

PF-7000型 ポンピングトラップ 取扱説明書

この度はヨシタケ製品をお買い上げ頂きまして誠にありがとうございました。
お求めの製品を正しく安全にご使用して頂くために、ご使用になる前に必ず本文をお読みください。
又、この書類はご使用されるお客様にて大切に保存して頂きますようお願い致します。

-----本書の中で使用されている記号は以下のようになっています。-----

⚠ 警告

取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。

⚠ 注意

取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか又は物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

目 次

1.仕様	1
2.寸法及び質量	2
3.構造	2
4.作動説明	3
5.流量	4
6.設置要領	
6.1配管図例	5～6
6.2製品設置時の警告・注意事項	7～8
7.運転要領	
7.1製品運転時の警告・注意事項	9
7.2運転方法	9
8.保守要領	
8.1保守・点検時の警告・注意事項	10
8.2日常点検・定期点検・定期交換	10～11
8.3故障と対策	12～13
8.4分解・組立方法	13～19
9.廃棄	19
10.分解図	20
アフターサービスについて	

YOSHITAKE

1.仕様

型 式	PF-7000	
呼 び 径	25A(ドレン入口:25A ドレン出口:25A) 40A(ドレン入口:40A ドレン出口:40A) 50A(ドレン入口:50A ドレン出口:50A) 80A(ドレン入口:80A ドレン出口:50A)	
適 用 流 体	蒸気ドレン・非危険流体	
駆 動 流 体	蒸気・空気	
最 高 駆 動 圧 力	0.8MPa ※1	
最 高 使 用 温 度	180℃	
材 質	本 体	球状黒鉛鋳鉄
	要 部	ステンレス鋼
	フロート(P)	ステンレス鋼
接 続	JIS Rc	
入 口 側 チ ャ ッ キ 弁	製品外付け ※2	
出 口 側 チ ャ ッ キ 弁	製品外付け ※2	

※1 駆動圧力は、出口側背圧+0.1~0.2MPa が最適値です。

※2 製品出入口側には別売りのチャッキ弁(SCV-2 または SCV-3)を取り付けてください。

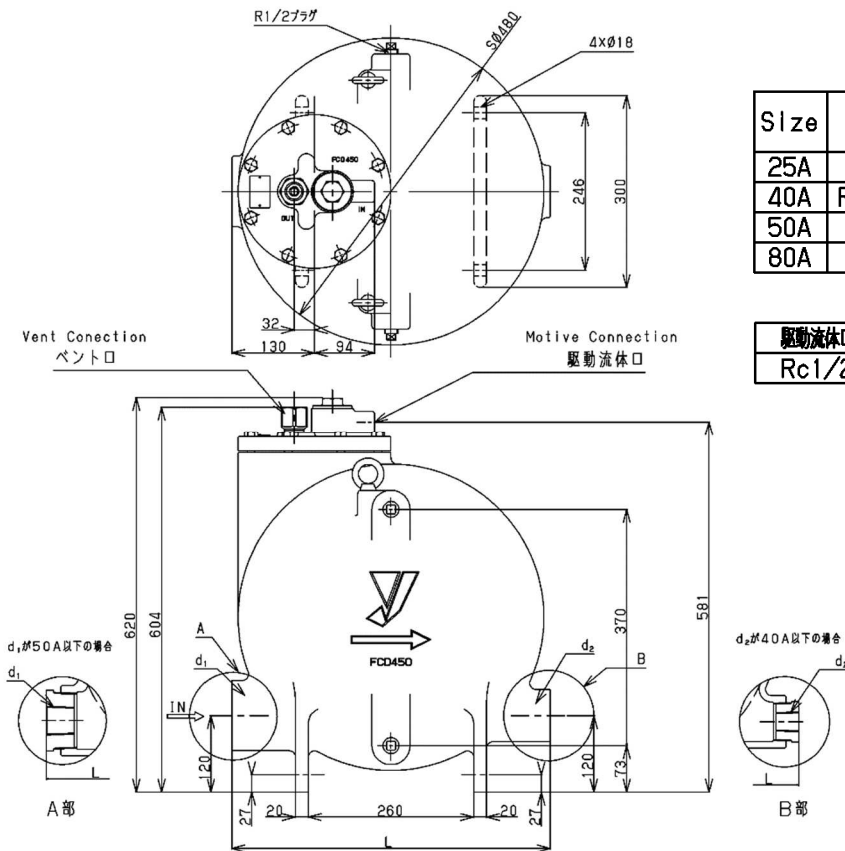
⚠ 注意

(1)ご使用していただく前に、製品に付いているネームプレート表示内容をご注文の型式の仕様内容を照合してください。

※内容が違っている場合は、使用しないで弊社にお問い合わせください。

2. 寸法及び質量 (図 1 参照)

※50A のサイズはドレン入口に、40A 以下のサイズはドレン入口出口にブッシュが付属されます。
 ※数値の単位はミリです。



Size	d ₁	d ₂	L	Weight (kg)
25A	Rc1	Rc1	544	92
40A	Rc1-1/2	Rc1-1/2	549	92
50A	Rc2	Rc2	525	91
80A	Rc3	Rc2	500	90

駆動流体口	ベント口
Rc1/2	Rc1

図 1: 寸法図

3. 構造 (図 2 参照)

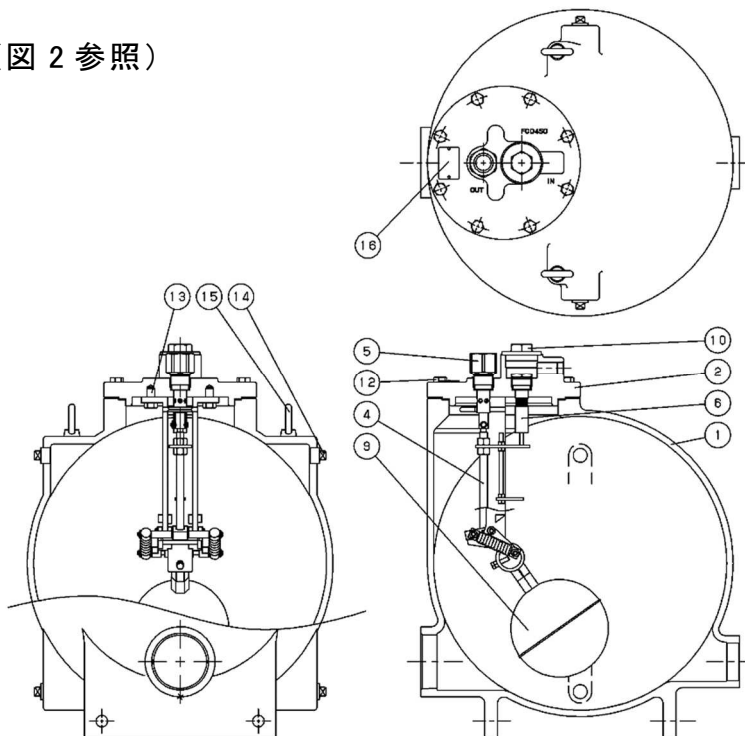


図 2: 構造図

番号	部品名
1	本体
2	ふた
4	ベントバルブ P
5	ベントバルブシート
6	インレットバルブ P
9	フロート
10	キャップ
12	六角ボルト
13	六角ボルト
14	四角頭プラグ
15	アイボルト
16	ネームプレート

