

ラグバタフライバルブ 57L 型

(PDCPD 製)

取扱説明書



このたびは、弊社製品をご採用いただきまして、ありがとうございます。

この取扱説明書は、弊社製品を安全にご使用いただくための

重要な事柄について記載していますので、製品を取り扱う前に必ずお読みください。

なお、お読みになられた後は、お使いになられる方がいつでも見ることが出来るところに

必ず保管していただきますよう、よろしくお願ひいたします。

旭有機材株式会社

-安全にご使用いただくために-

この取扱説明書は、弊社製品を取り扱われる方が当社製品、電気、機械、制御等の基本的な知識をお持ちであることを前提として書かれており、取扱い内容によっては専門用語を含んでいます。

この取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解され、安全事項を順守して正しく使用してください。

この取扱説明書では、人的障害や物的損害の状況、及び規模をお知らせするために、特に重要とされる事象について「警告」「注意」「禁止」「強制」の内容をマークとともに区分して記載しています。

順守しなかった場合、思わぬ障害や損害が発生する可能性がありますので、必ず順守されますよう、よろしくお願ひいたします。

<警告・注意表示>

| | |
|---|--|
|  警告 | 製品の取り扱いを誤った場合、「 死亡または重傷を負うことが想定される内容 」です。 |
|  注意 | 製品の取り扱いを誤った場合、「 傷害を負うことが想定されるか、または、物的損害の発生が想定される内容 」です。 |

<禁止・強制表示>

| | |
|---|--|
|  禁止 | 製品の取扱いにおいて、「 行ってはいけない内容 」で禁止します。 |
|  強制 | 製品の取扱いにおいて、「 必ず行っていただく内容 」で強制します。 |

目次

| | |
|----------------------------|-----------|
| 1. 弊社製品の保証内容について | 4 |
| 適用対象 | 4 |
| 保証期間 | 4 |
| 保証範囲 | 4 |
| 免責事項 | 4 |
| 2. 安全上のご注意 | 5 |
| 開梱・運搬・保管 | 5 |
| 製品の取り扱い | 6 |
| 3. 各部品の名称 | 8 |
| レバー式(80 - 200mm) | 8 |
| サイドギヤ式(80 - 250mm) | 9 |
| 4. 製品の仕様 | 10 |
| 型番表 | 10 |
| 最高許容圧力と温度の関係 | 10 |
| 5. 配管方法 | 11 |
| 6. 操作方法 | 16 |
| 7. 部品交換のための分解及び組立方法 | 18 |
| 8. ハンドル取付方法 | 22 |
| 9. ギヤ式の場合のストップ調整方法 | 23 |
| 10. 点検項目 | 24 |
| 日常点検 | 24 |
| 定期点検 | 25 |
| 11. 不具合の原因と処置方法 | 26 |
| 12. 残材・廃材の処理方法 | 28 |
| お問合せ先 | 29 |

1. 弊社製品の保証内容について

契約書、仕様書等に特記事項のない場合、弊社が製造・販売するバルブ等の配管材料製品（以下、「対象製品」といいます。）の保証内容は以下のとおりとなります。

適用対象

この保証は対象製品を日本国内で使用される場合に限り適用されます。海外でご使用になられる場合には、別途、弊社にお問い合わせください。

保証期間

保証期間は、納入後1年間といたします。

保証範囲

上記保証期間中に弊社の責任による故障や不具合が生じた場合は、代替品との交換、または修理を無償で実施いたします。

ただし、保証期間内であっても、次に該当する場合は保証の対象外（有償でのご対応）といたします。

- ▶ 施工・据付・取扱い、及びメンテナンス等において、仕様書・取扱説明書等に記載された保管・使用条件や注意事項等が守られていない場合。
- ▶ お客様の装置やソフトウェアの設計等、対象製品以外に起因した不具合の場合。
- ▶ 弊社以外による製品の改造・二次加工に起因した不具合の場合。
- ▶ 取扱説明書等に記載された定期点検や消耗部品の保守・交換が正常に実施されていれば回避できたと認められる不具合の場合。
- ▶ 部品をその製品の本来の使い方以外にご使用になられた場合。
- ▶ 弊社出荷時の科学技術の水準では予見できなかった事由による故障や不具合の場合。
- ▶ 天災・災害等の弊社の責任ではない外部要因による不具合の場合。

免責事項

- ▶ 弊社製品の故障に起因する二次災害（装置の損傷、機会損失、逸失利益等）、及びいかなる損害も補償の対象外とさせていただきます。
- ▶ 弊社は製品の品質・信頼性の向上に努めておりますが、その完全性を保証するものではありません。特に人の生命、身体、または財産を侵害するおそれのある設備等にご使用になられる場合には、通常発生し得る不具合を十分に考慮した適切な安全設計等の対策を施してください。このようなご使用については、事前に仕様書等の書面による弊社の同意を得ていない場合は、弊社はその責を負いかねますのでご了承願います。
- ▶ 弊社製品のご使用に際しては、製品仕様や注意事項等の遵守をお願いいたします。お客様がこれらを怠ったことによりお客様に損害が発生した場合、弊社は一切の責任を負わないものとします。ただし、お客様に生じた損害が、弊社製品の欠陥による場合はこの限りではありません。

2. 安全上のご注意

開梱・運搬・保管

| ⚠ 警告 | |
|-------------|---|
| 🚫 禁止 | <p>重傷を負うおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ バルブの吊り下げや玉掛けは、安全に十分配慮して、吊荷の下に入らないでください。 |
| ⚠ 注意 | |
| 🚫 禁止 | <p>バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 投げ出しや落下、打撃などによる衝撃を与えないでください。▶ ナイフや手かぎなどの鋭利な物体で、引っかきや突き刺しなどをしないでください。▶ ダンボール梱包は、荷崩れしないように無理な積み重ねをしないでください。▶ コールタール、クレオソート（木材用防腐剤）、白あり駆除剤、殺虫剤、塗料などに接触させないでください。▶ バルブを運搬する場合、ハンドル掛けはしないでください。 |
| ❗ 強制 | <p>バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none">▶ 配管直前までダンボールに入れたまま、直射日光を避けて、屋内（室温）で保管してください。また、高温になる場所での保管も避けてください。（ダンボール梱包は水などに濡れると強度が低下します。保管や取扱いには十分注意してください）▶ 開梱後、製品に異常がないか、仕様と合致しているかを確認してください。 |

製品の取り扱い

⚠ 警告



バルブが破損する、または重傷を負うおそれがあります。

- ▶ 弊社樹脂製配管材料に陽圧の気体を使用される場合は、水圧と同値であっても圧縮性流体特有の反発力により、危険な状態が想定されますので、管を保護資材で被覆するなど、周辺への安全対策を必ず施してご使用願います。なお、ご不明な点がございましたら、別途、弊社にお問い合わせください。
- ▶ 配管施工完了後、管路の漏れ試験を行う場合は、必ず水圧で確認してください。止むを得ず気体で試験を行う場合は、事前に弊社へご相談ください。

⚠ 注意



バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ バルブに乗ったり、重量物を載せたりしないでください。
- ▶ 火気や高温な物体に接近させないでください。
- ▶ 水没する可能性のある場所では、使用しないでください。



ケガをするおそれがあります。

- ▶ 保守点検が出来るスペースを十分確保して配管してください。

バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

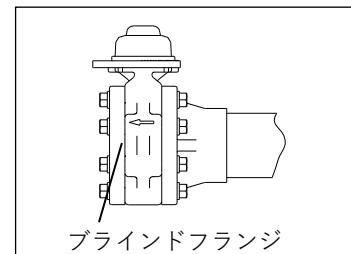
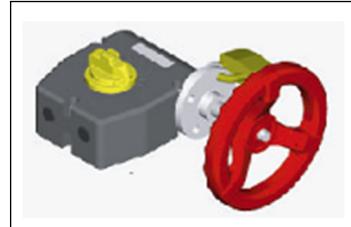
- ▶ 流体の圧力と温度は、許容範囲内で使用してください。(最高許容圧力は水撃圧を含んだ圧力です)
- ▶ 使用条件に適した材質のバルブを使用してください。(薬液の種類によっては部品が侵されるおそれがありますので、詳細については弊社へ事前にご相談ください)
- ▶ 結晶性物質を含んだ流体は、再結晶しない条件で使用してください。
- ▶ 常時、水や粉じんなどが飛び散る場所、及び直射日光のあたる場所は避けるか、または全体を覆うカバーなどでバルブを保護してください。
- ▶ 「10.点検項目」を参照して、定期的にメンテナンスを行ってください。特に長期保管や休転時、または使用中の温度変化や経時変化に注意してください。
- ▶ 弁体とシートが濡れていない状態で作動させますと、弁体とシートの間が無潤滑のため正常に作動しないことがあります。バルブ単体で作動させるとときは弁体とシートが濡れた状態で作動されるか、配管後は通水状態で作動させてください。

