

鋼板製仕切弁

昭和56年 4月 1日 OWMS 制定
平成 2年 4月 1日 OWMS 改正
平成 7年 8月29日 仕様制定
平成30年 4月 1日 仕様改正
令和 元年12月12日 仕様改正

1. 適用範囲

この基準は、呼び圧力7.5Kの水道用鋼板製仕切弁（以下「バルブ」という。）について定める。

【備考1】次に掲げる規格は、この仕様に引用されることによって、この仕様の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版を適用する。

- J I S G 3 1 0 1（一般構造用圧延鋼材）
- J I S Z 3 2 1 1（軟鋼用被覆アーク溶接棒）
- J I S Z 3 8 0 1（溶接技術検定における試験方法及び判定基準）
- J W W A K 1 3 5（水道用液状エポキシ樹脂塗料塗装方法）
- J W W A K 1 1 5（水道用タールエポキシ樹脂塗料塗装方法）

【備考2】この基準の中で、{ }をつけて示してある単位及び数値は、従来単位によるものである。

2. 種類

バルブの種類は表1のとおりとする。

表1 バルブの種類

種類		呼び圧力	使用圧力	
			M P a	{ k g f / c m ² }
2種	フランジ形	7.5K	0.74	{ 7.5 }

2.1 形式

バルブの形式は立形及び横形とする。

3. 性能

バルブの性能は次のとおりとする。

(1) 弁箱の耐圧

10.1によって試験を行ったとき、各部に異常があってはならない。

(2) 弁座の漏れ

10.2によって試験を行ったとき、弁座に漏れがあってはならない。

(3) バルブの作動

10.3によって試験を行ったとき、円滑に作動しなければならない。

4. 構造・形状・寸法

バルブの構造、形状及び寸法は、次のとおりとする。

(1) バルブの構造、形状については付図を参考とすることとし、詳細形状、寸法及び質量については、個々に審査を行うものとする。

(2) バルブの開閉方向は右開き、左回り閉じとする。

(3) 弁箱の接続部の構造は、フランジ形(太平面座)とし、詳細寸法については個々に審査を行うものとする。なお、フランジ穴の振分けは中心線振分けとする。

5. 操作機構

操作機構は、バルブの開閉操作に十分耐えるもので、次のとおりとする。

(1) 減速歯車は密閉式とし、平歯車、かさ歯車及びウオーム歯車等のいずれかで構成し、弁棒のスラストを受ける軸受けは、スラスト転がり軸受けを使用する。

(2) 歯車の歯は、すべて機械加工を施しグリース潤滑を施す。

(3) 操作機構には、弁体の開度を示す機械的開度計を設ける。

(4) 開度計はmm目盛とし原則としてバルブの開度100mmごとに目盛、文字を表示板に表示する。

(5) 操作はキャップ又は、ハンドル車で行える構造とする。

6. 製造方法

6.1 製作

(1) バルブを製作する材料はJIS G 3101に規定するSS400とし切断、溶接、加工等により製作する。

(2) 鋼板の切断は、正確に行い、切端の裂け目、凸凹等の欠陥がなくまた、歪直しの必要が生じた場合は、本市の承認を得た方法で行い、ハンマー打で修正を行ってはならない。

(3) 弁体は溶接後主要部分を精密に機械加工しなければならない。

(4) バルブは、内ねじ式(めねじこま式)とし、弁棒と弁体案内部は平行で弁座の接触面は平滑であること。また、接触摩擦抵抗は最小で止水性を高めなければならない。

(5) バルブは、水密完全で最高使用圧力の片圧時に手動操作で円滑に開閉できなけれ

ばならない。

(6)バルブには、必要に応じてリップを設けるものとし、そのリップに水が溜まらないように水抜きを設ける。

(7)バルブには、安全で容易に運搬できるよう、吊り金具を取り付ける。

6.2 溶接

(1)溶接棒はJIS Z 3211に適合するものを使用する。

(2)溶接工はJIS Z 3801に適合する技能を有するものでなければならない。

(3)溶接方法は、アーク溶接とし、ひずみ、亀裂、アンダーカット、ブローホール、スラブ巻き込み、その他有害な欠陥を生じないように溶接の順序、電流、電圧に留意し、入念に施工しなければならない。

(4)補強盛は、のど厚の15%以下で、かつ3mm以下とする。ただし、管内面は、補強盛を行ったのち塗装に支障のない程度に平らに仕上げなければならない。

7. 外観

7.1 塗装前の外観

鋼板の表面は、滑らか、割れ、きず、その他使用上有害な欠点があってはならない。ただし、きずなどで軽微なものについては、検査員の承認を得てアーク溶接を施し、手直しを行うことができる。

7.2 塗装後の外観

塗装面の仕上がりは、塗り残し、あわ、ふくれ、はく離、異物の付着、著しく塗りだまり、その他、有害な欠点があってはならない。

8. 材料

(1)各部の材料は資材供給者承認申請者と本市との協議によって定めることとする。

(2)鋼板は、JIS G 3101に規定するSS400とし、製鉄所の試験成績書を付したのものとする。また、部材については、SS400と同等以上の鋼板を使用することができる。

