

トラップ	BFF27 型多量トラップ	呼び径 15～80	蒸気 ドレン
------	---------------	--------------	-----------

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. 仕様	.....	p. 1
2. 構造	.....	p. 1
3. 作動	.....	p. 2
4. 取付け	.....	p. 3
5. 分解・組立	.....	p. 4
6. 保守	.....	p. 4

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 ケイビン東大井ビル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
● 分解する際は必ず製品や配管内の圧力が大気圧である事を確認し、製品本体が素手で触れるまで冷やしてから行ってください。
 注意
● 配管に際しては、図2に示すように必ずY型ストレーナ及び予備弁を取り付けてください。また塵埃を抜き取るための排泥弁、作動確認のためのテスト弁等の取り付けも計画してください。 ● トラップを取り付ける前に配管内の清掃を十分実施してください。 ● トラップはふたに鋳出してある矢印とドレンの流れ方向を必ず一致させてください。 ● 接続がねじ込み形の場合、過剰なねじ込みは避けてください。弁箱が破損する可能性があります。 ● 最高使用圧力及び最高使用温度以上で御使用になると、フロート及びNメンブレンが破損することがありますので、圧力及び温度は最高使用値以上にならないよう注意してください。

●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. 仕様

呼び径(接続部) : 15~50(ねじ込み形)、65・80(フランジ形)

最高使用圧力 : 0.4 MPa、最高使用温度 : 151 °C

2. 構造

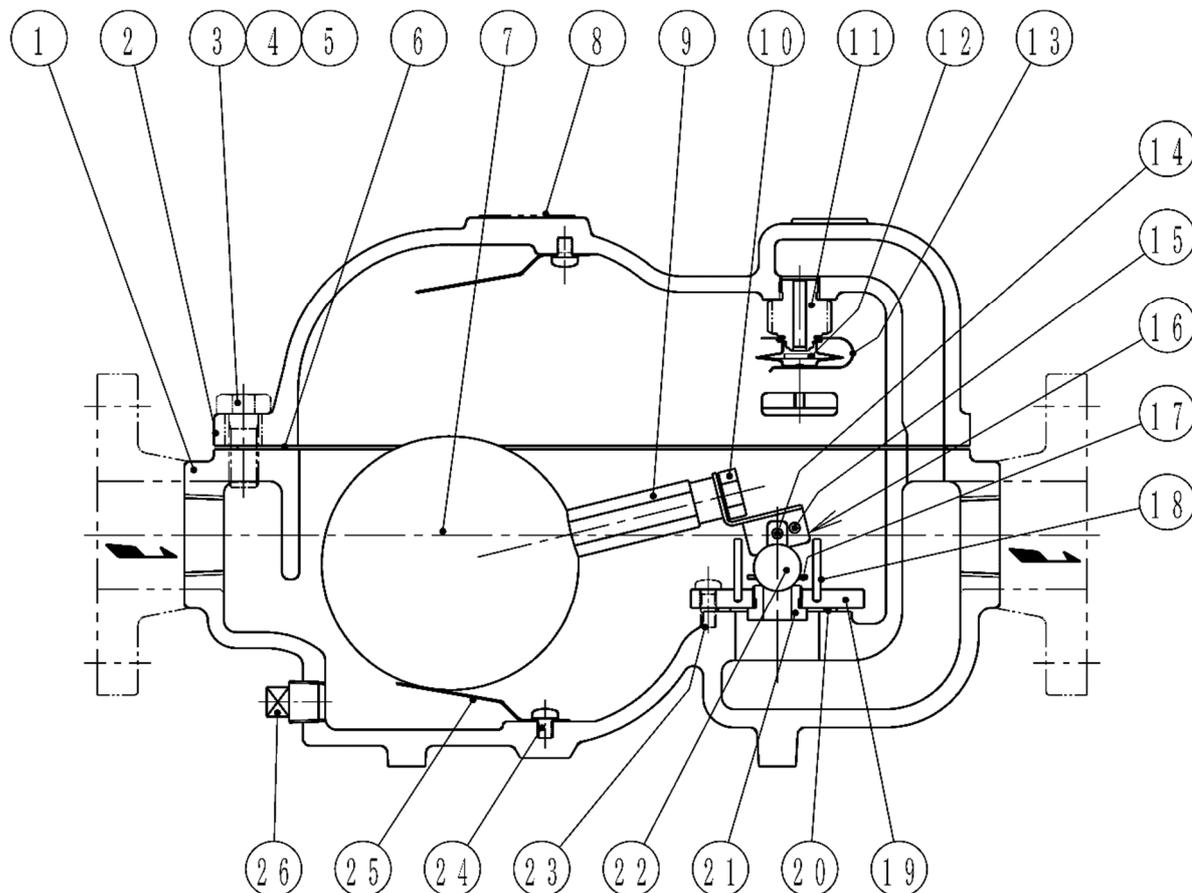


図1 BFF27型多量トラップの構造

表1 主要部品名

1	弁箱	8	銘板	15	軸 (A)	22	弁体
2	ふた	9	フロート継ぎ	16	レバー	23	小ねじ
3	六角ボルト	10	フロート継ぎボルト	17	弁体受け	24	小ねじ
4	植込みボルト(1)	11	空気抜弁座	18	スプリングピン	25	板ばね(2)
5	六角ナット(1)	12	Nメンブレン	19	弁座継ぎ	26	プラグ
6	ガスケット	13	押え板	20	ガスケット		
7	フロート	14	軸 (B)	21	弁座		

