

VB-7・7S型

真空逃し弁

取扱説明書

この度はヨシタケ製品をお買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
下さい。また、この書類は大切に保存して頂きますようお願い致します。

――本文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また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. 特長 | 1 |
| 2. 仕様 | 1 |
| 3. 寸法及び質量 | 2 |
| 4. 作動説明 | 2 |
| 5. 呼び径選定図表 | 3 |
| 6. 設置要領 | |
| 6.1 ご使用前の警告・注意事項 | 3 |
| 6.2 配管図例 | 4 |
| 7. 運転要領 | |
| 7.1 調整方法 | 4 |
| 8. 保守要領 | |
| 8.1 分解・点検時の警告・注意事項 | 4 |
| 8.2 日常点検 | 4 |
| 8.3 定期点検 | 5 |
| 8.4 故障と対策 | 5 |
| 9. 廃棄 | 5 |
| 10. 分解図 | 6 |

YOSHITAKE

1. 特長

- (1) 負圧による事故等を未然に防止し、装置・配管等を保護します。
- (2) 特殊なバルブ構造の採用によりチャタリング・ハンチング現象の発生が少ないです。

2. 仕様

| 型 式 | VB-7 型 | VB-7S 型 |
|-------------|--------|-------------|
| 呼 び 径 | 15~50A | |
| 適 用 流 体 | 蒸気・空気 | |
| 最 高 圧 力 | 1.0MPa | |
| 調 整 圧 力 範 囲 | ばね A | -0.5~-21kPa |
| | ばね B | -21~-48kPa |
| | ばね C | -48~-81kPa |
| 最 高 温 度 | 200°C | |
| 接 続 | JIS R | |

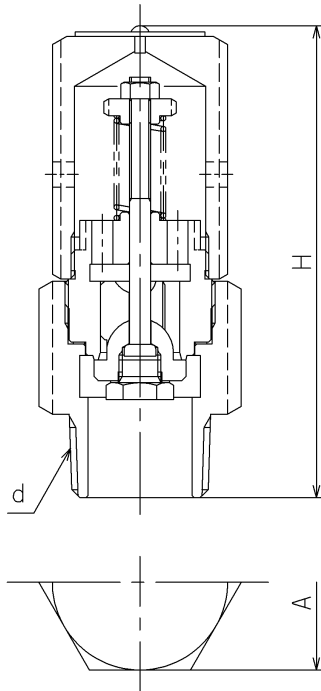
⚠警告

- (1) 弁座漏れが認められない機器・装置には本製品を使用しないで下さい。
※本製品は、許容値内の弁座漏れがあり、完全閉止(弁座漏れ0)はできません。
- (2) 振動が発生する装置・設備には使用することができません。
※振動により、製品が誤作動する恐れがあります。

⚠注意

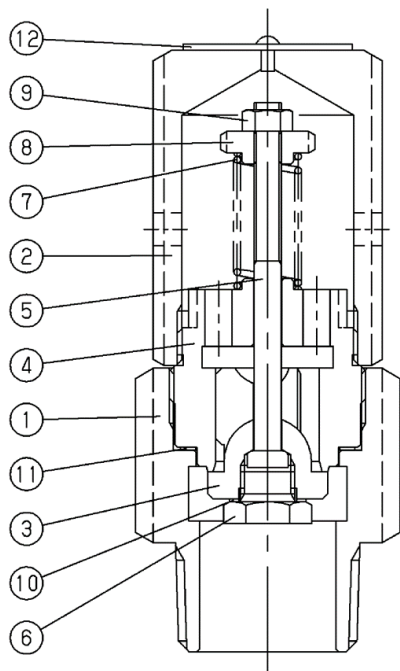
- (1) ご使用していただく前に、製品に付いている銘板表示内容をご注文の型式の仕様内容を照合して下さい。
※内容が違っている場合は、使用しないで弊社にお問い合わせ下さい。

3. 寸法及び質量



| (mm) | | | | |
|------|---------|-------|----|--------|
| 呼び径 | d | H | A | 質量(kg) |
| 15A | R 1/2 | 100.0 | 35 | 0.50 |
| 20A | R 3/4 | 100.0 | 35 | 0.50 |
| 25A | R 1 | 112.5 | 41 | 0.75 |
| 32A | R 1 1/4 | 113.5 | 50 | 1.05 |
| 40A | R 1 1/2 | 130.0 | 55 | 1.45 |
| 50A | R 2 | 156.5 | 65 | 2.45 |

