

水道用硬質ポリ塩化ビニル管検査施行要項

昭和61年10月 1日制定
 平成 6年 9月20日改正
 平成14年 4月 1日改正
 平成29年 4月 5日改正
 令和 2年 2月27日一部改正

項 目	検 査 方 法	摘 要
検 査 基 準	水道用硬質ポリ塩化ビニル管（JIS K 6742）による。 判定基準 検査の判定基準は、当該規格、要項の検査方法及び別表〔不良の階級別欠点及び判定基準〕による。	
形 式 試 験	形式試験 規格箇条10の形式試験は、種類及び呼び径別に規格に規定する項目について行い、適合していることを調べる。 試験は最初の1回のみとする。 形式試験の記録 形式試験の検査成績は、別紙2「形式試験成績書」に記載し、提出させる。 形式試験後の変更 形式試験後、材料又は製造方法を変更した場合は、再度形式試験を行う。 給水装置用から水道施設用への変更の場合 給水装置用から水道施設用に変更する場合は、水道施設用の浸出試験を行うのみで、その他の形式試験項目は省略する。 性能 規格箇条5の性能は、検査通則第3条～第6条によって行い、性能項目は次による。 なお、試料採取方法は、表1による。	

項 目	検 査 方 法	摘 要																								
	表1 形式試験試料採取方法 <table border="1"> <thead> <tr> <th>性能項目</th><th>採取方法</th><th>1組の試料数</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>引張降伏強さ</td><td>種類・呼び径別</td><td>呼び径50以下3 呼び径65以上5</td></tr> <tr> <td>耐圧性</td><td>種類・呼び径別</td><td>1</td></tr> <tr> <td>偏平性</td><td>種類・呼び径別</td><td>1</td></tr> <tr> <td>耐衝撃性 ^{a)}</td><td>種類・呼び径別</td><td>5</td></tr> <tr> <td>不透明性 ^{b)}</td><td>種類・呼び径別</td><td>1</td></tr> <tr> <td>ピカット軟化温度</td><td>種類・呼び径別</td><td>2</td></tr> <tr> <td>浸出性</td><td>種類・最小呼び径別</td><td>1</td></tr> </tbody> </table> 注 ^{a)} HIVP に適用する。 ^{b)} VP に適用する。 引張降伏強さ 規格9.1.1の引張試験は、JIS K 6815-1及びJIS K 6815-2によって行い、規格箇条5の引張降伏強さの性能に適合していることを調べる。 耐圧性 規格9.1.2の耐圧性検査は、JIS S 3200-1によって行い、規格箇条5の耐圧性の性能に適合していることを調べる。 偏平性 規格9.1.3の偏平性試験は、規格9.1.3によって行い、規格箇条5の偏平性の性能に適合していることを調べる。 耐衝撃性 規格9.1.4の耐衝撃性試験は、規格附属書JAによって行い、規格箇条5の耐衝撃性の性能に適合していることを調べる。	性能項目	採取方法	1組の試料数	引張降伏強さ	種類・呼び径別	呼び径50以下3 呼び径65以上5	耐圧性	種類・呼び径別	1	偏平性	種類・呼び径別	1	耐衝撃性 ^{a)}	種類・呼び径別	5	不透明性 ^{b)}	種類・呼び径別	1	ピカット軟化温度	種類・呼び径別	2	浸出性	種類・最小呼び径別	1	
性能項目	採取方法	1組の試料数																								
引張降伏強さ	種類・呼び径別	呼び径50以下3 呼び径65以上5																								
耐圧性	種類・呼び径別	1																								
偏平性	種類・呼び径別	1																								
耐衝撃性 ^{a)}	種類・呼び径別	5																								
不透明性 ^{b)}	種類・呼び径別	1																								
ピカット軟化温度	種類・呼び径別	2																								
浸出性	種類・最小呼び径別	1																								

項 目	検 査 方 法	摘 要
製品検査 (性能検査)	不透明性 規格9.1.5の不透明性試験は、ISO 7686によって行い、規格箇条5の不透明性の性能に適合していることを調べる。 ビカット軟化温度 規格9.1.6のビカット軟化温度試験は、JIS K 6816によって行い、規格箇条5のビカット軟化温度の性能に適合していることを調べる。 浸出性 規格9.1.7の浸出試験は、規格附属書 JB によって行い、規格箇条5の浸出性の性能に適合していることを調べる。 外観及び形状 外観及び形状は、目視によって行い、規格箇条6の外観及び形状に適合していることを調べる。 寸法 規格箇条7の寸法及びその許容差は、規格9.3によって行い、規格表3及び表4に適合していることを調べる。 表示 表示は、目視によって行い、規格箇条11の表示に適合していることを調べる。 国際規格による性能 国際規格の性能を適用した管（IWVP：水輸送用及び圧送排水用硬質ポリ塩化ビニル管）については、当該規格による。	
	製品検査 規格箇条10の検査は、形式試験に合格した管について行う。 性能検査 規格箇条10の検査は、検査通則第3条～第7条によって行い、規格に適合していることを調べる。 試料採取方法 性能検査の試料採取方法は、	

