水道用塗覆装鋼管検査施行要項 対 比 表

	71. + 24.					/++: +y.
	改 正 前			改 正 後		備 考
	日本水道協会 水道用塗覆装鋼管検査施行要項			日本水道協会		[施行要項改正の要点]
		年10月1日制 定		水道用塗覆装鋼管検査施行要項	平10月1日制 定	寸法の許容差の注記につ いて、JIS G 3443-1 追補
		年 2 月 6 日改 正			F 2 月 6 日改 正	ひ正に合わせ、JWWA G
	****	年 9 月 5 日改 正			年 9 月 5 日改 正 年 9 月 5 日改 正	117の表現と整合させ
		年 9月 14 日改 正		• ***	平 9 月 14 日改 正 平 9 月 14 日改 正	た。
		年 3 月 30 日改 正			年 3 月 30 日改 正 年 3 月 30 日改 正	<i>1</i> ⊂₀
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	年 4 月 10 日改 正			年 4 月 10 日改 正	
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	年 2月 27 日一部改正			₣ 2 月 27 日一部改正	
	10.10.2	1 = 71 = 71 11 11 12			三 3月30日一部改正	
項 目	検 査 方 法	摘要	項 目	検 査 方 法	摘要	
検査基準	水道用塗覆装鋼管 (JWWA G 117) による。	76 /	検査基準	水道用塗覆装鋼管 (JWWA G 117) による。	1E	
人五至一	判定基準 検査の判定基準は、当該規格、要項の		人员至一	判定基準 検査の判定基準は、当該規格、要項の検		
	検査方法及び別表(不良の階級別欠点及び判定			査方法及び別表〔不良の階級別欠点及び判定基		
	基準〕による。			準〕による。		
浸出性検査	浸出性検査 規格箇条 12 浸出性の検査は、塗装	年1回行う。	浸出性検査	浸出性検査 規格箇条 12 浸出性の検査は、塗装を	年1回行う。	
	を行った管について、規格 附属書 A 及び 「水道	(ただし、品質		行った管について、規格 附属書 A 及び「水道施	(ただし、品	
	施設に使用する資機材等の浸出試験に関する	変更があった		設に使用する資機材等の浸出試験に関する規則」	質変更があっ	
	規則」によって行い、 別紙表1 及び 表2 の評価	場合は、その都		によって行い、別紙表1及び表2の評価基準に適	た場合は、そ	
	基準に適合していることを調べる。この場合、	度行う)		合していることを調べる。この場合、試験は当該	の都度行う)	
	試験は当該工場の最小呼び径の管に相当する			工場の最小呼び径の管に相当する供試品で行い、		
	供試品で行い、コンディショニングは省略す			コンディショニングは省略する。		
	る。			初回確認以降の浸出性検査は、防食材を施す製		
	初回確認以降の浸出性検査は、防食材を施す			品について、年1回及び品質変更の都度行う。		
	製品について、年1回及び品質変更の都度行う。			ただし、本協会の認証塗料を使用している場合		
	ただし、本協会の認証塗料を使用している場			は、年1回の浸出性試験を省略することができ		
	合は、年1回の浸出性試験を省略することがで			る。		
	きる。					

	改 正 前			改 正 後		備考
項 目 製品検査	検 査 方 法 製品検査 規格 13.1 検査は、浸出性検査に合格した塗覆装鋼管について行う。 なお、原管の機械的性質検査は検査通則第 3 条~第6条による。	摘 要	項 目 製品検査	検 査 方 法 製品検査 規格 13.1 検査は、浸出性検査に合格し た塗覆装鋼管について行う。 なお、原管の機械的性質検査は検査通則第 3 条〜第6条による。	摘 要	
(化学成分検査)	化学成分検査 規格 13.1 b)化学成分の検査は、規格 11.1 に定める分析試験によって行い、表 1 に適合していることを製造業者の試験成績書により確認する。 表1 化学成分 単位 % 種類の記号 C P S STW290 - 0.040以下 0.040以下 0.040以下 STW370 0.25以下 0.040以下 0.040以下 STW400 0.25以下 0.040以下 0.040以下 区域 0.040以下 0.0	検査の都度	(化学成分検査)		検査の都度	

