

マイクロベローズ式パイロット作動型減圧弁
PILOT OPERATED
PRESSURE REDUCING VALVE

RE3 型

取扱説明書
USER'S MANUAL

はじめに —安全に使用していただくために—

- お買い上げいただいた製品を正しく安全にご使用いただくために、本取扱説明書をお読みください。また適時にご活用いただけるように、お読みになった後もいつでも取り出せる所に保管してください。

本取扱説明書は、次の警告表示、注意表示を適所に挿入しています。



警告

人の死亡もしくは重傷を負う可能性が想定される内容を記します。



注意

人が傷害を負う可能性、及び物的損害のみの発生が想定される内容を記します。

目 次

| | |
|--------------------------|----|
| 1. 使用目的 | 1 |
| 2. 仕 様 | 1 |
| 3. 構 造 | 4 |
| 4. 取付配管上の注意 | 6 |
| 5. 圧力調整方法 | 8 |
| 6. 故障の原因と対策 | 9 |
| 7. 保 守 | 12 |
| 8. メンテナンス | 13 |
| 9. 製品保証 | 16 |
| 10. シリアルナンバー (S. No.) 表示 | 17 |
| ★ 製品型式表示 | 18 |

1. 使用目的

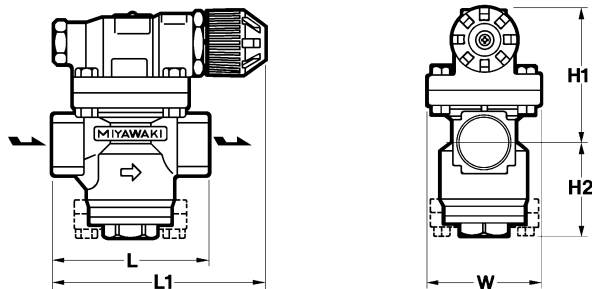
マイクロベローズ式パイロット作動形蒸気用減圧弁RE3型は一次側の圧力を減圧し、二次側へ安定した圧力を供給するためのものです。

従来の減圧弁に比べ超小型(全高約 50%減)、軽量(重量約 60%減)により取付けスペースが小さくてすみ、放散熱量が減少します。

食品工業、染色工業、クリーニング産業、暖房設備・空調設備等幅広くご使用ください。

2. 仕様

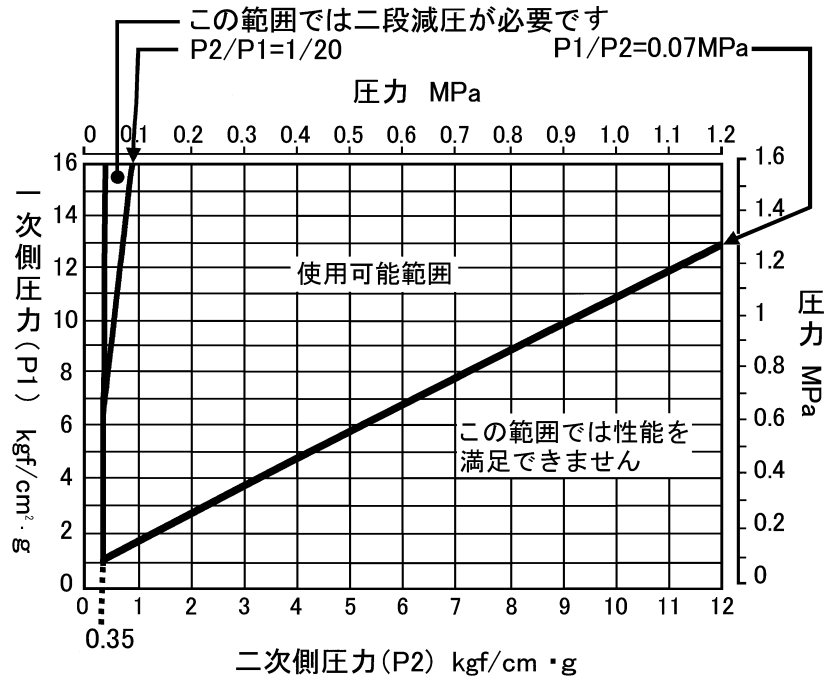
2-1)仕様



| 型式 | 接続 | | 使用圧力範囲 1次側圧力(MPa) | 制御圧力範囲 2次側圧力(MPa) | 最大減圧比 | 最高使用温度 (°C) | 本体材質 | 寸法 (mm) | | | | | 重量 (kg) | | | | | | | | | | |
|-----|---------|----------|----------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------|----------------|-----|----------------|------------|----------|--------|-----|----------------|---------|----------|--------|-----|----------------|-----|
| | 方式 | 呼び径(A) | | | | | | L | L1 | H1 | H2 | W | | | | | | | | | | | |
| RE3 | ねじ込 | 15 | 0.1~1.6 | 0.03~1.2 | 20 : 1 | 220 | ブラス (C3771) | 90 | 127 | 87 | 58 | 74 | 2.7 | | | | | | | | | | |
| | | 95 | | | | | | 130 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 20 | | | | | | 0.1~1.6 | 0.03~1.2 | 20 : 1 | 220 | ブラス (C3771) | 100 | 132 | 111 | 73 | 96 | 2.8 | | | | | |
| | | 130 | | | | | | | | | | | 155 | | | | | | | | | | |
| | | 25 | | | | | | | | | | | 0.1~1.6 | 0.03~1.2 | 20 : 1 | 220 | ブラス (C3771) | 140 | 157 | 121 | 79 | 110 | 6.2 |
| | | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | 0.1~1.6 | 0.03~1.2 | 20 : 1 | 220 | ブラス (C3771) | 140 |
| 40 | 0.1~1.6 | 0.03~1.2 | 20 : 1 | 220 | ブラス (C3771) | 140 | 157 | 121 | 79 | 110 | 8.3 | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | 0.1~1.6 | 0.03~1.2 | 20 : 1 | 220 | ブラス (C3771) | 140 | 157 | 121 | 79 | 110 | 8.3 | | | | | | | |

