
KITZ

取扱説明書

鋳鉄製 カウンターウェイト付き
スイング 逆止弁

【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、必ず保管してください。

本取扱説明書は、鑄鉄製カウンターウェイト付き逆止弁に適用します。

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。

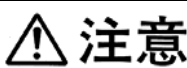
ここに示した注意事項は、製品を安全に正しく使用いただき、使用に際しての人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。

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。



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。



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、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-0020-03

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 〒261-8577 千葉県千葉市美浜区中瀬 1-10-1

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)6836-1501

東京第二営業所 TEL. (03)6836-1501

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)562-1541

名古屋第二営業所 TEL. (052)562-1541

東海営業所 TEL. (054)273-7337

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)6836-1505

■建築設備統括部

東日本設備グループ TEL. (03)6836-1502

西日本設備グループ TEL. (06)6541-1357

計装グループ TEL. (03)6836-1503

プロジェクト統括部

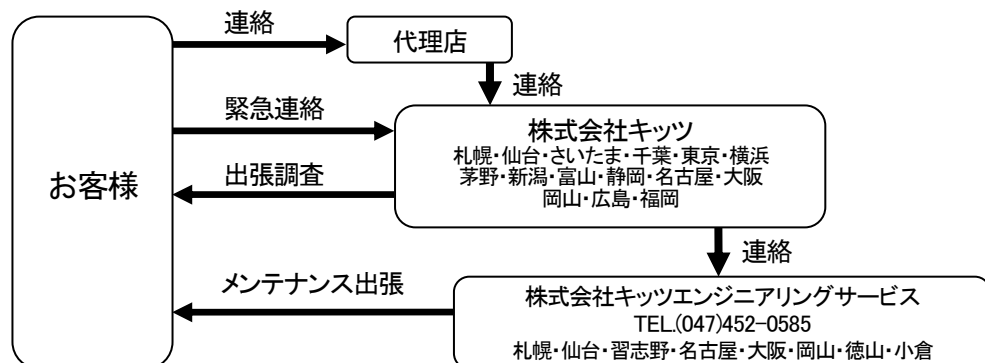
■プロジェクト営業部

プロジェクト第一営業所 TEL. (043)299-1719

プロジェクト第二営業所 TEL. (06)7636-1060

調節弁営業所 TEL. (043)299-1773

KITZ のサービス体制



目 次

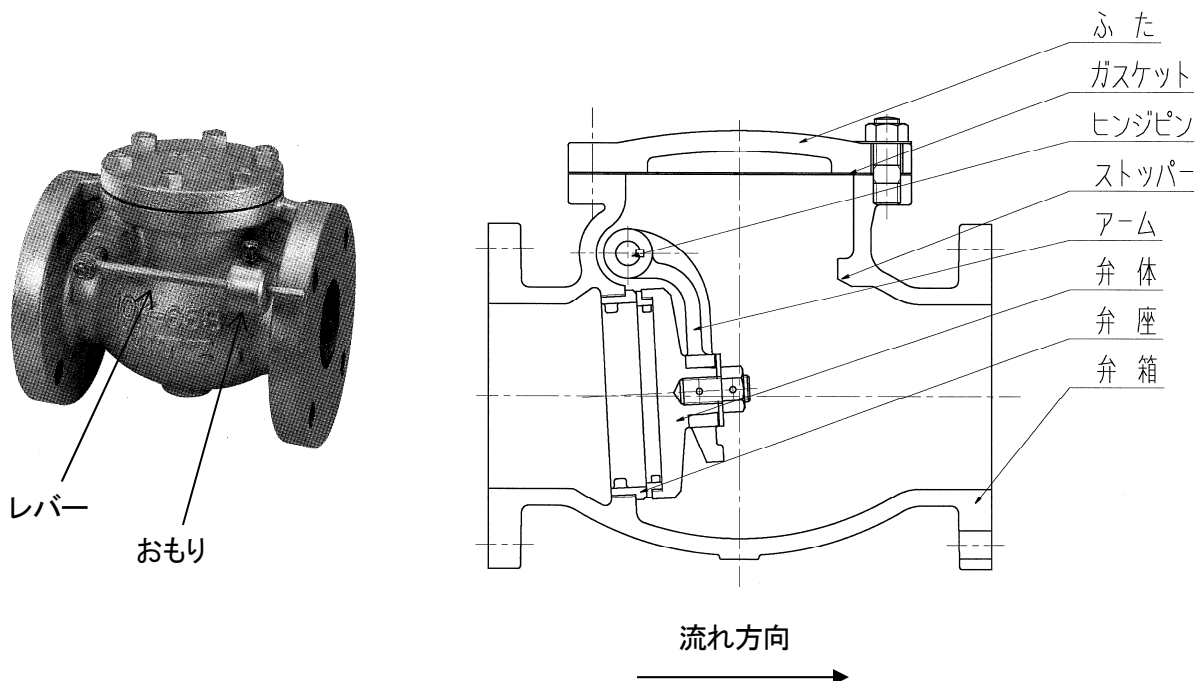
| | 頁 |
|----------------------------|----|
| 第 I 編 構造と機能 | 1 |
| 第 II 編 カウンターウエイト部の組立 | 3 |
| 第 III 編 運搬・保管 | 5 |
| 第 IV 編 配管取付 | 8 |
| 第 V 編 調整・運転 | 13 |
| 第 VI 編 定期点検 | 21 |
| 第 VII 編 分解・組立 | 25 |

第 I 編 構造と機能

第 I 編 構造と機能

1. カウンターウエイト付き フランジ形 スイング 逆止弁

- 1.1 構造と各部の名称は下図に示す通りです。
- 1.2 弁体をアームとヒンジピンによって弁箱に固定し、弁体が一方のみ自由に開く構造です。
- 1.3 カウンターウエイト(レバーとおもりで構成)は、逆流の発生による弁体と弁座の衝突(ウォーターハンマー)、低流量時の弁体と弁座の衝突(閉側のチャタリング)、高流量時の弁体とストッパーの衝突(開側のチャタリング)、を軽減する目的で、弁体に荷重を加え 閉方向あるいは、開方向の作動を補助するために取付けます。
- 1.4 流体の流れを一方に保ち、逆流を防止する目的で使用されます。
- 1.5 水平配管へ取付ける場合には、必ずふたが天を向くように取付けてください。
- 1.6 垂直配管へ取付ける場合には、必ず管内流体の流れ方向は地から天であり、バルブに鑄出しされている流体の流れ方向もこれに合わせてください。
- 1.7 ポンプ吐出部、レデューサー及びエルボの下流側では、流体の渦、乱流、及び脈動が発生し、バルブの耐久性が低下する恐れがありますので、それらとの間隔を配管の呼び径の6倍以上離すことを推奨します。