	改	正 前						改	女 ī	E 後				備	考
項 日	│	方法		摘 要		目			給 杏	方法		描	要要		
	機械的性質検査 規格 11.2 に定める試 ついて行う。 なお、この検査は ることができる。 引張強さ、降伏点又は 7.1 の引張強さ、降伏 査は、規格 11.2 に定める引張試験に いることを 8 mm に規定する 12B 号、1 いて引張試験を行う 表 3 による。 また、結果は JIS 2 数値に丸めた値とする なお、供試材 1 本から 表 2 引張強さ、降 スは耐 別州	験方法によっ 関連 対力、及が 対力、以機でである。 大は械行の及は、 大は成行の及は、 のよい、 をはないがある。 大は、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 がは、 が	で次の項目に 験成績書によ 3び検査 規格 及び規格 11.2.3 表 2 に対象 11.2.3 表 2 に対象 11.2.3 表 2 に対象 11.2.3 表 2 に対象 11.2.3 本 2 に対象 11.2.3 本 2 に対象 11.2.3 本 2 に対象 12 に をとる。	摘要検査の都度	項 (機械)	目	規つ こ 張 7. 査にい にい 3 数 よ 種記格いなと強の、どこた規でにま値なり 表 類号 STW290	質1.2 11.2 11.2 11.2 11.2 11.2 11.2 11.2	点 又は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	1 c)機に は を	力及び伸び (%) 1A 号試験片 5 号試験片 管軸直角方向 25 以上	こる 各	要の都度		
	STW370 370以上 215以		25 以上						215 以上		25 以上				
	STW400 400 以上 225 以_	= -	18以上				STW400	400以上	225 以上		18以上				
	注記 1 N/mm ² =1MPa						注記 1	N/mm ² =	=1MPa						

		改	正 前						改	正 後				備	考
	<u> </u>							1							
項目			五方 法		摘	要	項目			方法		摘	要		
	表3 厚さ8m	m 未満の場合の伸	び (12B号、12C号	号及び5号試験片)				表3 厚さ8mm	n 未満の場合の伸び	ゾ(12B号、12C号	最及び5号試験片)				
			伸び	%						伸び	%				
	種類の記号	厚さ mm	12B 号試験片 12C 号試験片	5号試験片				種類の記号	厚さ mm	12B 号試験片 12C 号試験片	5号試験片				
			管軸方向	管軸直角方向						管軸方向	管軸直角方向				
		4を超え5以下	26以上	20以上					4を超え5以下	26以上	20以上				
	STW290	5を超え6以下	27 以上	22 以上				STW290	5を超え6以下	27 以上	22以上				
	STW370	6を超え7以下	28 以上	24 以上				STW370	6を超え7以下	28 以上	24 以上				
		7を超え8未満	30以上	25 以上					7を超え8未満	30以上	25 以上				
		5を超え6以下	_	15以上					5を超え6以下	_	15以上				
	STW400		_	16以上				STW400	6を超え7以下	_	16以上				
		7を超え8未満	—	18以上					7を超え8未満	_	18以上				
	格 11.2.4 材の端か 温の 2/3 そし、 計験 場合、 流 縮方向に なお、	に定めるへん ら長さ 50mm 2 枚の平板間 の値以下に 計に割れが生 接部は管の中 対して直角に	ん平試験によっ n 以上切り取っ 間にはさみ、 ¹ なるまで圧縮 Eじないことを P心と溶接部と なるように置 方は、規格表	管について、規 って行い、供試 った試験片を常 平板の距離が外 話してへん平に いる。この こを調べる。この こと きが に に は に は に は に は に は に は に に は に る に る				規格 11.2 試材の端 を常温の が外径の 平にし、 この場合 が圧縮力 なお、	Aに定めるへ から長さ 500 まま2枚の平) 2/3 の値以 試験片に割り 、溶接部は管 向に対して値 供試材の採り	mm 以上切り 板間にはさみ 下になるまで いが生じないこ	こって行い、供 取った試験片 A、平板の距離 圧縮してへん ことを調べる。 部とを結ぶ線 いに置く。				
	の検査は 規格 11.2 の引張強 ただし 省略につ なお、	、アーク溶接 2.3 に定める さに適合して 、拡管成形す いて、受渡当	接で製造する原 別張試験によっ いることを調 いる管は、溶 が あ で あ で も で も し 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	接部引張試験の				の検査は 規格 11.2 の引張強 ただし 省略につ なお、	、アーク溶接 3 に定める引 さに適合して 、拡管成形す いて、受渡当	で製造する原 根試験によっ いることを る管は、溶接 る事者間の協議 方は、規格 	って行い、 表2 場べる。 部引張試験の 鯣による。				

