

レオナード・スチーミックス・タンデム型

TZF-3S 用

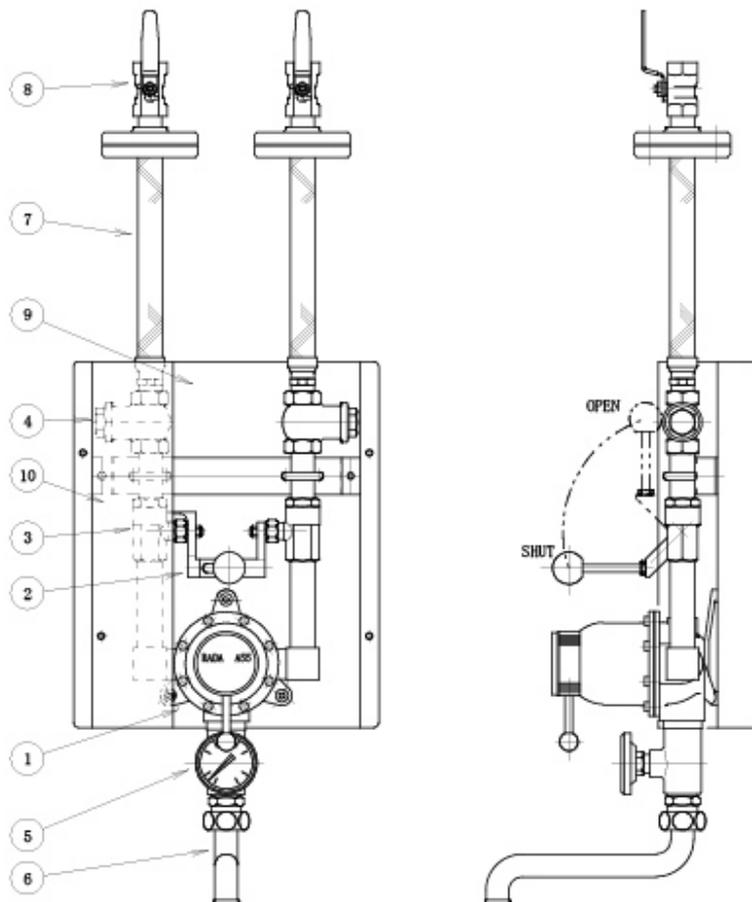
メンテナンス ガイド

ご使用中のユニットのメンテナンスについて、症状別にメンテナンス方法をご案内いたします。メンテナンスにつきまして、十分安全に配慮し行ってください。また、下記の点は特に注意して作業を行ってください。

⚠️ ユニット用メンテナンスバルブを閉にして下さい。

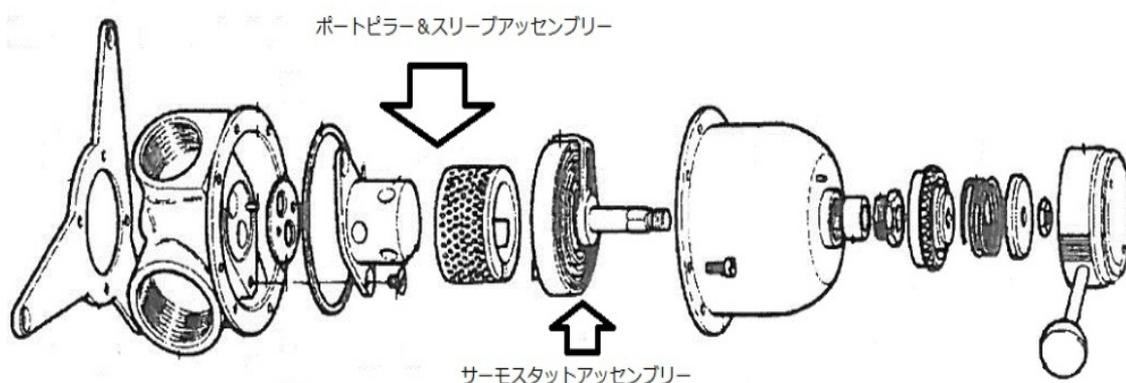
⚠️ ユニット内の残圧が残っていないか確認して下さい。

⚠️ 配管が高温になっている場合があります、ご注意ください。



⑩	蒸気配管用SUSプレート
⑨	SUSベースプレート
⑧	メンテナンスバルブ
⑦	SUSフレキホース
⑥	自在吐水口
⑤	温度計
④	ストレーナー
③	タンデムボールバルブ
②	タンデムレバー
①	RADA ミキシングバルブ
符号	名称

内部部品構造



「RADA ミキシングバルブ」内部は、主要部品は3点で構成されています。

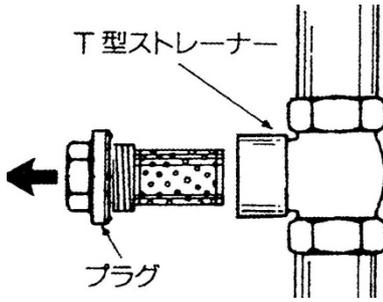
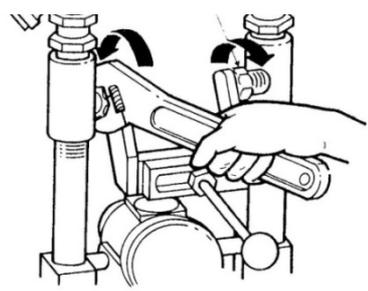
- ① 「サーモスタットアッセンブリ」は温水温度に感知し、蒸気・給水の混合割合を制御する部品（ポートピラー&スリーブアッセンブリ）を動かす部品です。
- ② 「ポートピラー&スリーブアッセンブリ」は、蒸気と給水の混合割合を制御する部品です。

