

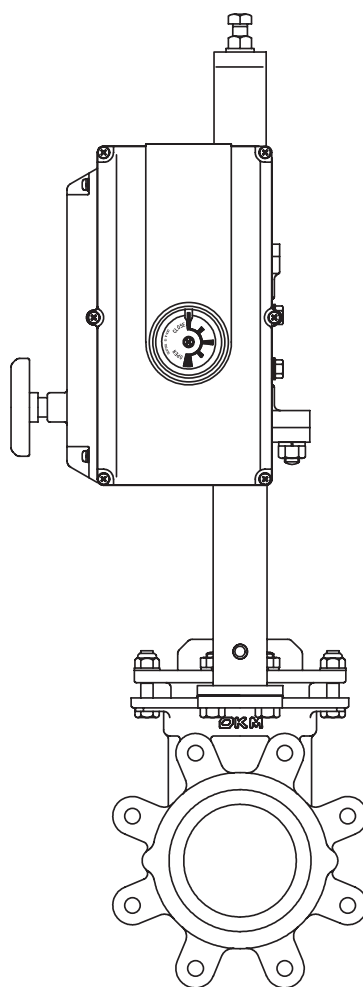
バタフライバルブで明日を開く



雨水用

ナイフゲートバルブ

336J-M



取扱説明書

OKUMURA ENGINEERING corp.

弊社商品をご使用いただきまして誠にありがとうございます。

この取扱説明書は、ナイフゲートバルブの一般的な取り扱い方法について説明しています。

配管脱着時、保守・点検時には正しくお使いいただく為に、必ずこの取扱説明書をお読みなってから作業してください。

また、不明点等がある場合は弊社までお問い合わせください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を正しく安全にお使い頂き、人的・物的な危害を未然に防止するためのものです。

また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明確にするために誤った取り扱いをすると

生じる事が想定される内容を以下の表示により説明しています。

- 表示内容を見逃して誤った取扱いをした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

 警告	この表示は、「死亡または、重傷 ^(※1) を負う、または重大な物的損傷が発生する可能性が想定される」内容です。
 注意	この表示は、「人が傷害 ^(※2) を負う可能性、またはバルブの損傷が発生する可能性が想定される」内容です。

※ 1：後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものをさします。

※ 2：治療に入院や長期の通院を要さないケガなどをさします。

- お守りいただく内容の種類を、次の表示で区分し説明しております。

	この表示は、してはいけない「禁止」内容です。
	この様な表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

●目次

ご使用前に	1
ご使用に際してのお願い	2
構造図 ※取扱説明書内構造図と製品外形図の部品番号は異なります。	3～4
保管・輸送・開梱について	5
配管について 1～配管前の注意事項	6～7
配管について 2～配管作業・配管後の注意事項	8～9
配線について 配線作業の注意事項	10
始動の前に	11
点検・整備について～保守作業	12
バルブ本体の故障とその対策	13
駆動部の故障とその対策	14
増し締め要領	15

ご使用に際してのお願い

保証期間

弊社工場から出荷後 18 ヶ月以内、もしくは試験運転後 12 ヶ月以内とし、いずれか早く終了する期間内とします。

保証範囲と免責範囲

保証期間中に弊社側の責により故障を生じた場合は、その製品の故障部分の交換または修理を、その製品のご購入あるいは納入場所において無償で行わせていただきます。
(日本国内に限る)

ただし、次に該当する場合は、有償とさせていただきます。

- 弊社のカatalog・取扱注意書・取扱説明書または別途取り交わし仕様書などで確認された以外の、不適当な条件・環境・取扱い並びに使用の故障の場合。
- 納入品の故障原因が弊社製品の瑕疵以外の事由による場合。
- 弊社以外による改造または修理による故障・事故の場合。
- 弁類等の設計仕様条件として与えられなかった条件での使用または与えられた条件からは予知できなかった事象に起因する故障の場合。
- シート等の消耗品が著しい摩耗・腐食・変形した場合。
- 良好でない消耗品（潤滑剤・パッキン等）を使用された場合。

- 高頻度での開閉動作等の使用において不適切な保守・点検に起因する故障の場合。
- 電源・空気源に起因する故障の場合。
- 製品へのゴミ等異物の流入・噛み込みに起因する破損・故障の場合。
- 野積み等不適切な製品の保管に起因する破損・故障の場合。
- 火災、水害、地震、落石その他の天災地変に起因する破損・故障の場合。
- その他弊社の責任とみなされないことに起因する破損・故障の場合。

