

# SX-E, SY-E 型

クボタ **JNECS** ソフトシール仕切弁

## 取 扱 説 明 書



本取扱説明書をお読みいただき、内容を理解してから当製品の使用及び保守点検を行ってください。

また、据付・試運転終了後は必ず維持管理者がいつでも見ることができる所に保管して下さい。

## はじめに

このたびは、クボタ ソフトシール仕切弁をご採用くださいます、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

バルブを正しく安全にお使いいただき、事故や危険を未然に防止するために、警告表示を用いています。その表示と意味は次のようになっています。



**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に用いています。



**注意**

取扱いを誤ると、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合、および物的損害の発生が想定される場合に用いています。

### 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巻末の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。

## ■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) バルブの吊りあげ・玉掛けは、質量（重量）を確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らないなど、安全には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、傷害事故の生ずるおそれがあります。

#### 据付・試運転時


### 注意 ……落下・転落による事故防止

- (1) バルブの吊りあげ・玉掛けは、質量（重量）を確認のうえ行い、吊荷の下には立ち入らないなど安全に注意して作業してください。
- (2) フタに設けたフックを、吊り上げ・荷降ろしに使用する場合は、フックに掛けたワイヤー等が外れ、バルブが落下する恐れがあります。十分ご注意下さい。
- (3) 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。

これらの注意を怠ると、傷害事故の生ずるおそれがあります。


安全上のご注意

維持管理（保守点検）時

 **警告** ……酸欠などによる事故防止


- (1) 弁室や管内に入るときは、必ず酸素濃度を測定するとともに、有毒ガスに注意してください。  
また、これらの場所で作業を行うときは、常に換気に気をつけてください。
- (2) 塗装作業を行うときは、常に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。

 **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ときは、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

- ☆ ソフトシール仕切弁は、主に上水・下水・工水・農水の管路に据付され、流水の遮断に使用されるバルブです。
- ☆ 本体は JWWA B120 に準拠して設計製作された製品です。

巻末「標準仕様」を参照してください。

### 正しい取扱い

- ☆ 無理な手持ち作業は避けてください。
- ☆ 製品の取扱いはていねいにしてください。

本文「3. 運搬と保管, 5. 据付」を参照してください。

### 正しい運転

- ☆ 適正な圧力範囲で使ってください。  
2種：7.5K
- ☆ 止水には、6. 作動確認の締め込みトルクと回転数を参照してください。
- ☆ 全開、全閉運転が原則です。絞り運転は、騒音・振動のもとになり、バルブの寿命をはやめることがあります。
- ☆ 据付姿勢は立形が原則です。  
立形以外では、止水機能が低下することがあります

本文「6. 作動確認, 7. 維持管理」を参照してください。

### ⚠️ ふだんのご注意

- 不用意にさわらないでください。
- ☆ バルブには圧力がかかっています。
- ☆ 露出した弁棒、スピンドル部は回転したり、上下に動きます。  
まきこまれないようにしてください。

本文「7. 維持管理」を参照してください。

### 保守点検を忘れずに

点検・お手入れが大切です

- ☆ 日常点検をしてください。
- ☆ 点検のポイントは、作動の良好と漏れなしの確認です。

本文「7. 維持管理」を参照してください。

## 目 次

■ 正しく安全にご使用いただくために .....	3
1. 構造及び部品名称 .....	7
2. 受取り .....	9
2-1 確認事項 .....	9
2-2 受取り .....	9
3. 運搬と保管 .....	10
3-1 運 搬 .....	10
3-2 保 管 .....	10
4. 開 梱 .....	11
4-1 開 梱 .....	11
4-2 開梱後の確認 .....	11
5. 据 付 .....	12
5-1 確認事項 .....	12
5-2 据付前の確認事項 .....	12
5-3 据付 .....	13
6. 作動確認 .....	14
7. 維持管理 .....	15
7-1 正しい運転方法 .....	15
7-2 点検 .....	16
7-3 故障例と対策 .....	18
7-4 事故例と対策 .....	19
■ 標準仕様 .....	20

