

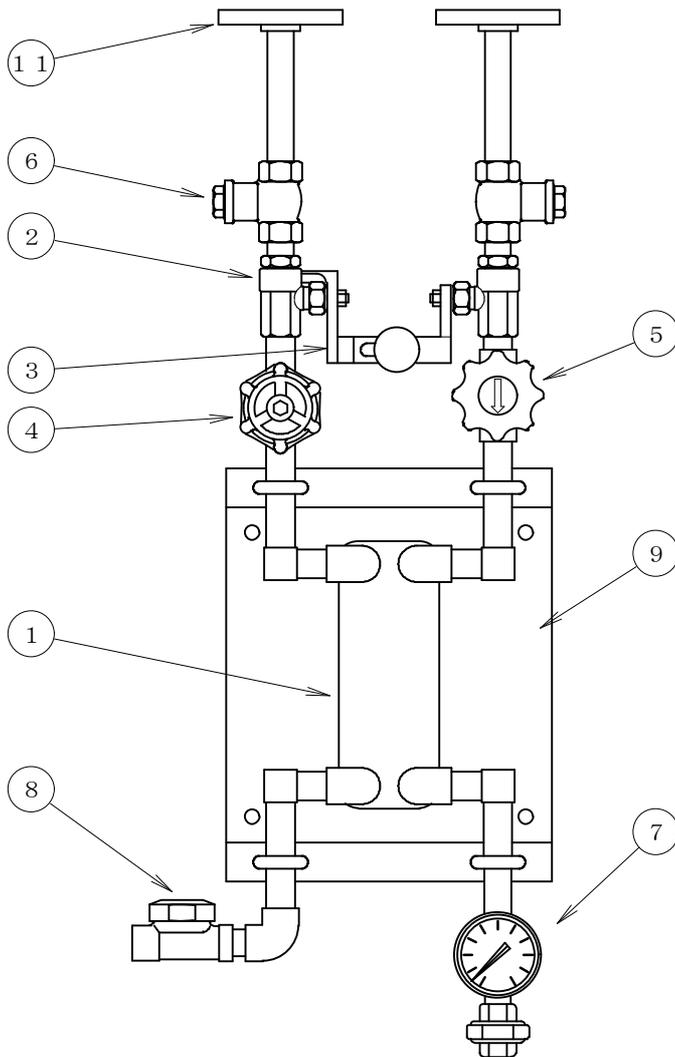
# E T X F - 15/30 型

## メンテナンス ガイド

ご使用中のユニットのメンテナンスにおいて、症状別にご案内致します。  
 メンテナンスにつきましては、十分安全に配慮し行って下さい。  
 また、下記の点には特に注意して下さい。



- メンテナンス前には、必ず元バルブを閉じて下さい。
- ユニット内の残圧が残っていないことを確認して下さい。
- 配管が高温になっている場合がありますのでご注意ください。



11	フランジ JIS10K	2	SUS	
10	カバー	1	SUS	
9	架台	1	SUS	
8	スチームトラップ	1	Bs他	
7	温度計	1	Bs他	
6	ストレーナー	2	BC他	
5	水量調整弁	1	Bs他	
4	蒸気量調整弁	1	SUS他	
3	タンデム開閉レバー	1	BC他	
2	タンデムボール弁	2	Bs他	
1	プレート式熱交換器	1	SUS	14-14H
NO	名 称	数	材質	備考