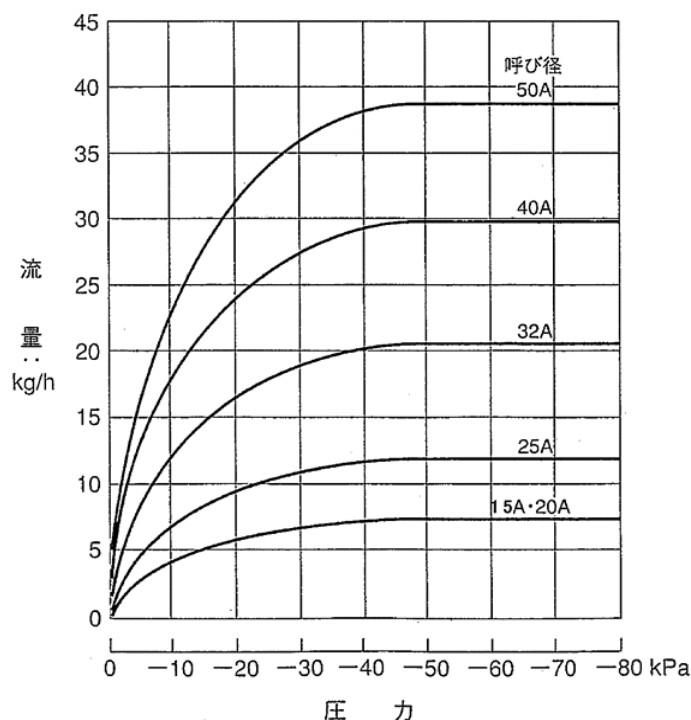
4. 作動説明



| No. | 部品名 |
|-----|--------|
| 1 | 本体 |
| 2 | キャップ |
| 3 | 弁体 |
| 4 | 弁座 |
| 5 | 弁棒 |
| 6 | プラグ |
| 7 | 調節ばね |
| 8 | 調節ねじ |
| 9 | ロックナット |
| 10 | ガスケット |
| 11 | ガスケット |
| 12 | 銘板 |

装置・配管内の負圧が増し、設定圧力(吸気圧力)に近づくと弁体③を開弁させようとする流体の力と弁体③を閉弁させようとする調節ばね⑦の力がバランスして前漏れが起こります。さらに負圧が増すと弁体③が開きます。装置・配管内の負圧に応じて弁体③の開度に変化し、大気の導入量を制御して所定の真空度に保持します。

5. 呼び径選定図



6. 設置要領

6.1 ご使用前の警告・注意事項

⚠警告

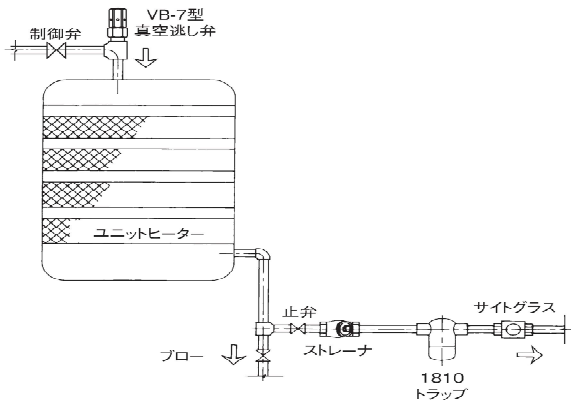
- (1) 製品は、分解しないで下さい。
※分解しますと、製品の機能が果たされず危険です。
- (2) 製品を取り付ける際には、本体①の六角部をスパナ等で締め付けて下さい。また、絶対にキャップ②の六角部を締め付けしないで下さい。
※本体①と弁座④の緩みによって流体が漏れ出した場合、火傷や怪我をする恐れがあります。

⚠注意

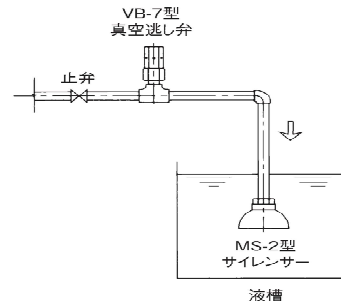
- (1) 製品を取り付ける前に配管内の洗浄を十分に行ない、異物・スケールなどを取り除いて下さい。
※配管内の洗浄が不十分な場合、異物などにより正常な作動が損なわれる恐れがあります。
異物障害が原因での故障修理は、有料修理となりますのでご了承下さい。
- (2) 製品の取付姿勢は、キャップ②を上側にした垂直姿勢で取り付けて下さい。
※間違った姿勢で取り付けますと、製品の機能が果たされません。
- (3) 配管との接続は、確実にこなして下さい。
※接続が不十分ですと、振動などにより接続部から流体が漏れる恐れがあります。
流体の種類によっては、火傷や怪我をする恐れがあります。
- (4) 黄銅製部品は、水質によって腐食が発生又は促進され製品作動不良の原因となります。腐食が発生し得る環境においてはステンレス製等対応材質の製品選定をしてください。
- (5) 長期間製品内に流体を保有させると摺動部品が固着し、作動不良の原因となります。

