

WQ2 型

湯水混合ワンタッチ給湯ユニット

取扱説明書



(株)ダイレオ
Daileo

<http://www.daileo.co.jp>

大阪本社

〒546-0012 大阪市東住吉区中野4-17-3
TEL.06-6769-7731 FAX.06-6769-7732

東京本社

〒110-0003 東京都台東区根岸5-12-10
TEL.03-5824-7626 FAX.03-5824-7627

名古屋支店

〒454-0904 愛知県名古屋市中川区八田本町18-2
TEL.052-352-4171 FAX.052-352-4172

WQ2型 ワンタッチ湯水給湯ユニット 取扱説明

このたびダイレオ W2 型ワンタッチ湯水給湯ユニットをお買い上げ頂き誠にありがとうございます。配管工事を行う前と試運転を行う時には必ずこの取扱説明書をお読み下さい。

使用条件

- 最高使用圧力・・・ 温水：0.7MPa (7kg/cm²)
水：0.7MPa (7kg/cm²)
- 最低使用圧力・・・ 温水：0.05MPa (0.5kg/cm²)
水：0.05MPa (0.5kg/cm²)
- 圧 力 比・・・ 温水：水=5：1～1：1 の範囲内
*但し洗浄目的などでミキシングバルブの出口側にノズル等取付けられる場合は弊社技術部までご連絡ください。
- 給湯温度・・・・・・ 水温～90℃ (高温水をご使用の場合、取扱いに充分ご注意ください。)

最適使用条件

- 温水圧力・・・・・・ 0.2～0.3MPa (2～3kg/cm²)
- 水 圧 力・・・・・・ 0.2～0.3MPa (2～3kg/cm²)
- 圧 力 比・・・・・・ 温水：水=1：1

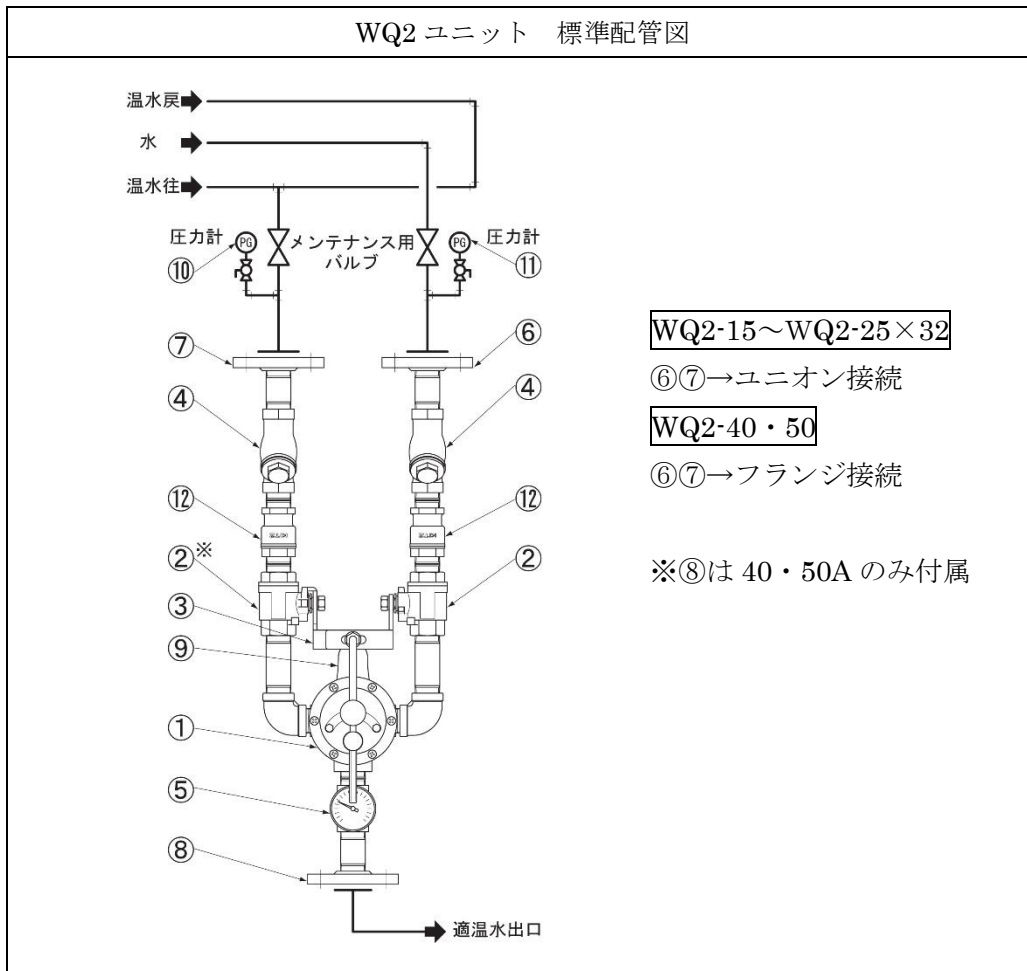
設置方法

- 標準の WQ2 ユニット (以降は本製品) は正面向かって左側が温水、右側が水の入口で適温水出口は下方向です。特注品で温水と水の接続口を逆 (左側が水、右側が温水) のタイプも製作できます。又、納入後、温水と水を現場で逆接続する場合は、別の項にある“温水と水の接続を逆にする”項をご参照下さい。
- 本製品に接続する温水と水の配管は、ともに圧力変化が発生しにくいように十分な太さの主管より分岐して下さい。配管上どうしても圧力変化が大きい場合は減圧弁等で調整して下さい。
- 温水・水ともに入口側に元バルブ及び圧力計を設けて下さい。圧力計は現場条件を確認する上で必要です。