1-1. 構造及び部品名称(SX-E-75~150)

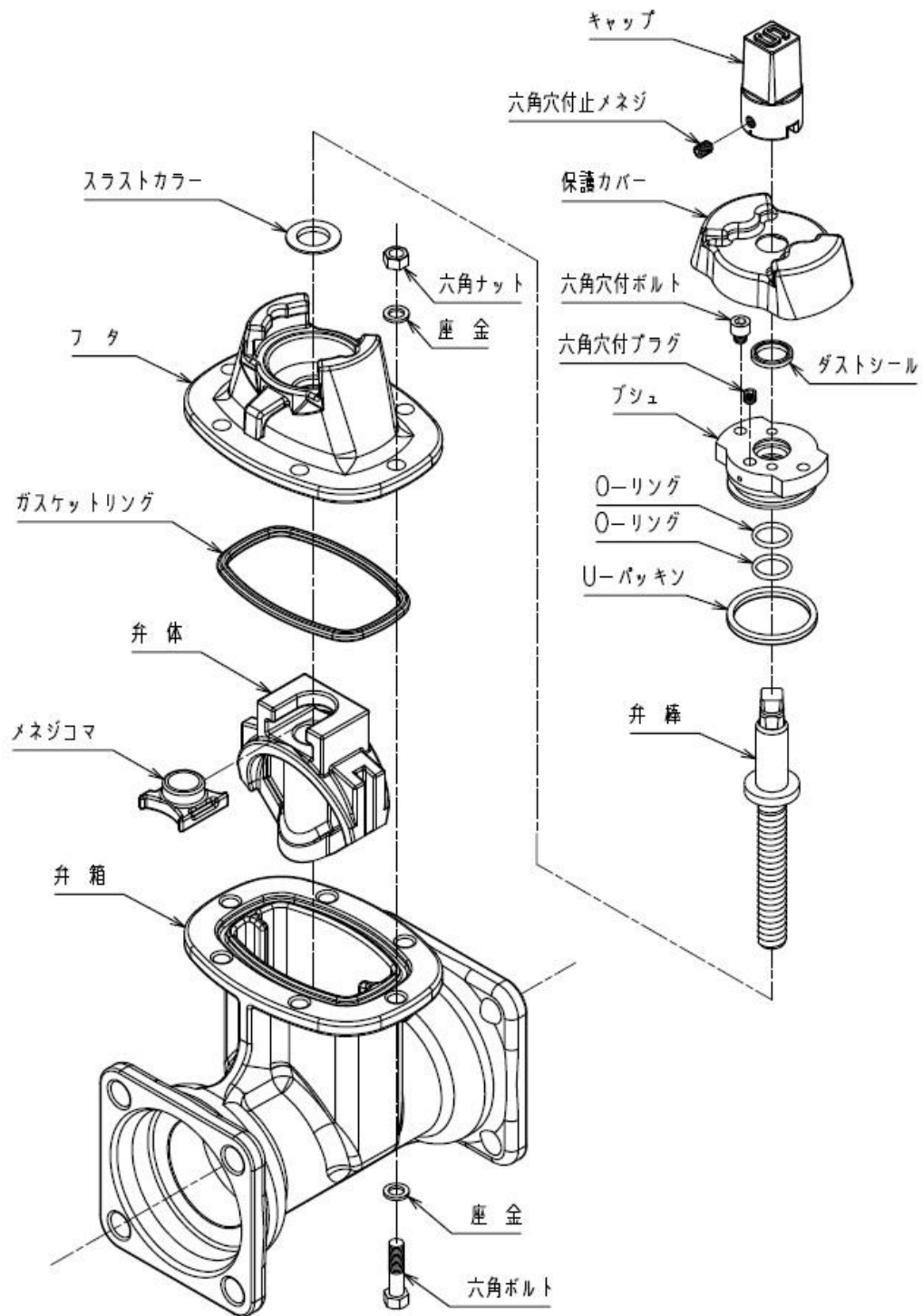


図 1 両受け式 構造図

注記) 1. 本図は、内ねじ式で呼び径 100mm 両受け式の標準構造図です。

呼び径の異なるものは構造が異なります。

2. ゴム輪、樹脂リング、押輪、ロックリング、N-Link、T 頭ボルト・ナットは本製品 (バルブ) に含まれません。別途準備してください。

票  
番

H-046723

7  
/ 20

1-2. 構造及び部品名称(SY-E-75~150)

