



取扱説明書

定流量機構内蔵 青銅製 10K 定流量弁

この度は、弊社製品をご購入いただき、ありがとうございます。

弊社製品を、長期間正しくご使用いただくために、施工・使用される前に、必ず本製品の取扱いを規定する本取扱説明書を最後までお読みください。また、お読みいただいた後は、本製品を取扱われる方がいつでも見ることのできる場所に、必ず保管して下さい。

定流量器内蔵 青銅製10K片側ユニオンボール弁
『バルンサーバルブ』の取扱説明書

No.M91

施工・使用される前に、必ず取扱説明書を最後までお読み下さい。また、お読みいただいた後は、本製品を取扱われる方がいつでも見ることのできる場所に必ず保管して下さい。

⚠ 注意

■選定上のご注意

1. ボール弁の場合、弁座シールならびに弁棒シールに高分子材料を採用していることから、使用圧力・温度が限定されます。詳しくは「ファンコイルバルブカタログ」をご参照下さい。
2. ボール弁は、「全開」「全閉」に適します。中間開度で使用しますとシートが偏摩耗し、シートの寿命が極度に短くなります。

■設計上のご注意

1. バルンサーバルブの標準設定流量は、3, 4, 5, 6, 7.5, 8, 10, 12.5, 15, 17.5, 20, 25, 30, 35, 40 L/min の17種類です。
2. ご希望の設定流量に該当しない場合は、弊社にお問い合わせ下さい。但し、基準設定流量の間に要求する設定流量がある場合は、1つ上の標準設定流量を選定下さい。
3. 制御精度は、バルンサーバルブの前後制御差圧が0.05MPa {0.5kgf/cm²} から0.5MPa {5.1kgf/cm²} の場合、設定流量の±10%です。但し、騒音値が大きくなる場合がありますので、第4項の対策が必要となります。
4. 配管内を流れる冷温水の圧力変動、流速変化ならびに配管状態により、騒音や振動などの障害が発生する場合は、事前に以下の対策を講じてください。
 - ① バルンサーバルブは、機器類の1次側（上流側）に配管し、バルブの二次側の圧力を高くして下さい。
 - ② バルンサーバルブが配管されている前後の差圧が、0.29MPa {3kgf/cm²} 以下程度になることをお奨めします。
 - ③ 特にバルンサーバルブの前後制御差圧が0.5MPa {5.1kgf/cm²} を超える場合は、必ず減圧弁などで減圧して下さい。
事前に高差圧や高流速が見込まれる箇所には、バルンサーバルブの前後に流量調整が可能なバルブを配管し、調整することをお奨めします。
5. カタログに記載している流量特性は常温水（20℃）でのデータです。特に高温水でのご使用の場合、カートリッジの制御部の特性に伴い、50℃で2～3%、90℃で4～5%程度の流量低下がありますので、あらかじめ考慮下さい。
6. ポンプの選定では、バルンサーバルブの圧力損失（バルブ抵抗）を0.05MPa {0.5kgf/cm²} として設計下さい。
7. バルンサーバルブの使用時では、水撃（ウォータハンマ）現象等による衝撃を起こすとカートリッジのゴムリングが損傷・飛び出す恐れがありますので、未然に防ぐようにして下さい。

⚠ 注意

■保管上の注意

- 1.配管作業直前まで、屋内の風通しの良い場所に保管し、ビニール袋から出さないで下さい。出したままにしますと、ゴミ等により弁体のボール、弁座のシートならびにカートリッジを損傷する場合があります。また、落下、振動させたり、重荷重や湿気等に十分注意して下さい。
- 2.長期間の保管は、ボールを「全開」にして下さい。「半開」で長期間保管しますと、シートを变形させ、弁座漏れの要因となります。また、「全閉」で保管しますと、ボール表面を損傷する恐れがあります。