	改 正 前			改 正 後	備	考
項 目 (非破壊試験 特性又は水圧 試験特性)	検査方法 再検査 規格 13.1.c)の機械的性質の再検査は、検査通則第7条によるほか、JIS G 0404 (鋼材の一般受渡し条件)の9.8 (再試験)による。 原管について 原管は、他の配管用鋼管規格に準じて規定し、鋼帯又は鋼板を用いて鍛接又は溶接によって製造する。従って、他の配管規格によって製造されたもので、当該規格に規定する原管の品質、製造方法等が同一で、寸法及び寸法の許容差が当該規格に適合すれば原管として使用することができる。 他の配管用鋼管規格に準じて製造した原管は、当該規格に適合していることを、製造業者の試験成績書によって確認する。 非破壊試験特性又は水圧試験特性 規格 13.1 d)の非破壊試験特性又は水圧試験特性は、規格 11.3%に定める非破壊試験又は水圧試験のうち、いずれかによって行う。 非破壊試験特性 規格 8 a)の非破壊試験特性は、規格 11.3 a) 非破壊試験により探傷試験又は放射線透過試験のいずれかを行う。 1) 探傷試験 JIS G 0582 (鋼管の自動超音波探傷検査方法)、JIS G 0583 (鋼管の自動超音流探傷検査方法)及びJIS G 0584 (アーク溶接鋼管の超音波探傷検査方法)のいずれかの検査方法で	摘 要 検査の都度 付表 1-1 (致命)	項 目 (非破壊試験 特性又は水圧 試験特性)	検査方法 再検査 規格 13.1.c)の機械的性質の再検査は、検査通則第7条によるほか、JIS G 0404(鋼材の一般受渡し条件)の9.8(再試験)による。 原管について 原管は、他の配管用鋼管規格に準じて規定し、鋼帯又は鋼板を用いて鍛接又は溶接によって製造する。従って、他の配管規格によって製造されたもので、当該規格に規定する原管の品質、製造方法等が同一で、寸法及び寸法の許容差が当該規格に適合すれば原管として使用することができる。 他の配管用鋼管規格に準じて製造した原管は、当該規格に適合していることを、製造業者の試験成績書によって確認する。 非破壊試験特性又は水圧試験特性 規格 13.1 d)の非破壊試験特性又は水圧試験特性は、規格 11.38に定める非破壊試験又は水圧試験のうち、いずれかによって行う。 非破壊試験特性 規格 8 a)の非破壊試験や性は、規格 11.3 a) 非破壊試験により探傷試験又は放射線透過試験のいずれかを行う。 1) 探傷試験 JIS G 0582(鋼管の自動超音波探傷検査方法)及びJIS G 0584(アーク溶接鋼管の超音波探傷検査方法)のいずれかの検査方法	備	考
	検査方法)及びJIS G 0584(アーク溶接鋼管の			傷検査方法)及び JIS G 0584(アーク溶接鋼管		

改 正 前	改 正 後	備	考
	改 正 後 (a) ストレートシーム溶接鋼管:製品の両管端部及び突合せ溶接部の交差箇所 (※点線は裏側を示す。) (b) スパイラルシーム溶接鋼管:製品の両管端部及び突合せ溶接部の交差箇所 (※点線は裏側を示す。) (※点線は裏側を示す。) (※直線は裏側を示す。) (※直線は影響が、JIS Z 3104 (鋼密接継手の放射線・透過試験方法) に規定するきずの種別の第 1 種及び第 2 種の 1~3 類のいずれかに合致していることを調べる。 なお、4 類となった溶接については、手直しを行わせたのも再試験を行う。また、手直し品は全数確認する。	備	考

