

---

---

# KITZ

---

---

## 取扱説明書

PFAライニング ウェア型 ダイヤフラムバルブ  
【フランジ形】

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、必ず保管してください。

本取扱説明書は、手動操作式PFAライニング ウエア型 ダイヤフラムバルブに適用します。

## 安全上のご注意

製品をより安全にご活用いただくために、必ず安全上の注意事項を 後までお読みの上、正しくご使用ください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しく使用いただき、使用に際しての人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。

また、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するため、本取扱説明書では想定される被害の内容を【警告】と【注意】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。



**警告**

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



**注意**

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

また、お守りいただく内容の種類を次の絵表示で区分し、説明しています。

(下記は絵表示の例です)



この絵表示は、してはいけない「禁止」の内容です。



この絵表示は、必ず実行していただく「強制」の内容です。

## お願い

本取扱説明書は、バルブの運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守をご担当になる方々に、バルブの正しい扱い方をご習得頂くための説明書です。

運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守作業に入られる前に、必ずこの取扱説明書をご一読くださるようお願い致します。

本取扱説明書は、バルブの運搬・保管、配管取付、操作・運転、保守について、想定される全ての状態を説明し尽くしていません。もし、本取扱説明書について不明な点がございましたら、寄りの㈱キッツ支社／支店または営業所までお問合せをお願いします。

本取扱説明書で明示してあります、操作・保守・点検上の基準値・制限値は、バルブの保守管理を考慮して定めたものです。基準値・制限値を外れない範囲でご使用ください。

本取扱説明書に使用しました、ご説明用の図面類は基本的なことだけを示したものです。該当する製品の納入品図を参照してください。

外国為替および外国貿易法、輸出貿易管理令に関する政令、外国為替管理に関する政令、およびほかの関連する法律と条令(外為法)で、戦略物資として指定されている製品が外国に輸出される場合、外為法に基づき、日本政府により交付される輸出許可が必要となります。さらに、関係国の適用輸出関連法および法令の下で、米国政府または他の国により発行される輸出許可が必要となる場合もあります。

日本政府から関連する輸出許可が得られることを条件として、契約が有効となる必要があります。

※ 本取扱説明書の内容は予告なく変更する場合があります。

バルブの故障・補修等のご連絡の際は、以下の項目をご確認の上、ご購入店か最寄りの弊社営業所にご連絡ください。

図書番号:KJ-5001-01

- 購入・設置年月 ●購入店名 ●製品名(製品記号・口径) ●流体の種類・圧力・温度
- 使用頻度・操作条件 ●配管部環境 ●故障・補修部要請の詳細
- 会社名および設置場所の住所・電話・担当部署・氏名