（上記アッセンブリは、ピラーとスリーブの2点で構成されています。）

「ポートピラー&スリーブアッセンブリ」は表面にテフロンニッケルコーティングを施し、対摩耗性・摺動性に優れていますが、長年のご使用で「ピラー」と「スリーブ」の隙間が大きくなると混合割合を制御できなくなります、また「サーモスタットアッセンブリ」も損耗することは避けられません。

しかしこれらの部品を交換することにより「RADA ミキシングバルブ」は初期の性能を回復することが出来ます。

日常点検

	定期点検事項	対処
①	蒸気圧力・給水圧力の確認 ☆定期的に点検ください。	ご使用条件から外れている場合は、調整してください。
②	ストレーナーにゴミ等が詰まっていないか？ ☆定期的に点検ください。	プラグを外し、中のスクリーンを清掃してください。 
③	タンデムボールバルブの グランドナット部分より漏れがないか？ ☆定期的に点検ください。	<ul style="list-style-type: none"> ・漏れている場合は、スパナで軽く増し締めして下さい。 ・漏れが止まらない場合はステムパッキンの交換が必要です。  <p>(御注意) 締めすぎるとレバーの開閉操作が重くなります。又、締めすぎてゆるめると洩れが発生しやすくなりますので締めすぎに御注意下さい。</p>

目次

- 手順1・・・蒸気側配管用SUSプレート脱着方法
- 手順2・・・サーモスタットアッセンリー取り外し方法
- 手順3・・・サーモスタットアッセンブリー組立方法
- 手順4・・・最高温度設定方法
- 手順5・・・ポートピラー&スリーブアッセンブリー確認方法
- 手順6・・・ポートピラー&スリーブアッセンブリー交換方法
- 手順7・・・タンデムボールバルブ交換方法
- 手順8・・・タンデムボールバルブメンテ方法

故障診断

	症状別項目	メンテナンス内容	参照手順
①	温調ノブ部分から漏れがある。	・漏れがある場合は、グランドパッキンの増し締めか、交換が必要です。	手順 2・3 (P6・P7)
②	温調ノブが動かない。	サーモスタットアッセンブリーのグランドパッキンの固着か内部部品の固着の可能性があります。	手順 2・3 (P6・P7)
③	希望の温水温度が得られない。	・ストレーナーのつまりの確認をして下さい。 ・供給条件を確認して下さい。 ・最高温度の再設定をして下さい。 ・内部部品固着又は劣化の可能性があります。 内部部品の清掃又は交換して下さい。	手順 2～6 (P6～P11)
④	希望の温水量が得られない。	・ストレーナーのつまりの確認をして下さい。 ・供給条件を確認して下さい。	日常点検
⑤	温調ノブを左右に動かして、温水温度を変えることが出来ない。	・ストレーナーのつまりの確認をして下さい。 ・内部部品固着又は劣化の可能性があります。	手順 2～6 (P6～P11)

		内部部品の清掃又は交換して下さい。	
⑥	最近混合音が大きくなった。	・ストレーナーのつまりの確認をして下さい。 ・内部部品の劣化の可能性があります。 内部部品を交換して下さい。	手順 2~6 (P6~P11)
⑦	タンデムボール弁を閉じて、水が止まらない。	・給水側のタンデムボールバルブを交換して下さい。	手順 7 (P12)
⑧	タンデムボール弁を閉じても温度表示が上昇する。	・蒸気側のタンデムボールバルブを交換して下さい。	手順 7 (P12)
⑨	タンデムボールバルブのスピンドル部から漏れる。	・グランドナットを閉めても止まらない場合は ・スピンドルパッキンを交換して下さい。	手順 8 (P13)
⑩	温度計が正しい温度を示さない。	・温度計を交換して下さい	

