

| | | |
|-----|----------------|-----|
| 逃し弁 | R101-1BHA 型逃し弁 | 液体用 |
|-----|----------------|-----|

取扱説明書

- この取扱説明書は本製品の取扱担当者に必ずお渡しください。
- この取扱説明書の全部又は一部を無断で複写・転載することを禁じます。
- この取扱説明書の内容は予告なしに変更する場合があります。

目次

| | | |
|-------------|-------|------|
| 1. 構造 | | p. 1 |
| 2. 取付け | | p. 2 |
| 3. 始動(調整手順) | | p. 2 |
| 4. 分解 | | p. 3 |
| 5. 組立て | | p. 3 |
| 6. 保守及び点検 | | p. 4 |

株式会社フジマン

東京本社 〒140-0011

東京都品川区東大井2-13-8 ケイヒン東大井ビル2F

TEL 03-5767-4200 (営業部代表)

FAX 03-5767-4181

大阪支社 〒577-0801

大阪府東大阪市小阪2-10-14

TEL 06-4308-8805

FAX 06-4308-8807

●はじめに



この度は、フシマン製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。フシマンは長年の販売実績と優れた技術力で、信頼性の高い、品質の良い製品をお客様にご提供します。

この取扱説明書は、本製品を安全かつ正確にご使用いただくための取り扱い方法を説明しています。本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をご一読ください。また、お読みになった後は、お取り扱いされる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。

●安全上の注意

本製品を安全に使用するためには、正しい設置と運用、さらに適切な保守・点検が不可欠です。この取扱説明書に示されている安全に関する注意事項を読んだうえで、十分に理解してから作業を行ってください。

ここに示した注意事項は、使用に際して人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。この取扱説明書では、誤った取り扱いによって生じる可能性のある危害や損害の程度を「警告」と「注意」に区分しています。いずれも、安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。

| 表 示 | 意 味 |
|---|---|
|  警告 | 取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される。 |
|  注意 | 取り扱いを誤った場合、使用者が軽い又は中程度の傷害を負う危険性が想定される、又は物的損傷・損壊の発生が想定される。 |

次の安全上の注意事項にご留意ください。

警告

- 逃し弁の取付台及び吹出し管の支持は、十分な強度で施工してください。
取付台等が破損すると流体が噴出し、人身事故又は物的損害の発生する恐れがあります。
- 逃し弁の出口は、流体が吹き出しても安全な場所にしてください。
- 分解の際、配管ラインの圧力を遮断し、必ず配管圧力を抜いてください。また、温度が高い場合は常温に下げ、流体が漏れても危険がない状態にしてから実施してください。

注意

- 逃し弁を取り付ける前に、弁箱(1)内に異物が入っていたり、輸送中に逃し弁が破損していないかお確かめください。防止処置は施してありますが、念のためお調べください。
- 逃し弁を取り付ける前に、タンクや配管内の清掃を充分に行ってください。弁体に鉄屑・塵埃などをかみ込みますと作動不良(圧力が低いのに吹出している)となりますので、これらの除去(フラッシング)には特に御留意ください。
- 取り付けに際しては、吹出し方向と弁箱(1)に鑄出してある矢印の方向を必ず一致させてください(弁箱(1)の鑄出し矢印の方向が出口側です)。
- 取り付けに際しては、本弁は、通常垂直(正立)にタンク・配管のタップ又はフランジの開口部に直接お取り付けください。
- 取り付けに際しては、レバー操作ができるように、レバー(9)の上面から50mm以上(呼び径1/2~1、1.5~2.5)、又は60mm以上(呼び径1 1/4・1 1/2、3 2・4 0)のスペースが必要です。