6.2 配管図例

●温度調節を行なう装置等の配管例



●サイレンサーを使用し、逆止め弁がない場合の配管例



7. 運転要領

7.1 調整方法

キャップ②を外し、ロックナット⑨を少し緩めます。設定圧力を高く(真空度を小さく)したい時は、調節ねじ⑧を左回転させます。設定圧力を低く(真空度を大きく)したい時は、調節ねじ⑧を右回転させます。

ロックナット⑨を締める場合は、調節ねじ⑧をスパナ等で固定して下さい。

8. 保守要領

8.1 分解・点検時の警告・注意事項

⚠警告

- (1) 製品や配管に触れる場合には、素手で触らないで下さい。
※高温流体の場合、火傷や怪我をする恐れがあります。
- (2) 製品は、むやみに触れないようにして下さい。
※高温流体の場合、火傷や怪我をする恐れがあります。
- (3) 製品は、分解しないで下さい。
※製品に異常が見られる場合は、弊社にお問い合わせ下さい。

⚠注意

- (1) 長期休止される場合は、配管の流体を完全に抜いて下さい。
※配管内の異物・スケールの発生により真空逃し弁が作動不良を起こす恐れがあります。
- (2) 保守・点検・修理に必要なスペースを確保してください。
- (3) 製品に無理な荷重、曲げ、振動などが伝わらないように配管してください。
- (4) 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・液状シール剤などが配管内に入らないようにしてください。異物・スケール・シール剤等が混入しますと、作動不良などの原因になります。

8.2 日常点検

(1) 設備の運転中は、以下の項目について確認して下さい。

- ・製品の腐食や亀裂
- ・常用圧力での真空逃し弁の漏れ(漏れ音等)
- ・真空逃し弁の取付部からの漏れ

※異常が見られる場合は、弊社にお問い合わせ下さい。

8.3 定期点検(1回/1ヶ月)

