

---

---

# KITZ

---

---

## 取扱説明書

SA 型 バタフライ弁

【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、必ず保管して下さい。

本取扱説明書は、手動操作式 SA 型バタフライ弁(フランジ形)に適用します。  
自動操作式弁の自動操作機は、各自動操作機の取扱説明書に従ってください。

## 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最後までお読みの上、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。尚、製品同梱の取扱説明書(No. D36)を合わせてご活用ください。

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、最寄りの(株)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。

※ 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。

図書番号: KJ-2006-05

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。

- 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
- 会社名及び設置場所の住所・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

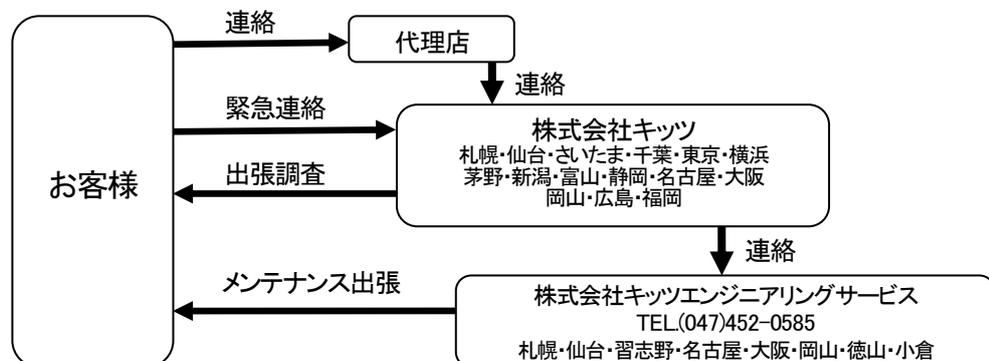
##### ■プロジェクト営業部

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

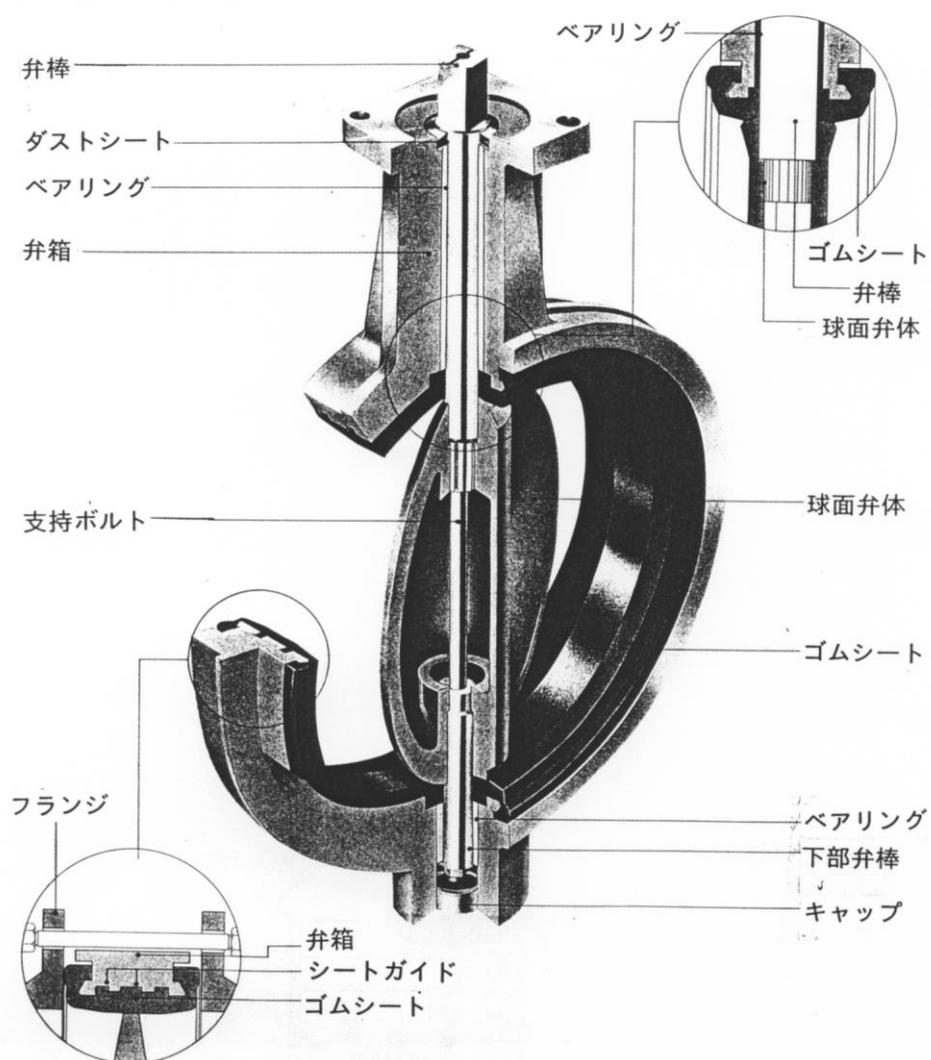
	頁
第 I 編 構造と機能 .....	1
第 II 編 操作機 .....	3
第 III 編 運搬・保管 .....	5
第 IV 編 配管取付 .....	8
第 V 編 操作・運転 .....	14
第 VI 編 定期点検 .....	18
第 VII 編 分解・組立 .....	22

