

か確認しておくこととしている。

定期点検は、1年に1回（冬期前）、水栓を開いた状態で水抜き栓を開とし、2次側配管内立ち上り管内の水抜きができるかどうかを確認する。

耐久性能試験は、JIS B 2061に準じ、0.2MPの水圧を加え、10万回操作して規定の性能が保持されていることを確認することとしている。

(6) メータユニット

このユニットは、水道メータの設置、交換時に接続部以外の配管に影響を与えることなく作業を行えるよう、メータ接続部を連結している支持金具。

メータを圧着して固定する方式と、メータの両端をナットで固定する方式がある。止水栓や逆止弁など維持管理用の用具があらかじめセットされているものが多い。

設置上の留意点は、支持台への配管は平行かつヒズミを与えないように接続すること。凍結のおそれがある場合は、保温材で防護することとしている。

定期点検は、止水栓や逆止弁がセットされているものは、止水栓、逆止弁について、点検要領に従って点検することとしている。

耐久性能試験については、止水栓や逆止弁は規定の試験を行うが、ユニットそのものは特に必要としないとしている。

5 考察

(1) 設置上の留意点について

個々の給水用具によって配慮すべき事項が異なるが、設置に当たっての留意点の共通事項としては次のとおりとなる。

- (a) 保守点検や故障時における用具などの取替えに備え、用具の周辺には必要な空間を確保しておく。
- (b) 容易に維持管理が可能な位置・場所に設置する。
- (c) バルブ、逆止弁等は、本体に表示された流れ方向に注意して設置する。
- (d) 温水器などの機器類については、堅固な基礎を設け、減圧弁、逃し弁（安全弁）等の設置など必要な安全措置を講ずる。
- (e) 電気を利用するものは、湿気、ほこり等に十分配慮する必要がある。
- (f) 温水器などについては、電気・ガス等の配管、配線の安全性も考慮する。

給水用具の設置に当たっては、この用具固有の特性を理解して、その特性が損なわれることのないよう設置位置や姿勢等に十分注意する必要がある。

機構的に複雑な用具は、故障発生頻度が高く、定期的な点検、部品などの交換等も多いと想定されるため、これらの発生時に備え、必要なスペースの確保や作業しやすい位置に設置しなければならない。

また、温水器など都市ガス・プロパンガス、石油、深夜電力を熱源にしている機器類は、これらの配管、配線に留意し、安全装置・器具を設置する。貯湯式の温水器は、労働安全衛生法に定める簡易ボイラなどの使用制限圧力（100kPa）以下となるよう減圧弁、温水機器用逃し弁を設置することなどが必要である。

(2) 日常の維持管理の要点について

日常の維持管理の要点の共通事項としては、次のとおりである。

- (a) 設置した給水用具の周囲は、点検などに備え、必要な空間を常に確保しておく。
- (b) 接合部からの水漏れの状況やパッキンの損傷又は劣化などを常時点検する。
- (c) ストレーナを装備した用具は、ストレーナのごみ等を頻繁に清掃する。
- (d) 電気・ガスを合わせ使用する機器類は、漏電・ガス漏れなどについても注意する。

給水用具を常に良好な状態に保つためには、日常の適切な維持管理が不可欠である。用具の接合部の水漏れの有無や使用時に作動具合を確かめ、少しでも異常があった場合は、直ちに修理するなどの対応が必要である。使用頻度の高い水栓類のパッキン類は消耗部品と認識し、定期的に交換することが望ましい。

常時手元で使用する水栓など以外の給水用具は、周辺に物を置いて、点検・修理等に支障をきたす場合が多いため、日頃から必要な空間を確保しておくことが必要となる。

温水器などで電気、ガスを使用する機器類は、水回りの管理に加え、電気、ガスに対しても十分配慮しなければならない。

浄水器については、毎日使い始めの水や長時間使用されなかった場合は、捨て水を行い、使用状況によりカートリッジの交換を頻繁に行うなど他の給水用具とは異なる特段の配慮を要する。

日常の維持管理は、多くの場合一般の需要者が行うことになるので、各給水用具を設計する場合は、管理の基本事項を明確にし、それが容易に達成できるような構造体とすることが求められる。

(3) 定期点検頻度・要領について

定期点検に関しては、次のとおりとなっている。

- (a) 水栓類のうち単水栓類は特に定期点検は必要としないが、湯水混合水栓については、1～3年ごとに専門業者に依頼して分解点検することが望ましい。
- (b) 比較的故障しやすいボールタップなどは、1年ごとに止水性やパッキンの劣化状況をチェックする。
- (c) 弁類や逆流防止装置は、概ね1年ごとに止水性やごみ噛みがないか、必要な性能が維持されているか等を確認する。
- (d) 温水器などの機器類は、概ね1年又は2～3年ごとに接続部等の水漏れ、機器の基礎の状況、保温材の損傷等について点検する。
- (e) 電気やガスを使用する機器類については、配線状況や漏電の有無及びガスの漏洩等の検

査も1年ごとに行う。

ここでいう給水用具の定期点検は、用具の取外し・分解等ある程度工事を伴うものであるが、点検頻度は、種類や構造によってかなりばらつきがある。しかし、全般的には、ほぼ1年ごとに定期点検を行い、その用具の性能・機能を維持していくことが望ましい。

点検要領については、用具それぞれの機能に適した要領によって適切に行うが、逆流防止装置など故障時に水質の安全に直接影響する用具については、入念に点検又は必要により新品と交換するなど安全性に対する特段の配慮が必要と考えられる。

(4) 耐久性能試験について

耐久性能試験については、次のとおりである。

(a) 水栓類や頻繁に操作するものについては、JIS B 2061（別紙・参考1）により10万回の開閉（洗浄弁は20万回）を行い、止水性能、逆流性能、負圧破壊性能の試験を行う。

(b) 止水栓等は、JWWA B 108により500回の開閉を行い、止水性能の試験を行う。

耐久性能試験については、日本工業規格品又は日本水道協会規格品は、その規定により行われているが、規格に含まれない製品については、同等品であればそれぞれの該当の規格に準ずることとしている。

日本工業規格で規定されている水栓類の“10万回の開閉”については、使用条件により大きく異なるが、一般家庭で最も頻繁に使用される水栓で、1日当たり50~60回の操作を行うと仮定すれば、概ね5年程度、業務用の場合は、概ね2~3年程度の耐久性能を有する回数と考えられる。洗浄弁は、20万回としているが、これは、JIS B 2061 給水栓 解説の中で「洗浄弁の試験作動回数は、公的な場所に設置されて使用回数も多くなると考えられることから、20万回と規定した。」としている。

また、止水栓について、JWWA B 108により500回とされているが、これは、止水栓等については常時開閉を繰り返すものではなく、開閉頻度が水栓類と比べ少ないものであることからこのような規定となっていると思われる。なお、日本工業規格 JIS B 2011 青銅弁では、耐久性能試験の項目はない。

いずれにしても、これらの耐久性能は、その製品に要求される最低限の性能であり、水栓類を例にすれば、一般的な使用状態においては、3~5年程度の耐久性能を有していると考えられる。

