

逆止め弁 取扱説明書

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、本製品を取り扱われる方がいつでも見ることが出来る場所に保管してくださいませようお願い致します。

はじめに

この度は、清水合金製作所の

逆止め弁

をご採用くださいますと、誠にありがとうございます。

本書は、お客様にバルブを正しく、安全にお使いいただくための取扱いについて説明してあります。

お使いの前に必ずお読みいただき、お読みになったあとも

大切に保管してください。

警告表示



警告

取扱いを誤ると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。



注意

取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

本取扱説明書について

- ・内容について、ご不審な点やお気づきのことがありましたら、弊社窓口へご連絡ください。
- ・内容は予告なく変更する場合があります。

逆止め弁を 正しく安全にご使用いただくために

安全上のご注意

お使いの前にこの「注意事項」をお読みのうえ、安全に取扱ってください

受取り・運搬・保管時



注 意 …… 落下などによる事故防止

- (1) バルブの吊り上げ・玉掛けは、質量（重量）をご確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らない等、安全に十分注意して作業してください。
 - (2) ダンボール梱包の製品は、水に濡れると梱包強度が低下することがありますので、保管・取扱いには十分注意してください。
- これらの注意を怠ると、傷害事故の発生するおそれがあります

据付け・試運転時



警 告 …… ウエイトの動作による事故防止

- (1) 弁作動中はウエイトの動作範囲には立入らないでください。
- これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の発生するおそれがあります



注 意 …… 落下・転落などによる事故防止

- (1) バルブの吊り上げ・玉掛けは、質量（重量）をご確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らない等、安全に十分注意して作業してください。
 - (2) 作業を行う時は、足場の安全を確保し、不安定な管の上などでの行為は避けてください。
- これらの注意を怠ると、転落などによる傷害事故の発生するおそれがあります

維持管理時



警 告 …… 酸欠などによる事故防止

- (1) 弁室や管内に入る時は、必ず酸素濃度を測定すると共に、臭気に注意してください。又、これらの場所で作業を行う時は、常に換気に気をつけてください。
 - (2) 塗装作業を行う時は、火気および換気に気をつけてください。
- これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の発生するおそれがあります

維持管理時



警告 …… 誤操作による事故防止

- (1) 弁内部の点検で管内に入る時は、操作責任者との連絡を確実に行ってください。

これらの注意を怠ると、人身事故（死亡事故）の発生するおそれがあります



注意 …… 傷害事故防止

- (1) 作業を行うときは、足場の安全を確保し、不安定な管の上などでの行為は避けてください。
- (2) 弁本体部品の分解作業は、管内に圧力の無いことを確認してから行ってください。

