

R P F 1 3 型揚程式安全逃し弁

(レバーなし密閉形)

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また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. 構造と各部の名称	.....	p. 2
2. 取付	.....	p. 3
3. 作動・調整	.....	p. 4
4. 分解	.....	p. 5
5. 弁座面の摺り合せ	.....	p. 5
6. 再組立	.....	p. 6
7. その他	.....	p. 6

順フシマン株式会社

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

H-4G2295

●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。

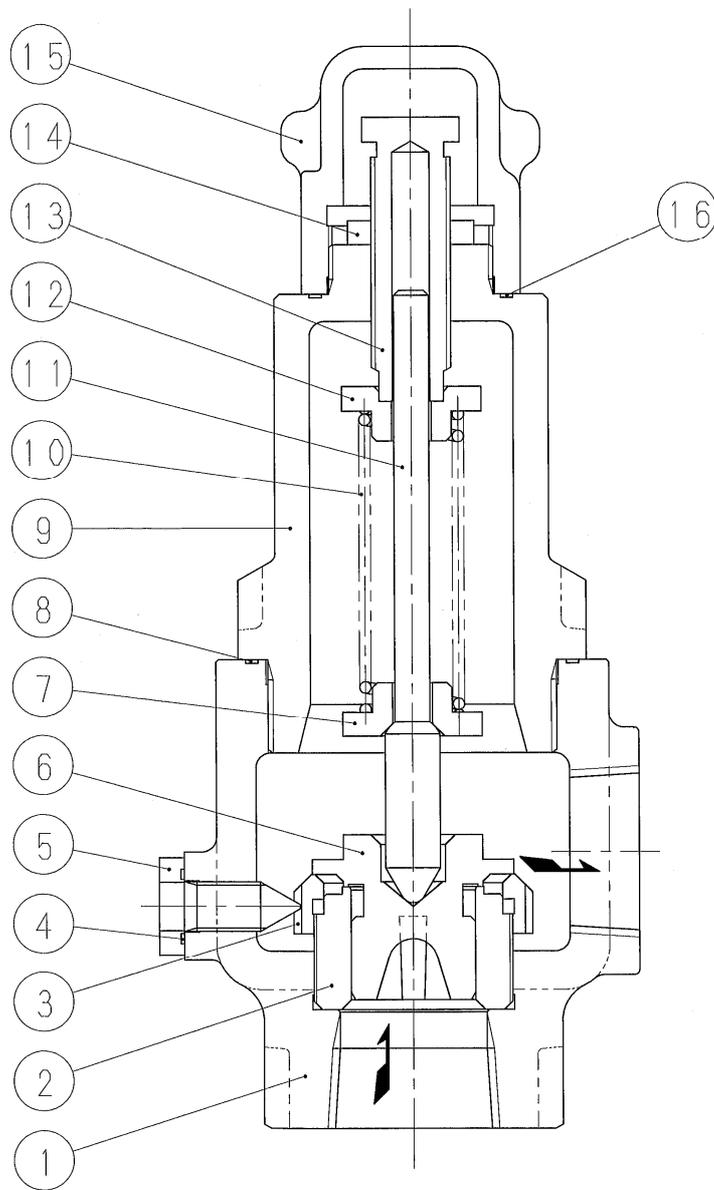
表 示	意 味
 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される。
 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が軽いまたは中程度の傷害を負う危険性が想定される、または物的損傷・損壊の発生が想定される。

●開梱および製品の確認・保管

開 梱 時 の 確 認	<ul style="list-style-type: none">○ 製品以外の異物が入っていないか。○ 製品に破損や損傷は見られないか。○ 附属品がある場合はきちんと揃っているか。
仕 様 の 確 認	<ul style="list-style-type: none">○ 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	<ul style="list-style-type: none">○ 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。○ 配管に取り付ける場合は必ず防塵キャップを取り外す。○ 製品は屋内で保管する。○ 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およ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. 構造と各部の名称



1	弁箱	7	下部ばね受	13	調節ねじ
2	弁座	8	ガスケット	14	調節ねじ用ナット
3	調節輪	9	ばね保護筒	15	ふた
4	ガスケット	10	調節ばね	16	ガスケット
5	調節輪用ピン	11	弁棒		
6	弁体	12	上部ばね受		

