

水道用バタフライ弁及び水道用
大口径バタフライ弁検査施行要項

昭和61年10月 1日制定
平成13年 3月26日改正
平成14年 9月 6日改正
平成17年11月16日改正
平成22年 4月 1日改正
平成26年 9月18日改正
令和 2年 2月27日一部改正
令和 4年 1月 6日改正

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>検査基準</p> <p>浸出性検査</p>	<p>水道用バタフライ弁 (JWWA B 138) 又は水道用大口径バタフライ弁 (JWWA B 121) による。</p> <p>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。</p> <p>浸出性検査 規格箇条11の浸出性検査は、塗装及びゴムライニングを行ったバタフライ弁について、規格附属書A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、別紙表1及び表2の評価基準に適合していることを調べる。</p> <p>ただし、初回確認以降の浸出性検査は、次による。</p> <p>1. 防食材を施す製品は、年1回及び品質変更の都度行う。</p> <p>なお、本協会の認証塗料を使用している場合は、年1回の浸出試験を省略することができる。</p> <p>2. ゴムライニングの材料は、年1回及び品質変更の都度行う。</p>	<p>年1回行う (ただし、品質変更があった場合は、その都度行う)</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
<p>製品検査 (材料検査)</p>	<p>3. 規格の適用範囲から外れる材料を主要部品（弁箱，弁体）に使用する場合の浸出性検査は、「水道施設に使用する資機材等の浸出試験に関する規則」第13条による。</p> <p>製品検査 規格箇条12の検査は，浸出性検査に合格したバタフライ弁について行う。</p> <p>材料検査 規格12 d)の材料の検査は，規格箇条8に定める材料について，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。</p> <p>1. FC, FCD 及び 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>2. 鋳造品以外の材料及び操作機のケースとそれに内蔵されている材料の検査は，製造業者の試験成績書によって確認する。</p> <p>3. 弁箱及び脚などに使用するボルト・ナットは，水道用品接合用，組立用ボルト及びナット類検査施行要項による検査合格品とする。</p> <p>なお，本協会の検査を受検しない場合は，当該検査施行要領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ことにより使用することができる。</p> <p>4. グランドパッキン，ゴム弁座及びゴムライニングは，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>黒鉛球状化率 球状黒鉛鋳鉄品の黒鉛球状化</p>	<p>月1回以上 立会</p> <p>購入の都度</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
(外観検査)	<p>率は80%以上とし、その判定は付図1などを適用する。</p> <p>測定は、倍率100倍の携帯顕微鏡などによる。</p> <p>試料採取方法 水道用ダクタイル鋳鉄異形管検査施行要項による。</p> <p>測定方法 JIS G 5502 (球状黒鉛鋳鉄品) の12.6.3黒鉛粒の形状分類及び12.6.4黒鉛球状化率の算出によって行う。(本要項の「参考」黒鉛球状化率の算出を参照)</p> <p>外観検査 規格12 a)の外観の検査は、規格箇条7に定める外観について、目視によって調べる。</p> <p>塗装前の外観 規格7.1の塗装前の外観については、鑄肌の表面が滑らかで、鑄巣、割れ、きず、鑄ばりなどの使用上有害な欠点の有無を調べる。</p> <p>つち打ち検査 検査員が必要と認めた場合に行う。</p> <p>溶接補修 規格7.1の溶接補修を行う場合は、次による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 溶接補修の許容範囲は、表1のとおりとし、溶接箇所の間隔は、相互に熱影響のない間隔とする。 2. 溶接箇所の周囲の鑄質は、堅固であること。 3. 溶接は、アーク溶接とし、十分な溶接技術を有する者が行うこと。 	<p>付表1-2 (重) 付表1-3 (軽)</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>4. 溶接棒は、JIS Z 3252（鋳鉄用被覆アーク溶接棒，ソリッドワイヤ，溶加棒及びフラックス入りワイヤ）に規定する NiFe-CI, Ni-Cl, NiCu, St, FeC-3又はこれらと同等の品質を有するものとする。</p> <p>樹脂充填材補修 規格7.1の軽微なきずなどの補修については，樹脂充填材補修を行うことができる。樹脂充填材補修は，水道用ダクタイル鋳鉄異形管検査施行要項による。</p> <p>ただし，水密保持用ゴムの当たり面の補修は認めない。</p> <p>補修後の確認 補修後の確認は，目視によって行い，溶接補修の場合は，溶接部にクラック，アンダーカットなどの有害な欠点がないこと。</p> <p>また，樹脂充填材による補修の場合は，充填部に凹凸がないこと。</p>	

項 目	検 査 方 法				摘 要	
(構造及び形状検査)	表1 溶接補修の範囲					
	呼び径	許容数		深 さ (規定厚に 対する深 さの残厚)	表面積 (1箇所につ き mm ²)	
		場所	箇所			
	200～ 500	弁箱	3	1/2以上	規定厚の 1辺以下	
		弁体	3		(t/f)寸法の 1/2辺以下	
	600～ 900	フランジ部	3	1/2以上	規定厚の 1辺以下	
		弁箱	4		(t/f)寸法の 1/2辺以下	
	1000～ 2600	弁箱	4	1/2以上	規定厚の 1辺以下	
		弁体	5		(t/f)寸法の 1/2辺以下	
		フランジ部	5		規定厚の 1辺以下	
弁箱		4	(t/f)寸法の 1/2辺以下			
	フランジ部	4		規定厚の 1辺以下		
	弁体	5		(t/f)寸法の 1/2辺以下		
	フランジ部	5		規定厚の 1辺以下		
	弁箱	4		(t/f)寸法の 1/2辺以下		
	フランジ部	5		規定厚の 1辺以下		
	弁体	5		(t/f)寸法の 1/2辺以下		