この図は代表的な構造を表しています。

第 II 編 カウンターウエイト部の組立

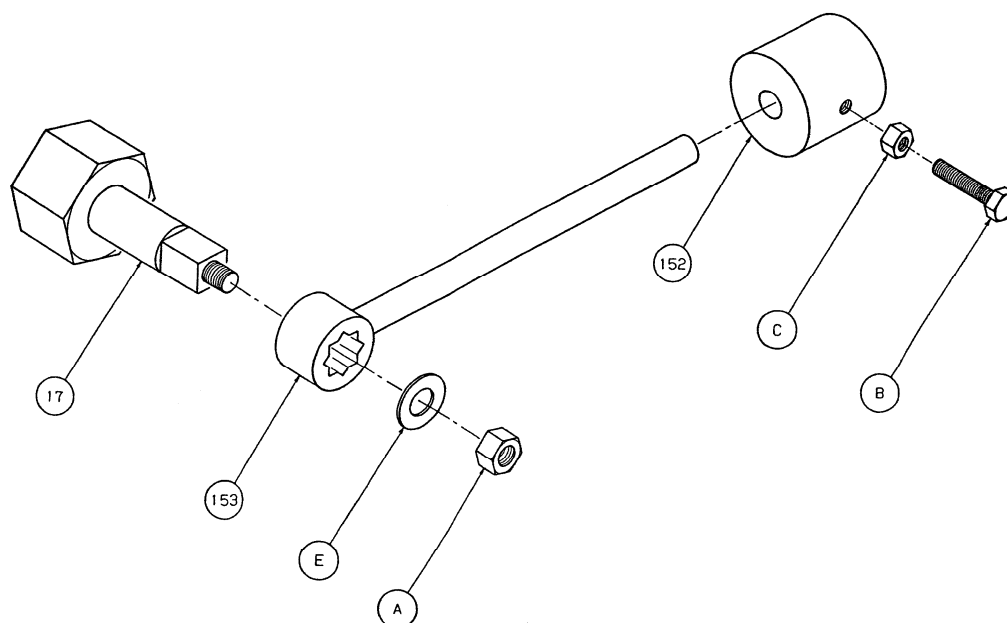
第Ⅱ編 カウンターウエイト部の組立

1. 組立

- 1.1 サイズ 50A ~ 125 A までの製品は、カウンターウエイト部が分解されて納品されますので、現場で組立後、ご使用ください。

尚、サイズ 150 A 、200 A につきましては、カウンターウエイト部を組付けた状態で納品されますが、調整時のために必ずご一読ください。

- ① (17)ヒンジピンに、(153)レバーを取付け、(A)ナットと (E)平座金で固定してください。
- ② (153)レバーに、(152)おもりを取付け、(B)ボルトと、(C)ナットで固定してください。



バルブと同梱されている部品

サイズ 50A ~ 125 A までの製品

(153)レバー 1本, (152)おもり 1個, (A)ナット 1個, (B)ボルト 1本,
(C)ナット 1個, (E)平座金 1枚, 現品取扱説明書 A5用紙 1枚

サイズ 150 A 、200 A の製品



現品取扱説明書 A5用紙 1枚



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

|  警告 | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●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。 |

|  注意 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。 |

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

|  注意 | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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弁座等を損傷させる場合があります。 ● 保管中に製品を落下・転倒・振動させたり、重い荷重を掛けないでください。バルブの機能を損ねる場合があります。 ● 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。 |

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。
- 2.2.4 やむを得ず、梱包を解いて保管する場合は、同梱されている部品(レバー、おもり、ボルト、ナット、平座金、現品取扱説明書)を紛失しない様、バルブに固定してください。



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

|  警告 | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。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。 |

|  注意 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● バルブの設置場所は、保守点検作業に必要な足場を確保してください。 ● バルブの設置場所は、保守点検作業に必要な照度を確保してください。 ● 配管がバルブの質量あるいは作動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。 |

- 1.1.1 バルブの設置場所はレバーの動きを考慮し、安全かつ容易に調整及び保守が可能で、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。
- 1.1.2 やむを得ず狭い場所にバルブを設置する場合には、レバーの動きと、調整及び保守点検に支障のないよう配慮してください。
- 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。
- 1.1.4 バルブを水平配管へ取付ける場合には、必ずふたが天を向くように取付、流体の流れ方向とバルブに鑄出しされている流体の流れ方向を合わせてください。
- 1.1.5 バルブを垂直配管へ取付ける場合には、必ず管内流体の流れ方向は地から天であり、バルブに鑄出しされている流体の流れ方向もこれに合わせてください。