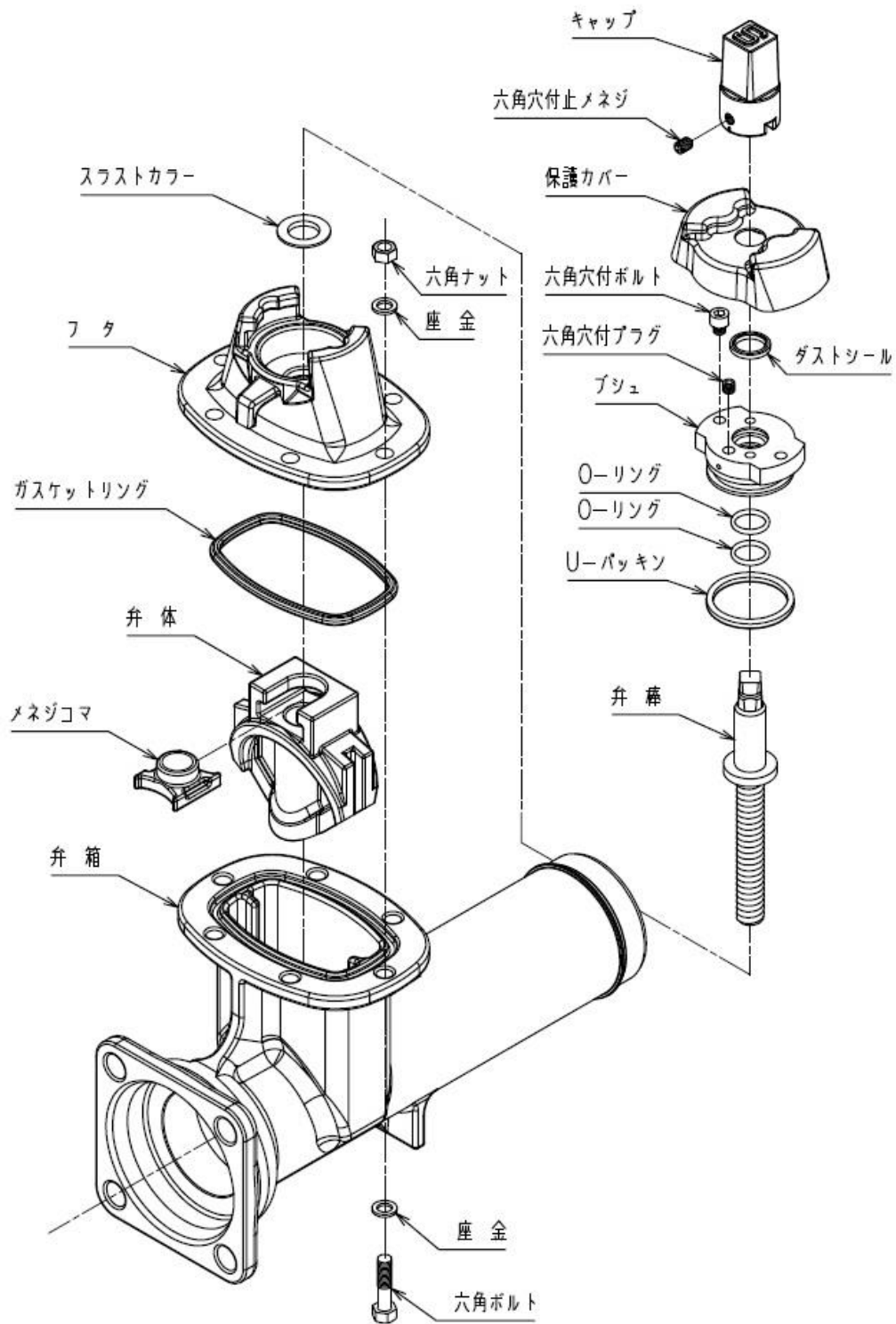


図2 受挿し式 構造図

注記) 1. 本図は、内ねじ式で呼び径 100mm 受挿し式の標準構造図です。

呼び径の異なるものは構造が異なります。

2. ゴム輪、樹脂リング、押輪、ロックリング、N-Link、T 頭ボルト・ナットは本製品 (バルブ) に含まれません。別途準備してください。



## 2. 受取り

### 2-1 確認事項

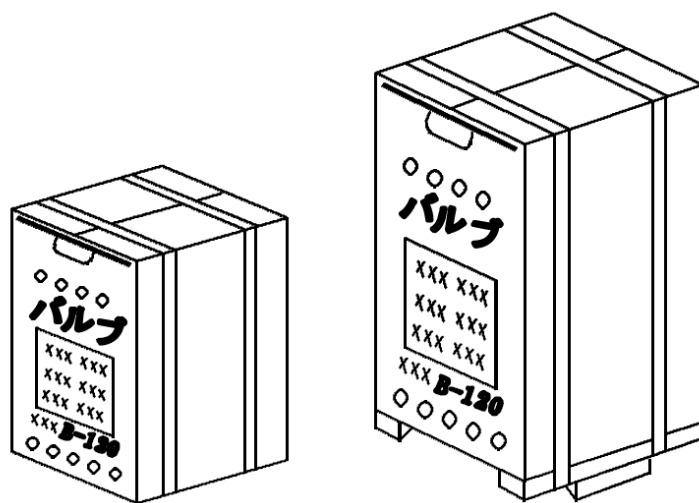
- (1) 製品が手元に届きましたら、ご契約内容と相違ないかを、確かめてください。
- (2) 製品には出荷案内書（送り状）をつけています。
- (3) 製品には「安全上のご注意」をつけています。

### 2-2 受取り

- (1) 製品は、ダンボール梱包です。
- (2) 受取りは、適切な吊り用具を準備して、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、投げだし、落下、引きずり、倒しなどの衝撃を与えないように取扱ってください。
- (4) 受取りの荷姿は概略図の通りです。

ダンボール

ダンボール・台付



### ⚠ 注意

ダンボール箱が濡れていたり変形している場合は、梱包強度が低下するため、取っ手を持って荷扱いしないでください。

- (5) 製品の質量（重量）は、次の通りです。

形式	単位 kg			
	呼び径	75	100	150
両受け式		24	32	61
受挿し式		25	33	62

票  
番

H-046723

9  
/ 20

### 3. 運搬と保管

#### 3-1 運 搬

- (1) 製品の移動や、据付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します。