	備考
項目 接 方 法 法	

		備考
項 目 検 査 方 法	横 査 方 法	規格との整合を図った

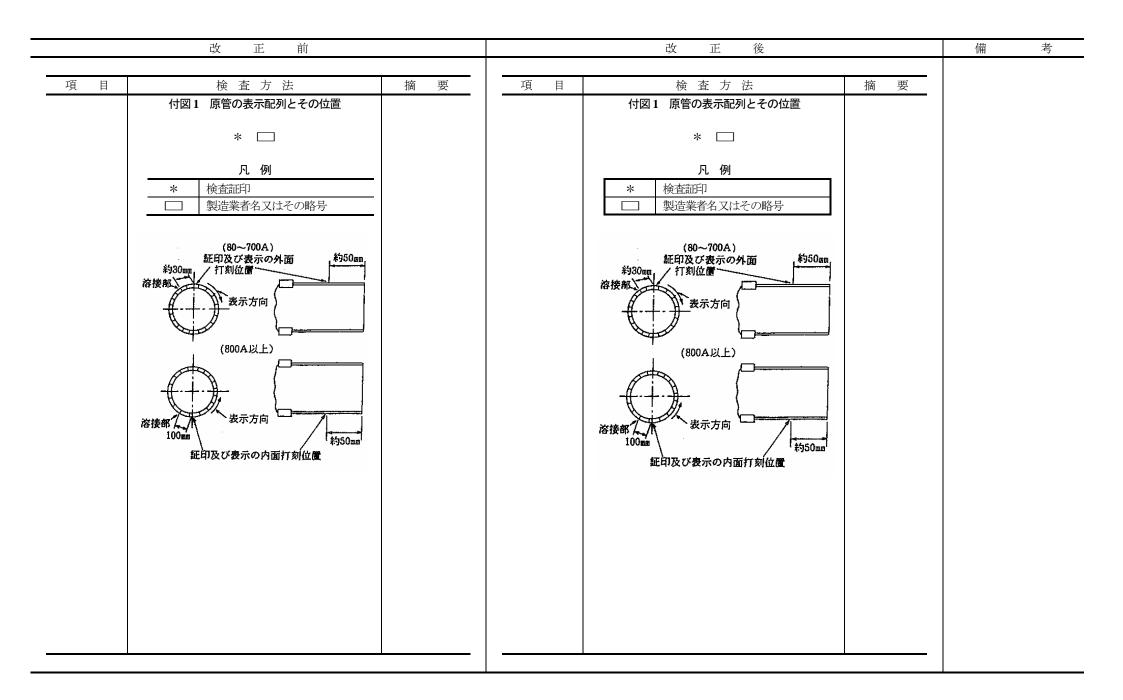
項目 検 左 方 法 摘 要 b) 呼び後 600A 以上の原管の外径許容差は、周 長別による。外径許容差の判定は、周長果 かによる。 ただし、外径 (p) と周長 (f) の相互機算 (注 性a)の式による。 り 呼び後 600A 以上の原管の外径許容差は、周 長別による。外統許容差の判定は、周長 実訓値又は同長実測値からの機態外径のい ずに かしましまった。」。 (注 性a)の式による。 1 回るか容差が、変悪事者形の修築。よって、プラス側又はマイナス側を含むを確定 ない乗運ご可能しても良い。 たび、その母でお客が側は、表 5 の音巻の幅に等しいものとする。

改 正 前	改正後	備考
項 目 検 査 方 法 摘 突合せ溶接継手用の管端開先形状 開先形状は、 特に指定のない限り、図 2 により、その許容差 は表 6 によって行う。 ただし、これ以外の開先形状を必要とすると きは受渡当事者間の協議による。	要 項 目 検 査 方 法 摘 要	
V形外開先 V形内開先 X形外開先 (呼び径 800A 以上で厚さ 16 未満) (呼び径 800A 以上で厚さ 16 未満) が面		
X 形開先 (呼び径 800A 以上 で厚さ 16 以上)	X 形開先 (呼び径 800A 以上 で厚さ 16 以上)	