参考：水栓及びボールタップの耐久性能について

日本工業規格（JIS B 2061 給水栓）では、水栓やボールタップに関し耐久性能が規定されているが、水道法施行令第5条（給水装置の構造及び材質の基準）における「給水管及び給水用具の性能基準」のうち耐久性能基準では、適用対象として、弁類のうち機械的、自動的に頻繁に作動し、かつ需要者が自ら選択、又は設置や交換ができない減圧弁、安全弁（逃し弁）、逆止弁、空気弁及び電磁弁であり、水栓やボールタップは除かれている。これは、水栓やボールタップが通常故障が発見されやすい箇所に設置されており、耐久の度合いは消費者の選択に

委ねることができることから、本基準の対象としないこととされている。（「給水装置の構造及び材質の基準の改正について 別添『給水管及び給水用具の性能基準の解説』 平成九年七月二十三日 衛水第二〇三号 各都道府県水道行政担当部（局）長あて 厚生省生活衛生局水道環境部水道整備課長通知」を参照）

水道法による給水装置の構造及び材質の基準については、もっぱら同法 16 条に基づく水道事業者による給水契約の拒否や給水停止を行うか否かの判断に用いるための基準であり、日本工業規格に定める耐久性能とは制定の趣旨が異なっているためと解釈できる。

（5）まとめ

今回の調査は、給水用具の故障の頻発箇所、重点的点検部位及び点検時期・頻度等を把握し、給水用具の実使用段階での平均的耐用期間・交換時期や望ましい保守点検時期等を推定することにあつた。この調査により、給水用具の故障が比較的多く発生する箇所は、当然のことながら可動部分で、中でもパッキン類がほとんどであり、ストレーナの目詰まりや逆流防止装置でのごみ噛み等をあげることができる。

点検部位については、これら可動部分やパッキン類等故障が多く発生しやすい箇所となるが、あわせて給水用具の接続部からの水漏れ、機器類の基礎の状況、漏電、ガスの漏洩等水系以外の事柄に対しても点検することが重要である。

点検時期・頻度については、水栓類や弁類は、概ね 1～3 年ごととし、比較的故障しやすい可動部のパッキン類や逆流防止装置等は 1 年ごと、電気やガスを使用する機器類は、漏電やガスの漏洩についても 1 年ごとにそれぞれ点検することが必要と考えられる。

給水用具の耐用期間や適当な交換時期については、耐久性能試験は日本工業規格等で規定されており、そこから判断すれば、単水栓類や構造が簡単な弁類の耐用期間は概ね 3～5 年程度と推定される。しかし、その他の給水用具は、交換時期の基準の設定が難しく、同一機能を有する給水用具でも各製品によりばらつきがあることなど、耐用期間や交換時期に関する分析は困難であつた。

謝辞： この調査にご協力いただいた各業界の方々には、貴重な資料を提供していただきました。ここに深く謝意を申し上げます。

以上

JIS B 2061 給水栓

(前略)

5.1.5 止水性能 水栓、ボールタップ及び洗浄弁の止水性能は、8.1.5 によって試験を行ったとき、次に適合しなければならない。

- a) 水栓及び洗浄弁は、シート漏れがあってはならない。
- b) ボールタップは、浮球などの浮力によって自動止水し、シート漏れがあってはならない。

(中略)

5.1.7 逆流防止性能 逆流防止装置付きの水栓の逆流防止性能は、次のとおりとする。ただし、逆流防止装置の流出側に止水機構がなく、大気に開放されていり水栓は、a) だけを満足すればよい。

- a) **低圧試験による場合** 8.1.7 a) によって試験を行ったとき、逆流防止装置のシート部からの漏れ、その他の異常があってはならない。
- b) **高圧試験による場合** 8.1.7 b) によって試験を行ったとき、逆流防止装置のシート部からの漏れ、シート部の変形若しくは破損、又はその他の異常があってはならない。

5.1.8 負圧破壊性能 負圧破壊機構付きのボールタップ及び洗浄弁は、8.1.8 によって試験を行ったとき、水位上昇は、表 3 に適合しなければならない。

表 3 許容水位上昇

負圧破壊機構の空気吸入シート面から水面までの垂直距離 (2)	試験時の垂直距離 (A)	単位 mm
		許容水位上昇 (B)
40 以上 100 未満の場合	40	20 以下
100 以上の場合	100	50 以下

注(2) 一般的な取付状態での距離を示す。

(中略)

5.1.11 耐久性能 水栓、ボールタップ及び洗浄弁の耐久性能は、8.1.11 によって試験を行った後、次に示す性能を満足しなければならない。

- a) 止水性能
- b) 逆流防止性能
- c) 負圧破壊性能

(中略)

8.1.5 止水性能試験 止水性能試験は、**図 5** に示すような試験装置に供試品を取り付け、0.75MPa の水圧を加え、1 分間持続して行う。

なお、ボールタップの場合、水受け容器の大きさによって止水時間が長引く場合は、水を加えて時間を短縮してもよい。空気圧によって試験を行う場合は、**図 6** に示すような試験装置に供試品を取り付け、0.4MPa 以上の空気圧を加え、5 秒間持続して行う。

図 5 止水性能試験装置の例 (水圧による場合) (省略)

図 6 止水性能試験装置の例 (空気圧による場合) (省略)

(中略)

8.1.7 逆流防止性能試験 逆流防止性能試験は次のとおりとする。

なお、試験は、逆流防止装置だけで行ってもよい。

a) **低圧試験** **図 8** に示すような試験装置に供試品の流出側を取り付け、3kPa の水圧を加え、1 分間持続して逆流防止装置のシート漏れ、その他の異常の有無を調べる。

b) **高圧試験** **図 1** に示すような試験装置に供試品の流出側を取り付け、1.5MPa の水圧を加え、1 分間持続して逆流防止装置のシート漏れ、シート部の変形若しくは破損、又はその他の異常の有無を調べる。

備考 逆流防止性能試験方法は、JIS S 3200-4 の規定内容と同等である。

8.1.8 負圧破壊性能試験 負圧破壊性能試験は、**図 9** に示すような試験装置に供試品を取り付け負圧破壊機構の空気吸入シート面から水面までを**表 3** の試験時の垂直距離 (A) になるようにして、供試品の開閉部が開いた状態で次の試験を行い、透明管の水位上昇 (B) をみる。

なお、吐水口に取り付ける透明管は、吐水口に気密に取り付ける。

a) 最初に、一定の割合で大気圧から -54.0kPa まで徐々に負圧を増し、-54.0kPa で 30 秒間持続する。次に一定の割合で -54.0kPa から大気圧まで負圧を減らす。この操作をもう 2 回行う。

b) -54.0kPa の負圧を急激に加え 5 秒間保持し、5 秒間大気圧に戻す。この操作をもう 2 回行う。

備考 負圧破壊性能試験方法は、JIS S 3200-5 の規定内容と同等である。

図 8 逆流防止性能試験装置の例 (省略)

図 9 負圧破壊性能試験装置の例 (省略)

(中略)