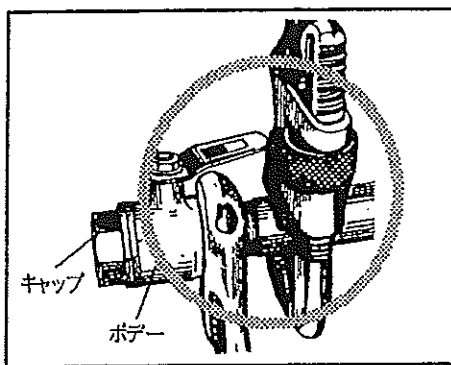
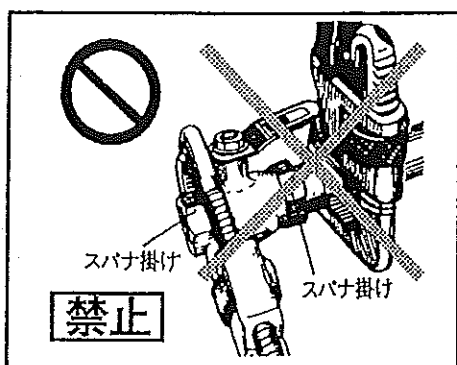
■配管取付け上の注意

- 1.バルンサーバルブを配管される前に必ずハンドル上部に貼付けてあるシールの「配管取付け方向(矢印)」と「設定流量」の表記内容を確認して、接続して下さい。
- 2.ユニオンナットはあらかじめ仮締めしておりますので、外す際はガスケットとカートリッジが紛失しないようにして下さい。締付ける際は、ガスケットとカートリッジが組込まれていることを確認してからユニオンナットで締付けて下さい。
- 3.バルンサーバルブを取付ける前に、配管内部のスパッタ、スケールなどの異物を完全に除去して下さい。異物があるとカートリッジに詰まり作動不良の原因となると共に、ボール球面やシート面を損傷して、弁座漏れの原因となります。
配管取付け後にフラッシングが必要な場合は、事前にバルンサーバルブを「全開」状態にし、内蔵されているカートリッジを取り外す(■分解組立上の注意を御参照下さい。)か、又は、バルンサーバルブの手前に40~60メッシュ相当のストレーナを設置することをお奨めします。
- 4.パイプねじは、必ずJIS規格範囲内のねじをご使用ください。JIS規格を外れると、バルンサーバルブを損傷する恐れがあります。
また、パイプの端面は管軸と直角とし、バリ、カエリのない平滑な面に仕上げして下さい。この製品は油に弱いゴムオリフィスを内蔵しています。油洗浄等の使用は絶対に避けて下さい。また、パイプ内の切削油は、バルブに油溜りを起こし、所定の機能が損なわれます。
- 5.ねじ接合の場合、パイプのねじ込み過ぎによる管端突き当てのないように十分注意して下さい。弁座漏れ、作動不良等、性能・機能を損ねる恐れがあります。また、ねじ込む際、パイプ側ねじ部にシール剤またはシールテープ等を用いて接合して下さい。
- 6.適正な締付けトルクは、下表の通りです。過大な力でねじ込まないように注意して下さい。

サイズ (B)	1/2	3/4	1
締付トルク値 N・m	20~29	39~49	49~59
{kgf・m}	{2~3}	{4~5}	{5~6}

⚠ 注意

7. バランサーバルブの取付け作業は、パイプレンチを掛けることは絶対に行わないで下さい。スパナ等の適切な工具を用い、必ず取付けパイプに近い側のスパナ掛け部を使用して下さい。バランサーバルブ本体の変形・損傷を起し、外部漏れの原因となります。



8. ねじ接合の際、バランサーバルブの本体とふたの接合部がゆるむ方向（左回り）に力を加えないで下さい。外部漏れの原因になります。

9. ハンドルを容易に取り外すことができますので、狭い場所での取付ける場合は、ハンドルを外して（軸方向に抜く）からスパナ工具でまわして下さい。その際、ステム（ハンドルとの嵌合部）を損傷しないように十分注意して下さい。