第IV編 配管取付

1.2 配管取付に関する注意事項

| | |
|-------------|--|
| ⚠ 警告 | |
| ! | <ul style="list-style-type: none"> ● 高所で作業を行う場合は、下に人が入らない等、安全に十分注意してください。 |

| | |
|-------------|---|
| ⚠ 注意 | |
| ! | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 配管取付け作業の際、レバーとおもりの動きに注意してください。 ● 配管取付け時にフランジ面及び弁座面は損傷のないよう作業してください。 ● 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。 ● 運搬中に弁座面の損傷を防止するため、詰め物が入っています。配管取付け時に必ず詰め物を除去してください。 ● レバー、おもり、ボルト、ナット、平座金、現品取扱説明書 が同梱されていますので、紛失しないようにしてください。 ● 流体の流れ方向を示す矢印が弁箱に表示されていますので、矢印と流体の流れ方向を確認して正しい方向に取付けてください。 ● バルブを配管に取付ける時は、必ず新品のガスケットを取付けてください。 |

第IV編 配管取付

1.2.1 バルブを配管に取付ける前に、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) バルブ及び配管のフランジ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。

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。

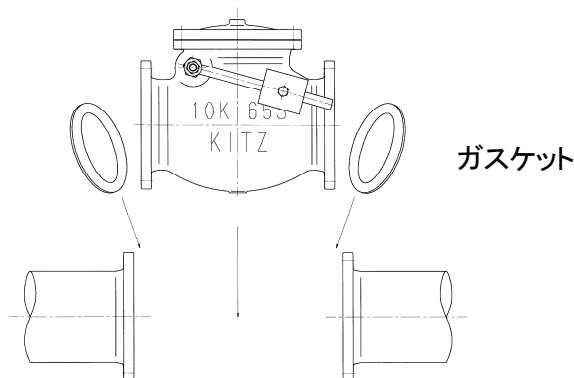
1.2.6 配管取付け終了後、必ず配管ラインのバルブを全て全開にし、フラッシングにより管内の異物を除去してください。

1.2.7 フラッシング中は、レバーが思わぬ動きをする可能性があります、バルブのおもり位置調整は絶対に行わないでください。

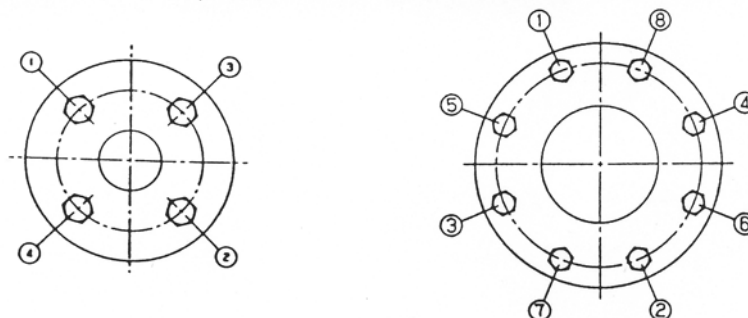
第IV編 配管取付

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 ガasket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剤(ガスケットペースト)を塗布することを推奨します。



- 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、均等な力で徐々に締め付けてください。また締め終わ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 調整・運転

第V編 調整・運転

1. 注意事項

|  警告 | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● レバーに当たりけがをするおそれがありますので、レバーの作動半径内には、人が立ち入らないでください ● レバーを持ち弁体を無理に開閉することは避けてください。 ● レバーには、おもり以外の負荷を加えないでください。 ● レバー端面から、おもりの端面がはみ出さないようにしてください。 |

|  注意 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 流体の状況によって、レバーが思わぬ動きをする可能性がありますので、流体が流れているとき、おもりの位置調整は行わないでください。 |
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● ご使用前に各部のボルト、ナットが締まっていることを確認してください。 ● 流体の温度が変動する場合は、温度上昇後及び降下後に各ボルト、ナットが締まっていることを確認してください。 ● 凍結が予測される場合は、保護対策を施してください。 |