8.1.11 耐久性能試験 耐久性能試験は、次による。

a) **水栓の耐久性能試験** 水栓の耐久性能試験は、次の条件で 10 万回のハンドル又はレバーの開閉操作を行った後、5.1.11 に規定する性能試験を行う。この場合、“開・閉”の作動を合わせて 1 回とする。

- 1) 水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa 以上とする。
- 2) 使用水の温度は、常温とする。
- 3) ハンドルの操作によって“開・閉”を行う場合のハンドル閉止時の回転トルクは、50N・cm 以上とする。
- 4) レバーの上下又は左右の操作によって“開・閉”を行う場合のレバー閉止時の操作力は、20N 以上とする。

b) **ボールタップの耐久性能試験** ボールタップの耐久性能試験は、次の条件で 10 万回作動後、5.1.11 に規定する性能試験を行う。この場合、“開・閉”の作動を合わせて 1 回とする。

なお、浮玉の浮力によって止水させるときは、止水時間を短縮のための水を加えるなどの方法を用いてもよい。また、開閉作動は、機械装置を使ってもよく、そのときのシートに加える力は、試験水圧において止水する 1.5 倍以上とする。

- 1) 水圧は、シートを閉じた状態で、0.2MPa 以上とする。
- 2) 使用水の温度は、常温とする。
- 3) 機械装置を用いず、浮玉の浮力によって止水させるときは、**図 12** に示すような試験装置とする。

図 12 ボールタップの耐久性能試験装置の例（浮玉の浮力による場合）（省略）

c) **洗浄弁の耐久性能試験** 洗浄弁の耐久性能試験は、次の条件で 20 万回作動後、5.1.11 に規定する性能試験を行う。この場合、“開・閉”の作動を合わせて 1 回とする。

- 1) 水圧は、弁の閉止状態で、0.2MPa 以上とする。
- 2) 使用水の温度は、常温とする。

(後略)

JIS B 2011 青銅弁 附属書 4 (参考) 使用上の注意

序文

この附属書 4 は、本体の規定に関する事柄を補足するため参考として示すものであり、規定の一部ではない。

1. **バルブ選定** バルブの選定に当たっては、次の事項を確認すること。
 - a) バルブを取り付ける装置などの機能を十分発揮できる適切なものとし、かつ、法令及び規格基準に適合すること。
 - b) バルブの呼び圧力は、流体温度及び圧力に適合し、かつ、弁種は、流体の制御目的に適合すること。
 - c) バルブのパッキン及びガスケットの種類は、流体の種類及び温度に適合すること。
 - d) メタルシートとソフトシートとの使用区分は、原則として附属書 4 表 1 のとおりとする。

附属書 4 表 1 メタルシートとソフトシートとの使用区分

シートの種類	使用区分
メタルシート	耐圧性、耐温度性
ソフトシート	耐気密性、耐衝撃性

2. **取付け** バルブの取付けは、次による。
 - a) 操作、保守点検および交換が容易にできる位置と空間を確保する。
 - b) 玉形弁及び逆止め弁の取付けは、流体の流れ方向の表示に合致させる。
 - c) 姿勢を正しく取り付ける。
 - d) ねじ込み部にシール剤を使用する場合は、その量などに十分留意する。
 - e) 装置及び配管システム全体を通じ、運転による振動、温度による膨張・収縮、地震、地盤沈下などによる異常な外力の影響を防止するため、必要な支持固定を行う。
 - f) バルブの内部及び装置配管内のごみ、異物は十分除去し、清掃を行う。
 - g) 管又は機器との接続に当たっては、互いに無理な力がかからないようにする。特に、ねじ込み形の場合は、管の先端がバルブ内部に突き出したり、又は圧着のないようにする。また、フランジ形のボルト・ナットは、片締めを起こらないように均等に締め付ける。

(中略)

6. **操作** バルブのハンドル操作は、弁種、シートの種類及び構造に適合すること。操作トルクは、次による。
 - a) ソフトシールのバルブは、手で軽く止まる程度の締め付けとし、ハンドル回しを使用して

はならない。

- b) メタルシートのバルブは、原則としてハンドル回しを使用してはならない。ただし、手で操作することが困難な大形バルブは、附属書4表2に示すトルクを超えない範囲でハンドル回しを使用してもよい。

附属書4表2 制限トルク

単位 N・m

呼び径 弁種	50(20)	65(2 1/2)	80(3)	100(4)
玉形弁及び アングル弁	49	74	103	152
仕切弁	44	62	81	110

7. 保守点検 製造業者は、使用者に対し、弁種に応じた保守点検の周知を図ること。

序文 この規格は、1997 年の“水道法に基づく給水装置の構造及び材質の基準”の改正に基づき、水道用器具の統一的な耐久性能試験方法を規定し、試験方法の理解・適用の能率向上、使用者の利便などを図るために制定された。

1. **適用範囲** この規格は、水道用器具のうち、減圧弁、逃し弁、逆止弁、空気弁及び電磁弁の耐久性能の試験方法について規定する。

2. **引用規格** 次に掲げる規格は、この規定に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。この引用規格は、その最新版を適用する。

JIS B 7505 ブルドン管圧力計

JIS S 3200-1 水道用器具—耐圧性能試験方法

JIS S 3200-2 水道用器具—耐寒性能試験方法

JIS S 3200-3 水道用器具—水撃限界性能試験方法

JIS S 3200-4 水道用器具—逆流防止性能試験方法

JIS S 3200-5 水道用器具—負圧破壊性能試験方法

3. **装置** 装置は、図 1 及び図 2 の例のとおりとし、圧力計は JIS B 7505 に規定する 1.6 級のブルドン管圧力計又はこれと同等以上の精度があるものとする。

図 1 耐久性能試験装置(空気弁を除く)の例 (省略)

図 2 空気弁の例 (省略)

4. **手順** 試験の手順は、次のとおりとする。

なお、空気弁は、水に空気を混入させて行うものとし、この場合の空気圧は試験水圧より高い値に設定する。

a) 供試器具を、3. の試験装置に通常の使用状態に取り付ける。

b) 圧力源の圧力条件を、供試器具の弁を閉じたときの静水圧が、当該器具の最高使用圧力の 2 分の 1 (逃し弁にあっては、当該器具の最高使用圧力の 1.5 倍) となるように設定し、このときの圧力源の圧力条件を維持しながら、供試器具に常温の水を通水する。

c) 供試器具の弁を、毎分 4~30 回の開閉頻度で、10 万回開閉させる。

なお、弁の開と閉の動作をもって 1 回の開閉とする。

- d) 10万回の開閉動作を行った後、次の試験を行う。
- 1) 寒冷地仕様の場合は、JIS S 3200-2 に従って耐寒性能の試験を行う。
 - 2) 寒冷地仕様でない場合は、JIS S 3200-1、JIS S 3200-3、JIS S 3200-4 及び JIS S 3200-5 に従って耐圧性能、水撃限界性能、逆流防止性能及び負圧破壊性能の試験を行う。この場合、当該器具に適用される性能試験だけを行えばよい。

[調査表の様式例]

