



本製品を正しくご使用いただけますよう本書を最後までよくお読みください。

概要

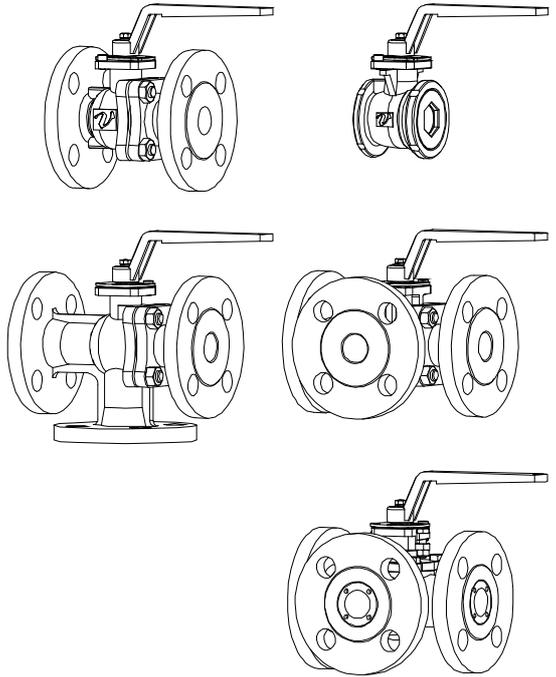
配管システムのバイパス弁、元弁に最適。
配管都合によりハンドル位置を自由に変更可能。
電動操作機、エア作動操作機を取り付けることが出来、
容易に自動弁に変更可能。

操作方式

- レバー無し
- レバー
- ギヤ

バルブ

- BR シリーズ 各種流体用 一般形
- BS シリーズ 各種流体用 ウェハー形
- VR シリーズ コントロール用
- TR シリーズ 分流、混合用
- LR シリーズ 分流、混合用
- T3 シリーズ トラニオン構造 (T 形) 切換フォームあり
- L3 シリーズ トラニオン構造 (L 形)

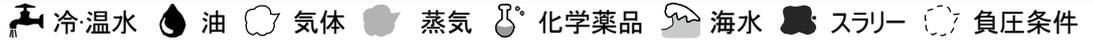


製品コード

BR シリーズ	MAX BR	□	-	□	□	□	-	□	□	□	□	
BS シリーズ (フルポート)	MAX BS	□	-	1	□	□	□	-	□	□	□	
(スタンダードポート)	MAX BS	□	-	1	□	□	□	R	□	□	□	
VR シリーズ	MAX VR	□	-	1	U	U	□	-	□	□	□	
(スタンダードポート)	MAX VR	□	-	1	U	U	□	R 0 1 5	-	□	□	
TR シリーズ	MAX TR	□	-	1	T	T	P	-	□	□	□	
LR シリーズ	MAX LR	□	-	1	T	T	P	-	□	□	□	
T3 シリーズ	MAX T3	□	-	1	T	T	G	-	□	□	□	
L3 シリーズ	MAX L3	□	-	1	T	T	G	-	□	□	□	
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)

(1) 操作機型式 MAX	(5) 接続規格 1: JIS 10K 3: JIS 20K	(8) シート材質 F: F-PTFE G: 強化 PTFE R: 強化 F-PTFE P: 強化 PTFE	(10) オプション
(2) 弁型式 BR BS VR TR LR T3 L3	(6) 本体材質 T: SCS13A U: SCS14A	(9) 呼び径 [A] ex. 25 A → 025	(11) 切換フォーム (T3) a ~ d: 流れ方向
(3) 操作方式 0: レバー無し L: レバー G: ギヤ	(7) ボール材質 T: SCS13A / SUS304 U: SCS14A / SUS316		
(4) ハイフン			