項 目	検 査 方 法				摘 要
表2による。					
表2 性能及び試料採取方法					
性能項目		性能	採取方法	1組の試料数	
引張降伏強さ	VP	23℃において45 MPa以上	種類・呼び径別1週間の製造分	呼び径50以下 3	
	HIVP	23℃において40 MPa以上		呼び径65以上 5	
耐圧性		破損があつてはならない	種類・呼び径別1週間の製造分	1	
偏平性		割れ及びひびがあつてはならない	種類・呼び径別1週間の製造分	1	
耐衝撃性 ^{a)}		“異常なし”でなければならない	呼び径別1週間の製造分	5	

項 目	検 査 方 法				摘 要
表2 性能及び試料採取方法（続き）					
性能項目		性能	採取方法	1組 の試 料数	1
浸出性	鉛及びその化合物 mg/L	鉛の量に 関して 0.008以下	3か月の 製造分	1	
	亜鉛及びその化合物 mg/L	亜鉛の量 に関して 0.5以下	1か月の 製造分		
	亜鉛及びその化合物（非亜鉛系安定剤の場合） mg/L		3か月の 製造分		
	有機物〔全有機炭素（TOC）の量〕 mg/L	1以下	1か月の 製造分		
	味	異常でないこと			
	臭気	異常でないこと			
	色度 度	1以下			
	濁度 度	0.5以下			
	残留塩素の減量 mg/L	0.7以下			
注記 VPは硬質ポリ塩化ビニル管で、HIVPは耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管である。					
注 ^{a)} HIVPに適用する。					
性能検査の判定 表2の規定に適合すれば、その試料によって代表されたロットを合格とする。					
引張降伏強さ検査 規格箇条10の引張降伏強さ検査は、規格9.1.1の引張試験によつ					

項 目	検 査 方 法	摘 要
	て行った時、表2の性能に適合していることを調べる。なお、供試管から規格図1に示す形状・寸法の試験片を作製し、$23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$で60分間以上状態調節した後、毎分$5\text{mm} \pm 0.5\text{mm}$で行う。 耐圧性検査 規格箇条10の耐圧性検査は、規格9.1.2の耐圧試験（JIS S 3200-1：水道用器具－耐圧性能試験方法）によって行った時、表2の性能に適合していることを調べる。 ただし、試験水圧は4.0MPaとし、保持時間は、1分間とする。 偏平性検査 規格箇条10の偏平性検査は、規格9.1.3の偏平試験によって行った時、表2の性能に適合していることを調べる。 なお、供試管から長さ50mm以上の環状試験片を切り取り、$23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$で60分間以上状態調節後、これを2枚の平板間に挟み、管軸に直角の方向に毎分$10\text{mm} \pm 2\text{mm}$の速さで管の外径がその1/2になるまで圧縮する。 耐衝撃性検査 規格箇条10の耐衝撃性検査は、規格9.1.4の耐衝撃試験の規格附属書JAによって行った時、表2の性能に適合していることを調べる。 浸出性検査 規格箇条10の浸出性検査は、次による。 1. 給水管に使用する管の浸出性検査は、規	

項 目	検 査 方 法	摘 要										
	格9.1.7の浸出試験の規格附属書JBによって行った時、表2の性能に適合していることを調べる。 なお、供試管の長さは表3による。 表3 浸出試験の供試管の長さ 単位 m <table><tr><th>呼び径</th><th>長さ</th></tr><tr><td>13～20</td><td>4</td></tr><tr><td>25及び30</td><td>2</td></tr><tr><td>40～65</td><td>1</td></tr><tr><td>75以上</td><td>0.5</td></tr></table> 注記 長さ4m及び2mのものについては、2m又は1mに分割して試験してもよい。	呼び径	長さ	13～20	4	25及び30	2	40～65	1	75以上	0.5	
呼び径	長さ											
13～20	4											
25及び30	2											
40～65	1											
75以上	0.5											
(外観及び形状検査)	2. 水道施設用に使用する管は、原則として呼び径40以上とし、JWWA Z 108（水道用資機材－浸出試験方法）及び「水道施設に使用する資機材等の浸出試験に関する規則」によって行い、別紙1表1及び表2に適合していることを調べる。 外観及び形状検査 規格箇条10の外観及び形状検査は、目視によって調べる。 外観 規格6.1の管の外観は、内外面が滑らかで、使用上支障となるきず、割れなどの欠点の有無を調べる。 形状 規格6.2の管の形状は、実用的に正円の断面をもち、かつ、まっすぐで、その両端面は管軸に対して直角であることを調べる。	1か月に1回行う （ただし、品質変更のあった場合は、その都度行う）										
(寸法検査)	寸法検査 規格箇条10の寸法検査は、規格9.	付表1-1(致命) 付表1-2(重) 付表1-3(軽) 付表1-2(重) 付表1-4(重)										