給水用具等の性能・特性・維持管理等調査票

分類及び品名	分類：	品名：	
項目	内	容	備考
機能			
作動原理			
性能適用規格	厚生省令： 耐圧・浸出・水撃・防食・逆流・耐寒・耐久		
材質			
設置上の留意点			
日常の維持管理の要点			
定期点検の要否・点検項目・ 時期及び要領			
耐久性能試験の内容及び試 験時間等			
その他			

給水用具等の性能・特性・維持管理等調査票集計表

整理番号	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性能試験の内容及び試験時間等	その他
1	給水栓類	単横水栓	1つのハンドル操作により、コマより、止水と吐水および吐水量の調整を行う。	ハンドル操作により、コマパッキンが上下動し、弁を開閉する。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	吐水口の先端にホースや先止めの器具を取り付けられない。	水栓の表面や樹脂部を痛めるので、酸性洗剤や塩素系漂白剤、クレンザーなどは使用しない。コマパッキンなどの消耗部品は必要に応じて交換する。	特になし	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、開閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
2	給水栓類	自動水栓	弁の開閉を電氣的に行う水栓。	水栓に内蔵したセンサーが手を感知し、電磁弁の開閉により、水の吐水・止水を行う。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	浴室内や屋外など、湿気やほこりの多い場所には設置しない。上下水道以外は使用しない。直射日光が当たる場所へは設置しない。	修理業者以外は分解、修理・改造は行わない。水につけたり、水をかけない。感知領域内に障害物となるものは置かない。乾電池が消耗した場合、取扱説明書に基づき電池交換する。使用中に吐水量が少なくなったときは取扱説明書に基づきストレーナの清掃する。	特になし	水圧は、電磁弁の閉止状態で、0.2MPa以上とし、開閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
3	給水栓類	散水栓	屋外に取り付けて散水を目的とし、吐水口にホース差込むカップリングをもつ水栓。	ハンドル操作により、コマパッキンが上下動し、弁を開閉する。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもつもの。	特になし	コマパッキンなどの消耗部品は必要に応じて交換	定期点検：必要 点検項目：逆流防止性能 点検時期：5年毎 点検要領：逆止弁を取り出し、ごみ噛みやパッキン損傷などを目視により確認する。	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、開閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
4	給水栓類	洗濯機用水栓	洗濯を目的としてホースを接続できる水栓。	ハンドル操作により、コマパッキンが上下動し、弁を開閉する。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもつもの。	特になし	水栓の表面や樹脂部を痛めるので、酸性洗剤や塩素系漂白剤、クレンザーなどは使用しない。コマパッキンなどの消耗部品は必要に応じて交換する。	定期点検：必要 点検項目：逆流防止性能 点検時期：5年毎 点検要領：逆止弁を取り出し、ごみ噛みやパッキン損傷などを目視により確認する。	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、開閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	

整理番	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性試験の内容及び試験時間等	その他
5	給水栓類	浄水器用水栓	浄水器と接続するための接続金具を設けた水栓で、ハンドルの操作により、水を出し止めする。	ハンドルの操作により水の出し止めをする。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	浄水の入口、出口、給水の接続を確認する。浄水器カートリッジの交換が容易な場所に設置する。施工時には直接プラグなどを使用	水栓吐水口に直接手を触れたり、布巾で清掃しない。清掃の際には熱湯消毒などした清潔な歯ブラシなどを使う。	定期点検：必要 点検項目：逆流防止性能 点検時期：5年毎 点検要領：逆止弁を取り出し、ごみ噛みやパッキン損傷などを目視により確認	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、閉閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
6	給水栓類	浄水器用一体水栓	水栓の二次側に浄水器を設け、浄水器が水栓と一体となったもの。	レバーハンドルの操作で湯水の出し止めをする。また、浄水と水道水の切替機構を持つものが多い。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	浄水の入口、出口、給水の接続を確認する。浄水器カートリッジの交換が容易な場所に設置する。施工時には直接プラグなどを使用	毎日の浄水の使い始めには、メーカーの定める初期通水を行う。水栓吐水口に直接手を触れたり、布巾で清掃しない。掃除の際には熱湯消毒などした清潔な歯ブラシなどを使う。浄水カートリッジは使用期限内に交換する。	定期点検：必要 点検項目：逆流防止性能 点検時期：5年毎 点検要領：逆止弁を取り出し、ごみ噛みやパッキン損傷などを目視により確認する。	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、閉閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
7	給水栓類	ソーラ水栓	太陽熱温水器を利用する水栓。	給水栓から太陽熱温水器へ送水し、太陽熱温水器にて温められたお湯を再び給水栓へ戻し給湯する。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	特になし。	水栓の表面や樹脂部を痛めるので、酸性洗剤や塩素系漂白剤、クレンジーなどを使用しない。コパッキンなどの消耗品は必要に応じて交換する。	定期点検：必要 点検項目：逆流防止性能 点検時期：5年毎 点検要領：逆止弁を取り出し、ごみ噛みやパッキン損傷などを目視により確認する。	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、閉閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
8	給水栓類	ツートハンドル	湯側、水側の2つのハンドルを操作することにより、止水と吐水および吐水温度・量の調節を行う。	ハンドル操作によりコマパッキンが上下動し、弁を開閉する。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	吐水口の先端にホースや先止めの器具を取り付けない。	整流口の整流網のコミ詰まりの清掃。水栓の表面や樹脂部は、酸性洗剤や塩素系洗剤、クレンジーなどは使用しない。コパッキンなどは使用しない。必要に応じて交換する。	特になし。	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、閉閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
9	給水栓類	シングルレバー	レバーハンドルの操作で、止水と吐水および吐水温度・量の調節を行う。	流路が形成された2枚のセラミックディスクの摺り合わせにより、湯水の流路の開閉を行う。	通常の使用及び施工に十分耐えられ、強度をもち、かつ、浸出性能試験に適合するもの。	吐水口の先端にホースや先止めの器具を取り付けない。	水栓の表面や樹脂部は、酸性洗剤や塩素系漂白剤、クレンジーなどは使用しない。整流口の整流網やストレーナーの詰まりを清掃する。	特になし。	水圧は、ハンドル又はレバーの閉止状態で、0.2MPa以上とし、閉閉の作動を合わせて1回とし、10万回作動後、規定する性能試験に適合すること。	
10	給水栓類	ミキシング混合水栓	湯水切り替えハンドルの水温を調節でき、開閉ハンドルで吐水及び止水ができる。	湯水混合部にある切り替え弁によって、湯水の割合が調節され、2次側の開閉弁によって流量が調節される。	本体：CAC406、鉛レス銅合金、黄銅 铸件 弁体：CAC406C、C3604BD パッキン：EPDM、NBR 備考：接水部の銅合金は鉛除去表面処理を実施。	湯水の配管を間違えずに適切に接続する。台座や壁へ縫みが無いよう接続する。	開閉ハンドルを必要以上強く締め付けられない。酸性系や塩素系の強い洗浄剤を付着させない。	定期点検：必要 点検項目：ストレーナー 点検時期：おおむね1年毎が望ましい。 点検要領：元止水栓を止め、ストレーナー押えナットを外しストレーナーのコミを取り除く。	常温で静圧0.2MPaの条件下で止水弁の開閉を10万回行い、規定の性能が保持されていることを確認する。但し、閉止トルクは50N・cm以上とする。	特になし。