- 取り付けに際しては、本弁は背圧を嫌います。このため出口側配管（ドレンパイプ）の立上げはお避けください。更に、長さが4.5mを超えるドレンパイプや2個以上のエルボの使用は、背圧の上昇や吹出し量の減少を招きますからお避けください。
- 組立の際、調節ねじ(7)のねじ部及び調節ねじ(7)とばね保護筒(6)との当り面には、グリースを塗布してください。
- 組立の際、ダイヤフラム受(3)とばね保護筒(6)との摺動面には、非鉱物油系の潤滑剤を薄く塗布してください（ダイヤフラム弁体(2)がEPDM製のため鉱物油系は使用できません）。
- ばね保護筒(6)を組み付けるとき、なべ小ねじ(4)は片締めのないよう均一に締付けてください。
- 組立て完了後、調節ねじ(7)を左回転（時計の針と逆方向）して、所定の吹始め圧力に設定してください。設定後は六角ナット(12)をきつく締付けてください。
- 保守点検の際、レバー(9)を上げると、ダイヤフラム弁体(2)が持上がり、弁は開きます。月に1回程度はレバー(9)を上げて弁を開き、水路が妨げられていないことを確認してください。なお、本弁はレバー(9)とダイヤフラム弁体(2)が機械的に結合されていますから、温水ボイラなどが無圧の時でもレバー(9)を持ち上げるによりダイヤフラム弁体(2)を弁座から持上げることができます（ただし、吹始め圧力1.0MPaまで）。
- 寒冷地で使用を休止する際は、レバー(9)を立ててください。ダイヤフラム弁体(2)が弁座から持上がり凍結に対してより安全です（ただし、吹始め圧力1.0MPaまで）。

●開梱および製品の確認・保管

| | |
|-------------|---|
| 開 梱 時 の 確 認 | <input type="checkbox"/> 製品以外の異物が入っていないか。 <input type="checkbox"/> 製品に破損や損傷は見られないか。 <input type="checkbox"/> 附属品がある場合はきちんと揃っているか。 |
| 仕 様 の 確 認 | <input type="checkbox"/> 型式・口径・使用圧力等が仕様と合致しているか。 |
| 保 管 上 の 注 意 | <input type="checkbox"/> 弁箱出入口の防塵キャップは配管に取り付けるまで外さない。 <input type="checkbox"/> 配管に取り付ける場合は必ず防塵キャップを取り外す。 <input type="checkbox"/> 製品は屋内で保管する。 <input type="checkbox"/> 製品は納品時の状態で保管する。 |