第V編 調整・運転

2. 調整

カウンターウェイトは、弁体に荷重を加え 閉方向あるいは、開方向の作動を補助するために取付けられます。

弁体を作動させる力は、レバー上のおもりの位置と取付け角度により調整することができます。

カウンターウェイトの取付け位置は、使用状態によって異なりますので、用途に合わせて調整を行ってください。

2.1 取付け角度の調整

(17)ヒンジピンと(153)レバーの取付けは、(17)ヒンジピンの軸が4面、(153)レバーの穴が8面になっていますので、45° ずつ角度を調整することができます。

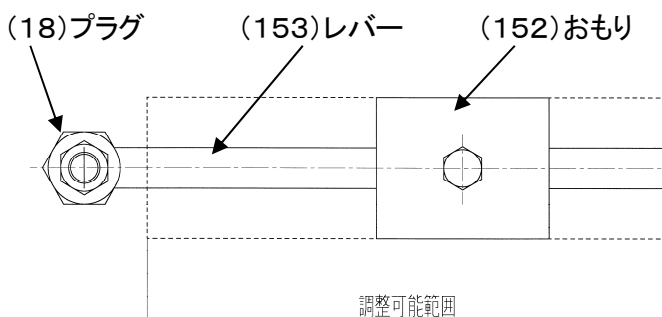
2.2 おもりの調整

(152)おもりは、(153)レバー上の任意の位置に取付け、調整することができます。

おもりの調整範囲は、(18)プラグに干渉しない位置から(153)レバーの端面と(152)おもりの端面が一致する位置までです。

(152)おもりは、2個 取付けることも可能です。

ご使用条件によっては、おもり2個では対応できない場合があります。 その際は、弊社営業部にご相談ください。



おもりとレバーの長さは下表の通りです。

| サイズ (A) | おもりの質量 (g) | レバーの長さ (mm) |
|---------|------------|-------------|
| 50 | 260 | 130 |
| 65 | 400 | 160 |
| 80 | 600 | 180 |
| 100 | 900 | 230 |
| 125 | 1230 | 260 |
| 150 | 1940 | 300 |
| 200 | 4930 | 350 |

おもりの質量は、取付け用ボルト・ナットを含む概略計算値ですので、あくまで参考値としてください。

第V編 調整・運転

2.3 ウォーターハンマーを軽減する

逆流の発生による弁体と弁座の衝突(ウォーターハンマー)を軽減したいときは、弁体を閉じる方向におもりを調整します。

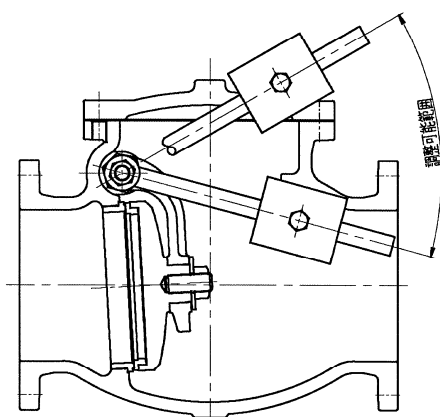
ご使用条件によっては、付属のおもりでウォーターハンマーの軽減(防止)ができない場合があります。その際は、弊社営業部にご相談ください。

おもりを増設した場合、圧力損失が増加します。

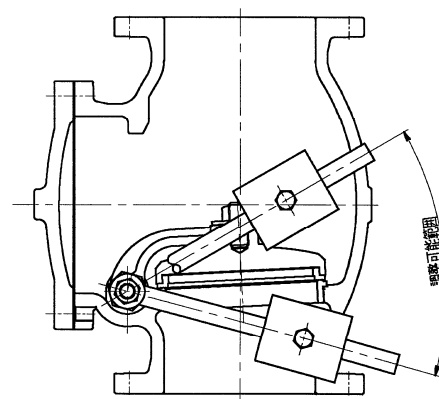
図のようにレバーを取付け、流体が流れていない状態で、おもりの位置を調整してください。