これらの注意を怠ると、傷害事故の発生するおそれがあります

正しい使い方

正しい用途

☆逆止め弁は、主に上水・工水の管路に据付けされ、流体の逆流を防止するために使用されるバルブです。

正しい運転

☆適正な圧力範囲で使用してください。

圧力クラスにより 2種類あります。

7.5K

10K

詳細は本文 7.1. 正しい運転方法

8. 標準仕様

をご参照ください。



ふだんのご注意

**不用意に
触らないでください。**

☆バルブには圧力がかかっています。

☆露出したスピンドル部、カウンターウェイト及びアームは、流体の流れにより、常に動きますので、巻き込まれたり挟まれたりしないようにしてください。

維持管理を忘れずに

**点検・手入れが
大切です。**

☆日常点検をしますと万全です。

☆点検のポイントは、作動の良好と漏れなしの確認です。

詳細は本文 7.2. 点検

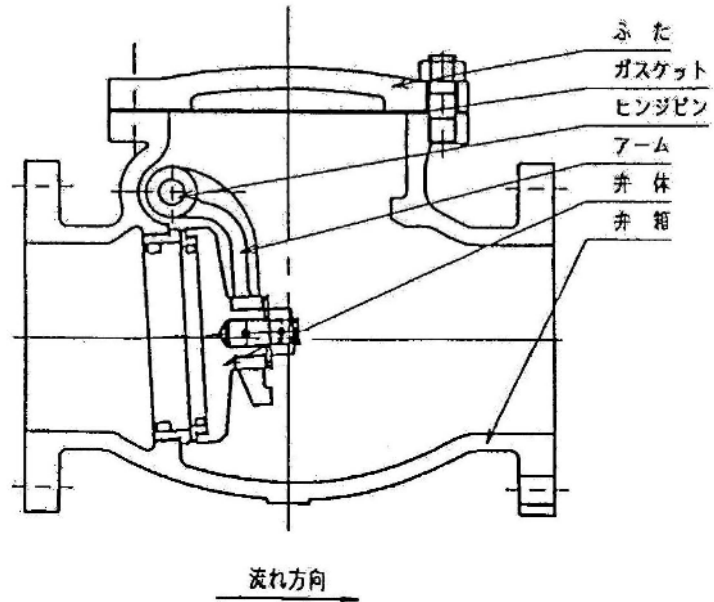
をご参照ください。

もくじ

■ 逆止め弁を正しく安全にご使用いただくために	巻頭
1. 構造及び部品名称	1
2. 受取り	2
2.1. 確認事項	
2.2. 受取り	
3. 運搬と保管	3
3.1. 運搬	
3.2. 保管	
4. 開梱	4
4.1. 開梱	
4.2. 開梱後の確認事項	
5. 据付け	5
5.1. 確認事項	
5.2. 据付け前の確認事項	
5.3. 据付け	
5.4. 据付け後の確認事項	
6. 試運転	8
6.1. 試運転（作動確認）	
7. 維持管理	9
7.1. 正しい運転方法	
7.2. 点検	
7.3. 故障例と対策	
8. 標準仕様	1 2

1. 構造および部品名称

逆止め弁



この図は代表的な構造を表しています。

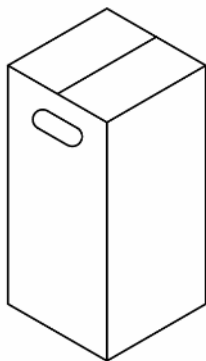
2. 受取り

2.1. 確認事項

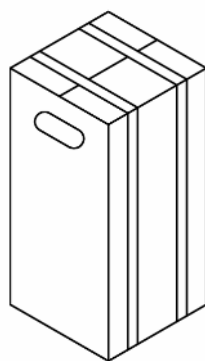
- (1) 製品がお手元に届きましたら、ご契約内容と相違ないかを確認してください。
- (2) 製品には出荷案内書（送り状）を付けています。
- (3) 製品には「安全上のご注意」を付けています。

2.2. 受取り

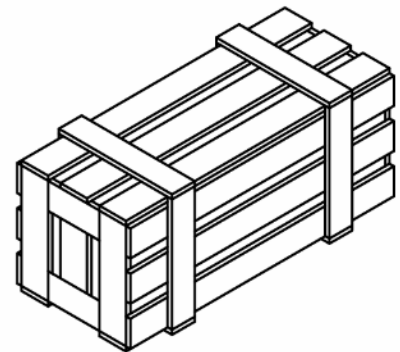
- (1) 製品の荷姿は、呼び径、形式、寸法、質量（重量）、形状によってダンボールやすかし箱などで梱包をしています。
- (2) 受取りは、適切な吊り用具を準備して、ダンボールやすかし箱の「注意マーク」を確認して、当布などで養生し、正しく安全な作業を行ってください。
- (3) 製品は、投げ出し、落下、引きずり、倒し等の衝撃を与えないように取扱ってください。
- (4) 受取りの荷姿例は次の通りです。



取っ手を持って
ください。



バンドを吊らず
に取っ手を持っ
てください。



すかし箱の脚の外側を2本
のリングベルトで吊ってくださ
い。
なお、フォークリフトのある現場で
はフォークリフトの使用をお勧めし
ます。

- (5) 製品質量は次のとおりです。（数値は参考質量）

単位：kg

呼び径	50	75	100	125	150	200	250	300	350	400
逆止め弁	20	25	36	58	80	117	182	241	300	387