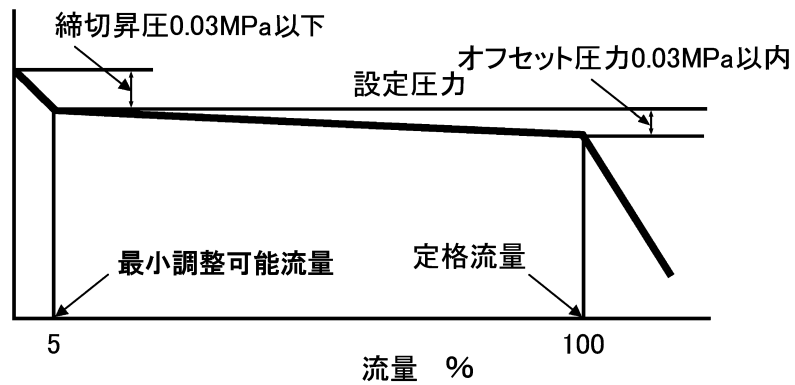
圧力の換算 : 1MPa=10.197kgf/cm²

2-2) 使用可能範囲

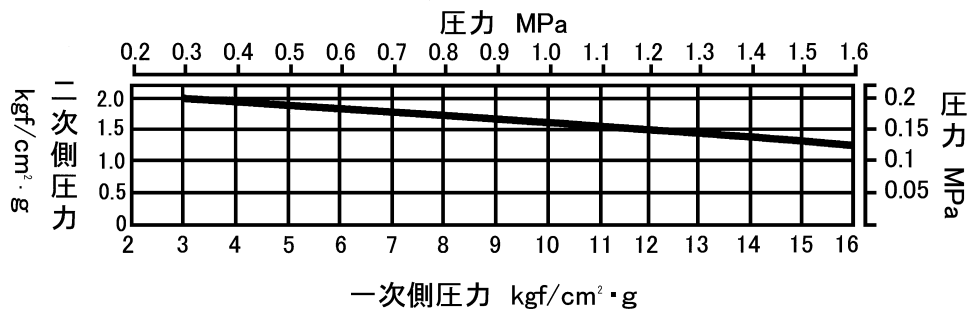


2-3) 特性

流量特性線図

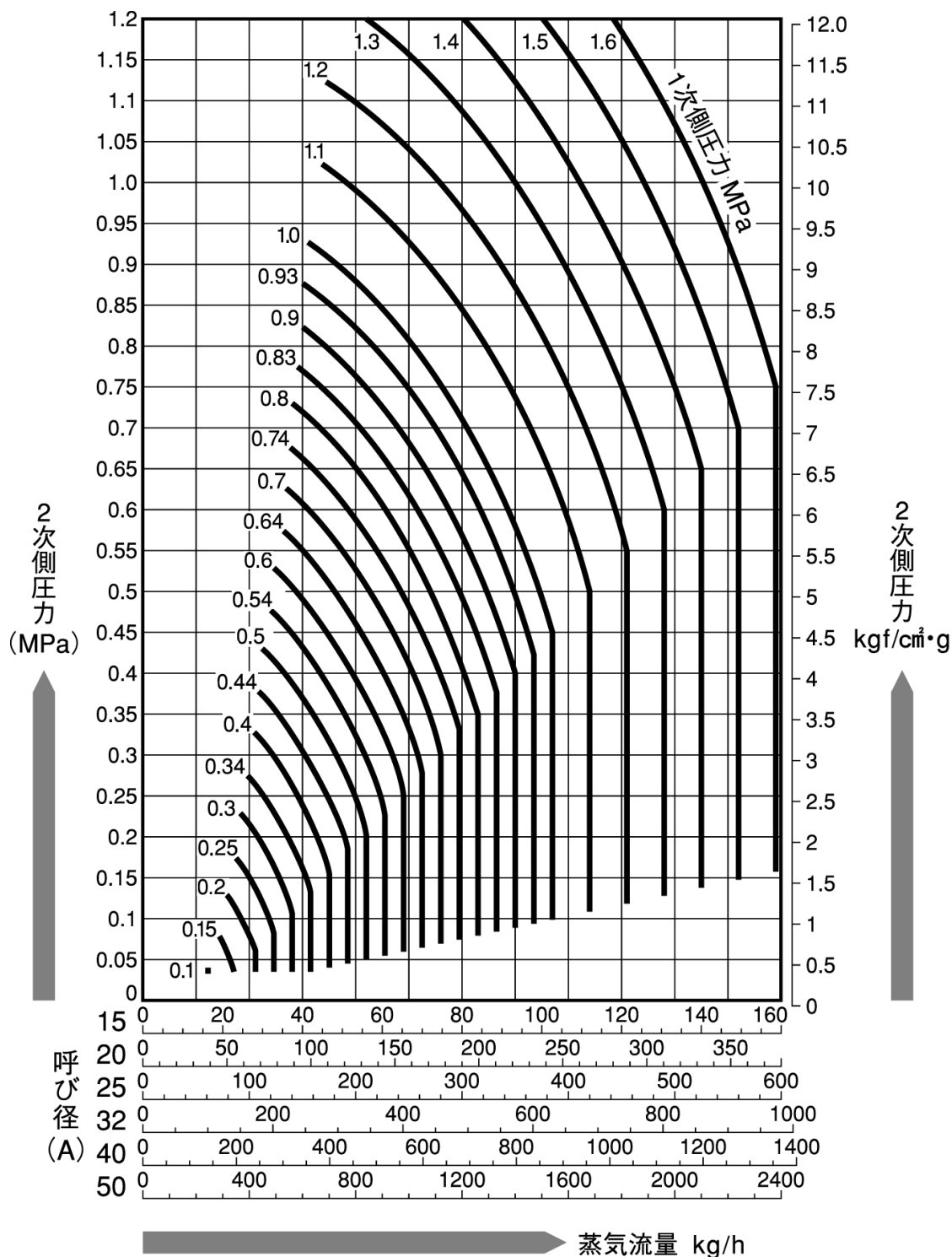


圧力特性線図



一次側圧力0.3MPa (3 $\text{kgf/cm}^2 \cdot \text{g}$) の時に二次側圧力を0.2MPa (2 $\text{kgf/cm}^2 \cdot \text{g}$) に設定し、一次側圧力を0.3~1.6MPa (3~16 $\text{kgf/cm}^2 \cdot \text{g}$) に変化させた時の二次側圧力の変動を示します。