※尚、ここでいう保証は、納入品単体の保証とします。
納入品の故障により生じた損害は、ご容赦願います。

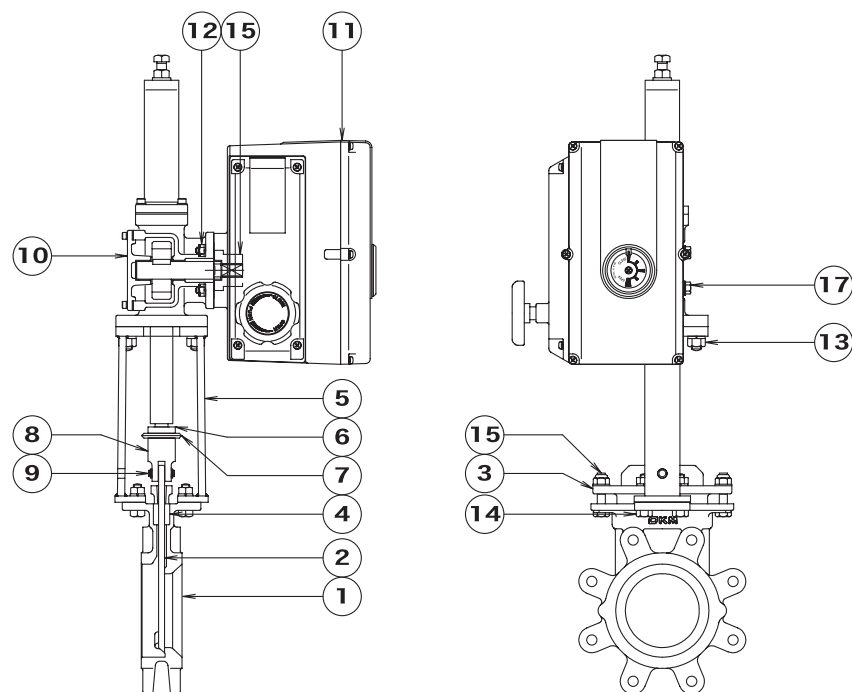
製造中止製品の有償修理・部品供給

製品は予告なく製造中止、改良を行うことがあります。製造、販売中止をした製品につきましては、中止後5年を経過した場合、その製品の提供、部品供給、修理等に応じかねる場合がありますのでご容赦願います。

標準仕様

バルブ形式	336J-M
バルブ呼び径	50A ~ 300A
適応フランジ規格	JIS10K
最高使用圧力	0.5MPa
使用温度範囲	メタル, テフロンシート : 0 ~ 230℃ EPDM : 0 ~ 100℃ NBR, CR : 0 ~ 80℃

構造図 (50A ~ 150A)

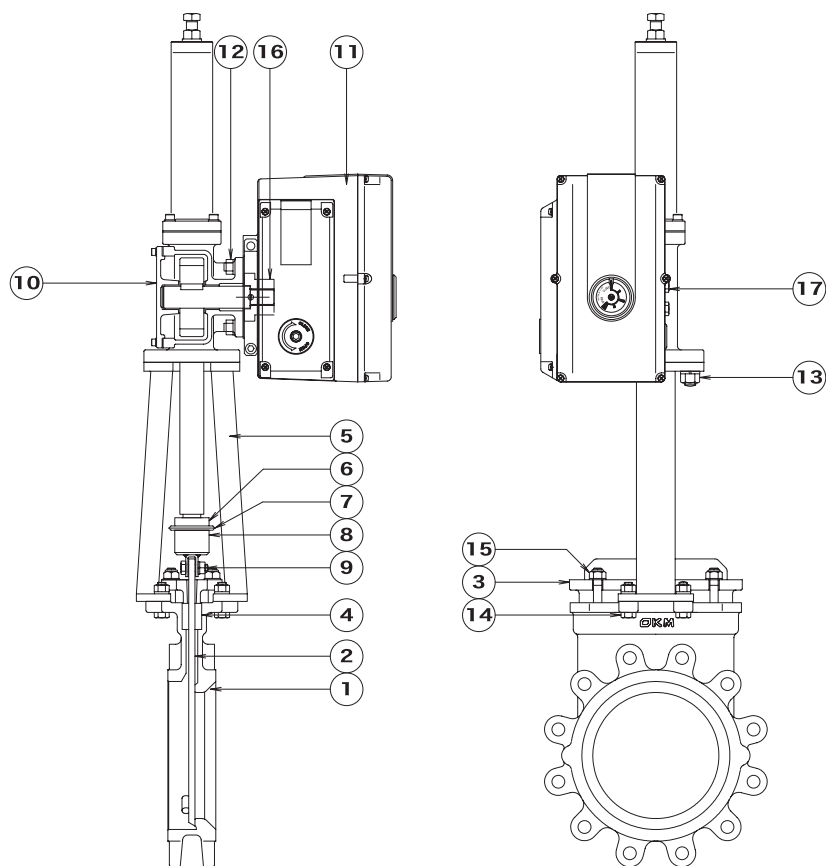


取付方向は、A, B, C, D の4パターンあります。
サイズによりパーツ形状が異なります。

図1 - A

品番	部品名称	数量	品番	部品名称	数量
①	本体	1	⑪	電動	1
②	プレート	1	⑫	ボルト, ナット, ばね座金	4
③	グランド	1	⑬	ボルト, ナット, ばね座金	4
④	グランドパッキン	1	⑭	ボルト, ナット, ばね座金	4
⑤	ヨーク	1	⑮	ボルト, ナット, ばね座金	2
⑥	ロックナット	1	⑯	ドライブスリーブ	1
⑦	インジケータ	1	⑰	ねじ	2
⑧	プレートセット	1	⑱		
⑨	セットピン, 割ピン	1	⑲		
⑩	ラックギヤ	1	⑳		