⚠ 注意

❗ 強制

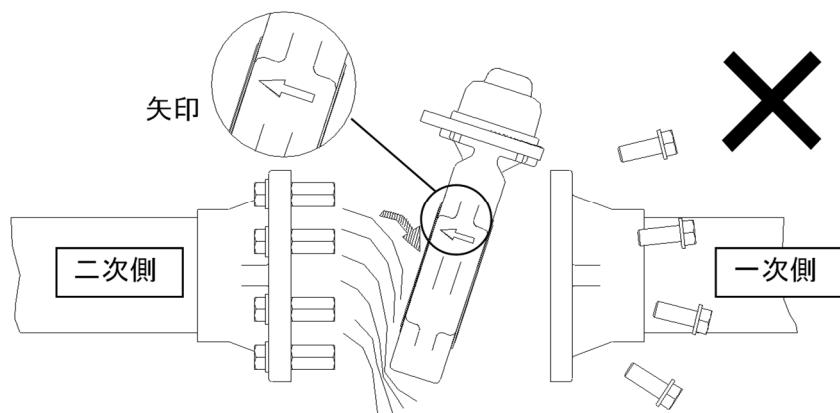
バルブが破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ ラグタイプとして配管の管末で使用される場合、万が一、ハンドル操作を誤ってバルブを開いた際に、流体が飛び出しますので、安全上の観点から、ブラインド法兰ジを使用してください。
- ▶ バタフライバルブ(ギヤ式)はセルフロックウォームギヤ構造となっており、通例の使用条件では、任意に開度調整を行い流量調整が可能です。振動または流体の影響(高流速、乱流など)によっては、中間開度でご使用の場合、ディスクが閉側に移動する可能性があります。必要に応じてオプションの「ハンドルロック」をご指定ください。ハンドルロック機構は、厳しい条件において任意開度で使用するバルブ開度の変更を防ぎます。



ラグタイプの注意事項

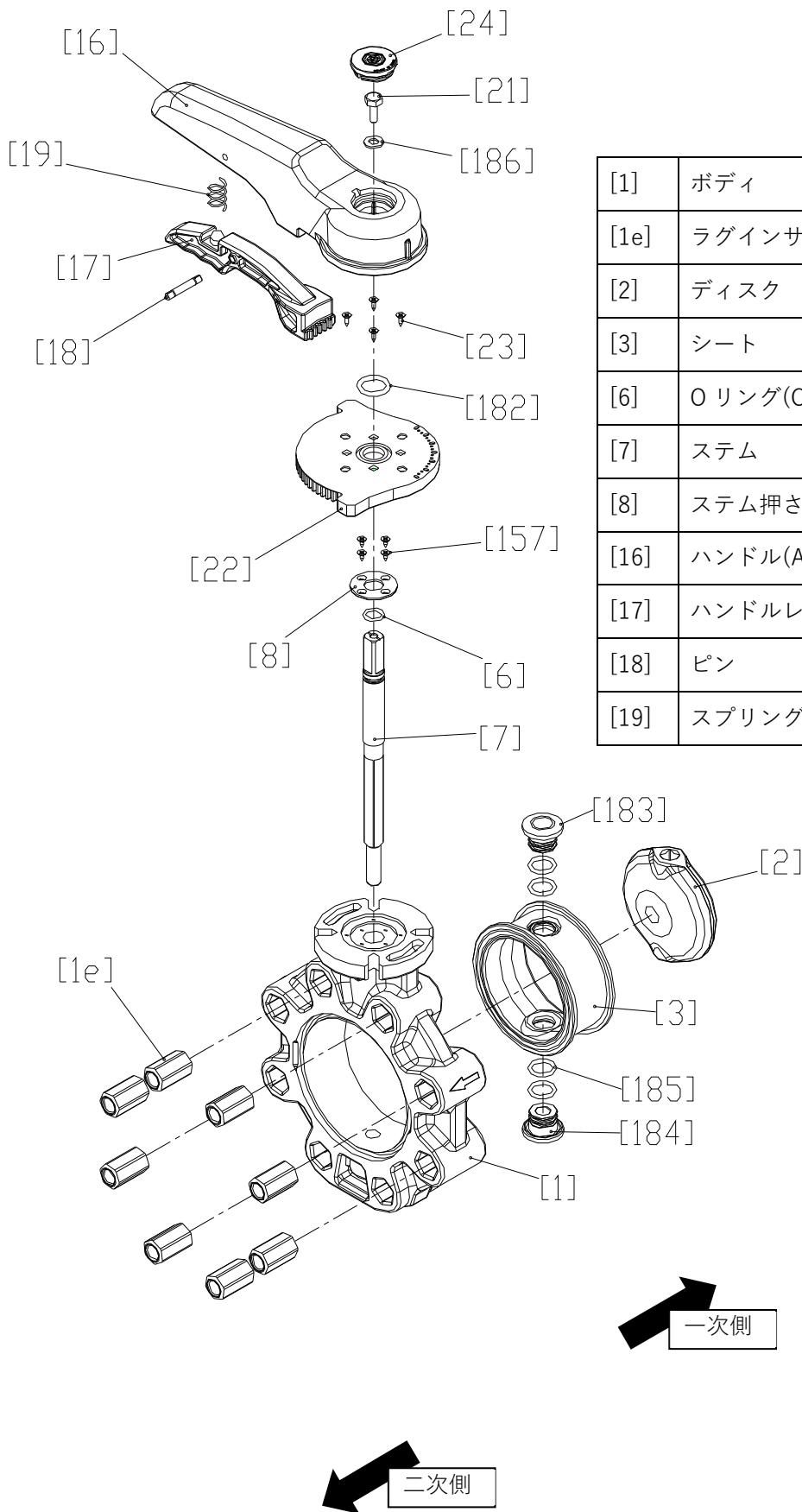
- ▶ 製品を配管から取り外す際やメンテナンスの際は、周辺及び作業者の防護を適切に行ってください。
- ▶ 製品を配管から取り外す際は、完全に配管内の流体を取り除いてから実施してください。またその際は、必ずバルブの矢印の指している側(二次側)のボルトから外してください。(一次側(矢印の向きと反対側)のボルトを先に外すと、バルブが二次側配管からも外れて大変危険です。)



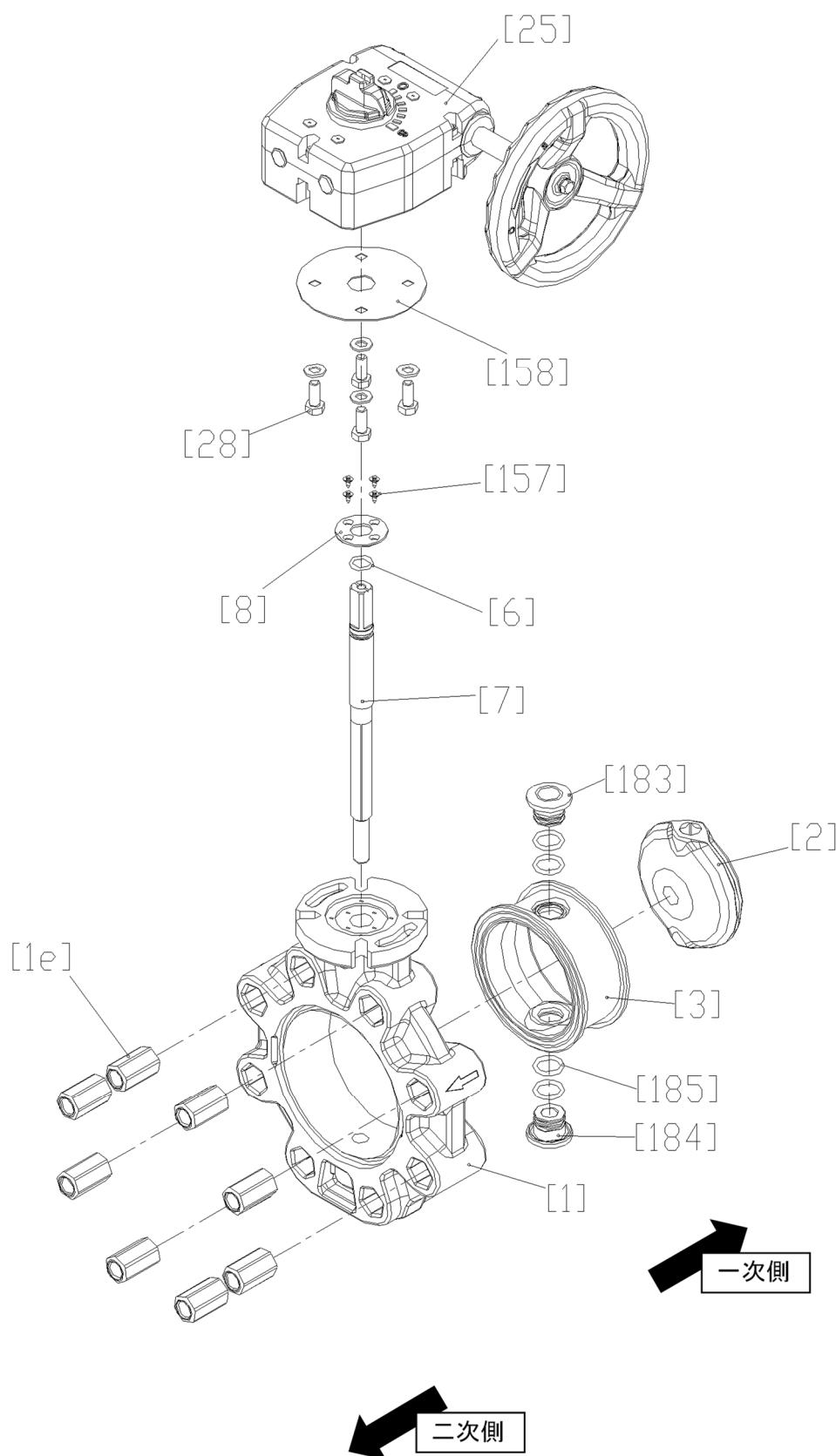
- ▶ ラグバタフライバルブはメンテナンスなどで一次側を残したまま、二次側のみを取り外すことが可能なバルブです。ただし、バルブには方向性がありますので、一次側は絶対に外さないでください。(誤って一次側を外した場合、一次側/二次側の両方から流体が飛び出します。)
- ▶ 二次側配管を取り外す際は、二次側流体を取り除き、安全を考慮して一次側の流体圧力を落としてから実施してください。