流体の状況によって、レバーが思わぬ動きをする可能性がありますので、流体が流れているとき、おもりの位置調整は行わないでください。

水平配管取付けの推奨位置



垂直配管取付けの推奨位置



第V編 調整・運転

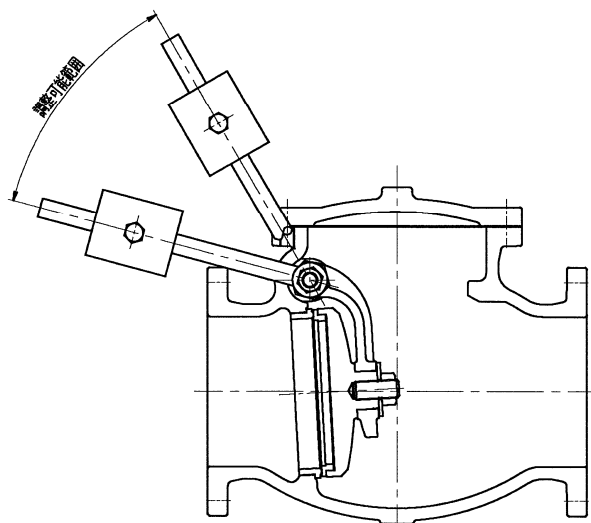
2.4 チャタリングを軽減する

低流量時の弁体と弁座の衝突(閉側のチャタリング)、高流量時の弁体とストッパーの衝突(開側のチャタリング)、を軽減したいときは、弁体を開く方向におもりを調整します。

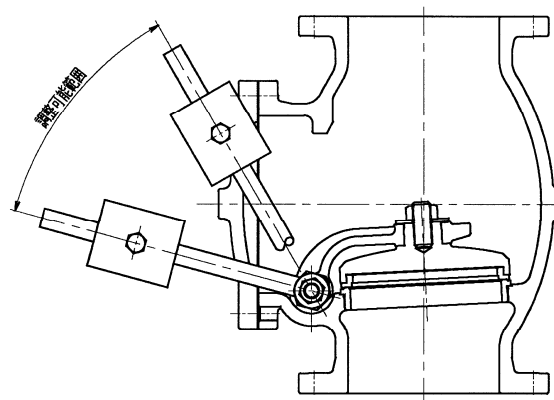
何れの場合も図のようにレバーを取付け、流体が流れていない状態で、おもりの位置を調整してください。

流体の状況によって、レバーが思わぬ動きをする可能性がありますので、流体が流れているとき、おもりの位置調整は行わないでください。

水平配管取付けの推奨位置



垂直配管取付けの推奨位置



第V編 調整・運転

4. 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 | 各フランジ部 | 目視 石鹼水 | フランジボルトの増締め ガスケットの交換 |
| | 各ねじ部 | 目視 石鹼水 | 各ねじ部の増締め 関連する部品の交換 |
| | プラグ ヒンジピン | 目視 石鹼水 | シール材の交換 (ガスケット, オリング) |
| | 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 |
| 弁座漏れ | — | — | 異物の除去 分解点検 (弁座面の摺合わせ等) バルブの交換 |
| バルブの 作動状況 | 作動しない | 目視 | 分解点検 |

第V編 調整・運転

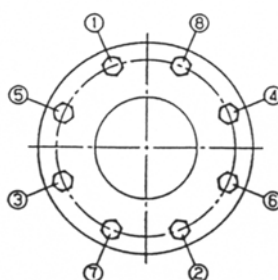
5. 異常発生時の処置

| ⚠ 警告 | |
|-------------|--|
| ! | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● Oリング・ガスケットの交換を行う場合、あるいは、ボルト・ナット・プラグを緩める場合は、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。尚、流体が直接身体にかからない位置で実施してください。 |

| ⚠ 注意 | |
|-------------|---|
| ! | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● ガスケ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。 |