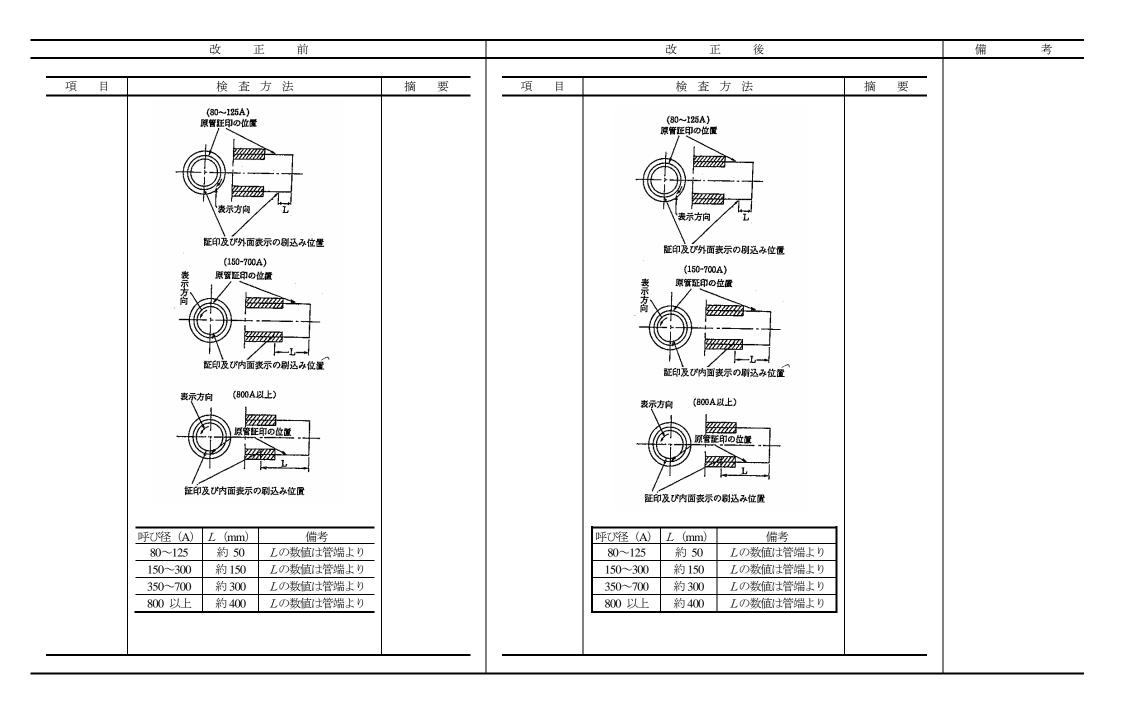
	改 正 前			改 正 後		備	考
項目	検 査 方 法 測定器具 寸法検査は JIS B 7502 のマイクロメー タ、 JIS B 7507 のノギス、 JIS B 7512 の鋼製巻尺 又はこれらと同等以上の精度を持つ計測器、そ	摘 要	項目	検 査 方 法 測定器具 寸法検査は JIS B 7502 のマイクロメー タ、 JIS B 7507 のノギス、 JIS B 7512 の鋼製巻尺 又はこれらと同等以上の精度を持つ計測器、その	摘要		
(外観検査)	の他を用いて測定する。 外観検査 規格 13.1 f) 外観の検査は、規格箇条 10 に定める外観について、目視によって原管が実用的にまっすぐで、かつ、その両端が管軸に対して直角であることを調べる。また、内外面は、仕上げが良好で、使用する上で有害な欠点がないことを調べる。		(外観検査)	他を用いて測定する。 外観検査 規格 13.1 f) 外観の検査は、規格箇条 10 に定める外観について、目視によって原管が実用的にまっすぐで、かつ、その両端が管軸に対して直角であることを調べる。また、内外面は、仕上げが良好で、使用する上で有害な欠点がないことを調べる。			
(管の塗覆装検 査)	管の塗覆装検査 規格 13.1 g)の管の塗覆装の検査		(管の塗覆装検 査)				