2-4) 蒸気流量・呼び径選定図



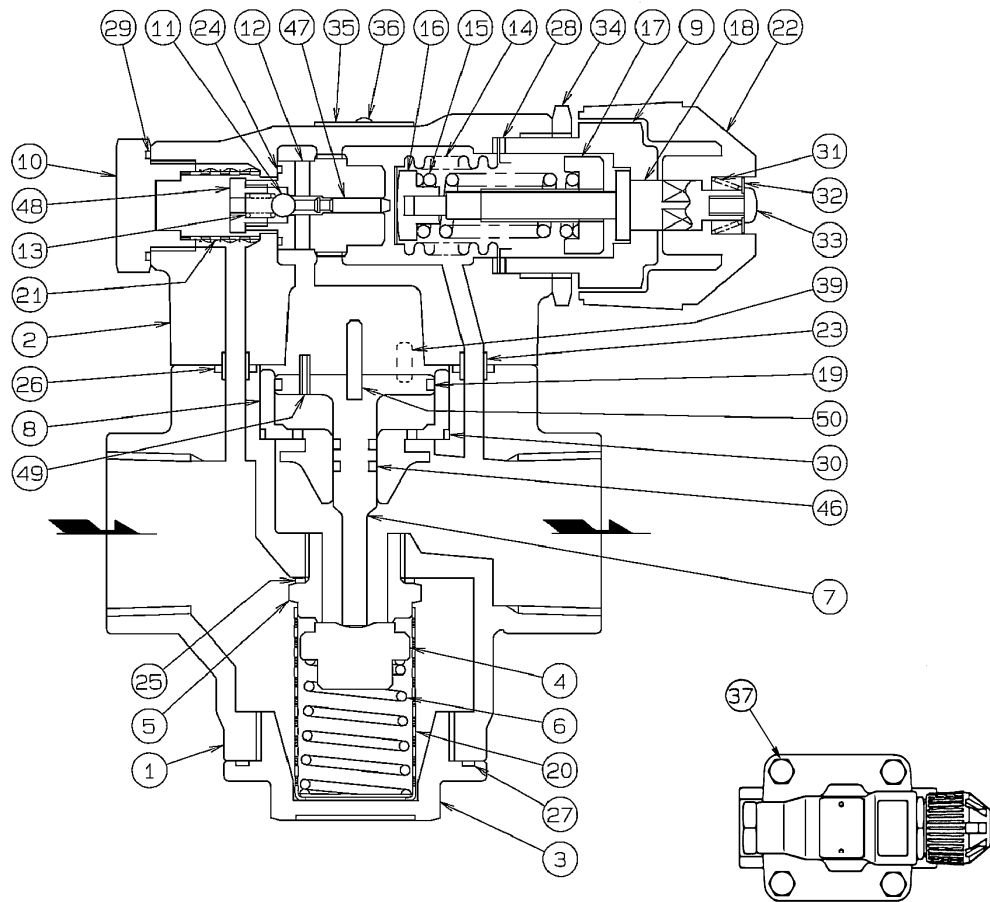
選定図の使用方法

(例) 400kg/hの蒸気を1.2MPaから0.7MPaに減圧する場合の呼び径の決定。

まず一次側圧力1.2MPa (12kgf/cm²·g) の曲線と二次側圧力0.7MPa (7kgf/cm²·g) の横線が交差する点を求めます。

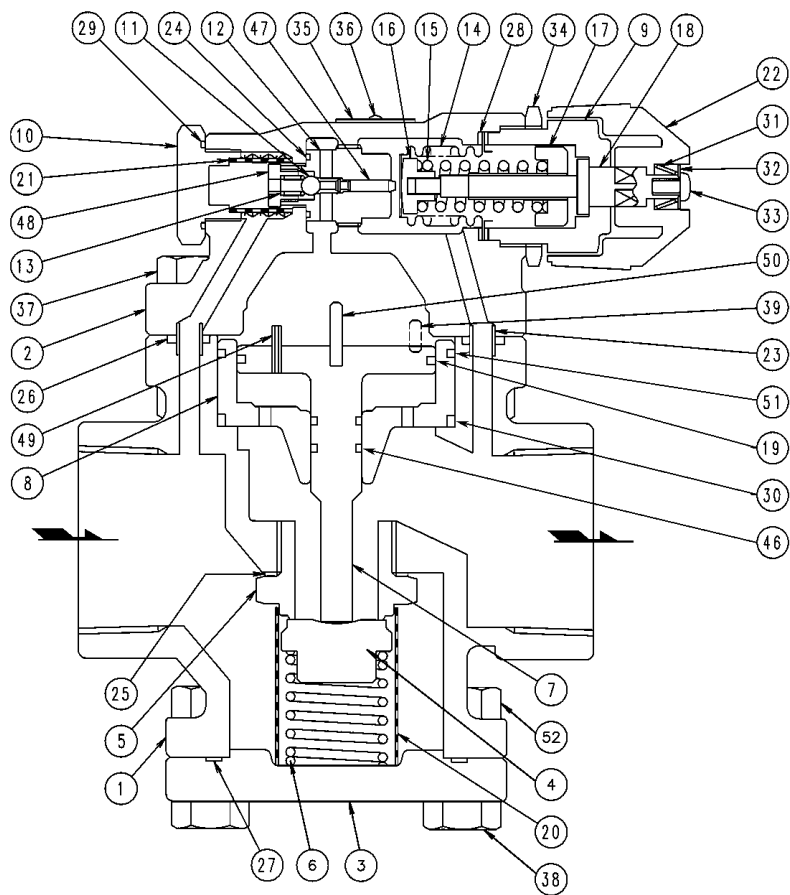
その点から垂線をおろし、流量線との交点が400kg/h以上で呼び径の一番小さな減圧弁を選定します。本例においては、呼び径25Aの減圧弁が選定されます。

3. 構造 (15A・20A・25A)




- | | | |
|-------------|--------------|-------------|
| 1. ボデー | 16. スプリングステイ | 31. スプリング |
| 2. カバー | 17. スリーブ | 32. ワッシャ |
| 3. プラグ | 18. アジャストボルト | 33. スクリュー |
| 4. バルブ | 19. ピストンリング | 34. ロックナット |
| 5. バルブシート | 20. スクリーン | 35. ネームプレート |
| 6. スプリング | 21. スクリーン | 36. リベット |
| 7. ピストン | 22. ハンドル | 37. ボルト、ナット |
| 8. シリンダライナ | 23. カラー | 39. スプリングピン |
| 9. アジャストカバー | 24. ガスケット | 46. ガイドリング |
| 10. プラグ | 25. ガスケット | 47. シャフト |
| 11. バルブ | 26. ガスケット | 48. ブッシュ |
| 12. バルブシート | 27. ガスケット | 49. スプリングピン |
| 13. スプリング | 28. ガスケット | 50. スプリングピン |
| 14. ベローズ | 29. ガスケット | |
| 15. スプリング | 30. ガスケット | |

(32A・40A・50A)



- | | | |
|--------------|--------------|---------------------|
| 1. ボデー | 17. スリーブ | 33. スクリュー |
| 2. カバー | 18. アジャストボルト | 34. ロックナット |
| 3. ボトムフランジ | 19. ピストンリング | 35. ネームプレート |
| 4. バルブ | 20. スクリーン | 36. リベット |
| 5. バルブシート | 21. スクリーン | 37. ボルト |
| 6. スプリング | 22. ハンドル | 38. ボルト |
| 7. ピストン | 23. カラー | 39. スプリングピン |
| 8. シリンダライナ | 24. ガasket | 46. ガイドリング |
| 9. アジャストカバー | 25. ガasket | 47. シャフト |
| 10. プラグ | 26. ガasket | 48. ブッシュ |
| 11. バルブ | 27. ガasket | 49. スプリングピン |
| 12. バルブシート | 28. ガasket | 50. スプリングピン |
| 13. スプリング | 29. ガasket | 51. ガasket※ (50Aのみ) |
| 14. ベローズ | 30. ガasket | 52. ナット |
| 15. スプリング | 31. スプリング | |
| 16. スプリングステイ | 32. ワッシャ | |

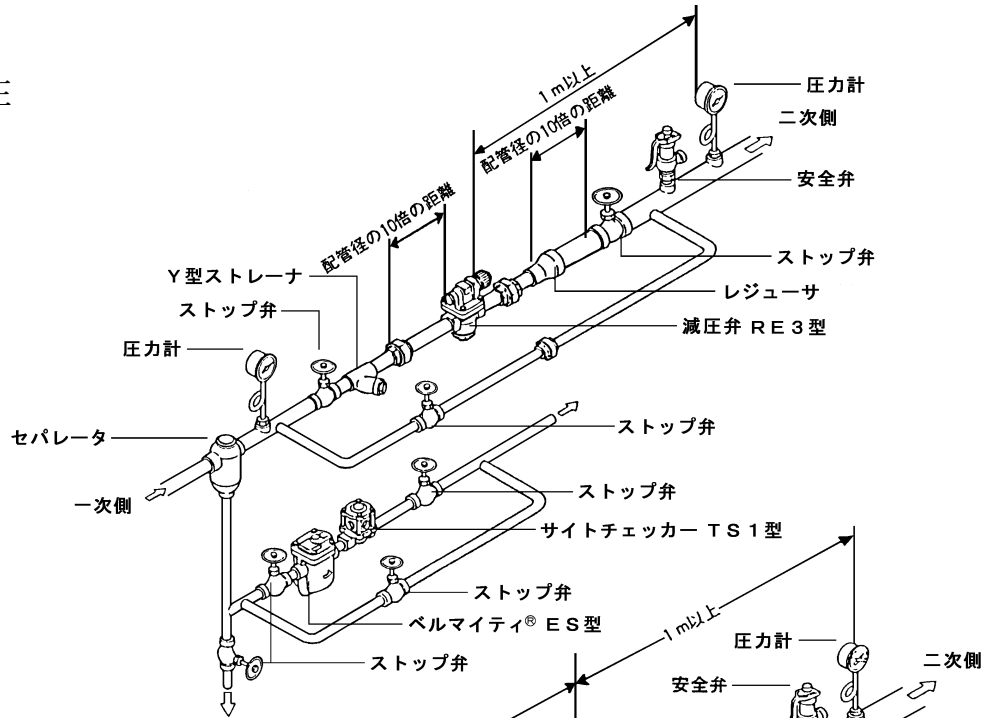
4. 取付配管上の注意

| | |
|---|--|
|  注意 | <ul style="list-style-type: none">●減圧弁を配管に取付ける前に、配管内のブローオフを十分行い、減圧弁の正常作動を妨げるゴミ、スケール等を取除いてください。●下記項目に留意して配管してください。 |
|---|--|