5.1 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、均等な力で徐々に締め付けてください。



第V編 調整・運転

6. 故障と処置

| 故 障 | 推 定 原 因 | 処 置 |
|-------------|-------------------------|------------------|
| バルブの開閉不能 | 弁座に異物が挟まる | 異物を取除き他に異常がないか確認 |
| 全閉時に弁座部から漏れ | 弁座の損傷 (キャビテーション等による) | 配管技術者に連絡・処置 |
| | 配管等の外力による弁座変形 | 配管技術者に連絡・処置 |
| 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

|  警告 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。 ●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、安全に十分注意して作業を行ってください。 |

|  注意 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ●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。 ●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。 ●バルブの取外し及び取付け作業の際は、配管の芯ずれ防止のため、質量に適したサポート類を設置してください。 ●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』をつけてください。取付け時はこの『合マーク』を合わせてください。 ●バルブを配管に取付ける時は、必ず新品のガスケットを取付けてください。 |

2.2 分解・組立

分解・組立作業は、各弁種毎の『分解要領』『組立要領』を参照して実施してください。

第VI編 定期点検

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) 弁体が弁箱に設けられているストッパの位置まで確実に開き、弁体の開閉作動が円滑であること。

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

|  注意 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 |

- (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. 鋳鉄製 カウンターウェイト付き フランジ形 スイング 逆止弁

1.1 分解要領

1.1.1 分解時の注意事項

|  警告 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 |

|  注意 | |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 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。 ● 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。 |

1.1.2 分解にあたって

- (1) 分解は粉塵の少ない場所で行ってください。
- (2) 弁箱及び弁体の弁座面、各フランジ面等を損傷させないでください。

第Ⅶ編 分解・組立

1.1.3 分解



- (1) ヒンジピンとレバー、レバーとおもり、弁箱とふたフランジに不滅インク等で『合マーク』を付けてください。
- (2) レバーからおもりを取外してください。
- (3) ヒンジピンからレバーを取外してください。
- (4) ふたボルト用ナットを取外してください。
- (5) 弁箱からふたを取外してください。
- (6) ガasketを取外してください。
- (7) 弁箱からプラグを取外してください。
- (8) ヒンジピンとアームはキーで嵌合しており、アームに弁体等が組付いてぶら下がっていますので、弁体を押えながら弁箱からヒンジピンを取外してください。
- (9) 弁箱の中から弁体に組付いたアーム等を取外してください。
- (10) プラグからリングを取外してください。

アームと弁体は、現物合わせにより 割りピン及びスプリングピンでゆるみ止め加工を行っていますので、分解しないでください。

第Ⅶ編 分解・組立

1.2 組立要領

1.2.1 組立時の注意事項

|  注意 | |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 引火等に十分注意をして実施してください。 ● 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。 ● ガasket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。 ● 質量の重い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。 |

1.2.2 組立にあたって

- (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) 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。
- (3) 組立は粉塵の少ない場所で行ってください。
- (4) 弁箱及び弁体の弁座面、各フランジ面等を損傷させないでください。
- (5) 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。
- (6) 各ボルト・ナットの締め付けは、確実に行ってください。