構造図 (200A ～ 300A)



取付方向は、A, B, C, D の4パターンあります。
サイズによりパーツ形状が異なります。

図1－B

品番	部品名称	数量	品番	部品名称	数量
①	本体	1	⑪	電動	1
②	プレート	1	⑫	ボルト, ナット, ばね座金	4
③	グランド	1	⑬	ボルト, ナット, ばね座金	4
④	グランドパッキン	1	⑭	ボルト, ナット, ばね座金	4
⑤	ヨーク	1	⑮	ボルト, ナット, ばね座金	4
⑥	ロックナット	1	⑯	ドライブスリーブ	1
⑦	インジケータ	1	⑰	ねじ, ボルト	2
⑧	プレートセット	1	⑱		
⑨	ボルト, ナット	2	⑲		
⑩	ラックギヤ	1	⑳		

保管・輸送・開梱 について

ナイフゲートバルブは精密品です。振動・ホコリや急激な温度変化のある場所での保管は避けてください。

〈図は手動式を例に説明しております。〉

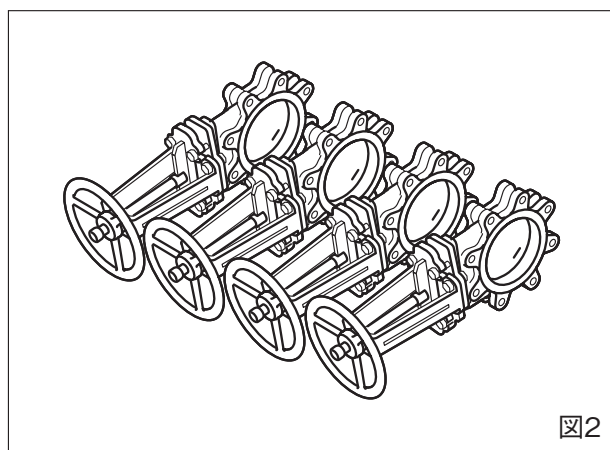


図2

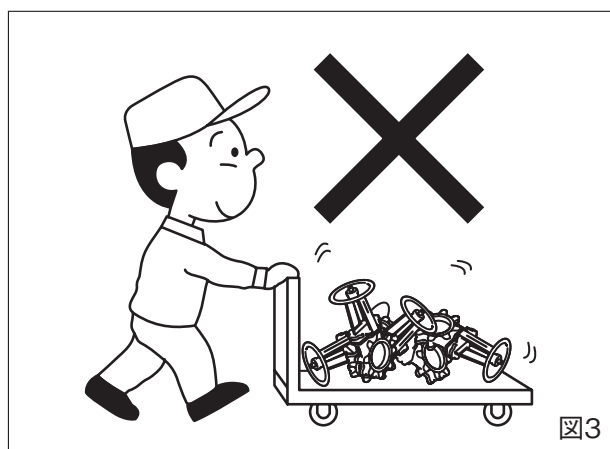


図3

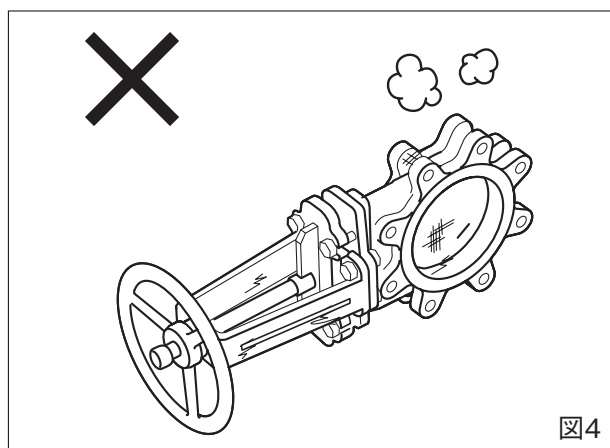


図4

1. 保 管

- 通常保管**：保管される場合は、できるだけ梱包された状態で屋内冷暗所（室温 -5℃～ 60℃、湿度 70% 以下）に保管してください。
- ❗ ■**開梱保管**：開梱された状態で保管される場合は、本体及び駆動部・付属品に無理な力がかからない状態で保管してください。また、必ずシートをかけ、ホコリ等を防いでください。（図 2）
- ❗ ■**長期保管**：長期保管される場合（1 年以上）は、年に一度、グリスアップ、防錆処理を行ってください。
- ⊘ ■**保管時の注意**：バルブを投げる、倒す、落とす等の行為は絶対に避けてください。バルブ損傷の原因となります。

2. 輸 送

- ❗ ■**積載時の注意**：積載はできるだけ梱包状態で、輸送中に荷崩れを起こさないように積載してください。また、開梱された状態で輸送する場合は、製品に無理な力がかからないよう積載の上、必ずシートをかけ、ホコリ等を防いでください。（図 3）
- 陸上輸送**：陸上輸送の場合には、できるだけ有蓋車両を利用してください。やむをえず無蓋車両を利用する場合は、必ずシートをかけ輸送してください。
- 海上輸送**：潮風を防ぐため、コンテナをご利用ください。