注) 7.5Kの参考質量です。

3. 運搬と保管

3.1. 運搬

- (1) 製品の移動や据付けをする現場までの運搬は、受取られた梱包、荷姿状態で行うことをおすすめいたします。
- (2) 運搬中に製品が損傷しないよう、養生してください。
- (3) 取扱いは、「**2. 受取り**」と同様に行ってください。

3.2. 保管

- (1) 据付けするまでの期間は、開梱しないで保管することをおすすめします。
- (2) 保管場所は、屋内の風通しのよい冷暗所としてください。雨や直射日光などの環境下では、製品劣化の原因となります。

環境	劣化の種類
雨	外観劣化
直射日光	塗装の変色劣化、ゴムの物性劣化

- (3) やむを得ず、屋外で保管する場合は、シートなどで覆い、雨、直射日光、ほこりから保護してください。
(バルブの接続フランジ面に保護カバーが付いている場合には、バルブ内部にゴミ、ほこり、異物が入らないように据付け直前まで取り外さないようにしてください)

4. 開梱

4.1.開梱

(1) 開梱は次の方法で行ってください。

梱包材		開梱方法
ダンボール		外周のバンドをナイフなどで切断して、バルブを取り出してください。手などを傷つけないようご注意ください。
ダンボール・台付		外周のバンドをナイフなどで切断して、ダンボールを引き上げてください。
すかし箱	立置	側板を台より外して、すかし箱を引き上げてください。
	横置	天板を外して、バルブを取り出してください。

- (2) バルブにアイナットがついている製品は、それらを使って吊ってください。
- (3) 製品は粉体塗装面を保護するために、ワイヤーロープで直接吊らずに当布等で養生して取扱ってください。
スリングベルトの使用をおすすめいたします。
- (4) 吊り作業を正しく、安全に行うために、玉掛けの資格取得者が取扱ってください。

4.2.開梱後の確認事項

- (1) 開梱しますと、製品全体がよく見えますので、外面、内面の外観に異常な箇所が無いかを確認してください。
- (2) 無理にバルブの開閉や、分解は行わないでください。
また、異物などの付着を避けるために、据付けまでは、「**3. 運搬と保管**」と同様に正しく行ってください。

5. 据付け

5.1. 確認事項

製品は、お客様とのご契約仕様に基づき、製作しました検査合格品ですが、据付け前に次の事項を確かめてください。

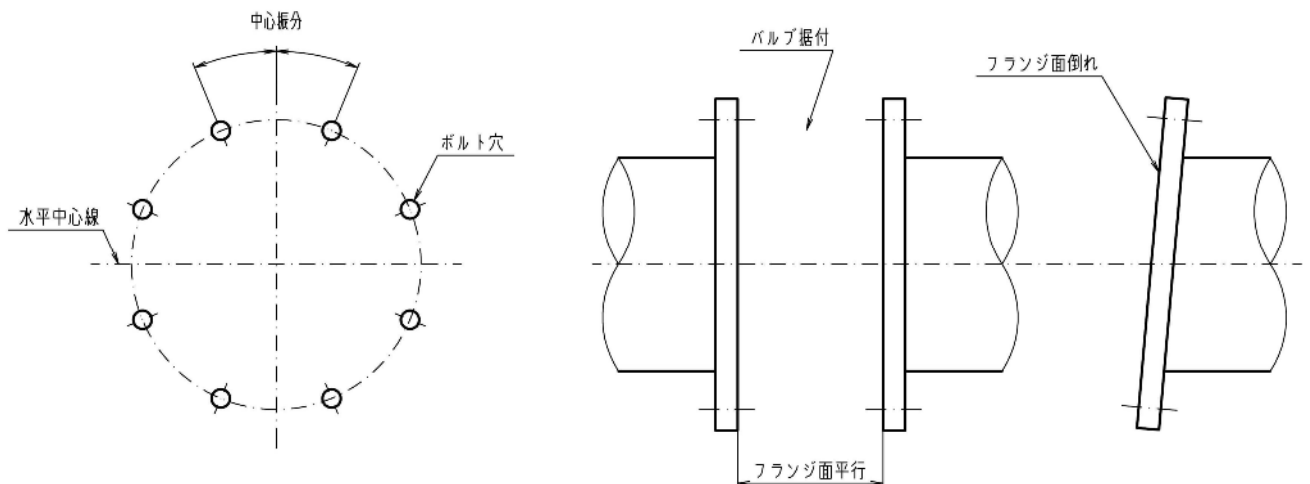
- (1) 製品仕様
 - a. 呼び径
 - b. 形式
 - c. 接続フランジ (水道フランジ・JIS10Kフランジ)
 - d. 面間寸法
 - e. その他 (組立勝手 など)
 - f. 付属品(オプション) (配管ボルト・ナット、座金、ガスケット など)
 - g. 数量