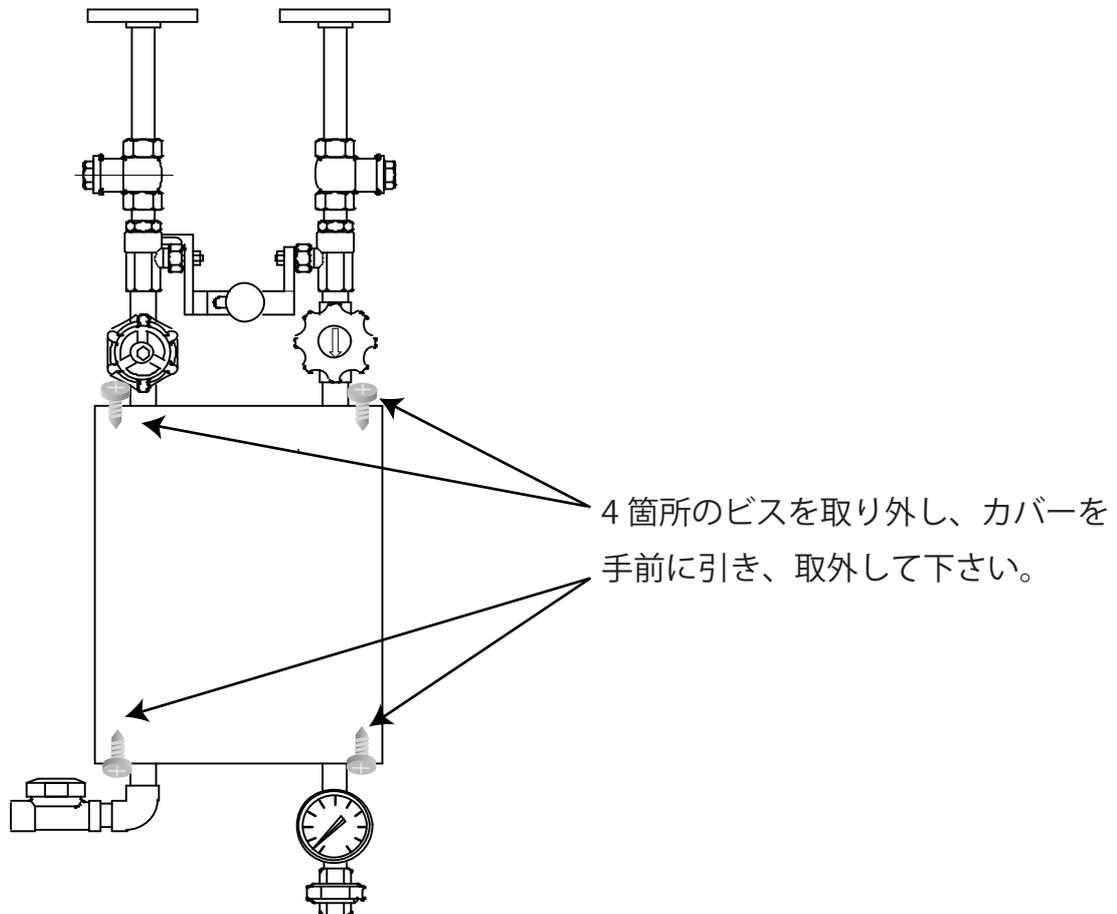
# ・目次

- P1・・・表紙・ユニット名称
- P2・・・目次・カバーの取り外しについて
- P3・・・故障診断
- P4・・・日常点検について
- P5・・・流量調整弁交換方法
- P6・・・タンデムボールバルブ交換方法
- P7・・・タンデムボールバルブスピンドルパッキン交換方法
- P8・・・スチームトラップ内部部品交換方法
- P9・・・サービスネットワーク