バルブ仕様



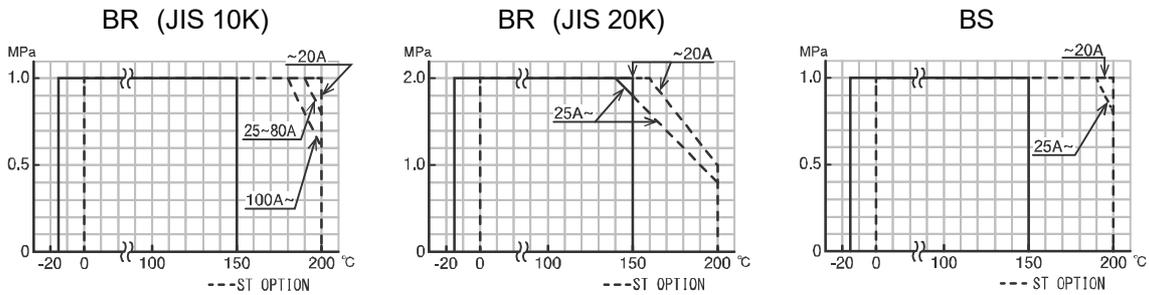
BR BS シリーズ

弁型式	BR			BS			
本体形状	2方弁 フルポート			2方弁 ウェハー形			
				フルポート	スタンダードポート		
接続規格	JIS10K フランジ形		JIS20K フランジ形	JIS10K フランジ形			
適用流体							
最大圧力	1 MPa		2 MPa	1 MPa			
呼び径 [A]	15 ~ 150		15 ~ 80	15 ~ 80		R100 ~ R150	
弁材質	本体	SCS13A	SCS14A	SCS13A	SCS13A	SCS14A	SCS13A
	ボール	SCS13A SUS304	SCS14A SUS316	SCS13A	SCS13A	SCS14A	SCS13A
	シート	F-PTFE 強化 PTFE 強化 F-PTFE		F-PTFE 強化 PTFE SCS13A			
ステムシール	パッキン	強化 PTFE			強化 PTFE		
	Oリング	FKM			FKM		

流体が蒸気の場合はオプションをご指定下さい。

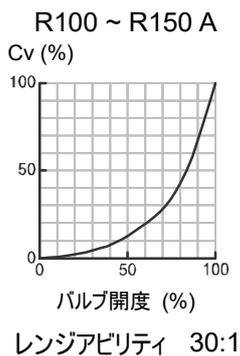
対象弁型式	オプションコード	Oリング
BR BS	ST	変更 (耐蒸気 FKM)

使用圧力と温度範囲



注) 150 °C 以上の流体に使用する場合は断熱オプションが必要です。

固有流量特性 (BS)



バルブ仕様

 冷温水
  油
  気体
  蒸気
  化学薬品
  海水
  スラリー
  負圧条件

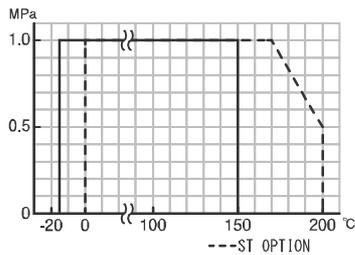
VR シリーズ

弁型式	VR	
本体形状	2方弁 Vポート	
接続規格	JIS 10K フランジ形	
適用流体	    	
最大圧力	1 MPa	
呼び径 [A]	R15	15 ~ 80
弁材質	本体	SCS14A
	ボール	SUS316 SCS14A
	シート	強化 PTFE 強化 F-PTFE
ステムシール	パッキン	強化 PTFE
	Oリング	FKM

流体が蒸気の場合はオプションをご指定下さい。

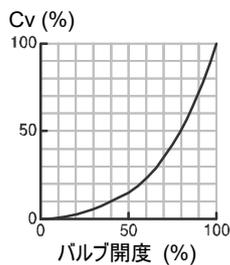
対象弁型式	オプションコード	Oリング
VR	ST	変更 (耐蒸気 FKM)

使用圧力と温度範囲



注) 150 °C 以上の流体に使用する場合は断熱オプションが必要です。

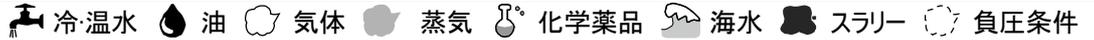
固有流量特性



レンジアビリティ

VR-1UUG R 015	100:1
VR-1UUG - 015 ~ 080	50:1

バルブ仕様



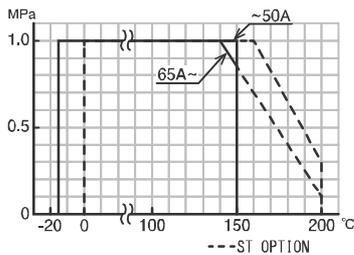
TR LR シリーズ

弁型式	TR LR	
本体形状	3方弁 フルポート	
接続規格	JIS10K フランジ形	
適用流体		
最大圧力	1 MPa	
呼び径 [A]	20 ~ 40	50 ~ 100
弁材質	本体	SCS13A
	ボール	SUS304 SCS13A
	シート	強化 PTFE
ステムシール	パッキン	強化 PTFE
	Oリング	FKM