4.作動説明

<状態 1>

ドレン入口よりドレンが①本体内部に流入し、⑨フロートが浮力により上昇します(図 3 参照)。

このとき、④ベントバルブ P のベントバルブ部は開いていて、⑥インレットバルブ P のインレットバルブ部は閉じています。

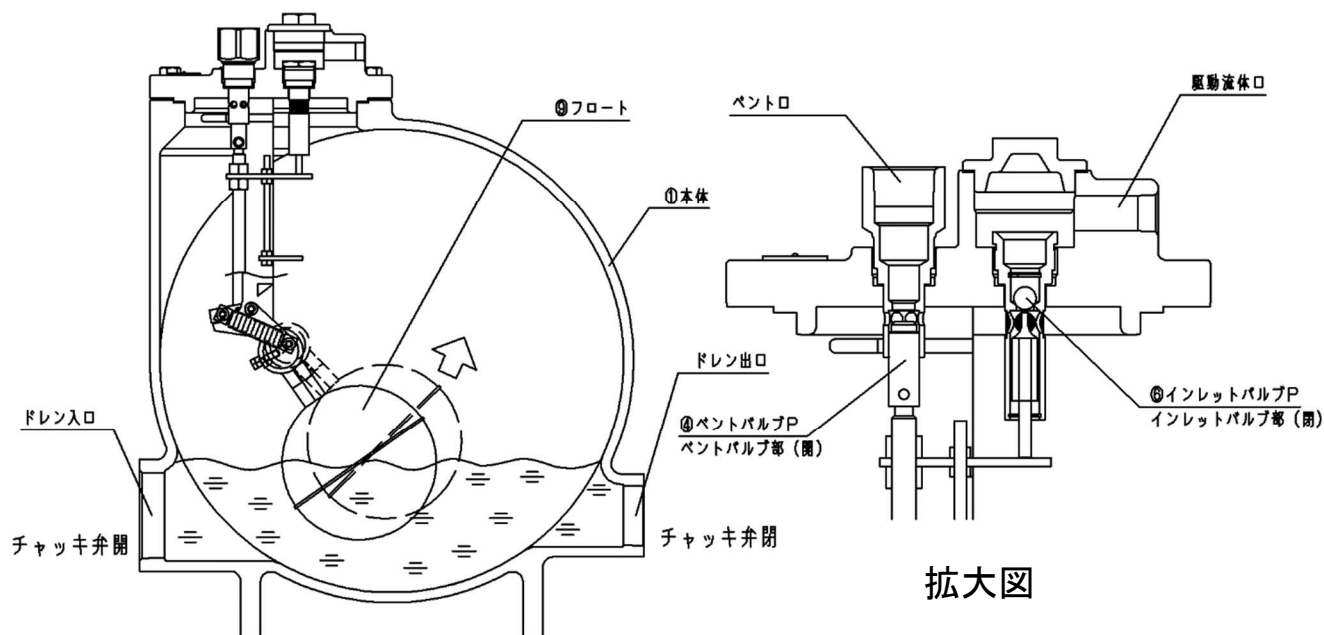


図 3

<状態 2>

ドレン水位が上昇し、⑨フロートが④ベントバルブ P のベントバルブ部が閉じる高さまで上昇すると、⑥インレットバルブ P のインレットバルブ部が開き駆動圧力が①本体内部に入ります。本体内のドレンはドレン出口側へ圧送、排出されます(図 4 参照)。ドレンが排出されると⑨フロートは本体内の水位により下降していき、④ベントバルブ P のベントバルブ部が開く高さまで下ると⑥インレットバルブ P のインレットバルブ部が閉じます。そして内部圧力がベント口より排出されて状態 1 の状態に戻ります。

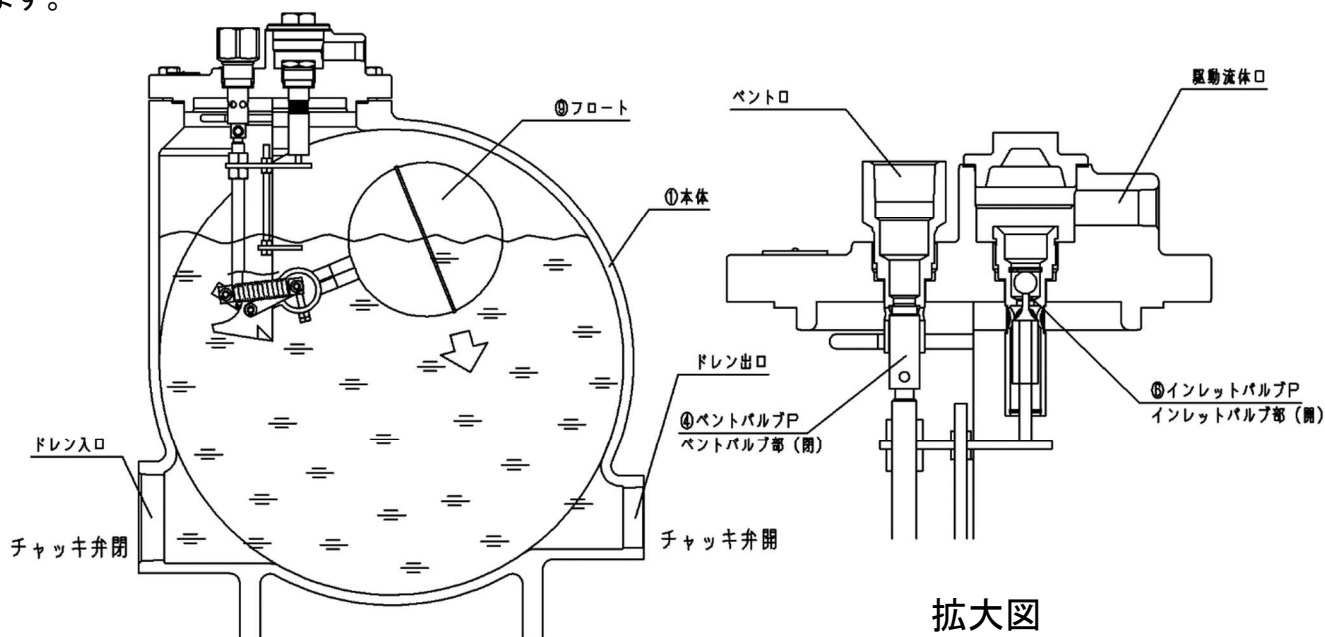
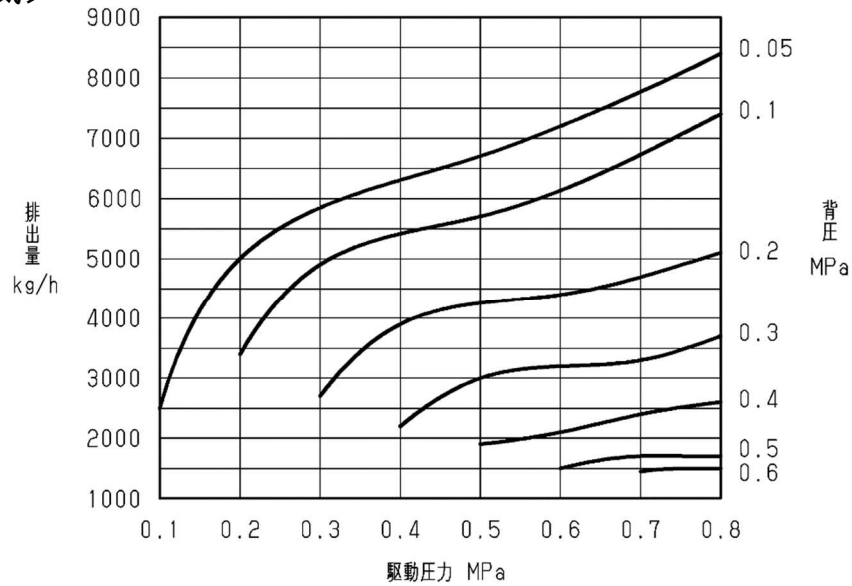


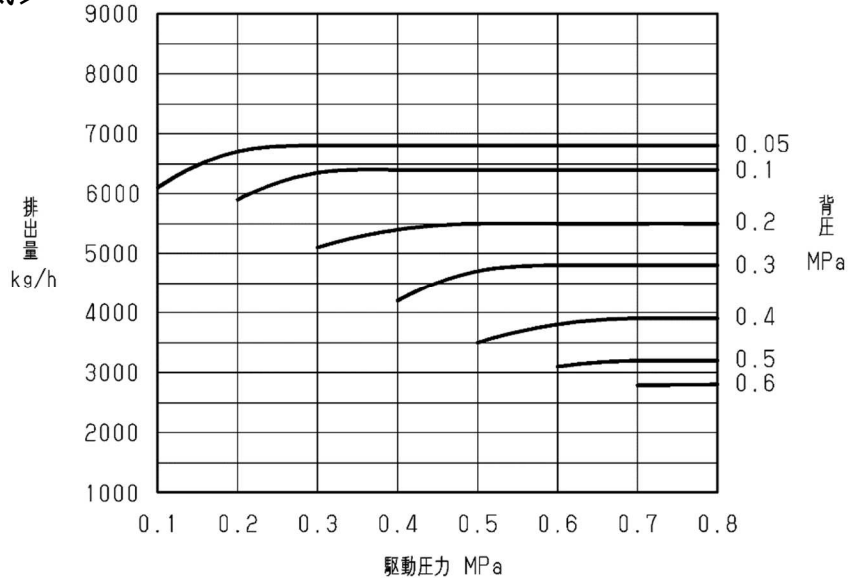
図 4

5.流量

<駆動流体:蒸気>



<駆動流体:空気>



※上記流量は、製品底から 1000mm の流入高さによるドレン量を示します。(6.1 配管図例参照)