## ・点検・修理の際はカバーを取外して下さい。

⚠ 点検・修理の際は、カバーを取外してから行って下さい。

⚠ カバーや継手が高温になっている場合がありますので十分に注意して下さい。

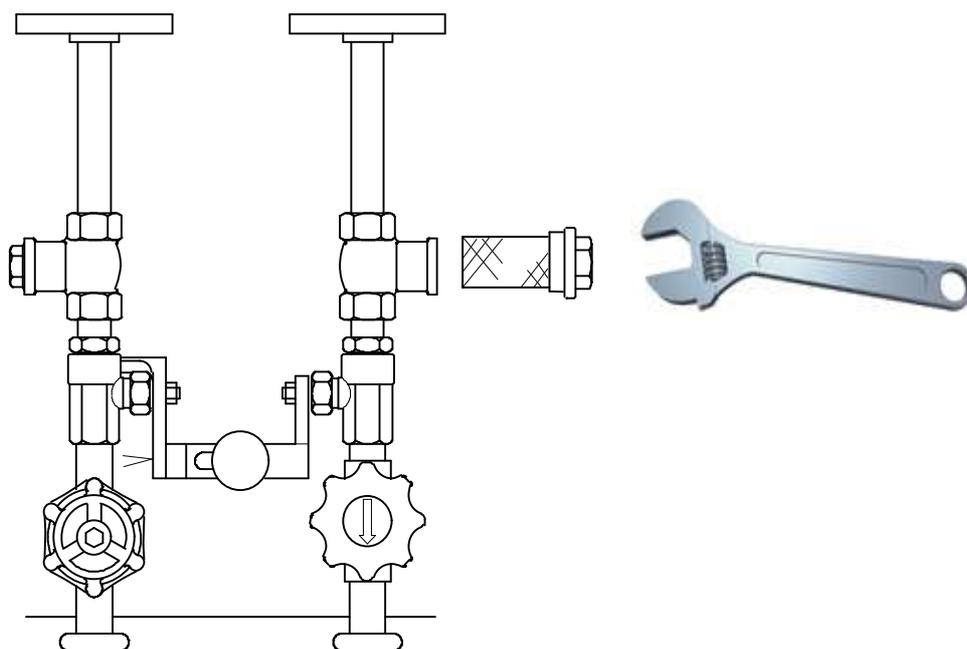


# 故障診断

症状	メンテナンス / 対応手順
各症状メンテナンスの際は、必ず右記の項目を確認してください。	<p>①供給条件の確認をして下さい。 圧力不足や減圧弁不調の場合は調整して下さい。</p> <p>②ストレーナーの確認をして下さい。 目詰まりの場合は、清掃もしくは交換して下さい。</p>
温水温度が上がらない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水流量弁劣化の可能性があります。</li> <li>給水流量弁を絞っても温水温度に変化が無ければ交換する必要があります。(P-6 参照)</li> <li>スチームトラップが機能していない(ドレンが排出出来ない)場合交換の必要があります。</li> </ul>
温水温度が上がる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気流量弁の劣化の可能性があります。</li> <li>蒸気流量弁を絞っても温水温度に変化が無ければ交換する必要があります。(P-6 参照)</li> </ul>
温水温度が安定しない。	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給圧力が変動している可能性があります。</li> <li>減圧弁や加圧給水の場合は各機器をご確認下さい。</li> </ul>
温水量が少なくなった。	<ul style="list-style-type: none"> <li>供給圧力の低下していないか確認して下さい。</li> <li>ストレーナーのスクリーンの目詰まりがないか確認して下さい。</li> <li>熱交換器がスケール等により流量を阻害している場合があります、その場合は交換が必要です。</li> </ul>
タンデムレバーを閉じているのに出口から冷水がでる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>給水側タンデムボールバルブの劣化の可能性があります。交換する必要があります。(P-6 参照)</li> </ul>
タンデムレバーを閉じているのにスチームトラップからドレンが吐出する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>蒸気側タンデムボールバルブの劣化の可能性があります。交換する必要があります。(P-6 参照)</li> </ul>
タンデムボールバルブのスピンドル部分から漏れる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>タンデムボールバルブのスピンドルパッキンの劣化の可能性があります。</li> <li>パッキンを交換する必要があります。(P-7 参照)</li> </ul>
スチームトラップから蒸気が吐出する	<ul style="list-style-type: none"> <li>スチームトラップの劣化の可能性があります。</li> <li>スチームトラップの交換か内部部品の交換が必要です。</li> </ul>
運転中熱交換器本体から「ウォーターハンマー」音がする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>熱交換器の劣化による破損の可能性があります。</li> <li>熱交換器の交換が必要です。</li> </ul>