流体が蒸気の場合はオプションをご指定下さい。

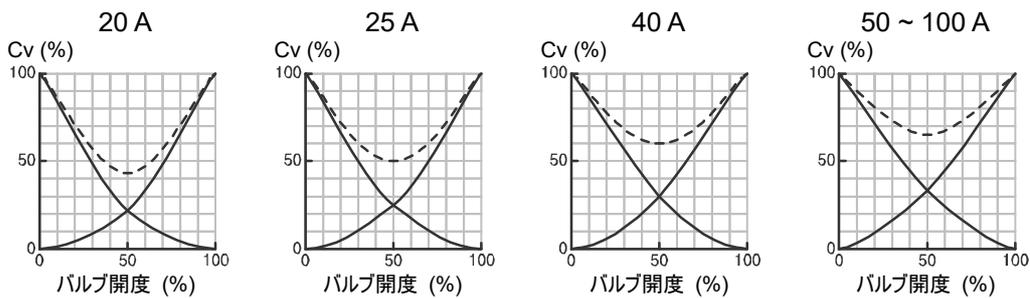
対象弁型式	オプションコード	Oリング
TR LR	ST	変更 (耐蒸気 FKM)

使用圧力と温度範囲



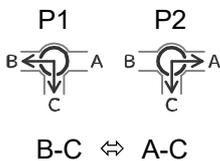
注) 150 °C 以上の流体に使用する場合は断熱オプションが必要です。

固有流量特性



レンジアビリティ 20:1

切換フォーム (ポジション① / P1) (ポジション② / P2)



注) 閉止側ポートから高い圧力がかかると、流路側に漏れを生じます。

バルブ仕様

冷温水
 油
 気体
 蒸気
 化学薬品
 海水
 スラリー
 負圧条件

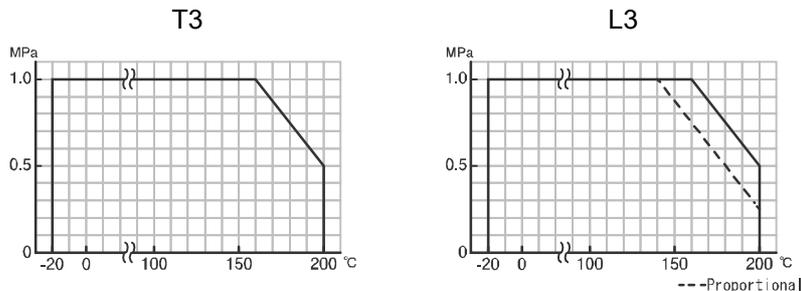
T3 L3 シリーズ

弁型式	T3 L3	
本体形状	3方弁 フルポート	
接続規格	JIS10K フランジ形	
適用流体		
最大圧力	1 MPa	
呼び径 [A]	25 ~ 150	
弁材質	本体	SCS13A
	ボール	SCS13A
	シート	強化 PTFE
ステムシール	パッキン	PTFE

流体が蒸気の場合はオプションをご指定下さい。

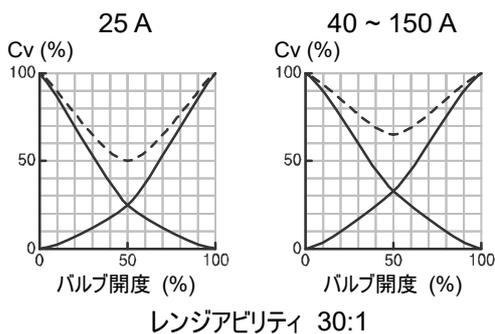
対象弁型式	オプションコード	Oリング
T3 L3	ST-VF	追加 (耐蒸気 FKM)

使用圧力と温度範囲



注) 170 °C 以上の流体に使用する場合は断熱オプションが必要です。

固有流量特性 (L3)



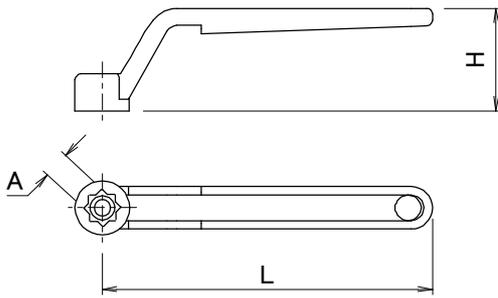
切換フォーム (ポジション① / P1) (ポジション② / P2)