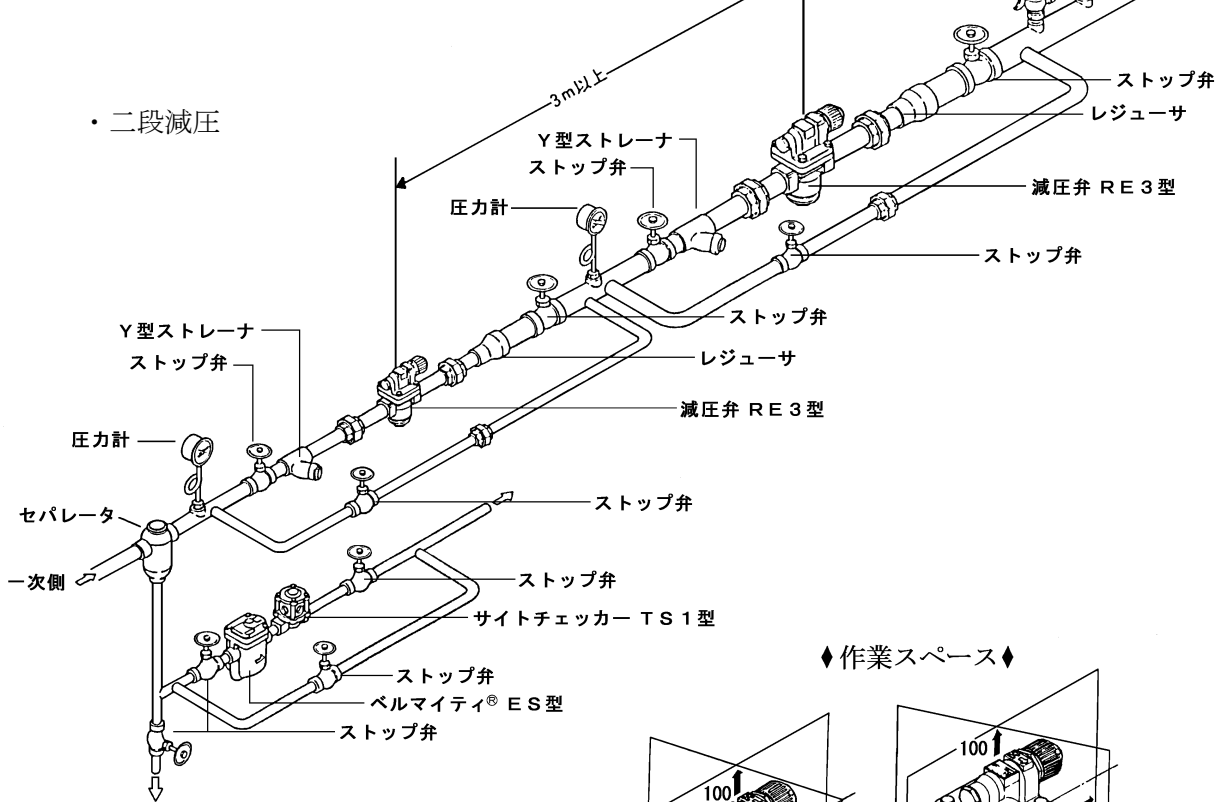
- 1) 減圧弁の前と減圧弁の後(レジューサの後)には必ず、パイプ径の10倍以上の直管部を設けてください。
- 2) 圧力降下を極力避けるため、一次側に絞り部を持つような配管は避けてください。
- 3) 配管の荷重、曲げ、振動が直接減圧弁に影響しないように、配管の固定や支持をしてください。
- 4) 減圧弁本体は水平管に対し操作部が上に来るように取付けてください。
- 5) 減圧弁の前後には圧力計、ストップ弁を取付け、バイパス配管を設けてください。また、一次側にストレーナ(通常は60～80メッシュ、特にスケールやゴミ等が多い所では100メッシュ)を必ず設けてください。ストレーナは復水の滞留防止のため、横に寝かせて取付けてください。
- 6) 新設配管や長期休止管における減圧弁のクレームの大半は配管内のサビ、スケール等の異物が原因となっていますので、減圧弁に蒸気を通す前にはバイパス配管からフラッシングして管内の異物を完全に除去してください。
- 7) 二次側圧力の異常上昇を防止するために安全弁を設置してください。使用箇所が法規等で規制される場合は、規格の吹出し量を持つ安全弁を取付けてください。
また、異常昇圧の警報として使用する警報用安全弁(リリース弁)の吹出し量は、減圧弁定格流量の10%以上としてください。
- 8) 減圧弁に復水が流入すると、チャタリングやバイブレーションを起こしますので、減圧弁の前(一次側)に必ずスチームトラップを設け復水の排除を完全に行ってください。
- 9) 減圧弁の二次側にスチームトラップを設け、機器・装置使用停止時の復水を排除できるようにしてください。
- 10) 標準流速(30m/sec.)を超えることが予想される場合はレジューサのご利用をお勧めします。
- 11) 減圧比が20 : 1を超える時は二段減圧を行ってください。その際、減圧弁と減圧弁との距離は3m以上離してください。(作動不安定を起こすことがあります)
- 12) 減圧弁を並列で使用することは避けてください。減圧弁は自力式であり、圧力に対する感度、応答性にバラツキがあり、2台とも同じように作動できませんので1台ずつ独立させて使用してください。
- 13) 減圧弁の一次側または二次側で、電磁弁(オンオフ弁)を設置してオンオフする場合、減圧弁と電磁弁の距離は3m以上離してください。(作動不安定を起こすことがあります。)
- 14) 減圧弁の二次側に制御弁を設置する場合、減圧弁と制御弁の距離は2m以上離してください。(作動不安定を起こすことがあります。)
- 15) 減圧弁の二次側に電動弁、電磁弁などを設置するような使い方(いわゆるデッドエンドサービス)の場合は減圧弁と電動弁または電磁弁の間にスチームトラップを必ず設置してください。
これにより、二次側の蒸気消費量がほとんどない時の二次側圧力の上昇や電動弁、電磁弁が急開する時に発生しやすいウォータハンマや減圧弁の異常作動を起りにくくすることができます。
- 16) 長期休止する場合、配管内の復水を完全に抜き、減圧弁前後のストップ弁を閉めてください。

<配管例>

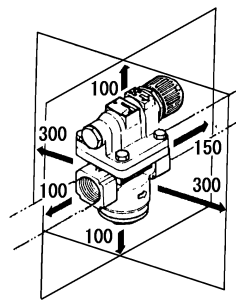
・一段減圧



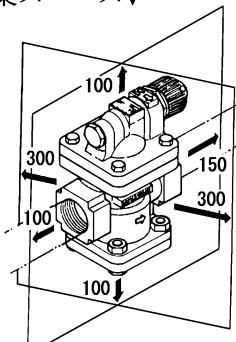
・二段減圧



◆作業スペース◆



15・20・25A





32・40・50A

単位：mm

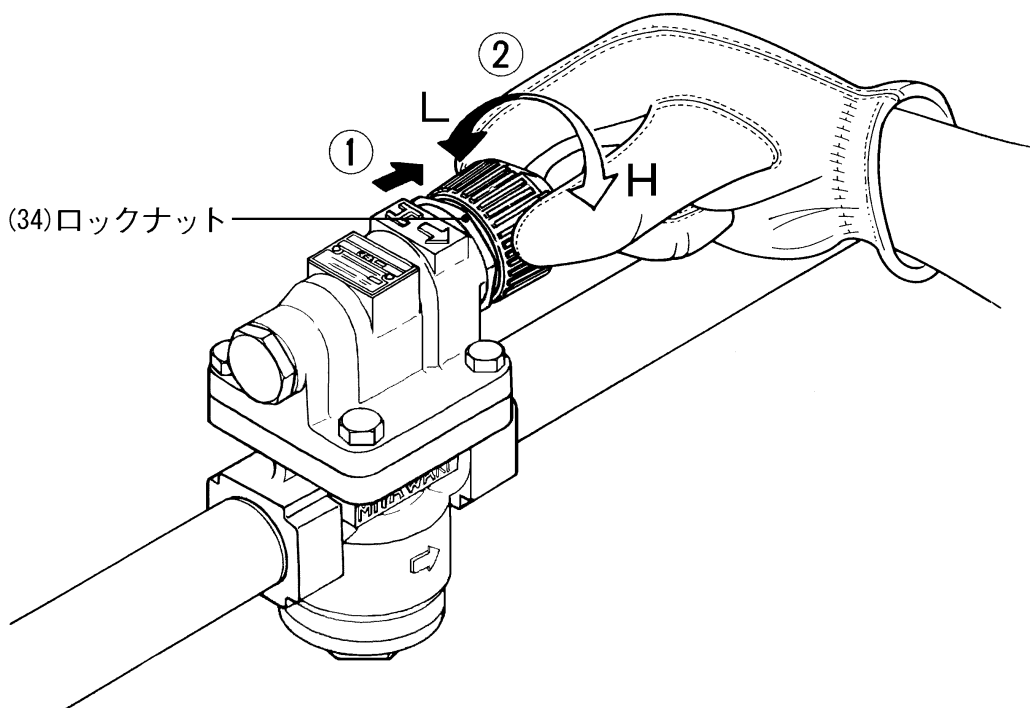
メンテナンスを行うための
スペースを設けてください。

5. 圧力調整方法

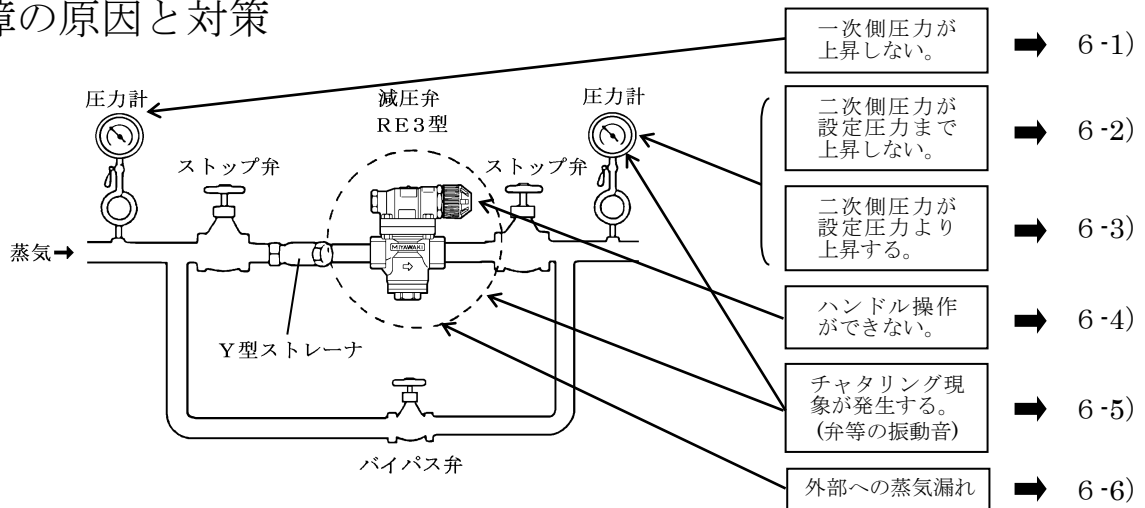
| | |
|---|--|
|  注意 | ●減圧弁設置後、圧力調整する前にバイパス弁を開いて初期の低温復水や配管内のゴミや異物を十分ブローさせてください。 |
|---|--|