(構造及び形状検査)

構造及び形状検査 規格12 b)の構造及び形状の検査は、規格6 a)に定めるJWWA B 121 表4, JWWA B 138 表8又は製造業者の製作図面並びに製作基準書に適合していることを調べる。

開閉方向 規格6 c)の開閉方向は、通常左回り開き、右回り閉じとする。

弁座材料の組合せ 表2による。

ロットから1個抜き取って行う

項 目	検 査 方 法	摘 要						
寸 法 検 査	表2 弁座材料の組合せ <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">弁箱側弁座</td> <td style="text-align: center;">弁体側弁座</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">金属</td> <td style="text-align: center;">ゴム</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">ゴム</td> <td style="text-align: center;">金属</td> </tr> </table>	弁箱側弁座	弁体側弁座	金属	ゴム	ゴム	金属	
	弁箱側弁座	弁体側弁座						
金属	ゴム							
ゴム	金属							
<p>寸法検査 規格12 c)の寸法の検査は、規格6 b)に定めるJWWA B 121 表4又はJWWA B 138 表8の寸法について、規格に適合していることを調べる。</p> <p>部品の検査 JWWA B 121 表4及び表5又はJWWA B 138 表8及び表9の部品の検査は、塗装前に、各々について行う。</p> <p>ただし、規格6 i)の操作機の部品は、除く。</p> <p>フランジ部の寸法許容差 JWWA B 121 表4又はJWWA B 138 表8のフランジ部の寸法許容差は、表3-1及び表3-2による。</p>								

付表1-4 (重)

付表1-4 (重)

項 目	検 査 方 法	摘 要
-----	---------	-----

表3-1 フランジ部の寸法許容差

単位 mm

呼び径	許 容 差						
	t	D	g	ボルト穴			
				h	c	ピッチ	両フランジボルト穴のねじれ
200・250	+4.0 0	+規定せず -2.0	+3.0 -2.0	+1.5 0	±1.5	±1.5	2以内
300～450	+5.0 0						
500・600	+6.0 0						
700～900	+7.0 0						
1000～1500	+8.0 0	+規定せず -3.0	+4.0 -2.0	±1.5 0	±1.5	±1.5	2以内
1600～2600	+9.0 0						

表3-2

単位 mm

f 寸 法	許 容 差
2	±1.0
3	±1.5
4	±2.0
5	±2.5
6	±3.0

弁箱口径とフランジ外径の中心点の差 弁箱口径の中心点とフランジ外径の中心点に差が生じた場合のフランジボルト穴の位置は、各中心点間の1/2の点を中心とした円

項 目	検 査 方 法	摘 要																												
	<p>上とする。</p> <p>弁箱口径の寸法許容差 弁箱口径の寸法許容差は、表4による。</p> <p style="text-align: center;">表4 弁箱口径の許容差 単位 mm</p> <table border="1" data-bbox="270 441 731 758"> <thead> <tr> <th>呼 び 径</th> <th>許 容 差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200</td> <td>±2.5</td> </tr> <tr> <td>250～400</td> <td>±3.0</td> </tr> <tr> <td>450・500</td> <td>±4.0</td> </tr> <tr> <td>600～800</td> <td>±5.0</td> </tr> <tr> <td>900～1200</td> <td>±6.0</td> </tr> <tr> <td>1350～1600</td> <td>±8.0</td> </tr> <tr> <td>1650～2600</td> <td>±10.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>面間寸法(L)の許容差 面間寸法の許容差は、表5又は表6による。</p> <p style="text-align: center;">表5 JWVA B 138 面間寸法の許容差 単位 mm</p> <table border="1" data-bbox="270 991 731 1227"> <thead> <tr> <th>呼 び 径</th> <th>許 容 差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200・250</td> <td>±2.0</td> </tr> <tr> <td>300～500</td> <td>±3.0</td> </tr> <tr> <td>600～800</td> <td>±4.0</td> </tr> <tr> <td>900・1000</td> <td>±5.0</td> </tr> <tr> <td>1100～1500</td> <td>±6.0</td> </tr> </tbody> </table>	呼 び 径	許 容 差	200	±2.5	250～400	±3.0	450・500	±4.0	600～800	±5.0	900～1200	±6.0	1350～1600	±8.0	1650～2600	±10.0	呼 び 径	許 容 差	200・250	±2.0	300～500	±3.0	600～800	±4.0	900・1000	±5.0	1100～1500	±6.0	<p>付表1-4 (重)</p> <p>付表1-4 (重)</p>
呼 び 径	許 容 差																													
200	±2.5																													
250～400	±3.0																													
450・500	±4.0																													
600～800	±5.0																													
900～1200	±6.0																													
1350～1600	±8.0																													
1650～2600	±10.0																													
呼 び 径	許 容 差																													
200・250	±2.0																													
300～500	±3.0																													
600～800	±4.0																													
900・1000	±5.0																													
1100～1500	±6.0																													