3. 輸 送

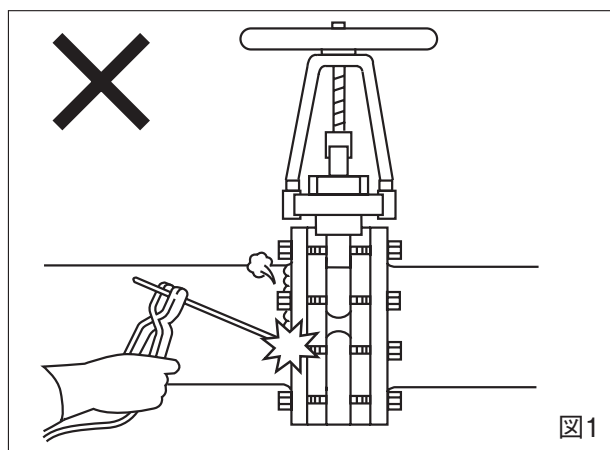
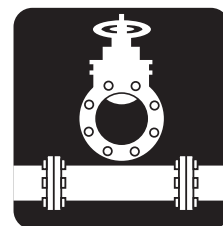
- ❗ ■**開梱時期**：開梱はできる限り、配管の直前に行ってください。開梱状態で長時間放置しますと、弁箱内にゴミや異物が混入し、正常に作動しなくなる恐れがあります。また、梱包されていない製品の移動は保護材を取り外さずに製品が干渉しない状態で、ホコリ等を防いで移動してください。（図 4）
※テフロン[®]及びゴムシートタイプは傷がつきやすいのでご注意ください。
- 陸上輸送**：陸上輸送の場合には、できるだけ有蓋車両を利用してください。やむをえず無蓋車両を利用する場合は、必ずシートをかけ輸送してください。
- 弁体位置の確認**：出荷時の弁体は、少し開いた状態になっています。

・テフロン[®]は三井デュボンフロケミカル社とデュボン社の登録商標です。

配管について 1

— 配管前の注意事項 —

バルブ本体、フランジ、配管とも、事前に十分な点検・清掃をお願いします。



1. バルブ本体のチェック

■本体の確認：

パッケージおよび製品銘板に表示されたサイズ・主要材質など、いま一度確認してください。

■配管寸法のチェック：

配管とバルブが適合しているかどうか確認してください。

■配管ボルトのチェック：

必要な本数・寸法を確認してください。なお、必要に応じ、ボルト・ナットに焼防止剤を塗布してください。

2. 配管前の溶接

❗ ■フランジ溶接時の注意：

配管フランジを溶接する場合、バルブの取り付けは、フランジの温度が十分に下がってからにしてください（素手でさわれる程度）。また、バルブを取り付けたままのフランジ溶接、溶接補修は絶対に行わないでください。バルブが接合します。（図1）

❗ ■その他の溶接作業：

バルブの取り付けは、周辺の溶接作業がすべて完了してから行ってください。溶接スパッタの付着により、バルブが損傷する場合があります。

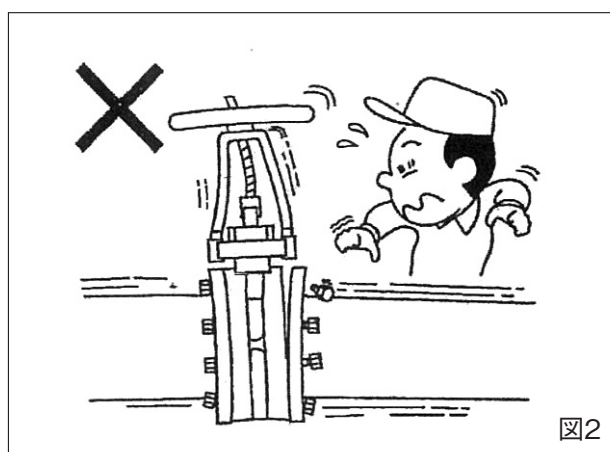
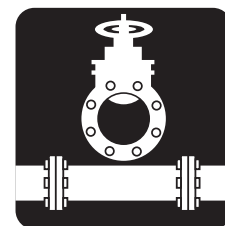