ドレンの流入高さにより排出能力が変わります。流入高さに応じて下記係数を乗じて下さい。

※流入高さは製品底からの高さです。

駆動流体	流入高さ[mm]			
	800	1000	1200	1400
蒸気	0.85	1.00	1.05	1.15
空気	0.85	1.00	1.15	1.30

ドレン入口出口のサイズにより排出能力が変わります。サイズに応じて下記係数を乗じて下さい。

駆動流体	サイズ(ドレン入口-出口)			
	80A-50A	50A-50A	40A-40A	25A-25A
蒸気	1.00	0.90	0.70	0.35
空気	1.00	0.95	0.70	0.30

6.設置要領

6.1 配管図例

<オープンシステム>

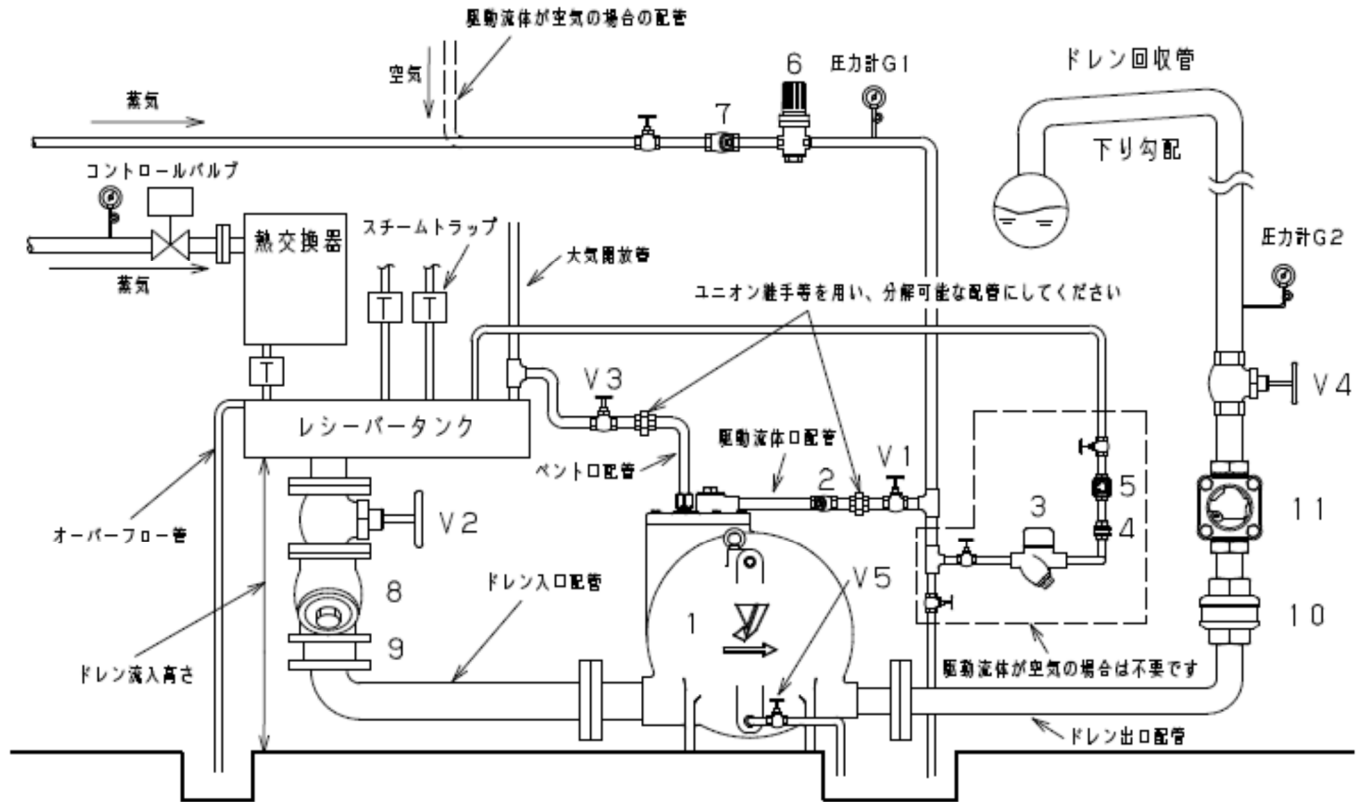


図 5

番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ポンピングトラップ PF-7000	5	サイトグラス SLM-1S 15A	9	チャッキ弁 SCV-3 80A
2	ストレーナ SY-5 15A (80 メッシュ)	6	減圧弁 GD-30 15A (駆動流体が 空気の場合 GP-1000T 15A)	10	チャッキ弁 SCV-2 or 3 50A
3	スチームトラップ TD-10NA 15A	7	ストレーナ SY-5 15A (80 メッシュ)	11	サイトグラス SLM-1S or 1F 50A
4	チャッキ弁 SCV-2 or 3 15A	8	ストレーナ SY-40 80A (40 メッシュ)		

※1: SCV-3 はレーザータンクの底から 750mm以上離して取り付けして下さい

※2: 上記の配管図例は概略図となります。レーザータンクは、ポンピングトラップが作動してドレンを排出している間、ドレンを溜めておく容量が必要です。レーザータンクのサイジングにつきましては、弊社テクニカルガイドブックの「設置のガイドライン」を参照してください。