| | |
|---|---|
|  警告 | ●圧力調整の際は素手で調整しないでください。(火傷の恐れがあります) ●ロックナットはアジャストカバーを固定していますので分解する時以外は触らないで下さい。(蒸気の吹出しの恐れがあります) |
|---|---|

- 1) 減圧弁の前後ストップ弁及びバイパス弁の閉止確認後、①減圧弁の調整ハンドルを軽く引き②時計回り(L矢印方向)に回転させ調整スプリングをフリーにしてください。(スプリングがフリーの状態ではハンドルの回転が非常に軽くなります。)
- 2) 減圧弁の二次側ストップ弁を少し開いた後、一次側ストップ弁をゆっくりと全開させます。
- 3) ①ハンドルを軽く引き②反時計回り(H矢印方向)に回転させ圧力計を見ながら、所定の圧力になるまでゆっくりと回転させてください。
- 4) ハンドルを離すとハンドルはロックされます。
- 5) 二次側ストップ弁を全開にして調整を終わります。
- 6) 通気を停止する時は、二次側ストップ弁を閉めてから一次側ストップ弁を閉めてください。



6. 故障の原因と対策



6-1) 現象：一次側圧力が上昇しない

| 使用条件 | 故障原因 | 対 策 | 参照項目 |
|-----------|------------------------------|--------------------------------------|------|
| 配管部材によるもの | 1) 一次側蒸気供給量不足。 (ボイラの能力不足) | 1) バイパス弁で流量を再確認する。 またはシステムを再検討する。 | |
| | 2) 蒸気バルブが閉まっている。 | 2) 蒸気バルブを開く。 | |
| | 3) 一次側の配管が小さい。 | 3) 配管サイズを再検討する。 | |
| | 4) 一次側の配管に絞り部がある。 | 4) 絞り部を除去する。 | |

6-2) 現象：二次側圧力が設定圧力まで上昇しない

| 使用条件 | 故障原因 | 対 策 | 参照項目 |
|-----------|------------------------------|---|----------------|
| 配管部材によるもの | 1) 減圧弁の容量不足。 | 1) バイパス弁で流量を再確認する。または減圧弁の容量を再選定する。 | |
| | 2) 一次側圧力と二次側圧力との差が最小差圧以下である。 | 2) 一次側圧力を上げる。またはシステムを再検討する。 | |
| | 3) 入口側ストレーナの目詰まり。 | 3) 分解して清掃する。 | |
| | 4) 二次側のストップ弁が閉まっている。 | 4) ストップ弁を開く。 | |
| | 5) 二次側の配管が小さい。 | 5) 配管サイズを再検討する。 | |
| | 6) 二次側の配管に絞り部がある。 | 6) 絞り部を除去する。 | |
| 内部部品によるもの | 1) 導通孔の詰まり。 | 1) ボデー(1)とカバー(2)の導通孔を清掃する。 | 8-1)項 |
| | 2) スクリーン(20)、(21)の目詰まり。 | 2) スクリーン(20)、(21)を清掃する。 | 8-2)項 8-3)項 |
| | 3) ブッシュ(48)の蒸気流入孔の詰まり。 | 3) ブッシュ(48)の蒸気流入孔を清掃する。 | 8-4)項 |
| | 4) シャフト(47)のゴミによる摺動不良。 | 4) シャフト(47)、バルブシート(12)の摺動部を清掃する。 摺動部に損傷があればパイロットバルブユニットを新品に交換する。 | 8-4)項 |
| | 5) ピストン(7)のゴミによる摺動不良。 | 5) ピストン(7)、シリンダ(8)、リング(19)、(46)の摺動部を清掃する。 摺動部に損傷があれば新品に交換する。 | 8-1)項 |
| | 6) ピストンリング(19)の摩耗。 | 6) ピストンリング(19)を新品に交換する。 | 8-1)項 |

6-3)現象：二次側圧力が設定圧力より上昇する

| 使用条件 | 故障原因 | 対 策 | 参照項目 |
|---------------|------------------------------------|---|----------------|
| 配管部材 によるもの | 1) 二次側の消費量がゼロに近い。 | 1) 減圧弁の二次側にトラップや安全弁を設置する。 | |
| | 2) 入出口取付け間違い。 | 2) 流れ方向を正しく取付ける。 | |
| | 3) バイパスバルブの閉め忘れ・漏れ。 | 3) バイパスバルブを閉める。漏れていれば、修理または交換する。 | |
| 内部部品によるもの | 1) バルブ(4)、バルブ(11)のゴミ噛みによる漏れ。 | 1) ハンドル(22)のスクリュウ(33)をプラスドライバーで押す。(簡易ブローオフ) バルブ(4)、バルブシート(5)の着座面を清掃する。着座面に損傷があれば新品に交換する。 | 11ページ 8-2)項 |
| | | バルブ(11)、バルブシート(12)の着座面を清掃する。着座面に損傷があればパイロットバルブユニットを新品に交換する。 | 8-4)項 |
| | 2) シャフト(47)のゴミ噛みによる摺動不良。 | 2) シャフト(47)、バルブシート(12)の摺動部を清掃する。摺動部に損傷があればパイロットバルブユニットを新品に交換する。 | 8-4)項 |
| | 3) ピストン(7)のゴミによる摺動不良。 | 3) ピストン(7)、シリンダ(8)、リング(19)、(46)の摺動部を清掃する。摺動部に損傷があれば新品に交換する。 | 8-1)項 |
| | 4) ピストン(7)に装着されているスプリングピン(49)の詰まり。 | 4) スプリングピン(49)(ピン穴)を清掃する。 | 8-1)項 |
| | 5) ベローズ(14)の破損。 | 5) ベローズ(14)を新品に交換する。 | 8-4)項 |

6-4)現象：ハンドル操作できない

| 使用条件 | 故障原因 | 対 策 | 参照項目 |
|----------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 使用・部品 によるもの | 1) ハンドル操作の間違い。 | 1) ハンドル(22)を軽く引いてから回す。 | 5)項 |
| | 2) スリーブ(17)とアジャストボルト(18)の焼き付き。 | 2) スリーブ(17)とアジャストボルト(18)を新品に交換する。 | 8-4)項 |

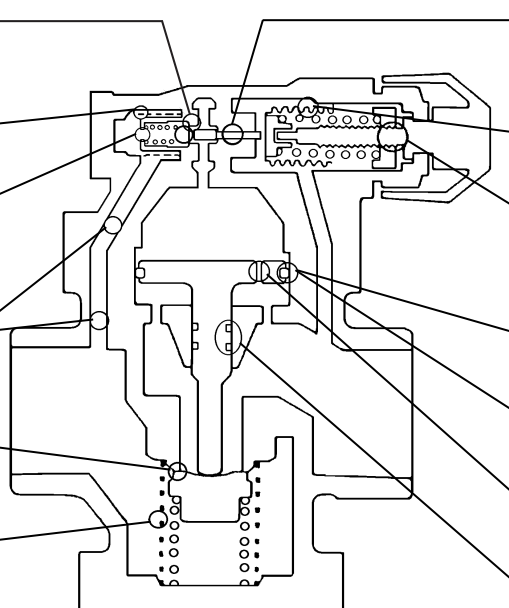
6-5)現象：チャタリング現象が発生する(弁等の振動音)

| 使用条件 | 故障原因 | 対 策 | 参照項目 |
|----------------|----------------------------------|--------------------------|-------|
| 使用・部品 によるもの | 1) 一次側よりの復水の流入。 | 1) 減圧弁の一次側にトラップを設置する。 | |
| | 2) 最小調整可能流量以下で使用。 | 2) 減圧弁の容量を再選定する。 | |
| | 3) リング(19)、(46)の摩耗によるピストン部の摺動不良。 | 3) リング(19)、(46)を新品に交換する。 | 8-1)項 |