3. 各部品の名称

レバー式(80 - 200mm)



サイドギヤ式(80 - 250mm)



| | |
|-------|------------|
| [1] | ボディ |
| [1e] | ラグインサート |
| [2] | ディスク |
| [3] | シート |
| [6] | O リング(C) |
| [7] | ステム |
| [8] | ステム押さえ(A) |
| [25] | ギヤボックス |
| [28] | ボルト(C) |
| [157] | 止めねじ(F) |
| [158] | ガスケット(L) |
| [183] | シートブッシュ(A) |
| [184] | シートブッシュ(B) |
| [185] | O リング(I) |

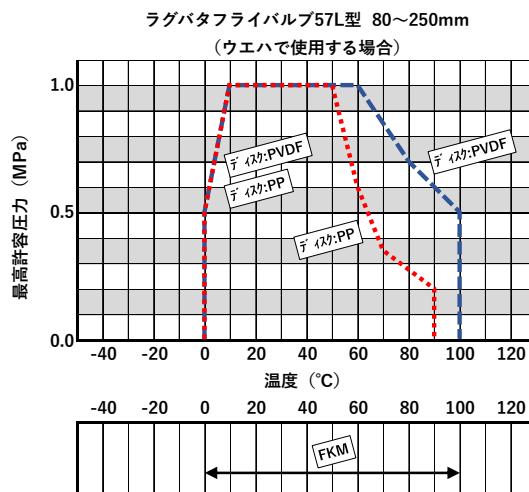
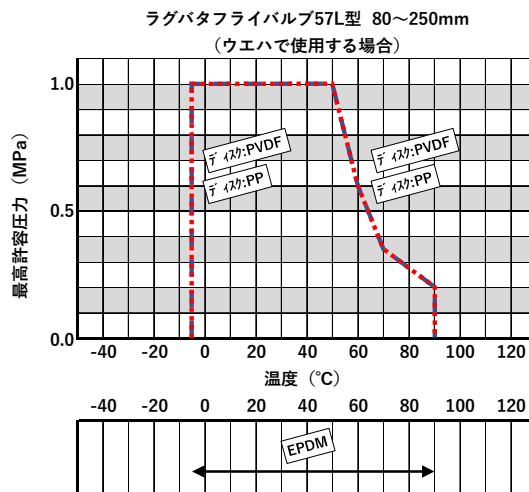
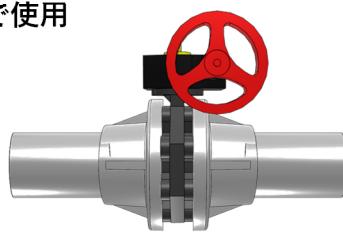
4. 製品の仕様

型番表

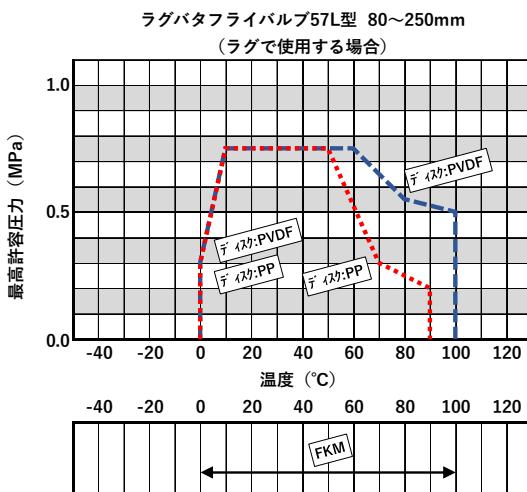
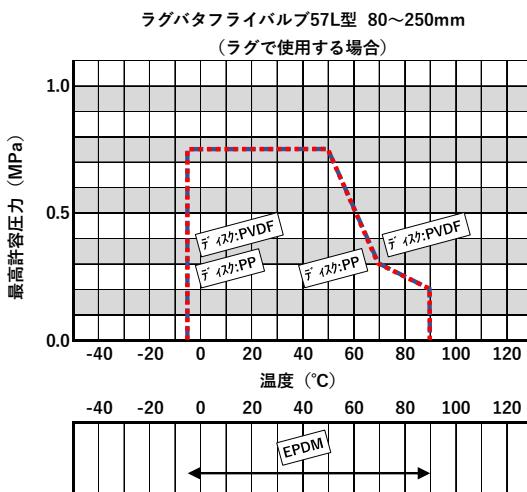
| 駆動 | 型式 | 操作方式 | ボディ材質 | シール材質 | 接続 | 規格 | 呼び径 | 超純シリーズ | ディスク PVDF |
|-------|---------|----------------------|---------|-----------------|--------|--------------------|--|--------|----------------------------|
| V | LG | ＊＊ | D | * | W | * | ＊＊＊ | 2 | 0Q* |
| V 手動弁 | LG 57L型 | LV レバー式 SG サイドギヤ式 | D PDCPD | E EPDM V FKM | W ウエハ形 | 1 JIS 10K D DIN | 080 80mm 100 100mm 150 150mm 200 200mm 250 250mm | 2 禁油品 | ※ ディスク素材が PVDFの時に 使用 |

最高許容圧力と温度の関係

ウエハで使用



ラグで使用



5. 配管方法

⚠ 警告



重傷を負うおそれがあります。

▶ バルブの吊り下げや玉掛けは、安全に十分配慮して、吊荷の下に入らないでください。

⚠ 注意



破損する、損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ U バンドなどで配管サポートを取られる際は、締め過ぎないでください。
- ▶ 配管取付の際は、全閉状態で取り付けないでください。(ディスクがシートへ噛み込み、操作トルクが重くなり、開閉操作が出来なくなるおそれがあります)
- ▶ 図 00-1 の『不可』の状態で運搬や取付工事を行いますと、ディスクのシール面に傷をつけるので、絶対に避けてください。
- ▶ 配管用ボルト・ナットを「表 00-3 フランジ締付規定トルク値」以上で締め付けないでください。



ケガをするおそれがあります。

- ▶ 使用する機械工具及び電動工具は、事前に必ず安全点検を行ってください。
- ▶ 作業内容に応じた適切な保護具を着用して作業を行ってください。

バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ 配管やバルブなどに引張り、圧縮、曲げ、衝撃などの無理な応力が加わらないように設置してください。
- ▶ 接続フランジは、全面座のものを使用してください。やむを得ず全面座以外のフランジ(フランジアダプター/バックリングフランジなど)を使用する場合、バルブのサイズによってはフランジ角部がシートに食い込み、シートが破損するおそれがありますので、事前に弊社までお問合せください。
- ▶ 相互のフランジ規格に違いがないように確認してください。
- ▶ 出荷時の製品は、図 5-1 の『良』の状態になっています。配管取付の際にバルブを開閉するときは、操作後は必ず元の状態(図 5-1 の『良』)にディスクを戻してから取り付けてください。
- ▶ 接続部(フランジ・パイプ)の内径が小さな場合には、バルブディスクと接続部の内面の接触を避けるために、接続部内側の面取りを行ってください。(図 5-2 参照)