図1 構造

2. 取付



- 2.1 弁は容易に保守・点検できる位置に垂直(正立)に取り付けてください。
- 2.2 弁は容器に直接取り付けることを推奨します。
- 2.3 管台を用いる場合は、管台の内径を弁入口径より大きくし、その長さをできるだけ短く、かつ管内の圧力損失を最小限に押さえてください。
管台内部の圧力損失が大きい場合は、弁の作動が安定せず装置や弁の損傷の原因となります。
- 2.4 配管の途中に取り付ける場合は、弁の吹出し量が多いほど管内の圧力分布が一時的に急変することになるので、管内の圧力損失については特にご検討ください。
- 2.5 容器内に邪魔板などがある場合は、それによって弁が吹出す際、弁入口に不当な圧力降下が起こらないようにしてください。
- 2.6 管台および弁が吹出す際に反動力を受けます。特に高圧用になると吹出し時の反動力も大きいので補強について充分にご検討ください。
- 2.7 弁は吹出し時、容器内または配管装置内の異物を放出します。これらの異物は図1の弁体(6)および弁座(2)の当たり面を著しく損傷させる危険性があります。そのため弁を取り付ける容器内とそれに接続する配管内は充分に清掃し、溶接チップ、スケールおよびその他の異物をできるだけ取り除いてください。
- 2.8 装置や吹出し管などの熱膨張による弁への不当な影響を防ぐために、弁の出口に適当な膨張継手を設け、その先に吹出し管を取り付けてください。
- 2.9 吹出し管の内径は弁の出口径より大きくし、その長さをできるだけ短く、かつ曲りを避けて屋外に出してください。弁の出口側に不当な背圧がかかると弁の性能が得られないことがあります。
- 2.10 吹出し管および膨張継手本体は、建造物などに別途固定し、直接弁の負荷にならないようご注意ください。
- 2.11 吹出し管および膨張継手は、個々の弁ごとに独立したものを設けてください。
- 2.12 弁箱および吹出し管に、ドレンや雨水等がたまるおそれがある場所では、それらを全て抜き得る位置に開放したドレン抜きを必ず設け、排水溝まで導いてください。(図2参照)
- 2.13 弁を取り付ける際は、弁箱(1)の二面幅にスパナ等をかけて取付台へねじ込んでください。

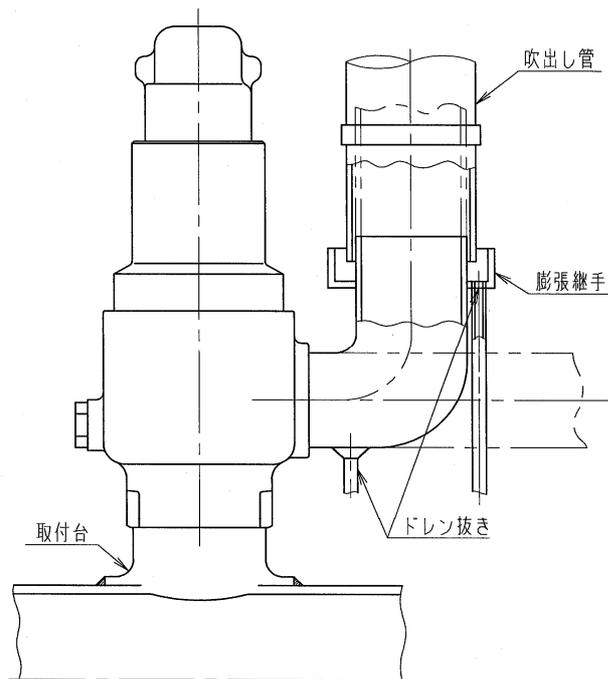


図2 取付・配管例

3. 作動・調整

- 3.1 作動・調整はあらかじめ弊社で実施しておりますので、調整部は原則として動かさないでください。設定圧力または吹下りの調整の必要がある場合は、3.2 項または 3.3 項の順序で行ってください。
- 注1** 吹下りは取り付ける装置によって多少異なるため、現地において補正を要することがあります。
- 注2** 設定圧力が圧力計の読み値と大きく異なる場合は、弁以外の原因(圧力計の故障など)が考えられます。