6-6)現象：外部への蒸気漏れ

| 使用条件 | 故障原因 | 対 策 | 参照項目 |
|---------------|-------------------------------|----------------------|-------|
| 内部部品 によるもの | 1) ボルト・ネジの緩み。 | 1) 規定のトルクで締付ける。 | 8)項 |
| | 2) ガasket(26)(27)(28)(29)の破損。 | 2) ガasketを新品に交換する。 | 8)項 |
| | 3) ベローズ(14)の破損。 | 3) ベローズ(14)を新品に交換する。 | 8-4)項 |

◆作動不良の原因となる内部部品の故障 (() は、故障と対策の現象の番号を示します。)

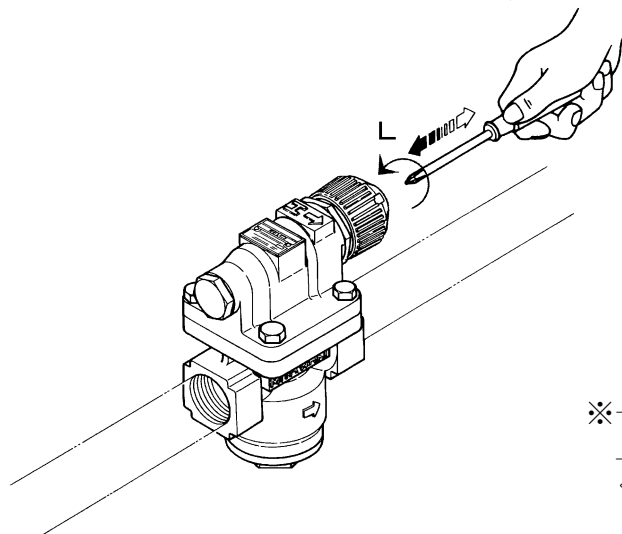
- 
- ・バルブ(11)のシール不良 (6-3)
 - ・スクリーン(21)の目詰まり (6-2)
 - ・ブッシュ(48)の閉塞 (6-2)
 - ・ボデー(1)、カバー(2)の導通孔の閉塞 (6-2)
 - ・バルブ(4)のシール不良 (6-3)
 - ・スクリーン(20)の目詰まり (6-2)
 - ・シャフト(47)の摺動不良 (6-2)(6-3)
 - ・ベローズ(14)の破損 (6-3)(6-6)
 - ・スリーブ(17)、アジャストボルト(18)の焼き付き (6-4)
 - ・ピストン(7)の摺動不良 (6-2)(6-3)
 - ・ピストリング(19)の摩耗 (6-2)(6-3)(6-5)
 - ・スプリングピン(49)(ピン穴)の閉塞 (6-3)
 - ・ガイドリング(46)の摩耗 (6-2)(6-3)(6-5)

◆弁部のゴミ噛みの解消法 (簡易ブローオフ) ◆

RE 3型は下に示すような簡単な操作により、運転中に一時的にバルブ(4)及びバルブ(11)を大きく開弁させてゴミ噛みを解消することができます。

スクリー(33)に大きめのプラスドライバーなどを押し当て、バネの反発力に対してまっすぐに(3~5mm程度)押し込む。これを数回繰り返してください。

尚、設定圧力が高く、動かないときは、減圧弁の入口側バルブを絞り、圧力を下げてから行ってください。またはハンドルをL方向(時計回り)に回して二次側圧力を下げてから行ってください。この場合は、二次側圧力を再調整願います。



※一時的に二次側圧力が上昇しますのでご注意ください。

7. 保 守

点検により減圧弁本体を分解される場合“8. メンテナンス”を参照の上、十分注意して作業を行ってください。

7-1)減圧弁内部の部品の点検

弁・弁座と摺動部の表面は常にきれいにしておくことが必要ですので、定期的に清掃することをお薦めします。

点検部品

1)パイロット部

- ・パイロットバルブユニット
バルブ(11)、バルブシート(12)の着座面及びシャフト(47)の摺動部
- ・スクリーン(21)

2)ピストン部

- ・ピストン(7)、(リング(19)、(46)) シリンダライナ(8)の摺動部

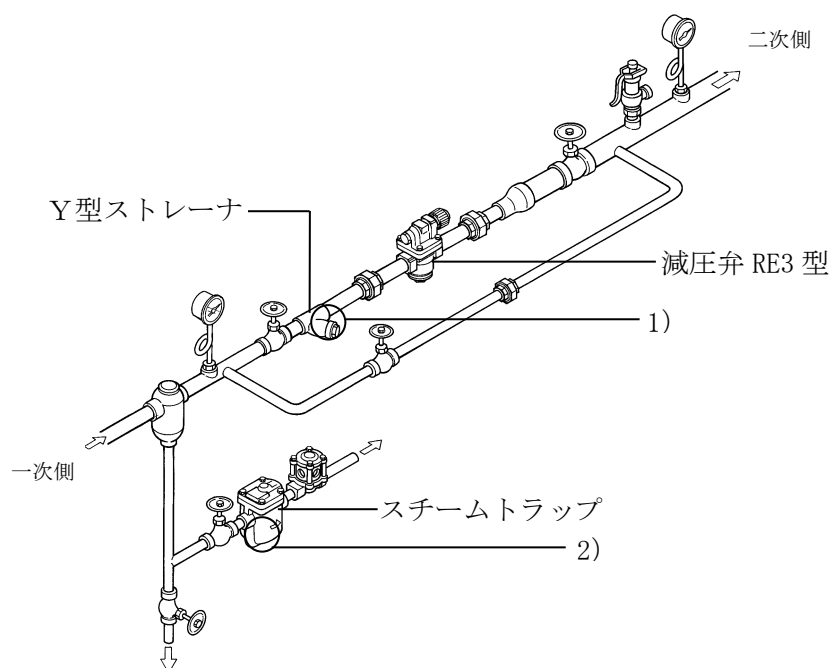
3)メインバルブ部

- ・バルブ(4)、バルブシート(5)の着座面
- ・スクリーン(20)


7-2)減圧弁回りのストレーナは定期的に清掃することをお薦めします。

1)減圧弁一次側のY型ストレーナ

2)スチームトラップ内装のストレーナまたは、トラップ一次側のストレーナ



8. メンテナンス

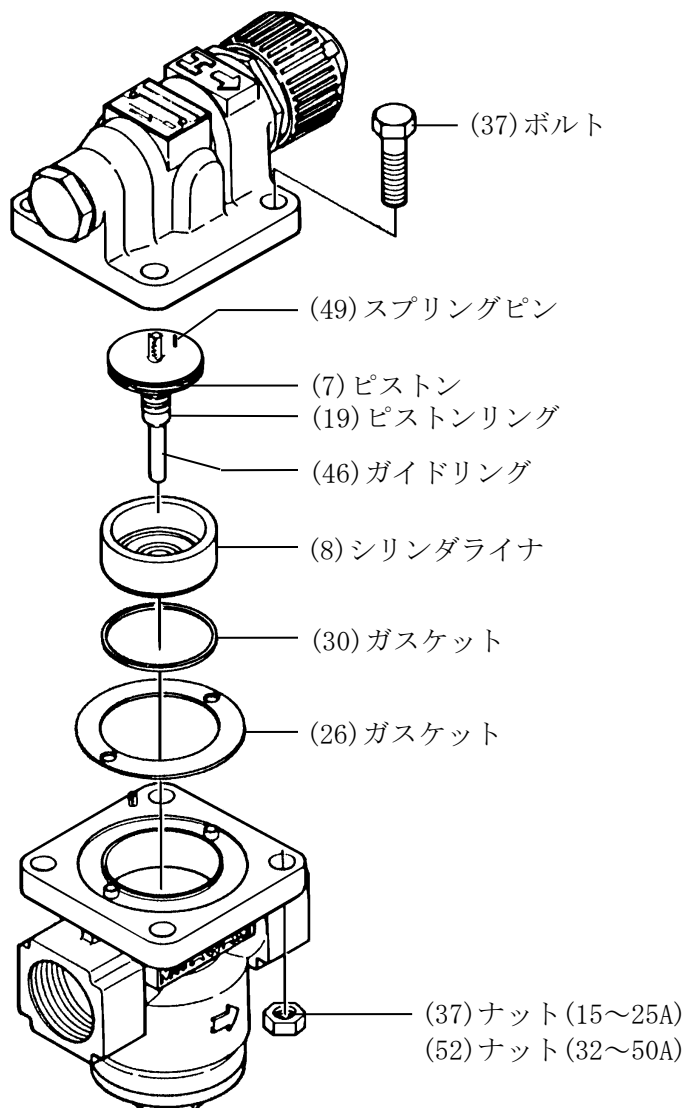
| | |
|---|---|
|  警告 | <p>減圧弁を配管から取外したり分解するときは、蒸気や復水の吹出しによる危険を防ぐため、必ず減圧弁入口側・出口側のストップ弁を閉め、残圧を抜き(本体の圧力が 0MPa(0kgf/cm²・g)になった事を確認し)、十分冷却して安全を確認してから作業を開始してください。</p> <p>減圧弁本体に圧力や温度が加わっている場合は、蒸気や復水の吹出しによる火傷の恐れがあります。</p> |
|---|---|