## 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 弁棒を 90° 回転させることで、バルブの開閉を行います。
- 1.3 『全開』、『全閉』及び流量調整用として『半開』の状態で使用することができます。
- 1.4 中心形の構造です。
- 1.5 流体の流れ方向は限定されません。



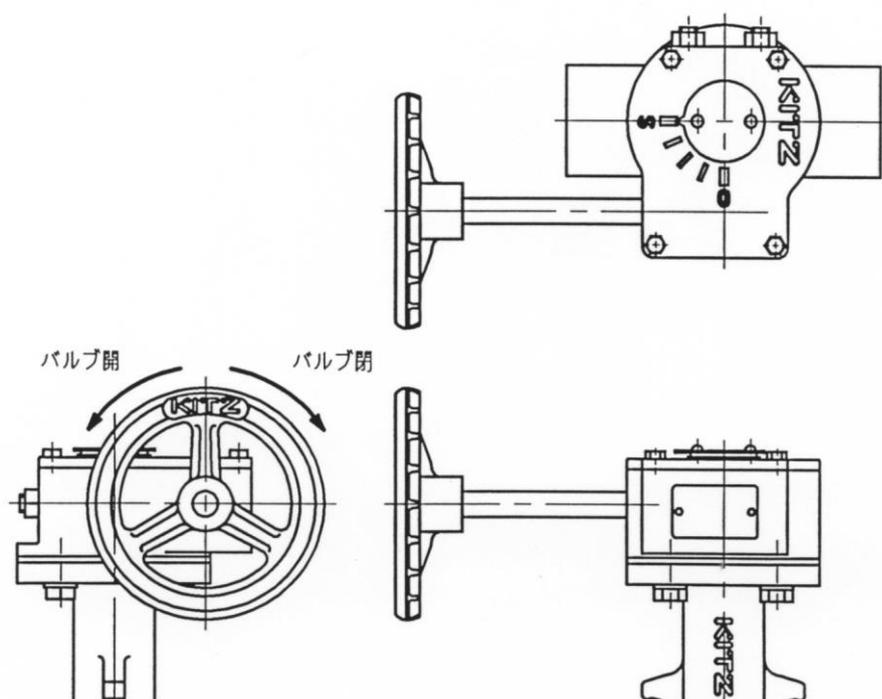
この図はウエハー形の代表的な構造を表しています。

## 第 II 編 操作機

## 第Ⅱ編 操作機

### 1. ギア式

- 1.1 バルブにギア操作機(減速機)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及び矢印のとおり、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と、バルブの種類によって異なります。
- 1.4 ギア操作機(減速機)とは、操作軸からの力を歯車による減速機構を通じて弁棒に大きな力を伝達させるものです。