<クローズシステム>

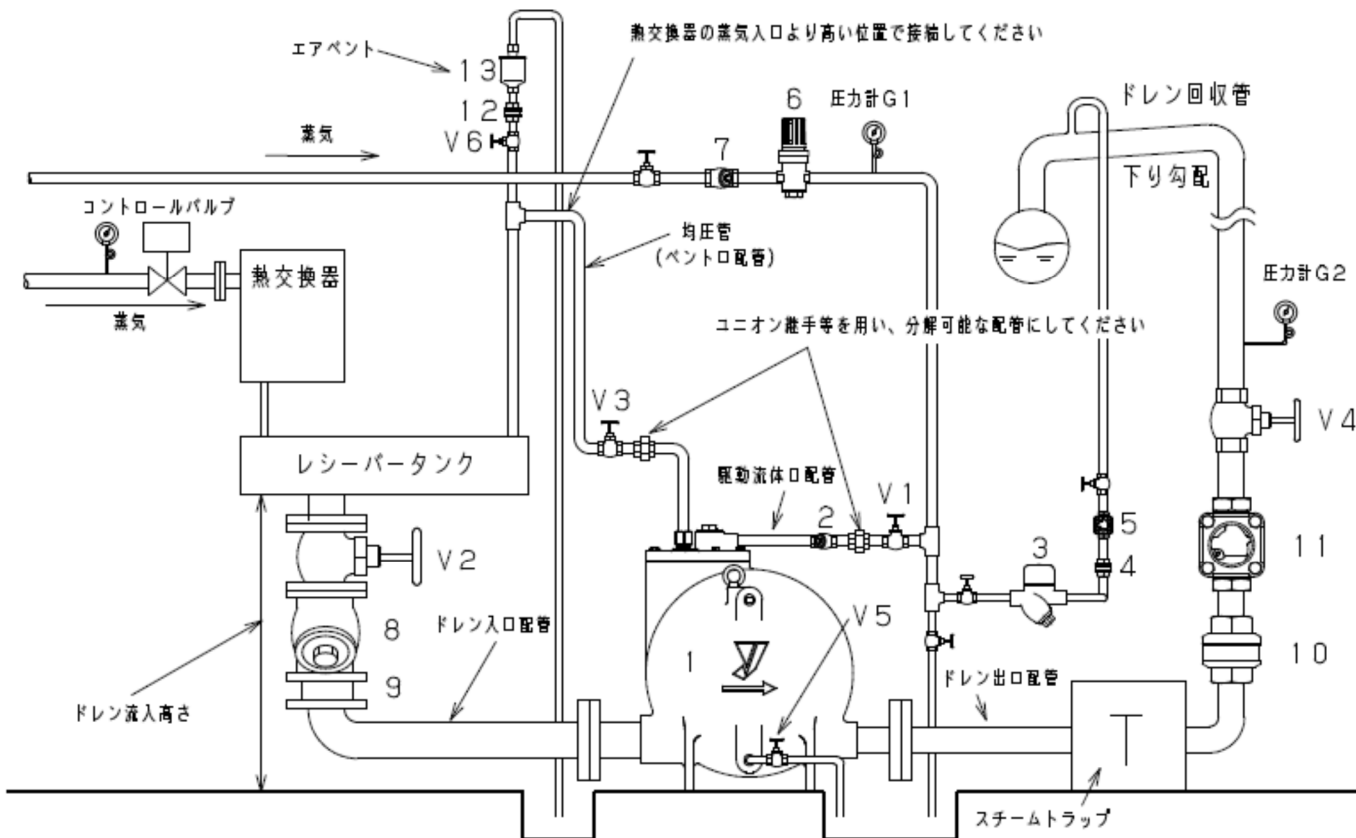


図 6

番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ポンピングトラップ PF-7000	6	減圧弁 GD-30 15A	11	サイトグラス SLM-1S or 1F 50A
2	ストレーナ SY-5 15A (80 メッシュ)	7	ストレーナ SY-5 15A (80 メッシュ)	12	チャッキ弁 SCV-2 or 3 15A
3	スチームトラップ TD-10NA 15A	8	ストレーナ SY-40 80A (80 メッシュ)	13	エアバント TTF-1 15A
4	チャッキ弁 SCV-2 or 3 15A	9	チャッキ弁 SCV-3 80A		
5	サイトグラス SLM-1S 15A	10	チャッキ弁 SCV-2 or 3 50A		

※1: SCV-3 はレシーバータンクの底から 750mm以上離して取り付けて下さい

※2: 上記の配管図例は概略図となります。レシーバータンクは、ポンピングトラップが作動してドレンを排出している間、ドレンを溜めておく容量が必要です。レシーバータンクのサイジングにつきましては、弊社テクニカルガイドブックの「設置のガイドライン」を参照してください。

6.2 製品設置時の警告・注意事項

⚠ 警告

- (1) ベント口は駆動圧力の低下や停止、または製品の故障の際にドレンが吹き出す場合がありますので、安全な場所へ配管で導いて下さい。
※ドレンの吹き出しにより、やけどをする危険があります。

⚠ 注意

- (1) 製品を配管する際、配管内の異物・スケール等を必ず除去してください。また、配管接続に使用するシールテープ・液状シール剤等が、配管内に入らないようにしてください。
※異物・スケール・シール剤などが混入しますと、作動不良等の原因になります。
- (2) 取り付けはドレン入口、ドレン出口、駆動流体口、およびベント口を確認して配管してください。(6.1 配管図例参照)
※配管方法が正しくないと正常に作動しません。
- (3) 製品は必ずベント口を上向きとした水平方向で取付けてください。
※取付け方向が正しくないと正常に作動しません。
- (4) 製品と配管との接続は確実に行ってください。
※接続が不十分ですと振動などにより接続部から流体が漏れて、やけどやけがをする危険があります。
- (5) 配管との接続にはユニオン継手などを使用してください。(6.1 配管図例参照)
※ユニオン継手などを使用しないと、保守・点検時や分解・組立時に、配管が取り外せない場合があります。また、作業に時間を要する場合があります。
- (6) ウォーターハンマーなどの衝撃圧が加わらないようにしてください。また、製品の前後での急開閉弁などの使用は避けてください。
※大きな衝撃圧により製品が破損して流体が吹き出し、やけどやけがをする危険があります。
- (7) 製品はむやみに分解しないでください。
※むやみに分解しますと製品の機能が損なわれます。
- (8) ドレン入口側と駆動流体口側の手前にはストレーナを取付けてください。(6.1 配管図例参照)
※ストレーナを取り付けていない場合、ごみなどが製品に入り込み、正常な作動が損なわれます。
- (9) 製品にはチャッキ弁が接続されていません。製品設置の際には必ず出入口にチャッキ弁を取付けてください。(6.1 配管図例参照)
※チャッキ弁がないとポンピングトラップとして機能しません。
- (10) 駆動流体が蒸気の場合、駆動流体口配管にはドレン排出用にスチームトラップを設置してください。(6.1 配管図例参照)

(11) 製品分解、修理を行なう際に必要なメンテナンススペースを必ず設けてください。(図 7 参照)
数値の単位はミリです。

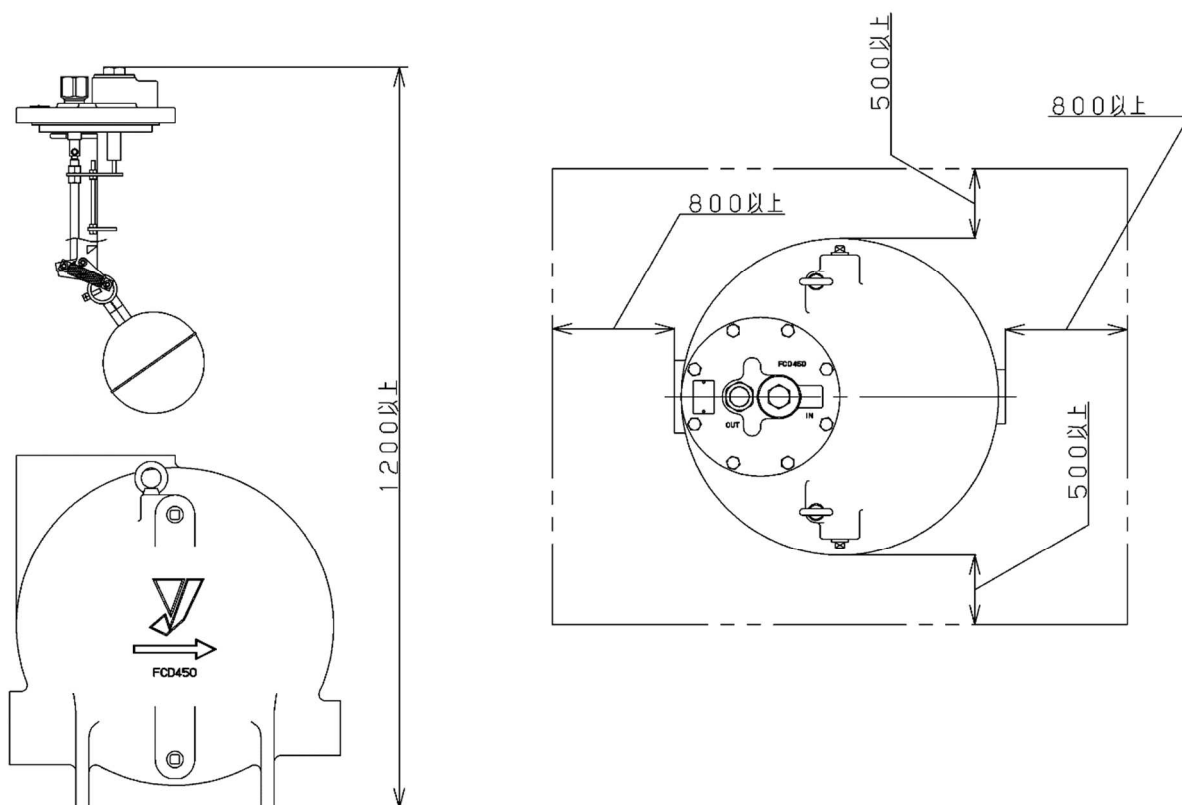


図 7: メンテナンススペース

(12) ドレン流入高さは 1000mm 以上を推奨しています。(6.1 配管図例参照)