整理番	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性試験の内容及び試験時間等	その他
11	給水栓類	サーモスタット混合水栓	温度表示付湯水切り替えハンドルで水温を調節でき、開閉ハンドルで吐水及び止水ができる。又、切り替えハンドルでシャワー、吐水パイプの流路切り替えができる。 備考：開閉ハンドルが切り替えハンドルを兼ねた物もある。	湯水混合部にあるサーモカートリッジによって、設定温度になるよう湯水の割合が調節され、2次側の開閉弁によって流量が調節される。	本体：CAC406、鉛レス銅合金、黄銅 物 弁体：CAC406C、C3604BD パッキン：EPDM、NBR 備考：接水部の銅合金は鉛除去表面処理を実施。	湯水の配管を間違えずに適切に接続する。台座や壁へ緩みが無いよう接続する。	開閉ハンドルを必要以上強く締め付けない。酸性系や塩素系の強い洗剤を付着させない。	定期点検：必要 点検項目：ストレーナ、サーモカートリッジ 点検時期：おおむね1年毎が望ましい。 点検要領：元止水栓を止め、押えナットを外しストレーナ、カートリッジのゴミを取り除く。	常温で静止圧0.2MPaの条件下で止水弁の開閉を10万回行い、規定の性能が保持されていることを確認する。但し、閉止トルクは50N・cm以上とする。	特になし。
12	給水栓類	シングルレバー湯水混合水栓	レバーハンドルの操作ひとつで吐水・止水及び吐水量や吐水温度の調整も行える操作性の良い湯水混合水栓	レバーハンドルの操作によって、2枚のセラミックディスクがスライドすることにより、給水・給湯の穴位置が変わる。スライドした位置により、吐水、止水、温度調整、流量調整を行う。	本体部：合成樹脂 シート部：セラミック ス	①やけど防止のため、湯水を逆配管にしない。また、湯圧が水圧より高くならないように設定 ②器具を隠す部に設置する場合は、必ず点検口を設ける。	こま・パッキンなどは、消耗品のため定期的な交換が必要	定期点検：必要 点検項目：逆流防止装置 点検時期：3年毎 点検要領：メンテナンス業者に依頼	日本工業規格 JISB2061 8.11による。	
13	給水栓類	壁付きハンドルシャワー付き湯水混合水栓(サーモスタット式)	1つの湯水混合水栓でシャワーと浴槽または洗い場にも給湯するもので、シャワーヘッド、吐水口が組み込まれている。また、温度調整ハンドルの目盛りを組み合わせるだけで希望すると水温が得られる。	内蔵された形状記憶合金コイルが水温及び湯温を感じることにより、伸縮作動し、希望温度に自動調整された後吐水される。	本体部：合成樹脂 シート部：ステンレス 鋼	①やけど防止のため、湯水を逆配管にしない。また、湯圧が水圧より高くならないように設定 ②器具を隠す部に設置する場合は、必ず点検口を設ける。	こま・パッキンなどは、消耗品のため定期的な交換が必要	定期点検：必要 点検項目：逆流防止装置 点検時期：3年毎 点検要領：メンテナンス業者に依頼	日本工業規格 JISB2061 8.11による。	
14	給水栓類	ボールタップ	タンク、受水槽内に給水し、一定の水位になると、浮子玉の浮力により自動的に止水する。	水位が上昇すると浮子玉も上昇し、この浮子玉の浮力により開弁止水する。	本体：青銅鑄物 CAC406 物 SCS14 弁ゴム：NBR、EPDM、Si、FKM	メンテナンス、故障に備え、容易に作業できる位置に設置する。 例：受水槽の場合、上面フタのある場所の近くに設置	設置場所付近は交換時に備え、要な空間を確保しておく。	定期点検：必要 点検項目：止水性、吐水性 点検時期：1年毎が望ましい 点検要領：止水性、ゴムの劣化状態のチェック	0.2Mpa以上の水圧で、開閉を10万回操作し規定の性能が保持されていること。	
15	給水栓類	副弁付定水位弁	タンク受水槽内に給水し、一定の水位になると、自動的に止水する。	タンク内に設置する副弁のボールタップが水位の上昇に伴い止水すると主弁も閉弁止水する。	弁体：青銅鑄物 CAC406 物 SCS14 タイアラム：EPDM 弁パッキン：EPDM	主弁はメンテナンス作業のしやすい場所に設置する。(タンク外) 副弁(ボールタップ)はメンテナンスしやすい場所に設置する。(タンク内)	設置場所付近は交換時に備え、要な空間を確保しておく。	定期点検：必要 点検項目：止水性、吐水性 点検時期：1年毎が望ましい 点検要領：止水性、ゴムの劣化状態のチェック	0.2Mpa以上の水圧で、開閉を10万回操作し規定の性能が保持されていること。	

