

ISO 9001/14001 認証工場



**TLV**®

# 取扱説明書

ボールバルブ

BS1N

 株式会社 ティエルバイ

081-65194-00

# はじめに

このたびは、**TLV** ボールバルブ をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。本製品は工場に於いて十分な検査を行い出荷致しております。まず本製品がお手元へ届きましたら仕様の確認と外観チェックを行い、異常のないことをご確認ください。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。本取扱説明書には、お客様個別の特殊仕様に関する説明書が添付されていない事があります。この場合の詳細については、**TLV** にお問い合わせください。

**TLV** ボールバルブ BS1N は、優れた気密性を長期間維持するコンパクト設計の小型ボールバルブです。

この取扱説明書は表紙記載の型式に使用します。また、製品の取付け時はもとより、その後の保守、分解・組立、トラブルシューティングにも必要となりますので大切に保管してください。

## 目次

安全上のご注意.....	1
特長.....	2
仕様.....	2
正しくお使いいただくために .....	3
構造.....	3
製品の取付け .....	4
トラブルシューティング.....	4
製品保証.....	5
アフターサービス網.....	5

# 安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に正しくお使い頂き、あなたや他の人々への危害や物的損害を未然に防止するためのものです。  
また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取扱いをすると生じることが想定される内容を、「危険」「警告」「注意」の3つに区分しています。  
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。
- 本機器を正しく安全に使用していただくため、本機器の取付、使用、保守、修理等に当たっては、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項を必ず守ってください。尚、これらの注意に従わなかったことにより生じた損害、事故については、当社は責任と保証を負いません。

## 図記号

	<b>危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです</b>
	<b>危険</b> : 人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容
	<b>警告</b> : 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容
	<b>注意</b> : 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容

	製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。 <b>製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。</b>
	製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。 <b>流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。</b>
	製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。 <b>製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。</b>
	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。 <b>製品の破損、流体の吹出し、異常作動によりケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。</b>
	接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。 <b>締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。</b>
	凍結しない仕様でお使いください。 <b>凍結すると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。</b>
	ハンドルの上に乗ったり、体重を掛けたりしないでください。 <b>ハンドルが折れてケガ、損傷等をする恐れがあります。</b>
	ウォータハンマ等の衝撃が加わらないようにしてください。 <b>大きな衝撃が加わると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。</b>

## 特長

1. 入口弁座部に皿バネを使用している為、テフロン弁座の熱膨張が吸収され、塑成変形を防止します。よって、初期の気密性を長期間維持します。
2. 皿バネの使用により、操作トルクが軽くワンタッチで開閉できます。
3. 小型、コンパクト設計の為、狭い場所などでの取付け、操作が容易です。
4. 開閉弁の確認が容易です。
5. 逆圧時でも漏れはありません。

## 仕様



注意

製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。

製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。



注意

凍結しない仕様でお使いください。

凍結すると製品が破損して流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。

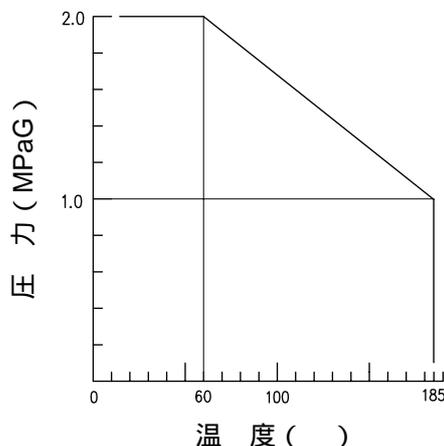
型式	BS1N		
呼径	15	20	25
バルブ材質	C3601(BsBM)		
接続	ねじ込み型		
最高使用圧力 PMA	1.0 MPaG		2.0MPaG
最高使用温度 TMO	185		60
最高許容圧力 PMA <sub>1</sub>	2.0MPaG		
最高許容温度 TMA <sub>2</sub>	185		
Cv 値	5.6	10.0	15.0
重量(g)	195	365	650
適用流体	水、エア、温水、蒸気		

(1 MPa=10.197kg/cm<sup>2</sup>)

- 1：最高許容圧力 PMA：耐圧部(本体)が許容される最高圧力で、最高使用圧力ではありません。  
 2：最高許容温度 TMA：耐圧部(本体)が許容される最高温度で、最高使用温度ではありません。