本社 〒105-7305 東京都港区東新橋一丁目9番1号 東京汐留ビルディング

国内営業本部

■北海道支店

北海道営業所 TEL. (011)708-6666

■東北支店

東北営業所 TEL. (022)224-5335

■北関東支店

北関東営業所 TEL. (048)651-5260

新潟営業所 TEL. (025)243-3122

■東京支社

東京第一営業所 TEL. (03)5568-9220

東京第二営業所 TEL. (03)5568-9220

千葉営業所 TEL. (043)299-1706

横浜営業所 TEL. (045)253-1095

■中部支社

名古屋第一営業所 TEL. (052)204-1061

名古屋第二営業所 TEL. (052)204-1062

東海営業所 TEL.(050)3649-3002

北陸営業所 TEL. (076)492-4685

甲信営業所 TEL. (0266)71-1441

■大阪支社

大阪第一営業所 TEL. (06)6541-1178

大阪第二営業所 TEL. (06)6533-1715

■中国支店

広島営業所 TEL. (082)248-5903

岡山営業所 TEL. (086)226-1607

■九州支店

九州営業所 TEL. (092)431-7877

■給装営業部

給装第一営業所 TEL. (03)5568-9222

■機械装置営業部

機械装置第一営業所 TEL. (03)5568-9221

プロジェクト統括部

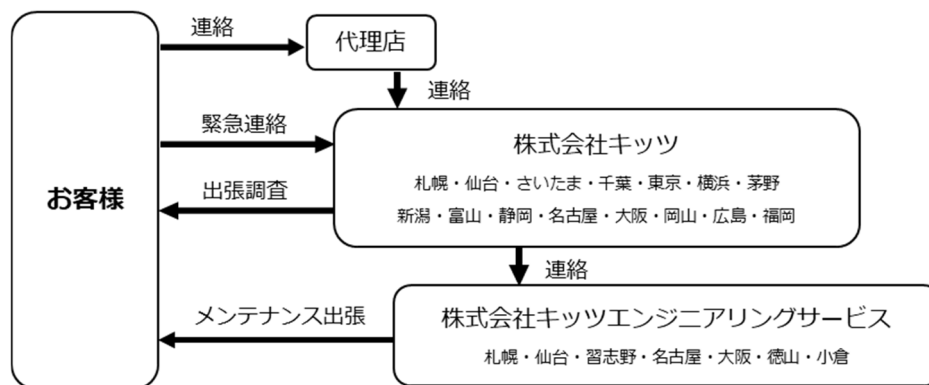
■プロジェクト営業部

プロジェクト第一営業所 TEL. (03)5568-9240

プロジェクト第二営業所 TEL. (06)7636-1060

調節弁営業所 TEL. (03)5568-9241

KITZのサービス体制



## 目次

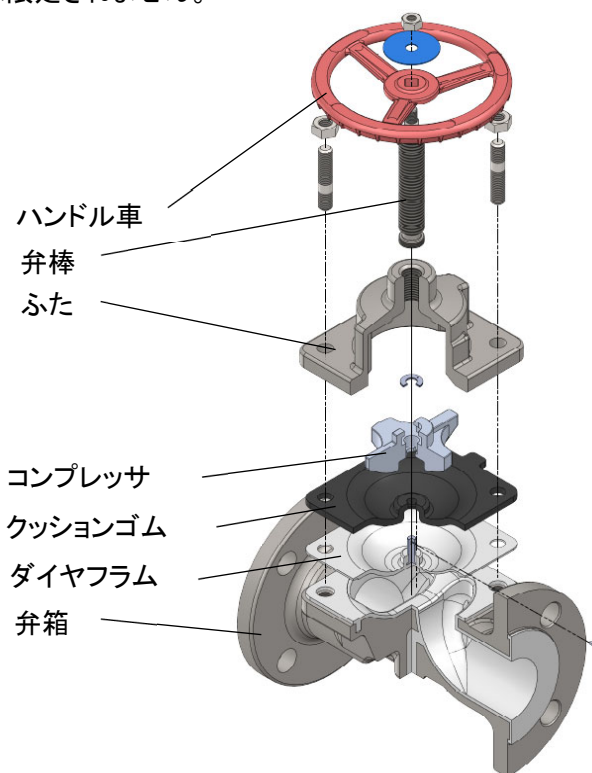
		頁
第 I 編	構造と機能 .....	1
第 II 編	操作機 .....	5
第 III 編	運搬・保管 .....	7
第 IV 編	配管取付 .....	10
第 V 編	操作・運転 .....	16
第 VI 編	定期点検 .....	21
第 VII 編	分解・組立 .....	25

## 第 I 編 構造と機能

## 第 I 編 構造と機能

### 1. 構造と機能

- 1.1 構造と各部の名称は下図に示す通りです。
- 1.2 ハンドル車を回転させ、弁棒を上下させることによりバルブの開閉を行います。
- 1.3 開閉操作を行うと弁棒およびハンドル車が上下するので、ハンドル車の上部に弁棒のリフト分だけスペースを必要とします。
- 1.4 『全開』あるいは『全閉』および流量調整として、『半開』の状態で使用することができます。
- 1.5 バルブは、構造上流体の抵抗が大きくなります。  
流体を閉止する際、流体の全抵抗を弁棒(弁体)に受けるので、操作力が大きくなる場合があります。
- 1.6 流体の流れ方向は限定されません。



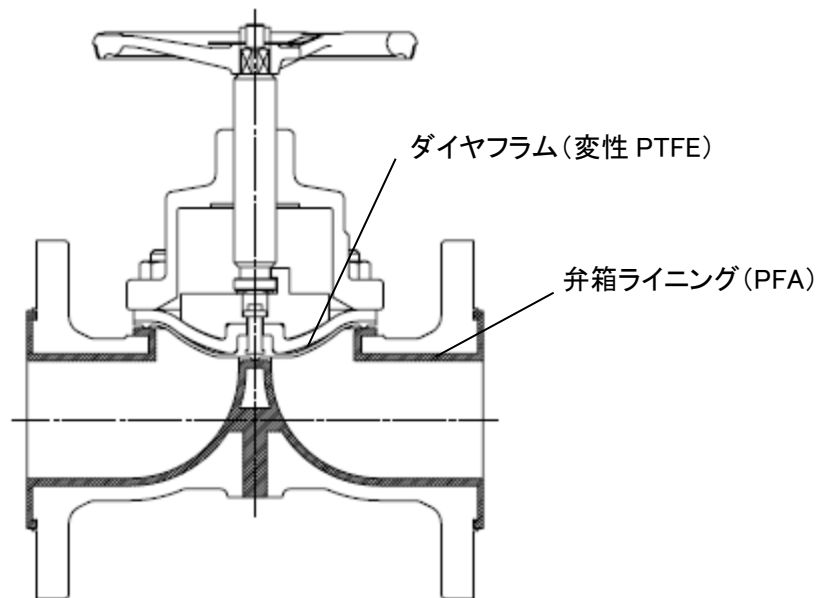
この図は代表的な構造を表しています。

## 第 I 編 構造と機能

### 2. 特長

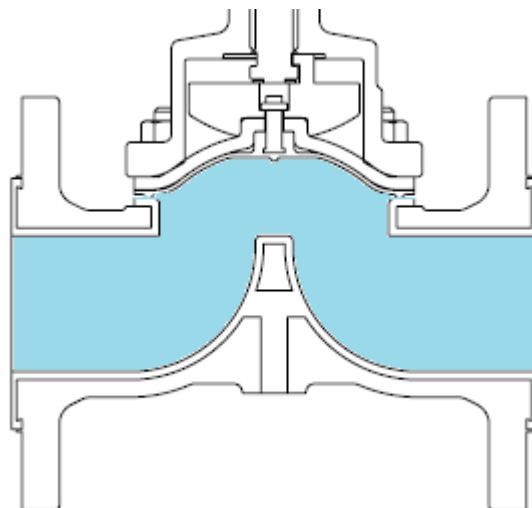
#### 2.1 PFAライニング

接液部の全面をフッ素樹脂で被覆し、耐食性を向上しています。



#### 2.2 ポケットレス構造

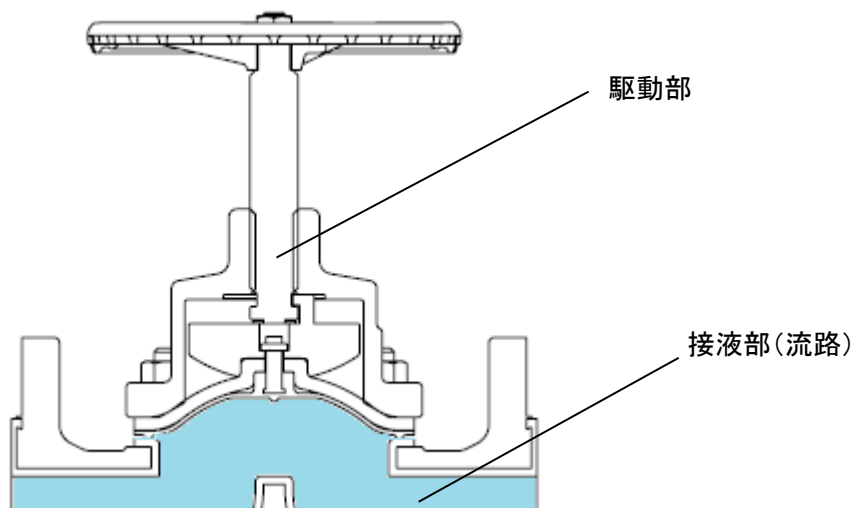
弁箱内部の流路部は、液だまりを最小限に抑えた構造で清浄性・清浄性を向上しています。



