1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						中心線の変位(水平)	1 施工箇所につき1回 [施工後]		
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工	越流堰(雨水吐室)		越流堰(雨水吐室)	施工状況	1 施工箇所につき1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						幅(厚さ)	1 施工箇所につき1回 [施工後]		
						高さ(深さ)			
						延長(長さ)			
下水道	1 管路	8 特殊マンホール工			中継ポンプ施設	施工状況	1 施工箇所につき1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	
						幅、長さ	1 施工箇所につき1回 [施工後]		
						深さ			
						壁厚			
下水道	1 管路	9 取付管およびます工	4 ます設置工		公共ます	設置状況	1 施工箇所につき1回 [設置中]	代表箇所 各1枚	
下水道	1 管路	9 取付管およびます工	5 取付管布設工		取付管	布設状況	1 施工箇所につき1回 [施工中]	代表箇所 各1枚	

編	章	節	条	枝番	工種	写 真 管 理 項 目			摘 要	
						撮影項目	撮影頻度 [時期]	整理頻度		
下水道	1 管路	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 施工箇所につき1回	代表箇所各1枚		
										[施工中]
						寸法	1 施工箇所につき1回			[施工後]
下水道	1 管路	12 立坑工			立坑土工	施工状況	1 施工箇所につき1回	代表箇所各1枚		
										[施工中]
						砕石基礎幅	1 施工箇所につき1回			[施工後]
						砕石基礎厚				
						底版コンクリート幅				
		底版コンクリート厚								