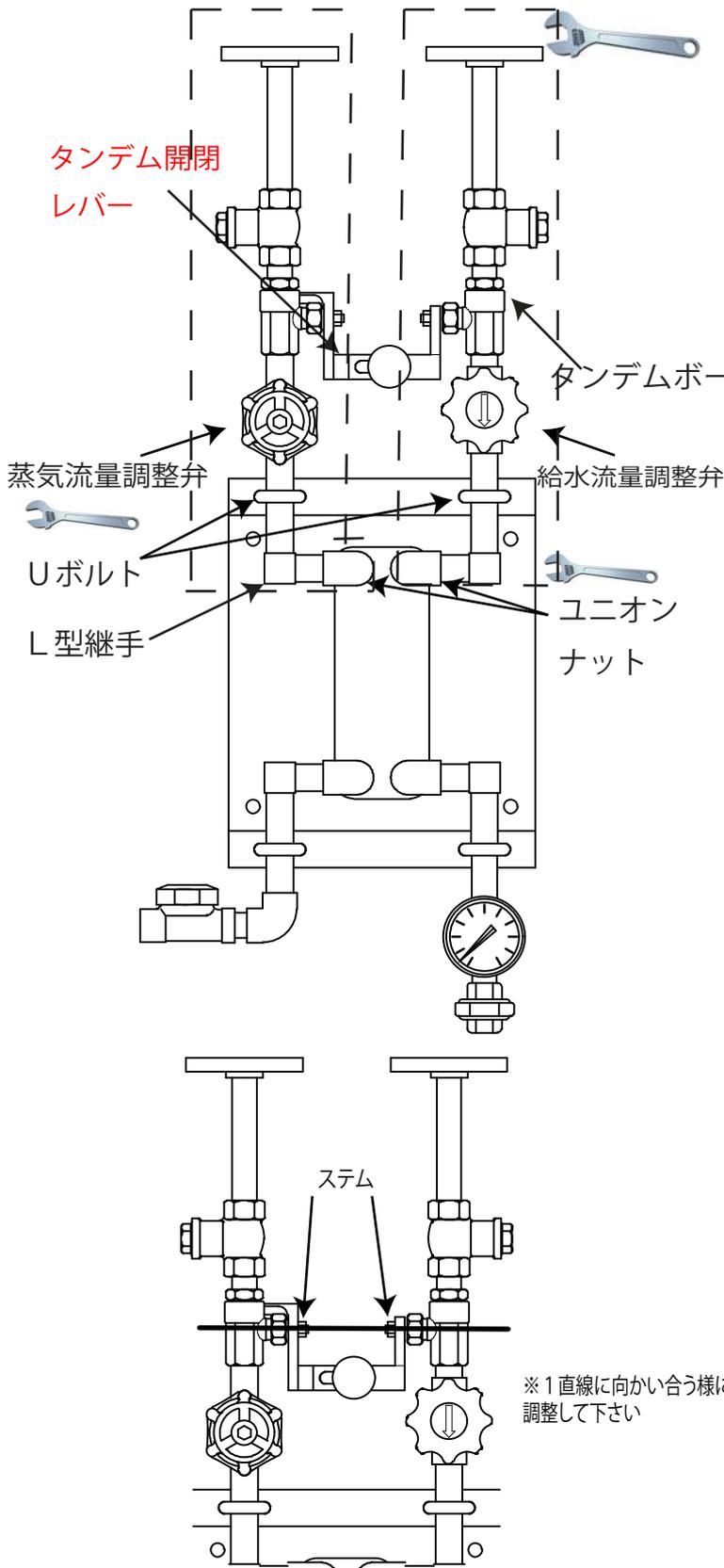
## 日常点検について

日常点検事項	対応
供給蒸気・給水圧力の確認	ご使用条件が機器の仕様条件から外れている場合は、調整して下さい。
ストレーナーにゴミやスケールなどで目つまりはないか？	ストレーナーのプラグを外して、内部スクリーンを清掃もしくは、交換して下さい。