(1) 流体圧力を設定圧力まで降下させ、製品が作動することを確認して下さい。

※異常が見られる場合は、弊社にお問い合わせ下さい。

8.4 故障と対策

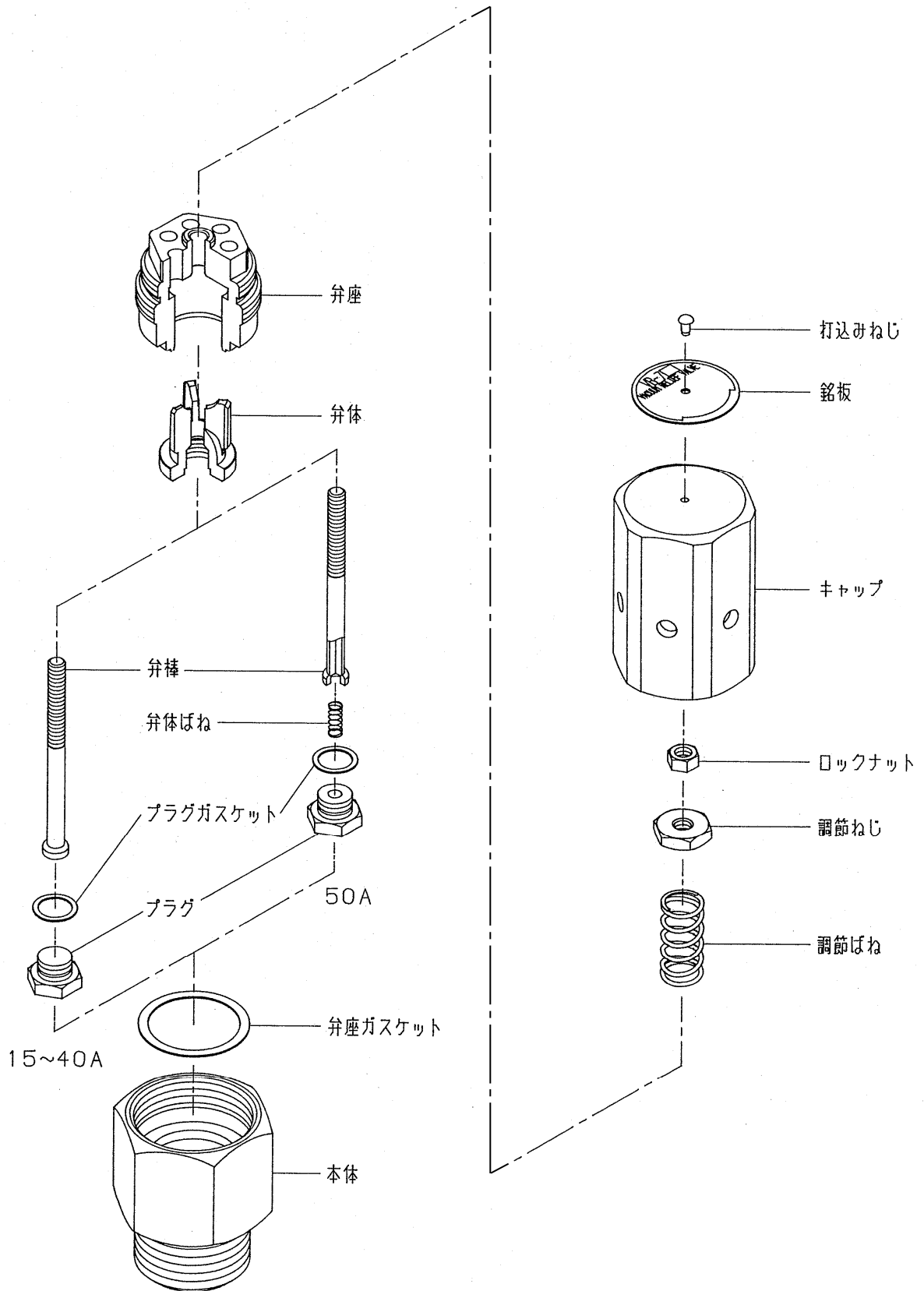
| 故障状況 | 故障原因 | 対策及び処置 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ※ キャップから 目視、または 音により流体 が漏れている ことが確認で きる。 | 1. 弁体③と弁座④の当たり面に異物・スケールが噛み込んでいる。 2. 弁体③と弁座④の当たり面に傷が付いている。 3. 製品を取り付けている配管に振動があるため、誤作動を起こしている。 4. 製品の設定圧力と常用圧力との差が小さい。 5. 弁体③と弁座④の摺動部がスムーズに動かない。 | 1. 弊社工場修理となります 2. 製品を分解し、部品を交換する必要があります。弊社工場修理となります。 3. 過大な振動が発生する装置・設備には、本製品を使用することができません。 4. 設定圧力と常用圧力との差を大きくする必要があります。設定圧力を再調整する場合は、弊社工場調整となります。 5. 製品を分解し、清掃する必要があります。弊社工場修理となります。 |
| 設定圧力より 低い圧力で作 動する。 | 1. 製品の仕様と使用条件が異なっている。 2. 圧力計が故障している。 3. 製品の設定圧力に狂いが生じた。 | 1. 銘板⑫に刻印されている設定圧力を確認して下さい。使用条件が異なっている場合は、製品をお取替え下さい。 2. 圧力計校正または交換して下さい。 3. 弊社工場修理となります。 |
| 設定圧力に 達しても作動 しない。 | 1. 製品の仕様と使用条件が異なっている。 2. 圧力計が故障している。 3. 製品の設定圧力に狂いが生じた。 4. 弁体③と弁座④の摺動部がスムーズに動かない。 | 1. 銘板⑫に刻印されている設定圧力を確認して下さい。使用条件が異なっている場合は、製品をお取替え下さい。 2. 圧力計校正または交換して下さい。 3. 弊社工場修理となります。 4. 製品を分解し、清掃する必要があります。弊社工場修理となります。 |

※本製品は、許容値内の弁座漏れがあり、完全閉止(弁座漏れ0)はできません。

9. 廃棄

製品の状態で廃棄する場合は、調節ばね⑦を無荷重の状態にして廃棄して下さい。また、分別廃棄する場合は、納入品図面を参照し、各部品の材質を確認のうえ廃棄して下さい。

10. 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)弊社以外の不適當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O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、修理を依頼されるとき

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。