- (2) 異常の確認
 - a. バルブの内面や外面に異物の付着や部品の損傷がない。
 - b. バルブの組立ボルトに緩みがない。

5.2. 据付け前の確認事項

製品は、相手配管に正しく据付けして、その性能を発揮します。そこで、据付け前に次の事項を確かめてください。

- (1) 相手配管の確認
 - a. 寸法について
 - ・接続フランジ寸法が一致している。
 - ・面間寸法が一致 (ガスケットの厚さも考慮) している。
 - b. 外観について
 - ・フランジ面は、傷、打痕などの異常がなく、滑らかで清浄である。
 - ・配管内部には、異物などが無い。
 - c. 配管精度
 - ・上、下流パイプの配管中心が一致している。
 - ・ボルト穴は、垂直中心線に対して中心振り分けになっている。
 - ・フランジ面は倒れがなく、平行である。
 - d. 継手材 (ボルト・ナット・座金・ガスケット) がそろっている。
 - ・粉体塗装の損傷防止にバルブ側には座金が必要です。



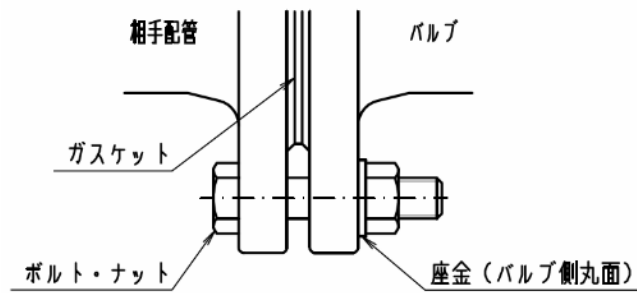
(2) 必要空間の確認

バルブの操作や保守点検に備え、必要なスペースを確保してください。

5.3. 据付け

(1) バルブの据付け

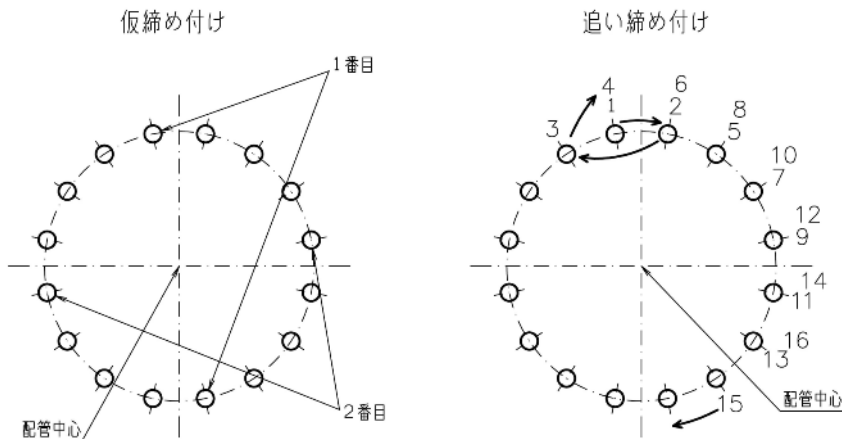
- a. 逆止め弁には、運搬中に弁座面の損傷を防止するため、詰め物が入っています。配管取付け時に必ず詰め物を除去してください。
- b. 逆止め弁は、流体の流れ方向を示す矢印が弁箱に表示されていますので、矢印と流体の流れ方向を確認して正しい方向に取付けてください。
- c. スイング逆止め弁は水平及び垂直に取付けて使用することができます。但し、垂直配管へ取付ける場合には、必ず管内流体の流れ方向は地から天であり、バルブに鋳出しされている流体の流れ方向もこれに合わせてください。水平配管へ取付ける場合には、必ずふたが天を向くように取付けてください。
- d. ポンプ吐出部、レデューサー及びエルボの下流側では、流体の渦、乱流、及び脈動が発生しますので、それらとの間を配管の呼び径の6倍以上離してください。
- e. 外面粉体塗装の場合、粉体塗装に傷をつけないために、座金の丸面コーナ一部をバルブのフランジ側にしてください。