項 目	検 査 方 法	摘 要				
	<p data-bbox="350 215 739 241">表6 JWWA B 121 面間寸法の許容差</p> <p data-bbox="692 244 772 267">単位 mm</p> <table border="1" data-bbox="314 278 772 358"> <thead> <tr> <th data-bbox="314 278 542 318">呼 び 径</th> <th data-bbox="542 278 772 318">許 容 差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="314 318 542 358">1600~2600</td> <td data-bbox="542 318 772 358">±5.0</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="314 404 772 471">キャップ 検査は、JWWA Z 103（水道用バルブのキャップ）による。</p> <p data-bbox="360 486 772 553">ただし、JWWA B 121のキャップは左開70又は右開70とする。</p> <p data-bbox="314 567 772 675">ハンドル、スタンド 検査は、製造業者の製作図面に適合していることを社内検査成績書により確認する。</p> <p data-bbox="314 690 772 879">金属弁座のめっき厚さ JWWA B 121 表5又は JWWA B 138 表9の金属弁座のクロムめっきの厚さは、製造業者の製作図面並びに製作基準書のめっき厚さ以上であることを製造業者の試験成績書によって確認する。</p> <p data-bbox="314 893 772 1126">その他の金属弁座 JWWA B 121 表5又は JWWA B 138 表9の金属弁座を溶射、盛金などで施す場合、製造業者の製作図面並びに製作基準書に規定されている取付方法及び管理基準どおりであることを製造業者の試験成績書によって確認する。</p> <p data-bbox="314 1141 772 1287">ゴム弁座 ゴム弁座を弁箱又は弁体にライニングする場合は、ライニングの厚さは最小1.0mm とし、許容差は、設計寸法の+15%、-10%とする。</p> <p data-bbox="360 1301 772 1330">なお、ライニング接合部のオーバーラッ</p>	呼 び 径	許 容 差	1600~2600	±5.0	<p data-bbox="790 567 905 594">購入の都度</p> <p data-bbox="790 690 905 716">購入の都度</p> <p data-bbox="790 893 905 920">購入の都度</p> <p data-bbox="790 1141 905 1167">付表14（重）</p>
呼 び 径	許 容 差					
1600~2600	±5.0					

項 目	検 査 方 法	摘 要
(弁箱耐圧 検 査)	<p>プは3.0mm 以上とする。</p> <p>弁箱の厚さ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. JWVA B 138の弁箱の厚さは、規格の最小厚さ以上とし、最大厚さが、薄い方の厚さの1.5倍の範囲内とする。 2. JWVA B 121の弁箱の厚さは、製造業者の製作図面寸法の最小厚さ以上とし、最大厚さが、薄い方の厚さの1.5倍の範囲内とする。 <p>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、JIS B 7516の金属製直尺又は同等以上の精度をもつ計測器のほか、キャリパ、限界ゲージなどを用いる。</p>	付表1-4 (重)
	<p>弁箱耐圧検査 規格12 e)の弁箱耐圧の検査は、規格10.3に定める弁箱耐圧試験によって原則として水圧のためフランジの両面間が伸びないように、適切な装置によって両端部を固定し、バタフライ弁を開いた状態で、表7の試験水圧及び表8の保持時間を保った後、各部の漏れその他の異常の有無を調べる。</p> <p>なお、JWVA B 121の試験水圧は注文者の承認を得て変更することができる。</p>	付表1-1(致命) 付表1-3 (軽)

項 目	検 査 方 法	摘 要															
(弁座漏れ 検 査)	<p style="text-align: center;">表7 弁箱耐圧試験水圧</p> <p style="text-align: right;">単位 MPa</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="313 278 428 358" rowspan="2">呼び径</th> <th colspan="3" data-bbox="428 278 770 317">水 圧</th> </tr> <tr> <th data-bbox="428 317 543 358">1 種</th> <th data-bbox="543 317 658 358">2 種</th> <th data-bbox="658 317 770 358">3 種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="313 358 428 397">200～350</td> <td data-bbox="428 358 543 397">1.4</td> <td data-bbox="543 358 658 397">1.75</td> <td data-bbox="658 358 770 397">2.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="313 397 428 438">400～2600</td> <td data-bbox="428 397 543 438">1.05</td> <td data-bbox="543 397 658 438">1.4</td> <td data-bbox="658 397 770 438">2.1</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	水 圧			1 種	2 種	3 種	200～350	1.4	1.75	2.3	400～2600	1.05	1.4	2.1	付表1-3 (軽)
	呼び径		水 圧														
		1 種	2 種	3 種													
	200～350	1.4	1.75	2.3													
400～2600	1.05	1.4	2.1														
<p style="text-align: center;">表8 弁箱耐圧試験の水圧保持時間</p> <p style="text-align: right;">単位 s</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="313 544 543 583">呼び径</th> <th data-bbox="543 544 770 583">保持時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="313 583 543 623">200</td> <td data-bbox="543 583 770 623">60以上</td> </tr> <tr> <td data-bbox="313 623 543 663">250～2600</td> <td data-bbox="543 623 770 663">180以上</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	保持時間	200	60以上	250～2600	180以上											
呼び径	保持時間																
200	60以上																
250～2600	180以上																
<p>弁座漏れ検査 規格12 f)の弁座漏れの検査は、規格10.4に定める弁座漏れ試験によってバタフライ弁を全閉し片側ずつ表9の試験水圧及び表10の保持時間を保った後、弁座漏れの有無を調べる。</p> <p>ただし、JWWA B 121の試験水圧は、注文者から指定された使用圧力に等しい試験水圧を加える。</p> <p>なお、このときのバタフライ弁の締付トルクは表11の操作力又はトルクを超えてはならない。</p>																	