吐出側 (適温水側) には絶対に閉止弁を設けないで下さい。逆流や高温水が噴出する場合があります。危険です。

- 吐出側 (適温水側) にホースを接続して給湯する場合、折れにくい材質のホースをご使用下さい。軟いホースの場合、給湯中に折れて給湯を止める場合があります、逆流や高温吐出の原因となり危険です。又、ホースの先端は開放でご使用下さい。

標準配管図及び各部の名称



*出口側にバルブはつけられません。

| No. | 部品名 | 備考 | 数 |
|-----|-----------------------|--|---|
| ① | 湯水ミキシングバルブ | LEONARD/USA | 1 |
| ② | 水側ボールバルブ | V006 (SCS14) | 1 |
| ②※ | 温水側ボールバルブ | V006 (SCS14) | 1 |
| ③ | ワンタッチハンドル&レバー | SUS/プラスチック | 1 |
| ④ | Y型ストレーナー (BS/SUS) | 湯水/水用 60 メッシュ | 2 |
| ⑤ | 温度計 0～120℃ | TMO-120 | 1 |
| ⑥ | 水側用ユニオン (SUS304) | JIS10KF (40 ^A 50 ^A タイプはフランジ) | 1 |
| ⑦ | 温水側用ユニオン (SUS304) | JIS10KF (40 ^A 50 ^A タイプはフランジ) | 1 |
| ⑧ | (適温水側用フランジ (SUS304)) | JIS10KF (40 ^A 50 ^A タイプのみ付属) | 1 |
| ⑨ | バックプレート ASSY | BC | 1 |
| ⑩ | 水側圧力計 (現場手配) | メートルパイプ メートルコック共 | 1 |
| ⑪ | 温水側圧力計 (現場手配) | メートルパイプ メートルコック共 | 1 |
| ⑫ | 逆止弁 | CAC406 | 2 |

試運転前のご注意点

- 温水・水の配管が適正である事を確認ください。標準ユニットは向かって左が温水・右が水です。接続口はユニットに表示してありますので再度確認下さい。
- 供給される温水圧力と水圧力が、使用条件に合っている事を圧力計で確認下さい。
- 出口配管 (適温水) に閉止弁 (ストップ弁やボールタップ等) が無く、開放管であることをご確認下さい。
- 出口側にホースが接続されている場合、折れていないか、又、折れにくいホースである事をご確認下さい。

試運転方法と温度設定方法



試運転前の点検に問題がなければ、実際に水と温水の元バルブを開いて給湯を開始します。

- ① 適温水側（出口側）の配管が開放になっていることを再度確認して下さい。次に湯水ミキシングバルブの温調ハンドルを安全のために一旦低温側に設定して下さい。（湯水ミキシングバルブの温調ハンドルを反時計方向に倒すと低温設定になります。）
- ② 1次側の元バルブを水、温水とも全開にして下さい。次にワンタッチレバーを全開（レバーをいっぱい上）にして下さい。この時低温水が出口側より流出します。ミキシングバルブの温調ハンドルを右側（時計廻り方向）へ廻して適温水（出口側）温度を40℃程度に上昇させて下さい。これで温水と水がミキシングバルブへ流入します。温調ハンドルを右側の高温側へ廻しても適温水（出口側）温度が上昇しない場合は、温水側のY型ストレーナーのスクリーンが配管のヨゴレやシール材で詰まっている事が予測されますので、ワンタッチレバーを全閉（レバーをいっぱい下）にし、1次側の温水・水の元バルブを全閉にして、温水と水両側のY型ストレーナーのプラグをモンキー等ではずし内部のスクリーンを掃除して下さい。温水・水とも配管工事中のヨゴレやシール材が完全に除去されるまで前記の手順で数回繰り返し、完全に除去して下さい。この作業（Y型ストレーナーの内部スクリーンを掃除する作業）の時は必ず1次側の元バルブを全閉として下さい。