9. 塗装

9.1 塗料

塗料は、使用上有害な成分を含まないもので、乾燥後水に溶けず、かつ水質に悪影響を与えることなく、寒暑によって異常を生じないものでなければならない。

(1)バルブの内面塗料は、JWWA K 135の規定による。

(2)バルブの外表面塗料は、JWWA K 115の1種同等品以上とする。

(3)本市が特に指定したもの。

9.2 塗装箇所及び塗装方法

塗装箇所及び塗装方法は、次のとおりとする。

(1) バルブの鉄鋼部⁽¹⁾には塗装を施す。この場合は塗装前に内外面のさびその他の付着物を十分に除去した後、塗装する。

注⁽¹⁾ J I S G 4 3 0 3 (ステンレス鋼棒)の場合は除く。

(2) 9.1(1)の塗料を用いて塗装する場合は、J W W A K 1 3 5の規定による。

(3) 9.1(2)の塗料を用いて塗装する場合は、はけ塗り又は吹き付け塗りとする。

(4) 9.1(3)の塗料を用いて塗装する場合は、本市の指定による。

9.3 塗膜厚さ

塗料硬化後のバルブ内外面の塗装厚さは0.5mm以上とする。

10. 試験

10.1 弁箱の耐圧試験

水圧のため、継手部の両面間が伸びないように適当な装置によって両端部を固定し、バルブを開いた状態で1.37MPa{14kgf/cm²}の水圧を加える。ただし、検査員の承認を得た場合には、両端部を固定しなくてもよい。なお、水圧保持時間は表2のとおりとする。

表2 水圧保持時間

呼び径 (mm)	保持時間 (sec)
500 ~ 1200	300以上
1350 ~ 1500	360以上
1600 ~ 2200	600以上

10.2 弁座の漏れ試験

10.1に規定する方法により、バルブの両端部を固定した後、弁を閉じ片側ずつ各々0.74MPa{7.5kgf/cm²}の水圧を加える。

ただし、本市の承認を得た場合は、両端部を固定しなくてもよい。また検査員の指示により試験水圧を0.74MPa{7.5kgf/cm²}以下に変更することができる。なお水圧保持時間は表2による。

10.3 バルブの作動試験

バルブの組み立て後、弁棒を回転しながら弁体の全開及び全閉作動を行う。

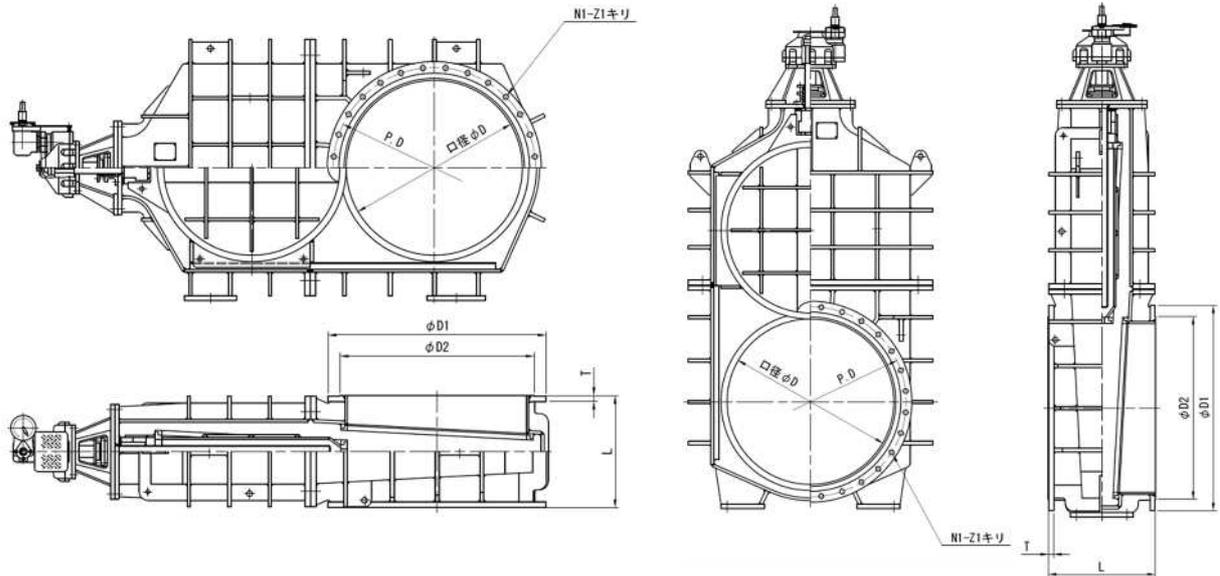
11. 検査

検査は、性能、構造、形状、寸法、操作機構、外観、材料及び塗装について行い、3～9の規定に適合しなければならない。

12. 表示

弁箱の外側の見やすい場所に、次の事項を銘板で表示する。

- (1))(の記号
- (2) 刻印座
- (3) 呼び径
- (4) 製造者名又はその略号
- (5) 製造年
- (6) 質量
- (7) 弁箱耐圧試験圧力
- (8) 弁座漏れ試験圧力
- (9) 全開回転数



単位 mm

口径 D	L	D 1	D 2	P . D	T	N1-Z1
500	530	706	572	639	30	12-27
600	560	810	676	743	33	16-27
700	610	928	780	854	35	16-33
800	690	1034	886	960	37	20-33
900	740	1156	990	1073	39	20-33
1000	770	1262	1096	1179	41	24-33
1100	800	1366	1200	1283	41	24-33
1200	820	1470	1304	1387	43	28-33
1350	850	1642	1462	1552	43	28-39
1500	900	1800	1620	1710	45	32-39
1600	1150	1915	1760	1820	48	36-39
1650	1200	1965	1810	1870	48	40-39
1800	1250	2115	1960	2020	48	44-39
2000	1300	2325	2170	2230	48	48-46
2200	1350	2550	2370	2440	49	52-46

注 この図は参考図であって、設計上の構造を規制するものではない。