項 目	検 査 方 法	摘 要									
	<p>表9 JWVA B 138の弁座漏れ試験水圧 単位 MPa</p> <table border="1" data-bbox="270 278 731 398"> <thead> <tr> <th colspan="3">水 圧</th> </tr> <tr> <th>1種</th> <th>2種</th> <th>3種</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.45</td> <td>0.75</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table>	水 圧			1種	2種	3種	0.45	0.75	1.0	
	水 圧										
	1種	2種	3種								
	0.45	0.75	1.0								
	<p>表10 弁座漏れ試験の水圧保持時間 単位 s</p> <table border="1" data-bbox="270 496 731 656"> <thead> <tr> <th>呼び径</th> <th>保持時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200</td> <td>30以上</td> </tr> <tr> <td>250~450</td> <td>60以上</td> </tr> <tr> <td>500~2600</td> <td>120以上</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	保持時間	200	30以上	250~450	60以上	500~2600	120以上		
呼び径	保持時間										
200	30以上										
250~450	60以上										
500~2600	120以上										
<p>表11 操作力及び締付トルク</p> <table border="1" data-bbox="270 729 731 835"> <thead> <tr> <th>操作力</th> <th>キャップの場合 キャップ軸のトルク</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>400N</td> <td>200N・m</td> </tr> </tbody> </table>	操作力	キャップの場合 キャップ軸のトルク	400N	200N・m							
操作力	キャップの場合 キャップ軸のトルク										
400N	200N・m										
<p>水圧試験の置き方 規格10.3及び10.4の試験を行う場合、原則として立形は立置き、横形は横置きとする。 ただし、設備の関係上それができない場合は、平置きでもよい。</p>											
<p>(作動検査) 作動検査 規格12 g)の作動の検査は、バタフライ弁を組み立てた状態で、規格10.5に定める作動試験によって行い、円滑に全開及び全閉することを調べる。</p> <p>(操作機検査) 操作機検査 電動操作機は、製造業者の試験成績書によって確認する。</p>	<p>付表1-3 (軽)</p> <p>検査の都度</p>										

項 目	検 査 方 法	摘 要
(塗装検査)	<p>手動操作機 規格 JWWA B 138 6 i) 7) 及び JWWA B 121 6 i) 6) の検査は、バネ秤又はトルクレンチを用いて操作力は400N以下、キャップの場合のキャップ軸のトルクは200N・m 以下であることを調べる。</p> <p>電動操作機 規格 JWWA B 138 6 i) 8) 及び JWWA B 121 6 i) 7) の検査は、次による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開及び閉の所要時間と操作機トルクは、規格10.5作動試験の際に確認する。 2. 電動操作機は、手動操作が可能な構造とし、電動操作時には手動操作のハンドル車、キャップ又は鎖車が回転しないことを確認する。 3. 開閉一對のリミットスイッチは、弁体が全開、全閉の各々の位置に達したとき、電流が遮断されることを確認する。 4. 閉のトルクスイッチは、弁体を開き適当な方法で閉方向に作動し、所定のトルクを超えたとき、電流が遮断されることを確認する。 <p>開度計 弁体の開度を示す機械的開度計を設けることとし、開度計の開度は、全開と全閉を規格10.5作動試験の際に目視によって確認する。</p> <p>塗装検査 規格12 h) の塗装の検査は、規格箇条9に定める塗装について調べる。</p> <p>塗料 規格9.2の塗料の規格9.2.1内面塗料に</p>	<p>付表1-3 (軽)</p> <p>年1回行 う</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>については、JWWA Z 108（水道用資機材－浸出試験方法）で評価した本協会の認証塗料の使用又は第三者検査機関で行った浸出試験成績書の提出によって確認する。</p> <p>ただし、本協会の認証塗料以外のものを使用する場合は、年1回及び品質変更の都度、本要項に規定する浸出性検査を行う。</p> <p>規格9.2.2の外面塗料については、JWWA B 121の場合、JWWA K 139（水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）による。</p> <p>また、JWWA B 138の場合、次による。</p> <p>a) JWWA K 139（水道用ダクタイル鋳鉄管合成樹脂塗料）</p> <p>b) JWWA G 112（水道用エポキシ樹脂粉体塗料）</p> <p>c) JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料）</p> <p>なお、塗料の品質は、製造業者の試験成績書によって確認する。</p> <p>指定塗料 規格9.2.1及び規格9.2.2の注文者が指定した塗料とは、仕様書に記載された塗料をいう。</p> <p>塗膜の検査 規格9.6の塗膜の検査は、次による。</p> <p>なお、内面（接水面）に水道用エポキシ樹脂粉体塗料、水道用液状エポキシ樹脂塗料又は水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料を塗装する場合の内面の塗膜の厚さは、</p>	<p>（ただし、品質変更があった場合は、その都度行う）</p> <p>品質変更の都度</p>