# 流量調整弁交換方法

※取り外し継手箇所



①ユニットのメンテンスバルブ（元弁）を閉じて下さい。

②タンデム開閉レバーを取り外して下さい。

③L型継手一式とプレート熱交換器とを接続するユニオンナットを外し、Uボルトを取付け架台から外してL型継手一式を取外して下さい。

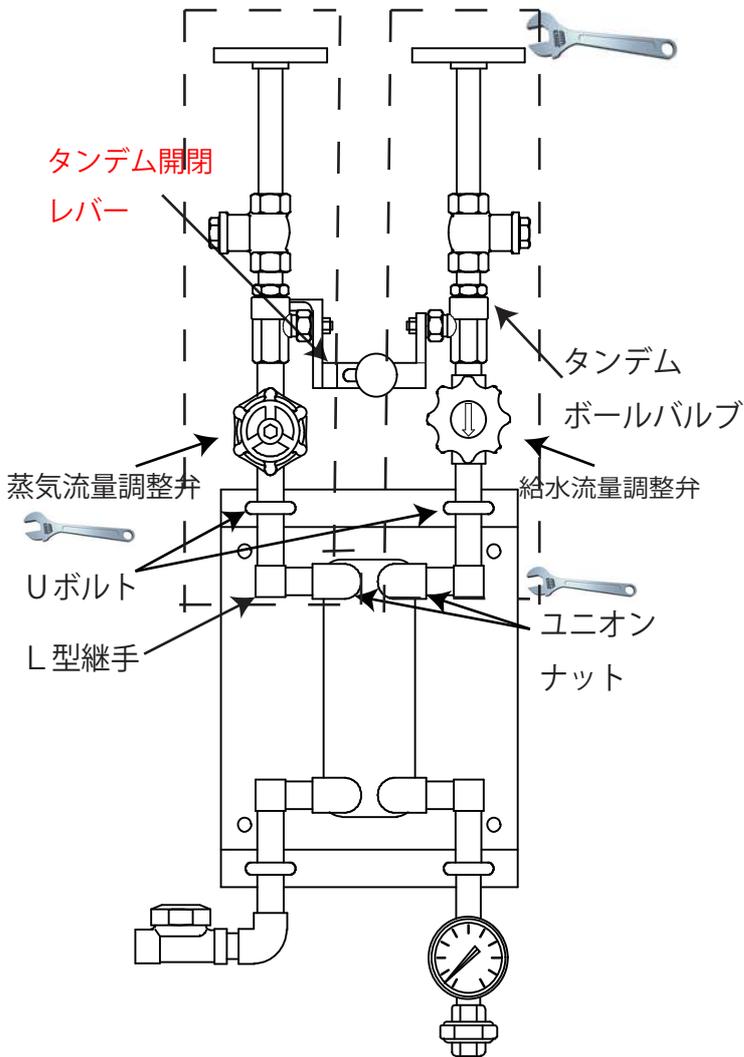
④蒸気流量調節弁を交換する場合は、③でL型継手一式プレート熱交換器から外した後、流量調整弁を交換して下さい。  
その時タンデムボールバルブの向きが変わらない様に注意して作業を行って下さい。

⑤給水流量調整弁を交換する場合も④と同様に行ってください。

⑥組み込みを行った後タンデム開閉レバーを取付けて下さい。  
その時タンデムボールバルブの左右のSTEMが1直線に向き合う様に取り付け下さい。

# タンデムボールバルブ交換方法

※取り外し継手箇所



①ユニットのメンテナンスバルブ（元弁）を閉じて下さい。

②タンデム開閉レバーを取り外して下さい。

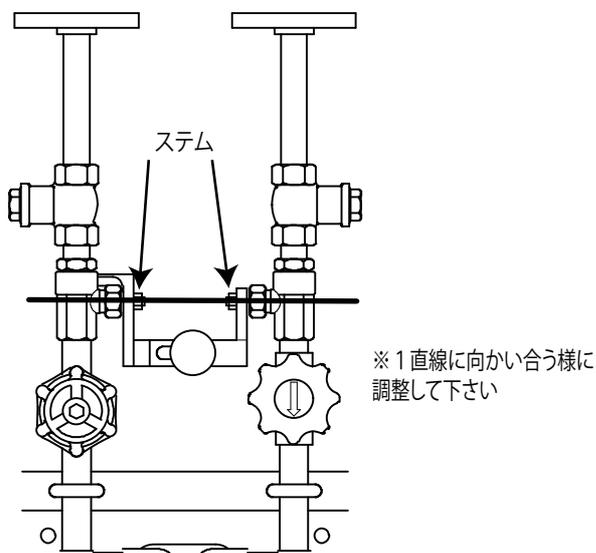
③交換必要側のL型継手一式とプレート熱交換器とを接続するユニオンナットを外し、Uボルトを取付け架台から外して、L型継手一式を取外して下さい。