## 第 III 編 運搬・保管

## 第Ⅲ編 運搬・保管

### 1. 運搬

#### 1.1 運搬時の注意事項

 <b>警告</b>	
	<p>(1) 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。</p>

 <b>注意</b>	
	<p>(1) バルブを運搬する際、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。</p> <p>(2) 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。</p>

#### 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Ⅲ編 運搬・保管

### 2. 保管

#### 2.1 保管時の注意事項

 <b>注意</b>	
	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 配管取付け部の防塵・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ゴムシート等を損傷させる場合があります。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) 製品を重ねて保管しないでください。荷崩れにより人身及び製品を損傷させる恐れがあります。</p>

#### 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、直射日光の当たらない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 長期保管する場合は、ラバーシートの変形を防ぐため、ジスクを 10° 程”開”状態にしてください。

## 第 IV 編 配管取付

## 第IV編 配管取付

### 1. 設置に関する注意事項

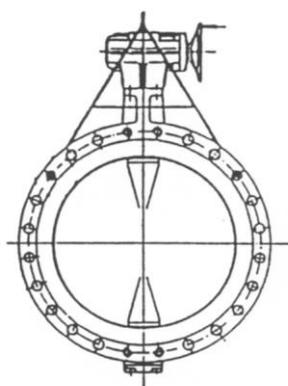
 <b>警告</b>	
	<p>(1) バルブは要部及びシート材料により、使用圧力・流体・温度範囲が限定されます。配管取付される前に必ずバルブの仕様を銘板またはカタログで確認してください。</p> <p>バルブの仕様を外れて使用されると、内・外部漏れ等の事故を発生させる恐れがあります。</p>

 <b>注意</b>	
	<p>(1) バルブの設置場所は、操作及び作業に必要な足場を確保してください。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 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。</p>
	<p>(4) バルブを逆止弁やポンプに直接取付けないでください。接続機器に弁体が接触し、損傷する恐れがあります。</p>

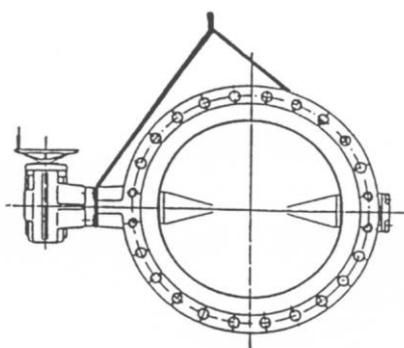
- 1.1 バルブの設置場所は操作性を考慮し、安全かつ容易に操作及び保守が可能で、また、取付け及び取外しができる空間(スペース)が必要になります。
- 1.2 やむを得ず狭い場所にバルブを設置する場合には、操作、点検及び保守に支障のないよう配慮してください。
- 1.3 振動その他の外力によって、その機能が阻害される恐れのある場所への設置はできるだけ避けてください。

## 第IV編 配管取付

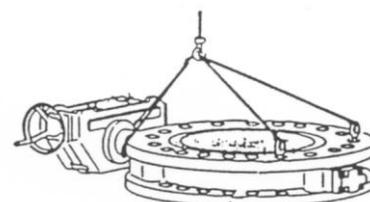
- 1.4 バルブの取付け姿勢は弁棒が水平になるようにしてください。これは、次の理由によります。
- 1.4.1 弁体と弁棒の重量が2つのベアリングによって、均等に支えられる。
  - 1.4.2 ベアリングに推力が掛からない。
  - 1.4.3 堆積物がある場合は、ゴムシートが損傷しにくい。
- 1.5 バルブの取付け姿勢は、操作機(ギア、空圧式または電動式自動操作機など)を下向にすることはいかなる場合にも避けてください。
- 1.6 バルブを吊り上げるときは、ガイド穴・フランジ穴等を利用して下図の位置を吊り上げてください。



