

## スチーム・トラップ 取扱説明書 シリーズ60R



### 仕様

|        |                 |
|--------|-----------------|
| 型番     | 60R             |
| 適用圧力   | 0.07～4.0MPa     |
| 最高使用温度 | 400℃            |
| 背圧許容度  | 40% (調整により 70%) |
| 口径     | 32A, 40A, 50A   |
| 接続     | Rc, SW          |
| ストレーナー | なし              |
| 取付姿勢   | 水平、垂直           |

(注意) 圧力 0.14MPa 以下及び 3.0MPa 以上で使う場合は調整が必要です。

### 特徴

一般装置用途のあらゆる蒸気装置に使用できますが、特に蒸気消費量の大きな装置、圧力変動のはげしい装置、ドレンの負荷変動が大きい装置、または装置温度の維持管理が必要な設備に最適です。例えば、シリンダー乾燥機、ユニセツトヒーター、ライスボイラー、ストレージ・タンク、各種熱交換器などになります。



注意

### 安全上のご注意

- ・最高許容圧力 (PMA) は耐圧部が許容する最高圧力で最高使用圧力ではありません。また、最高許容温度は耐圧部が許容する温度で最高使用温度ではありません。
- ・製品を正しく設置し、最高許容圧力、温度など仕様範囲以外での使用は絶対にしないでください。製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。
- ・最高作動圧力差を超えて使用すると、排出不能となりますので絶対にさけてください。
- ・出口接続部は人が直接触れられないようにしてください。高温ドレンの排出によって、火傷、ケガなどの危険があります。
- ・製品の分解、取り外しは、製品内部の圧力が大気圧になってから、また表面温度が常温になってから行ってください。製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹き出しケガ、火傷をする恐れがあります。
- ・製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください。また、製品の改造は絶対にしないでください。
- ・接続ねじ部を締め付けすぎないようにしてください。
- ・ウォーターハンマの衝撃が加わらないようにしてください。

### 配管

- 1) トラップ前後配管はトラップ・サイズと同じか、ひとまわり大きなサイズにしてください。
- 2) トラップ2次側の回収管が比較的に短い場合は、同等でよいが、長い配管に対しては、ドレンとフラッシュスチームを同時に処理できるように、十分大きなサイズにする必要があります。もし、いくつかのトラップが共通のリターン・ラインに排出する場合は、過度の背圧を防ぐ為、十分なサイズの回収管にしなければなりません。
- 3) スチーム・トラップより上部の回収管へドレンを排出する場合は、停止時の逆流を防ぐ為に逆止弁を設置して下さい。

### 製品の取り付け

- 1) トラップを取付ける前には配管をブローして、ゴミ・スケール・金属片等を完全に取除いて下さい。特に新しい配管の場合は十分なブローを実施して下さい。
- 2) トラップヘッドレンが自然に流入しやすいように、出来るだけ低い位置に取り付けて下さい。トラップ前に立ち上りがないように注意して下さい。
- 3) トラップがドレンを排出する機器より上に取付けられる場合は、トラップ前の立上の底部にU字管又はリフト・フィッティングを設けて下さい。
- 4) トラップは垂直 (上から下) 配管でも作動しますが、ボンネットを上にして水平に取り付けた方が分解点検が容易です。このとき、ボディに表示した矢印が流れの方向と一致するようにして下さい。
- 5) 凍結が起こるところでは、トラップ内にドレンが滞留しないよう、配管を下方に傾斜させる等の配慮をして下さい。

### 作動点検

- 1) トラップの寿命を長く保ち最良の作動条件を得るためには、ストレーナー・スクリーンを適切に掃除することをおすすめします。
- 2) 次の方法により正しいトラップの作動を点検して下さい。
  - (a) 聴診棒をボンネットのベースに当て、バルブが開閉する際の独特のカチカチという音を聞いて下さい。
  - (b) 作動状態をみるために、トラップ後のテスト・バルブを開放し作動を確認して下さい。
- 3) 作動状況で不具合が生じた場合は、「10.故障原因と対策」にしたがって行って下さい。
- 4) 少なくとも年1回以上の定期点検を行なって下さい。
- 5) 定検のために修理部品の予備及び特殊工具を用意しておいて下さい。

