



取扱説明書

一斉開放弁（減圧型） YVB型

●この商品についてのお問い合わせは、
ご購入の販売店または当社ナビダイヤルへ……

▶ナビダイヤル



0570-080100 *お客様相談窓口
受付時間・平日9:00～17:00

この度は、一斉開放弁（減圧型）YVB型をご採用いただき、誠にありがとうございます。
本製品を安全かつ適正にご利用いただくため、据付け前に必ずお読みください。

安全と確実な防災活動のためのご注意

安全のために、必ずお守り下さい。

ここに示した注意事項は、守らないと人身事故や家財・施設の損害に結びつくものをまとめて記載しています。安全と確実な防災活動に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。

防災活動に関わるすべての人がお読みになった後は、実際に管理を行われる方が、いつでも見られる場所に必ず保管してください。

警告

この表示を無視して誤った取り扱いを行った場合、誤作動や作動支障により人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意

この表示を無視して誤った取り扱いを行った場合、誤作動により人が負傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

(1) すべての防災設備に関わる点検業務

防災設備の機能を維持し、万の際には十分に機能を発揮するために、整備及び点検を実施しなければなりません。それらの業務は、消防設備士または消防設備点検資格者といった有資格者に限られ、定期的な点検が義務付けられています。それら点検の方法は、二つに分けられています。

●機器点検（点検期間＝6カ月ごと）

- ・消防用設備等に附置される非常電源（自家発電設備に限る）や動力消防ポンプ等の設備が、正常に作動することを確認します。
- ・消防用設備機器の配置の適正、また損傷などを、主にその外観から判断し、点検基準によって確認します。
- ・消防用設備機器の正常性を、定められた基準に従い、簡単な操作によるチェックや、外観からの判別によって確認します。

●総合点検（点検期間＝年に1回）

- ・消防用設備の種類に応じて定められた基準によって、消防用設備機器の全部あるいは一部を動作させて、総合的な機能を確認します。

防災設備の品質を保ち、火災時に確実に作動させるために、必ず定期点検義務はお守りください。

(2) すべての防災設備に関わる注意事項

警告

- ・取扱説明書を十分理解すると共に正しい取扱を厳守し、緊急時の使用に備えてください。緊急時に消火活動、停止活動及び避難活動等の対応が容易になります。
- ・定期点検制度に基づき、有資格者（消防設備士及び消防設備点検資格者）による定期点検が必要です。有資格者による定期点検を行わなかった場合は、正常な機能維持ができず緊急時の消火作業に支障をきたす可能性があります。
- ・防災設備を使用した場合は専門の業者に依頼のうえ点検、整備を受けてください。点検・整備を受けない場合、緊急時に正常な消火活動ができません。

●必ずこの取扱説明書を熟読し、理解してからご使用くださるようお願いいたします。

目次

1.はじめに	2ページ
2.構造	3ページ
3.作動	5ページ
4.設置前の注意	6ページ
5.施工上の注意	7ページ
6.維持管理上の注意	8ページ
7.作動検査時の取扱要領	10ページ
8.仕様	10ページ

1・はじめに

一斉開放弁（減圧型）YVB型は、主として駐車場の泡消火設備に使用されるバルブであり、消防法第21条の4第2項の規定に基づき、一斉開放弁の技術上の規格を定める省令（昭和50年自治省令第19号）による試験に合格したものです。

一斉開放弁は、各放射区画ごとに設け、感知ヘッド（閉鎖型スプリンクラーヘッド）の作動による自動起動、あるいは手動起動装置の操作による遠隔手動起動によって開放することができる減圧開型のバルブです。

2・構造

本製品にはバタフライ弁が内蔵されていない「YVB型」、一次側にバタフライ弁が内蔵されている「YVB-V型」、一次側及び二次側にバタフライ弁が内蔵されている「YVB-W型」の3機種があります。YVB型の内部構造については図3の「YVB-W型」をもとに説明いたします。YVB型の内部は、流入室（一次側）、流出室（二次側）、ピストン室の3つの区画で成りたっています。流入室と流出室は弁体④で仕切られています。また、ピストン室はライナー⑤と弁体④で構成されており、流入室内に蔵されています。弁体④には交換可能な良質の合成ゴム⑨・⑩を装着し、確実なシール性を持たせています。