整理番号	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性能試験の内容及び試験時間等	その他
16	弁類	水道用減圧弁	温水用熱交換器の給水に用いる逆流防止機構を内蔵した給水一次側が最高使用圧力750kPaの水道用減圧弁で、給水時の水圧を一定圧力に保持し、温水ボイラ等への過剰給水圧力を防止し、安全性を保つ。	一次側圧力をダイヤフラムで受圧し、調節ばねの力と釣り合い、一次側圧力が変動しても、常に二次側圧力を一定に保持する。	通常の使用状態及び施工に十分耐えられる強度をもち、接水部に用いる材料はJIS B 8410の浸出性能試験の規定を満足するもの。	・配管内のごみ、砂等の異物を除去する。 ・弁箱に表示された流れ方向と水の流れ方向を同方向にする。 ・凍結破損しないよう保温等の処置をする。 ・減圧弁は、JIS B 8414に規定する温水機器用遮し弁の取替開始圧力と適合する組み合わせで使用される。	温水機器用遮し弁からの弁漏れがないことを確認する。	定期点検：要 点検項目：ストレーナ 点検時期：年に2回以上が望ましい。 点検要領：水源バルブを閉じてストレーナのふたを外し、ストレーナを水洗いする。再取付は、ストレーナに遮し弁を組み込みふたをねじ込む。水源バルブを開けた後、給水栓を開け水又は湯がでること及びストレーナ部からの水漏れがないことを確認する。	一次側から350kPaの水圧を加え、減圧弁を毎分4～15回の速さで10万回開・閉作動を繰り返した後、規定された性能を調べる。 (試験方法、性能はJIS B 8410 による)	
17	弁類	温水機器用遮し弁	最高使用圧力100kPa以下、又は200kPa以下の温水用熱交換器に用いる温水機器用遮し弁で、弁内圧力が高くなった時に膨張水を吐き出し所定の圧力以下に維持する物で、温水ボイラ等の内圧を制限圧力以下に保持し、安全性を保つ。	一次側圧力をダイヤフラムで受圧し、一次側圧力が所定圧力より上昇したときに、調節ばねの力に打ち勝ちダイヤフラムを押し上げて膨張水を二次側に吐き出し、弁内圧力を制限圧力以下に保持する。	通常の使用状態及び施工に十分耐えられる強度をもち、接水部に用いる材料はJIS B 8414の浸出性能試験の規定を満足するもの。	・配管内のごみ、砂等の異物を除去する。 ・凍結破損しないよう保温等の処置をする。 ・温水機器用遮し弁の手動レバーを固定しないこと。 ・温水機器用遮し弁は、JIS B 8410 に規定する水道用減圧弁の設定圧力と適合する組み合わせで使用される。	手動レバーを月に1～2回操作し、水又は湯が吹き出すことを確認する。	入口側から温水用熱交換器の最高使用圧力の1.5倍、80℃以上、沸点以下の温水圧を加え、遮し弁を毎分4～15回の速さで10万回開・閉作動を繰り返した後、規定された性能を調べる。 (試験方法、性能はJIS B 8414 による)		
18	弁類	こま式止水栓	ゴム弁座を備えたこまが、栓棒の下端に軸でカンゴウしており、このゴム弁座を本体の金属製弁座に押し付けて止水をする。	栓棒は回すことで上下する。栓棒をハンドルや回転器を介して手で回すことにより、弁の開閉を行う。開栓すると、こまが水圧により押し上げられることで通水する。	本体：鉛レス青銅鑄鉄 栓棒：CAC406C (NPb処理) こま：CAC406C、C3604 (NPb処理) 弁座：NBR	こまは消耗品であるため、交換することを前提とした設置環境とする。	こまの交換時を踏まえ、設置場所付近は、必要な空間を確保しておく。	定期点検：不要	JWWA B 108 水道用止水栓 耐久性能に準ずる。	
19	弁類	リフト式逆止弁内蔵ボール止水栓	ボールバルブの本体上部に自重式逆止弁を設け、一体化させ、バルブの面を変え、逆止弁の機能を持たせている。 面を短くすることで、従来の水道メーターボックス内に収めることが出来る逆止弁一体型の止水栓。	ボール弁体はL字型に開口部を持ち、通水時は上部に水流を導き、球または円錐形の弁体を持ち上げ通水する。停水時は弁体が自重で逆止弁座に着座、逆圧がかかると弁体は弁座を押し付け、逆流を防止する。止水栓の開閉は、本体側面のハンドルを90度回転させて行う。	本体：青銅鑄物 CAC406 バルブ弁体：青銅鑄鉄 (CAC406) ボール弁シート：4フッ化エチレン樹脂 逆止弁体：ステンレス鋼 (SUS304) または4フッ化エチレン樹脂 逆止弁座：合成ゴム	水平配管で、且つ、逆止弁体が自重で有効に作動できるようにバルブは垂直に設置する。	設置場所の上部は逆止弁体及び弁座の交換が可能な空間を確保する。 バルブの面端は、取り外し工具が入る空間を確保する。	定期点検：必要 点検項目：逆流防止性能、バルブの止水性能が望ましい。 点検時期：おおむね1年ごと 試験要領：器具単体では逆止性能は確認できないため、逆止弁2次側に所定の圧力をかけ、1次側の圧力を開放した状態で、逆流の有無を確認する。バルブの止水性能は閉の状態でも1次側から所定の圧力をかけ漏れの有無を確認する。	バルブは、常温、閉止状態で0.2MPaの圧力で行って500回の開閉操作を行い、漏れがないことを確認する。 逆止弁部は1次側からの規定の流量で3秒間流し、2次側から0.6MPaの静水圧を3秒加える。これを交互に10万回繰り返した後、規定の性能が確保されていることを確認する。	

整理番号	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性試験の内容等及び試験時間等	その他
20	弁類	ばね式逆止弁内蔵ボール止水栓	弁体をばねによって押し付ける逆止弁を内蔵したボール止水栓。	通水時は、一次側の水圧で弁体が押し入れ、弁座より流れ通水する。停水時や逆止弁二次側の圧力が高い場合には、弁体がばねや圧力で弁座に押し付けられ逆流を防止する。	本体：鉛レス青銅鋳鉄 ボール弁体：CAC406C(NPb処理) ボールシート：PTFE 逆止弁座：NBR 逆止弁体：POM ばね：SUS304	維持管理のための空間を確保すること。メーター次側、又は二次側に設置する。	逆止弁部の交換時を踏まえ、設置場所付近は、必要な空間を確保しておく。	定期点検：必要 点検項目：逆止性能 点検時期：量水器交換時 点検要領：逆止弁二次側の圧力を保った状態として、逆止弁一次側の止水栓を止め、配管途中で逆流の確認箇所を作り調査する。逆止弁に漏れが生ずる場合は、逆止カートリッジを交換する。	止水部：JWWA B 108 水道用止水栓 耐久性に準ずる。 逆止部：JIS S 3200-6 水道用器具 耐久性に準ずる。 試験方法に準ずる。	
21	弁類	仕切弁	弁体が流路を垂直に仕切って閉鎖を行い流体を制御する構造のバルブの総称。弁体はくさび形、平行形がある。流れが一直接線なので圧力損失が少ないという特徴がある。全開又は全閉で使用する。	ハンドルの回転操作によって弁棒を回転し、弁体を上下させて流路の全開、全閉操作を行う。弁体が弁棒と同時に上下する弁棒上昇式と、弁棒が上下しない弁棒非上昇式がある。	各種材質のものがあるが作られているが給水用としては青銅製(鉛レス青銅)が主流。 ボデー及びボーンネット：鉛レス青銅又はCAC406 弁体：鉛レス青銅又はCAC406	バルブの設置場所は、ハンドルの高さ、弁棒の向き等の操作性を考慮し、安全かつ容易に操作や保守ができる空間が必要。弁棒上昇式は、バルブが全開時の高さを確保する。配管との接続はメーカからの取扱い説明書による。	バルブの作動状況：全開全閉位置、操作性に異常が無い。操作時に異音がないか。ねじ部の緩み、パッキンナット、ハンドルなど締めみやガタが無い。外部漏洩：弁棒、パッキン部などのバルブ表面に漏れがない。締めなどは増し締めを行い、その他の異常は専門の配管技術者に連絡し処置する。	1年に1回程度 バルブの止水性能：全閉時に漏れが無い。配管に取り付けた状態で、ハンドルを回し全開し2次側の給水栓などを全開し漏れが無か確認する。	なし	
22	弁類	ソフトシール仕切弁	仕切弁は給水開始、中止及び装置の修理その他の目的で給水を停止するために使用する給水器具である。弁体は前面ゴムライニングされている。接続ねじ形式は、テーパねじ形及び平行ねじ形がある。全開方向は、右回り開き左回り閉じ及び左回り開き右回り閉じがある。	弁体が垂直に上下することにより全開及び全閉する構造となっている。	弁箱：JIS H 5120のCAC406 弁ふた：JIS H 5120のCAC406 弁体：JIS H 5121のCAC406C 弁体：JIS H 5120のCAC406及びEPDM	閉鎖性が容易にできるスペースを確保する。	特になし	特になし	特になし	特になし
23	弁類	玉形弁	球形若しくは棒形の弁箱をもち、入り口と出口の中心線が一直線状にあり、流体の流れはS字状となるバルブ。 弁体は、シートに垂直に移動し流路を開閉する。弁体の開度に応じて流量を制御することが出来る。	ハンドルの回転操作によって弁棒を回転し、弁体を上下させて流路の全開から全閉までの操作を行う。弁体はシートを中心軸に沿って上下し、開度を調節する。圧力と開度に応じた流量を得ることが出来る。	各種材質のものがあるが作られているが給水用としては青銅製(鉛レス青銅)が主流。 ボデー及びボーンネット：鉛レス青銅又はCAC406 弁体：鉛レス青銅又はCAC406	バルブの設置場所は、ハンドルの高さ、弁棒の向き等の操作性を考慮し、安全かつ容易に操作や保守ができる空間が必要。バルブが全開時の高さを確保する。配管との接続はメーカからの取扱い説明書による。	バルブの作動状況：全開全閉位置、操作性に異常が無い。操作時に異音がないか。ねじ部の緩み、パッキンナット、ハンドルなど締めみやガタが無い。外部漏洩：弁棒、パッキン部などのバルブ表面に漏れがない。締めなどは増し締めを行い、その他の異常は専門の配管技術者に連絡し処置する。	1年に1回程度 バルブの止水性能：全閉時に漏れが無い。配管に取り付けた状態で、ハンドルを回し全開し2次側の給水栓などを全開し漏れが無か確認する。	なし	