3.2 設定圧力の調整

設定圧力は、調節ばね(10)の荷重を加減することにより調整が可能です。

注3 設定圧力を大幅に変更する場合、調節ばね(10)の変更が必要となることがありますので、設定圧力を調整する場合は必ず当社までご連絡ください。

- (a) ふた(15)を取り外し、調節ねじ用ナット(14)を緩めます。
- (b) 容器内の圧を上昇させ所定の設定圧力に達する前に作動した場合は、調節ねじ(13)の頭部にスパナを当て、上から見て時計回りに調節ねじ(13)を回して設定圧力を高めます。
- (c) 所定の設定圧力になっても作動しない場合は、3.2(b) 項と反対に調節ねじ(13)を反時計回りに回して設定圧力を低めます。



- (d) 調整後は、いずれの場合も調節ねじ用ナット(14)を忘れずに締め付けてください。

3.3 吹下りの調整

(a) 吹下りを大きくする場合は、調節輪用ピン(5)を外し、調節輪(3)を調節輪用ピン用ねじ穴から見て右に回します。この時、調節輪(3)の移動は一度に1～2ノッチ程度の微調整とし、作動させてから必要なら更に1～2ノッチ移動させます。

(b) 吹下りを小さくする場合は、3.3(a)項と反対に調節輪(3)を左に回します。
この時の調節輪(3)の移動は3.3(a)項と同様です。



(c) 吹下りをあまり小さくすると、種々の障害があるので、装置の安全性、弁の気密保持および作動安定のため許される限り大きくしてください。

3.4 設定圧力・吹下りの調整のため調節ねじ(13)、調節輪(3)を動かす際は不意に弁が作動し、流体が吹出すことがあるためご注意ください。不意の作動を防ぐため、必ず容器内の圧力を設定圧力より15～20%下げてから調整を行ってください。

4. 分解 (図1参照)

分解は次の順序で行ってください。

4.1 ふた(15)を取り外し、調節ねじ用ナット(14)を緩め、調節ねじ(13)を調節ばね(10)が無圧縮状態になるまで緩めます。

注4 再組立時の調節ねじ(13)位置の目安とするため、調節ねじ(13)を緩める前に、ばね保護筒(9)の上端面から調節ねじ(13)の頂部までの寸法をノギスで測定しておくことを推奨します。

4.2 弁箱(1)からばね保護筒(9)を外すと内部部品が取り出せます。この時、弁体(6)と弁座(2)の当たり面を傷付けないようご注意ください。

4.3 調節輪(3)は必要がない限り、取り外さないでください。もし取り外す場合は調節輪用ピン(5)を外してから調節輪(3)を外します。

注5 再組立時の調節輪(3)位置の目安とするため、弁座(2)の当たり面から調節輪(3)の上端面までの寸法をノギスで測定しておくことを推奨します。

5. 弁座面の摺り合せ

調節ばね(10)が圧縮され所定の位置に設定されているにもかかわらず弁漏れを生じている場合は、弁体(6)と弁座(2)の当たり面が損傷しているか、異物を噛んでいますから分解して次の要領で摺り合せをしてください。

5.1 弁体(6)と弁座(2)の当たり面に付いた傷は軽微なものは摺り合せで取り除きます。しかし、傷が深い場合には機械加工で傷を取り除いてから摺り合せを実施するか、新品と交換してください。

5.2 弁体(6)と弁座(2)の共摺り(互いに摺り合わせることは避け、摺り合せ時は専用の摺り合せ治具を使用してください。摺り合せ治具は鋳鉄で均質な硬度の高いもの(ミーハナイト鋳鉄など)が適当です。

5.3 摺り合せ剤は粗いものから細かいものへと使用し、最終の摺り合せにはコンパウンド#3000をグリースで練ったものを使用して入念に仕上げてください。



- 5.4 弁体(6)と弁座(2)に付いている摺り合せ剤は、きれいに拭き取ってから組み立ててください。
少しでも残っていると当たり面を傷付けて漏れの原因となります。

6. 再組立

再組立は各部品を清掃後、分解の場合と逆の順序で行ってください。

- 6.1 弁棒(11)の先端、調節ねじ(13)の先端及び各ねじ部に、仕様に合うグリースを塗布してください。
- 6.2 ガasket(4), (8), (16)の両面には、液状パッキンを塗布してください。
- 6.3 調節輪(3)の外周ノッチに調節輪用ピン(5)の先端が確実に入っていることを確認してください。
- 6.4 調節ねじ(13)および調節輪(3)が分解前と同じ位置にセットされていることを確認してください。

7. その他

安全逃し弁は装置の安全・保護上重要なものですから、常に点検を怠らず、万一異常が発見された場合は当社までご連絡ください。