

水道用ステンレス製ボール止水栓検査施行要項

平成19年12月 6制定
令和 2年 2月27日一部改正

項 目	検 査 方 法	摘 要
検査基準	<p>水道用ステンレス製ボール止水栓（JWWA B 140）による。</p> <p>判定基準 検査の判定は、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。</p>	
形式検査	<p>形式試験 規格10 の形式試験は、栓の種類別及び呼び径別に製造業者より製作図面並びに製作基準書を提出させ、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。</p> <p>試験は、最初の1回のみとし、接続管の種類別及び呼び径別に行う。ただし、伸縮可とう式の構造が同じ場合は、規格9.3, 9.4, 9.6～9.14 の試験を一種類についてのみ行い、他の接続管の種類については省略することができる。</p> <p>なお、耐負圧性、引抜阻止性、伸縮性、可とう性、耐内圧繰返し性、耐振動性の試験に使用する供試品については、同一工場で作成した同じ呼び径の伸縮可とう式ソケットを止水栓の代替として使用することができる。</p> <p>ただし、接合部の形状、寸法及び材質は、同一のものとする。</p> <p>形式検査の記録 形式検査の検査成績書は、別紙「形式試験成績書」に記載し、提出さ</p>	

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>せる。</p> <p>形式検査後の部品の変更</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 形式検査後、栓の性能に影響を及ぼすような構造、形状、寸法及び材料の変更があったものについては、再度の形式検査を行う。 2. 接水部以外において、強度の低い材料で形式試験を受け、強度の高い材料に変更した場合、再度の形式試験を省略することができる。 <p>構造、形状及び寸法 規格6 の構造、形状及び寸法と製造業者の製作図面並びに製作基準書が適合していることを調べる。</p> <p>外観 規格7 の外観に適合していることを目視によって調べる。</p> <p>材料 規格8 の材料に適合していることを試験成績書によって確認する。</p> <p>表示 規格13 の表示に適合していることを調べる。</p> <p>性能 規格5 の性能は、次による。</p> <p>耐圧性 規格9.3 の耐圧試験によって行い、規格5 に適合していることを調べる。</p> <p>ただし、耐圧試験は水圧によって行う。</p> <p>止水性 規格9.4 の止水試験によって行い、規格5 に適合していることを調べる。</p> <p>ただし、止水試験は水圧によって行う。</p> <p>圧力損失 規格9.5 の圧力損失試験によって行う。圧力損失試験は、規格図3に示す試</p>	

項 目	検 査 方 法	摘 要												
	<p data-bbox="350 215 785 365"> 験装置で行い、測定は流水の圧力が0.15MPa以上で表1の呼び径に対する基準流量において、圧力損失が1.5kPa以下であることを調べる。 </p> <p data-bbox="472 420 778 445" style="text-align: center;"> 表1 基準流量 単位 L/min </p> <table border="1" data-bbox="332 454 778 535"> <thead> <tr> <th data-bbox="332 454 498 492">呼び径</th> <th data-bbox="498 454 550 492">20</th> <th data-bbox="550 454 601 492">25</th> <th data-bbox="601 454 653 492">30</th> <th data-bbox="653 454 705 492">40</th> <th data-bbox="705 454 778 492">50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th data-bbox="332 492 498 535">基準流量</th> <td data-bbox="498 492 550 535">38</td> <td data-bbox="550 492 601 535">60</td> <td data-bbox="601 492 653 535">85</td> <td data-bbox="653 492 705 535">150</td> <td data-bbox="705 492 778 535">240</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="327 583 778 649"> 作動性 規格9.6の作動試験によって行い、規格5に適合していることを調べる。 ただし、作動試験は水圧によって行う。 </p> <p data-bbox="327 704 778 893"> 耐久性 規格9.7の耐久試験によって行い、常温水（5～35℃）により、閉止状態において0.2MPa以上の水圧で、開・閉作動をもって1回として500回の開閉操作を行い、規格5に適合していることを調べる。 </p> <p data-bbox="327 911 778 1220"> 耐負圧性 規格9.8の負圧試験によって行う。供試品に長さ500mm以上の管を、JWWA G 116 規格附属書4の管と継手の標準接合方法によって接合する。その後、規格図4に示すような方法で、供試品の内部を-54kPaに減圧し、2分間保持したとき、吸い込みその他の異常の有無を調べる。 </p> <p data-bbox="327 1237 778 1345"> 引抜阻止性 規格9.9の引抜試験によって行う。供試品に長さ300mm以上の管を、JWWA G 116規格附属書4の管と継手の </p>	呼び径	20	25	30	40	50	基準流量	38	60	85	150	240	
呼び径	20	25	30	40	50									
基準流量	38	60	85	150	240									