T3				L3
フォーム a	フォーム b	フォーム c	フォーム d	
A-B ⇔ B-C	A-C ⇔ A-B	B-C ⇔ A-B-C	A-B-C ⇔ A-C	B-C ⇔ A-C

手動弁取扱注意事項

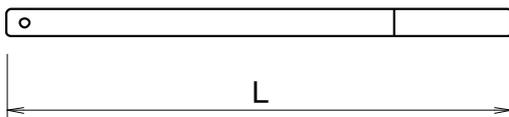
手動レバーの寸法

①レバー (鋳物タイプ)



呼び径 [A]		レバー寸法 [mm]				六角ボルト
BS	BR VR TR LR L3	T3	L	H	A	
15 20	15 20	-	115	36	9	M5×15
25 32	25 32	25	145	46	11	
40 50	40 50	40	220	52	14	M6×15
65 80 100	65 80	50 65	320	55	17	M8×15
125 150	100 125	80 100	430	60	22	M10×20

②レバー (パイプタイプ)



呼び径 [A]		レバー寸法 [mm]		ノブボルト
BR L3	T3	L		
150	125 150	750		M10×25

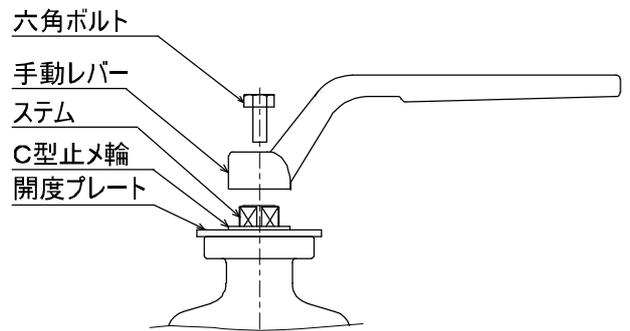
手動レバーの取扱い

①注意事項

- レバーハンドルは取り外して梱包されています。下記の要領で取付けて下さい。
- 手動レバーの取付方向は取付スペースに応じて45度刻みで変更することができます。
- 過大な操作力で操作しないでください。
- 手動レバーを工具等で叩いたり、パイプ等で延長して操作しないでください。弁が破損することがあります。
- 開度プレートの矢印マークが流れ方向を表します。開↔閉、またはポジション① (P1) ↔ ポジション② (P2) 切替は矢印を確認して行ってください。

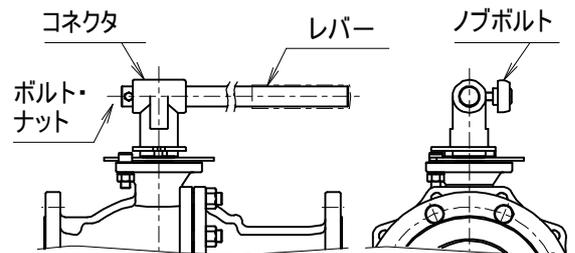
②レバーハンドルの取り付け (鋳物タイプ)

レバー付モデルは、バルブの弁軸の四角部に手動レバーを取り付け、付属のボルトで固定してください。



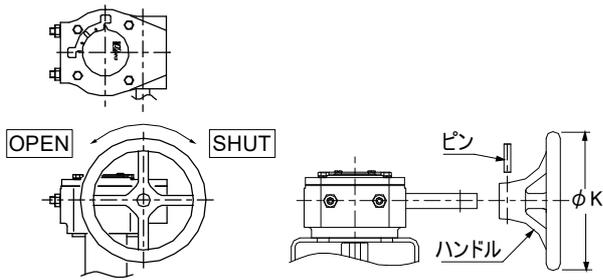
③レバー取り付け (パイプタイプ)

- 手動レバーに仮付けしてあるボルト×1、ナット×2を取り外してください。
- ノブボルトを緩め、コネクタの横穴に任意の向きに手動レバーを挿入してください。
- 取り外したボルトを手動レバーのもとの穴にダブルナット締めで固定します。(レバーの抜け止めとして機能します。)
- 任意の位置で手動レバーをノブボルトで固定してください。



手動弁取扱注意事項

ギヤ操作機の寸法



呼び径 [A]			ΦK [mm]	操作機型式
BS	BR VR TR LR L3	T3		
65 80 100	65 80	50 65	150	MAG-F07
125 150	100 125	80 100	300	MAG-F10
-	150	125 150	300	MAG-F12