(13) オープンシステムの場合の注意事項

レシーバータンクには必ずオーバーフロー管を取り付けて、安全な場所へ導いてください。
(図 5 参照)

(14) クローズシステムの場合の注意事項

- ・駆動流体は必ず蒸気を使用してください。やむをえず蒸気以外の流体を使用する際にはお問い合わせください。
- ・均圧管は必ず熱交換器の蒸気入口より高い位置で配管してください。(図 6 参照)
- ・均圧管にはエアベントとチャッキ弁を必ず取り付けてください。(図 6 参照)

7. 運転要領

7.1 製品運転時の警告・注意事項

⚠ 警告

- (1) 蒸気を流した場合、素手で直接製品に触れないでください。
※ やけどをする危険があります。
- (2) 蒸気を流す前に配管接続部が確実に接続されていること、不安定な取り付け等がないことを確認してください。
※ 蒸気・ドレンが吹き出して、やけどをする危険があります。

⚠ 注意

- (1) ウォーターハンマーを避けるために、配管の各止弁はゆっくり開いてください。
※ 止弁を急激に開くと、ハンチングやウォーターハンマー等を起こし、機器が破損する場合があります。
- (2) 本製品は、駆動圧力により作動します。駆動圧力が二次側背圧より低くなる場合にはドレンが本製品内に流入し続け、満水になります。この場合、駆動流体口配管がドレンにより閉塞してしまうため駆動圧力でドレンを圧送することができなくなります。よって駆動流体が蒸気の場合、始動時には必ず駆動蒸気ラインに十分な圧力が立つことを圧力計 G1 にて確認してから運転してください。(6.1 配管図例参照)
【本製品が満水になった場合の対処方法】
駆動蒸気ラインのバルブ V1 とドレン入口のバルブ V2 を必ず閉じてから、本製品底面のブロー弁 V5 を開いて排水してください。(6.1 配管図例参照)
- (3) 駆動圧力は、出口側背圧 + 0.1 ~ 0.2 MPa が最適値です。
※ 差圧が大きくなるとウォーターハンマーを発生させる原因となります。

7.2 運転方法

<オープンシステム>

各止弁記号や番号は図 5 を参照してください。なお、ウォーターハンマーが発生したら直ちに操作を中止して、操作している止弁を閉じてください。

- 1: ドレン出口側の止弁 V4 をゆっくり全開まで開いてください。
- 2: ベント口の止弁 V3 をゆっくり全開まで開いてください。
- 3: 駆動流体口の止弁 V1 をゆっくり全開まで開いてください。
- 4: 十分な駆動圧力が立っていることを圧力計 G1 にて確認してからドレン入口側止弁 V2 をゆっくり全開まで開いてください。
- 5: 本製品が作動し、サイトグラス 11 でドレンが圧送されていることが確認できれば始動完了です。

<クローズシステム>

各止弁記号や番号は図 6 を参照してください。なお、ウォーターハンマーが発生したら直ちに操作を中止して、操作している止弁を閉じてください。

- 1: ドレン出口側の止弁 V4 をゆっくり全開まで開いてください。
- 2: 均圧管(ベント口配管)の止弁 V3 をゆっくり全開まで開いてください。
- 3: 駆動流体口の止弁 V1 をゆっくり全開まで開いてください。
- 4: エアVENT 13 よりドレン入口配管からエア抜きを行なうため、止弁 V6 をゆっくり全開まで開いてください。
- 5: 十分な駆動圧力が立っていることを圧力計 G1 にて確認してからドレン入口側止弁 V2 をゆっくり全開まで開いてください。
- 6: 本製品が作動し、サイトグラス 11 でドレンが圧送されていることが確認できれば始動完了です。

8.保守要領

製品の故障の多くは配管内の異物によるものです。配管内の異物には十分注意してください。お客様のご使用における異物噛みによる故障につきましては、有料修理となります。御了承ください。

8.1 保守・点検時の警告・注意事項

⚠ 警告

- (1)定期点検や部品交換する時は必ず製品や配管内の圧力が大気圧になっていることを確認し、製品本体を素手で触れるまで冷やしてから、熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）が行ってください。
※製品や配管の残圧によって、けがをする危険があります。また、高温状態の場合はやけどをする危険があります。
- (2)本体とふたの接合部から漏れている場合、六角ボルトは増締めしないで、必ずガスケットを新品に交換してください。
※六角ボルトを増締めするとガスケットが破損し、蒸気が吹出して、やけどをする危険があります。

⚠ 注意

- (1)製品の機能、性能を維持するため、定期点検を行ってください。
※一般の使用者は熟練した専門の方（設備・工事業者の方など）に処置を依頼してください。
- (2)長期間運転を休止した場合は、再運転前に定期点検を行ってください。その後 7.運転要領にしたがって再運転してください。
※製品や配管内の錆発生により、製品が作動不良を起こす場合があります。

8.2 日常点検・定期点検・定期交換

製品の機能・性能を維持するため日常点検・定期点検及び定期交換を実施してください。

8.2.1 日常点検

1回/日、下記点検項目を実施してください。(6.1 配管図例参照)

点検項目	方法	異常時の処置
駆動圧力	圧力計G1にて所定の圧力であることを確認してください。	減圧弁 6にて駆動圧力を調整してください。
ドレンの排出具合	サイトグラス 11で目視にて確認してください。	ドレンを排出しない場合は、8.3 故障と対策を参照してください。
外部漏れ	目視にて確認してください。	8.3 故障と対策を参照してください。

8.2.2 定期点検

1回/年、日常点検の項目の他に下記点検項目を実施してください。(丸数字は図8参照)

点検項目	方法	異常時の処置	処置方法
⑨フロートの切り替え作動	1. 製品へ接続している配管内の止弁を全て閉じます。 2. ⑭四角頭プラグを取り外し、そこから水を強制的に流入させます。 3. ④ベントバルブ P が『カチャ』と切り替わる音を確認します。 4. 本製品底面のブロー弁 V5 を開いて排水してください。 5. ④ベントバルブ P が『カチャ』と切り替わる音を確認します。	切り替わらない場合は、④ベントバルブ P 及び⑨フロートを交換してください。	8.4.4 を参照してください。
各所ストレーナが目詰まり	分解し目視にて確認してください。	目詰まりしている場合は、清掃または交換してください。	

8.2.3 定期交換

製品の機能・性能を維持するため、以下の部品には推奨の交換時期があります。推奨交換時期になりましたら部品交換を実施してください。(丸数字は図8参照)

⚠ 注意

(1) 推奨交換時期になりましたら、定期的に部品交換を実施してください。

※定期的な部品交換をしないと、作動不良を引き起こす場合があります。

● 定期交換部品一覧表

部品名	推奨交換時期
④ベントバルブ P	2年または切換え作動回数12万回のうち早いほう
⑤ベントバルブシート	2年または切換え作動回数12万回のうち早いほう
⑥インレットバルブ P	2年または切換え作動回数12万回のうち早いほう
⑨フロート	2年または切換え作動回数12万回のうち早いほう