項 目	検 査 方 法	摘 要												
	<p>標準接合方法によって接合する。その後、内部に0.6MPaの空気を封入し、規格図5に示すような方法で、2mm/minの速度で引張り、漏れが発生するまでの最大荷重を測定し、表2の呼び径に対する引抜阻止力であることを調べる。</p> <p>なお、試験は片側のみ接合して行うことができる。</p> <p style="text-align: center;">表2 引抜阻止力</p> <table border="1" data-bbox="249 617 702 728"> <thead> <tr> <th>呼び径</th> <th>20</th> <th>25</th> <th>30</th> <th>40</th> <th>50</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>引抜阻止力 (kN)</td> <td>12.7~18.6</td> <td colspan="4">13.7~19.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>伸縮性 規格9.10の伸縮試験によって行う。供試品の片側に長さ300mm以上の管を、JWWA G 116規格附属書4の管と継手の標準接合方法によって接合する。その後、規格図5に示すような方法で、内部に0.6MPaの空気を封入し、15mm引張った後、元に戻す。これを2回繰り返す。漏れ、その他の異常の有無を調べる。</p> <p>可とう性 規格9.11の可とう角試験によって行う。供試品の片側に長さ500mm以上の管を、JWWA G 116規格附属書4の管と継手の標準接合方法によって接合する。その後、規格図6に示すような方法で、管がたわまない範囲で曲げを加え、継手の軸</p>	呼び径	20	25	30	40	50	引抜阻止力 (kN)	12.7~18.6	13.7~19.6				
呼び径	20	25	30	40	50									
引抜阻止力 (kN)	12.7~18.6	13.7~19.6												

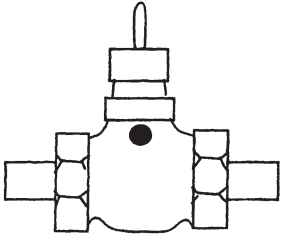
項 目	検 査 方 法	摘 要						
	<p>線からの可とう角が2.2°以上であることを調べる。</p> <p>耐内圧繰返し性 規格9.12 の内圧繰返し試験によって行う。供試品の両端に長さ500mm以上の管を、JWWA G 116規格附属書4の管と継手の標準接合方法によって接合する。その後、内部に水を満たした後、0MPaから4MPaへ上昇し、さらに0MPaへ減圧する操作を4～10秒間で行う。これを1サイクルとして1500サイクルの内圧繰返しを加え、漏れ、拔出しその他の異常の有無を調べる。また、伸縮可とう式については、拔出し量が接合部1箇所当たり1mm以下であることを調べる。</p> <p>耐振動性 規格9.13 の振動試験によって行う。供試品に長さ500mm以上の管を、JWWA G 116規格附属書4の管と継手の標準接合方法によって接合する。その後、内部に1.75MPaの水圧を封入し、規格図7に示すような方法で、表3の振動試験条件で振動を加え、漏れ、抜けその他の異常の有無を調べる。</p> <p style="text-align: center;">表3 振動試験条件</p> <table border="1" data-bbox="329 1188 785 1307"> <tbody> <tr> <td>振幅</td> <td>$a = \pm 2.2^\circ$</td> </tr> <tr> <td>振動周期</td> <td>100～150回 /min</td> </tr> <tr> <td>振動回数</td> <td>20,000</td> </tr> </tbody> </table>	振幅	$a = \pm 2.2^\circ$	振動周期	100～150回 /min	振動回数	20,000	
振幅	$a = \pm 2.2^\circ$							
振動周期	100～150回 /min							
振動回数	20,000							