項 目	検 査 方 法	摘 要
(表示検査)	3によって行い，規格箇条7の外径，厚さ及び長さについて規格表3及び表4に適合していることを調べる。ただし，長さは，受渡当事者間の協議によって変更することができる。 測定器具 測定器具は，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確さ（真度及び精度）をもつ測定器のほか限界ゲージを用いて測定する。 表示検査 規格箇条10の表示検査は，規格11.2の管の表示について，次の事項を管の外側に容易に消えない方法で表示していることを調べる。 なお，表示配列は，付図のとおりとし，表示箇所は1mに1か所以上とする。 a) 種類又はその記号 b) 水の記号 c) 呼び径^{a)} d) 製造年月又はその略号 e) 製造業者名又はその略号 注 附属書2によるものは，管の基準外径とし，「ND」を表示する。	付表1-3(軽)
	管の色 規格11.1の管の色は，硬質ポリ塩化ビニル管は灰色，耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管は暗い灰青色とする。 表示の修正 1. 明らかでないものは，修正させる。	付表1-2(重)

項 目	検 査 方 法	摘 要								
検 査 証 印 種類	2. 事前証印が不明確な場合は、両管端の未表示部分に表4の検査証印を別に表示する。 1. 検査通則第9条に定めるゴム印又は銅板印の9mm とする。 2. 事前証印の場合は、検査通則第9条に定める証印とし、表4を原則とする。 表4 事前証印の寸法 単位 mm <table><tr><th>呼び径</th><th>寸法</th></tr><tr><td>13～30</td><td>4</td></tr><tr><td>40～65</td><td>6</td></tr><tr><td>75～150</td><td>9</td></tr></table> 付 則 この要領は、昭和62年3月1日から実施する。 付 則 この要領は、平成6年11月1日から実施する。 付 則 この要項は、平成14年5月1日から実施する。 付 則 この要項は、平成29年5月1日から実施する。 付 則 この要項は、令和2年4月1日から実施する。	呼び径	寸法	13～30	4	40～65	6	75～150	9	
呼び径	寸法									
13～30	4									
40～65	6									
75～150	9									

項 目	検 査 方 法	摘 要																							
	付図 ＊ 氷 VP 20 02 04 凡例 <table><tr><td>＊</td><td>検査証印</td></tr><tr><td>氷</td><td>水の記号</td></tr><tr><td> </td><td>製造業者名又はその略号</td></tr><tr><td>VP・HIVP</td><td>管の種類</td></tr><tr><td>20</td><td>管の呼び径又は管の基準外径</td></tr><tr><td>17 04</td><td>製造年月 2017年4月 (製造年は下2桁でもよい)</td></tr><tr><td>ND^{a)}</td><td>国際規格品の場合</td></tr><tr><td colspan="2">注 ^{a)} 表示位置は任意な箇所とする。</td></tr></table> 別紙1 浸出性評価基準（水道施設用） 表1 管の浸出性－共通 <table><tr><td>項目</td><td>品質規定</td></tr><tr><td>味</td><td rowspan="4">日本水道協会検査通則の別表1による</td></tr><tr><td>臭気</td></tr><tr><td>色度 度</td></tr><tr><td>濁度 度</td></tr></table>	＊	検査証印	氷	水の記号		製造業者名又はその略号	VP・HIVP	管の種類	20	管の呼び径又は管の基準外径	17 04	製造年月 2017年4月 (製造年は下2桁でもよい)	ND ^{a)}	国際規格品の場合	注 ^{a)} 表示位置は任意な箇所とする。		項目	品質規定	味	日本水道協会検査通則の別表1による	臭気	色度 度	濁度 度	
＊	検査証印																								
氷	水の記号																								
	製造業者名又はその略号																								
VP・HIVP	管の種類																								
20	管の呼び径又は管の基準外径																								
17 04	製造年月 2017年4月 (製造年は下2桁でもよい)																								
ND ^{a)}	国際規格品の場合																								
注 ^{a)} 表示位置は任意な箇所とする。																									
項目	品質規定																								
味	日本水道協会検査通則の別表1による																								
臭気																									
色度 度																									
濁度 度																									