ギヤの取扱い

- ギヤのハンドルは取り外した状態で出荷されます。
- ハンドルとシャフトの固定穴を合わせて、ピンを打ちこんでください。

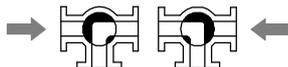
手動弁取扱注意事項

ご使用にあたって

- ① 運送上の注意
 - ・丁寧に取扱い、落としたり、投げ下ろしたりしないでください。
- ② 保管上の注意
 - ・長期又は一時保管の場合は梱包のまま整理して保管してください。直射日光が当たる場所、ほこりの多い場所、水滴がかかる場所は避け、製品に無理な力が加わらないようにしてください。
 - ・配管ポートの防塵キャップは配管するまで外さないでください。
- ③ 製品の確認
 - ・据え付け前に、必ず製品型式が正しいか、確認してください。
 - ・ボルト類に緩みが発生していないか点検してください。

手動弁の取付け

- ① 配管の注意
 - ・バルブを接続する前に、配管内に異物（溶接スパッタ、さび、スケール、砂等）が残存しないように清掃してください。
 - ・流れ方向に指定のあるバルブ（VR）および ST / SC オプション付のバルブは、製品に表示してある矢印を確認して配管してください。
 - ・TR LR は下図の矢印方向からボールの流路より高い圧力が作用する場合に圧力の低い方へ多少漏れることがあります。



② フランジ接続上の注意

- ・配管用ガスケットは流体性状、圧力、温度に適したものを選定してください。
- ・大きな温度変化が頻繁に起こる場合は配管パッキンの面圧低下を防止する為にスプリングワッシャの使用をお勧めします。
- ・ボルトの締め付けは、必ず平ワッシャを使用し、対角線上を交互に均等な力で締めてください。スプリングワッシャの併用はシール性を向上させます。
- ・ウェハー形ボールバルブ（BS）は二枚のフランジにはさみ込み、ロングボルトで締め付けます。

③ 取付け環境

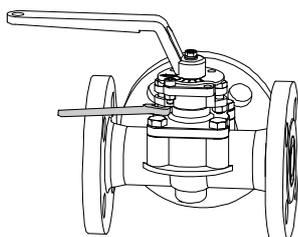
流体または製品の作動部が凍結するおそれがある場合は、凍結防止策を施してください。

④ 取付け姿勢

取付け姿勢は正立から横向きまでとし、逆立は避けてください。製品の周辺には、手動操作、点検、交換作業が行えるスペースを設けて下さい。

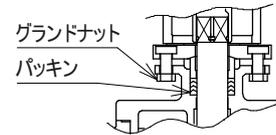
⑤ 保温施工上の注意 (T3 L3)

メンテナンスのためグランド部は保温しないでください。



グランドナットの増し締め (T3 L3)

- ・グランド構造のバルブは、グランドパッキン部より漏れがないか確認してください。
 - ・漏れが発見された場合は、グランドナットを交互に均一に増し締めしてください。
- 下記の表のトルクを参考に、締め過ぎに注意してください。



呼び径 [A]		グランド締付トルク [N·m]
T3	L3	
25	25	3.5
40	40 50	7
50 65	65 80	10
80 100	100 125	14
125 150	150	20

保守・点検

- ・使用状況、環境に応じ、定期的な点検を行ってください。
- ・通常半年に一度下記に従って行ってください。

点検内容

- ・開閉の動作に異常はないか
- ・ねじ類の緩みの有無
- ・流体温度、使用圧力の確認
- ・バルブのステム周りからの漏洩の有無
- ・ボルトの締め付けトルクの確認

手動弁取扱注意事項

故障と処置

製品が正常に作動しない場合は、下記項目で調査、点検をしてください。原因が不明、部品交換、修理が必要な場合は、その状況をご連絡ください。

故障状況	原因	処置
中間位置で止まる	<ul style="list-style-type: none"> シートに異物の噛み込み ボールにスケールが付着 	開閉動作を繰り返し、異物を除去する
バルブ本体から漏れる	<ul style="list-style-type: none"> ボディとキャップの結合が緩む ボディの変形 	バルブを交換する
バルブ内部(シート)から漏れる	シートの摩耗、キズ又は永久変形	バルブを交換する又はシートを交換する
ステム部から漏れる	パッキンが摩耗した	バルブを交換する又はパッキンを交換する
ステム部(グラウンド構造)から漏れる	グラウンドパッキンが摩耗した	グラウンドナットを増し締めする
T3 L3		グラウンドパッキンを交換する

バルブ、部品を交換する場合、不明な点は、弊社までお問い合わせ、又は交換要領書をご請求ください。