図2

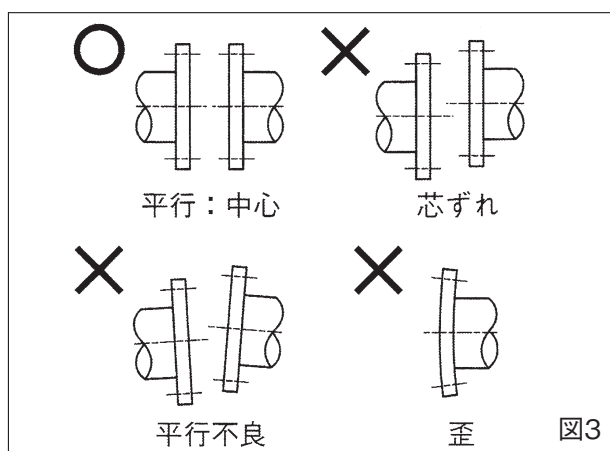


図3

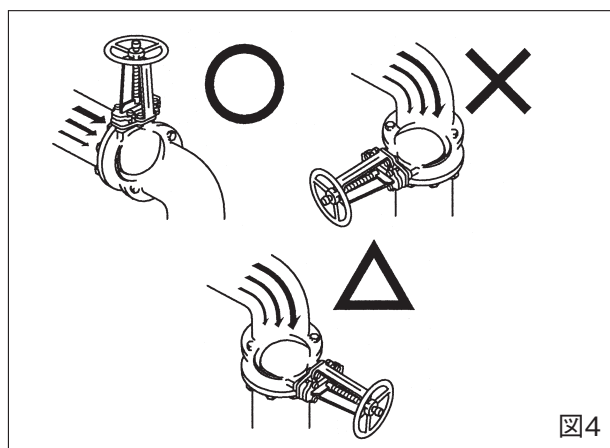


図4

3. 配管フランジのチェック

❗ ■歪・損傷のチェック：

配管フランジの歪み、芯ズレ、および傷や汚れの付着がないかを事前に確認してください。

特に、シートリングを傷つける恐れのあるエッジ等は丁寧に落としてください。

❗ ■清掃：

フランジの取り付け面は、エアバーجによって清掃してください。また、サビ・異物の付着がある場合は、洗浄してください。なお、洗浄後は十分にふき取り、シートリングに溶剤が付着しないようご注意ください。リングの変質、劣化を抱く恐れがあります。

※テフロン及びゴムシートタイプは傷がつきやすいのでご注意ください。

4. 取付前の注意

■取付場所：

使用可能表面温度（カバー表面） - 10℃～+ 60℃

周囲温度 30～85% RH

防爆地区や振動のある場所での使用は避けてください。また、あらかじめメンテナンス可能なスペースを確保しておいてください。（図2）

■取付作業：

フランジの傷、歪みがなく、芯、平行度など、バルブとのズレをなくしてください。モレの原因となります。（図3）

■プレートの状態：

配管時、プレートは閉止状態にしてください。

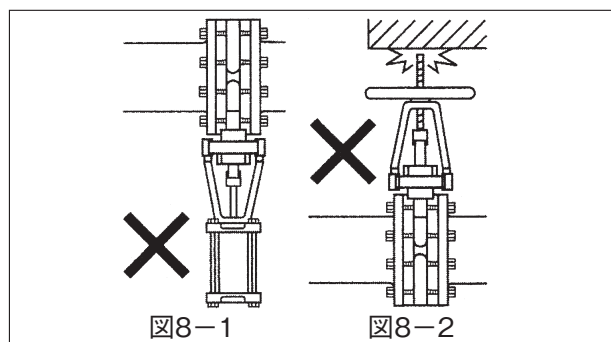
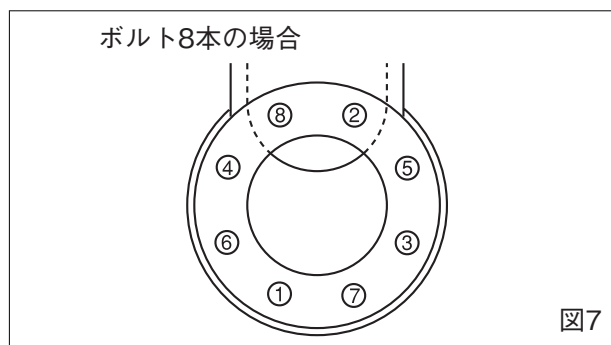
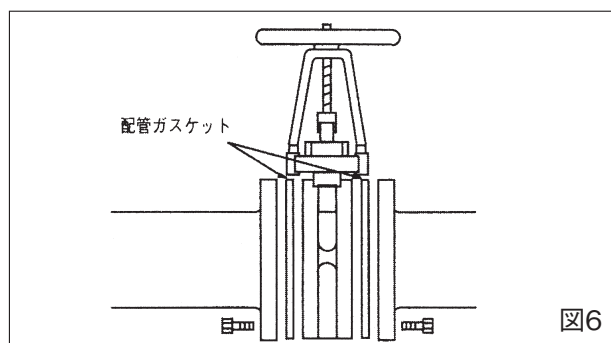
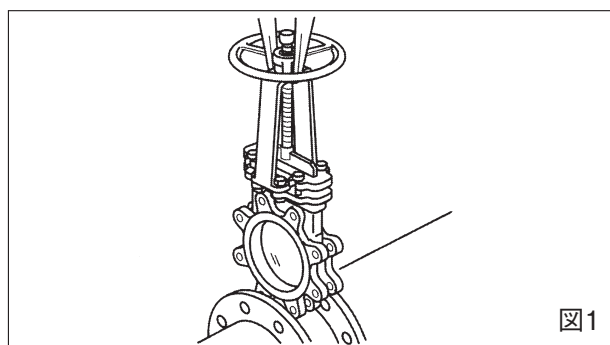
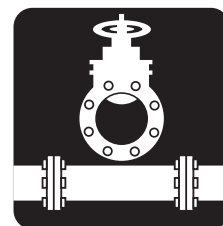
■曲がり管などへの取付：