垂直の場合



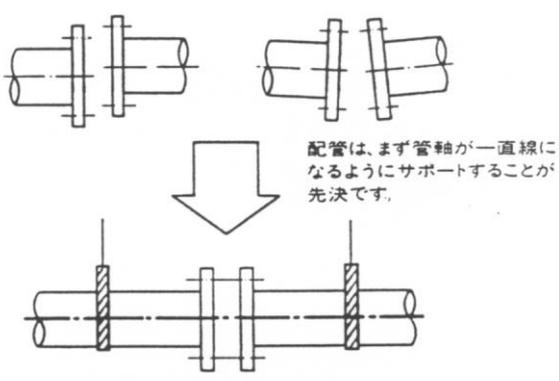
水平の場合



平面の場合

## 第IV編 配管取付

### 2. 配管取付に関する注意事項

<b>⚠ 注意</b>	
⊘	<p>(1) 配管用ガスケットは絶対使用しないでください。漏れが生じる恐れがあります。</p> <p>(2) 配管取付け作業の際、配管フランジ間が狭い状態でバルブを無理に押し込まないでください。ゴムシートが変形し、漏れを発生する場合があります。</p>
!	<p>(3) 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。</p> <p>(4) 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。</p> <p>(5) フランジは、必ずパイプに溶接した後温度が十分下がってからバルブに配管してください。</p> <p>(6) フランジ溶接部のエッジは、ゴムシート面を傷付ける恐れがありますので、必ず面取りしてください。</p> <p>(7) 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。</p> <p>(8) 接続フランジ面は、損傷や歪みのないものをご使用ください。異物や錆など付着物がある時は除去してください。(特にEPDMシートの場合、油分の付着のないことを確認してください。)</p> <p>(9) 一次側・二次側配管の心出しを正確に行ってください。配管漏れの多くがこの心出しが不十分なため発生します。</p> <div style="text-align: center;">  <p>配管は、まず管軸が一直線になるようにサポートすることが先決です。</p> </div> <p>(10) 配管へのバルブの取付け、取外しはバルブ開度を全閉の手前 10° 前後の状態で行ってください。</p>

## 第IV編 配管取付

- 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。
  - 2.1.1 使用流体圧力とバルブ仕様が合致している。
  - 2.1.2 バルブと配管のフランジが一致している。
  - 2.1.3 バルブ及び配管のフランジ面に損傷のないこと。
  - 2.1.4 上・下流配管の中心が一致している。
  - 2.1.5 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。
- 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。
- 2.3 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。
- 2.4 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。

## 第IV編 配管取付

### 3. 配管取付

3.1 配管取付け作業の際は、必要に応じてジャッキボルトをセットし、配管フランジ間を調節してください。この時、配管フランジ間はバルブ面間より 6~10mm 程度広くしてください。

3.2 バルブを両フランジ間に挿入してください。この時、バルブのゴムシートを損傷しないように注意してください。ゴムシートが配管用ガスケットの役目も果たしますので、配管用ガスケットは絶対使用しないでください。

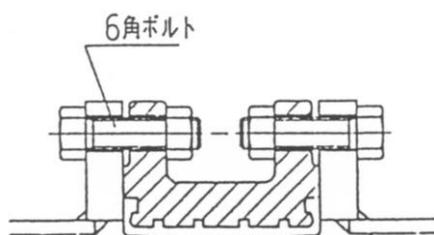
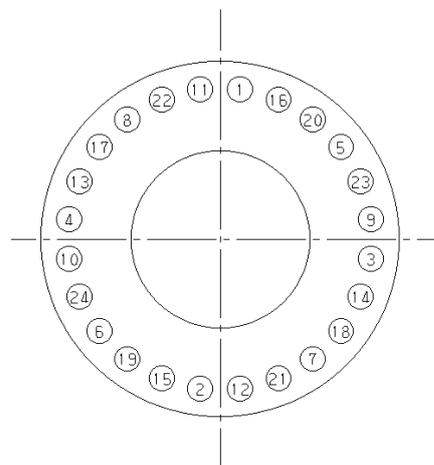
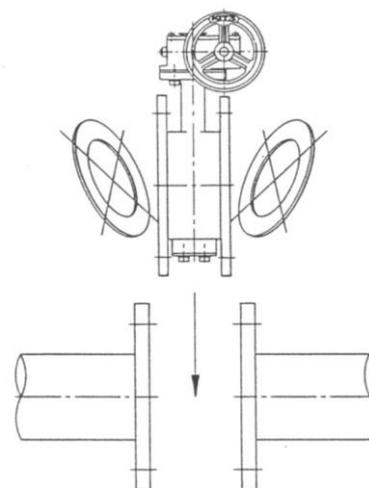
3.3 下部各 2 本と上部各 2 本をいったん仮締めをして、バルブが正しい位置に配管取付けされるよう位置決めをしてください。