図 5-1

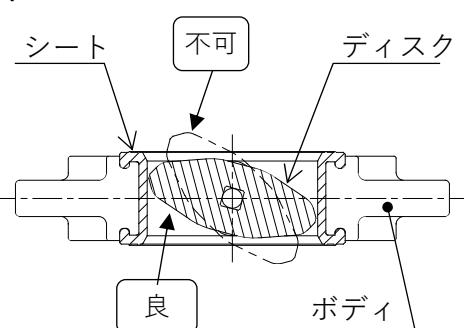
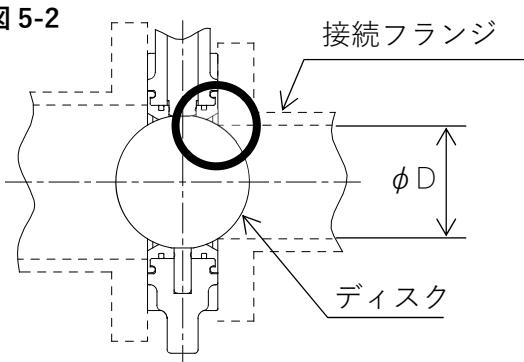


図 5-2



バルブと接続するフランジやパイプの肉厚が大きなものを使用する場合は、バルブディスクと接続部内面との接触を避けるために、接続部内面の端を面取りする必要があります。接続部の内径が下記数値以上であれば問題ありません。

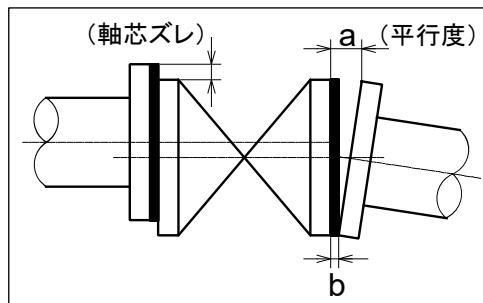
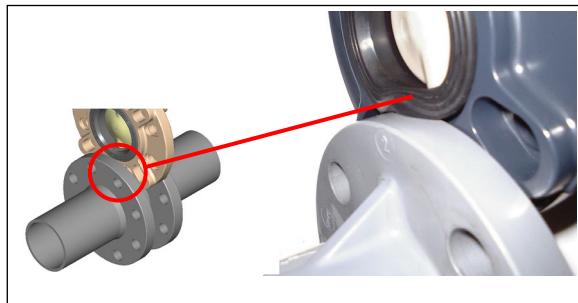
| | | | | | | |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 呼び径 (mm) | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| 内径 D (mm) | 67 | 91 | 115 | 137 | 179 | 231 |

⚠ 注意

❗ 強制

キズが入る、損傷する、または漏れるおそれがあります。

- ▶ バルブをフランジの間に挿入する際は、面間を十分に広げてから挿入してください。(フランジの面間を十分に広げずにバルブを無理に挿入すると、シートがめくれて、キズが入るおそれがあります)
- ▶ フランジ面の平行度と軸芯ズレの寸法は、表 00-2 の数値以下にしてください。(配管に応力が加わり破損するおそれがあります)



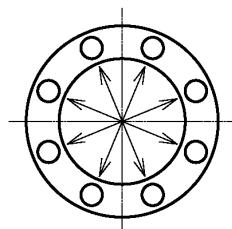
| 呼び径 | 軸ズレ | 平行度 (a-b) |
|------------|-------|-----------|
| 80mm | 1.0mm | 0.8mm |
| 100~150mm | 1.0mm | 1.0mm |
| 200, 250mm | 1.5mm | 1.0mm |

- ▶ 接続フランジのボルト・ナットは対角線上に規定トルクで締付けてください。 (漏れや破損するおそれがあります)

規定トルク値

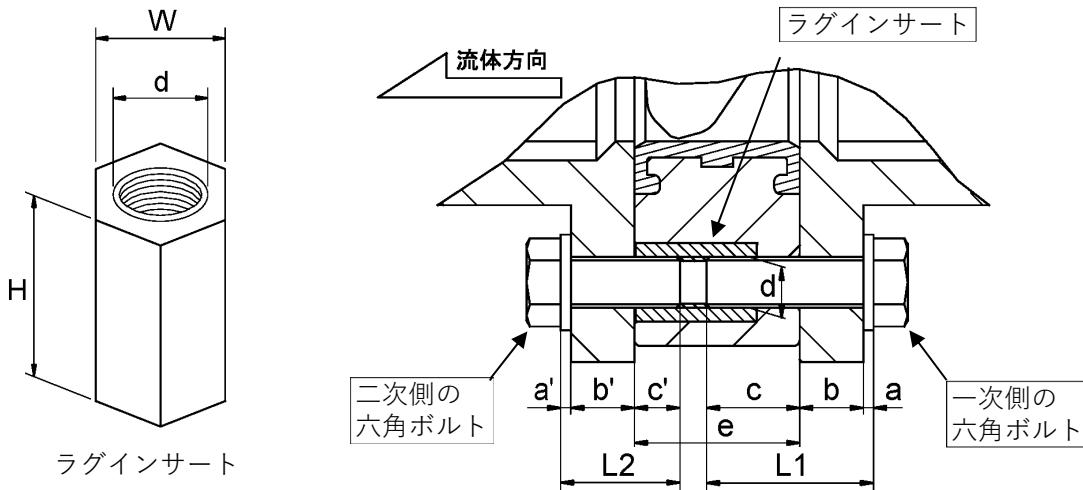
単位 ; N·m

| 呼び径 | 80,100mm | 125,150mm | 200,250mm |
|------|----------|-----------|-----------|
| トルク値 | 30.0 | 40.0 | 55.0 |



ラグタイプとして使用する場合の配管方法

準備するもの ▶ トルクレンチ ▶ スパナ ▶ 六角ボルト・ワッシャ(下記寸法のもの)



1) AV TS フランジ JIS10K を使用する場合の六角ボルト寸法

(ワッシャは ISO 7092/JIS B 1256 小型平座金相当品使用)

単位 : mm

| バルブ 呼び径 (mm) | ワッシャ厚み | | フランジ厚み | | 六角ボルト掛け代 ^{*1} | | 面間寸法 e |
|--------------------|----------|-----------|----------|-----------|------------------------|-----------|-----------|
| | 一次側 a | 二次側 a' | 一次側 b | 二次側 b' | 一次側 c | 二次側 c' | |
| 80 | 2.6 | 2.6 | 22 | 22 | 17 | 13 | 43.5 |
| 100 | 2.6 | 2.6 | 22 | 22 | 26 | 13 | 52.5 |
| 125 | 3.2 | 3.2 | 24 | 24 | 29 | 13 | 63 |
| 150 | 3.2 | 3.2 | 26 | 26 | 33 | 16 | 67 |
| 200 | 3.2 | 3.2 | 28 | 28 | 39 | 16 | 82.5 |
| 250 | 3.2 | 3.2 | 30 | 30 | 53 | 18 | 106.5 |

*1 ; 六角ボルト掛け代(c, c')は、必要最小寸法を示しています。

| バルブ 呼び径 (mm) | ラグインサート寸法 | | | 推奨六角ボルト寸法 | | | | |
|--------------------|-------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------|------------------|----------|------------------|
| | ねじ呼び d | 二面幅 (mm) W | 高さ (mm) H | ねじ呼び d | 一次側 (mm) | | 二次側 (mm) | |
| | | | | | 長さ L1 | 本数 | 長さ L2 | 本数 |
| 80 | M16 | 24 | 40 | M16 | 45 | 8 | 40 | 8 |
| 100 | M16 | 24 | 40 | M16 | 55 | 8 | 40 | 8 |
| 125 | M20 | 30 | 50 | M20 | 60 | 8 | 45 | 8 |
| 150 | M20 | 30 | 50 | M20 | 65 | 8 | 50 | 8 |
| 200 | M20 | 30 | 60 | M20 | 75 | 12 ^{*2} | 55 | 12 ^{*2} |
| 250 | M22 ^{*3} | 32 ^{*4} | 70 | M22 ^{*3} | 95 | 12 | 60 | 12 |