配管時、バルブの取付方向に制限はありませんが、図のような配管条件下では、弁軸の取付方向にご注意ください。（図4）

配管について2

— 配管作業・配管後の注意事項 —

下記の手順をよくお読みの上、安定した状態で取り付けてください。



1. 配管作業

1. 清掃：弁シール部をエアブローで清掃し、異物等を完全に除去してください。
2. プレート位置の確認：プレートが閉止状態にあることを確認してください。
3. バルブの挿入：バルブの首部を傷のつかないナイロンスリング等でバランスを確認のうえ、つり上げてください。駆動部をつり上げることは危険ですので避けてください。また、吊荷の下に入らないでください。無理に挿入して、取り付け面を破損しないようにバルブを挿入してください。(図5)

⚠ 注意

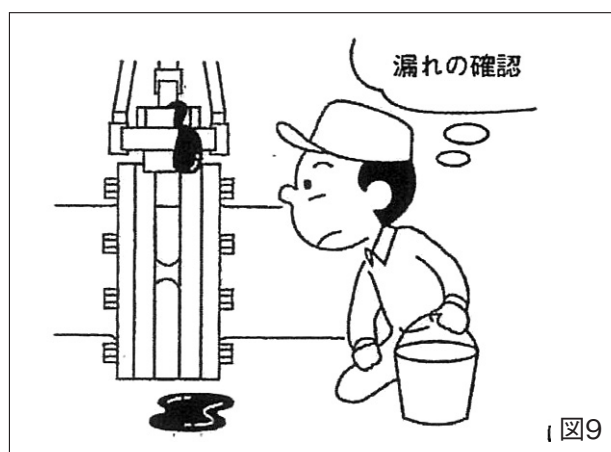
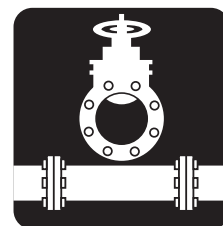
- ・この型式のバルブ本体には取り付け方向を示す矢印が刻まれていますので、必ずその矢印と流体の流れる方向を確認のうえ、取り付けてください。

この型式のバルブは、配管ガスケットを必要とします。挿入の際はフランジの中心にバルブ、配管ガスケットを合わせてください。配管フランジの面間はバルブ面間と、配管ガスケットの厚みプラス3mm～5mm程度ひろげた状態で挿入してください。(図6)合成ゴム、テフロンシートタイプはセッティング方式になっており、配管末端には必ず相フランジで挟みこんでください。また、配管からバルブを脱着される時にシート・セッティングがはずれる場合がありますので注意してください。

4. 芯出し：本体を支えるようにして、残りのフランジ穴にボルトを差し込み、バルブと配管フランジの芯出し作業を行ってください。
5. ボルトの締め付け：芯出しの後、配管ボルトを締め付けます。必ず対角線上のものから、交互に均等な力で締め付け、片寄りのないよう注意してください。配管フランジがバルブ本体の金属部と接触すれば、締め付け終了です。①～⑧は締める順番の例を示しております。(図7)

⚠ 注意

- ・駆動部が水平方向より下になるような取り付けは避けてください。(図8-1)
- また、バルブを全開状態にして、バルブのステム、プレートが周囲の物に当たらないことを確認してください。(図8-2)
- ・エルボ直後にはバルブをつけないでください。できる限り距離をおいてください。



2. 配管後の注意事項

- ❗ ■漏れの確認：
運転に入る前に、配管内圧を上昇させ、バルブフランジ部から漏れがないことを確認してください。
(気体の場合は石けん水など)
なお、この時、バルブ本体は開状態とし、内圧が定格圧力を越えないようにしてください。(図9)
- 漏れの発生時の措置：
漏れが発生した場合は、一旦、圧力を下げたのち、フランジボルトを増締めしてください。なお、締め付けは対角線上のものから交互に均等な力で行い、片寄りのないようにしてください。また、グランド部から漏れが発生した場合は、グランドボルトが漏れが止まるまで均等に増し締めを行ってください。

3. その他の注意事項

- ❗ ■運転前の操作：
運転前には必ず1～2回程度、バルブの開閉作業を行ってください。
- ⊘ ■ブラインドフランジの禁止：
配管の耐圧テスト（定格以上の圧力の場合）の際など、バルブは全開にしてください。全閉状態でブラインドフランジの代用することは絶対、避けてください。

配線について

— 配線作業の注意事項 —

下記の手順をよくお読みの上、安定した状態で配線をしてください。

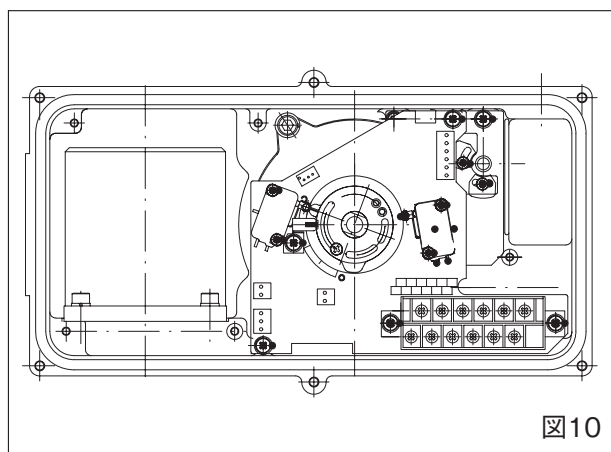
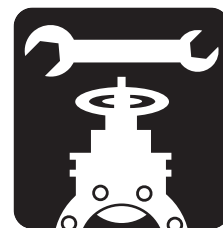