## 第 I 編 構造と機能

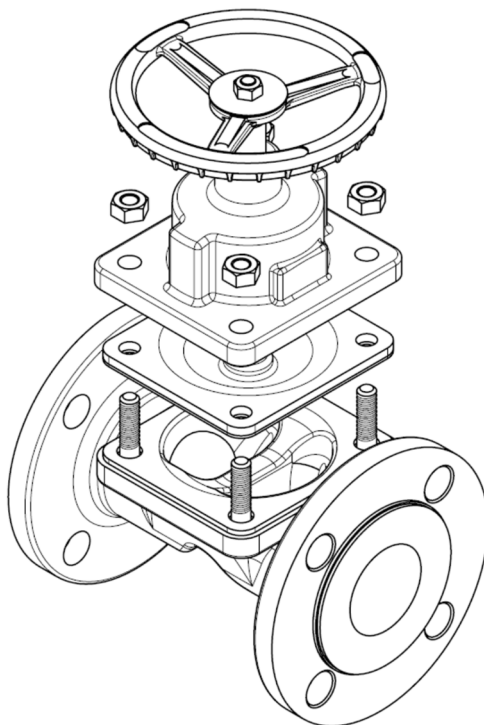
### 2.3 グランドパッキンレス構造

弁体により駆動部(弁棒等)が接液しないよう遮断される構造で、外部環境からの流体の耐汚染性を向上しています。



### 2.4 トップエントリー構造

バルブは、配管された状態で内部の分解点検および部品交換が可能な構造でメンテナンス性を向上しています。



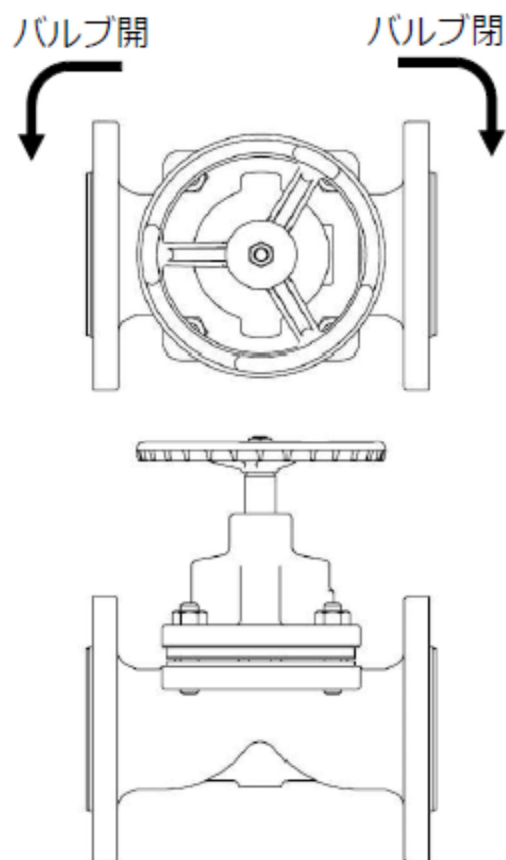


## 第 II 編 操作機

## 第Ⅱ編 操作機

### 1. ハンドル車式

- 1.1 バルブに直接ハンドル車が取付いている構造です。
- 1.2 ハンドル車に表示してある開閉の記号および矢印のとおり、ハンドル車を時計回りに回して閉、反時計回りに回して開となります。
- 1.3 ハンドルの操作力は、バルブの全閉から全開までの間で変動します。







## 第Ⅲ編 運搬・保管

## 第三編 運搬・保管

### 1. 運搬

#### 1.1 運搬時の注意事項

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブを吊り上げ運搬する際は、吊り荷の下に人が立ち入らない等、安全に十分注意してください。万一の荷崩れにより人身に危害を与える場合があります。</li> </ul>

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブを運搬する際、防塵・防護カバー等が脱落し、弁箱内部およびフランジのライニング面を傷付けないよう十分注意してください。また、塗装面を傷付けないよう注意してください。損傷した場合は塗膜の補修を行ってください。損傷を放置すると腐食発生の原因になります。</li> <li>● 段ボール箱梱包の場合、湿気等で箱の強度が低下し、梱包が壊れて製品を損傷することがありますので、十分注意をしてください。</li> </ul>

#### 1.2 運搬について

1.2.1 バルブの移動や配管施工される現場までの運搬は、納入された梱包・荷姿状態を維持してください。



運搬中に防塵・防護カバー等が脱落、紛失した場合は、直ちに防塵・防護を施してください。

1.2.2 バルブを投げ出したり、落下・引きずり・転倒等の衝撃を与えないでください。

## 第三編 運搬・保管

### 2. 保管

#### 2.1 保管時の注意事項

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 腐食性ガスの雰囲気中には保管しないでください。ねじ部等から腐食を発生させ、機能を損ないます。</li> <li>● フランジ部の防塵・防護カバーは、配管作業直前まで外さないでください。バルブ内部に粉塵等が侵入しライニング面および弁体を損傷させる場合があります。</li> <li>● 保管中に製品を落下・転倒・振動させたり、重い荷重を掛けしないでください。バルブの機能を損ねる場合があります。</li> <li>● 製品を重ねて保管しないでください。荷崩れにより人身および製品を損傷させる恐れがあります。</li> </ul>