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>製品検査</p> <p>(材料検査)</p>	<p>浸出性 規格9.14 の浸出試験によって行い、規格6 に適合していることを調べる。</p> <p>製品検査 規格11 の検査は、形式検査に合格した栓について行う。</p> <p>材料検査 規格11.1 f) の材料検査は、規格8 の材料について検査通則第3条～第7条によって行い、規格表6 に適合していることを調べる。</p> <p>1. SCSを使用する部品の試験片は、原則として同種の鋳型で、同一溶解より採取する。</p> <p>なお、鋳造品の化学成分の試験は、必要と認めた場合に行う。</p> <p>2. 鋳造品以外の材料の検査は、製造業者の試験成績書によって確認する。</p> <p>3. ゴム材料を使用するパッキン、ガスケット及びOリングは、水道用品水密保持用ゴム検査施行要項による検査合格品とする。</p> <p>なお、Oリングは、製造工場の試験成績書によることができる。</p> <p>4. ボールシートは、製造業者の試験成績書によって確認する。</p>	<p>月1回以上 立会</p> <p>品質変更の 都度</p>
<p>(浸出検査)</p>	<p>浸出検査 規格11.2 の浸出検査は、規格附属書A によって行い、共通項目については、別紙表1 に適合していることを調べる。また、材質別及び選択項目については、接水する材料を明確にし、別紙表2 及び別</p>	<p>品質変更の 都度</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
(耐圧検査)	<p>紙表3の項目から選択してそれぞれの項目が適合していることを調べる。</p> <p>耐圧検査 規格11.a)の耐圧検査は、規格9.3の耐圧試験の方法によって行い、規格5の耐圧性により耐圧部に漏れ、変形、破損、にじみ、その他の異常の有無を調べる。</p> <p>試験方法 供試品の継手接合部品及び塩ビ管接合部品を取外し、規格図1に示すような試験装置に取り付け、耐圧部に1.75MPaの水圧を加え、そのまま1分間保持する。ただし、漏れ、にじみの有無の確認については、0.6MPaの空気圧を加え、5秒間以上保持する方法で行ってもよい。</p> <p>ただし、この場合、種類別及び呼び径別に水圧試験を1個行わなければならない。</p>	付表2-1(致命)
(止水検査)	<p>止水検査 規格11.1 b)の止水検査は、規格9.4の止水試験の方法によって行い、規格5の止水性によりシート漏れ、その他の異常の有無を調べる。</p> <p>試験方法 試験方法は、適切な方法で供試品を規格図1に示すような試験装置に取り付け、止水機構を閉じ、0.75MPaの水圧を加え、30秒間保持する。ただし、漏れの有無の確認については、適切な方法で規格図2に示すような試験装置に供試品を取付け、0.6MPaの空気圧を加え、5秒間保持する方法としてもよい。</p>	付表2-3(軽)
(作動検査)	<p>作動検査 規格11.1 c)の作動検査は、規格</p>	付表2-3(軽)