### 【修理部品】

- ・バルブアッセンブリ 1セット
- 特殊工具—ねじ込み式シートの取外し及び取付け用としてT型ハンドル・ソケット・レンチをご用意下さい。

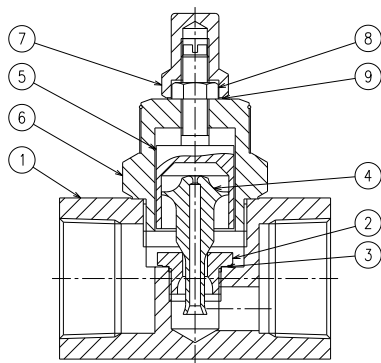
## スチーム・トラップ 取扱説明書 シリーズ60R

### トラップの作動範囲と調整

1) 60R型トラップは工場セットの状態では0.14~3.0MPaまで無調整で作動しますそれ以外での使用については、再調整願います。  
(a)3.0MPa以上4.0MPaの仕様に対しては、コントロール・シリンダーを「3/4回転」上げて下さい。  
(b)背圧については、コントロール・シリンダーを「1回転半」下げることにより70%の背圧でも作動するようになります。工場セットの状態ではトラップ入口圧力の40%までの背圧に作動します。  
2) 上記調整される場合は、コントロール・シリンダー・システムをドライバーで固定し、ロック・ナットをゆるめてから実施して下さい。以上の調整以外は、ロック・ナット及びコントロール・シリンダー・システムにふれないようお願いします。

### 構造

シリーズ60R



60R

| 部品番号 | 部品名称        | 材質        |
|------|-------------|-----------|
| 1    | 本体          | クロームモリブデン |
| 2*   | バルブシート      | ステンレススチール |
| 3*   | シートガスケット    | モネル       |
| 4*   | バルブピース      | ステンレススチール |
| 5*   | コントロールシリンダー | ステンレススチール |
| 6    | ボンネット       | ステンレススチール |
| 7    | キャップナット     | ステンレススチール |
| 8*   | ロックナット      | ステンレススチール |
| 9*   | キャップガスケット   | モネル       |

\* リニューアルキットのバルブアセンブリを示しています。

### 分解・組立



トラップ本体の表面は、高温のため火傷をします。十分冷えてから革手袋をつけて作業して下さい。また、ボンネットのねじ戻しは、蒸気や高温ドレンが吹き出しますのでトラップ内の内圧がぬけるのを確認してから分解を行なって下さい。

#### (分解)

1) キャップ・ナット⑦を取りはずし、レンチとスクリュー・ドライバーを使用して、ロックナット⑧を数回まわして上方にねじ上げ、コントロール・シリンダー⑤をゆるめます。

**注意:** このとき、組立の際にはじめのセット位置が分かるように目じるしをつけておいて下さい。(別売のバルブアセンブリは工場セットの上、ロック・ピンをセットしてありますのでこの必要はありません。)

2) ボンネット・アセンブリをはずします。

3) ロック・ナットをはずして、コントロール・シリンダーがボンネットの下端から「約1.75cm」位出るまでねじ込みます。

4) バルブ・ピース部の外径はコントロール・シリンダーの開放端部内径よりも大きくなっています。バルブを取り外すには、シリンダー内でバルブをある角度で上を向け、静かにまわしながらあるいはそのまま引出します。バルブが容易に抜けない場合には、バルブやコントロール・シリンダーを傷つけないように注意しながら、次のように抜いて下さい。バルブ全体をシリンダー内に押し込み、コントロール・シリンダーの開放端部附近をプライヤーで軽く締め付けてバルブ・ピースを上向け、シリンダーを傾けて抜き出します。バルブはこれと逆の順序で元のようにはめ込みます。

**注意:** バルブのオリフィスやディスクの外周及びコントロール・シリンダーの内面等を傷つけないよう注意して下さい。いかなる場合においてもトラップ部品の表面をきれいにするために、みがき粉をつけた布や工具を使用しないで下さい。

5) バルブ及びコントロール・シリンダーの内部をボロ布で拭くか、耐蝕性溶液を使用して掃除して下さい。細い針金で、バルブ上部にあるオリフィスから酸化物を取り除きます。