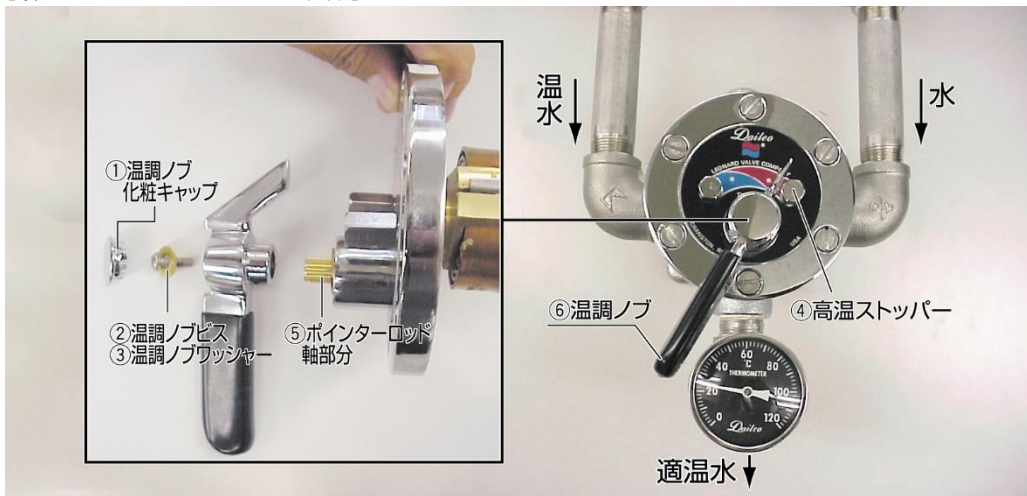
以上試運転が完了しましたので下記の操作方法に従って給湯をご使用ください。

給湯の操作方法及び温水温度設定

- 適温水使用時はワンタッチレバー（元止メレバー）を全開（レバーをいっぱい上へ）して下さい。
- 適温水閉止時はワンタッチレバー（元止メレバー）を全閉（レバーをいっぱい下へ）して下さい。
*ワンタッチレバーは中間位置で絶対に使用しないで下さい。（中間開度で使用するとボールバルブが短時間で損耗します。）
- 流量を少なくする場合は、現場手配の1次側元バルブの温水と水のバルブを平均的に絞って調整して下さい。（ワンタッチレバーを中間開度にして流量調節をしないで下さい。）
- 工場出荷時の最高温度設定は約50℃です。故に水温～50℃の範囲は温調ハンドルで自由に変化させて設定できます。但し50℃以上に設定する場合は、温調ハンドルの位置を変更する必要があります。つまり最高温度設定を変更する必要があります。この方法は、**最高温度設定位置**の変更の項をご参照下さい。

最高温度設定位置の変更について

[湯水ミキシングバルブ本体]



- 本製品の1次側の温水と水の元バルブ及びワンタッチレバーを全閉にして下さい。
- 部品⑥温調ノブを一旦左側へ廻し、低温設定にして下さい。
- 部品①温調ノブ化粧キャップをマイナスの精密ドライバー等でこじて取りはずし、部品②温調ノブビスと部品③温調ノブワッシャー、そして部品⑥温調ノブも一旦とりはずして下さい。
- 水そして温水の順で1次側の元バルブを開としワンタッチレバーを全開にして給湯を開始して下さい。給湯を続けながら、部品⑥温調ノブがセットされていた軸を直接指でつまみ、右方向（時計廻り方向）に徐々に廻せば給湯温度は少しずつ高くなります。廻しづらい場合は部品⑥温調ノブを⑤軸にセットして廻して下さい（ノブビスはあとで絞めます）。ミキシングバルブの適温水出口側の温度計で確認して下さい。急に右側に早く廻すと給湯口より熱湯が噴出する場合がありますのでゆっくり徐々に適温水（出口側）温度を上昇させて下さい。
- ご希望の適温水温度（最高使用温度）になれば、部品⑥温調ノブを高温側ストッパーに当たる位置で再セットし、レバーがそれ以上に高温側に廻らないようにします。その後、部品③ノブワッシャーと部品②温調ノブビス、部品①ノブ化粧キャップをセットして下さい。

以上の作業で最高温度位置の変更は完了しました。

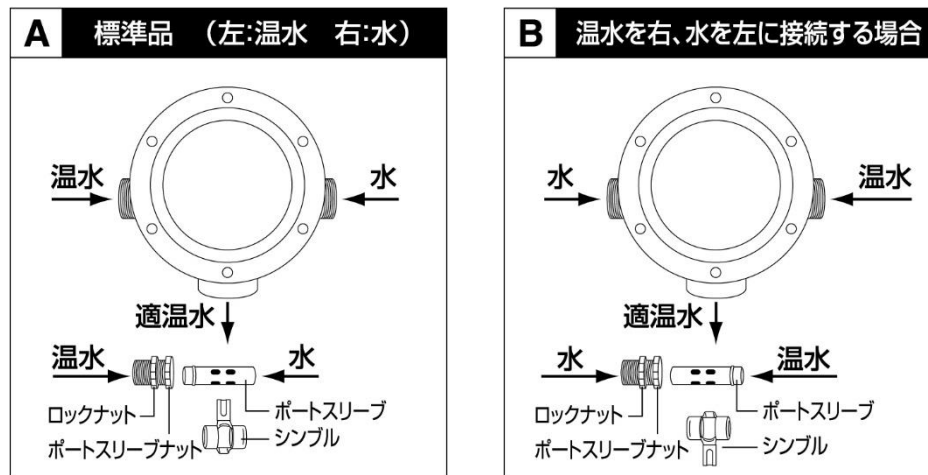
(注)

弊社工場出荷時の最高温度設定位置は約 50℃ですが、この時の条件は

温水 0.2MPa(2kg/cm²)、水 0.2MPa (2kg/cm²) です。

実際に設置する現場での条件が、弊社工場条件と異なる場合最高温度設定位置（温調ハンドルが右側のストッパーに当たる位置）の出湯温度が 50℃と少し異なる場合がありますが、給湯条件の違いで起こる現象のためご諒承ください。