#### 2.2 保管について

2.2.1 バルブは、屋内でゴミや粉塵・湿気が少なく、通気の良い場所に保管してください。

2.2.2 バルブは、梱包状態で木枠等の上に保管し、直接地面やコンクリートの上に置かないでください。



2.2.3 やむを得ず、屋外に保管する場合は、防水シート等で雨・直射日光・粉塵等から保護してください。



## 第 IV 編 配管取付

## 第IV編 配管取付

### 1. フランジ形

#### 1.1 設置に関する注意事項

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブは使用圧力・流体・温度範囲が限定されます。配管取付される前に必ずバルブの仕様をカタログ等で確認してください。 バルブの仕様を外れて使用されると、内・外部漏れ等の事故を発生させる恐れがあります。</li> </ul>

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブの設置場所は、操作および作業に必要な足場を確保してください。</li> <li>● バルブの設置場所は、操作に必要な照度を確保してください。</li> <li>● 配管がバルブの質量あるいは操作によって過大な荷重を受けないように、必要に応じて配管にサポートを施してください。</li> </ul>



1.1.1 バルブの設置場所は操作性を考慮し、安全かつ容易に操作および保守が可能で取付けおよび取外しができる空間(スペース)が必要になります。

1.1.2 やむを得ず狭い場所にバルブを設置する場合には、操作、点検および保守に支障のないように配慮してください。

1.1.3 振動その他の外力によって、その機能が阻害される恐れのある場所への設置はできるだけ避けてください。

## 第IV編 配管取付

### 1.2 配管取付に関する注意事項

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配管取付け時にバルブを吊り上げ作業する場合、吊り荷の下に人が入らない等、安全に十分注意してください。</li> <li>● 配管取付け作業の際、バルブと配管フランジの間に手や指を挟まないよう注意してください。</li> <li>● 配管取付け時にフランジのライニング面等は、損傷のないよう作業してください。</li> <li>● バルブの配管取付けの際は、上・下流配管の中心を一致させるため、質量に適したサポート類を設置してください。</li> <li>● バルブの運搬・保管中にふたシール部の応力緩和による締め付け圧力の低下によりふたシールから漏れを発生させる場合があります。使用前に必ずふたボルト用ナットの増締めを実施してください。</li> <li>● バルブを配管に取付ける時は、必ず新品のライニング配管専用PTFE包みガスケットを取付けてください。</li> <li>● 配管取付け後のフラッシング作業中は、バルブの開閉操作を行わないでください。</li> </ul>

#### 1.2.1 バルブを配管取付けする前に次の項目を確認してください。

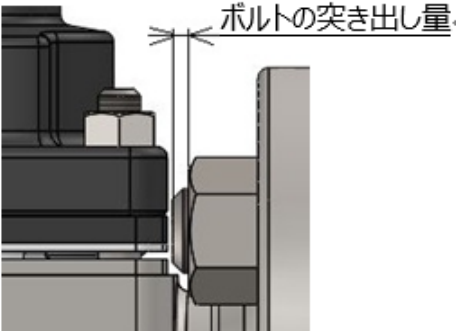
- (1)使用流体圧力とバルブ仕様が合致している。
- (2)バルブと配管のフランジが一致している。
- (3)バルブおよび配管のフランジライニング面に損傷のないこと。
- (4)配管フランジ間がバルブ面間寸法(ガスケット厚さも含む)に合致している。
- (5)上・下流配管の中心が一致している。
- (6)配管フランジ面は平行でボルト穴は垂直中心線に対し、中心振分けになっている。



## 第IV編 配管取付

- 1.2.2 バルブの配管取付け前に、接続配管内の砂・ゴミ・溶接スパッタ等の異物を除去してください。
- 1.2.3 バルブを投げ出したり、落下・引きずり・転倒等の衝撃を与えないでください。
- 1.2.4 配管取付け直前にバルブの口径を覆っている防塵・防護カバーを取外してください。
- 1.2.5 配管取付け終了後は、必ず各締め付け部を点検し、緩んでいたら締め直してください。
- 1.2.6 配管取付け終了後、必ず配管ラインのバルブを全て全開にし、フラッシングにより管内の異物を除去してください。

## 第IV編 配管取付

<b>⚠ 注意</b>	
<b>!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配管用ボルト・ナットは、全ねじボルト・8割ナットを使用してください。</li> <li>● バルブ側のボルト突き出し量に制限があります。ボルト端面は、面取り以上の突き出し量として配管時にバルブとの干渉がないよう調整してください。干渉した場合、配管ガスケットからの漏れが発生します。</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>ボルトの突き出し量</p> </div>

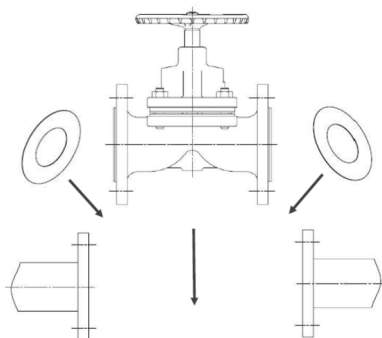
### 1.3 配管取付

1.3.1 バルブを取付ける上・下流配管の中心を一致させてください。

1.3.2 バルブを取付ける配管のフランジ間の空間は、バルブを取付けるのに必要な長さを確保してください。

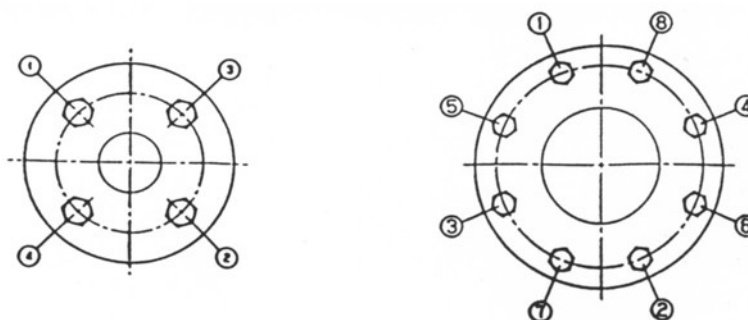
1.3.3 バルブを配管に取付け、下側のボルトを通し仮止めを行ってください。

1.3.4 ライニング配管専用PTFE包みガスケットを配管フランジとバルブフランジ間に挿入してください。この時、ガスケットには潤滑油(ガスケットペースト)を塗布することを推奨します。