注(1) 植込みボルト(4)及び六角ナット(5)は入口側、出口側に各2個使用しています。

注(2) 呼び径40以上は、板ばね(25)が図1と反対向き(小ねじ(24)が入口側)になります。

2.1 弁体(22)は内圧によってフリー状態で確実に弁座(21)に着座し、またドレンの最低水面は弁座(21)より高くしてあるため生蒸気の漏れる心配はありません。

2.2 弾性体の板ばね(25)により、フロート(7)が弁箱(1)又はふた(2)に直接当たって破損する心配はありません。

3. 作動

表 2 作動説明

作動	図	説明
1	<p>□ 空気 ■ ドレン ▨ 蒸気</p>	<p>通期初めに N メンブレン(11)は開いているため、弁箱(1)内に流入した多量の空気は空気抜弁座(11)を通して排出されます。ドレンが流入するとフロート(7)が上昇し、この動きがレバー(14)を介して弁体を持ち上げるため、ドレンは弁座から排出されます。</p>
2		<p>多量のドレンが流入すると、フロート(7)は大きく上昇し、弁座(21)からドレンが連続的に排出されます。また一緒に流入した空気は空気抜弁座(11)を通して排出されます。</p>
3		<p>ドレンが減少し、蒸気がやってくると、Nメンブレン(11)が閉弁するとともに、フロート(7)は徐々に下降しドレンの排出は少なくなります。</p>
4		<p>ドレンの流入が停止するとフロート(7)は閉弁位置まで下がり、主弁は内圧によって完全に閉弁して、ドレンの排出は止みます。以下、作動 2~4 の動作を繰り返します。</p>

4. 取付け

⚠ 注意

- 4.1 配管に際しては、図 2 に示すように必ず Y 型ストレーナ及び予備弁を取り付けてください。また塵埃を抜き取るための排泥弁、作動確認のためのテスト弁等の取り付けも計画してください。
- 4.2 トラップを取り付ける前に配管内の清掃を十分実施してください。
- 4.3 トラップはふた(2)に鑄出している矢印とドレンの流れ方向を必ず一致させてください。
- 4.4 接続がねじ込み形の場合、過剰なねじ込みは避けてください。弁箱(1)が破損する可能性があります。
- 4.5 最高使用圧力及び最高使用温度以上でご使用になると、フロート(7)及びNメンブレン(12)が破損することがありますので、圧力及び温度は最高使用値以上にならないよう注意してください。