整理番	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性能試験の内容及び試験時間等	その他
24	弁類	定流量弁	一次側、二次側の差圧が変動しても自動的に流量が一定になるように抑制する。	内部にゴム製のオリフィスが設けられ、ゴムオリフィスの変形により、差圧が高い場合は通路が狭まり、低い場合は広がりが、流量を一定にする。	本体：青銅鑄物 (CAC406(鉛除去作業処理)) オリフィス：合成ゴム	故障時の分解、交換等に備え、一時、二次側に止水栓を設ける。	メンテナンススペースを確保する。	点検：必要 点検時期：おおむね一年毎が望ましい。 点検要領：外部漏洩および設定流量が維持されているかの確認をする。		
25	弁類	空気抜き(水道用急速空気弁)	給、配水管、消火栓の上：部に設置し、管内の流水中に発生する空気を自動的に排出する。	配水管内の空気は管の上部に移動することから、管の上部に穿孔、サドルを介して接続する。バルブ内には、下部に大、上部に小の2つの浮き子があり、バルブ内に空気が導入されると、それぞれの浮き子が弁座から自重で落下、空気を浮き子の上部に移動させ、排気する。水面とともに浮き子は上昇し、水圧で着座、封水する。これを通水状態で自動的に行う。	本体：青銅鑄物 CAC406 ステンレス鑄物 SGS13 浮き子：合成ゴム 弁座：合成ゴム	水管橋などの露出部で且つ、配水管が周囲より高くなっている位置に設置する。配管の上部に垂直に設置する。排気口は十分な排水空間をもたせる。交換、修理が行えるよう、サドルバンドと空気抜弁の間にバルブを設置する。容易にいたずらされない場所に設置する。	凍結の恐れがある場合は保温材料で防護する。	定期点検：必要 点検項目：水漏れ 点検時期：随時 点検要領：水が漏れていないことを外観から目視で確認する。	10万回耐久試験。 空気抜き弁をタンク上部に設置し0.25MPaで満水にした後、0.6MPaの空気を圧入し、弁を動作させる。これを1時間に90回の頻度で繰り返す。作動及び止水性能を確認する。	
26	弁類	電磁弁	電気信号のon-offにより弁が作動し管路の開閉を行う。通電時弁閉型と通電時弁閉型がある。	電磁石で直接バルブを開閉する直動型と、電磁石で先ずパイロット弁を開閉した後、流体圧を利用して主弁を開閉させるパイロット式とがある。	本体：青銅鑄物 CAC406(鉛除去作業処理) ウエフタ：鍛造用黄銅棒 C377B ダイヤフラムまたはディスク：合成ゴム	一次側にストレーナー(80メッシュ以上)を設置する。故障時の分解、交換等に備え、一次、二次側に止水栓とパイプハス配管を設ける。屋内に設置の場合は、コイル内への雨水浸入防止の為端子箱を併用する。	メンテナンススペースを確保する。	点検：必要 点検時期：作業状況、弁漏洩 点検要領：おおむね一年毎が望ましい。 点検要領：通電時の異常の有無および外部漏洩、弁漏洩の有無を確認する。	常温の水にて一次側圧力を維持し、10万回の開閉動作を繰り返した後に、規定の性能が維持されていることを確認する。	
27	弁類	温水機器用逃がし弁	1次側の圧力が、あらかじめ設定された圧力以上になると過剰圧力を逃がし、所定の圧力に低下すると閉じる。	1次側の圧力をダイヤフラムで受圧し、設定された圧力より高くなると、弁が開き2次側へ排出する。	本体：青銅鑄物 ダイヤフラム：FKM	凍結破損しないように、保温等の処置をする。水道用減圧弁の設定圧力に適合する組み合わせで設置する。	設置場所付近は、交換時に備え必要な空間を確保しておく。	定期点検：必要 点検項目：水の排水 点検時期：1～2/月 点検要領：主導レバーを操作し、水が吹き出ること。	最高使用圧力の1.5倍、80℃以上、沸点以下の温水圧を加え4～15回/分の速さで10万回開閉し、規定の性能を満足すること。	
28	弁類	遮断弁	受水槽・高置水槽などの流出口に取り付け、緊急時に制御盤から電気信号で管路を遮断して、水槽の水を確保する。	電磁遮断弁：通電時弁閉。復旧は制御盤のリセットスイッチを操作後、手動で開く。 電動遮断弁：電動弁への出力極性反転で弁が開閉。復旧は制御盤のリセットスイッチを操作し自動で開く。	本体：青銅鑄物 (CAC406鉛除去表面処理)またはステンレス鑄物(SCS13) 弁体：青銅鑄物 (CAC406鉛除去表面処理)またはステンレス鑄物(SCS13) ディスク：四フックチレン樹脂	水平配管に垂直に取り付ける。屋外に設置の場合は、駆動部へ雨水浸入防止の為、防雨カバーを設ける。	メンテナンススペースを確保する。	定期点検：必要 点検項目：作動確認、弁漏洩 点検要領：制御盤操作による開閉の確認。外部漏洩、弁漏洩の有無を確認する。		