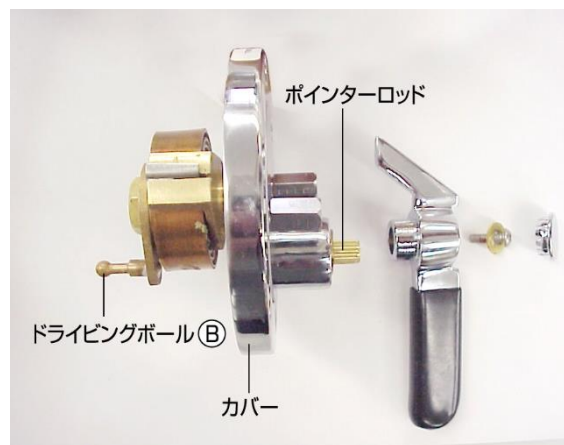
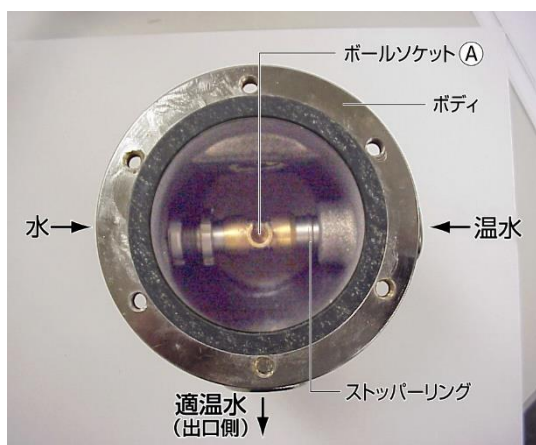
温水・水の接続を左、右反対にする場合



- ① A 図が標準タイプの湯水ミキシングバルブの内部パーツの取付方向で B 図が逆転させた場合の図です。シンプルとポートスリーブを一旦とりはずし、B の図のようにポートスリーブもシンプルも左右逆にしてからミキシングバルブへセットします。シンプルとポートスリーブを取りはずすには、最初にロックナットを反時計方向に廻し、次にロックナットとポートスリーブナットを同時に時計方向にねじり込んで下さい。徐々にポートスリーブがゆるんで取り外しできるようになります。ポートスリーブとシンプルを取り出し、どちらも左右逆にし固定させて下さい。ポートスリーブナット、ロックナットの切込み溝にマイナスドライバーを当ててプラスチックハンマー等で軽くたたきながら固定して下さい。あまり強くたたくとポートスリーブ溝が欠けたり、ポートスリーブが変形しますのでご注意下さい。
- ② ボールソケット④(次ページの写真をご参照下さい)の先端部分を一旦、正面に向けます。(このボールソケットにバイメタルサーモのドライビングボール⑤を挿入しやすくするためです。)次に温調ノブを取り外し、バイメタルサーモを 180° 回転させるとドライビングボールの位置が上部から下部に変更されます。ドライビングボール⑤を確実にボールソケット④に挿入した後にカバーをボディにセットします。この時カバーパッキンが正しく、ボディ側のフランジにセットされている事を確認して、カバーを正しい位置(カバーを正面から見て左側水色マーク右側赤マーク両方のストッパーが水平になる位置です。)でカバービスを締め込んで下さい(カバービス 6 本は平均に締めて下さい)。カバーをセットする時の要領はボールソケット部にドライビングボールを挿入後、カバーを 6 箇所のビスに合わせるように少し下側にずらすことで、ドライビングボールのシャフト部がボールソケットの切込み部にセットされ、バイメタルサーモとポートスリーブ部が連動するようになります。ドライビングボールが必ずボールソケット部に正確にはまり込んでいるか、ご確認ください。確認方法は温調ノブを左右にすばやく動かすと、内部パーツのシンプルが左右に動き、「カチッカチッ」と音がします。もし、何にも音がしないようであれば、ドライビングボールがボールソケットに正確に挿入されていないので、再度セットし直して下さい。
- この状態で 1 次側の元バルブを水から、次に温水の順で全開とし、次にワンタッチレバー(元止メレバー)を全開として適温水を流出させて下さい。

ご注意点：

[温水を右、水を左に接続する場合]