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>0.3mm 以上とする。</p> <p>ただし、はめ合い部及び合わせ面は除く。</p> <p>また、JWWA B 138 の場合であって、かつ外面（非接水面）に水道用エポキシ樹脂粉体塗料を塗装する場合の外面の塗膜の厚さは、0.15mm 以上とする。</p> <p>1. 水道用エポキシ樹脂粉体塗料を塗装した場合は、JWWA G 112（水道用ダクタイル 鋳鉄管内面エポキシ樹脂粉体塗装）の検査施行要項によって塗膜の厚さ検査、外観検査、ピンホール検査及び鉛筆引っかかり検査を行う。</p> <p>ただし、ピンホール検査は内面のみ実施する。</p> <p>なお、鉛筆引っかかり検査は、規格附属書 B による。</p> <p>2. 水道用液状エポキシ樹脂塗料を塗装した場合は、JWWA K 135（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）の検査施行要項によって行う。</p> <p>3. 水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料を塗装した場合は、JWWA K 157（水道用無溶剤形エポキシ樹脂塗料塗装方法）の検査施行要項によって行う。</p> <p>4. JWWA K 139（水道用ダクタイル 鋳鉄管合成樹脂塗料）を塗装した場合は、塗残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着、著しい塗りだまりなどの有無を調べる。</p>	<p>付表1-3 (軽)</p>

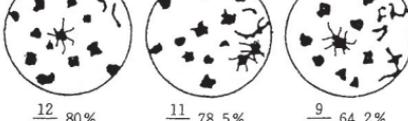
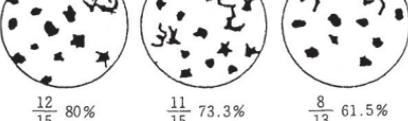
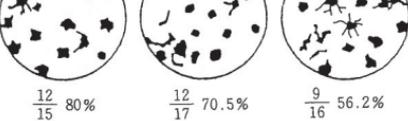
項 目	検 査 方 法	摘 要										
(ゴム弁座 及びゴム ライニン グ 検 査)	<p>5. 内面塗装の範囲及び塗装検査箇所 の例は、規格図1による。</p> <p>6. 外面塗装の範囲は5.の範囲を除く各 品の鋳鉄部及び鉄部とする。</p> <p>なお、JWWA B 138の場合、検査箇所 の例は、規格図2による。</p> <p>7. 指定塗料により塗装を施した場合の 検査は、仕様書による他、類似の検査 施行要項による。</p> <p>手直し 規格9.8の手直しは、規格9.6 の塗膜の検査の結果、ピンホール及び 軽微なきずについて行うものとし、 手直し許容数は、表12による。</p> <p>なお、JWWA G 112を使用した場合、 手直しは、常温硬化形のエポキシ系 樹脂塗料を用いること。</p> <p style="text-align: center;">表12 手直し許容数</p> <table border="1" data-bbox="270 933 729 1093"> <thead> <tr> <th>呼び径</th> <th>手直し許容数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250以下</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>300～500</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>600～900</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>1000～2600</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	呼び径	手直し許容数	250以下	6	300～500	9	600～900	15	1000～2600	20	付表1-3 (軽)
	呼び径	手直し許容数										
250以下	6											
300～500	9											
600～900	15											
1000～2600	20											
<p>ゴム弁座及びゴムライニングの外観検査</p> <p>1. ゴム弁座のきず、巣、異物の混入 及び接着不良などの欠点の有無を調 べる。</p> <p>なお、ゴム弁座以外の外観につい ては、水道用品水密保持用ゴム検査 施行要項に</p>												

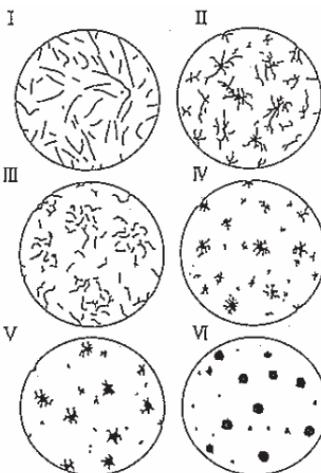
項 目	検 査 方 法	摘 要
(表示検査)	<p>よる。</p> <p>2. ゴムライニングには、前項の欠点がないこと。</p> <p>密着検査 ゴムライニングの密着検査は、指圧で行い、浮き及び密着不良などの有無を調べる。</p> <p>補修 ゴムライニングの外観検査及び密着検査の補修は部品ごとに、全補修面積が全ゴムライニング面積の1%以下で5箇所以内まで手直しすることができる。</p> <p>この場合、他の正常な部分が過加硫とならないように手直しする。</p> <p>表示検査 規格12 i)の表示の検査は、規格14 a)に定める表示の各項が明瞭に鋳出し表示されていることを調べる。(鋳出し高さ2mm以上が望ましい。)</p> <p>なお、その表示は、JWWA Z 100 (水道用品表示記号)によって行い、配列は原則として付図2による。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・※の記号 ・刻印座 ・呼び径 ・製造業者名又はその略号 ・球状黒鉛鋳鉄品の記号 D ・流れ方向の矢印 <p>表示の修正 表示の一部が脱落、形くずれ又は不完全で見分けにくい場合は、次により修正できる。</p>	<p>付表1-2 (重)</p> <p>付表1-3 (軽)</p>