- (2) 運搬中に製品が損傷しないように養生してください。
- (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、弾性ゴムの物性劣化

- (3) やむを得ず、屋外で保管する場合は、防水シートなどで覆い、雨、直射日光、ほこりから保護してください。

## 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。 このとき、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、ダンボールを引上げてください。 このとき、手などを傷つけないようご注意ください。

- (2) 製品は、塗装面を保護するために、ワイヤロープで直接吊らずに、当布などで養生して、取扱ってください。スリングベルトの使用をおすすめします。
- (3) フタに設けたフックを、バルブの吊り上げ作業に使用する場合は、フックに掛けたスリング等が外れ、バルブが落下する恐れがあります。ご注意下さい。
- (4) 吊り作業は、正しく安全に行うために、玉掛けの資格取得者が安全に十分留意の上、行ってください。
- (5) 開梱後の梱包材は、お客様のもとで法や各自治体の条例に定める「産業廃棄物処理法」の基準に従って処分してください。

### 4-2 開梱後の確認

- (1) 開梱しますと、製品全体がよく見えますので、外面、内面について外観上異常な箇所がないかを、確かめてください。
- (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、据付までは、「3. 運搬と保管」と同様に正しく取扱ってください。
- (3) 弁体は少し開いていますので、ご使用まではその状態としてください。