*2 ; DIN 規格は 8 本です。 *3 ; DIN 規格は M20 です。 *4 ; DIN 規格は 30 です。

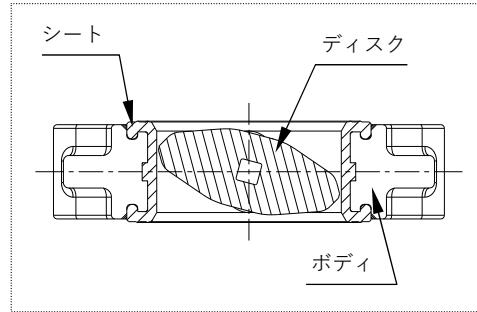
2) 1)とは異なる厚みのフランジなどを使用する場合の六角ボルト寸法

- 一次側六角ボルト長さ(L1) = ワッシャ厚み(a) + 掛け代(c) + 使用するフランジ厚み [] mm
- 二次側六角ボルト長さ(L2) = ワッシャ厚み(a') + 掛け代(c') + 使用するフランジ厚み [] mm

ただし、一次側及び二次側六角ボルトを締め込んだ際に、六角ボルトの先端同士が干渉しない長さにしてください。

[手順]

- 1) ハンドルでディスクを微開の状態にします。
 ※ディスクがシート面間よりはみ出さないようにしてください。
 (ディスクが破損するおそれがあります)

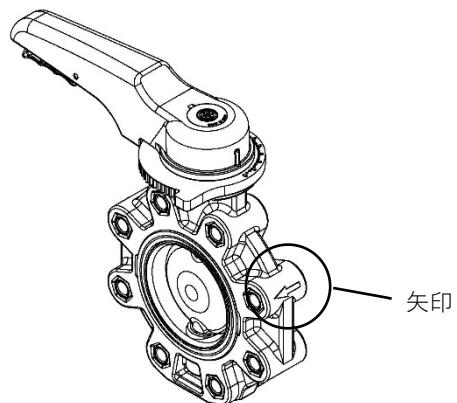


- ◇ 一次側配管との接続 ◇
- 2) ラグインサートが本体ラグ部に差し込まれているか確認します。
 - 3) 本体側面の矢印が二次側を指すように、一次側法兰面にセットします。
 - 4) 一次側法兰側から連結用の通しボルト・ワッシャで手による仮のセットを行います。
 - 5) 徐々に規定トルク値まで対角線状にトルクレンチで締め付けます。締め過ぎないでください。(破損するおそれがあります)

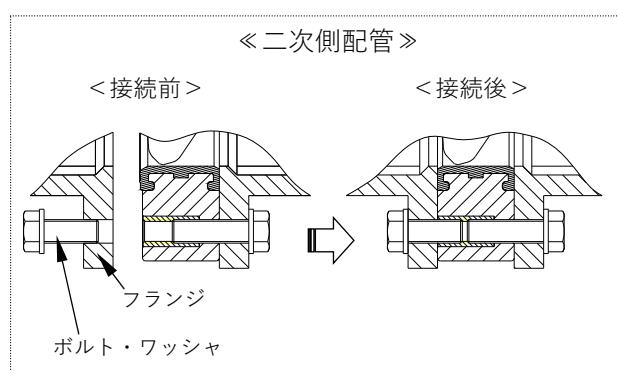
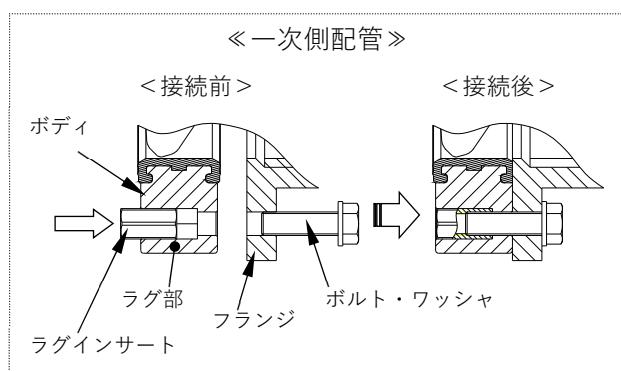
⚠ 注意

⚠ 強制

- バルブが外れるおそれがあり、大変危険です
 ▶ 接続方向を間違えないように注意してください。



- ◇ 二次側配管との接続 ◇
- 6) 二次側法兰をセットします。
 - 7) 連結用の通しボルト・ワッシャで手による仮セットを行います。
 - 8) 徐々に規定トルク値(上表参照)まで対角線状にトルクレンチで締め付けます。締め過ぎないでください。
 (破損するおそれがあります)

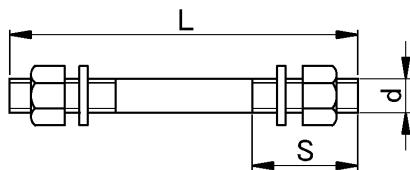


ウエハタイプとして使用する場合の取付方法

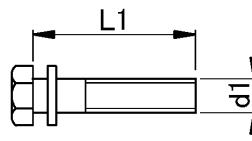
- 準備するもの
- ▶ トルクレンチ
 - ▶ スパナ
 - ▶ 通しボルト・六角ボルト・ナット・ワッシャ(下記寸法のもの)

ボルトの寸法

ボルト A



ボルト B



AV TS フランジ JIS10K を使用する場合のボルト寸法

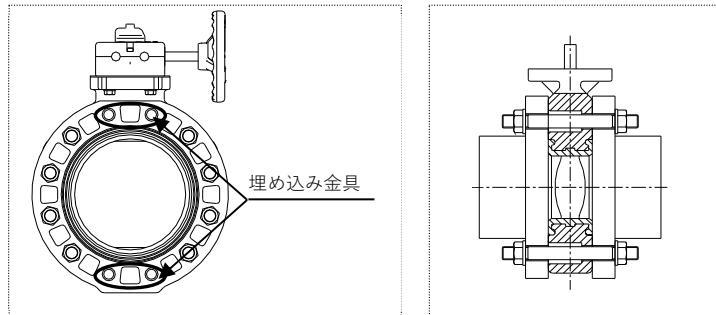
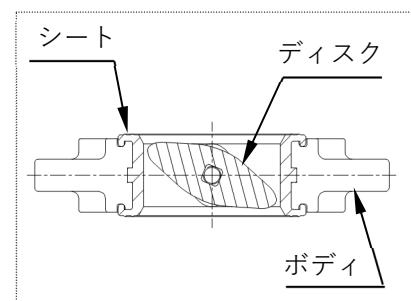
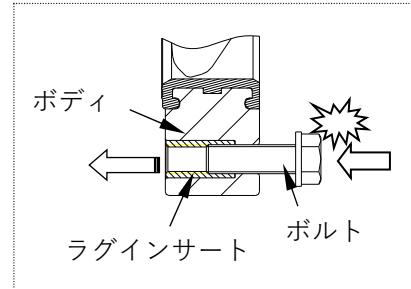
単位 : mm

| バルブ 呼び径 (mm) | ボルト A (通しボルト) 寸法 | | | | ボルト B (六角ボルト) 寸法 | | |
|--------------------|-------------------|---------|-----------|-----------------|-------------------|----------|----|
| | ねじ呼び d | 長さ L | ねじ長さ S | 本数 | ねじ呼び d1 | 長さ L1 | 本数 |
| 80 | M16 | 135 | 45 | 8 | - | - | - |
| 100 | M16 | 145 | 45 | 8 | - | - | - |
| 125 | M20 | 165 | 50 | 8 | - | - | - |
| 150 | M20 | 175 | 55 | 8 | - | - | - |
| 200 | M20 | 195 | 55 | 8 ^{*1} | M20 | 65 | 8 |
| 250 | M22 ^{*2} | 225 | 60 | 8 | M22 ^{*2} | 70 | 8 |

*1 ; DIN 規格は 4 本です。 *2 ; DIN 規格は M20 です。

[手順]