整理番号	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性能試験の内容及び試験時間等	その他
29	弁類	吸排気弁	1)給水立管一次側加圧ポンプの停止や断水などにより立管内で負圧が発生した場合、多量の空気を立管内に導入し、瞬時に負圧を解消する急速吸気機能。 2)日常、給水立管頂部に溜まってくる空気を排除しないと水量不足や、水道メーターの誤針などの支障をきたす恐れがある。これを防止するために空気を逐次排出し、空気が溜まりを解消する圧力下排気機能。	大気気孔と小空気孔を備えており、多量の急速吸気、及び圧力下排気を行う。大空気孔は、管内圧力が大気圧を下回ると開き、大気圧を管内に導入することにより急速に負圧を破壊する。小空気孔はフロート弁体のモーメント力により日常溜まってくる空気を逐次排出する。	本体：鉛レス青銅鑄物 弁座：NBR 大気気孔弁体：POM フロート弁体：合成樹脂	1)器具一次側にはメンテナン用の仕切弁又はボール弁を設置する。 2)器具からのドレン配管は、排水口空間を設ける。	目視によりドレン部より継続的な漏れが生じているかを確認する。	定期点検：必要 点検項目：大空気孔、小空気孔からの漏れの有無。 点検時期：おおむね毎年点検を望ましい。 点検要領： 1)目視によりドレン部より継続的な漏れが生じているかを確認する。 2)漏れが生じている場合、器具一次側メンテナンス用バルブを閉じドレン配管、及びカバーを取り外す。 3)本体よりポンネットを取り外し、大空気孔及び小空気孔弁座の破損の有無を確認する。ゴムの除去、部品交換をするなどした後、器具を組み立て設置、通水し漏れの有無を確認する。	JIS S 3200-6 水道用器具-耐久性能試験方法の準ずる。	
30	弁類	水道用減圧弁	1次側の圧力が変化しても、2次側の圧力を一定の圧力に減圧する。	2次側の圧力をダイヤフラムで受圧し、弁座とパッキンの閉度を調節する。 2次側圧力が設定圧力になると全閉する。	弁箱：青銅鑄物 CA406 ダイヤフラム：NBR、EPDM、FKM 弁パッキン：NBR、EPDM、FKM	凍結破壊しないように、保温等の処置をする。 温水器用減圧弁の吹き始め圧力に適合する組み合わせで設置する。	設置場所付近は交換時に備え、要な空間を確保しておく。	定期点検：必要 点検項目：ストレーナーのごみつまり	1次側から350kPaの水圧を加え、4～15回/分の速さで10万回開閉し、規定の性能を満足すること。	
31	弁類	電動弁	電気信号のon-offにより弁が作動し管路の開閉を行う。	モーターとギヤで構成された電動アクチュエータにより、ボール弁の回転を行なう。開閉せ、弁の開閉を行なう。開閉動作の切換えは切換えスイッチによりモーターを正または逆回転させせ行なうタイプと開または閉のいづれか一方方向をスプリングにより回閉させるスプリングリターン式とがある。	本体：鑄造用黄銅棒 (C3771B) ボール：黄銅棒 (C3604B) (ニッケルメッキ) シート：四フツ化エチレン樹脂	一次側にストレーナー (40メッシュ以上) を設置する。 故障時の分解、交換等に備え、一次、二次側に止水栓とバイパス配管を設ける。 野外に設置の場合は、コイル内への雨水浸入防止のため、端子箱を設置する。	メンテナンススペースを確保する。	定期点検：必要 点検項目：作動状況、弁漏れ 点検時期：おおむね1年毎が望ましい。 点検要領：通電時の異音の有無および外部滲洩、弁漏れの有無を確認する。		

整理番	分類	品名	機能	作動原理	材質	設置上の留意点	日常の維持管理の要点	定期点検の要否・点検項目・時期及び要領	耐久性能試験の内容及び試験時間等	その他
32	弁類	一次側圧力調整弁	ポンプのバイパス弁(ポンプレリーフ弁)として用いられ、ポンプの重荷変動による圧力の増大分を排出しポンプの吐出圧を一定に保つ。	流体を流さないときは調節弁の荷重によりテイスクは弁座に接触し弁閉状態となっている。設定圧力に達するとダイヤフラムに上側の力が打ち勝ち、バネの下向きの力に打ち勝ってテイスクが開き負荷変動に追従し開度を調整する。	本体:ねずみ錆鉄 FC2000 (内外共ナイロン 11、0.3mm以上(白色)) 要部:GAC406(旧BC6) ダイヤフラム・ディスク:NBR	・水平配管で設置する。 ・製品の一次側にはストレーナーを取付ける。 ・バイパス配管(止弁を設け)を設ける。 ・開放タンクに吐出させる場合、弁の出口側配管は1m位の立上りを設けた後、立下げ、水送させる。 ・また、立上り配管の頂部には空気抜弁またはバキュームブレーカーを取付ける。 ・一次側に止弁・圧力計を取付ける。	分解点検時には、スペースが必要。必ずメンテナンススペースを確保する。	定期点検:必要 点検項目:設定圧力、流れ、真台、外部漏洩、 点検時期:1年毎 点検要領:一次側圧力が低下、一次側圧力が上昇、外部漏洩していないか確認する。	一次側圧力調整弁の前 に電磁弁を設け、一次 側圧力と二次側圧力の 差を0.3MPaに設定し、 所定の性能が満足する ことを確認する。	
33	逆止弁類	ホース接続式	流体の流れによって弁が開き、弁体の自重と流体の逆流によって弁体が弁座面に圧着して弁を閉じ逆流を防止する弁。	給水圧が無くなると、テイスクはダイヤフラムに回く閉まり、負圧による逆流を阻止し、大気孔を開く。	本体:黄銅 内部部品:ステンレス	設置場所付近は、水漏れ等他に支障のきたさない場所に設置すること。	設置場所付近は、交換時に備え、必要な空間を確保しておく。	定期点検:必要 点検項目:目視による漏れ確認 点検時期:おおむね1年毎が望ましい。 点検要領:流量の変化及び大気孔からの漏水量の増加の有無を調べる。	0.2MPaの圧力を加え10万回操作し、規定の性能が保持されていることを確認する。	
34	逆止弁類	スイング逆止弁	流体の流れによって弁が開き、弁体の自重と流体の逆流によって弁体が弁座面に圧着して弁を閉じ逆流を防止する弁。	弁体がピンを支点とするアームによって弧状運動を行い、流体の流れによって弁が開き弁体の自重と流体の逆流によって弁が弁座面に圧着して弁を閉じ逆流を防止する。入り口側から出口側への流体の流れは、ほとんど直線的である。	給水用としては青銅製が主流。弁箱は、鉛レス青銅又はCAC406 弁体は、鉛レス青銅若しくは鉛レス黄銅またはCAC406 なお、通常はメタルシートだが、給水用としてはソフトシート(テフロン)製の逆止性能が要求される。	水平及び垂直に取り付ける。垂直に取り付ける時は必ず流体の流れが、下から上向きとすること。また、水平に取り付ける時は、フタが天を向くように取り付けること。 フタの上方は、弁体を取り出せる空間を確保する。配管との接合は弁に無理な力が掛から無いこと。	外部漏洩:ポンネットとの接合部、配管との接合部、バルブの表面に漏れが現れないか。 異音発生:配管に振動や異音が無いか。 ねじ部の緩み・ポンネットとの接合部、配管との接合部などねじ部の緩みが無か。 ねじなどには配管技術者に連絡し、その他の異常は配管技術者に連絡する。	1年に一回程度実施する。 項目:日常点検項目、逆流防止性能 点検要領:配管に取り付けた状態のため、逆止弁の2次側から圧力をかけ、1次側の圧力を開放した状態で、1次側への逆流の有無を確認する。	配管内に0.2MPa程度の圧力をかけ、10万回の開閉を繰り返した後、逆流防止試験、耐圧試験を行い規定の性能が保持されているか確認する。	