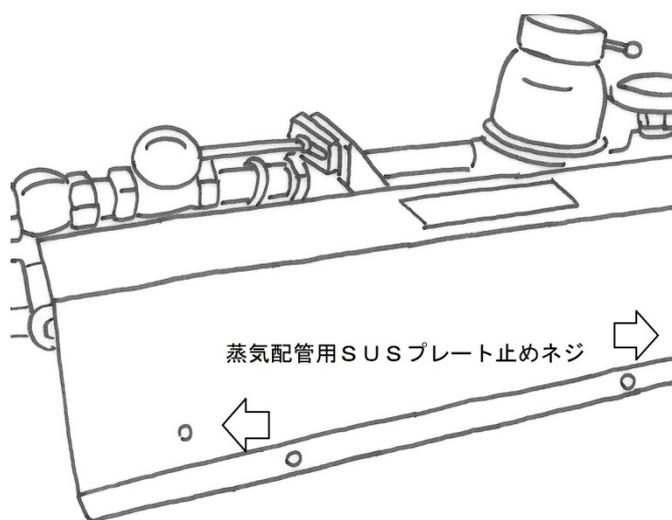
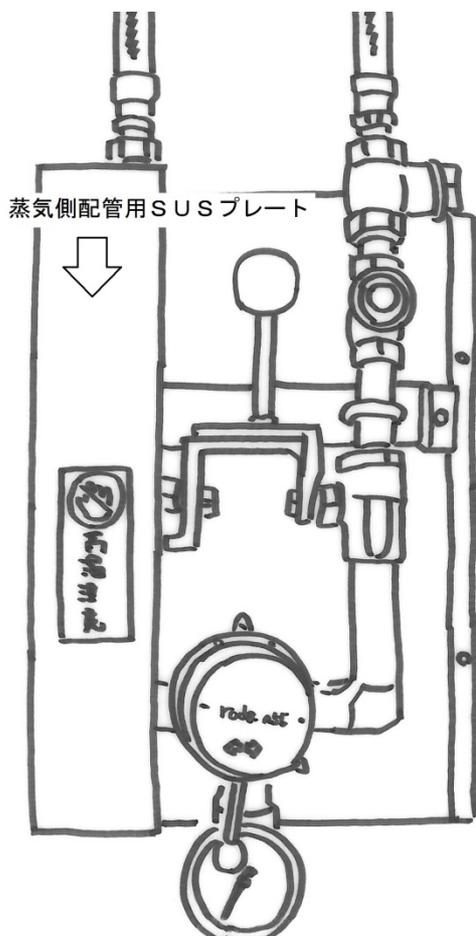
手順 1

・ 蒸気側配管用SUSプレート脱着方法

※蒸気配管用SUSプレートが高温になっている可能性があります。

低温になっていることを確認してから作業して下さい。

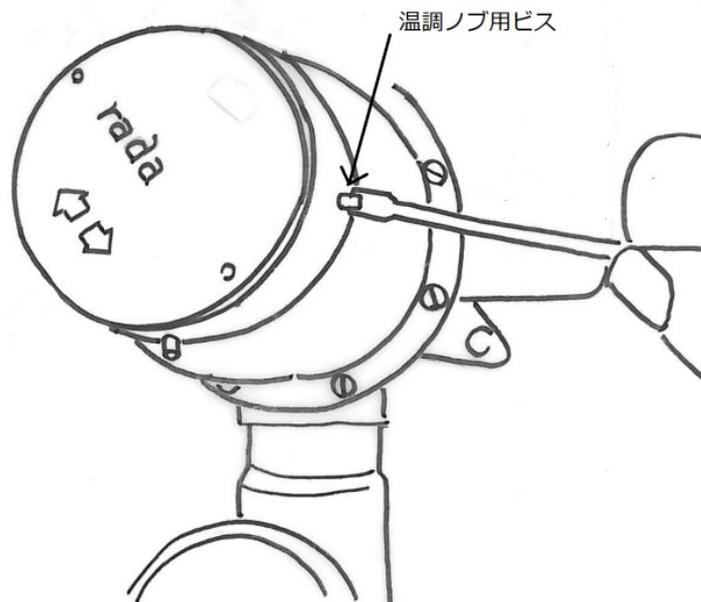
- ①蒸気配管用SUSプレート側面にある止めねじ（2か所）を外して「蒸気配管用SUSプレート」を取り外して下さい。



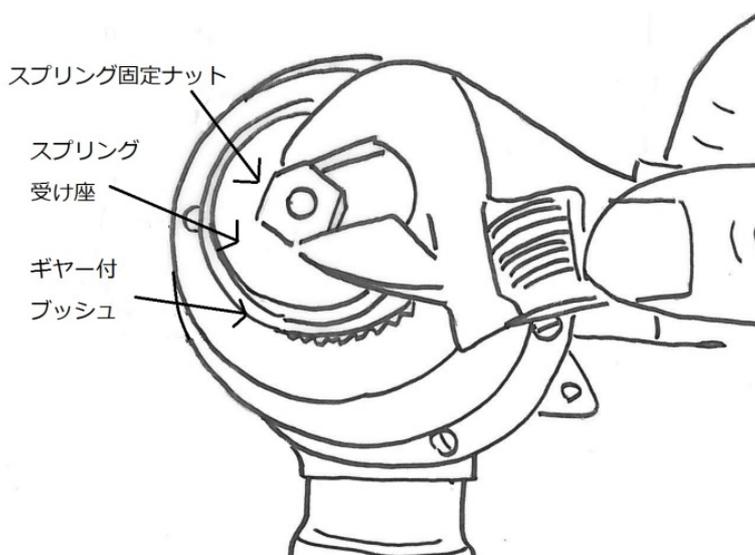
手順 2

・サーモスタットアッセンブリ取り外し方法

(内部部品の交換時・温調ハンドル部からの漏れ・温調ハンドルが動かない場合)