#### .(組立)

トラップの部品に損傷がない場合は、次のように組立て下さい。

**注意:** 新しい修理部品を取付ける時は、古い部品と併用しないで下さい。

1) 組立の際に部品がすべてきれいで、トラップにごみが入っていないか確かめて下さい。

2) コントロール・シリンダー(「分解、掃除」の7項を参照)にバルブ・ピースを挿入し、ステムの頭をボンネット内にねじ込みます。

3) ロック・ナット(斜めになった角を上にして)を取付け、ナットとステムの目じるしを合わせて軽く締めつけて下さい。(新しい修理部品のみロックピンがあります。ロッ

ク・ナットとステムの穴を合わせて、ロック・ピンを挿入し、軽く締めつけて下さい。)

4) ボンネットとボディの接続部をきれいにします。ボンネット・アセンブリをトラップ内にねじ込み、所定のトルクで閉め込んで下さい。

**注意:** バルブがバルブ・シートの穴にうまく入ったか確かめて下さい。規定のトルク値以上の力で締め込まないで下さい。

5) ボンネットとキャップ・ナットの接触面をきれいにし、キャップ・ガスケットを取付け、キャップナットを所定のトルクで締め付けます。

**注意:** ガスケット類は再使用しないで下さい。

| 部品名   | 口径    | HEX<br>(mm) | トルク<br>(N・m) |
|-------|-------|-------------|--------------|
| ボンネット | 32    | 46          | 196~216      |
|       | 40    | 50          | 216~238      |
|       | 50    | 54          | 235~259      |
| シート   | 32    | 23          | 60~66        |
|       | 40    | 26          | 79~87        |
|       | 50    | 29          | 102~113      |
| キャップ  | 32-50 | 23          | 49~54        |

## トラブルシューティング

- (1)バルブアセンブリの交換
  - (2)バルブピースの清掃 (FIG.1)  
(ゼムクリップを使い清掃する)  
シートの清掃
  - (3)トラップの選定、サイズの見直し
  - (4)ストレーナーの清掃
  - (5)1次側、2次側バルブの開弁、修理
  - (6)本体の矢印の向きに取り付ける
  - (7)コントロールシリンダの調整
- 注意:** ドレンが極少量の場合、わずかな連続した流れ(コントロールフロー)が発生しますが、これは正常な作動です。(極端にブローが目立つ場合は(3)(7)の対策の処置を検討してください)

| 作動状況    | 原因                          | 対策     |
|---------|-----------------------------|--------|
| 生蒸気が漏れる | バルブ、シートの磨耗                  | (1)    |
|         | バルブ、シートの汚れ                  | (1)(2) |
|         | 背圧が許容値を越えている                | (3)    |
|         | 排出能力に対してドレン量が小さい            | (3)    |
| 復水がたまる  | トラップ容量が小さく絶えずドレンを排出している     | (3)    |
|         | 1次側の調節弁又はストップバルブが閉まっている     | (5)    |
|         | ストレーナーが目詰まり                 | (4)    |
|         | 2次側のストップバルブ又はチェックバルブがしまっている | (5)    |
|         | トラップが逆に取り付けられている            | (6)    |
|         | バルブピースの磨耗                   | (1)    |
|         | バルブピースのオリフィスの目詰まり           | (2)    |

## 保証

- 1)保証期間  
製品発送後1年間
- 2)保証範囲  
上記保証期間内に当社の責任により故障を生じた場合は、その製品の交換あるいは修理を行います。
- 3)下記の場合は、保証期間でもその責任を負いません。
  - ①正しい取り付け、取り扱い以外による故障、およびユーザーの責任による故障
  - ②ゴミ、スケール、カーボン、鉄くず等による故障
  - ③水質異常による本体内部腐食の故障
  - ④ユーザーの分解、点検による故障
  - ⑤天災などの不可抗力による故障
  - ⑥製品破損等で現品の廃棄による詳細が不明な場合
  - ⑦その他当社の製造責任に帰さない原因(ウォーターハンマー等)による事故、又は故障
- 4)免責事項  
本取扱説明書の記載事項が遵守されないことにより発生した不適合については、弊社の責任は免除されます。

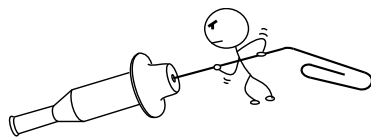


FIG.1

日本フイツシヤ株式会社  
651-2241神戸市西区室谷1-5-1  
Tel (078)990-2015 Fax (078)992-4571