：特別仕様品は、上記の仕様と異なる場合があります。詳しくは、図面等で確認してください。

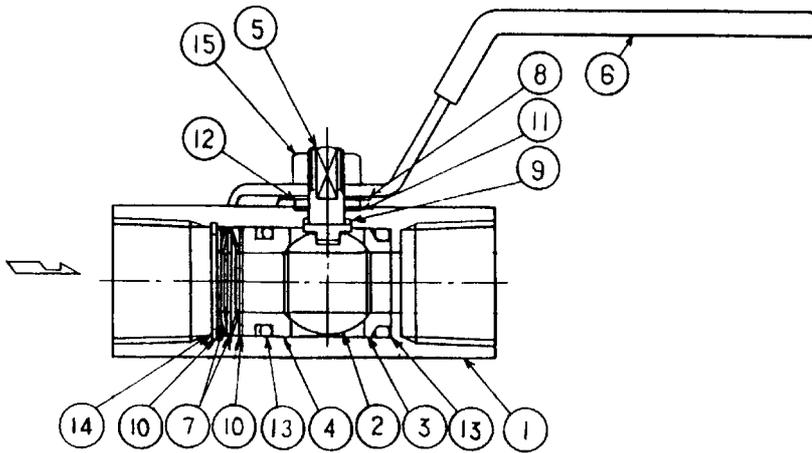
### 圧力温度範囲



## 正しくお使いいただくために

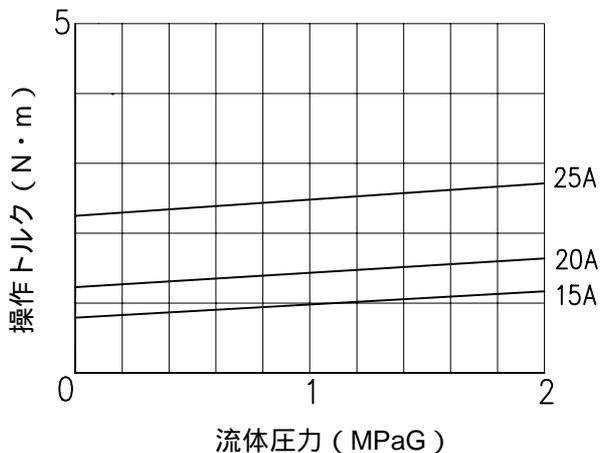
1. 流れ方向を確認して取付けてください。
2. ボールバルブは、通常流量調整には使用できません。  
全開、全閉用のバルブです。
3. スラリー、可燃物、危険物には、使用しないでください。
4. 粘着性接着剤が、バルブ本体内に流れ込まないように注意してください。
5. 流体凍結時には、操作しないでください。
6. 取付け前に配管内の異物を十分にブローし、ゴミかみ等を防止してください。
7. 部品交換は、原則としてできません。

## 構造



No.	品名
1	本体
2	弁体
3	弁座
4	入口弁座
5	スピンドル
6	ハンドル
7	皿バネ
8	皿バネ
9	パッキン
10	座金
11	スベリ板
12	座金
13	Oリング
14	スナップリング
15	Uナット

### 参考操作トルク(常温水の場合)



ボールバルブを、半開で使用することはおやめください。弁座が破損する場合があります。

**必ず全閉、全開でお使いください。**

また、スラリー流体には使用しないでください。

## 製品の取付け



**注意**

製品を正しく設置し、最高許容圧力・温度等、製品の仕様範囲を外れる使用方法は絶対にしないでください。  
**製品の破損、異常作動等により重大な事故を起こす恐れがあります。**



**注意**

製品出口側の開口部は、直接人が触れられないようにしてください。  
**流体を排出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。**



**注意**

接続ねじ部を締め過ぎないようにしてください。  
**締め過ぎますと接続部が割れて流体が吹出し、ケガ、火傷、損傷等する恐れがあります。**



**注意**

ハンドルの上に乗ったり、体重を掛けたりしないでください。  
**ハンドルが折れてケガ、損傷等をする恐れがあります。**

### 設置方法

1. 本製品を取付ける前に十分にブローして配管工事クズ等を排除してください。
2. 製品の入口・出口に付いている防塵用キャップまたはラベルを外してください。
3. 取付けは入口、出口の制約はありません。
4. メンテナンスをしやすいするため、出入口にユニオン等を取付けることをお勧めします。

異常の場合は**トラブルシューティング**で原因を見つけます。

## トラブルシューティング



**注意**

製品の分解、取外しは、製品内部の圧力が大気圧になり、また製品表面温度が室温になってから行ってください。  
**製品に圧力、温度が加わっている場合は、流体が吹出しケガ、火傷、損傷等する場合があります。**

製品を取付けた後、所定の効果が上がらないときは、下記の項目をチェックして適正な処置をしてください。

現象	診断	処置
出口側より流体が漏れる	Ｏリングに傷、破損はないかチェック	クリーニング、または交換
グランド部より流体が漏れる	パッキンにゴミ噛み、傷、摩耗、はないかチェック	クリーニング、または交換
バルブが動かない、または半開きの状態になる	軽く回るか、弁座、弁体部にゴミかみはないか、弁座は変形していないかチェック	各部のクリーニング、または交換
	ハンドルに摩耗、変形はないかチェック	ハンドル交換
弁座が破損してしまう	ウォータハンマが発生していないかチェック	配管に不備がないか調査
	半開状態で使用していないかチェック	全閉、全開で使用する

## 製品保証

- (1) 保証期間  
製品発送後 1 年間
- (2) 保証範囲  
上記保証期間内に当社の責任により故障を生じた場合は、その製品の交換または修理を行います。
- (3) 下記の場合は、保証期間内でもその責任を負いません。  
正規の取付け、取扱い以外の方法による故障、および貴方の責任による故障  
ゴミ、スケール、カーボン、多量の鉄屑等による故障  
水質(流体成分)影響による本体内部腐食による故障  
貴方の分解、点検による故障  
天災、地変等の不可抗力の原因による故障  
製品破損等で現品の破棄による詳細が不明な場合  
海水が飛散する等の劣悪な設置条件による故障  
その他当社の製造責任に帰さない原因(ウォーターハンマ等)による事故、または故障

## アフターサービス網

アフターサービスのご用命は、最寄りの営業所、または下記の本社・工場にお願いします。

苫小牧営業所、仙台営業所、東京営業所、静岡営業所、名古屋営業所、富山営業所、  
大阪営業所、加古川営業所、岡山営業所、広島営業所、福岡営業所

## 株式会社 ティエルバイ

本社・工場 兵庫県加古川市野口町長砂 8 8 1 番地 〒675 - 8511

TEL (0794) 27 - 1800

FAX (0794) 22 - 2277

TLV技術110番 (0794) 22 - 8833