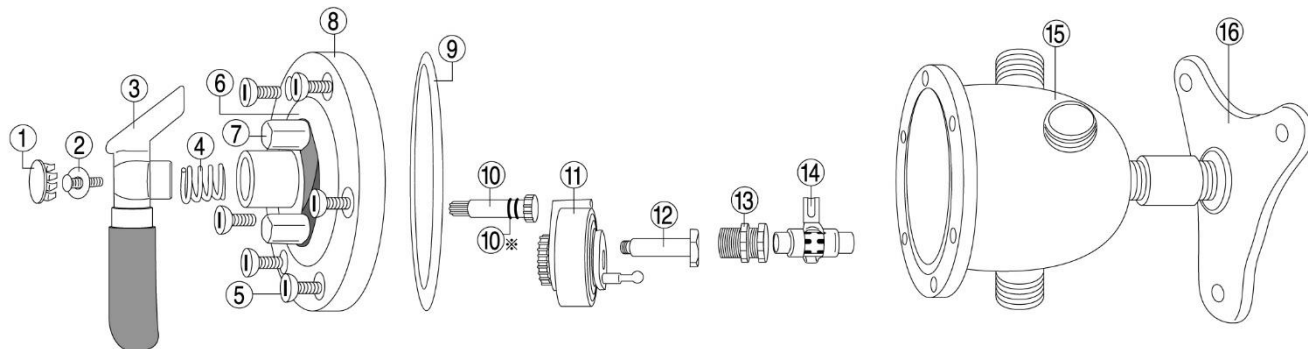


(注) ボールソケット(A)とドライバーボール(B)を確実に挿入しカバーをボディに合わせて下さい。カバーは正面から見て左側(水色マーク)、右側(赤色マーク)の両方のストッパーが水平になる位置が正しいカバー位置です。

以上は、納入された後で、温水・水の接続を左、右((標準品は左：温水 右：水)反対にしなければならない場合の手順です。ご注文の際にあらかじめご指示頂ければ温水側を右、水側接続を左にして出荷いたします。

湯水ミキシングバルブ本体取扱説明書 TYPE WQ2 シリーズ

湯水ミキシングバルブの構造図



| No. | 品名 | 数 | No. | 品名 | 数 |
|-----|----------------|---|-----|-----------------------|---|
| ① | 【温調ノブ】化粧キャップ | 1 | ⑩ | ポインターロッド (ギア付) | 1 |
| ② | 【温調ノブ】ビス&ワッシャー | 1 | ⑩※ | 【ポインターロッド】Oリング | 2 |
| ③ | 温調ノブ (クロームメッキ) | 1 | ⑪ | バイメタルサーモ | 1 |
| ④ | 【温調ノブ】スプリング | 1 | ⑫ | コイルスリーブスタッド | 1 |
| ⑤ | カバービス | 6 | ⑬ | ポートスリーブナット アッセンブリー | 1 |
| ⑥ | ダイヤルプレート | 1 | ⑭ | ポートスリーブアッセンブリー | 1 |
| ⑦ | 【温調ノブ】ストッパー | 2 | ⑮ | ベース | 1 |
| ⑧ | カバー (クロームメッキ) | 1 | ⑯ | バックプレート | 1 |
| ⑨ | カバーパッキン | 1 | | | |

WQ2 ユニット別ミキシング型式名

| 型式 | 口径 | ミキシングバルブ型式名 | 備考 |
|----------------|---|-------------|----------|
| WQ2-15×20 シリーズ | 15 ^A ×15 ^A ×20 ^A | TM-20E-RF | バックプレート付 |
| WQ2-20 シリーズ | 20 ^A ×20 ^A ×20 ^A | TM-20E-RF | 〃 |
| WQ2-25 シリーズ | 25 ^A ×25 ^A ×25 ^A | TM-50E-RF | 〃 |
| WQ2-25×32 シリーズ | 25 ^A ×25 ^A ×32 ^A | TM-80E-RF | 〃 |
| WQ2-40 シリーズ | 40 ^A ×40 ^A ×40 ^A | TM-150E-RF | 〃 |
| WQ2-50 シリーズ | 50 ^A ×50 ^A ×50 ^A | TM-200E-RF | 〃 |

定期点検について

〔 安全のため定期点検作業の前に必ず1次側の温水・水の元バルブ及びワンタッチレバーを全閉にして下さい。 〕

本製品を長期間正常にご使用頂くため下記の点検を必ず実施して下さい。

- ① ワンタッチレバーで開閉させる温水、水のボールバルブのリーク（洩れ）が発生していないかを日常のご確認ください。リーク（漏れ）が発生している場合、ワンタッチレバーを全閉にしても、ミキシングバルブが高温となり下部の温度計が、高温を示しますのでこの時は1次側の温水及び水の元バルブを全閉とし早急に温水及び水のボールバルブを新品と交換するか、ボールシート等を交換して下さい。
- ② Y型ストレーナー（温水側・水側とも）を定期的に点検・掃除して下さい。（月／1回程度）
 - ワンタッチレバーを中間開度で使用するとボールバルブが早く損耗しますので、必ず全開、全閉でご使用下さい。

メンテナンスについて

温調ハンドル（レバー）を左右に操作しても、内部のポートスリーブ ASSY が固着している場合、温度コントロールができない状態となる場合があります。この場合、1次側の温水・水の元バルブ及びワンタッチレバーを全閉としミキシングバルブのカバーをマイナスドライバーではずし内部のポートスリーブ ASSY とサーモスタット ASSY の損耗状態を確認して下さい。主要パーツを交換する場合や清掃方法の手順を次頁で説明していますのでご参照ください。