項目	検査方法	摘要
(構造、形状及び寸法検査)	<p>9.6 の作動試験の方法によって行い、規格 5 の作動性により栓の部分円滑に作動し、ずれ、漏れなどの異常の有無を調べる。</p> <p>試験方法 手動によって栓の止水機構の開閉操作を行う。</p> <p>構造及び形状検査 規格11.1 d) の構造及び形状検査は、規格6.1 構造及び形状、表5 及び形式検査時の図面との整合性を調べる。</p> <p>なお、ステンレス鋼管の継手の接合形式は、JWWA G 116の伸縮可とう式とし、栓の管接合部は、ステンレス鋼管、硬質ポリ塩化ビニル管及び耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管との接合に支障があってはならない。</p> <p>寸法検査 規格11.1 d) の寸法検査は、規格 6.2 の主要寸法の表5 及び形式検査時の図面に適合していることを調べる。</p> <p>栓のねじ部の検査 栓の接続部ねじ検査は、JIS B 0252 : 1996 (メートル細目ねじ用限界ゲージ) 及び JIS B 0254 (管用平行ねじゲージ) による。</p> <p>測定器具 寸法検査は、JIS B 7502のマイクロメータ、JIS B 7507のノギス又はこれらと同等以上の精度をもつ計測器の他、限界ゲージなどを用いて測定する。</p>	<p>1ロットから種類及び呼び径別に1個抜き取り行う</p> <p>付表2-4(重)</p> <p>付表2-4(重)</p>
(外観検査)	<p>外観検査 規格11 e) の外観検査は、規格 7 の外観について、規格9.1 によって調べ</p>	<p>付表2-2(重)</p> <p>付表2-2(軽)</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>(表示検査)</p> <p>検査証印</p>	<p>る。内外面が滑らかで、割れ、鑄巣、ひび、著しいきず、鑄ばり、その他の使用上有害な欠点の有無を目視によって調べる。</p> <p>表示方法 規格11 g) の表示検査は、規格13 の表示について、次の事項を鑄出し又は容易に消えない方法で表示していることを調べる。</p> <p>(1) 製造業者又はその略号</p> <p>(2) 呼び径</p> <p>種 類</p> <p>1. 検査通則第9条に定める刻印の4 mm又はゴム印6 mm とする。</p> <p>2. 事前証印の場合は、検査通則第9条に定める検査証印とする。</p> <p>付 則</p> <p>この要項は、平成19年12月 6日から実施する。</p> <p>付 則</p> <p>この要項は、令和2年4月1日から実施する。</p>	<p>付表2-3(軽)</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p data-bbox="436 219 553 248">付 図</p>  <p data-bbox="311 591 632 620">●検査証印の打刻又は押印箇所</p> <p data-bbox="289 631 723 700">なお、事前証印を表示する場合は見易い場所に表示する。</p> <p data-bbox="268 714 723 783">(注) 検査証印の打刻又は押印数は、組立品(製品)については所定の箇所1個とする。</p>	

別 紙

栓の浸出性
表1 共通項目

項 目	品質規定
味	日本水道協会検査 通則の別表2による
臭気	
色度	
濁度	

表2 材質別項目及び品質規定

水道水と接触する材料		項 目	品質規定
JIS G 4303, 及び JIS G 5121の SUS304系又は SUS316系, 若しくは SCS13系又は SCS14系		六価クロム化合物 鉄及びその化合物	日本水道協会検査 通則の別表2による
JIS K 6743の TS 及び HITS		鉛及びその化合物 亜鉛及びその化合物 有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	
PTFE (ポリテトラフルオロエチレン 樹脂)		有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	
ゴム	NBR (アクリロニトリル ブタジエンゴム) EPDM (エチレンプロピ レンゴム)	亜鉛及びその化合物 フェノール類 有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	
	SBR (スチレンブタジエ ンゴム)	亜鉛及びその化合物 有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	
その他の材料		その他の材料は組成を明確にした上で、浸出する可能性のあるすべての成分が、平成16年に出された厚生労働省令第6条で定められた基準を満足すること。	

別紙

表3 選択項目及び品質規定

項 目	品質規定
カドミウム及びその化合物	日本水道協会検査通則の別表2による
水銀及びその化合物	
セレン及びその化合物	
鉛及びその化合物	
ヒ素及びその化合物	
六価クロム化合物	
シアン化物イオン及び塩化シアン	
硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	
フッ素及びその化合物	
ホウ素及びその化合物	
四塩化炭素	
1,4-ジオキサン	
1,2-ジクロロエタン	
1,1-ジクロロエチレン	
シス-1,2-ジクロロエチレン	
ジクロロメタン	
テトラクロロエチレン	
1,1,2-トリクロロエタン	
トリクロロエチレン	
ベンゼン	
ホルムアルデヒド	
亜鉛及びその化合物	
アルミニウム及びその化合物	
鉄及びその化合物	
銅及びその化合物	
ナトリウム及びその化合物	

別紙

表3 選択項目及び品質規定（続き）

項 目	品質規定
マンガン及びその化合物	日本水道協会検査通則の別表2による
塩化物イオン	
蒸発残留物	
陰イオン界面活性剤	
非イオン界面活性剤	
フェノール類	
有機物（全有機炭素（TOC）の量）	
エピクロロヒドリン	
アミン類	
2,4-トルエンジアミン	
2,6-トルエンジアミン	
酢酸ビニル	
スチレン	
1,2-ブタジエン	
1,3-ブタジエン	

別 表

水道用ステンレス製ボール止水栓 形式試験成績書

呼び径 mm 接続管の種類 (記号)