ふた②には、感知用配管と接続する孔（Rc 1/2）があり、配管の向きによって90°ずつ4方向に向きを変えられるようになっています。バタフライ弁⑥の開閉はちょうボルトをゆるめ、小さいモンキーレンチ等でバタ弁軸2面平行部をつかみ、ゆっくり回転させてください。ちょうボルトが開閉表示板の穴に入るところが全開又は全閉位置です。それ以上は回さないでください。

図1:YVB型（バタフライ弁無し）

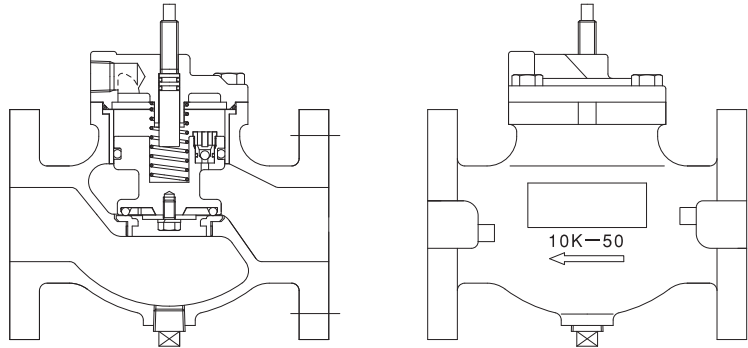


図2:YVB-V型（片側バタフライ弁）

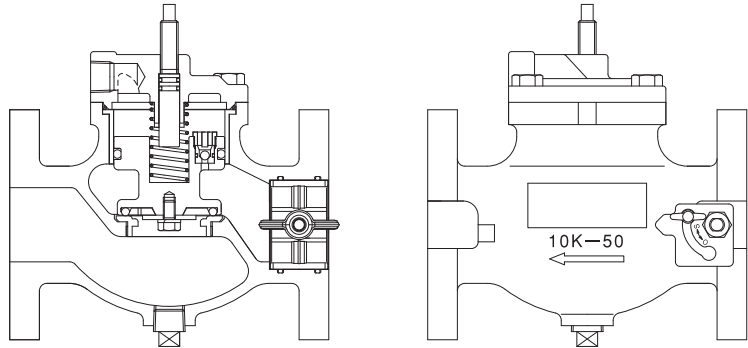
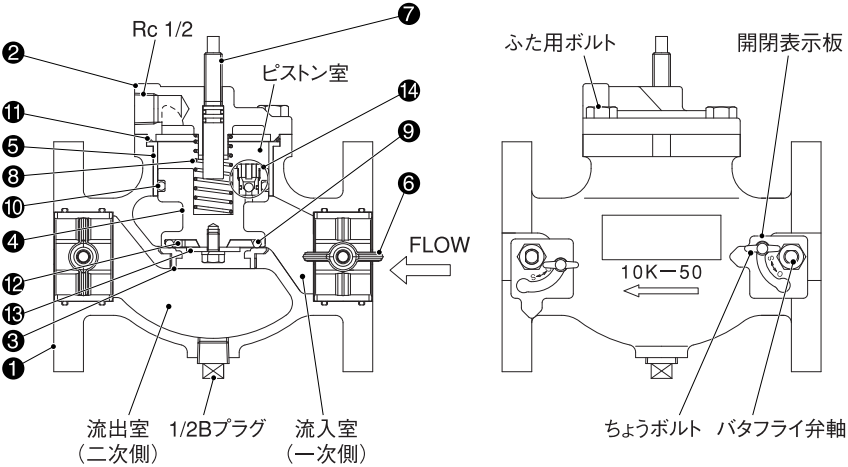
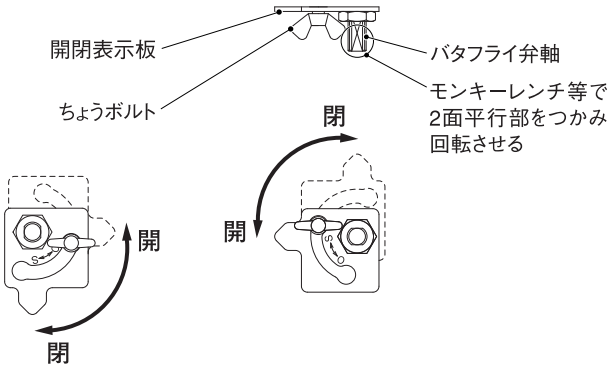