票  
番

H-046723

11 / 20

## 5. 据 付

### 5-1 確認事項

製品は、お客様とのご契約仕様にもとづき製作した検査合格品ですが、据付前に次のことを確かめてください。

#### (1) 製品仕様

- a. 呼び径
- b. 形式 (内ねじ式)
- c. 操作方法 (手動式)
- d. 開閉方向 (左回り開き、右回り開き)
- e. 接続形式
- f. 有効長さ、面間寸法
- 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こと。
- b. バルブの組立ボルトにゆるみがないこと。

### 5-2 据付前の確認事項

製品は、相手配管に正しく据付して、その性能を発揮します。  
そこで、据付前に次のことを確かめてください。

#### (1) 相手配管の確認

- a. 寸法について
  - ・接続形式が一致していること。
- b. 外観について
  - ・接合面は傷、打痕などの異常がなく、滑らかで清浄であること。
  - ・配管内部には、異物がないこと。

#### (2) 必要空間の確認

バルブの操作や点検にそなえ、必要なスペースを確保してください。

票  
番

H-046723

12 /  
20

### 5-3 据付

#### (1) バルブの据付

- a. フタに設けたフックを、バルブの吊り上げ作業に使用する場合は、フックに掛けたスリング等が外れ、バルブが落下する恐れがあります。ご注意ください。
- b. 据付姿勢は、立形が原則です。  
横、平および傾斜した据付では、止水性能が低下することがあります。
- c. ソフトシール仕切弁は、止水性能に流れ方向の制限はありません。  
いずれが上流側、下流側になっても問題ありません。

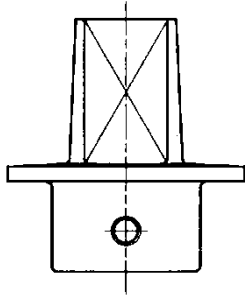
#### (2) 配管との接合

配管との接合は、別紙 日本ダクタイトル鉄管協会発行「NS形ダクタイトル鉄管(E種)接合要領書」(JDPAW 21) によってください。

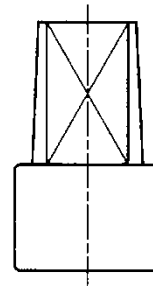
## 6. 作動確認

据付がすみましたら、作動確認を行ってください。

- (1) バルブの開閉は、キャップやハンドルの操作方向に従い、全開から全閉までの全行程が円滑・軽快に作動するか確かめてください。  
 なお、キャップの形状は鏝付きの場合は左回り開き、鏝なしの場合は右回り開きです。



左回り開きのキャップ



右回り開きのキャップ

また、ハンドル付きの場合は、O（開方向）、S（閉方向）又はOPENの表示をしています。

- (2) ソフトシール仕切弁の止水は、ゴムを圧縮して行いますので、全閉時の操作力の変化は緩慢です。締め込み過ぎないように十分注意してください。  
 なお、締め込みトルクを目安と回転数は、次の通りです。

締め込みトルクと回転数

呼び径	締め込みトルク N・m 2種(7.5K)	全開～全閉 およその回転数
75	53	14
100	70	19
150	105	20

- (3) 初期通水時は、管路内の異物が弁座部に噛み込むことがあります。  
 万一、止水できないときは無理に締め込まず一旦開き、異物を下流側に流したのちに、再度閉操作を行ってください。

票  
番

H-046723

14  
/  
20

## 7. 維持管理

### 7-1 正しい使用方法

ソフトシール仕切弁を正しく安全にお使いいただくために、次の正しい使用方法を守ってください。

#### (1) 適用範囲

使用に適した圧力範囲でお使いください。

種類	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
2種	7.5K	0.75	1.3	0.75

注記 1. 使用圧力：最大使用圧力（静水圧）

2. 最大許容圧力：使用圧力に水撃圧を加えた圧力

#### (2) 運転

全開、全閉運転が原則です。

仕切弁で極端な絞り運転をしますと、キャビテーションが発生して、振動、騒音の原因になり、寿命をはやめることがあります。

#### (3) 操作

手動操作時の取扱いは、「6.作動確認」を参照してください。

票  
番

H-046723

15/  
20

## 7-2 点検

ソフトシール仕切弁を、安全にお使いいただ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、バルブ外部からの確認点検です。