試験年月日 年 月 日

日本水道協会

立会検査員

⑩

No.	検査項目	規格及び試験方法	結果	判定
1	構造、形状及び寸法	規格6 及び製造業者の製作図面並びに製作基準書どおりとする。		合・否
2	外 観	規格7 及び製造業者の製作図面並びに製作基準書のとおりとする。 栓の外観は、内外面が滑らかで、割れ、鑄巣、ひび、著しいきず、錆ばり、その他使用上有害な欠点がないこと。	有・無	合・否
3	材 料	規格8 及び製造業者の製作図面並びに製作基準書どおりとし、材質試験成績書による。 (試験成績書を添付する。)		合・否
4	表 示	規格13 のとおりとする。		合・否
5	耐 圧 性	規格9.3 の試験方法により試験を行ったとき、漏れその他の異常のないこと。 試験圧力 _____ MPa 保持時間 _____ 分 (漏れ、変形、破損、にじみ、その他の異常があてはならない。)	有・無	合・否
6	止 水 性	規格9.4 の試験方法により試験を行ったとき、漏れその他の異常のないこと。 止水試験水圧 _____ MPa 保持時間 _____ 分 (シート漏れその他の異常)	有・無	合・否
7	圧 力 損 失	規格9.5 の試験方法により試験を行ったとき、漏れその他の異常のないこと。基準流量における、圧力損失は、1.5kPa 以下であること 流水の圧力 _____ MPa 基準流量 _____ L/min		合・否

No.	検査項目	規格及び試験方法	結果	判定
8	作動性	規格9.6 の試験方法により試験を行ったとき、漏れその他の異常のないこと。 手で開閉操作を行い、円滑に作動すること。		合・否
9	耐久性	規格9.7 の試験方法により試験を行ったとき、漏れその他の異常のないこと。栓を閉止したとき、1次側に0.2MPa 以上の水圧がかかる状態で、全開から全閉までを1回として500回の開閉作動を行った後、止水性試験を行い、シート漏れのないこと 試験水圧 _____ MPa 開閉回数 _____ 回		合・否
	耐負圧性	規格9.8 の試験方法により試験を行ったとき、吸込みその他の異常のないこと。	有・無	合・否
10	引抜阻止性	規格9.9 の試験方法により試験を行ったとき、呼び径20では、12.7~18.6N、呼び径25~50は、13.7~19.6N に適合していること。	kN	合・否
11	伸縮性	規格9.10 の試験方法により試験を行ったとき、漏れその他の異常のないこと。		合・否
12	可とう性	規格9.11 の試験方法により試験を行ったとき、可とう角2.2°以上であること。	。	合・否
13	耐内圧繰返し性	規格9.12 の試験方法により試験を行ったとき、漏れ、抜き出し量が接合部1箇所当り1mm 以下であること。	有・無	合・否
14	耐振動性	規格9.13 の試験方法により試験を行ったとき、漏れ、抜けその他の異常のないこと。	有・無	合・否
15	浸出性	規格附属書 A に適合していること。		合・否

判定

製造工場

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	耐 圧	漏れ・変形 破損・にじみ	あるものは不可
重	形状・寸法	面間寸法 L ₁ の寸法 L ₃ の寸法 接続部ねじ	許公差の範囲を超えるものは不可 -1.0mmを超えるものは不可 呼び径20は、21mm未満は不可 呼び径25は、23mm未満は不可 呼び径30は、28mm未満は不可 呼び径40は、30mm未満は不可 呼び径50は、32mm未満は不可 JIS B 0252：1996（メートル細目ねじ用 限界ゲージ）のB級ねじに適合しないものは不可 JIS B 0254（管用平行ねじゲージ）に適合しないものは不可
	外 観	割れ（ひび） 鑄 巣	あるものは不可 あるものは不可
軽	止 水	シート漏れ 締付部の漏れ	あるものは不可
	作 動	栓の作動	円滑に作動しないものは不可
	外 観	き ず 鑄 ばり	著しいものは不可 仕上がり加工が不十分なものは不可
	表 示	誤 表 示 無 表 示	間違っているものは不可 表示のないもの、抜けているものは不可
構造・形状			規格6の構造・形状及び製造業者の製作 図面並びに製作基準書に適合しないものは不可