④蒸気側タンデムボールバルブを交換する場合は③で外したL型継手一式からタンデムボールバルブを交換して下さい。

タンデムボールバルブは左右のステムが1直線に向かい合うようにねじ込んで下さい。

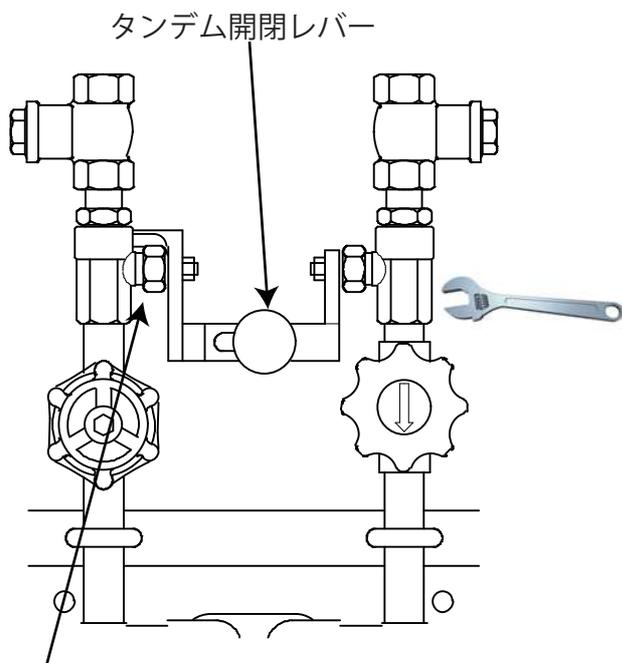
⑤給水側タンデムボールバルブを交換する場合は③で外したL型継手一式からタンデムボールバルブを交換して下さい。

タンデムボールバルブは左右のステムが1直線に向かい合うようにねじ込んで下さい。

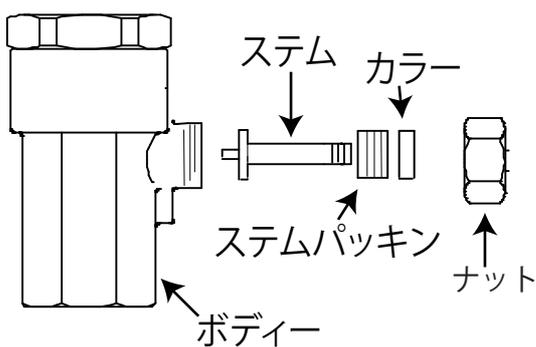


⑤組み込みを行った後タンデム開閉レバーを取付けて下さい。その時タンデムボールバルブの左右のステムが1直線に向き合う様調整し、取付け下さい。

# タンデムボールバルブ ステムパッキン交換方法



ボンネットナットからの漏れ



※組立順序

①タンデムボールバルブのボンネットナットからの漏れが発生した場合は、ボンネットナットをゆっくり漏れが止まるまで増し締めを行って下さい。  
増し締めを行っても漏れは止まらない場合は下記の要領でステムパッキンの交換を行って下さい。