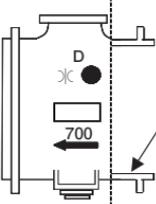
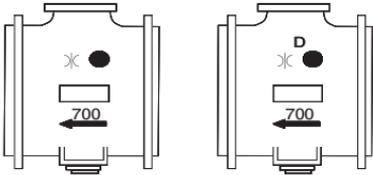
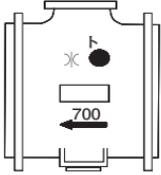
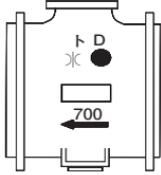
項 目	検 査 方 法	摘 要												
	<p>1. 鑄出し表示の場合は、材質に悪影響を及ぼさないようなアーク溶接による。</p> <p>2. 打刻表示の場合は、再打刻する。</p> <p>銘板表示 規格14 bの銘板表示は、バタフライ弁の外側に規格14 bに定める表示の各項が銘板で容易に消えない方法で明示されていることを調べる。</p> <p>なお、配列は付図3による。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・呼び圧力 ・最高許容圧力 ・最大流速 ・キャップ又はハンドル回転数 ・製造年 <p>注記1 銘板の材質は、耐久性のあるものとする。</p> <p>注記2 銘板の大きさは、表13を参考とし、バタフライ弁の見易い場所に強固に取り付ける。</p> <p style="text-align: center;">表13 銘板の大きさ (参考)</p> <p style="text-align: right;">単位 mm</p> <table border="1" data-bbox="270 1054 729 1185"> <thead> <tr> <th>呼び径</th> <th>タテ</th> <th>ヨコ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200～ 600</td> <td>63</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>700～ 900</td> <td>80</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>1000～2600</td> <td>125</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table> <p>キャップ 表示は、JWWA Z 103 (水道用バルブのキャップ) による。</p>	呼び径	タテ	ヨコ	200～ 600	63	80	700～ 900	80	100	1000～2600	125	160	付表1-3 (軽)
呼び径	タテ	ヨコ												
200～ 600	63	80												
700～ 900	80	100												
1000～2600	125	160												

項 目	検 査 方 法	摘 要																				
検査証印	<p>種類</p> <p>1. 検査通則第9条による検査証印は、表14による。</p> <p>2. 事前証印の場合も同様とする。</p> <p>ただし、鋳出し表示する場合は、表14によらず、検査通則第9条による。</p> <p style="text-align: center;">表14 検査証印</p> <p style="text-align: right;">単位 mm</p> <table border="1" data-bbox="315 553 774 917"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>種 類</th> <th>寸 法</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>バタフライ弁 (完成品)^{a)}</td> <td>刻印^{a)}</td> <td>9^{a)}</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">部</td> <td>弁 箱^{b)} 弁 体</td> <td>刻 印^{b)}</td> <td>4^{b)}</td> </tr> <tr> <td>弁 棒 キャップ</td> <td>1包装又は1梱 包毎に押印</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">品</td> <td>ゴム弁座</td> <td>木 印 又は ゴム印</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>内面塗装 弁 箱^{c)} 弁 体</td> <td>ゴム印</td> <td>6 弁箱は15 又は30^{c)}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注記1 部品の合格証印位置は、見易い箇所に表示する。</p> <p>注記2 弁体の部品合格証印が、塗装により不明になる場合は、6mmのゴム印を弁体中央に押印する。</p> <p>注^{a)} 外面に粉体塗装を施す場合、完成品の検査合格証印はゴム印9mmとし刻印座に塗装の上から押印する。</p> <p>注^{b)} 外面に粉体塗装を施す場合の弁箱の部品検査合格証印は、刻印座に打刻する刻印9mmをもって、弁箱の部品検査合格証印4mmを兼ねる。</p> <p>注^{c)} 弁箱の塗装検査合格証印箇所及び表示事項は、各塗装方法の検査施行要項による。 なお、表示位置は氷の鋳出し表示に向かって右側の内面とする。</p>	区 分	種 類	寸 法	バタフライ弁 (完成品) ^{a)}	刻印 ^{a)}	9 ^{a)}	部	弁 箱 ^{b)} 弁 体	刻 印 ^{b)}	4 ^{b)}	弁 棒 キャップ	1包装又は1梱 包毎に押印	6	品	ゴム弁座	木 印 又は ゴム印	6	内面塗装 弁 箱 ^{c)} 弁 体	ゴム印	6 弁箱は15 又は30 ^{c)}	
区 分	種 類	寸 法																				
バタフライ弁 (完成品) ^{a)}	刻印 ^{a)}	9 ^{a)}																				
部	弁 箱 ^{b)} 弁 体	刻 印 ^{b)}	4 ^{b)}																			
	弁 棒 キャップ	1包装又は1梱 包毎に押印	6																			
品	ゴム弁座	木 印 又は ゴム印	6																			
	内面塗装 弁 箱 ^{c)} 弁 体	ゴム印	6 弁箱は15 又は30 ^{c)}																			