## 第IV編 配管取付

- 1.3.5 ガasketは下側のボルトによって位置決めを助けますが、正確な位置に挿入されていることを確認してください。
- 1.3.6 残りのボルト・ナットを全て取付けて、仮止めを行ってください。
- 1.3.7 ボルトは片締めにならないように一度に締めないで、下図のように対角線上の位置のボルトを交互に、均一な力で徐々に締め付けてください。また締め終ったボルトの先端が、バルブ側と配管側のナットの上面に平均して出るように締め付けてください。

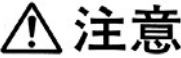




- 1.3.8 試運転は圧力や温度を徐々に上げ、必要に応じて各締め付け部の増締めを実施してください。

## 第 V 編 操作・運転

## 第V編 操作・運転

### 1. 操作・運転に関する注意事項

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手動バルブの開閉は、必ず手作業で行ってください。開閉の際、ハンドルにパイプやハンドル回しを使用する等、過大なトルクを掛けないでください。</li> <li>● 流体が加圧状態のとき、ふた接続部、配管取付け部のボルトを絶対に緩めないでください。</li> <li>● 配管ラインの耐圧テストを実施する際は、バルブを全開にして閉止フランジの代用には絶対にしないでください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブの運搬・保管中にふたシール部の応力緩和による締め付け圧力の低下によりふたシールから漏れを発生させる場合があります。 ご使用前にふたボルト用ナットを増し締めしてください。 また、ナット増し締めの際には、片締めにならないよう、ご注意ください。</li> <li>● 配管ラインの耐圧テストを実施する際は、バルブを全開で行ってください。</li> <li>● 流体の温度が変動する場合は、ふたシール部の応力緩和が起き易いため、温度上昇後および降下後にふたボルト用ナットを増し締めしてください。</li> <li>● 凍結が予測される場合は、保護対策を施してください。</li> <li>● 高温条件(80℃以上を目安として)でご使用される場合、クッションゴム(EPDM)が熱影響により劣化するため、必ず弊社にご使用条件をご相談ください。</li> </ul>

### 2. バルブの開閉

2.1 ハンドル車に表示してある開閉の記号および矢印のとおり、ハンドル車を時計回りに回して閉、反時計回りに回して開となります。

2.2 ハンドルの操作力は、バルブの全閉から全開までの間と、バルブの種類によって異なります。

## 第V編 操作・運転



### 3. 運転中の日常点検

使用中のバルブ管理は、日常点検と運転中の検査とによって行われます。日常点検と運転中検査は下記の通りです。

現象	点検箇所	点検方法	処置
流体の外部漏洩	弁箱とふた接続部	目視 石鹼水	・ふたボルト用ナットの増締め ・ダイヤフラムの交換
	配管接続部	目視 石鹼水	・フランジボルト・ナットの増締め ・ガスケットの交換
	バルブ表面	目視 石鹼水	・バルブの交換
異音発生	バルブ内部	聴音	・配管技術者に連絡／処置
	ボルトの緩み	聴音	・ボルトの増締め
	配管の振動	聴音	・配管技術者に連絡／処置
ボルト・ナットの緩み	ボルト・ナット	目視 手感	・ボルト・ナットの増締め
弁座漏れ	—	—	・異物の除去 ・分解点検 （ダイヤフラムの交換） ・バルブの交換
バルブの作動状況	開閉位置の確認	目視	・指示通りの開閉位置にする
	操作が重い (作動しない)	手感 聴音	・分解点検

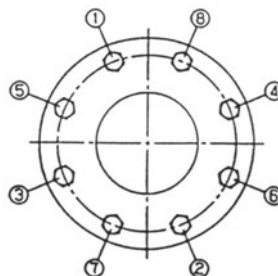
## 第V編 操作・運転

### 4. 異常発生時の処置

<b>⚠ 注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。</li> <li>● 配管を流れる流体が毒性、可燃性あるいは腐食性である場合には、十分な安全対策を施して作業を実施してください。</li> <li>● ふたボルト用ナットおよび、配管フランジボルト・ナットの増締めを行う場合は、必ず配管内の圧力を減圧するか、大気圧に戻して実施してください。</li> <li>● 配管フランジの増締めは、万一ガスケットが破断しても、流体が直接身体にかからない位置で実施してください。</li> <li>● ダイヤフラムの交換を行う場合は、必ず配管内の圧力を大気圧まで戻して実施してください。なお、流体が直接身体にかからない位置で実施してください。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配管を流れる流体が酸素の場合には、絶対に油類を塗布しないでください。</li> </ul>