(2) 分解時に部品を落下させないように注意してください。分解部品は柔らかい布などの上に置き、傷を付けないようにしてください。

※部品が傷つくと作動不良などを起こし、機能が損なわれる場合があります。

(3) 交換部品は必ず正規の部品を使用してください。また、製品の改造は絶対しないでください。

※製品の破損、蒸気・ドレンの吹出し、異常動作によってけがややけどなどをする危険があります。

(4) 交換を終えた古い部品は再使用しないでください。

※誤って再使用した場合、作動不良を引き起こす場合があります。

8.3 故障と対策（各止弁記号と番号は 6.1 配管図例を、丸数字番号は図 8 を参照してください）

故障状況	故障原因	対策及び処置
ドレンを排出しない。	ドレン入口の止弁 V2 が閉じている。	止弁 V2 を開いてください。
	ドレン入口とドレン出口の配管が逆である。	適正な配管にしてください。(6.1 配管図例参照)
	駆動圧入口と排気口の配管が逆である。	適正な配管にしてください。(6.1 配管図例参照)
	ドレン入口のストレーナ 8 が目詰まりしている。	ストレーナ 8 を分解して、スクリーンを掃除してください。
	ドレン出口の止弁 V4 が閉じている。	止弁 V4 を開いてください。
	ベント口配管(均圧管)の止弁 V3 が閉じている。	止弁 V3 を開いてください。
	背圧に対して駆動圧力が不足している。	減圧弁 6 にて所定の圧力に調整してください。
	駆動流体口配管の止弁 V1 が閉じている。	止弁 V1 を開いてください。
	駆動流体口配管のストレーナ 2 が目詰まりしている。	ストレーナ 2 を分解して、スクリーンを掃除してください。
	駆動圧力が仕様範囲を超えている。	駆動圧力を仕様にあわせて調整してください。(1.仕様参照)
	ドレン入口の逆止弁 9 が逆向きに取り付いている。 または開かない。	逆向きの場合は正規の方向に取付けてください。 開かない場合は交換してください。
	ドレン出口の逆止弁 10 が逆向きに取り付いている。 または開かない。	逆向きの場合は正規の方向に取付けてください。 開かない場合は交換してください。
	エアイベント 13 が故障している。	エアイベント 13 を交換してください。
	均圧管の止弁 V6 が閉じている。	止弁 V6 を開いてください。
	④ベントバルブ P のベントバルブ部が漏れている。	製品を分解して、④ベントバルブ P のベントバルブ部がスケールの噛み込みであれば掃除してください。キズ等部品不良の場合は④ベントバルブ P 及び⑤ベントバルブシートを交換してください。(8.4.4 参照)
⑥インレットバルブ P から蒸気が漏れている。	製品を分解して、⑥インレットバルブ P を交換してください。(8.4.4 参照)	
⑨フロートが破損している。	製品を分解して⑨フロートを交換してください。(8.4.4 参照)	

故障状況	故障原因	対策及び処置
製品外部に蒸気が漏れる。	①本体と②ふたの間の③ガスケットから漏れる。	③ガスケットを交換してください。(8.4.4 参照)
	⑤ベントバルブシートと②ふたの間の⑦ガスケットから漏れる。	⑦ガスケットを交換してください。(8.4.4 参照)
	⑩キャップと②ふたの間の⑪ガスケットから漏れる。	⑪ガスケットを交換してください。(8.4.4 参照)
	⑭四角頭プラグから漏れる。	⑭四角頭プラグを取り外し、シールテープを新品に取り替えて組み直してください。

8.4 分解・組立方法

8.4.1 分解、組立時の警告・注意事項(丸数字は図 8 参照)

警告

- (1)分解・点検する時は必ず製品・配管・機器の内部圧力を完全に抜き、製品を冷やしてから行ってください。また、完全に冷えるまで直接素手で触れないでください。
※残圧によってけがややけどをする危険があります。

注意

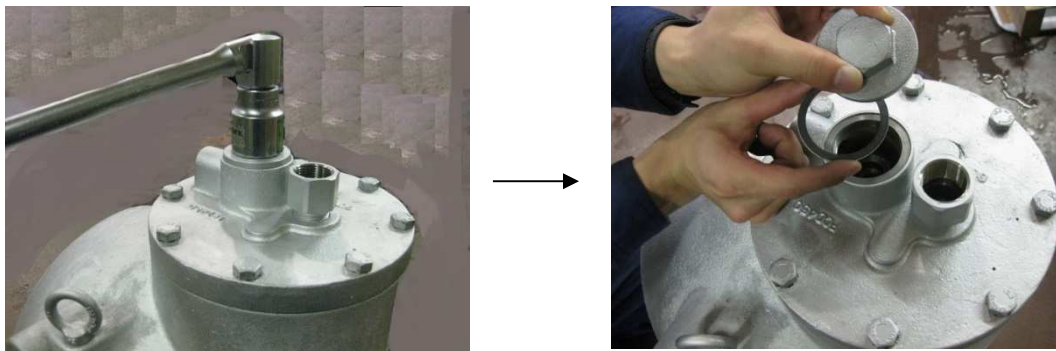
- (1)分解時には、内部のドレンが流出しますので容器で受けてください。
※周辺の機器を汚す場合があります。
- (2)⑥インレットバルブ P や④ベントバルブ P 及び⑤ベントバルブシートなどのシート部に傷、へこみ、汚れが無いことを確認してください。汚れがある場合は清掃してください。傷、へこみなどがある場合は部品を交換してください。
※作動不良などの原因となります。
- (3)組立に当たっては、部品などは確実に組み付け、ボルトは片締めとならないように対角線上に均一に締め付けてください。
※作動不良や外部漏れなどを起こす場合があります。
- (4)製品の修理には、正規の部品を必ず使用してください。また、製品の改造は絶対しないでください。
※製品の破損、蒸気・ドレンの吹出し、異常動作によってけがややけどなどをする危険があります。
- (5)組立時には、ガスケットを新品と交換してください。
※消耗品です。再利用しますと外部漏れを起こす場合があります。

8.4.2 分解方法(図 8 参照)

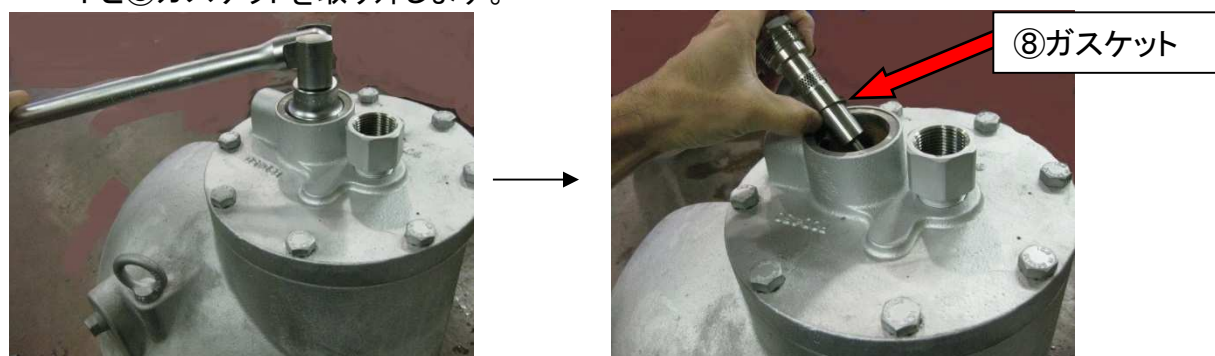
使用工具

工具名	内容(サイズ、呼びなど)
スパナ	二面幅:24mm、41mm
六角ソケット	二面幅:19mm、32mm
ソケットレンチ	六角ソケットレンチと共に使用します。

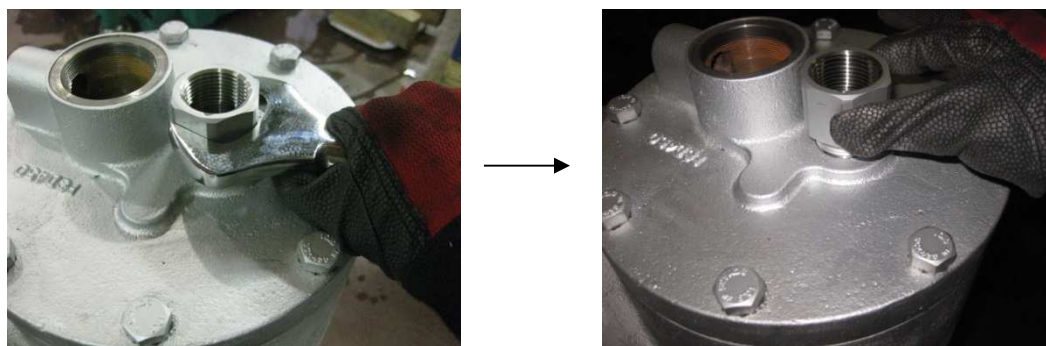
手順1: ⑩キャップをソケットレンチ(二面幅 32mm)で緩め、⑩キャップと⑪ガスケットを取り外します。