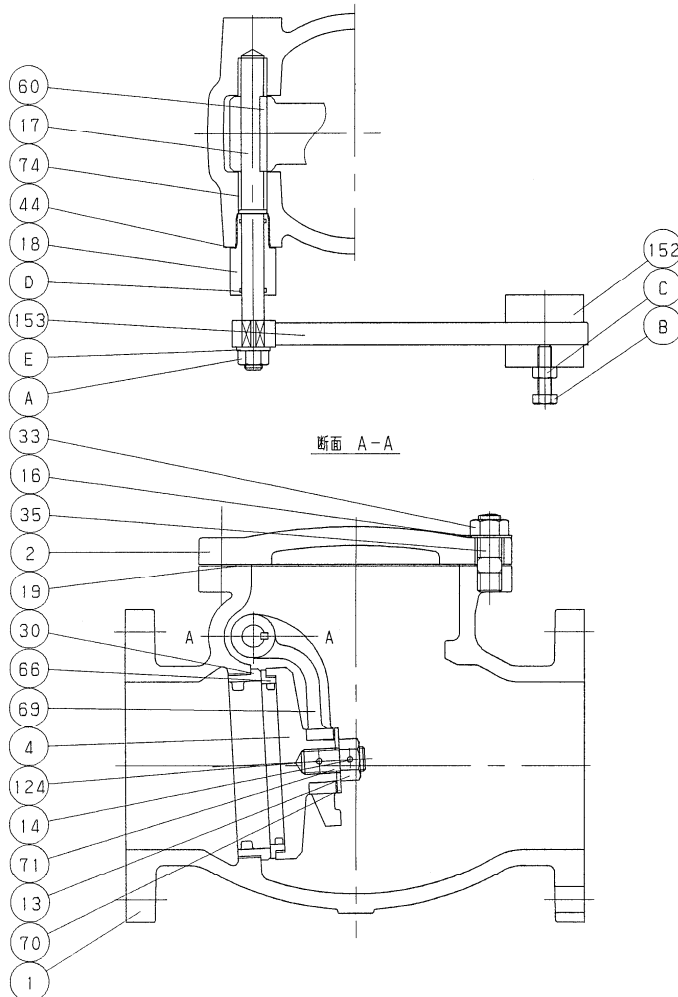
第Ⅶ編 分解・組立

1.2.3 組立

- (1) 弁箱の中に組付いた弁体、アーム等をアームを上に入れてください。
- (2) ヒンジピンにキーを組付けてください。
- (3) 弁箱にヒンジピンを挿入し、アームのキー溝とヒンジピンに組付けたキーが嵌合するように取付けてください。
- (4) Oリングにシリコングリースを塗布した後、プラグにOリングを取付けてください。
Oリングは消耗品です、傷みがあったら新品に交換してください。
- (5) 弁箱にプラグを取付けてください。
この時、弁箱とプラグの間に新品のガスケットを取付けてください。
- (6) 弁箱のふた取付けフランジ上面に新品のガスケットを取付けてください。
- (7) 弁箱にふたを取付けてください。
この時、弁箱とふたの合マークを必ず合わせてください。
- (8) ふたボルト用ナットを取付けてください。
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。
- (9) ヒンジピンにレバーを取付けてください。
この時、ヒンジピンとレバーの合マークを必ず合わせてください。
- (10) レバーにおもりを取付けてください。
この時、レバーとおもりの合マークを必ず合わせてください。
- (11) 各締め付け部が確実に締め付けられていることを確認してください。
この時、締め付けられていない場合は増締めを実施してください。

第Ⅶ編 分解・組立

1.3 構造図



| 部番 | 部品名 |
|-----|-----------|
| 1 | 弁箱 |
| 2 | ふた |
| 4 | 弁体 |
| 13 | ジスクナット |
| 14 | 割りピン |
| 16 | 銘板 |
| 17 | ヒンジピン |
| 18 | プラグ |
| 19 | ガスケット |
| 30 | 弁箱付き弁座 |
| 33 | ふたボルト用ナット |
| 35 | ふたボルト |
| 44 | ガスケット |
| 60 | キー |
| 66 | 弁体付き弁座 |
| 69 | アーム |
| 70 | アーム押さえ |
| 71 | 弁体ボルト |
| 74 | ブッシュ |
| 124 | スプリングピン |
| 152 | おもり |
| 153 | レバー |
| A | ナット |
| B | ボルト |
| C | ナット |
| D | リング |
| E | 平座金 |

この図は代表的な構造を表しています。
 分解・組立の際は納入品図を参照の上、実施してください。

アームと弁体は、現物合わせにより 割りピン及びスプリングピンでゆるみ止め加工を行っていますので、それぞれ個別に新品と交換することはできません。