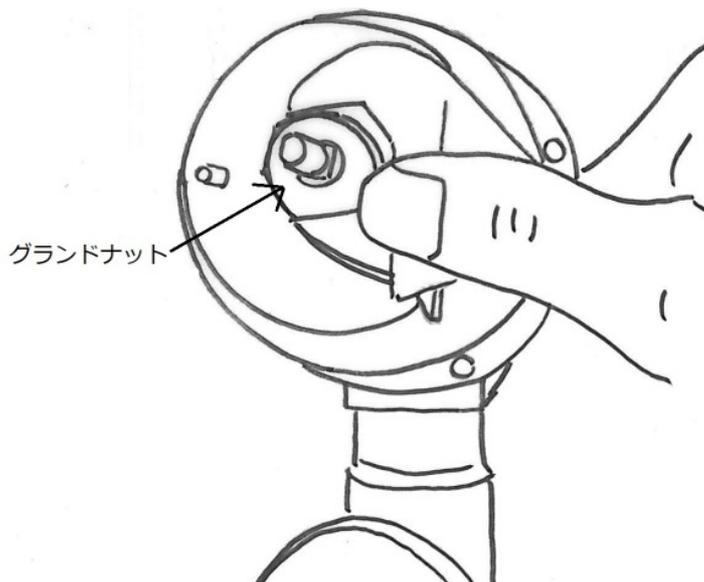
①温調ハンドル側面についているビス(2か所)を緩めて温調ハンドルを外して下さい。



②スプリング固定ナットを外して下さい。

この時ギヤ付ブッシュとスプリング受け皿の間にスプリングがありますので跳ねないように注意して下さい。

次にはめ込まれているギヤ付ブッシュとスプリングを取り外して下さい。



③漏れがある場合は、グランドナット
増し締めを行って下さい。

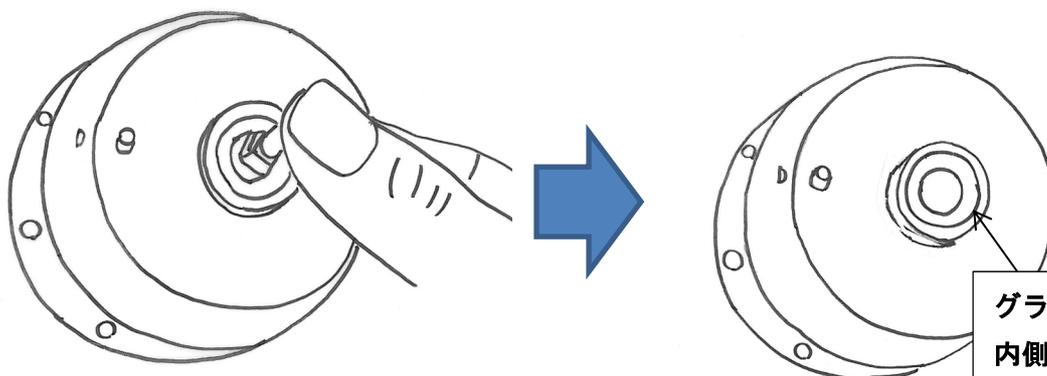
※締めすぎた場合、温調ハンドルが
動かなくなります。
漏れが収まらない場合はグランドパッキンの交換を行って下さい。

④内部部品交換時やグランドパッキン交換時はグランドナットを取り外して下さい。

⑤カバービスを外し、カバーを取り外して下さい。

⑥カバーからサーモスタットアセンブリーを内側に押し出して外して下さい。

※グランド部から漏れている場合は下記の手順にてグランドパッキンを交換して下さい。

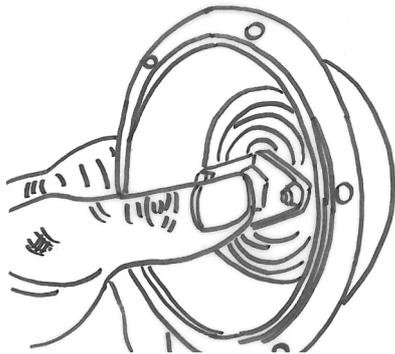


グランドパッキンを
内側のねじを傷つけない
様に取り外し下さい。
残渣をふき取って下さい
交換して下さい

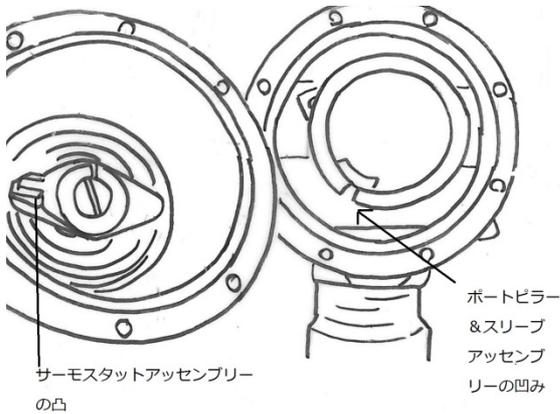
手順 3

・サーモスタットアセンブリーの組立方法

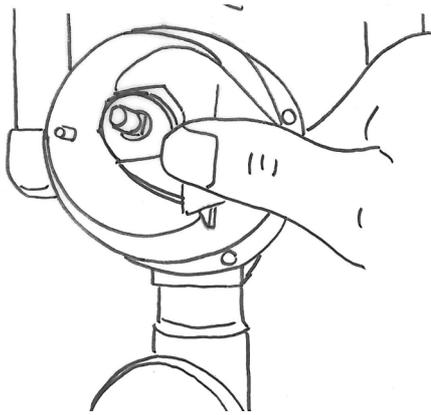
(サーモスタットアセンブリーのグランドパッキン交換・サーモスタットアセンブリー交換時)