	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	
		異常音	1か月	聴覚	異常音のないこと	原因調査	
	接合部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと		
	グラント部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	・パッキン押え ボルトの増締め ・パッキン、Oリングの取替え	
	弁箱、ふたなどの耐圧部	漏水	1か月	目視	水漏れのないこと	ボルト・ナットの増締め	
	弁座部	漏水	1か月	聴覚 または 圧力計	水漏れのないこと	原因調査	

票  
番

H-046723

16 / 20



(2) 定期点検

定期点検の結果に基づいて、必要に応じ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	接合部	漏水	5年	水漏れのないこと	ゴム輪の取替え	
	弁箱、ふた などの耐圧部	漏水	5年	水漏れのないこと	ガスケット、Oリングの 取替え	
	弁箱外面	腐食	5年	錆を伴う傷がないこと	補修	補修方法は、 JDKA W21 を 御確認ください
	接水部	腐食状態	5年	有害な腐食がないこと	補修または取替え	
	弁体	ゴムライニング の劣化	5年	目視及び触診にて 劣化のないことを確認	取替え	
	弁棒	ねじ部の 磨耗	5年	磨耗の少ないこと	弁棒、めねじこまの 取替え	
		ねじ部の錆、 異物の付着	5年	・錆、付着物がなく、 開閉操作に支障が ないこと ・弁棒に傷がないこと	・清掃 ・弁棒、めねじこまの 取替え	
		弁棒の曲がり	5年	曲がりのないこと	取替え	
	弁座部	弁座の磨耗	5年	漏水のないこと	取替え	
		弁座の損傷	5年	漏水のないこと	取替え	
		弁座の腐食	5年	漏水のないこと	取替え	
		弁座の劣化	5年	漏水のないこと	取替え	
	弁箱、ふた などの耐圧部	ガスケット、 Oリングの 劣化	5年		分解時に取替え	

(3) 突発的な点検

不定期に起こる地震、風水害などの天変地異および大規模な火災の後には、  
管路の総合点検が必要です。

そのときには、管路診断などの総合チェックと共に、前述の保守点検を  
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、当社に御相談ください。

票  
番

H-046723

17  
/ 20

### 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	内ねじ式において弁棒とめねじこまの磨耗で弁体が脱落	弁棒、めねじこまの取替え	外ねじ式に交換する
		弁棒の破断で弁体が脱落		
		弁箱と弁体ガイド部の磨耗により過大トルク発生	弁箱と弁体の取替え	開閉頻度が多い場合は他機種を検討
		内ねじ式において弁棒、めねじこまのねじ部に水垢や錆が付着	弁棒、めねじこまの取替え	開閉頻度が少ない場合、水垢や錆の付着を防ぐため、定期的な操作を行う。
	グラウンド部からの漏水	パッキンの磨耗、劣化	取替え	
	弁座からの漏水	弁座の磨耗、損傷	取替え	
	管路内に夾雑物 (黒い微粉)	ゴム弁座の損傷または劣化	洗管または取替え	JWWA B120 の解説をご参照ください。