3.4 配管ボルトを締め付ける前にバルブを『全開』の状態にしてもフランジ内側に弁体が当たらないことを確認してください。

3.5 残りのボルト・ナットを全て取付けてください。

3.6 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、均等な力で徐々に締め付けてください。

3.7 ボルトは、両フランジがバルブ本体に当たるまで締め付けてください。



## 第 V 編 操作・運転

## 第V編 操作・運転

### 1. バタフライ弁の操作に関する注意事項

 <b>注意</b>	
	<p>(1) 流体が加圧状態のとき、配管取付け部のボルトを絶対に緩めないでください。</p> <p>(2) 流体が加圧状態のとき、駆動部を取外さないでください。弁棒が飛び出す恐れがあります。</p> <p>(3) 配管の耐圧テスト(定格以上の圧力テスト)を実施する際は、バルブを全開にしてください。全閉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。</p> <p>(4) ギア操作機のストップボルトは不用意に触れないでください。全閉位置のズレにより内部漏れを発生させる原因となります。</p>
	<p>(5) レバーハンドル式、ギア式共にハンドル部の操作は必ず手作業で行ってください。ウィルキーやハッカーで操作すると操作機及びバルブの故障の原因となります。</p> <p>(6) 配管の耐圧テスト(定格以上の圧力テスト)を実施する際、バルブは全開で行ってください。</p> <p>(7) バルブ開度を30°以下で使用される場合は、必ず弊社にお問合せください。</p>

### 2. バルブの開閉

#### 2.1 ギア式

ハンドル車に表示してある開閉の記号及び矢印のとおり、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。

## 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	配管接続部	目視 石鹼水	配管ボルトの増締め
	バルブ表面	目視 石鹼水	バルブの交換
異音発生	バルブ自身	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
シート漏れ	—	—	異物の除去 分解点検 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

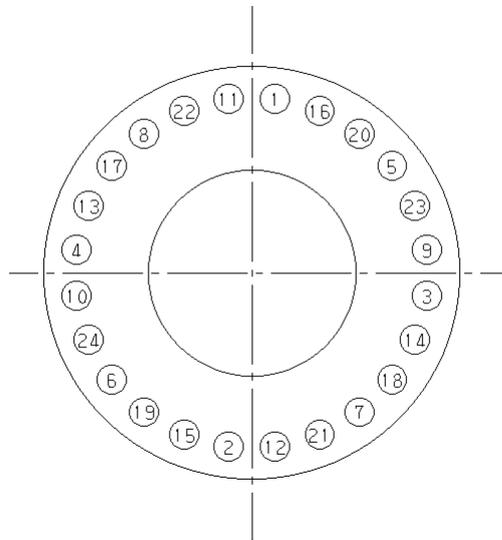
## 第V編 操作・運転

### 4. 異常発生時の処置

<b>⚠ 注意</b>	
<b>!</b>	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) 配管フランジ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。</p>

#### 4.1 配管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、均等な力で徐々に締め付けてください。



## 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 点検項目及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、流体による腐食・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。