- ①カバーの内側からサーモスタットアセンブリーを突き当たるまで押し込んでください。
※サーモスタットアセンブリーのスピンドル部分にシリコン製グリスを適量塗布して下さい。



- ②古いカバーパッキンの残渣が残らないよう完全に取り除き新しいパッキンを取り付けください。
サーモスタットの凸とポートピラー&スリーブの凹みのはまる様に取り付け、カバービスを均等に締め付けて下さい。



③グランドパッキンを装着後、グランドナットを締めてください、その時スピンドルの動く硬さを確認しながら漏れない程度に締め付けて下さい

※締めすぎると、温調ハンドルが固くなり動かなくなります。

④その後、ギヤブッシュ・スプリング・スプリング受け座

ナットの順に取り付けてください。

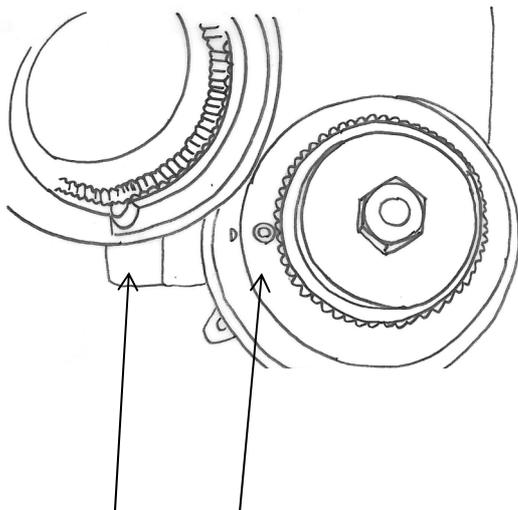
手順 4

・最高温度設定方法

(内部部品交換後の温度設定時)

※間違って温調ハンドルを高温側に操作しても高温が出ることがない温度で

す、通常運転の設定温度ではありません。



ストッパーを合わせてください

①ギヤブッシュを反時計方向に回した後、温水を出して下さい。

②温水を出しながら必要な最高温度が得られるまで

ゆっくりと時計方向に回して下さい。

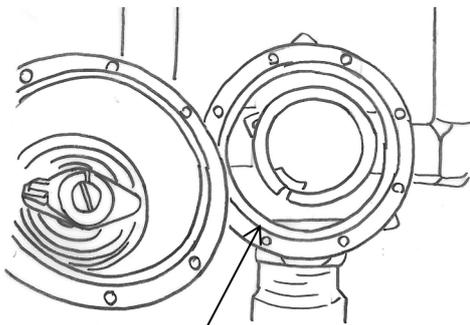
③温調ハンドル裏側にあるストッパー（でっぱり）カバー側にあるストッパー（でっぱり）がぶつかって右に回らない位置で温調ハンドルをセットして下さい。

④その後、何度か温調レバーを操作し適切な温度になっていることをご確認ください。

手順 5

・ポートピラー&スリーブアッセンブリー確認方法。

(温調ハンドルが動かない・希望する温水温度・温水量が得られない・混合音が大きくなった
場合)



外側の網が付いているリング状のポートスリーブを
動かし確認して下さい。

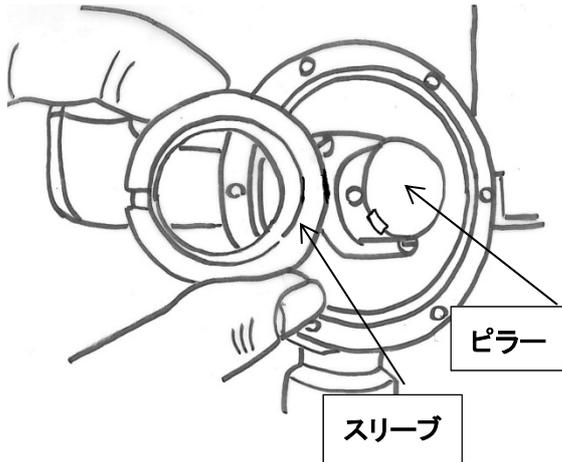
①手順1の通りカバーを取り外し「サーモスタットアッセンブリー」にスケールの付着や破損がないか確認して下さい、ある場合は手順2の通り清掃もしくは交換して下さい。

②ポートピラー&スリーブアッセンブリーが軽く約15度範囲（ストッパーの範囲内）で動くことを確認して下さい、動きが悪い場合は柔らかい布で清掃してください。

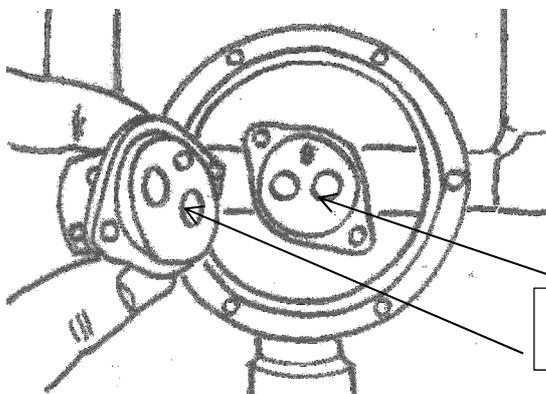
それでも動きが悪い場合や、まったく動かない場合や隙間が大きくなっている場合は交換して下さい。(正常品はほとんど「ガタつき」はありません。)