8-1) ピストン、シリンダライナ

(37)ボルト・ナット(32~50Aは(52)ナット)


使用工具：スパナ、ソケット

| | 15・20・25A | 32・40・25A |
|-------|----------------------|----------------------|
| 対 辺 | 12mm | 17mm |
| 締付トルク | 20N・m (200kgf・cm) | 30N・m (300kgf・cm) |

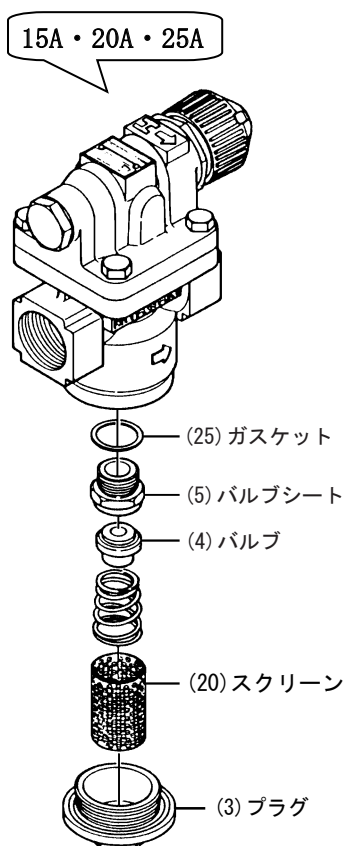


メンテナンス用交換部品

| 部品No. | 部 品 名 |
|-------|---------|
| 7 | ピストン |
| 8 | シリンダライナ |
| 19 | ピストンリング |
| 26 | ガスケット |
| 30 | ガスケット |
| 46 | ガイドリング |

| | |
|---|---|
|  注意 | <p>組立時、ガスケット(26)、(30)は新しいものと交換してください。</p> |
|---|---|

8-2)バルブ、バルブシート



(3)プラグ

使用工具：ソケット

| | |
|-------|------------------|
| | 15・20・25A |
| 対 辺 | 30mm |
| 締付トルク | 80N・m(800kgf・cm) |

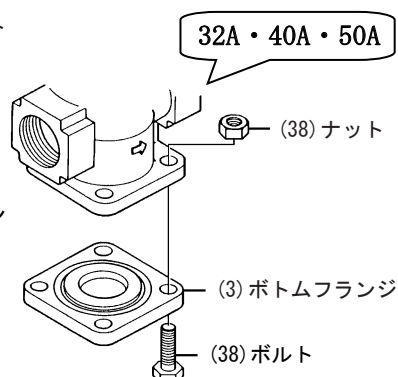
(5)バルブシート 使用工具：ソケット

| | | | |
|-------|------------------|--------------------|--------------------|
| | 15・20・25A | 32・40A | 50A |
| 対 辺 | 24mm | 36mm | 41mm |
| 締付トルク | 60N・m(600kgf・cm) | 120N・m(1200kgf・cm) | 150N・m(1500kgf・cm) |

(38)ボルト、(52)ナット

使用工具：ソケット

| | |
|-------|------------------|
| | 32・40・50A |
| 対 辺 | 17mm |
| 締付トルク | 30N・m(300kgf・cm) |



メンテナンス用交換部品

| 部品No. | 部品名 |
|-------|--------|
| 4 | バルブ |
| 5 | バルブシート |
| 25 | ガスケット |

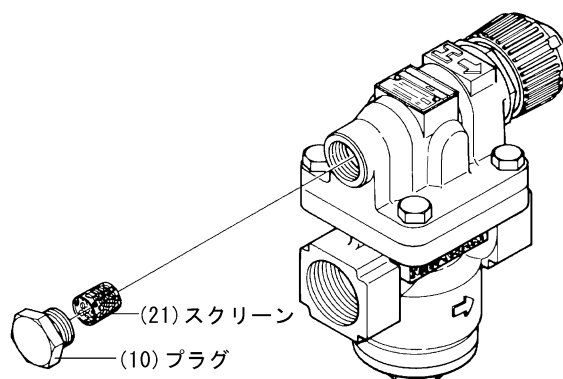


注意

組立時、ガスケット(25)は新しいものと交換してください。

*プラグ(3) (15A, 20A, 25A)または、ボトムフランジ(3) (32A, 40A, 50A)に圧入されているガスケット(27)は、再使用可能ですが異常が認められる場合は新品と交換してください。