## 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>	
	<p>(1) 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から実施してください。配管内に流体があったり、残圧がある状態でバルブを取外すと、残存流体が噴出し、人身事故を発生させる恐れがあります。</p> <p>(2) 毒性や可燃性流体に使用されるバルブを取外したり、分解する際は、十分な安全対策を施して実施してください。 また、このバルブを保管・廃却される場合は、十分な安全対策を行い、未処理バルブが人に触れないよう注意してください。</p> <p>(3) 空圧式や電動式アクチュエータを搭載するバルブは、それらに添付される取扱説明書を必ず読んでから、バルブを取扱ってください。</p> <p>(4) 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。</p>

 <b>注意</b>	
	<p>(1) 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。</p> <p>(2) バルブの取外し及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。</p> <p>(3) バルブの取外し及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。</p> <p>(4) バルブを配管より取外す時は、配管フランジとバルブに『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。</p>

## 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) レバーハンドル及びギアハンドル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) 弁棒と弁体の結合、連結は確実であり、緩みのないこと。
- (3) 全開の場合、弁体は流体の流れに平行であること。

#### 2.3.2 弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験

- (1) 弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験時の注意事項

 <b>注意</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 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>(2) 弁箱耐圧試験及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> </ul>

- (2) 弁箱耐圧試験及び弁座漏れ試験

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及び弁座漏れ試験を JIS B2003 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>	
	(1) 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。

 <b>注意</b>	
	(1) 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。 (2) 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。 (3) 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。

#### 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 弁体のシール部、ゴムシート等を損傷させないでください。

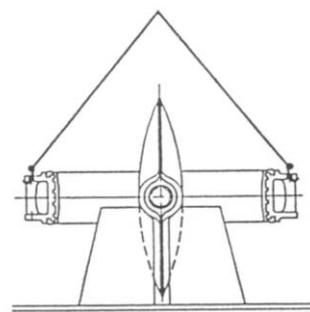
## 第Ⅶ編 分解・組立

### 1.3 分解(650A～1200A)

1.3.1 バルブを全開の状態にしてください。

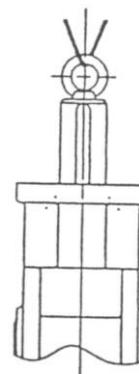
1.3.2 弁箱(1)と操作機(ギア、空圧式または電動式自動操作機等)を固定している六角ボルト及びナットを外し、操作機を取外してください。この時、組立の際の作業をスムーズにし、取付け方向を間違えないように、操作機とバルブに合マークを付けてください。

1.3.3 弁体(4)を傷付けないように図のような受台に固定してください。



1.3.4 グランド押さえボルト(36)を緩め、グランドプレート(144)を取外してください。

1.3.5 弁棒(3)頭部のタップねじを利用し、弁棒を引き抜いてください。



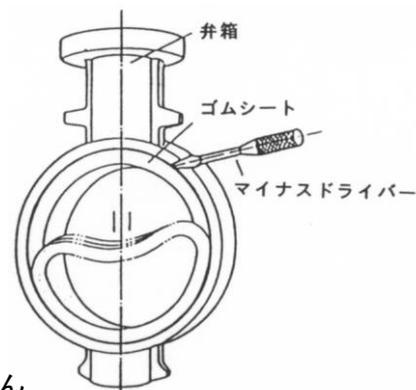
1.3.6 エンドプレートボルト(35)を緩め、エンドプレート(147)を取外してください。

1.3.7 弁箱(1)上部の弁棒穴から弁棒の外径より若干細い丸棒を挿入し、ハンマーでたたいて下部弁棒(103)を打ち出してください。

1.3.8 弁箱(1)をクレーン等で吊り上げて弁体(4)を取外してください。

1.3.9 ゴムシート(106)の外周部と弁箱(1)の間にマイナスドライバーを差し込み、ドライバーをこじるようにして、弁箱内径との間に空間を生じさせ、その間に手を差し込みゴムシートを外してください。

※ゴムシートを接着する仕様(特殊仕様)の場合、分解はできません。



1.3.10 エンドプレート(147)からキャップ(91)をドライバー等でこじるようにして取外してください。

1.3.11 ナット(133)を緩め、シールワッシャ(155)及びサポートボルト(126)を取外してください。

## 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>	
	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 引火等に十分注意をして実施してください。</p> <p>(3) 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。</p> <p>(4) バルブを組立する際は、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。</p>