手順 6

・ポートピラー&スリーブアッセンブリー交換方法。



- ①手順 1 の順序でカバーを外して下さい。
- ②ポートピラー&スリーブアッセンブリーのスリーブ部を外して下さい、そしてピラービス（2か所）を外しピラー部外して下さい、ボデーとピラーの間にあるピラージョイントを新しいものと交換して下さい。

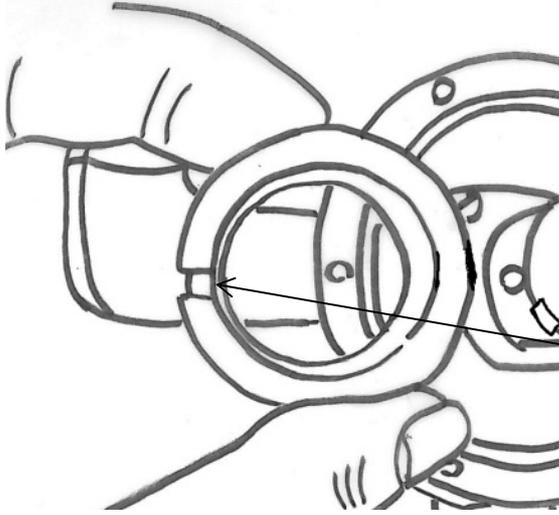


- ③ピラー側にロケーティングピンをボディーの凹みに合わせピラーをセットして下さい。
(ピラービス 2 か所を片締めにならないように均等に締めてください)

ロケーティングピンとボディー部の凹み

- ④スリーブ部の小さい凹みが手前に来るように装着し装着後、指で約 15 度の範囲で回転するか確認して下さい。

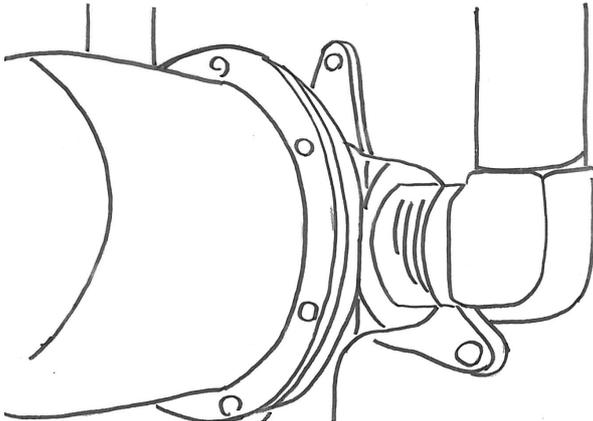
⑤「手順2・手順3」の順番に組立、最高温度設定を行って下さい。



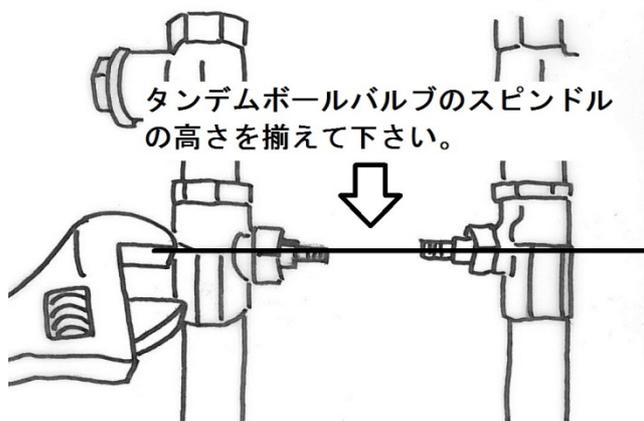
ピラーの小さい凹み

手順 7

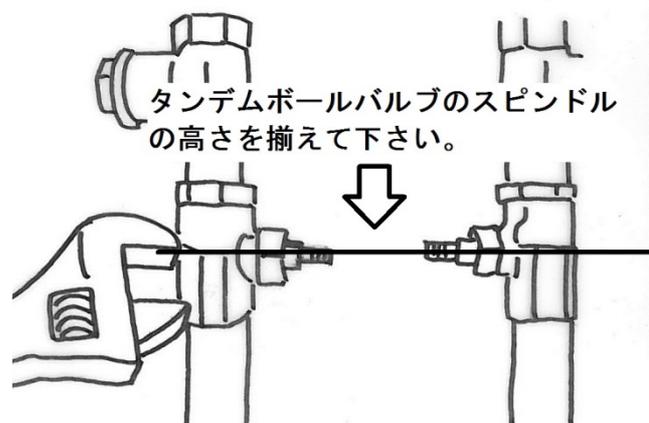
・タンデムボールバルブ交換方法



- ① 次側フランジボルトナット外して下さい。
- ② ミキシングバルブ裏側にあるバックプレートごと
外しユニットを取り外して下さい。



- ③ ハンドル・タンデムレバーを取り外して下さい。
- ④ ユニットを取り外し、L型継手からタンデムボールバルブ取り外し交換をして下さい。
L型継手にシーリングテープを適量巻き付け、新しいタンデムボールバルブのスピンドルを同じ高さになるようにねじ込んで下さい。