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、昭和62年3月1日から実施する。</p> <p style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、平成13年4月1日から実施する。</p> <p style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、平成14年10月1日から実施する。</p> <p style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、平成17年11月16日から実施する。 注釈：検査基準として水道用大口径バタフライ弁（JWWA B 121）を追加</p> <p style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、平成22年4月1日から実施する。</p> <p style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、平成26年10月1日から実施する。</p> <p style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">付 則</p> <p>この要項は、令和4年1月6日から実施する。</p>	

項 目	檢 查 方 法	摘 要
付図1 黒鉛球状化率判定基準		
		
$\frac{13}{13}$ 100% $\frac{15}{16}$ 93.7% $\frac{13}{16}$ 81.3%		
		
$\frac{14}{14}$ 100% $\frac{15}{16}$ 93.7% $\frac{13}{16}$ 81.3%		
		
$\frac{17}{17}$ 100% $\frac{15}{16}$ 93.7% $\frac{13}{16}$ 81.3%		
合格 合格 合格		
		
$\frac{12}{15}$ 80% $\frac{11}{14}$ 78.5% $\frac{9}{14}$ 64.2%		
		
$\frac{12}{15}$ 80% $\frac{11}{15}$ 73.3% $\frac{8}{13}$ 61.5%		
		
$\frac{12}{15}$ 80% $\frac{12}{17}$ 70.5% $\frac{9}{16}$ 56.2%		
合格 不合格 不合格		

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p>[参考]</p> <p>黒鉛球状化率の算出 顕微鏡組織における黒鉛球状化率の算出は、次による。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 倍率は100倍とし、5視野について形状の分類を参考図に基づいて行う。 2. 1.5mm（実際の寸法15μm）以下の黒鉛及び介在物は対象としない。 3. 参考図の形状V及びVIの黒鉛粒数の全黒鉛粒数に対する割合（％）を求め、その平均値を黒鉛球状化率とする。 4. 画像解析処理によって算出する場合には、1.～3.に準じて行う。 5. 受渡当事者間の協定による標準組織写真がある場合には、これを用い、5視野の組織を比較して球状化率を判定してもよい。ただし、この場合の標準写真の黒鉛球状化率は、参考図によって黒鉛粒の形状を分類し、1.～3.の方法で求めたものとする。 <p style="text-align: center;">黒鉛粒の形状分類図</p> 	

項 目	検 査 方 法	摘 要
	<p style="text-align: center;">付図2 バタフライ弁の表示配列</p>  <p style="text-align: center;">塗装検査合格証印 及び表示位置 * 21-10</p> <p style="text-align: center;">ねずみ鋳鉄品のバタフライ弁 球状黒鉛鋳鉄品のバタフライ弁</p>  <p style="text-align: center;">参考図</p> <p>(1)規格の一部を 変更したバタフライ弁</p>  <p>(2)左記で球状黒鉛 鋳鉄品のバタフライ弁</p> 	

項 目	検 査 方 法	摘 要						
凡例								
D	球状黒鉛鑄鉄品の記号							
※	水の記号							
●	刻印座（検査証印）							
□	製造業者名又はその略号							
700	呼び径							
←	流れ方向の矢印							
ト ^{a)}	規格の一部を変更した記号							
<p>注記 鑄出し表示の大きさは、JWWA Z 100に規定する6号マーク以上とし、鑄出し表示の場合は、明瞭に鑄出しする。（鑄出し高さ2mm以上が望ましい。）</p> <p>なお、片側に表示しきれない場合は、反対側にも表示できる。</p> <p>注^{a)} トの表示は、水道用仕様書品の検査に関する規則に定める表示方法で行う。</p> <p>なお、表示する場合は、「D」の記号の前とする。</p>								
付図3 銘板の表示配列								
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>水道用バタフライ弁</td></tr> <tr><td>呼び圧力</td></tr> <tr><td>最高許容圧力</td></tr> <tr><td>最大流速</td></tr> <tr><td>キャップ又はハンドル回転数</td></tr> <tr><td>製造年</td></tr> </table>			水道用バタフライ弁	呼び圧力	最高許容圧力	最大流速	キャップ又はハンドル回転数	製造年
水道用バタフライ弁								
呼び圧力								
最高許容圧力								
最大流速								
キャップ又はハンドル回転数								
製造年								
<p>注記 最小の表示項目であって、これ以上の表示項目を表示してもよい。</p>								

別紙

浸出性評価基準
表1 浸出性－共通

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	

表2 浸出性－材料別

水道水と接触する製品及び部品	項目	品質規定	
JIS G 5501のねずみ鋳鉄品	鉄及びその化合物 mg/L	日本水道協会検査 通則の別表1 による	
JIS G 5502の球状黒鉛鋳鉄品	鉄及びその化合物 mg/L		
JIS G 4303, JIS G 4304, JIS G 4305, JIS G 4318のステンレス鋼品	六価クロム化合物 mg/L		
	鉄及びその化合物 mg/L		
JIS G 5121のステンレス鋼鋳鋼品	六価クロム化合物 mg/L		
	鉄及びその化合物 mg/L		
JIS H 8615の工業用クロムめっき	六価クロム化合物 mg/L		
JWWA K 156の水道施設用 ゴム ^{a)}	CR NBR EPDM		亜鉛及びその化合物 mg/L
			フェノール類 ^{b)} mg/L
			有機物 [全有機炭素 (TOC) の量] mg/L
	SBR		残留塩素の減量 mg/L
			亜鉛及びその化合物 mg/L
			有機物 [全有機炭素 (TOC) の量] mg/L
	残留塩素の減量 mg/L		
JIS B 2401-1の NBR	亜鉛及びその化合物 mg/L		
	フェノール類 ^{b)} mg/L		
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量] mg/L		
	残留塩素の減量 mg/L		