#### 4.1 フランジ部分からの漏洩

ボルトは片締めにならないように一度に締めないで、対角線上の位置のボルトを交互に、均一な力で徐々に締め付けてください。



## 第V編 操作・運転

### 5. 故障と処置

故 障	推 定 原 因	処 置
バルブの開閉不能	弁座部(堰部)に異物が挟まる	・分解点検
バルブの操作トルクが異常に大きい	弁棒に異物が噛み込む	・異物を取除き他に異常がないか確認
	弁座部(堰部)に異物が挟まる	・バルブを少し『開』にし、 流れの勢いで堆積する異物を 洗い流し除去 ・分解点検
弁箱とふた接続部からの漏れ	ふたボルト用ナットの締め方が緩い	・ナットの増締め
	ふたボルト用ナットの片締め	・水平に締め直す
	ダイヤフラムの損傷	・分解点検 (ダイヤフラムの交換)
	弁箱の損傷	・分解点検 (バルブの交換)
全閉時に弁座部から漏れ	ダイヤフラムの損傷	・分解点検 (ダイヤフラムの交換)
	弁箱の損傷	・分解点検 (バルブの交換)
騒音／振動の発生	ボルト・ナットの緩み	・増締め



## 第 VI 編 定期点検

## 第VI編 定期点検

### 1. 定期点検



- 1.1 バルブの定期点検は、配管に取付けられた状態で1年に1回程度実施してください。
- 1.2 バルブが円滑に機能を果たし、また保安上支障のない状態であることを確認してください。
- 1.3 点検項目および点検方法は日常点検と同様です。第V編『運転中の日常点検』を参照ください。
- 1.4 日常点検を行わないバルブや日常開閉操作を行わないバルブも、定期点検時には点検を実施してください。(全てのバルブを点検してください。)
- 1.5 運転管理上重要なバルブ、流体が固着したり詰まりやすい配管系のバルブ、流体による摩耗が予測されるバルブは特によく点検を行い、必要によっては配管から取外し、分解点検を実施してください。
- 1.6 定期点検時では、ダイヤフラムの交換を推奨します。  
また、必要に応じて弁箱を交換してください。



## 第VI編 定期点検

### 2. 保守検査

バルブが取付けられた配管設備が保安検査のため開放される場合は、必要に応じて弁座・外部漏れ検査、作動検査を実施し、弁座・外部漏れ、作動不良等の徴候が認められたら、分解検査を実施し、これに合格すること。

#### 2.1 配管からの取外し、取付け時の注意事項

 <b>警告</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブを配管から取外す時は、必ず配管内の流体を除去し、圧力を大気圧に戻してください。</li> <li>● 配管を流れる流体が毒性、可燃性あるいは腐食性である場合には、この流体を配管およびバルブ内部から完全に取除いてください。</li> <li>● 流体が体にかからないように、また引火等に十分注意をして実施してください。</li> <li>● バルブの取外し、取付け(吊り上げ・玉掛け)、運搬の際は、吊り荷の下に人が立ち入らない等、安全に十分注意をして作業を行ってください。</li> </ul>

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴の保護具を身に付けて作業を実施してください。</li> <li>● バルブの取外しおよび、取付け作業場所は、作業に必要な足場を確保してください。</li> <li>● バルブの取外しおよび、取付け作業の際は、配管の心ずれ防止のため、質量に適したサポート類を設置してください。</li> <li>● バルブを配管より取外す時は、配管フランジとバルブフランジに『合マーク』を印してください。取付け時はこの『合マーク』に合わせてください。</li> <li>● バルブを配管に取付ける時は、必ず新品のライニング配管専用のPTFE包みガasketを取付けてください。</li> </ul>

## 第VI編 定期点検

### 2.2 分解・組立

分解・組立作業は、『分解要領』『組立要領』を参照して実施してください。

### 2.3 試験・検査

試験・検査については下記事項を確認してください。



#### 2.3.1 作動試験

(1)ハンドル車の操作は容易であり、各運動部にかじり、食いつきがなく適切に作動すること。

(2)ハンドル操作は容易であり、弁棒と弁体の連結は確実であること。

#### 2.3.2 弁箱耐圧試験および、弁座漏れ試験

(1)弁箱耐圧試験および、弁座漏れ試験時の注意事項

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。</li> <li>● 弁箱耐圧試験および、弁座漏れ試験は安全に十分注意して実施してください。</li> <li>● 検査後 3~4 時間放置した後、ふたボルト用ナット(33)の増し締めを行ってください。締付トルクは、規定締付トルクに従ってください。</li> </ul>

(2)弁箱耐圧試験および弁座漏れ試験

組立を終了したバルブは、所定の水圧または空気圧により弁箱耐圧および、弁座漏れ試験を JIS B2003、JPI-7S-39、API-598 等の規格を参考に行い、所定の基準に合格することを確認してください。

## 第 VII 編 分解・組立

## 第Ⅶ編 分解・組立

### 1. 分解要領

#### 1.1 分解時の注意事項

<b>⚠ 警告</b>	
<b>!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● バルブ内に残っている流体が体にかからないように、また引火等に十分注意をして実施してください。</li> </ul>

<b>⚠ 注意</b>	
<b>!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。</li> <li>● 作業の際、手や指を挟まないように注意をして実施してください。</li> <li>● 質量の重いバルブを分解する際は、適正な吊り上げ機具等を使用して安全に作業を実施してください</li> </ul>

#### 1.2 分解にあたって

1.2.1 分解は粉塵の少ない場所で行ってください。

1.2.2 各部品のライニング面等を損傷させないでください。

1.2.3 バルブを分解する前に、弁箱とふたフランジに不滅インク等で『合マーク』を印してください。  
また、組立時にこの『合マーク』に合わせます。

## 第Ⅶ編 分解・組立

### 1.3 分解要領

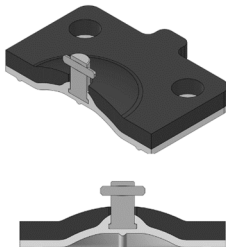
#### 1.3.1 ダイヤフラムの交換要領(分解)

- (a) ダイヤフラムの取付いたボンネットセットを弁箱(001)から取り外してください。  
 呼びサイズ 15A、20A のバルブは、バルブ『開』の状態に保持してください。  
 呼びサイズ 25A 以上のバルブは、バルブ『閉』の状態に保持してください。