	改 正 前		改 正 後	備考
項目	検査方法 塗料検査接水部に使用する塗料の検査は、JWWA Z108(水道用資機材ー浸出試験方法)で評価した本協会の認証塗料の使用確認又は第三者検査機関で行った浸出試験成績書によって確認する。なお、試験成績書には分析方法を明記する。ただし、本協会の認証塗料以外のものを使用する場合は、本要項に規定する浸出性検査を行う。	摘要品質変更の都度	項 目 検 査 方 法 摘 要 塗料検査 接水部に使用する塗料の検査は、JWWA 品質変更の都度 Z 108 (水道用資機材の浸出試験方法)で評価した本協会の認証塗料の使用確認又は第三者検査機関で行った浸出試験成績書によって確認する。なお、試験成績書には分析方法を明記する。ただし、本協会の認証塗料以外のものを使用する場合は、本要項に規定する浸出性検査を行う。	
(表示検査)	表示検査 規格箇条14表示の検査は、管ごとに次の 事項が表示されていることを調べる。 なお、表示の配列の例と位置は、付図1及び付 図2に示す。ただし、表示の順序は、指定しない。 a))(の記号 b) 製造業者名又はその略号 c) 種類の記号 d) 塗覆装の種類の記号 e) 寸法 f) 管番号 g) 製造年月又はその略号	付表 1-3(軽)	(表示検査) 表示検査 規格箇条 14 表示の検査は、管ごとに次の事項が表示されていることを調べる。なお、表示の配列の例と位置は、付図1及び付図2に示す。ただし、表示の順字は、指定しない。 a) ※の記号 b) 製造業者名又はその略号 c) 種類の記号 d) 塗覆装の種類の記号 e) 寸法 f) 管番号 g) 製造年月又はその略号	
検査証印	種類 検査通則第9条による検査証印は、表7による。ただし、検査証印を打刻した場合は、その所在を明らかにするため白ペンキで囲む。なお、事前証印の場合についても同様とする。表7 検査証印管種呼び径 付法 (mm)種類 備考原管250以下 6 刻印 打刻300以上 9対応 (mm)対応 (mm)		検査証印 種類 検査通則第9条による検査証印は、表7による。ただし、検査証印を打刻した場合は、その所在を明らかにするため白ペンキで囲む。なお、事前証印の場合についても同様とする。表7 検査証印 管種 呼び径 寸法 (A) (mm) 種類 備考 原管 250以下 6 刻印 打刻 300以上 9 刻印 打刻 塗覆装管 250以下 15 銅板又は 吹付け ゴム印 又は押印	

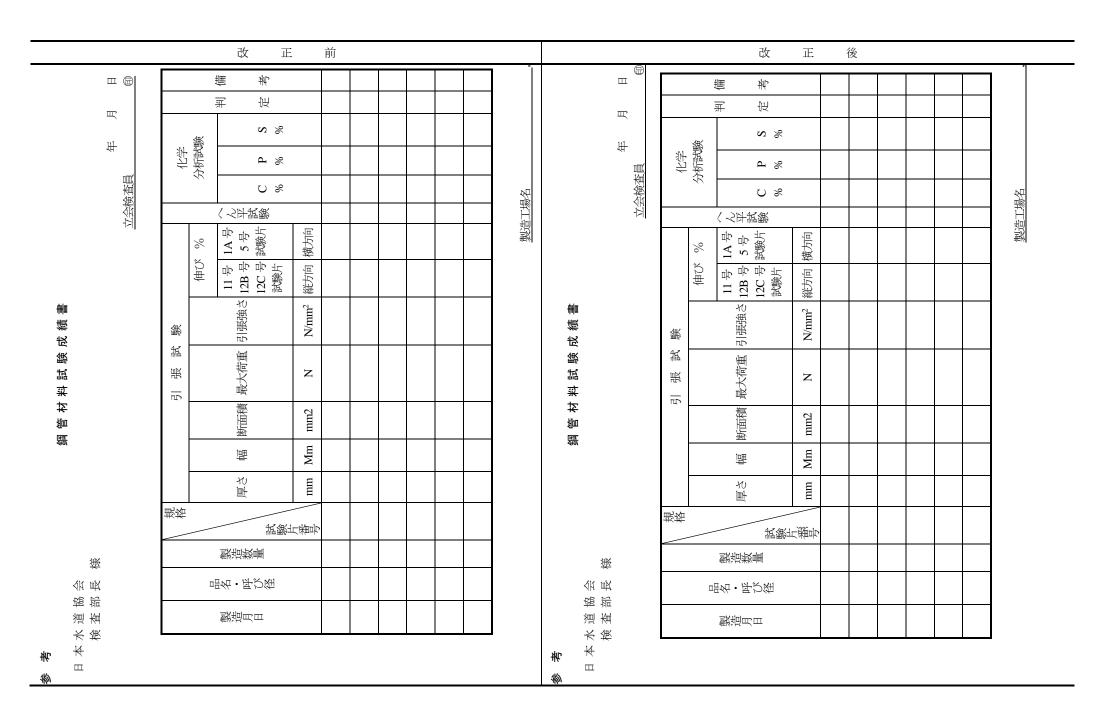
項目 検査方法 摘要 付則 付則 この要項は、昭和62年3月1日から実施する。 付則 この要項は、昭和62年3月1日から実施する。 付則 この要項は、平成2年3月1日から実施する。 この要項は、平成2年3月1日から実施する。	
付則 付則 この要項は、昭和62年3月1日から実施する。 付則 この要項は、昭和62年3月1日から実施する。 付則	
付 則 この要項は、平成13年10月1日から実施する。 付 則 この要項は、平成16年10月1日から実施する。 付 則 この要項は、平成21年4月1日から実施する。 付 則 この要項は、平成27年4月10日から実施する。 付 則 この要項は、平成27年4月10日から実施する。 付 則 この要項は、そ和2年4月1日から実施する。 付 則 この要項は、全元のでは、平成27年4月10日から実施する。 付 則 この要項は、全元のでは、平成27年4月1日から実施する。 付 則 この要項は、全元のでは、平成27年4月1日から実施する。 (