定期点検について

湯水ワンタッチ給湯ユニットを長期間正常にご使用頂く為、下記の定期点検を必ず実施して下さい。

- ① 温水と水のY型ストレーナーを(1回/1ヶ月)程度定期的に点検、清掃して下さい。
 - ② サーモミキシングバルブの主パーツは **バイメタルサーモ** と **ポートスリーブアッセンブリー** です。湯水ワンタッチ給湯ユニット運転中に1次側の温水、水の圧力や温度が変化した場合、出湯温度(適温水温度)の変化を高性能のバイメタルサーモがすばやく感知し、バイメタルサーモの伸縮をポートスリーブアッセンブリーに伝達します。このことで出湯温度を常に正常に保ちます。しかしこのポートスリーブアッセンブリーが水質による異物の付着や経年による水アカの付着などで左右にスムーズに動かなくなった場合、バイメタルサーモの反応をポートスリーブアッセンブリーに伝達できなくなります。これを防止するために(1回/1ヶ月)程度、内部パーツの点検清掃をして下さい。清掃方法はミキシングバルブのカバーをはずし、ポートスリーブとシンプルのスリ合わせ部をクレンザーなどで洗浄し、シンプルが左右にスムーズに動くことを確認の上、ミキシングバルブのカバーを元通りに組み立てて下さい。バイメタルサーモは長寿命のため、水洗い程度のメンテナンスで問題ありません。水質などにより少し赤く錆が目につく場合がありますが温度変化に伴う伸縮機能にはほとんど影響はありません。また長期間ご使用され、部品交換される場合は各々の部品を用意しておりますのでお申し付け下さい。
- ※ミキシングバルブのカバーパッキン、Oリングおよびポートスリーブパッキンなどは長期間使用されると消耗したり、老朽化致しますので定期的に交換して下さい。

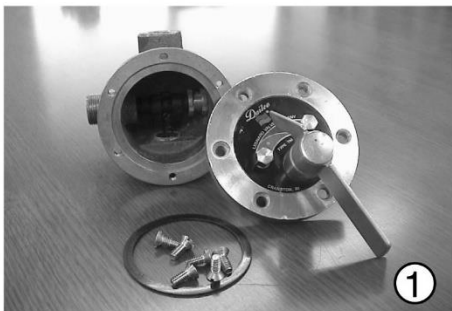
■ 清掃および交換方法



安全の為、必ず作業される前には1次側の温水および水の元バルブを全閉にしてから作業して下さい。

ミキシング内部パーツ交換方法

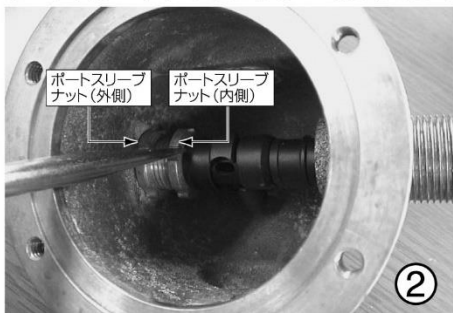
ミキシングバルブのカバーをはずします。



マイナスイドライバーで6本のビスをはずします。

ポートスリーブの洗浄および交換方法

ポートスリーブアッセンブリーをはずします。



マイナスイドライバーでまずポートスリーブナット(外側)を反時計回りに、ポートスリーブナット(内側)を時計回りに廻して緩めて下さい。

※ナットの切り込み部にマイナスイドライバーをあてて軽くたたきながらはずして下さい。

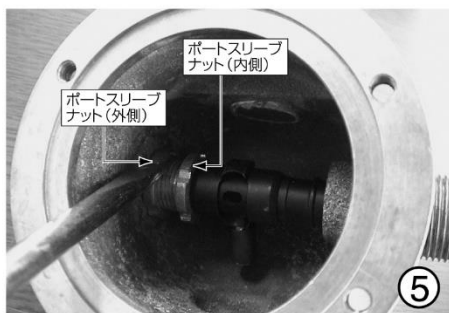


ポートスリーブアッセンブリーをミキシング本体より取り外し洗浄します。

ポートスリーブの固定方法



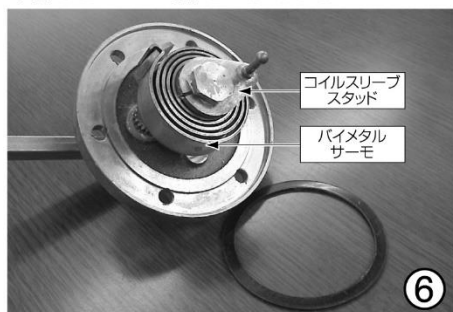
シンプルの内側とポートスリーブの外側に付着したスケールなどをクレンザーなどで落として下さい。腐食がひどい場合は交換して下さい。



ポートスリーブナット(内側)を反時計方向に廻し軽くマイナスドライバーでたたきながら固定して下さい。最後にポートスリーブナット(外側)を時計方向に廻しロックします。