手順2: ⑥インレットバルブシートをソケットレンチ(二面幅 32mm)で緩め、⑥インレットバルブシートと⑧ガスケットを取り外します。



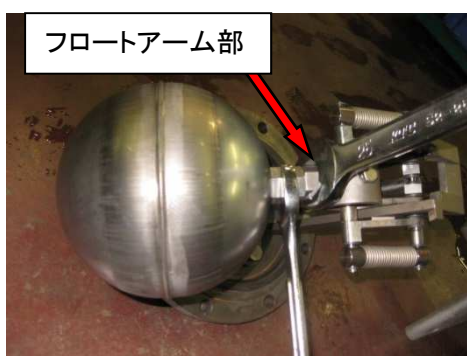
手順3: ⑤ベントバルブシートをスパナ(二面幅 41mm)で緩め、手で回転することを確認します。
 ※取り外してしまいますと④ベントバルブ P のベントバルブのシート部を傷つけてしまう可能性がありますので絶対に外さないでください。



手順 4: ソケットレンチ(二面幅 19mm)で⑫六角ボルトを取り外し、②ふたと③ガスケットを①本体から取り外します。



手順 5: ④ベントバルブ P のフロートアーム部をスパナ(二面幅 24mm)で固定して、⑨フロートの六角部にスパナ(二面幅 24mm)をあわせ、⑨フロートを取り外します。



手順 6: ふたに付いている⑬六角ボルト2本をソケットレンチ(二面幅 19mm)で外し、④ベントバルブ P を取り外します。



手順 7: ⑤ベントバルブシートを取り外し、⑦ガスケットもあわせて取り外します。

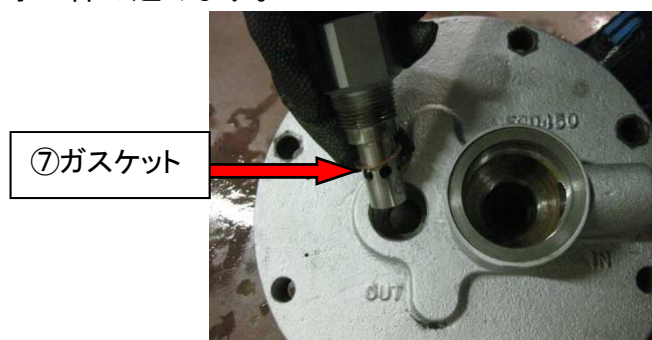


8.4.3 組立方法(図 8 参照)

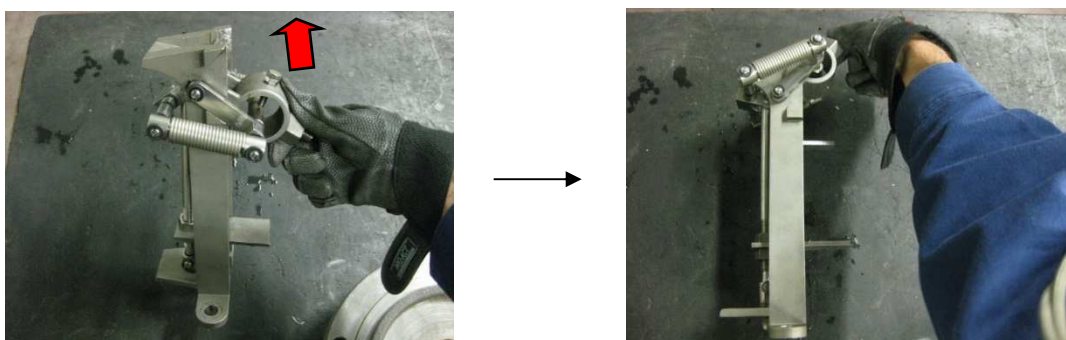
※使用工具

工具名	内容(サイズ、呼びなど)
トルクレンチ	50、70、100、140N・m のトルクで締め付け可能なもの (六角ソケットを使用)
スパナ形トルクレンチ	二面幅 24mm、50N・m のトルクで締め付け可能なもの 二面幅 41mm、140N・m のトルクで締め付け可能なもの
スパナ	二面幅:24mm
六角ソケット	二面幅:19mm、32mm

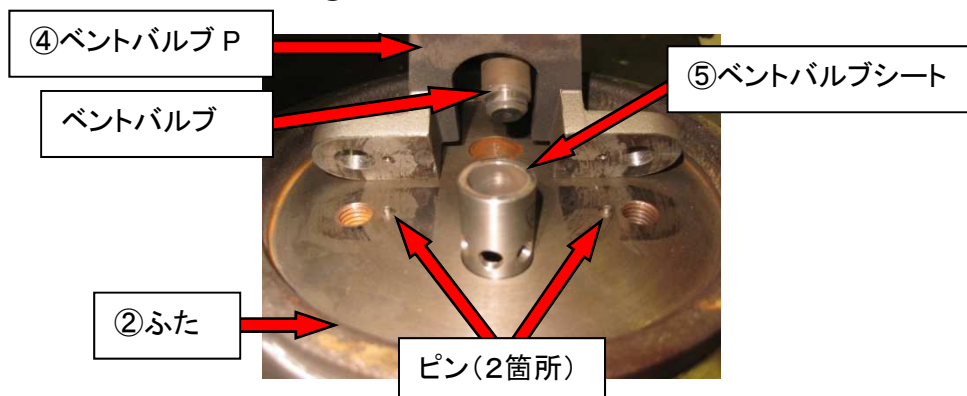
手順 1:新品の⑦ガスケットに潤滑油(マシン油)を塗布し、⑤ベントバルブシートに通し、②ふたに手で締め込みます。



手順 2:④ベントバルブ P を下図のように切り替えます。

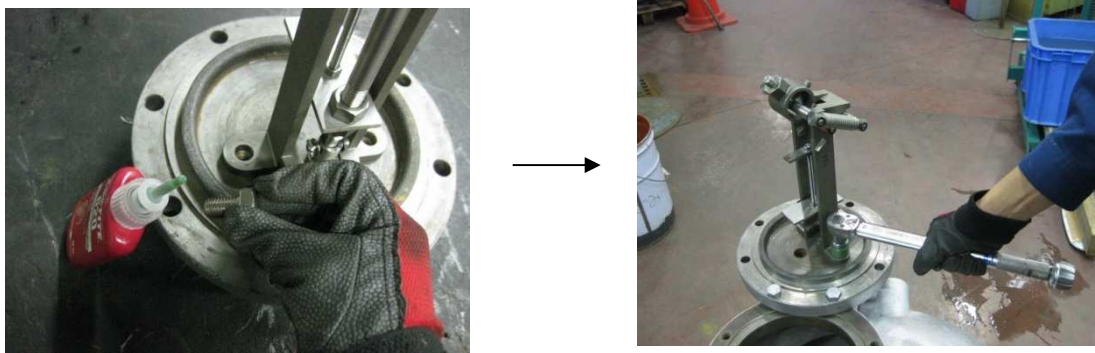


手順 3:④ベントバルブ P のベントバルブを⑤ベントバルブシートに入れます。次に、②ふたの二箇所のピンの位置に④ベントバルブ P を合わせて置きます。



手順 4:⑬六角ボルトネジ部にロックタイト 620 を塗布して、④ベントバルブ P をトルクレンチ(二面

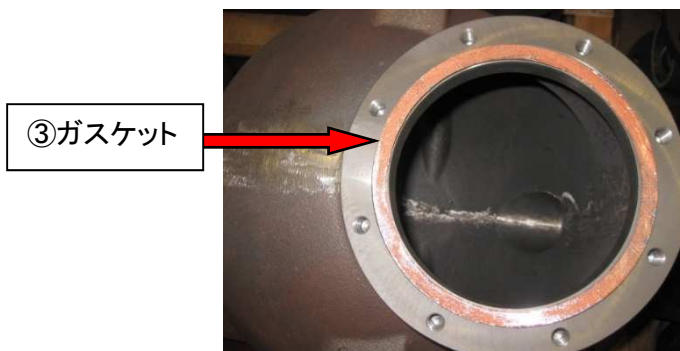
幅 19)を用い、50N・m で②ふたに取り付けます。



手順 5: ⑨フロートを④ベントバルブ P に組み付けます。まず、④ベントバルブ P のネジ部にロックタイト 620 を塗布します。次にフロートアーム部をスパナ(二面幅 24mm)で固定し、⑨フロートの六角部をスパナ形トルクレンチ(二面幅 24mm)を用い、50N・m で取り付けます。