図10

1. 配線作業

1. 選定：CRXシリーズに搭載されているモータの電流容量に適したブレーカ、マグネットリレーを選定してください。
2. 配線：CRXシリーズに配線する場合は、トップカバーの内側に銀マットシールにて貼り付けられている「内部回路・外部結線例」を参照して正しく配線を行ってください。
また、機内の動作部品をさけるように配線を行ってください。（図 10）
使用する電線は 1.25mm² 以上のサイズの電線とし、配線距離が長い場合は電圧降下を見込んで電線を太くしてください。

⚠ 注意

- ・アースの配線は必ず行ってください。
- ・屋外に取り付ける時や水の掛かるところでは、電線間接続口から雨水などが入らないようにシールを確実に行ってください。

始動の前に

運転に入る前に次のことを確かめてください。

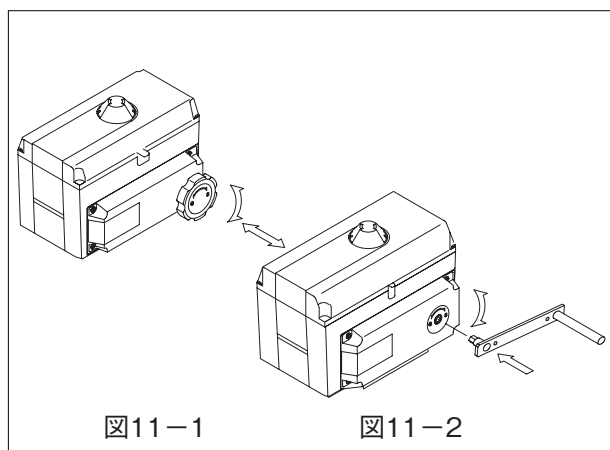


図11-1

図11-2

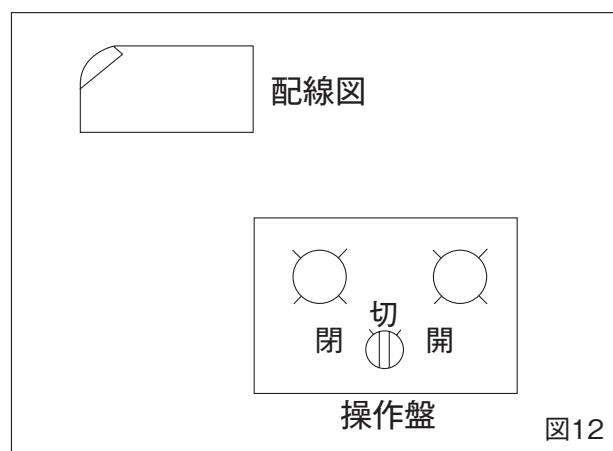


図12

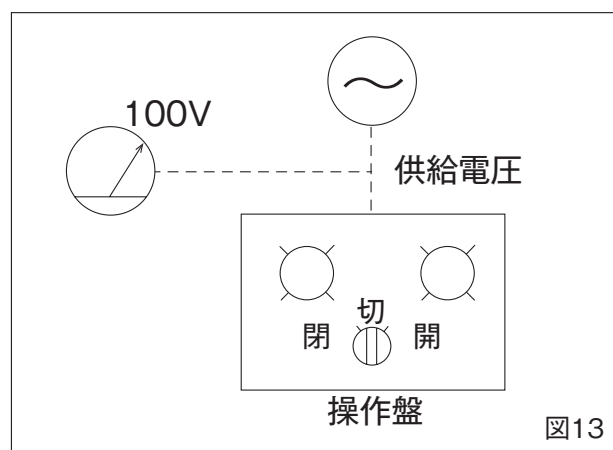


図13

1. 手動操作

・ハンドルノブで弁が軽く作動するか確かめてください。なお CRX シリーズを手動操作にて開閉する場合は、必ず電源を切ってから行ってください。

1. CRX-10A/20A の手動操作への切り替え方法：

- ・電源の切れた状態で、手動ハンドルノブを押し込むとクラッチが手動操作に切り替わります。
- ・手動操作から電動操作に戻すときはそのまま電源を入れると、手動ハンドルノブは元の位置に戻り電動操作に戻ります。(図 11-1)

2. CRX-40A/60A/150A/200A の手動操作への切り替え方法：

- ・電源を切った状態で、クランクハンドルをアクチュエータの穴に差し込んでください。
- ・手動操作から電動操作に戻すときは、クランクハンドルを取り外し、元の位置に戻してから電源を入れてください。手動ハンドルを取り外さずに電源を入れると、クランクハンドルも同時に回転し大変危険ですので必ず取り外してください。(図 11-2)

❗2. 配線

・配線図どおり接続されているか確かめてください。(図 12)

❗3. 電源

・供給電圧と銘板の表示電圧が合っているか確かめてください。(図 13)