ご不審な点やお気づきの点がありましたら、製品の銘板に記載された型式名及び製造番号をご確認のうえ、当社までお問い合わせください。

1. 構造

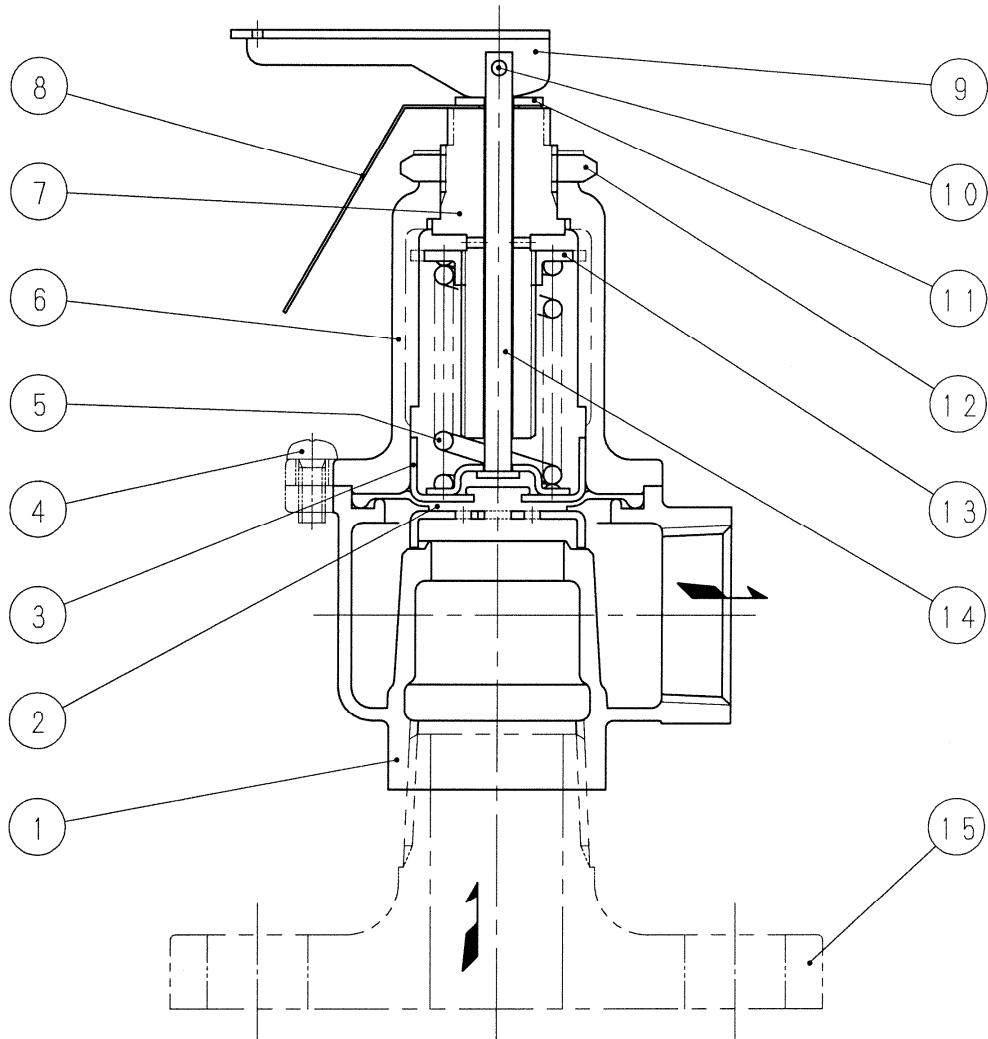


図1 構造図

表1 各部の名称

| | | | | | |
|---|----------|----|-------|----|-------|
| 1 | 弁箱 | 6 | ばね保護筒 | 11 | 座金 |
| 2 | ダイヤフラム弁体 | 7 | 調節ねじ | 12 | 六角ナット |
| 3 | ダイヤフラム受 | 8 | 銘板 | 13 | ばね受 |
| 4 | なべ小ねじ | 9 | レバー | 14 | 揚弁棒 |
| 5 | 調節ばね | 10 | 割ピン | | 管フランジ |

- 1.1 調節部（ばね保護筒(6)内部）は、ダイヤフラム弁体(2)により接水部と分離されており、接水部に摺動部のない構造です。接水部材料は、青銅、ステンレス鋼及び合成ゴムです。従って、錆の心配はありません。
- 1.2 弁体は合成ゴム製です。このため弁座との止りは良好です。
- 1.3 弁座位置が高いので残水が溜りません。
- 1.4 レバー(9)を上げると、揚弁棒(14)及びダイヤフラム受(3)を介してダイヤフラム弁体(2)が持ち上がります。

2. 取付け

注意

- 2.1 逃し弁を取り付ける前に、弁箱(1)内に異物が入っていたり、輸送中に逃し弁が破損していないかお確かめください。防止処置は施してありますが、念のためお調べください。
 - 2.2 逃し弁を取り付ける前に、タンクや配管内の清掃を充分に行ってください。弁体に鉄屑・塵埃などをかみ込みますと作動不良（圧力が低いのに吹出している）となりますので、これらの除去（フラッシング）には特に御留意ください。
 - 2.3 取り付けに際しては、吹出し方向と弁箱(1)に鋳出してある矢印の方向を必ず一致させてください（弁箱(1)の鋳出し矢印の方向が出口側です）。
 - 2.4 本弁は、通常垂直（正立）にタンク・配管のタップ又はフランジの開口部に直接お取り付けください。
 - 2.5 レバー操作ができるように、レバー(9)の上面から50mm以上（呼び径 1/2～1、15～25）、又は60mm以上（呼び径 1 1/4・1 1/2、32・40）のスペースが必要です。
 - 2.6 本弁は背圧を嫌います。このため出口側配管（ドレンパイプ）の立上げはお避けください。更に、長さが4.5mを超えるドレンパイプや2個以上のエルボの使用は、背圧の上昇や吹出し量の減少を招きますからお避けください。
- 2.7 ドレンパイプは逃し弁から下方に向け、ドレン排出がよく見えるように、また逆流防止上から、通常排水溝や排水管のあふれ縁から150mm以上上げて配管してください。

3. 始動（調整手順）

逃し弁は、メーカー工場にて御指定の吹始め圧力に設定済みです。しかし、現場で圧力変更を要する場合はレバー(9)を装着したまま、分解も必要とせず吹始め圧力の変更ができます。即ち、次の順序で行ってください。

- 3.1 六角ナット(12)を緩めます。
- 3.2 吹始め圧力を低くするには調節ねじ(7)を右回転（時計の針と同方向）し、高めるには左回転（時計の針と逆方向）します。

注意

ただし、表2の範囲内の変更に限り（この範囲を超える変更は、調節ばね(5)の交換が必要です）。

表2

| 吹始め圧力範囲（調節ばね区分）MPa |
|--------------------|
| 0.05 ～ 0.2 |
| 0.15 ～ 0.5 |
| 0.4 ～ 1.0 |
| 0.8 ～ 1.6 |