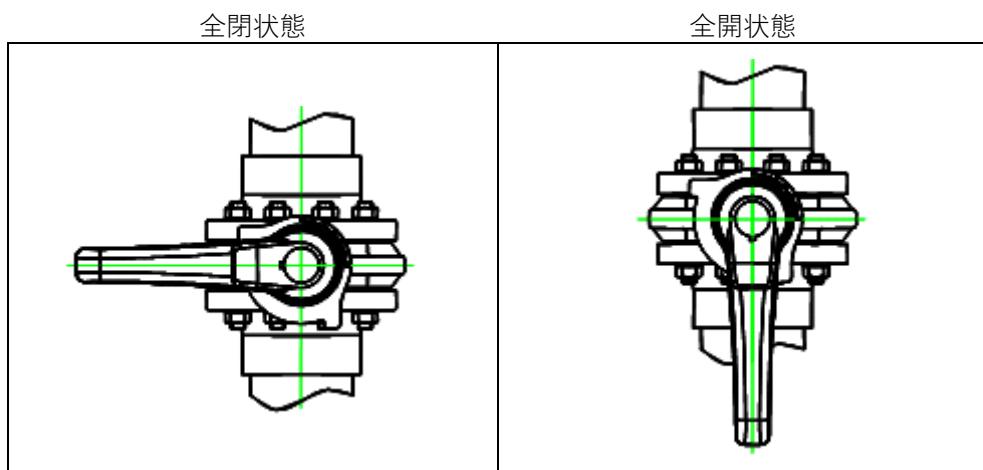
- 1) バルブボディ [1] の一次側のボルト穴より、右図のように六角ボルトを取り付け、ハンマーなどでボルトを叩き、ラグインサート [1e] を押し出します。
- 2) ハンドルでディスク [2] を微開の状態にします。
※ディスク [2] がシート面間よりはみ出さないようにしてください。
(ディスク [2] が破損するおそれがあります)
- 3) 連結フランジ間にセットします。
- 4) 連結用の通しボルト・ワッシャで手による仮のセットを行います。
※呼び径 200mm, 250mm の場合
埋め込み金具の接続は、ボルト B を使用してください。
- 5) 徐々に規定トルク値まで対角線状にトルクレンチで締め付けます。
締め過ぎないでください。(破損するおそれがあります)



6. 操作方法

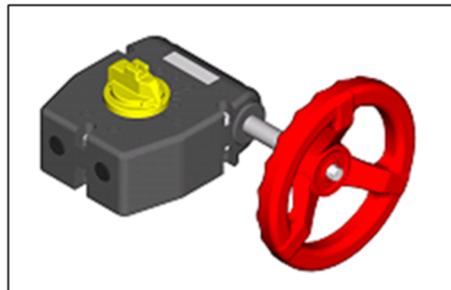
| ⚠ 注意 | |
|------|---|
| 🚫 禁止 | <p>破損するおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 流体にゴミなどの異物の混入した状態でバルブを開閉しないでください。 ▶ バルブを全閉または全開する際は、ハンドルを過度の力で必要以上に回さないでください。 |
| ❗ 強制 | <p>破損するおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ バルブ取付後においても砂などの異物がパイプラインに残るおそれがありますので、配管内を洗浄した後、バルブの開閉をしてください。 ▶ ハンドル操作は必ず手で行ってください。(器具などを使用すると、破損するおそれがあります) |

- ▶ レバー・ハンドル操作は必ず手動で行ってください。
- ▶ 静かに回転させて開閉操作を行います。
- ▶ レバー式の場合、ハンドルとディスクの向きが同一となっていますので、
全閉時は ハンドルの位置が通液方向と直角になります。
全開時は ハンドルの位置が通液方向と平行になります。

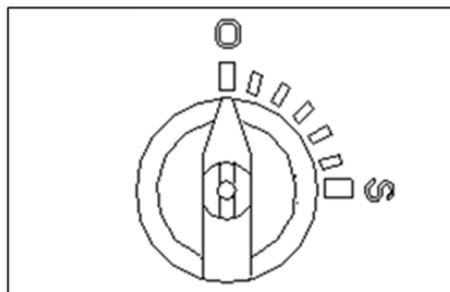
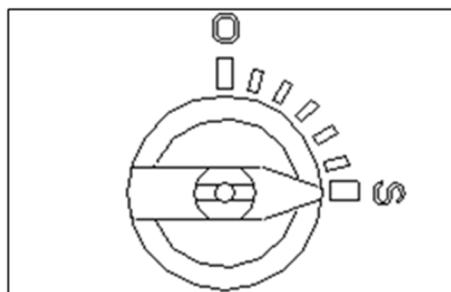
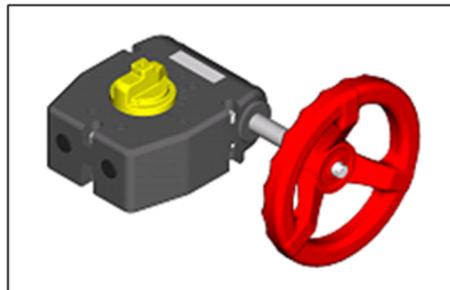


- ギヤ式の場合、ギヤボックス最上部の開度指示の動きを確認し
 全閉時は 開度表示が、SHUT の位置を向きます。
 全開時は 開度表示が、OPEN の位置を向きます。

全閉状態



全開状態



► 操作力

| 呼び径 | ステムトルク (N・m) | レバー長さ及びハンドル直径 (mm) | | 操作力(N) | |
|-----|-----------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| | | レバー式 | サイドギヤ式 | レバー式 | サイドギヤ式 |
| mm | シール | | | | |
| 80 | 20 | 250 | 160 | 80 | 11 |
| 100 | 30 | 250 | 160 | 120 | 16 |
| 125 | 40 | 320 | 160 | 125 | 21 |
| 150 | 65 | 320 | 160 | 205 | 34 |
| 200 | 165 | 400 | 160 | 415 | 87 |
| 250 | 300 | — | 160 | — | 158 |

※ 上記値は参考値です。(標準状態での測定値であり、種々条件で異なります)

※ ギヤ式の操作力(N)は、両手でハンドルを操作する場合の値です。

7. 部品交換のための分解及び組立方法

|  警告 | |
|---|--|
|  禁止 | 重傷を負うおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">▶ 流体圧力がかかった状態でも、ハンドル [16] やギヤボックス [25] の交換は可能ですが、システム押さえは外さないでください。システムが飛び出すおそれがあり、危険です。 |
|  強制 | 重傷を負うおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">▶ 使用する機械工具及び電動工具は、始業前に必ず安全点検を行なってください。▶ 配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。 |

|  注意 | |
|---|---|
|  強制 | ケガをするおそれがあります。 <ul style="list-style-type: none">▶ 流体圧力がかかった状態でも、ハンドル[16]やギヤボックス[25]の交換は可能ですが、システム押さえは外さないでください。システムが飛び出すおそれがあり、危険です。▶ 配管施工する際は、作業内容に応じた適切な保護具を着用してください。▶ 取付の際は配管及びバルブなどに引張り、圧縮、曲げ、衝撃などの無理な応力が加わらないように設置してください。▶ バルブの取替えや部品交換の際には、配管内の流体を完全に抜いてください。 また流体が抜けない場合は、流体の圧力をゼロにしてください。▶ バルブ内に若干流体が残りますので保護手袋、保護眼鏡を着けてください。 |

| | | | | |
|--------|-------------|--------|-----------|-------|
| 準備するもの | ▶ 保護手袋 | ▶ 保護眼鏡 | ▶ ソケットレンチ | ▶ スパナ |
| | ▶ ジャッキ | ▶ プレート | ▶ プライヤ | |
| | ▶ スラストベアリング | | ▶ シリコングリス | |
| | ▶ マイナスドライバ | | ▶ プラスドライバ | |

[分解手順]

- 1) 管内の流体を完全に抜き、バルブを微開の状態にします。
- 2) 連結ボルト・ナットをスパナで緩めます。
- 3) バルブを配管から外します。
- 4) レバー式の場合
マイナスドライバでキャップ[24]を外し、ソケットレンチでボルト[21]を緩め、ゴム付ワッシャ[186]を取り外し、ハンドルレバー[17]を押さえながら上に引き抜いてハンドル[16]を取り外します。
ロッキングプレート[22]はプラスドライバで小ねじ[23](4ヶ所)を緩めて、ステム押さえ[8]を取ります。

ギヤ式の場合

ギヤボックス[25]は、ボルト[28]を緩めて、上に引き抜いて取り外します。

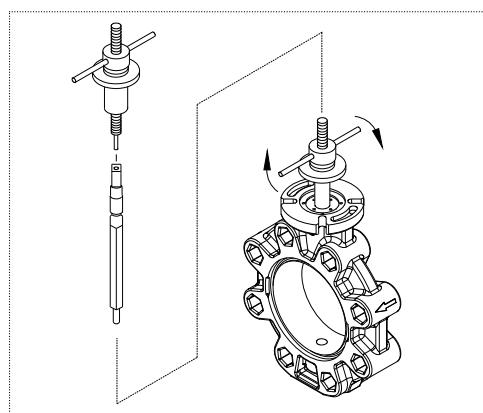
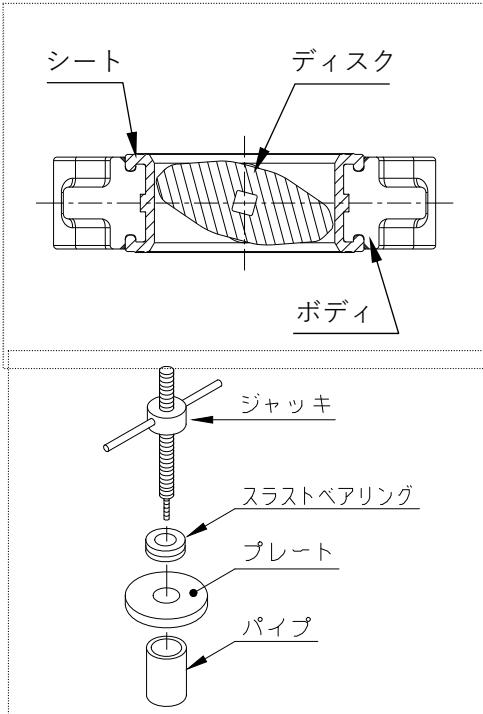
5) 呼び径 80,100mm の場合