バイメタルサーモの洗浄および交換方法

本体からカバー部をはずします



カバーの裏側に温度調整する為のバイメタルサーモを取り付けています。

カバー部よりバイメタルサーモを取り外します。



コイルスリーブスタッドをモンキーレンチで反時計方向に廻して取り外します。



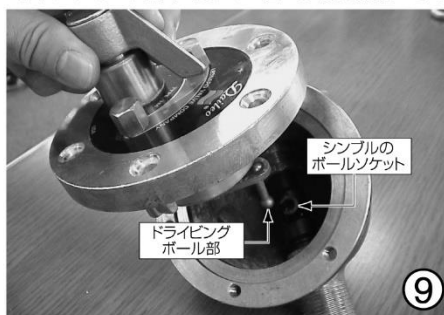
バイメタルサーモの洗浄



バイメタルコイルの表面が黒くなったりしている場合、家庭用の酢に20分程度つけて下さい。取り出した後には水洗いして下さい。

※腐食がひどい場合は交換が必要です。

ミキシング本体にカバー部を取り付けて下さい。



カバーに取り付けているバイメタルサーモの凸部の先端(ドライビングボール)をシンプルのボールソケット部に確実に差し込んで下さい。

カバー取り付け後の確認

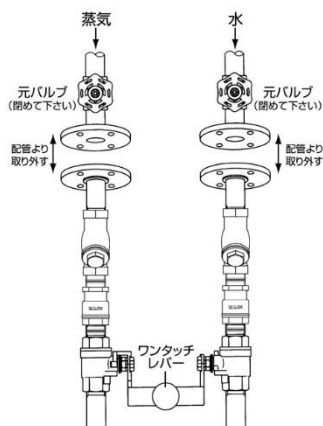


⑩

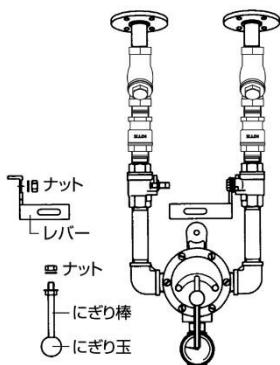
温度調整レバーを左右にすばやく動かして下さい。バイメタルサーモのドライビングボールが確実に本体部のボールソケットに挿入されていればシンプルが温調レバーを動かす事で左右に動き、カチッカチッと音がします。全く音がしない場合、ドライビングボールがボールソケット部にはまっていない場合がありますので、再度カバーを外しご確認ください。

ボールバルブ交換手順

- ① 最初、水側・温水側の元バルブを完全に締めて下さい。元バルブからの洩れがないか、給湯ユニットのワンタッチレバーを閉にし、温水もしくは水が洩れていないことを確認してから給湯ユニットを配管より取り外して下さい。もし元バルブを締めても完全に温水および水が止まりきれない場合、ボールバルブを交換する間は温水ボイラーおよび給水側のポンプなどを止めてください。



- ②一旦、湯水給湯ユニットを配管より取り外して下さい。



- ③次にボールバルブを配管より取り外し、新しいものと交換します。

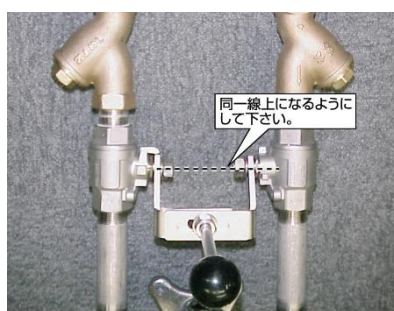
※にぎり棒を固定しているナットを緩めて下さい。次にレバーとバルブを固定しているナットを取り外して下さい。レバー部が温水側ボールバルブおよび水側ボールバルブよりはずれたら次に温水側・水側のバルブを外して下さい。

バルブの組み込みとレバー取り付けにおけるご注意点

バルブは温水側および水側が同じ線上に向くように組み付けてください。



▲真上から



▲正面から

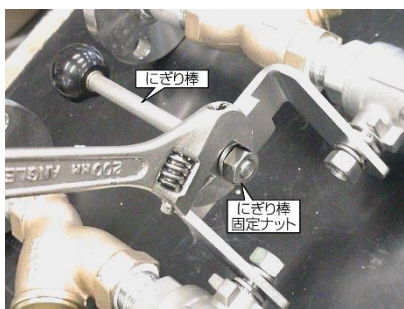
なお、2013～2014年頃以前にご購入頂きました湯水給湯ユニットのボールバルブ交換時は現在製作しているボールバルブと互換性がありませんので、温水側・水側に使用しているボールバルブとレバーセットを同時に交換して下さいますよう宜しくお願い致します。

ご不明な場合は購入時期と現場名をご確認の上、弊社までお問い合わせください。

ボールバルブのパーツ交換方法

《軸からの漏れが発生した場合のグランドナットの増し締め方法》

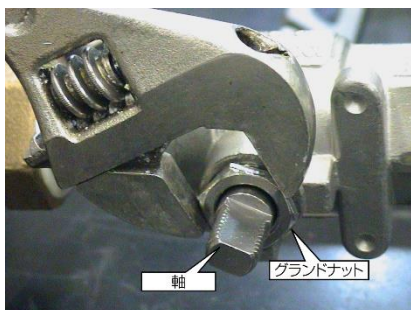
- ①最初に温水側・水側の元バルブを閉にします。元バルブを締めても完全に温水・水を止められない場合、必ず温水ボイラーや給水ポンプなどを止めてから作業して下さい。