きるか確認ご取付けて下さい。

⑤同じ高さにねじ込んだあと真上から左右のタンデムボールバルブのスピンドルが真っ直ぐに向い合せになる様に調整して下さい。

⑥ハンドル・タンデムレバーを取り付け何度か開閉し正常に開閉で

手順 8

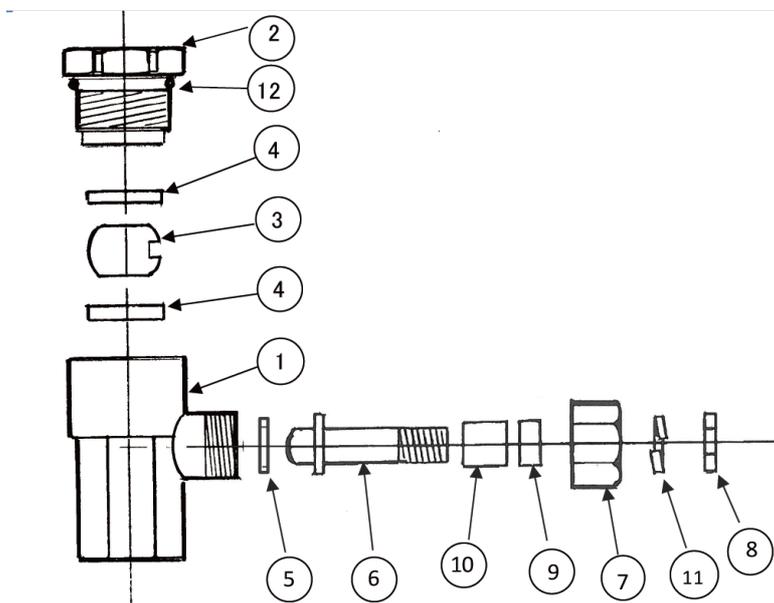
・タンデムボール弁

タンデムボール弁(以下ボール弁)のステム部分から漏れ始めましたら、ボンネットナットを漏れが止まるまで増し締めして下さい。

この時、必要以上に締めすぎないように注意して下さい。

多くの場合は止まりますが、もし増し締めしても止まらない、もしくは締め込みシロがなくなった場合は、次の方法でステムパッキンを交換して下さい。

手順



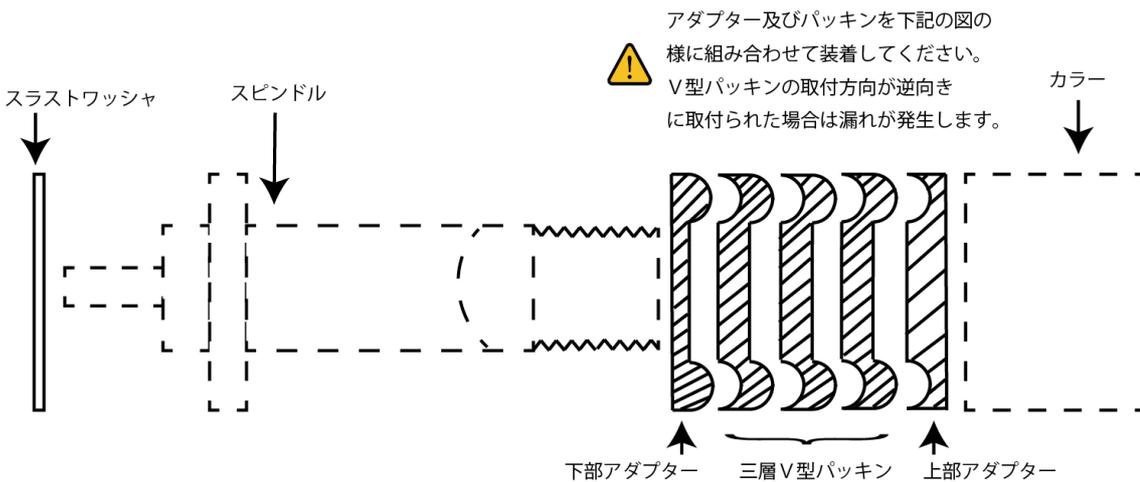
	品名	数
①	ボディー	1
②	エンドプラグ	1
③	ボール	1
④	シート	2
⑤	スラストワッシャ	1
⑥	ステム	1
⑦	ボンネットナット	1
⑧	ハンドルナット	1
⑨	カラー	1
⑩	ステムパッキン	1
⑪	ハンドルナットワッシャ	1
⑫	エンドプラグOリング	1