ステム[7]プライヤまたは手で抜きます。

呼び径 125-250mm の場合

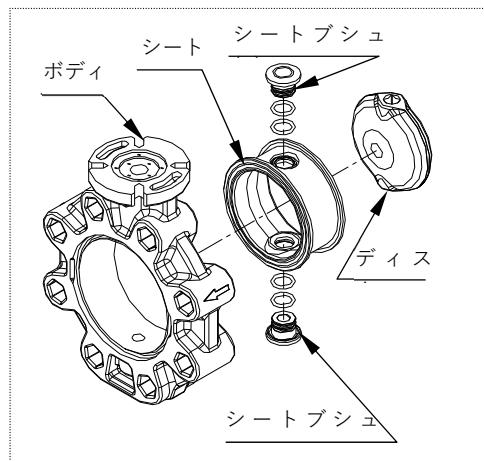
ジャッキ、スラストベアリング、プレート、パイプを取り付けて、ジャッキ軸をステム[7]にねじ込み、ジャッキのハンドルを回してステム[7]を抜きます。

- 6) ボディ[1]とシート[3]の間をマイナスドライバでめくり隙間をつくり、隙間部分にマイナスドライバまたは、プラスドライバを挿入し、シート[3]およびディスク[2]を押し出すように外します。
- 7) シート[3]からディスク[2]、シートブッシュ(A)[183]、シートブッシュ(B)[184]を取り外します。
- 8) Oリング(C)[6]、Oリング(I)[185]を取り外します。

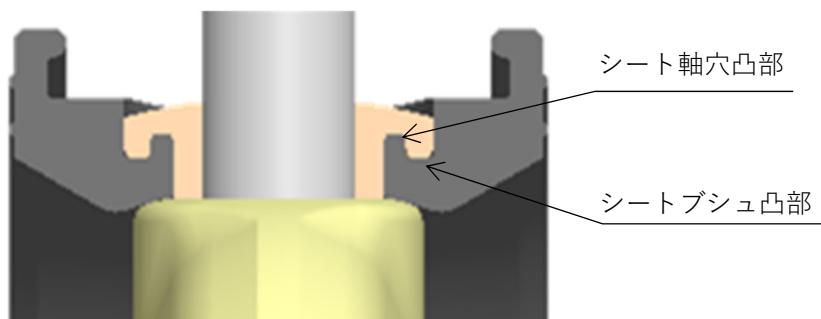
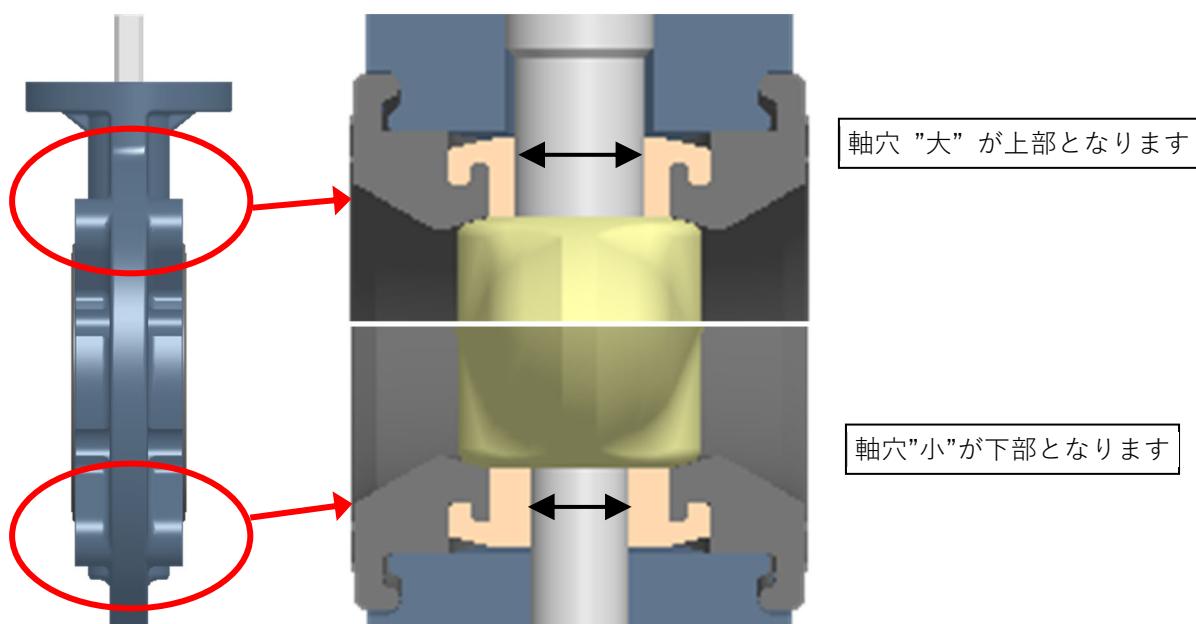


[組立手順]

- 組立てる前に、O リング(C)[6]、O リング(I)[185]にシリコングリスを塗布します。
- ステム[7]に O リング(C)[6]を、シートブッシュ(A)[183]、シートブッシュ(B)[184]に O リング(I)[185]を装着してください。
- シリコングリスをディスク[2]、シート[3](摺動部)に塗布してください。
- シート[3]の内側にディスク[2]を装着し、外側にシートブッシュ(A)[183]およびシートブッシュ(B)[184]を装着してください。(装着したもの以下、シート・ディスクセットと称します。)
*シート[3]を楕円に変形すると、スムーズに装着できます。
- シート・ディスクセットのディスク[2]を半開の状態にし、ボディ[1]のステム孔とシート・ディスクセットのステム孔を合致させ、シート[3]をボディ[1]の内側へ收めます。



- シート・ディスクセットのシートブッシュ (A) [183] とシートブッシュ (B) [184] は、軸穴の大きさが異なりますので注意してください。シートブッシュ (A) [183] (軸穴 “大”) が上部となります。上下を逆に組立てると、ステム [7] を挿入することが出来ません。
- ボディに挿入後、シート軸穴凸部とシートブッシュ凸部が離脱していないことを確認してください。



- 6) ステム[7]を挿入します。
- 7) ステム押さえ[8]は平らな側を下向きにし、ボディ[1]の溝にはめ、止めネジ(F)で締め付けます。
- 8) レバー(ギヤボックス)を取付けます。
- 9) 組立が完了したら手動操作を行い、ディスク[2]がシート[3]に十分フィットするか確認してください。

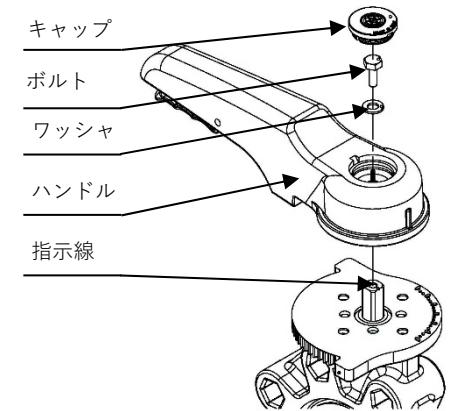
8. ハンドル取付方法

- | | | | |
|--------|------------------------|---------------------|------------|
| 準備するもの | ▶ プラスチックハンマー ▶ 保護眼鏡 | ▶ ソケットレンチ ▶ 防護手袋 | ▶ マイナスドライバ |
|--------|------------------------|---------------------|------------|

<取付け>

[手順]

- 1) ハンドルをシステムに取付けます。システム上部の指示線にハンドルの向きを合わせてください。
- 2) ソケットレンチを用いて、付属のボルト・ワッシャで、ハンドルをシステム上部に固定します。
- 3) キャップの側面の凸部とハンドル側の凹部を合わせて、プラスチックハンマーで軽く叩いてキャップをはめ込みます。