表2 浸出性—材料別（続き）

水道水と接触する製品及び部品	項目	品質規定	
JWWA G 112のエポキシ樹脂粉体塗装品	シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	日本水道協会検査通則の別表1による
	ホルムアルデヒド	mg/L	
	フェノール類 ^{b)}	mg/L	
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	mg/L	
	エピクロロヒドリン	mg/L	
	アミン類	mg/L	
	ヒドラジン	mg/L	
	アクリル酸	mg/L	
	残留塩素の減量	mg/L	
JWWA K 135の液状エポキシ樹脂塗装品	シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	
	ホルムアルデヒド	mg/L	
	フェノール類 ^{b)}	mg/L	
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	mg/L	
	エピクロロヒドリン	mg/L	
	アミン類	mg/L	
	2,4-トルエンジアミン	mg/L	
	2,6-トルエンジアミン	mg/L	
	トルエン	mg/L	
	キシレン	mg/L	
	残留塩素の減量	mg/L	
JWWA K 157の無溶剤形エポキシ樹脂塗装品	シアン化物イオン及び塩化シアン	mg/L	
	ホルムアルデヒド	mg/L	
	フェノール類 ^{b)}	mg/L	
	有機物 [全有機炭素 (TOC) の量]	mg/L	
	エピクロロヒドリン	mg/L	
	アミン類	mg/L	
	スチレン	mg/L	

表2 浸出性—材料別（続き）

水道水と接触する製品及び部品	項目	品質規定
JWWA K 157の無溶剤形エポキシ樹脂塗装品	トルエン	mg/L
	キシレン	mg/L
	残留塩素の減量	mg/L
その他の材料	組成を明確にした上で、JWWA Z 108の表1（材質別試験項目）による ^o	日本水道協会検査通則の別表1による
<p>注記1 部品試験又は材料試験を行う場合、各部品又は材料で重複する項目は、分析値の合計が品質規定に適合していなければならない。</p> <p>注記2 使用材料のうち、ライニング又は塗装されたものは、当該本体材料の項目も行う。</p> <p>注^{a)} 新規に製造する場合又は原料ゴム及び配合剤を変更する場合は、水道施設に関する技術的基準を定める省令の別表第2の全ての事項及び残留塩素の減量について、JWWA Z 110の各附属書によって分析を行ったとき、基準（残留塩素の減量については、日本水道協会検査通則の別表1の基準）に適合しなければならない。ただし、別表第2の全ての基準及び残留塩素の減量の基準に適合することが確認できた材料、また原料ゴム及び配合剤が同一で、配合比だけを変更する場合は別紙表2で規定する項目の基準に適合すればよい。</p> <p>注^{b)} パッキン、フランジ継手に使用するシール材、管継手に使用する水密保持用ゴムを除く部品、材料としてゴム、ゴム化合物及び合成樹脂を使用している場合のフェノール類の規定値は、当分の間、0.005以下とする。</p> <p>注^{c)} ヒドラジン、アクリル酸、トルエン、キシレン及び残留塩素の減量の分析を行う場合の基準は、それぞれ、0.005以下、0.002以下、0.2以下（暫定）、0.4以下（暫定）、0.7以下とする。（単位 mg/L）</p>		

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	水圧(耐圧)	漏れ	あるもの
重	形状・寸法	弁箱の口径 厚さ 弁棒 フランジの面間 フランジの厚さ フランジの外径 ボルト穴の中心円 ボルト穴のピッチ ボルト穴の径 ガスケット座の外径 ゴムライニングの厚さ ゴムライニング接合部のオーバーラップ	許容差の範囲を超えるもの 最小厚さ未満のもの及び最大厚さが薄い方の厚さの1.5倍を超えるもの 許容差の範囲を超えるもの 許容差の範囲を超えるもの 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 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 許容差の範囲を超えるもの
	外観	ゴム弁座、ゴムライニングの密着不良 湯錆 割れ	密着不良のあるもの 明らかなもの 手直し許容範囲を超えるもの あるもの
軽	外観	ゴムライニング 錆 き 錆ばり	へこみ、きずの著しいもの 手直し許容範囲のもの 手直し許容範囲のもの 手直し許容範囲のもの
	作動	弁の全開、全閉 各作動	開度計の指示の異なるもの 円滑に作動しないもの
	水圧	弁座の漏れ 各部締付部の漏れ	あるもの あるもの
	塗装	塗りが残し、泡、膨れ、剥離、異物の付着 著しい塗りがだまり	あるもの
	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
構造・形状 ^{a)}		—	規格6 a)構造・形状、製造業者の製作図面及び製作基準書に適合していないもの
注 ^{a)} 日本水道協会水道用品検査通則に定める抜取表によって行う検査項目ではないため、“不良の階級”はない。 なお、該当する判定基準を満たさなかった場合は、検査を中止し、不合格とする。			