ボンネットセット

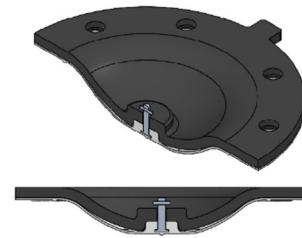
- (b) ふたボルト用ナット(033)を少しずつ緩め、弁箱(001)とふた(002)の間(ダイヤフラム部)から流体の漏れがないことを確認してください。  
 漏れがなければ全ての(033)ふたボルト用ナットを取り外してください。
- (c) ボンネットセットを弁箱(001)から上方に引き上げて外してください。  
 (取り外し難い場合、バルブを少し開閉方向に操作して引き上げるか、ボンネットセットを振り動かしながら取り外してください。ドライバー等で外すと傷つき部品が使用できなくなる場合があります。)
- (d) ハンドル車(009)を『閉』の方向に回転させて、ダイヤフラムとコンプレッサ(194)を取り外してください。  
 なお、ダイヤフラムとは、ダイヤフラム(190)、インサートピン(191)、ピン(193)、クッションゴム(192)で構成される部品です。バルブ呼び径により、形状が異なります。



呼びサイズ 15A、20A



呼びサイズ 25A~80A



呼びサイズ 100A

## 第VII編 分解・組立

(e) コンプレッサ(194)からダイヤフラムを取り外してください。  
コンプレッサ(194)をダイヤフラムに少し押し付けながら 90° 左右どちらかに  
回転させるとピン(193)外れ、取り外すことができます。

(f) コンプレッサ(194)からスラストベアリング(076)を取り外してください。

### 1.3.2 駆動部の分解

駆動部とは、ボンネットセットからダイヤフラム、コンプレッサ(194)からスラストベアリング(076)  
を取り外した部品とする。

(a) ハンドル押えナット(10)を取り外し、弁棒(003)から銘板(016)、ハンドル車(009)を取り外してくだ  
さい。




(b) 弁棒(003)を時計回り回転させて、ふた(002)から取り外してください。



## 第Ⅶ編 分解・組立

### 2. 組立要領

#### 2.1 組立時の注意事項

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 保護眼鏡、作業手袋、安全靴等の保護具を身に付けて作業を実施してください。</li> <li>● 引火等に十分に注意をして実施してください。</li> <li>● 作業の際、手や指を挟まないように注意をして実施してください。</li> <li>● ダイアフラムは必ず新品と交換してください。再使用しますと漏れ発生の原因となります。</li> <li>● 部品は清潔なウエス等で清掃してください。付着物等が残った状態で使用された場合、漏れ発生の原因となります。</li> <li>● 質量の重いバルブを分解する際は、適正な吊り上げ機具等を使用して安全に作業を実施してください</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 配管を流れる流体が酸素の場合には、流体が接する部分には絶対に油類を塗布しないでください。</li> </ul>

## 第Ⅶ編 分解・組立

### 2.2 組立にあたって

- 2.2.1 部品は必要な点検を行い、機能を満足しない場合はバルブを交換してください。
- 2.2.2 消耗部品(ダイヤフラム、スラストベアリング)を組立前までに揃えてください。
- 2.2.3 再使用の部品は必ず洗浄し、油、ゴミ等の汚れを完全に除去してください。  
また、ライニング部の傷等の有無も必ず確認してください。
- 2.2.4 組立は粉塵の少ない場所で行ってください。
- 2.2.5 各部品のライニング面、ダイヤフラム等を損傷させないでください。
- 2.2.6 分解する前に付けた『合マーク』は必ず組立時に合わせてください。
- 2.2.7 各ボルト・ナットの締め付けは、確実に行ってください。

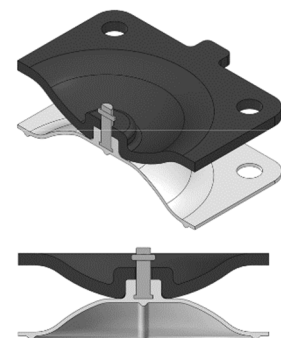
### 2.3 組立

#### 2.3.1 駆動部の組立

- (a) ふた(002)の内側から弁棒(003)を反時計回りで取付けてください。  
弁棒(003)のネジ部に適量の潤滑剤やグリス等を塗布してください。
- (b) 弁棒(003)にハンドル車(009)、銘板(016)を取付け、ハンドル押えナット(010)で取付けてください。

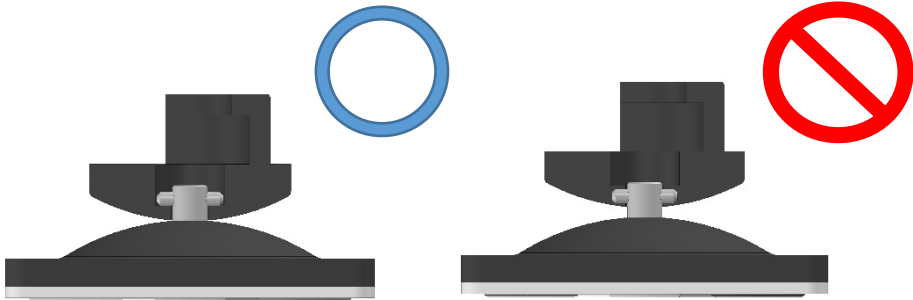
#### 2.3.2 ダイヤフラムの交換要領(組立)

- (a) 新品ダイヤフラムをコンプレッサ(194)に取り付けてください。  
ダイヤフラムのピンの位置を合わせて、少し押し込みながら 90° 左右どちらかに回転させると取付けることができます。  
呼びサイズ 25A 以上のダイヤフラムについては、ダイヤフラム(190)を反転させてから取り付けると作業が容易になります。なお、ボンネットセットに取り付けた後、元に戻してください。