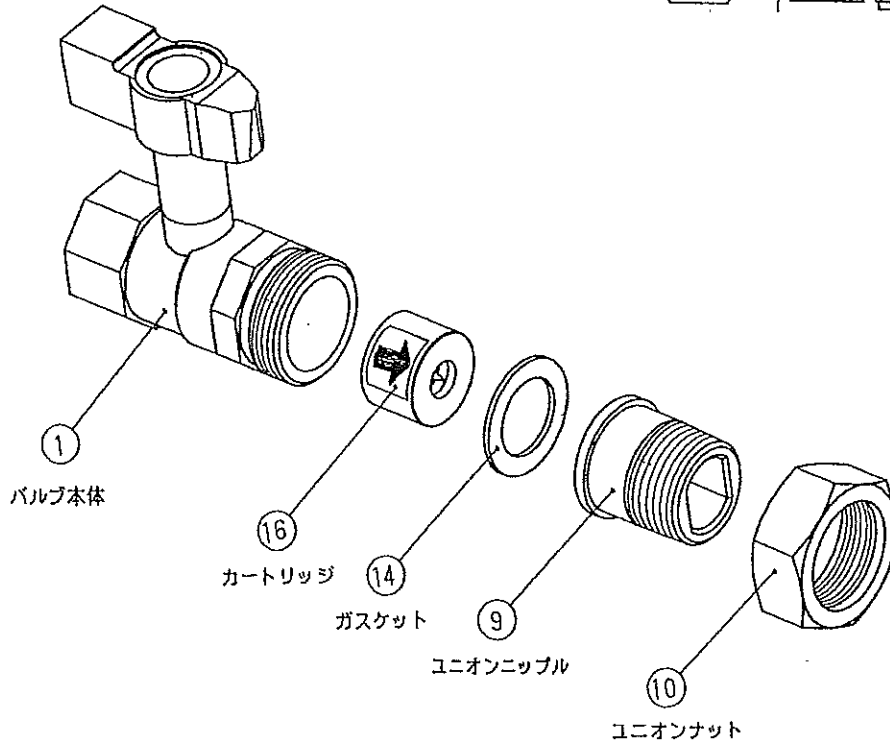
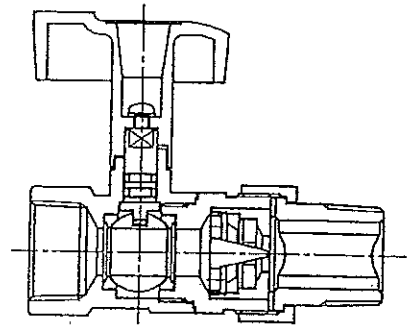
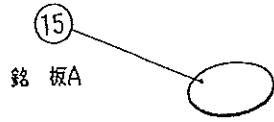
■使用上のご注意

1. バランサーバルブの開閉の際、ハンドルに過大なトルクや荷重を絶対に掛けないで下さい。ハンドルが損傷する恐れがあります。
2. バランサーバルブを長期間半開で使用したり、極端な絞り制御で使用しないで下さい。シートが変形や損傷を起し、弁座漏れの原因となります。

■分解・組立上の注意

1. バランサーバルブのバルブボディーとキャップは分解しないで下さい。何らかの支障を来たした場合は、購入先または弊社までお問い合わせ下さい。バルブボディーとキャップとを分解・組立てされた商品での不具合につきましては、弊社では責任をおいかねます。
2. 流量が不足したり、騒音が異常に大きくなった場合は、バランサーバルブのカートリッジが何らかの支障を来しておりますので、下記の要領で点検して下さい。
 - ① バランサーバルブを配管から取り外す際は、配管内の流体を除去し、配管内圧を大気圧まで下げてから作業をして下さい。
 - ② 下図に示しますユニオンナットおよびガスケットを取り外して下さい。
 - ③ カートリッジに、ドライバー等の先が尖った工具を使用して、カートリッジを取り外して下さい。
 - ④ カートリッジ（ゴムリング等）が損傷している場合は、購入先または弊社までお問い合わせ下さい。

⚠ 注意



■保守点検のお願い

1. 日常点検・定期点検を計画的に実施し、異常の早期発見、必要に応じた適切な処置を行って下さい。



三吉バルブ株式会社