- 3.3 なお、吹始め圧力を変更した際は、弊社に御連絡ください。新しい銘板を送付します。旧銘板(8)の上にはり付けて御使用ください。
- 3.4 設定変更後は、六角ナット(12)を忘れずにきつく締付けてください。なお、吹始め圧力の確認・変更後は調節ねじ(7)に触れないでください。

4. 分解

警告

- 4.1 配管ラインの圧力を遮断し、必ず配管圧力を抜いてください。また、温度が高い場合は常温に下げて、流体が漏れても危険がない状態にしてから実施してください。
- 4.2 六角ナット(12)を緩め調節ねじ(7)を右回転（時計の針と同方向）して、調節ばね(5)を無負荷の状態にします。
- 4.3 割りピン(10)を外すと、レバー(9)・座金(11)・銘板(8)が揚弁棒(14)から抜き出せます。
- 4.4 なべ小ねじ(4)を外すと、六角ナット(12)・調節ねじ(7)・ばね受(13)を組み込んだままのばね保護筒(6)、揚弁棒(14)・ダイヤフラム弁体(2)を組み込んだままのダイヤフラム受(3)及び調節ばね(5)の三点が取り出せます。
- 4.5 六角ナット(12)を外すと、ばね受(13)を組み込んだままの調節ねじ(7)及びばね保護筒(6)が取り出せます。
- 4.6 ダイヤフラム弁体(2)の弁体部の外周（金具部分）とダイヤフラム受(3)の外周を持って引張りながら回すと、ダイヤフラム受(3)からダイヤフラム弁体(2)が外れます。その後、揚弁棒(14)を抜き出します。

5. 組立て

組立ては各部品を清掃又は交換後、分解と逆の順序で行ってください。

注意

- 5.1 調節ねじ(7)のねじ部及び調節ねじ(7)とばね保護筒(6)との当り面には、グリースを塗布してください。
- 5.2 ダイヤフラム受(3)とばね保護筒(6)との摺動面には、非鉱物油系の潤滑剤を薄く塗布してください（ダイヤフラム弁体(2)がEPDM製のため鉱物油系は使用できません）。

- 5.3 ダイヤフラム受(3)にダイヤフラム弁体(2)を組付けるときは、ダイヤフラム受(3)の下面穴の溝部にダイヤフラム弁体(2)の茸状突起の外周部を差し込んで回すと、楽に組み立てられます。

注意

- 5.4 ばね保護筒(6)を組み付けるとき、なべ小ねじ(4)は片締めのないよう均一に締付けてください。
- 5.5 組立て完了後、調節ねじ(7)を左回転(時計の針と逆方向)して、所定の吹始め圧力に設定してください。
- 5.6 設定後は六角ナット(12)をきつく締付けてください。

6. 保守及び点検

注意

- 6.1 レバー(9)を上げると、ダイヤフラム弁体(2)が持上がり、弁は開きます。月に1回程度はレバー(9)を上げて弁を開き、水路が妨げられていないことを確認してください。
なお、本弁はレバー(9)とダイヤフラム弁体(2)が機械的に結合されていますから、温水ボイラなどが無圧の時でもレバー(9)を持ち上げるによりダイヤフラム弁体(2)を弁座から持上げることができます(ただし、吹始め圧力1.0MPaまで)。
- 6.2 寒冷地で使用を休止する際は、レバー(9)を立ててください。ダイヤフラム弁体(2)が弁座から持上がり凍結に対してより安全です(ただし、吹始め圧力1.0MPaまで)。
- 6.3 弁漏れ(圧力が低いのに吹出している)を生じている場合は、ダイヤフラム弁体(2)と弁座の間に異物がかみ込んでいるか、当り面が既に損傷している証拠ですから、先ずレバー(9)を持ち上げて2~3回フラッシュしてください。
- 6.4 前項の処置でも弁漏れが止まらない場合は、分解して弁体・弁座の当り面清掃又は傷の除去を行うと完全に補修することができます。
このとき、ダイヤフラム弁体(2)の当り面の傷を除去することが困難である場合は、新品と交換してください。
- 6.5 定期的な保守・点検の間隔は使用条件により一様ではありませんが、通年で使用する場合は1~3年を目安に実施して下さい。