②ユニットのメンテナンスバルブが閉じている事を確認し、ユニット内の残圧を取り除いて下さい。

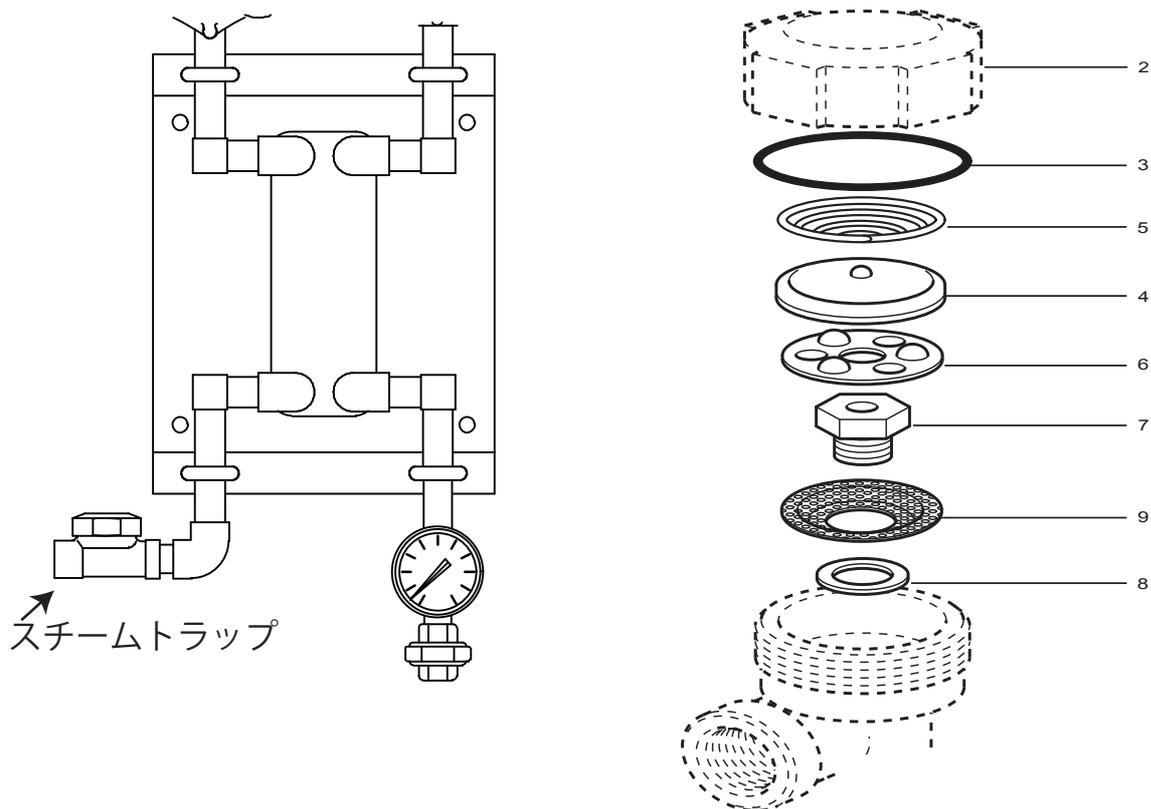
③タンデム開閉レバーを取り外して下さい。

④ボンネットナットを外し、ステムを引き抜いて下さい。  
新しいステムパッキンに交換して下さい。  
その時、ボディー内部を清掃後組立て下さい。

# スチームトラップ内部部品交換方法

※作業前に必ず供給本バルブを閉じ、残圧を取り除いて下さい。

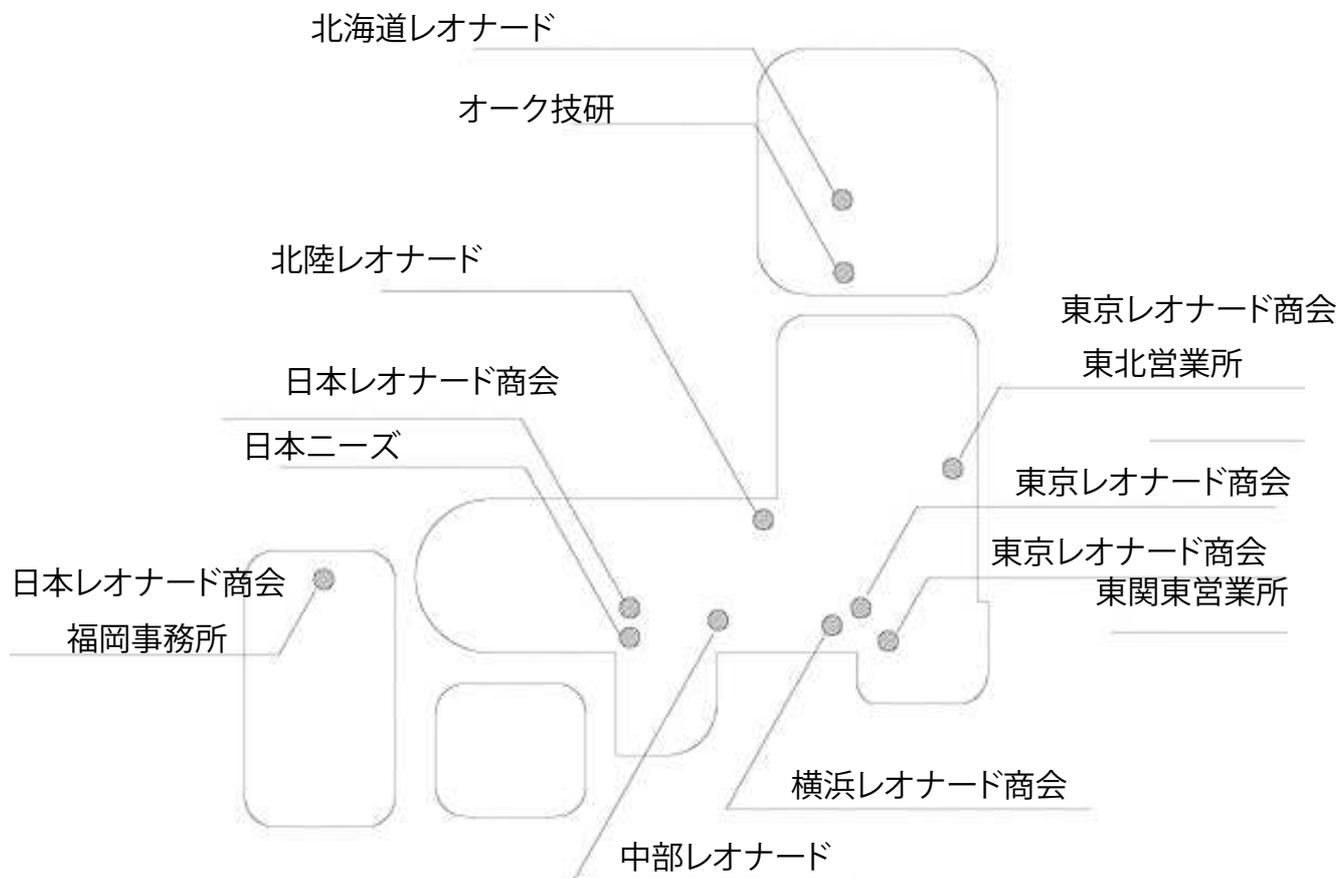
●運転中スチームトラップからドレン水ではなく蒸気が吐出した場合は、スチームトラップのゴミの詰まりによるものか、劣化の可能性があります。スチームトラップ交換頂くか、内部のパーツを交換する事のより基本的には初期の性能に回復致します。