図3:YVB-W型（両側バタフライ弁）



バタフライ弁 作動図



品番	部品名	材質	個数	品番	部品名	材質	個数
①	弁箱	FC200	1	⑧	バネ	SUS304WP	1
②	ふた	FC200	1	⑨	リング	NBR	1
③	弁座	CAC406	1	⑩	リング	NBR	1
④	弁体	FC250	1	⑪	リング	NBR	1
⑤	ライナー	PPS	1	⑫	固定具	PPS	1
⑥	バタフライ弁	—	2	⑬	固定具押さえ	SUS304	1
⑦	弁棒	C3604B	1	⑭	連動防止弁	—	1

3・作 動

(1)概 要

感知ヘッドおよび手動起動装置を取付けた感知用配管（15A）と一斉開放弁のふた②の孔を接続します。火災が発生しますと、感知ヘッドが作動開放もしくは手動起動装置の開放により、感知用配管内とピストン室の圧力が急減して、一次側からの圧力により弁体④が押し上げられて開放し、流体が二次側へ流れます。

(2)弁の開放

一斉開放弁を待機状態にしますと、弁体④は、ピストン室に入った流体の圧力と弁体④のバネ③の復力で閉じています。火災時には、感知ヘッドの作動開放もしくは手動起動装置を開けると、感知用配管内とピストン室の圧力が急減して、一次側の圧力により弁体④が押し上げられて開放し、流体が二次側へ流れます。

(3)弁の閉止

テスト放水の後などに弁体④を閉止するためには、手動起動装置を閉めますと、弁体の連動防止弁⑭を通じて一次側から流れ込んでいる加圧流体により、感知配管内と弁体④内が充圧されて、やがて弁体④は閉止します。

4・設置前の注意

確 認	①本製品は主に次の消火設備に使用してください。 ・スプリンクラー消火設備 ・泡消火設備 ・水噴霧消火設備 ②本製品には次の消火液を使用してください。 ・水 砂、ゴミ等固形物の混入のないもの ・水成膜泡消火薬剤で国検品 ・たん白泡消火薬剤で国検品 ・合成界面泡消火薬剤で国検品 ③本製品は湿式専用ですので乾式には使用できません。
保 管	④本製品は、直射日光が当たる場所、高温・多湿になるような場所、振動の多い場所に保管しないでください。 ⑤本製品は、精密加工部品が組み込まれておりますので、丁寧にお取り扱いください。落とした場合は使用しないでください。弁棒の曲がりや漏れ発生の原因となります。 ⑥予備部品等は冷暗所に保管してください。 日光が当たるような場所ではOリングや樹脂部品の劣化が早まります。
設置場所 環 境	⑦メンテナンスに必要なスペースを確保してください。 ピストン部のメンテナンスが必要となる場合を考慮して、本製品カバー部の周囲には少なくとも30cm程度の空間が必要です。 ⑧本製品の使用圧力範囲は、0.15～1.4MPaです。 この範囲を外れた場合には、所定の性能が得られません。 ⑨凍結のおそれのない場所に設置してください。管内の水の凍結により一斉開放弁本体が割れるなど機能を失う重大な原因となります。 ⑩凍結防止等のため、配管内に不凍液（膨張係数が大きいもの）等を入れると配管内の異常昇圧となる可能性があります。 ⑪設置場所の環境（直射日光や温度変化）により、感知ヘッド側配管内の圧力が異常に高くなる場合があります。配管内の異常昇圧は、本製品や感知ヘッド等の破損事故を招きます。その恐れが予想される場合には、感知ヘッド側配管に圧力異常上昇の防止措置を講じてください。防止方法としては、感知ラインに安全弁やアキュムレーター（エアークャンバー）等の圧力上昇の防止装置を据付け、さらに圧力計により圧力監視をしていただき、異常昇圧時には一斉開放弁を作動させないように注意しながら、極少量の水を抜いて圧力を正常の状態に戻していただくをお願いします。