項 目	検 査 方 法	摘 要															
	<table><tr><th colspan="3">表2 管の浸出性－材料別</th></tr><tr><th>水道水と接触する材料</th><th>項目</th><th>品質規定</th></tr><tr><td rowspan="4">JIS K 6742のポリ塩化ビニル</td><td>鉛及びその化合物^{a)} mg/L</td><td rowspan="4">日本水道協会検査通則の別表 1 による</td></tr><tr><td>亜鉛及びその化合物^{a)} mg/L</td></tr><tr><td>有機物 [全有機炭素 (TOC) の量] mg/L</td></tr><tr><td>残留塩素の減量 mg/L</td></tr><tr><td colspan="3">注^{a)} 鉛及び亜鉛 (非亜鉛系安定剤の場合) は3か月に1回行う。</td></tr></table>	表2 管の浸出性－材料別			水道水と接触する材料	項目	品質規定	JIS K 6742のポリ塩化ビニル	鉛及びその化合物 ^{a)} mg/L	日本水道協会検査通則の別表 1 による	亜鉛及びその化合物 ^{a)} mg/L	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量] mg/L	残留塩素の減量 mg/L	注 ^{a)} 鉛及び亜鉛 (非亜鉛系安定剤の場合) は3か月に1回行う。			
表2 管の浸出性－材料別																	
水道水と接触する材料	項目	品質規定															
JIS K 6742のポリ塩化ビニル	鉛及びその化合物 ^{a)} mg/L	日本水道協会検査通則の別表 1 による															
	亜鉛及びその化合物 ^{a)} mg/L																
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量] mg/L																
	残留塩素の減量 mg/L																
注 ^{a)} 鉛及び亜鉛 (非亜鉛系安定剤の場合) は3か月に1回行う。																	

別紙2

水道用硬質ポリ塩化ビニル管 形式試験成績書

管の種類 VP・HIVP

呼び径 mm

検査年月日 年 月 日

日本水道協会

立会検査員

㊞

No.	検査項目	規格、試験及び検査方法	結果	判定
1	外観及び形状	内外面が滑らかで、使用上支障となるきず、割れなどの欠点がないこと	有・無	合・否
2	寸法	規格箇条7のとおりとする		合・否
3	表示	規格箇条11のとおりとする		合・否
4	引張降伏強さ	23℃における引張降伏強さが VP は45MPa 以上、HIVP は40MPa 以上である () MPa		合・否
5	耐圧性	常温の水で、4.0MPa の水圧を1分間保持し、破損があつてはならない	有・無	合・否
6	偏平性	割れ及びびびりがあつてはならない	有・無	合・否
7	耐衝撃性 ^{a)}	破壊度 () () () () () ・5個の試験片のすべてが破壊度1～3の場合 異常なし ・5個の試験片のうち2個以上が破壊度4～10の場合 異常あり ・5個の試験片のうち1個が破壊度4～10の場合は、再度5個の試験片について試験を行い、すべての試験片が破壊度1～3の場合 異常なし		合・否
8	ビカット軟化温度 ^{b)}	() ℃ () ℃ 2個の試験値の平均が76℃以上		合・否
9	浸出性	規格表2又は、「水道施設に使用する資機材等の浸出試験に関する規則」及び JWWA Z 108 に適合していなければならない。		合・否
10	不透明性 ^{c)}	() % 可視光透過率が0.2%以下		合・否

判定

製造工場

注^{a)} HIVP に適用する。^{b)} 2個の試験値の差が2℃以上の場合は再試験を行う。^{c)} VP に適用する。

別表

不良の階級別欠点及び判定基準

不良の階級	検査項目	欠点の種類	判定基準
致命	外観	き 裂 , 割 れ	あるもの
重	外観	分解（炭化、やけ） 管 の 色	黒色又は褐色になった部分のあるもの VP は灰色、HIVP は暗い灰青色とし、それ以外のもの
	形状・寸法	外 径 厚 さ 長 さ 実 用 的 正 円 実 用 的 真 つ ぐ	許容差の範囲を超えるもの 許容差の範囲を超えるもの 許容差の範囲を超えるもの 管の挿口外径及び受口内径の各許容差の範囲を超えるもの 目視によって曲がりが見られるもの
軽	外観	き ね じ ら 内 面 凹 凸 筋（スパイダーマーク、条痕） 異 物	かすれきず以外 管がねじれているもの 触感又は目視で明らかなもの 触感又は目視で明らかなもの 直径0.5mm を超えるもの
	表示	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