#### 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 Oリング、シールワッシャ等の消耗部品は全数新品と交換して、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。

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 弁体のシール部、ゴムシート等を損傷させないでください。

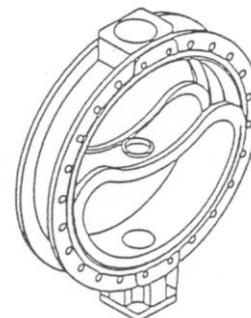
2.2.6 各ボルト・ナットの締め付けは、確実に行ってください。

## 第Ⅶ編 分解・組立

### 2.3 組立 (650A~1200A)

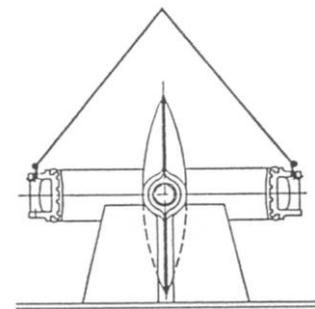
<b>⚠ 注意</b>	
	(1) EPDM シートには鉱物油製のグリスは絶対に使用しないでください。

- 2.3.1 弁箱(1)を逆さまに固定してください。ゴムシート(106)のボス側を押さえ込み凹状に湾曲させ、弁箱にはめ込んでください。この時、ゴムシートの外周の突起と弁箱端部の切り欠き部を合せるように挿入してください。また、ゴムシート外周のボスを弁箱に確実に挿入してください。



弁箱軸穴側にシリコングリス(※1)を塗布してください。

- 2.3.2 弁体(4)のエッジを傷つけないように注意して、分解時に使用した受台に弁体をセットし弁箱(1)をクレーン等で吊り上げ静かにおろし弁体を組込んでください。この時、弁体の球面座とゴムシートの球面部及びシール部にシリコングリス(※1)を塗布してください。弁箱及び弁体の弁棒穴を上下とも正確に合わせてください。



- 2.3.3 弁棒下部にステムベアリング(67B)を挿入してください。

- 2.3.4 下部弁棒(103)に鋼球(149)をセットし弁体側の切り欠き部と下部弁棒のポンチマークを合わせてから、木ハンマー等で打ち込み下部弁棒を挿入してください。下部弁棒、鋼球等には、グリス(※2)を薄く塗布してください。