- ①蒸気、給水の元バルブを閉じてください。
- ②タンデムレバーを取り外してください。
- ③ハンドルナット⑧を外してタンデムレバーを引き抜いてください。
- ④ボンネットナット⑦を緩め、ステム⑥を引き抜いてください。
- ⑤ボディー内部を柔らかい布でゴミなどを取り除いてください。
- ⑥ステムパッキン⑩・スラストワッシャ⑤を新しい物と交換してください。その時V型パッキンの差し込む方向を確認してください。別紙ステムパッキン取付方法を参照してください。
- ⑦ステム⑥の先端が、ボール③に溝に入っていることを確認してください。
- ⑧カラー⑨・ボンネットナット⑦の順に組み立ててください。
- ⑨ボディー①とボンネットナット⑦には、緩み防止剤を適量塗布してください。
- ⑩タンデムレバーを元通りに組み立ててください。
- ⑪供給弁を開いて漏れがあるか確認してください。
- ⑫漏れがあれば少しずつ増し締めを行ってください。

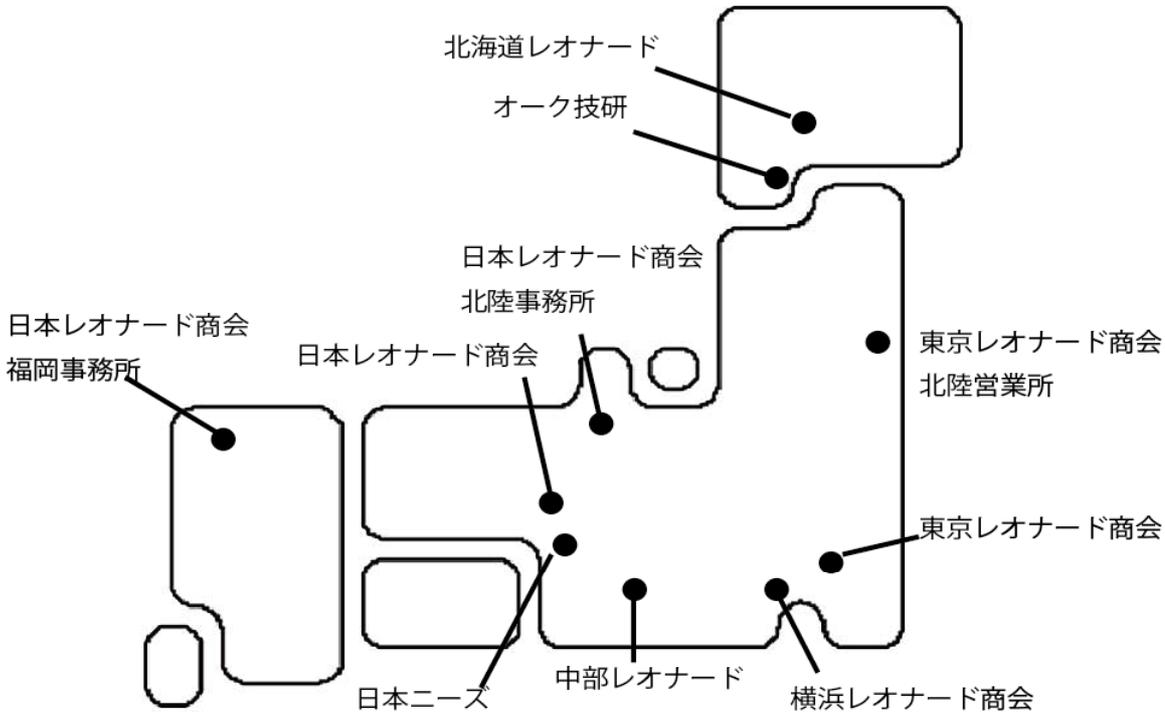
※ボール弁を閉じても蒸気あるいは水が完全に閉止できない場合は、ボール弁を新しく交換してください。

●ステムパッキン取付方法

- ①ボンネットナットを外してスピンドルを抜きだしてください。
 - ②ボンネット内部に残っている古いパッキンのカスが残らない様に取り除いてください。
 - ③スピンドルに残っている古いパッキンのカスもきれいに取り除いてください。
 - ④新しいステムパッキンセットを下記の図のように順に装着してください。
 - ⑤カラーを装着しボンネットナットを取付けてください。
- その際締めすぎないように注意してください
 ※ボンネットナットには緩み止剤を適量塗布してください。



ステムを確実に押し込んで、ボンネットナットを締めてから開閉確認を行ってください。ステムが内部ボールの溝に十分に挿入されていない場合、ボールが破損する場合があります。



(株) 日本レオナード商会

TEL 06-6336-0321 FAX 06-6336-5129

<http://www.japan-leonardo.co.jp>

(有) 北海道レオナード	TEL011-898-1096	FAX011-898-1107
(有) オーク技研	TEL0138-56-1131	FAX0138-56-1187
(株) 東京レオナード商会	TEL03-5952-5788	FAX03-5952-5586
(株) 東京レオナード商会		
●さいたまセンター	TLE048-866-0711	FAX048-866-2160
●東北営業所	TEL022-384-8305	FAX022-384-8306
(株) 横浜レオナード商会	TEL045-982-2551	FAX045-982-2440
(株) 中部レオナード	TEL0568-81-6734	FAX0568-81-6702
(株) 日本ニーズ	TEL06-6444-1300	FAX06-6444-1569
(株) 日本レオナード商会	TEL06-6336-0321	FAX06-6336-5129
●北陸事務所	TEL076-268-7501	FAX076-268-8204
●福岡事務所	TEL092-511-2733	FAX092-553-2313