## 7-4 事故例と対策

### (1) 本体部

事故	原因	対策	備考
バルブの開閉不能	弁座に異物が挟まる	異物を除去	
バルブの開閉不能	弁棒ねじ部に異物がかみ込む	異物を取り除き、他に異常がないか調査	
	弁箱底部に土砂が堆積している	小開度での流れの勢いで堆積している土砂を洗い流す	
	パッキン押えの締付けすぎ(外ねじ式の場合)	パッキン押えボルトをゆるめ、漏れのない程度に締付け直す。	
弁棒の曲がり、破断 めねじこまの脱落 キャップの破損	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作トルクのかけ過ぎ</li> <li>操作ハンドル径が大きすぎる</li> <li>操作人員が多すぎる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>取替え</li> <li>適正なハンドル径、人員にて操作</li> <li>開度計確認しながら操作する。(開度計がある場合)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>操作トルクは、締め込みトルク以下とする。</li> <li>可搬式バルブ操作機を使用する場合は、全開・全閉付近は十分注意して操作を行うこと</li> </ul>
グラント部からの漏水 (外ねじ式の場合)	パッキンの締め方が弱い	パッキン押えボルトの増締め	
	パッキン押えの片締め	パッキン押えボルトを平均して締める	
	弁棒の露出部に土砂等が付着し、弁棒に傷がつく	<ul style="list-style-type: none"> <li>弁棒の清掃、取替え</li> <li>ヨークスタンドに防塵カバーの取付け</li> </ul>	
全閉しているのに弁座部から漏水している	弁座の損傷(キャビテーションなど)	<ul style="list-style-type: none"> <li>取替え</li> <li>中間開度での使用を避ける</li> </ul>	キャビテーションが発生しない他機種の選定
	充水後の管路の水圧試験時に、弁箱上部に空気が残っている(水圧試験時に試験圧がさがる)	開閉操作を数回繰り返して弁箱内の残留空気をなくす	実際にはバルブから漏水していないが、残留空気の圧縮性により試験圧が下がることもある
騒音・振動	中間開度での運転で、キャビテーションが発生	キャビテーションが発生しない開度または複数台での運転とする	キャビテーションが発生しない他機種の選定
	ボルト・ナットの緩み	増締め	

ご連絡いただくときは、次の項目をお知らせください。

故障の状況

バルブの名称  運転期間

呼び径  製造年月

その他

票  
番

H-046723

19  
/ 20

## 標準仕様

呼び径	75～150			
形 式	手動式（内ねじ式）			
呼び圧力 区分	種類	呼び圧力	弁箱耐圧試験 MPa	弁座漏れ試験 MPa
	2種	7.5K	2.3	0.75
適用流体	上水・工水・農水・下水			
運 転	全開、全閉運転が原則です（絞り運転には、適しません）			
据付姿勢	立形が原則です（横・平・傾斜据付には適しません）			
塗 装	弁箱	内面	エポキシ樹脂粉体塗装（JWWA G112 準拠）	
		外面		
	ふた	内面	エポキシ樹脂粉体塗装（JWWA G112 準拠）	
		外面		
準拠規格	JWWA B120 水道用ソフトシール仕切弁			

### ▼営業窓口

# 株式会社クボタ

パイプシステム事業部

営業所名	〒	住 所	TEL 番号	FAX 番号
本 社	556-8601	大阪市浪速区敷津東 1-2-47	(06)6648-2343	(06)6648-2637
東 京 本 社	104-8307	東京都中央区京橋 2-1-3 (京橋トラストタワー)	(03)3245-3488	(03)3245-3498
北海道支社	060-0003	札幌市中央区北三条西 3-1-44 (札幌富士ビル)	(011)214-3140	(011)214-3118
東 北 支 社	980-0811	仙台市青葉区一番町 4-6-1 (仙台第一生命タワービル)	(022)267-8922	(022)267-7305
中 部 支 社	450-0002	名古屋市中村区名駅 3-22-8 (大東海ビル)	(052)564-5151	(052)564-5120
中 四 国 支 社	730-0036	広島市中区袋町 4-25 (明治安田生命広島ビル)	(082)546-0464	(082)546-0468
中 四 国 支 社 四 国 営 業 所	760-0050	高松市亀井 2-1 (朝日生命ビル)	(087)836-3924	(087)836-3919
九 州 支 社	812-8691	福岡市博多区博多駅前 3-2-8 (住友生命博多ビル)	(092)473-2431	(092)473-2421

### ▼工場窓口

阪神工場 〒660-0095 兵庫県尼崎市大浜町 2 丁目 26 番地  
Tel (06)6415-2021 Fax (06)6415-2154  
パイプシステム品質保証部

票  
番

H - 0 4 6 7 2 3

20  
/ 20