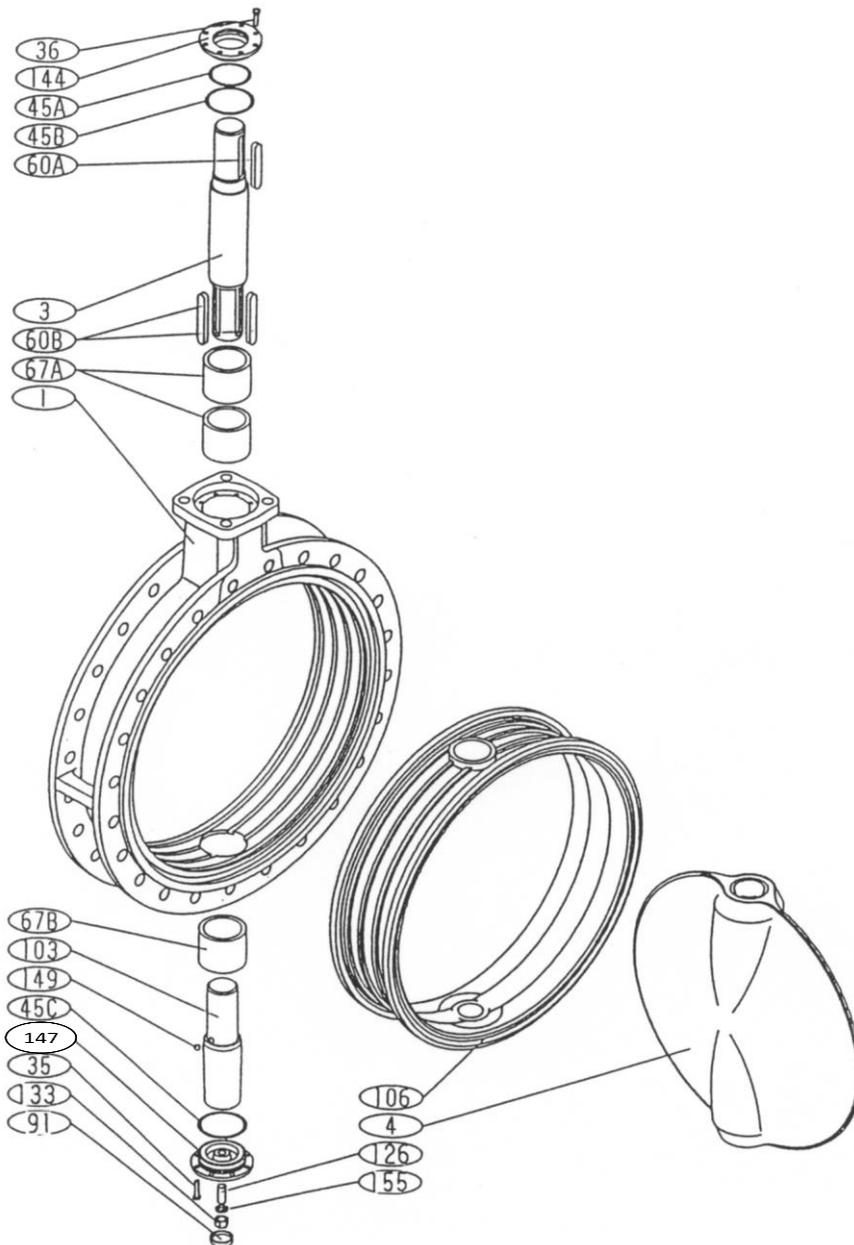
- 2.3.5 弁箱(1)上部の弁棒穴にステムベアリング(67A)を挿入してください。

## 第Ⅶ編 分解・組立

- 2.3.6 弁棒(3)に弁体と結合するキー(60A)をセットしてください。弁棒、キー等にはグリス(※2)を薄く塗布してください。弁棒のキー位置を弁体キー溝と合わせてから木ハンマー等で打ち込み弁棒を挿入してください。
- 2.3.7 グランドプレート(144)に O リング(45A・B)をセットし弁箱に組込んでください。O リングにはグリス(※2)を塗布してください。グランドプレートは、グランド押さえボルト(36)で確実に締め付けてください。
- 2.3.8 エンドプレート(147)に O リング(45C)をセットし弁箱に組込んでください。O リングにはグリス(※2)を塗布してください。エンドプレートはエンドプレートボルト(35)で確実に締め付けてください。
- 2.3.9 サポートボルト(126)をエンドプレートにねじ込み、下部弁棒(103)に突き当ててください。
- 2.3.10 シールワッシャ(155)を入れナット(133)でサポートボルトを固定してください。
- 2.3.11 キャップ(91)をエンドプレートに打ち込んでください。
- 2.3.12 弁体(4)と操作機の開閉位置を合わせてください。弁箱(1)を固定して六角ボルト及びナットで操作機を固定してください。この時、分解前に付けた合マークを合わせてください。
- (※1) 推奨するグリスは、信越シリコン社製”KF96-10 万 Cst 以上”です。
- (※2) 推奨するグリスは、フックルスブリテック社製”グライトモ 746”です。

第Ⅶ編 分解・組立

3. 構造図



部番	部品名
1	弁箱
3	弁棒
4	弁体
35	エンドプレートボルト
36	グランド押さえボルト
45A	Oリング
45B	Oリング
45C	Oリング
60A	キー
60B	キー
67A	ベアリング
67B	ベアリング
91	キャップ
103	下部弁棒
106	ゴムシート
126	サポートボルト
133	ナット
144	グランドプレート
147	エンドプレート
149	鋼球
155	シールワッシャ

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。