反転図

## 第Ⅶ編 分解・組立

<b>⚠ 注意</b>	
<b>!</b>	<p>●ダイヤフラムのピンがコンプレッサ(194)に完全に入っていない状態で回転するとピンが破損する可能性があります。</p> <div style="text-align: center;">  <p>ピンの装着状態</p> </div>

- (b) 駆動部の弁棒(003)の末端部にスラストベアリング(076)を取り付けてください。  
ダイヤフラムと同様に、スラストベアリング(076)についても新品への交換を推奨します。

<b>⚠ 注意</b>	
<b>!</b>	<p>●スラストベアリング(76)には、取り付け方向に制限があります。</p> <div style="text-align: center;">  <p>スラストベアリング</p> <p>弁軸(003)側    コンプレッサ(194)側</p> </div>

- (c) ダイヤフラム、コンプレッサ(194)のセットを駆動部に取り付けてください。  
呼びサイズ 15A、20A は、ボンネットセットを『開』の状態に保持する。  
呼びサイズ 25A 以上は、ボンネットセットを『閉』の状態に保持する。  
目安として、クッションゴム(192)が、ふた(002)端面に軽く接触する程度の状態としてください。  
その際、ふた(002)、クッションゴム(192)、ダイヤフラム(190)のボルト穴の位置が合うように調整してください。
- (d) ボンネットセットを弁箱(001)弁箱に取り付けてください。

## 第Ⅶ編 分解・組立

(e) ボンネットセットは、ハンドル車(009)を1～2回開閉させて芯出しを行った後、軽く抑える程度まで、ふたボルト用ナット(033)で仮締めしてください。

(f) ふたボルト用ナット(033)を締め付けて、バルブを組み立ててください。  
必ず 10%以上『開』の状態を保持して、(033)ふたボルト用ナットを均等に締め付けてください。  
締め付トルクは、以下の表に従ってください

規定締め付トルク

呼び径	(A)	15	20	25	40	50	65	80	100
	(B)	1/2	3/4	1	1 1/2	2	2 1/2	3	4
締め付トルク (N・m)		5	5	9	17	22	39	72	40

### ⚠ 注意

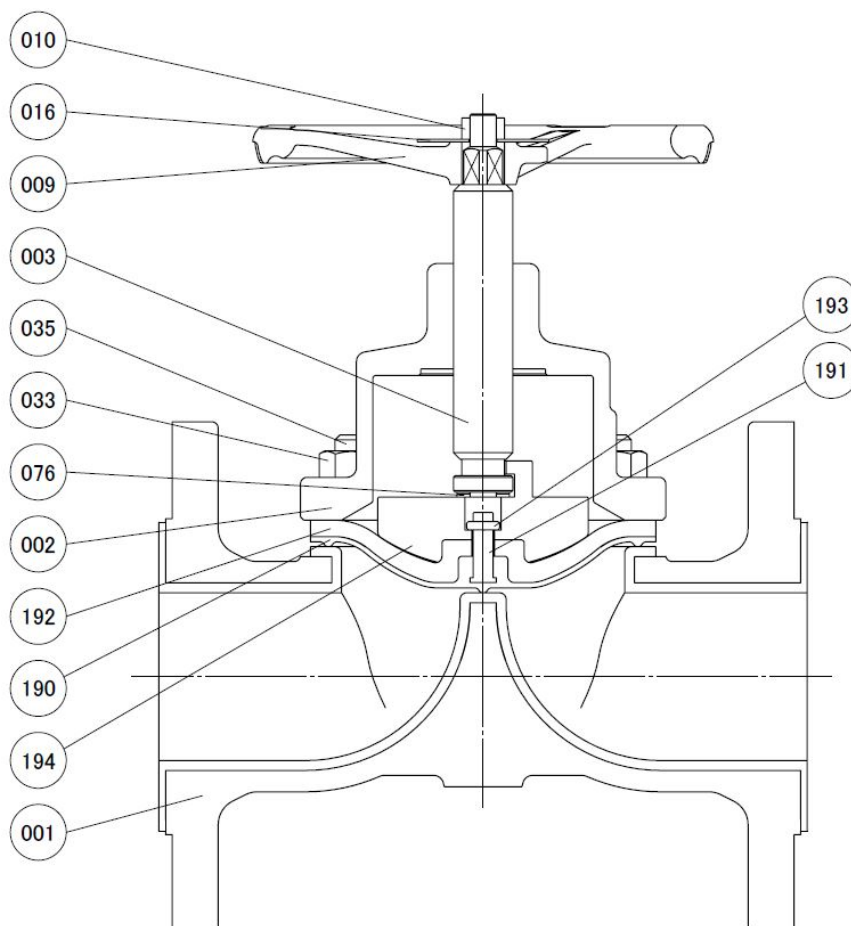


- ダイヤフラム交換後は外部漏洩、弁座漏洩ならびに、作動検査を行ってください。検査条件等は納入時の仕様をご確認ください。
- 検査後3～4時間放置した後、(033)ふたボルト用ナットの増し締めを行ってください。締め付トルクは、規定締め付トルクに従ってください。

## 第Ⅶ編 分解・組立

### 3. 構造図

部番	部品名	数量
001	弁箱	1
002	ふた	1
003	弁棒	1
033	ふたボルト用ナット	1組
035	ふたボルト	1組
076	スラストベアリング	1
194	コンプレッサ	1
009	ハンドル車	1
016	銘板	1
010	ハンドル押えナット	1
ダイヤフラム(1組)		
190	ダイヤフラム	1
191	インサートピン	1
192	クッションゴム	1
193	ピン	1



この図は代表的な構造を表しています。

分解・組立ての際は納入品図を参照の上、実施してください。