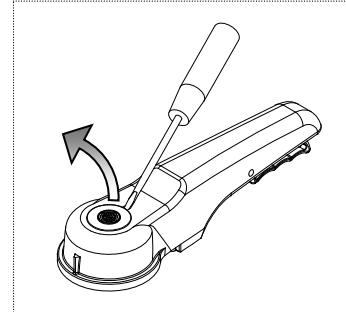
ソケットレンチ用ソケットのサイズ

| | | |
|---------|----------|-----------|
| バルブ 呼び径 | 80,100mm | 125~200mm |
| ボルト 寸法 | M6×15L | M8×15L |
| ソケット 呼び | 10 | 13 |

<取外し>

[手順]

- 1) マイナスドライバで、キャップを側面から押し上げて取り外します。
- 2) ソケットレンチを用いてボルト・ワッシャを緩めて、ハンドルを取り外します。



⚠ 注意



バルブが破損する、損傷するおそれがあります。

- ▶ キャップの取付けや取外しの際は、キャップに無理な力を加えないでください。(破損するおそれがあります)

9. ギヤ式の場合のストップ調整方法

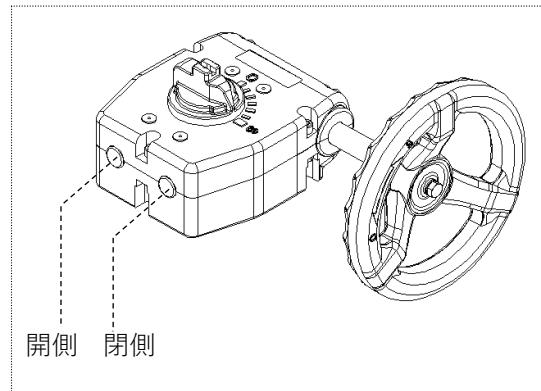
準備するもの ◀ 保護手袋 ◀ 六角レンチ ◀ スパナ

※レバー式の開度調整は、ロッキングプレート[13]で行いますが、ロック部の一番端が全閉と全開で、これ以上の調整はできません。

ギヤ式は、無段階調整式となっており、ディスクの締め込みを深くしたいときは、ギヤボックスのストップーボルトの調整で行うことができます。

▶ 全閉側調整の場合

- 1) ギヤボックス[25]の全閉側キャップを手で取り外します。
- 2) 六角レンチで止めネジを外します。
- 3) 六角レンチでストップを緩めます。
- 4) バルブの手動操作を行いディスクを締込みたい箇所まで移動させます。
- 5) 六角レンチでストップを締め付けます。
- 6) ギヤボックス[25]の全閉側キャップを手で取り付けます。



▶ 全開側調整の場合

- 1) ギヤボックス[25]の全開側キャップを手で取り外します。
- 2) 六角レンチで止めネジを外します。
- 3) 六角レンチでストップを緩めます。
- 4) バルブの手動操作を行いディスクを開にしたい箇所まで移動させます。
- 5) 六角レンチでストップを締め付けます。
- 6) ギヤボックス[25]の全開側キャップを手で取り付けます。

10. 点検項目

| ⚠ 注意 | |
|-------------|---|
| ❗ 強制 | <p>バルブが損傷する、または漏れるおそれがあります。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 正常な状態を保ち、末永くお使いいただくため、3か月～6か月ごとを目安にメンテナンスを行ってください。特に長期保管や休転時、または使用中の温度変化や経時変化に注意してください。 ▶ バルブまたは部品を交換する際にバルブを配管から取り外すときは、配管内の流体を完全に抜いてから作業を行ってください。 ▶ 不具合現象が確認されたときは『11. 不具合の原因と処置方法』を参照して処置してください。 |

日常点検

| 点検項目と点検方法 | 判断の目安 | 点検箇所 | 処置方法 |
|-------------------|---------|----------------|---|
| 外部漏れ (目視) | 漏れが無いこと | 配管フランジ接続部 | ① 配管ボルトを規定トルクで増し締めする ② バルブを配管から取り外して配管ボルトの締め付けをやり直す (参照 : 5. 配管方法) |
| | | バルブのトップフランジ部 | バルブを配管から取り外してバルブまたは不具合部品を交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | | バルブ全体の表面 | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| 内部漏れ (目視および計測) | 漏れが無いこと | バルブ全閉時の二次側への漏れ | バルブを配管から取り外してバルブまたは不具合部品を交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | | 流量計、圧力計等の測定値 | バルブを配管から取り外してバルブまたは不具合部品を交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| 異音 (聴音) | 異音の無いこと | バルブ | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | | バルブ周辺の配管 | 使用条件を再確認する (参照 : 2. 安全上のご注意) |
| 異臭 (嗅覚) | 異臭が無いこと | バルブ | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |

定期点検

●点検周期の目安：3か月

| 点検項目と点検方法 | 判断の目安 | 点検箇所 | 不具合時の処置方法 |
|------------|------------|------|---|
| 振動 (触診) | 他所との差が無いこと | バルブ | 使用条件を再確認し、振動源を除去する (参照： 2.安全上のご注意) |
| | | | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照： 7.部品交換のための分解/組立方法) |
| | バルブ周辺の配管 | | 使用条件を再確認し、振動源を除去する (参照： 2.安全上のご注意) |

定期点検

●点検周期の目安：6か月

| 点検項目と点検方法 | 判断の目安 | 点検箇所 | 不具合時の処置方法 |
|---------------------|--------------|---------|---|
| 手動ハンドルの操作性 (感触) | スムーズに回ること | 手動操作部 | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照： 7.部品交換のための分解/組立方法) |
| ボルト類のゆるみ (目視、触診) | ゆるみの無いこと | フランジ配管用 | 配管ボルトを規定トルクで増し締めする (参照： 5.配管方法) |
| 腐食または錆び (目視) | 腐食または錆びの無いこと | 製品の外観及 | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照： 7.部品交換のための分解/組立方法) |
| 製品損傷 | 傷、割れ、変形の無いこと | 製品の外観 | バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照： 7.部品交換のための分解/組立方法) |

11. 不具合の原因と処置方法

 注意 強制

ケガをするおそれがあります。

- ▶ 不具合現象が確認されたときは速やかに使用を中止し、処置を行ってください。
- ▶ バルブまたは部品を交換する際にバルブを配管から取り外すときは、配管内の流体を完全に抜いてから作業を行ってください。

| 不具合現象 | 予想される原因 | 対策・処置 |
|-------------------------|-------------------------------------|--|
| 手動操作のとき、ハンドルが回らない(回せない) | すでに全開(または全閉)になっている | ハンドルを逆方向に回転させる (参照 : 8. 操作方法) |
| | バルブに異物が噛み込んでいる | バルブを配管から取り外して分解し、異物を取り除く (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | バルブに配管応力が加わっている | 配管応力を取り除く |
| | 流体の影響(温度・成分・圧力など)により、バルブのトルクが増加している | 使用条件を再確認する (参照 : 2. 安全上のご注意) |
| | ギヤボックスの故障 | バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | ステムが腐食または損傷している | バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| 全閉にしても流体が止まらない(内部リーク) | 流体圧力が高い | 最高許容圧力以下で使用する (参照 : 2. 安全上のご注意) |
| | シートまたはディスクに摩耗またはキズがある | バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | バルブに異物が噛み込んでいる | バルブを配管から取り外して分解し、異物を取り除く (参照 : 7. 部品交換のための分解/組立方法) |
| | 配管ボルトが締め過ぎまたは片締めになっている | 配管ボルトを締め直す (参照 : 5. 配管方法) |

不具合の原因と処置方法（続き）

| 不具合現象 | 予想される原因 | 対策・処置 |
|---------|----------------|---|
| (外部リーク) | バルブに亀裂または破損がある | 直ちに使用を中止し、バルブを配管から取り外してバルブを交換する (参照 : 7.部品交換のための分解/組立方法) |
| | シートめくれている | バルブを配管から取り外して該当部品を交換する、またはバルブを交換する (参照 : 7.部品交換のための分解/組立方法) |

12. 残材・廃材の処理方法

 警告 強制

燃やすと有毒ガスが発生します。

▶ 製品または部品を廃棄される場合は、各自治体の指針にしたがい、廃棄専門業者に処理をお願いしてください。

お問合せ先

この製品に関するお問い合わせは、最寄りの販売店、弊社営業所、または弊社 web サイトの「お問い合わせ」までご連絡ください。

[取扱説明書]

ラグバタフライバルブ 57L 型
(PDCPD 製)



本取扱説明書に記載されている製品名、ロゴ、その他の商標は、すべて旭有機材株式会社の登録商標です。
これらの商標は、旭有機材株式会社の知的財産であり、許可なく使用することはできません。
本書のいかなる内容も、明示または黙示による商標の使用許諾を与えるものではありません。
登録商標に関する詳細については、旭有機材株式会社にお問い合わせください。

<https://www.asahi-yukizai.co.jp/>

本書内容につきましては、予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。

2025.12