f. ボルト・ナットの締め付け順序と締め付けトルク

ガスケットを均等に圧縮するよう、片締めをせず、対称方向で順次行ってください（フランジ形式がR F-G F形の組み合わせの場合、使用されるガスケットの種類によって締め方が異なるので注意してください）。

なお、最終締め付けトルクの目安は次の通りです。



締め付けトルク

ボルトの寸法	締め付けトルク N・m
M 1 6	6 0
M 2 0	9 0
M 2 2	1 2 0
M 2 4	1 8 0

- g. 据付けがすみましたら、清掃や補修塗装などを行ってください。

5.4.据付け後の確認事項

据付け姿勢が正しく、また、ボルト・ナットにゆるみのないこと確かめてください。

6. 試運転

6.1. 試運転（作動確認）

このバルブは、流体の力によって弁体が開閉する、スイング式逆止め弁のため外部からの操作の必要はありません。

露出したスピンドル部、カウンターウェイト及びアームは、流体の流れにより、常に動きますので、巻込まれたり挟まれたり衝突しないようにしてください。

7. 維持管理

7.1.正しい運転方法

逆止め弁を正しく、安全にお使いいただくために、次の正しい運転方法を守ってください。

(1) 適用範囲

呼び圧力によって次の2種類があります。

使用に適した圧力範囲で運転してください。

呼び圧力	使用圧力 MPa	最高許容圧力 MPa	全閉時の最大差圧 MPa
7.5 K	0.75	1.3	0.75
10 K	1.0	1.4	1.0

注) 使用圧力 : 最大使用圧力 (静水圧)

最高許容圧力 : 使用圧力に水撃圧を加えた圧力

7.2.点検

逆止め弁を安全にお使い頂くために、定期的に点検をしてください。

(1) 通常点検

通常点検は、バルブ外部よりの確認点検です。

	点検箇所	内 容	周 期	点検方法	判 定 基 準	処 置	備 考
本 体 部	全 体	外 観	1 年	目 視	有害な亀裂、損傷がないこと	損傷箇所の補修又は取替え	
		外面塗装	1 年	目 視	錆、剥離のないこと	再塗装	
		開閉状態	1 年	目 視	正常に作動すること	確認、原因調査	・弁棒の作動 ・開度指示 ・可動部の作動
		異常音	1 ヶ月	聴 覚	異常音のないこと	原因調査	・ボルト・ナットの緩み ・グリスの不足 ・キャビテーション
	フランジ部	漏 水	1 ヶ月	目 視	水漏れのないこと	ボルト・ナットの増締め	
	弁箱、ふたなどの耐圧接合部	漏 水	1 ヶ月	目 視	水漏れのないこと	・ボルト・ナットの増締め ・パッキンの取替え	
	弁座部	漏 水	1 年	聴覚又は 圧力計	水漏れのないこと	原因調査	
	弁室	水 没	1 ヶ月	目 視	腐食や作動不良のないこと	排水、清掃後、 不良部品の取替え	地下弁室内に設置のもの