手順 6: 新品の③ガスケット全体にペースト剤を塗布し、①本体溝部へ装着します。
(推奨ペースト剤: エステーティー株製、SOLVEST110)



手順 7: ②ふたを①本体に取り付けます。⑫六角ボルトをトルクレンチ(二面幅 19)を用い、70N・m で取り付けます。



手順 8: ⑥インレットバルブ P ネジ部にロックタイト 620 を塗布します。その後、新品の⑧ガスケットに潤滑油(マシン油)を塗布して⑥インレットバルブ P に通し、②ふたに手で締めこみます。



手順 9: ⑥インレットバルブ P をトルクレンチ(二面幅 32)を用い、 $140\text{N}\cdot\text{m}$ で取り付けます。
⑤ベントバルブシートをスパナ形トルクレンチ(二面幅 41)を用い、 $140\text{N}\cdot\text{m}$ で取り付けます。



手順 10: 新品の⑪ガスケット全体にペースト剤を塗布し、②ふたに乗せます。
(推奨ペースト剤: エステーティー株製、SOLVEST110)
キャップをトルクレンチ(二面幅 32)を用い、 $100\text{N}\cdot\text{m}$ で取り付けます。



8.4.4 各部品の交換方法

- ③ガスケットの交換方法
8.4.2 分解方法の手順 4 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 6 及び手順 7 の要領で交換、組立してください。
- ⑪ガスケットの交換方法
8.4.2 分解方法の手順 1 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 10 の要領で交換、組立してください。
- ⑦ガスケットの交換方法
8.4.2 分解方法の手順 3、手順 4、手順 6 及び手順 7 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 1 から手順 6、手順 7 及び手順 9 の要領で交換、組立してください。
- ⑨フロートの交換方法
8.4.2 分解方法の手順 4 及び手順 5 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 5 から手順 7 及び手順 9 の要領で交換、組立してください。
- ⑥インレットバルブ P の交換方法
8.4.2 分解方法の手順 1 及び手順 2 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 8 から手順 10 の要領で交換、組立してください。
- ④ベントバルブ P&⑤ベントバルブシートの交換方法
8.4.2 分解方法の手順 3 から手順 7 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 1 から手順 7 及び手順 9 の要領で交換、組立してください。
- ふた一式の交換方法
8.4.2 分解方法の手順 4 の要領で分解して、8.4.3 組立方法の手順 5 から手順 7 の要領で交換、組立してください。

9.廃棄

製品を廃棄(分別廃棄)する場合は納入図面を参照し、各部品の材質を確認のうえ廃棄してください。

10.分解図

※(枠内部品は消耗部品として用意しています。)

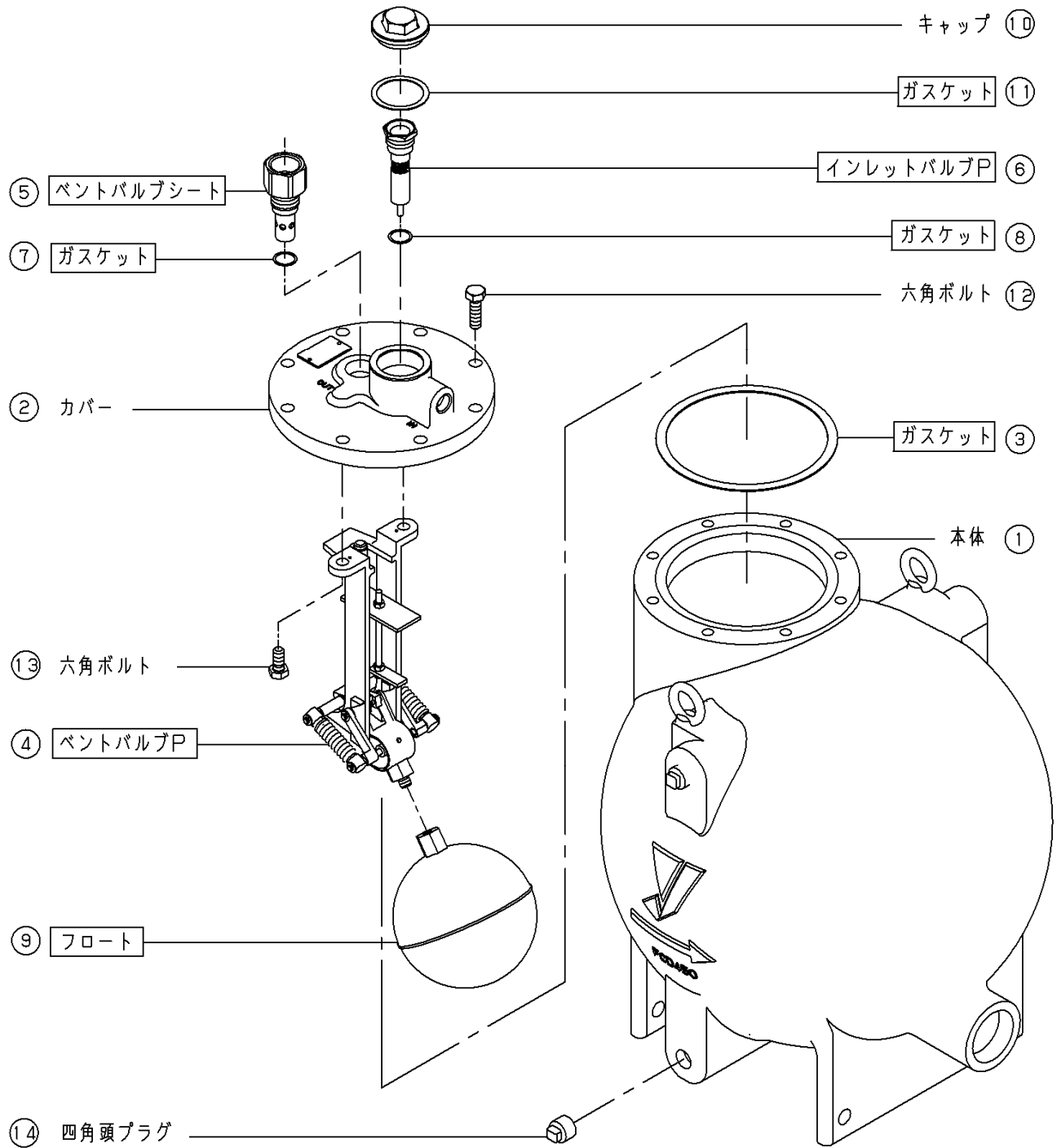


図8. 分解図

アフターサービスについて

1. 納入品の保証範囲及び保証期間

納入された製品は高度の技術と厳しい品質管理の基で製造いたしております。取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従って正しくご使用ください。万一材料または製造上の不具合がありました場合には、無料で修理させていただきます。

納入品の保証期間は、ユーザー様に納入し試運転開始後1ヶ年とさせていただきます。

2. 製造中止後の部品の供給について

製品は予告なく製造中止、改良を行うことがございます。製造中止した製品の部品の供給は、中止後5年間とします。但し、個別契約に基づく場合は除きます。

3. 保証期間内でも次の場合には、有料修理になります。

(1)配管内のゴミ等による弁漏れ、または不安定作動が起こる場合。

(2)不当な取扱い、または使用による場合。

(3)消耗のはなはだしい部品などで、弊社から予めその旨申し出を行っている場合。

(4)異常水圧、異常水質等の供給側の事情による場合。

(5)水垢もしくは凍結に起因する場合。

(6)電源、空気源に起因する場合。

(7)弊社以外の不適切な改造がされた場合。

(8)設計仕様条件を超えた過酷な環境下(たとえば屋外使用による腐食の場合など)での使用による場合。

(9)火災、水害、地震、落雷その他天災地変による場合。

(10)消耗部品(たとえばテクニカルガイドブックに記載されているリング、ガスケット、ダイヤフラムなど)

ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので納入品の故障や瑕疵により誘発される損害については、含まれませんのでご了承ください。

4. 保証期間経過後、修理を依頼される時

修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理します。なお、アフターサービスについては、弊社ホームページ(www.yoshitake.co.jp)のサポート&サービスからお問い合わせ窓口一覧より最寄りの営業所までご相談ください。