8-3)スクリーン



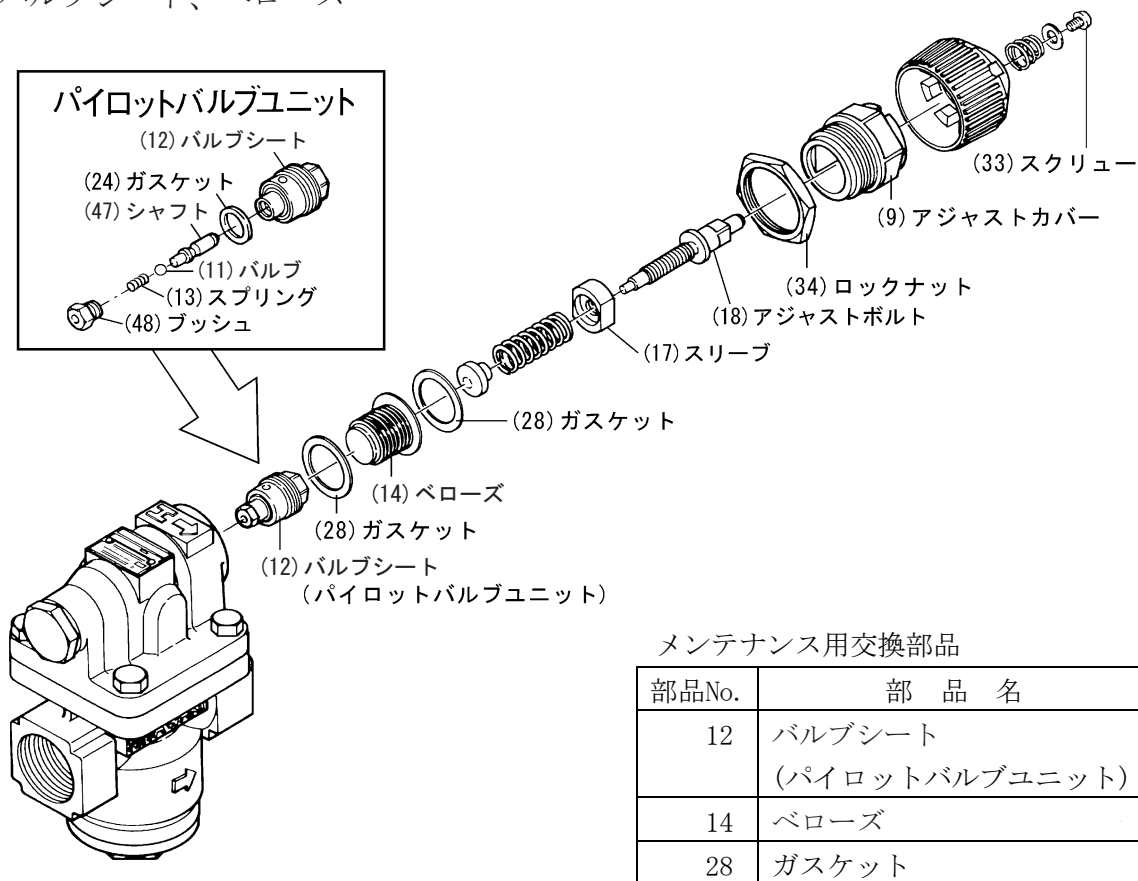
(10)プラグ

使用工具：スパナ、ソケット

| | |
|-------|------------------|
| 対 辺 | 26mm |
| 締付トルク | 20N・m(200kgf・cm) |

*プラグ(10)に圧入されているガスケット(29)は、再使用可能ですが異常が認められる場合は新品と交換してください。

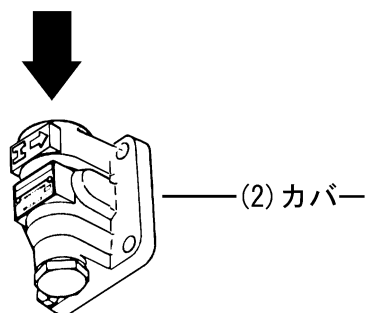
8-4) バルブシート、ベローズ



| 部品No. | 部品名 | 対辺 | 締付トルク | 使用工具 |
|-------|--------------------------|------|-------------------|----------|
| 9 | アジャストカバー | 30mm | 90N・m (900kgf・cm) | ソケット |
| 12 | バルブシート (パイロットバルブユニット) | 14mm | 30N・m (300kgf・cm) | ソケット |
| 33 | スクリュー | — | — | プラスドライバー |
| 34 | ロックナット | 35mm | — | スパナ |
| 48 | ブッシュ | 9mm | 40N・m (400kgf・cm) | ソケット、スパナ |

注意 組立時、ガasket (28) (2枚) は新しいものと交換してください。
 組立時は下図のようにカバー (2) を垂直にして組立ててください。

*バルブシート (12) に圧入されている。ガasket (24) は、再使用可能ですが異常が認められる場合は新品と交換してください。



9. 製品保証

9-1) 保証期間

製品出荷日から18ヶ月以内、又は製品の取り付け後12ヶ月以内のいずれかのうち、早く終了する期間といたします。

9-2) 保証内容

保証期間中に故障した場合は、故障の原因が次の事項に該当しない限り、無償で修理または交換いたします。

- 1) 本書に記載の注意事項を遵守しなかったことによる場合。
- 2) 不適切な取付作業や取扱い、落下による過大な打撃等、使用者の過失による場合。
- 3) 弊社以外の機器、設備、及び使用環境による場合。
- 4) 弊社または弊社が委託した者以外の者により修理、改造がなされた場合。
- 5) 塩分その他、著しく錆び、腐食を促す物質の浸入、もしくは同物質を含む流体による場合。
- 6) 消耗部品(例えば、パッキン、ガスケット、Oリング、ダイヤフラムなど)による場合。
- 7) 配管内のゴミ、スケールなどの異物の付着、たい積による場合。
- 8) 天災、自然災害、その他弊社の責任とみなされない不可抗力による場合。

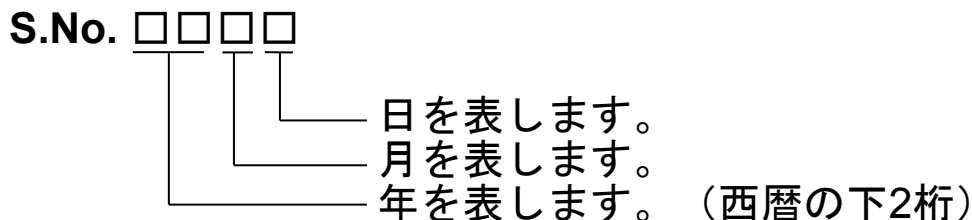
9-3) 保証範囲

保証は、原因の如何にかかわらず、納入した製品の販売価格を超えないものといたします。

10. シリアルナンバー (S.No.) 表示

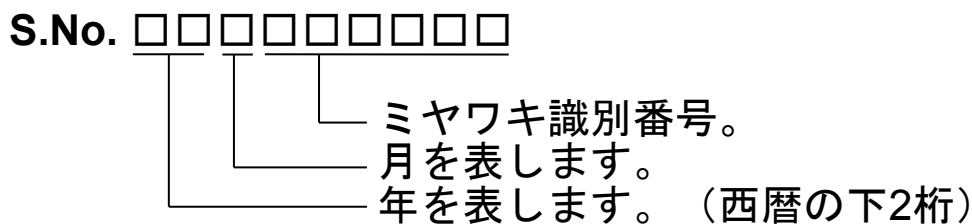
製品には下記の 4 桁又は 9 桁の S.No.が表示されます。

●4 桁表示の場合



| | | | | | |
|------------|------|---|-------|-----|-----|
| S. No.の表示例 | 1491 | → | 2014年 | 9月 | 1日 |
| | 29XM | → | 2029年 | 10月 | 21日 |

●9 桁表示の場合



| | | | | |
|------------|-----------|---|-------|-----|
| S. No.の表示例 | 14911A100 | → | 2014年 | 9月 |
| | 29X05M050 | → | 2029年 | 10月 |

月の表示方法

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | X | Y | Z |

日の表示方法

| | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 日 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 記号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | A | B | C |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 日 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 記号 | D | E | F | G | H | J | K | L | M | N | O | P |

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 日 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 記号 | Q | R | S | T | U | V | W |

★製品型式表示

〇〇〇-〇〇-□

特殊記号:
 特殊品のみが付記される記号。
 (特殊内容については表1参照)
 “-”以下英文字で表現します。

型式記号:
 その製品の型式番号

表 1 主な特殊仕様の記号説明

| 記号 | 特殊内容 |
|-----|-------------------------|
| A | 高圧ガス設備品のトラップ |
| C | ブローバルブを取付けた製品 |
| K | 使用しているガスケットの変更 |
| L | 面間寸法の変更 |
| M | 使用部品の材質変更 |
| P、T | 使用圧力、温度、排出量などの変更 |
| R | スクリーンメッシュを変更 |
| V | エアイベントの変更 |
| X | 上記以外の特殊内容またはそれらを複合した特殊品 |

-
- お買い上げの製品及びこの取扱説明書内容についてのご質問は下記にお問い合わせください。また、この取扱説明書を紛失したり、汚損により読めなくなった場合は、同じく下記へご請求ください。
 - 特殊仕様の製品については、取扱説明書の内容と一部異なる場合があります。特殊仕様に関する取扱説明書内容についてのご質問は、お買い上げ頂いた販売店若しくは最寄の弊社ミヤワキまでお問い合わせください。
 - 外観及び仕様などは、製品改良のため予告なしに一部変更させて頂くことがあります。
-



お問い合わせ窓口

製品の使い方やアフターサポートなど、製品に関するお問い合わせは、右のQRコードから、最寄りの弊社事業所までご連絡ください。弊社事業所一覧(連絡先)は右のQRコードをスマートフォン、携帯電話等で読み取っていただくことでアクセスできます。



本社・工場

〒532-0021 大阪市淀川区田川北 2-1-30

Tel : 06-6302-5531(代)

www.miyawaki-inc.com



INTERNATIONAL SALES DEPT.

2-1-30, Tagawakita, Yodogawa-ku, Osaka, 532-0021, Japan

Tel: +81-6-6302-5549

www.miyawaki-inc.com/en e-mail: export@miyawaki-inc.co.jp

EU Importer and Authorized representative:



MIYAWAKI GmbH

Birnbaumsmühle 65, 15234 Frankfurt (Oder), Germany

Tel: +49-335-4007-0097

www.miyawaki.de e-mail: info@miyawaki.de

China Importer and Authorized representative:



MIYAWAKI WEST Co.,Ltd

Room902 ,Building 8, Huaqing Chuangzhi Park, No.3 Qingyan Road, Huishan District, Wuxi City Jiangsu Province, China

Tel: +86-510-8359-5125

www.miyawaki-inc.com.cn e-mail: mykwwest@miyawaki-inc.com.cn

808046-07 2407

RE3