5・⚠️ 施工上の注意

取 付	①一斉開放弁の取り付けを行う際は、危険防止のため、取付場所真下及び周辺には人の出入りがないように措置を講じてください。 ②本製品を取り付ける前に、本体内部に異物がないことを確認してください。機能を失う恐れがあります。 ③消火液の流れる方向に、本製品側面に表示されている流れ方向矢印を合わせてください。流れ方向と逆向きに取り付けると機能しません。 ④本製品の中央の弁棒は全開で取り付けてください。 不用意に弁棒が開いていると思わぬ放水事故を招く恐れがあります。 ⑤「YVB-V型」、「YVB-W型」の一次側及び二次側に内蔵されている、バタフライ弁がフランジ面より突出していないことを確認してください。突出している場合は、バタフライ弁を閉側に操作してください。(2・構造を参照ください) ⑥横取付の場合、弁棒は上側になるように取り付けてください。 これ以外の向きにした場合、二次側の排水が完全にできません。 ⑦取り付け終了後、「YVB-V型」、「YVB-W型」の一次側及び二次側に内蔵されているバタフライ弁を全開にし、ちょうボルトを締めてロックしてください。 ⑧取り付け終了後、必要に応じた弁の開き具合を弁棒により調整してください。 閉のままでは消火液はでません。 ⑨弁棒を回す際は、強く回しすぎないでください。ネジを破損する恐れがあります。 ⑩重量物です。安全な姿勢、適切な工具にて取扱い願います。
配 管	⑪一斉開放弁YVB型(バタフライ弁無し)をご採用の場合は、一次側に必ず止水弁(仕切弁)を設けてください。 ⑫施工の際、配管内に異物が入らないように注意してください。 ⑬配管工事終了後には、貯水槽の清掃、ならびにフラッシング等により配管内の異物を取り除いてください。異物によって機能を失う恐れがあります。 ⑭配管の耐圧試験、気密テストを行う際は、バタフライ弁(YVB-V型、YVB-W型をご採用の場合)を全開にして行ってください。閉じた状態で行った場合、本製品の性能に影響を及ぼす恐れがあります。

6・⚠️ 維持管理上の注意

(1) 使用時の注意

- ① 使用圧力範囲内でご使用ください。

特に夏場の天井面付近は高温になり、感知ヘッド側配管内が異常に高圧になることが予想されます。必要に応じた圧力チェックを実施願います。配管内の異常昇圧は、本製品や感知ヘッドの破損事故を招きます。
- ② 本製品中央部の弁棒が所定の位置(開状態)になっていることを確認してください。閉じていると消火液が放出されません。
- ③ 有資格者(消防設備士等)以外は、弁棒の操作を行わないでください。

所定の性能が得られなくなる恐れがあります。
- ④ 「YVB-V型」、「YVB-W型」に内蔵されている、バタフライ弁は常時全開にしてください。
- 閉止している場合は消火機能が失われます。
- ⑤ バタフライ弁は分解しないでください。
- ⑥ 本製品の保守点検及び部品の交換等は、設備及び機器について熟知した有資格者または専門業者が行ってください。
- ⑦ 次のような場合は点検業者あるいは施工業者に至急連絡相談してください。
 - ・感知ヘッド側配管内の圧力が異常上昇した場合
 - ・一斉開放弁より漏水、その他異常を発見した場合

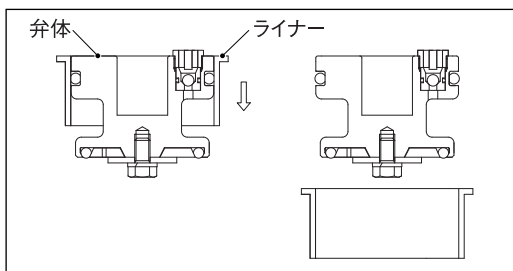
(2) 一斉開放弁内部の清掃点検について

- ① 一斉開放弁に内蔵されているバタフライ弁一次側、及び二次側のバタフライ弁を全閉にしてください。
- ② 手動起動弁をゆっくり開放して感知ヘッド側圧力を無圧（ゼロ）にしてください。（これより行う清掃作業では、少量の水等が二次側へ流出しますので、本体下側のプラグを外し、バケツ等で受けるようにしてください。）
- ③ 一斉開放弁の上部ふたを取り外してください。ふた用ボルトを取り外してからふたを上方向に持ち上げるように取り外してください。
- ④ 弁体中央部に取り付けであるバネを取り外し、ライナー上部のOリングも取り外してください。
- ⑤ 弁体をライナーごと上方向にゆっくりと取り外し、ライナーを押下げ弁体から取り外してください。取り外したライナーは本体に戻してください。
- ⑥ 一斉開放弁内部の清掃点検を行ってください。
- ⑦ 弁体に取り付けられている連動防止弁の部分を手洗いし、ゴミ・異物等を取り除いてください。