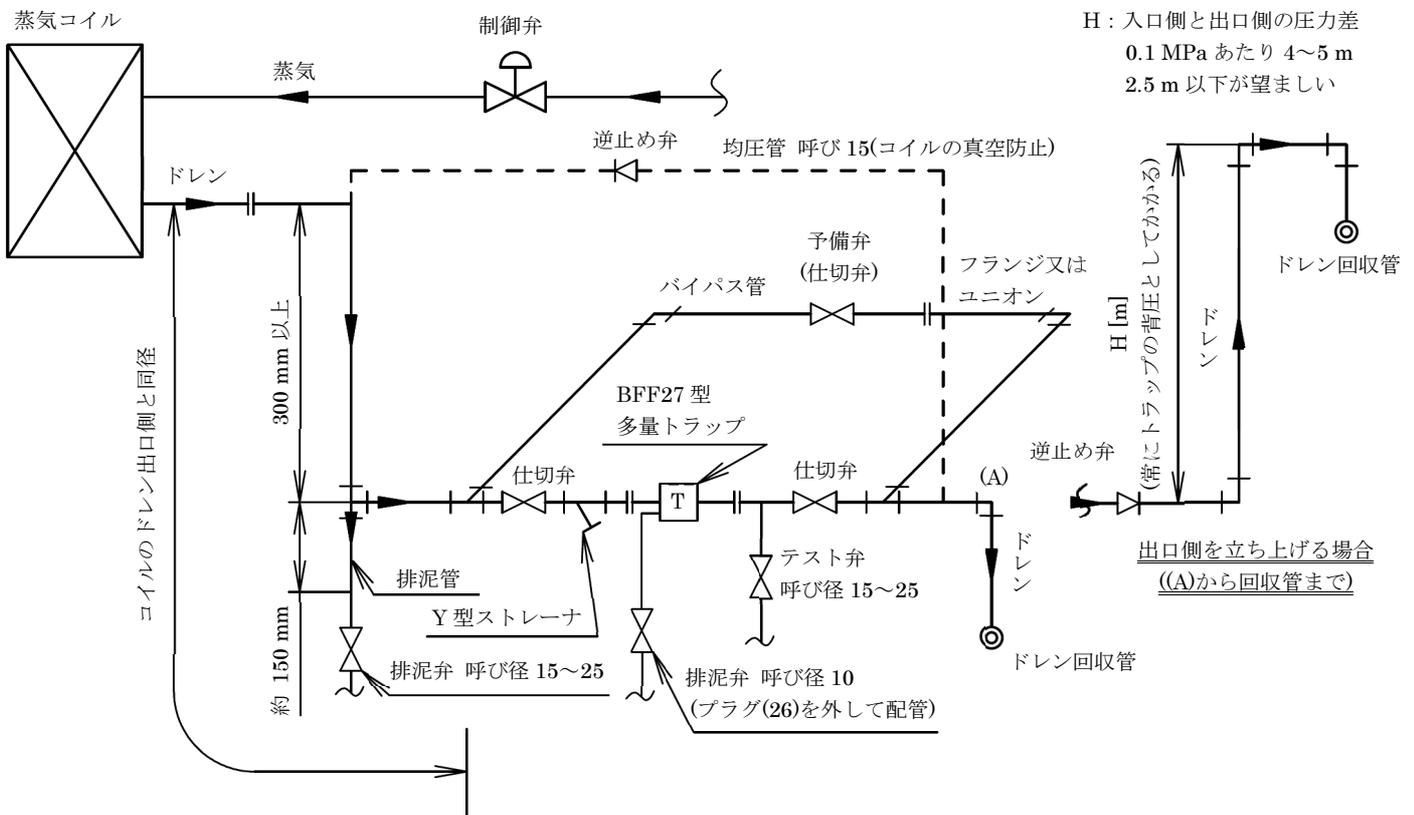


図 2 配管例図

5. 分解・組立



分解する際は必ず製品や配管内の圧力が大気圧である事を確認し、製品本体が素手で触れるまで冷やしてから行ってください。

分解・組立は弁箱(1)を配管したまま実施することができます。(図1参照)

5.1 分解

- <1> 六角ボルト(3)、六角ナット(5)を外しふた(2)を外します。次いで小ねじ(23)を外すと、フロート(7)、レバー(16)、弁座継ぎ(19)等の内部機構一式が一体で外せます。
- <2> 押え板(13)を外すとNメンブレン(12)が外れます。
- <3> 軸(A)(15)、軸(B)(14)を抜くと、弁体受け(17)、弁体(22)、弁座継ぎ(19){スプリングピン(18)、弁座(21)付のまま}が外れます。
- <4> フロート継ぎボルト(10)を外すと、フロート(7){フロート継ぎ(9)付のまま}が外れます。
なお、フロート(7)は、内部機構一式を弁箱(1)に取り付けたままでも外れます。

5.2 組立は各部品を清掃後ガスケット(6)、(20)を交換し、分解と逆の順序で実施してください。

6. 保守

故障時に限らずトラップは定期的に分解・点検・清掃を実施してください。もし異常を発見したときは、速やかに適切な処置を講じなければなりません。

表2はトラップの予想される作動不良とその原因及び対策をまとめたものです。

表2 予想される作動不良とその原因及び対策

作 動 不 良	原 因	対 策
A. ドレンを排出しない又は 排出量が少ない	トラップの前後弁が閉弁	前後弁を全開
	ストレーナのこし網が目詰り	こし網の清掃
	弁座(21)がスケールで閉塞	弁座(21)の清掃又は交換
	フロート(7)が破損	フロート(7)の交換
	Nメンブレン(12)が破損	Nメンブレン(12)の交換
B. 生蒸気機が漏れる (ドレンの再蒸発とは異なる)	弁座(21)と弁体(22)の当り面の ごみかみ又は損傷・摩耗	当り面の清掃、すり合せ又は 部品の交換
	Nメンブレン(12)の損傷・摩耗	Nメンブレン(12)の交換
C. 空気障害の発生	Nメンブレン(12)の故障	Nメンブレン(12)の交換
D. ウォータハンマ、 スチームハンマの発生	作動不良Aと同じ原因	作動不良Aと同じ
	トラップの排出量不足	排出量の大きいトラップと交換
	コイル内が真空	配管の変更又は出口側(回収管)の 圧力変更(真空回収等)
	出口側(回収管)の立上りによる 背圧	
	出口側(回収管)の背圧	