(2) 定期点検

通常点検の結果に基づいて、必要に応じて補修や部品の取替えを行ってください。

	点検箇所	内 容	周 期	判 定 基 準	処 置	備 考	
本 体 部	フランジ部	漏 水	5 年	水漏れのないこと	ガスケットの取り替え		
	弁箱、ふたなどの耐圧接合部	漏 水	5 年	水漏れのないこと	ガスケット、Oリングの取り替え		
	接水部	腐食状態	5 年	有害な腐食がないこと	補修または取り替え		
	ヒンジピン	ヒンジピンの曲がり	5 年	曲がりのないこと	取り替え		
	弁座部	弁座の摩耗		5 年	漏水のないこと	取り替え	
		弁座の損傷		5 年	漏水のないこと	取り替え	
		弁座の腐食		5 年	漏水のないこと	取り替え	
		弁座の劣化		5 年	漏水のないこと	取り替え	
弁箱、ふたなどの耐圧接合部	ガスケット、 Oリングの劣化	5 年	漏水のないこと	分解時に取り替え			

(3) 突発的な点検

不定期に起こる地震、風水害等の天変地異及び大規模な火災のあとには、管路の総合点検が必要です。その時には、管路診断や電気設備の総合チェックとともに、バルブの点検をあわせて行ってください。

(4) 部品の交換

部品を交換する場合は、機能維持のため、弊社にご相談ください。

7.3.故障例と対策

アフターサービスを依頼される前に、次のことを確かめてください。

	故 障	原 因	対 策	備 考
本 体 部	バルブの開閉不能	弁座部及びアームに異物が挟まる	異物を除去	
	全閉時に弁座部から漏水	弁座の摩耗、損傷	弁座の取替え	

ご連絡いただくときは、以下の事項を確認してください。

バルブ名称 _____ 呼び径 _____

型式 _____ 圧力 _____

製造年月 _____ 運転期間 _____

故障の状況

8. 標準仕様

品名	逆止め弁				
呼び径	50～400				
呼び 圧力 区分	呼び圧力	接続フランジ (フランジ形の場合)	試験圧力		
			呼び径	弁箱耐圧試験 MPa	弁座漏れ試験 MPa
	7.5K	水道フランジ	50～350	1.75	0.75
			400	1.4	0.75
	10K	JIS 10Kフランジ	50～350	2.3	1.0
			400	2.1	1.0
適用 流体	上水、工水				
塗装	内外面エポキシ樹脂粉体塗装、内面エポキシ樹脂粉体塗装、内外面合成樹脂塗料				

ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001 認証取得(本社工場)



株式会社 清水合金製作所

- 本社・工場 / 〒522-0027
滋賀県彦根市東沼波町928
TEL 0749-23-3131(代) FAX 0749-22-0687(代)
- 札幌営業所 / 〒060-0004
札幌市中央区北4条西13丁目1-22-803
TEL 011-242-8871 FAX 011-242-3221
- 仙台営業所 / 〒984-0816
仙台市若林区河原町1-5-1 ハイッ河原町
TEL 022-217-1312 FAX 022-217-1320
- 東京営業所 / 〒160-0023
東京都新宿区西新宿4-2-18 三共西新宿ビル
TEL 03-3370-6586 FAX 03-3375-6915
- 名古屋営業所 / 〒460-0002
名古屋市中区丸の内1-9-16 丸の内Oneビルディング
TEL 052-222-7282 FAX 052-222-7432
- 大阪営業所 / 〒550-0013
大阪市西区新町1-27-5 四ツ橋クリスタルビル
TEL 06-6533-0471 FAX 06-6536-0555
- 中国四国営業所 / 〒700-0913
岡山市北区大供2-1-1 ハスパリビル
TEL 086-227-2510 FAX 086-227-2515
- 九州営業所 / 〒812-0008
福岡市博多区東光2-20-16
TEL 092-409-0996 FAX 092-409-0998

<https://www.shimizugokin.co.jp>