	改正後									
項 目 検 査 方 法 付図2 塗装及び塗覆装管の表示配列とその位置	改 正 後	横								



	改正	前		備	考			
別紙	浸出性評価基	準	別紙					
	表 1 浸出性—	共通						
	項目	品質規定		表 1 浸出性 項目	品質規定	7		
	味			味				
		日本水道協会検査通則の		臭気	日本水道協会検査通則の			
	<u>色度</u> 度 濁度 度	別表 1 による		色度 度 濁度 度	別表 1 による			
	130/2			130人		_		
	表 2 浸出性-	材料別 単位 mg/L		表 2 浸出性	上一材料別	単位 mg/L		
水道水と接触 する製品	項目	品質規定	水道水と接触 する製品	項目	品質規	規定	1	
JWWA K 135 に	シアン化物イオン及び塩化シアン	,	JWWA K 135 12	シアン化物イオン及び塩化シア	アン			
規定する水道用	ホルムアルデヒド	_	規定する水道用	ホルムアルデヒド				
液状エポキシ樹	フェノール類 [®] 有機物 [全有機炭素 (TOC) の量	\dashv	液状エポキシ樹	フェノール類 [®] 有機物 [全有機炭素 (TOC) の	<u></u>			
脂塗装管	エピクロロヒドリン	<u>'-</u>	脂塗装管	工ピクロロヒドリン	里」			
	アミン類			アミン類				
	2,4トルエンジアミン			2,4-トルエンジアミン				
	2,6-トルエンジアミン			2,6-トルエンジアミン				
	トルエンキシレン	_		トルエンキシレン				
	残留塩素の減量	-		残留塩素の減量				
	鉄及びその化合物	─ ─ 日本水道協会検査通則の 別表 1 による		鉄及びその化合物		川の叫士 1)ェトフ		
JWWA K 157 に	シアン化物イオン及び塩化シアン	一 日本小垣励云快宜週則の 別衣 I による	JWWA K 157 に	シアン化物イオン及び塩化シブ	シン 日本水道協会検査通り	則の別衣」による		
規定する水道用	ホルムアルデヒド		規定する水道用	ホルムアルデヒド				
無溶剤形エポキ	フェノール類 [®] 有機物 [全有機炭素 (TOC) の量	- 	無溶剤形エポキ	フェノール類 [®] 有機物 [全有機炭素 (TOC) の				
シ樹脂塗装管	エピクロロヒドリン	'-	シ樹脂塗装管	エピクロロヒドリン	里」			
JWWA K 157 附	アミン類		JWWA K 157 附	アミン類				
属書 E に規定す	スチレン		属書 E に規定す	スチレン				
る長寿命形無溶	トルエン		る長寿命形無溶	トルエン				
剤形エポキシ樹	キシレン 残留塩素の減量	4	剤形エポキシ樹	キシレン				
脂塗装管	鉄及びその化合物	_	脂塗装管	残留塩素の減量 鉄及びその化合物				
規格化されていな	残留塩素の減量	-	規格化されていな	残留塩素の減量				
い新材料等を含む	その他材料の組成を明確化した上	で、 JWWA Z 108 の表 2 の中で浸出する	い新材料等を含む	その他材料の組成を明確化した			.]	
その他の材料		役基準省令で定められた基準を満足する	その他の材料	可能性のあるすべての成分が				
	こと。 フェノール類の規定値を 0.005 以下	・レナス			4) > 100 9		他の施行	亜頂レウ
	ノエノール類の規定値を 0.005 以下 【外の値は、空試験液との差から求》		ⅠⅠ偏考注記 味、	臭気以外の値は、空試験液との差	きから求める。		言の整合	