- ①スパナを使って、キャップ (2) を取外します。スプリング (5)、カプセル (4) 及びスペーサー・プレート (6) を持ち上げて外します。
- ②バルブ・シート (7) を緩めて外し、ストレーナー・スクリーン (9) 及びシート・ガスケット (8) を取り外します。
- ③ストレーナー・スクリーン (9) を清掃又は新しい物と交換後、新しいシート・ガスケット (8) を取付けます。
- ④バルブ・シート (7) の中心にきていることを確認して、新しいスペンサー・プレート (6) を落とし込みます。
- ⑤カプセル (4) バルブ側を下にして落とし込み、円錐形のスプリングが狭い (尖った) ほうを下に向けてスプリング (5) を取付けます。
- ⑥キャップ (2) の上部の溝に付いた"O" リング (3) を新しいものに交換し、キャップをねじ込みます。



# LEONARD サービスネットワーク



温水制御の  
**LEONARD**  
株式会社 日本レオナード商会

〒561-0817 大阪府豊中市浜 2-10-3  
TEL.06-6336-0321 FAX06-6336-1529  
<http://www.japan-leonard.co.jp>

(有) 北海道レオナード	〒004-0002	札幌市厚別区厚別東 2条 5-24-8 TEL.011-898-1096 FAX.011-898-1107
(有) オーク技研	〒041-0837	北海道函館市陣川町2-6-8 TEL.0138-56-1131 FAX.0138-56-1187
(株) 東京レオナード商会 ● 浦和センター	〒338-0832	埼玉県さいたま市桜区西堀3-23-11 TEL.048-866-0711 FAX.048-866-2160
(株) 東京レオナード商会 ● 東京営業所	〒170-0011	東京都豊島区池袋本町1-17-4-203 TEL.03-5952-5788 FAX.03-5952-5586
(株) 東京レオナード商会 ● 東関東営業所	〒338-0832	埼玉県さいたま市桜区西堀3-23-11 TEL.048-866-0028 FAX.048-866-2160
(株) 東京レオナード商会 ● 東北営業所	〒989-2411	宮城県名取市本郷字大門25-18 TEL.022-384-8305 FAX.022-384-8306
(株) 横浜レオナード商会	〒227-0062	神奈川県横浜市青葉区青葉台 1-3-1-111 TEL.045-982-2551 FAX.045-982-2440
(株) 中部レオナード	〒486-0853	愛知県春日井市穴橋町3丁目5-5 TEL.0568-81-6734 FAX.0568-81-6702
北陸レオナード	〒920-0352	石川県金沢市観音堂町イ85番地 TEL.076-268-7501 FAX.076-268-8204
(株) 日本ニーズ	〒550-0002	大阪市西区江戸堀1-20-11 辻川ビル TEL.06-6444-1300 FAX.06-6444-1569
(株) 日本レオナード商会 ● 福岡事務所	〒815-0032	福岡市南区塩原1-23-4-103号 TEL.092-511-2733 FAX.092-553-2313