- ②次にワンタッチレバーのにぎり棒をはずして下さい。



- ③軸から漏れている側のレバーをはずして下さい。

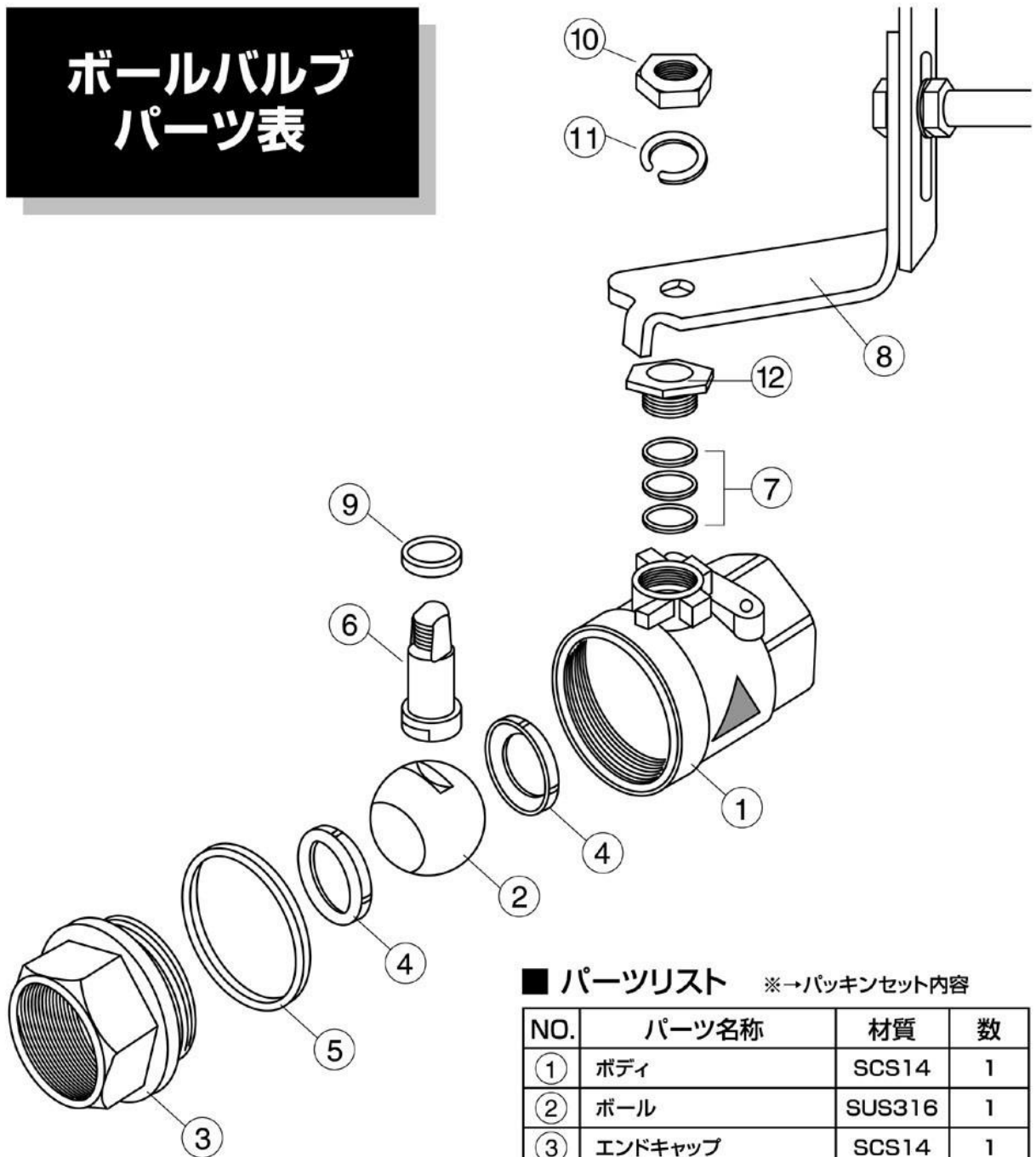


- ④次に軸部分のステムパッキンを増し締めする為にグランドナットをモンキーレンチで軽く増し締めして下さい。あまり強く締めつけるとレバーの開閉動作が重たくなりますので徐々に増し締めするようにして下さい。

《グランドナットを増し締めしても漏れが止まらない場合》

次ページのボールバルブパーツ表 (P14) のパッキンセット (④シート⑤ボディシール⑦ステムパッキン⑨スラストワッシャーのセット品) を購入して頂き交換してください。但し⑥ステムや②ボディにキズがある場合はボールバルブ一式の交換が必要です。

ボールバルブ パーツ表



パッキンセット

■ パーツリスト ※→パッキンセット内容

| NO. | パーツ名称 | 材質 | 数 |
|-----|-----------|--------|---------------|
| ① | ボディ | SCS14 | 1 |
| ② | ボール | SUS316 | 1 |
| ③ | エンドキャップ | SCS14 | 1 |
| ④ | シート | テフロン | 2 |
| ⑤ | ボディシール | テフロン | 1 |
| ⑥ | ステム | SUS316 | 1 |
| ⑦ | ステムパッキン | テフロン | 1セット (3枚入) |
| ⑧ | レバー | SUS304 | 1 |
| ⑨ | スラストワッシャー | テフロン | 1 |
| ⑩ | ハンドルナット | SUS304 | 1 |
| ⑪ | ハンドルワッシャー | SUS304 | 1 |
| ⑫ | グランドナット | SUS304 | 1 |