⚠ 注意

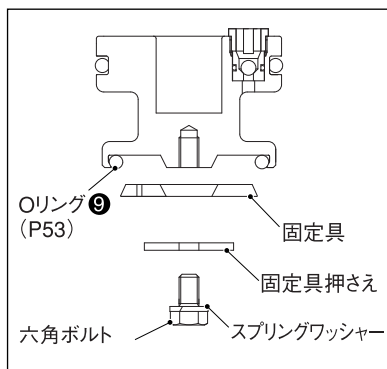
・弁体側面に装着されているOリング表面の潤滑剤（※1）は拭き取らないでください。潤滑剤を拭き取ってしまうと弁体がスムーズに動かなくなる場合があります。

- ⑧ 以上の作業が終わりましたら元の通り組立てください。
- ⑨ 取り付けが終わりましたら、一次側、二次側のバタフライ弁を全開にしてください。



(3) 弁体シート部のOリング⑨の交換方法

- ① Oリング⑨の交換は、弁体の固定具を取り外して行います。
- ② Oリング⑨を交換し、固定具を装着します。スプリングワッシャー、固定具押さえを介してボルトを締めますが、過大な力で締め込まないでください。ボルトの締め付けトルクは5N・m以下としてください。過大な力でボルトを締め込むと固定具が破損する恐れがあります。



7・作動検査時の取扱要領

(1) 操作準備

- ① 弁棒⑦をモンキーレンチ等で右にまわし全閉にしてください。
- ② 手動起動装置は全開しておきます。
- ③ 加圧送水ポンプを運転し、各手動起動装置より空気を排出し、連続して排水してくるようになれば配管内の排気通水は完了です。
- ④ 各手動起動装置を全閉して、所定の圧力にしてください。
- ⑤ 弁棒⑦をモンキーレンチ等で左に回し、弁体④の固定を解きます。

(2) 開放・調節

- ① 手動起動装置を開きますと、一斉開放弁は開放し、二次側へ流体が流れ、開放型ヘッドから放水されます。

(3) 閉止

- ① 手動起動用バルブを閉じますと、一斉開放弁は自動的に閉止します。

(4) 作動検査後の処置

- ① 弁棒⑦をモンキーレンチ等で右に回して、全閉にしてください。
- ② 1/2Bプラグをモンキーレンチ等で左に回してはずし、ドレンを抜いてください。
- ③ ドレン後、1/2Bプラグにシールテープを3～4回巻き、再び締め込んでください。
- ④ 二次側の流体も排水してください。
- ⑤ 弁棒⑦を左に回して、全開もしくは適切な位置に調節してください。

⚠ 注意

・処置の手順は間違えないようにしてください。間違えますと、作動時に自然放水することがあります。
・主管内に気体が残っていると、一斉開放弁の作動時に、本体および弁類、配管類に損傷を及ぼす恐れがあります。
・配管内に異物が混入しますと、一斉開放弁の内部を損傷したり、ゴム類の間に挟まって、漏洩の原因になりますので、異物の混入をしないようにしてください。

8・仕様

名 称	口 径	最大流量	使用压力范围	压力损失 (直管相当長)	取付方向	質 量	型式番号
YVB-40	40A	450L/min	0.15～ 1.4MPa	6.9m	縦横両用	11.0kg	開第24～5号
YVB-40V				8.1m		11.4kg	開第24～4号
YVB-40W				9.2m		11.6kg	開第24～3号
YVB-50	50A	700L/min		14.3m		13.2kg	開第23～4号
YVB-50V				16.3m		13.4kg	開第23～3号
YVB-50W				18.1m		13.6kg	開第23～2号
YVB-65	65A	1,200L/min		21.2m		20.8kg	開第24～6号
YVB-65V				28.9m		20.9kg	開第24～7号
YVB-65W				32.8m		21.1kg	開第24～8号