			改	I	:	前									改	Ē	後				
Щ			年									ш 🖨		無 *	Ĺ					Î	
町			型 定								町		新 (4	Ą							
舟		倹	S	%								卅	遍	S	%						
□ -		<u>食</u> 蛋員	化学分析試験	Ь	А %								立会検査員	化学分析試験	<u>d</u>	%					
- - - -		化学	C	υ %				\			立余	123	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C						50000000000000000000000000000000000000		
			伸び	%					製造工場名				伸び	%					製造工場名		
建			477	引張強さ	N/mm ²						積書		盤	引張強さ	N/mm ²						
鋼板材料試験成績書			張試驗	最大荷重	z						材料試験成	鋼板材料試験成績書		職	最大荷重	Z					
金岡木反				<u>1</u> 6	断面積	mm ²					獸	金岡杉	Ę	断面積	mm ²						
		•	閆	mm										哩	mm						
		•	厚さ	mm									世	mm					1		
			岩盤	汗海中									基格	浜繋 花焼巾							
			品名・呼び径製造数量											品名・呼び径製造数量							
颒											颒		1								
徐贵			製造月日								製造月日	I									
* 本 日本水道協会 検査部長										参析	日本水道協会 検査部長										

			改正	前				改立	E 後	ſ	備 考	
別表			不良の階級別欠	点及び判定基準	別表							
不良の 階級	検査項	目	欠点の種類	判定基準	不良の 階級	T/4	全項目	欠点の種類	判定基準			
	水 超音波技			あるもの きずが認められるもの		水超			あるもの きずが認められるもの			
致 命	渦流探		欠陥の指示	きずが認められるもの	】 】致 (流探傷	欠陥の指示	きずが認められるもの			
- '	透過写		割れ、融合不足 溶け込み不足 ブローホールなど	4類		透	過写真	割れ、融合不足 溶け込み不足 ブローホールなど	4類			
<u> </u>	形状・、		外 管 厚 長	規格許容差の範囲を超えるもの 規格許容差の範囲を超えるもの 規格許容差の範囲を超えるもの	T	形状・寸法		外 管 厚 長	規格許容差の範囲を超えるもの			
重	外	観	ラミネーションコ イル 継 目	あるもの あるもの (ただし、アーク溶接により製 造したものは除く)	重	外	観	ラミネーションコイル継目				
	形状•¬	t法	開 先	規格許容差の範囲を超えるもの		形	状・寸法	開先	規格許容差の範囲を超えるもの			
軽	外	観	実用的にまっすぐ 両端の直角 接合部目違ッンスート 溶接ビードの不整 でのである。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	はなはだしいもの はなはだしいもの	軽	外	観	アンダーカット オーバーラップ	目視により両端が管軸に対して直角でないことが認められるものはなはだしいものはなはだしいものはなはだしいものはなはだしいものはなはだしいもの			
	表	415	誤表示無表示	間違っているもの 表示のないもの、抜けているもの		表	示	誤 表 示 無 表 示				