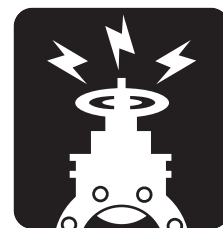
❗4. 電動操作

- ・電源を入れる前に弁を手動操作にて 50%の所まで開けておいてください。
- ・電源を入れ開閉の動作をさせて正常に動作することを確認してください。もし、逆作動する場合は配線をやり直してください。この時、全開・全閉までは作動させないでください。
- ・動作が正しい時は、全開・全閉まで動かし位置リミットスイッチが正常に作動することを確認してください。
- ・万一、作動しない場合や異常音・異常発熱・異常振動が発生した場合は、直ちに電源を切って点検してください。

点検・設備について

— 保守作業 —

高い作動性・信頼性を維持するため、定期的な保守をお願いいたします。



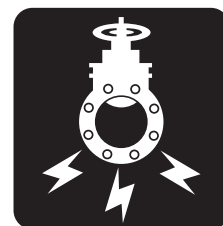
保守項目	保守期間
グランドパッキン 増し締め ※ P.13 参照下さい。	1 回以上／1 年 1 回以上／半年（開閉回数：1 回以上／時間）
グランドパッキンの取替	1 回以上／2 年（異常が認められた場合） 1 回以上／半年（開閉回数：1 回以上／時間）
ステム（弁棒）ネジ部のグリース塗布	1 回以上／半年（手動の場合） 1 回以上／1～3 ヶ月（電動の場合） 1 回／1～2 週間（開閉頻度：1 回以上／時間）
ヨークスリーブへのグリースアップ	1 回以上／半年
シートリングの取替	1 回以上／1 年（異常が認められた場合）
駆動部のパッキン類	駆動部の取扱説明書をご参照ください。

流体使用、仕様条件により異なります。一般的な目安とお考えください。

※電動式の場合、良質の二流化モリブデン入りのグリースをご使用ください。

バルブ本体の故障とその対策

故障の場合は、下記のマニュアルをご参照の上、
点検・整備をお願いいたします。



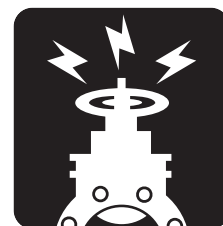
故障内容	原因	対策
本体と配管フランジ部からの漏れ	●配管ボルトの緩み 片寄った締め付け ●フランジ面のキズ、汚れ ●弁の芯出し不良 配管フランジの斜行	●ボルトを緩め、再び均等に締め付けを行ってください。 ●バルブを取り外し、フランジ面の確認・清掃を行ってください。 ●ボルトを緩め、フランジの平行出し、バルブの芯出しを再度、行ってください。
弁の作業不良 (作動しない、作動しづらい)	●配管内の異物噛みこみ ●駆動部に規定の供給源が供給されていないか ●バルブの破損（シートリング、弁棒など） ●配管ボルトの長さが違うためにライニングプレートに押しつけられる。	●バルブを全開状態とし、異物を押し流し去ってください。または、バルブを外し、内部の異物を取り除いてください。 ●圧力ゲージ、テスターにより、供給源を確認してください。 ●バルブを取り外し、破損個所を確認の上、部品を交換してください。 ●営業担当に相談してください。
配管内のシート漏れ	●シートリングの磨耗 ●流体仕様と製品仕様の不適合（スペックオーバー） ●弁体の損傷、異物の付着・噛みこみ ●流体による腐食 ●メンテナンス時の組立・調整不良 ●流れ方向がまちがっている。	●バルブを交換してください。 ●仕様の再確認を行ってください。 ●バルブを取り外し、弁体の確認を行ってください。漏れを起こすようなキズは、交換が必要です。また、付着物は取り除いてください。 ●材料に応じた材質に変更してください。なお、選定に当たっては、担当者にお問い合わせください。 ●全閉位置を調整してください。 ●正しい流れ方向にセットし直してください。
グランド部からの漏れ	●グランドボルトナットの緩み ●片寄った締め付け ●グランドパッキンの劣化	●漏れが止まるまでグランドナットを均等に増締めを行ってください。 ●グランドボルトナットを一旦緩め、再び均等に締め付けを行ってください。 ●グランドパッキンを交換してください。

※その他、故障・異常については、営業担当までお問い合わせください。

駆動部の故障とその対策

故障の場合は、下記のマニュアルをご参照の上、
点検・整備をお願いいたします。

●サイズにより駆動部の形状（図）が異なります。



故障内容	原 因	対 策
作動しない	●電源が切れている ●供給電圧の間違い ●配線の間違い	●電源を入れてください。 ●供給電圧の確認を行ってください。 ●駆動部のチェックを行って、もう一度配線をやり直してください。

※その他、故障・異常については、営業担当までお問い合わせください。

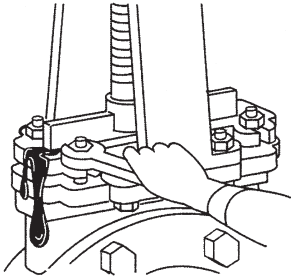
増し締め要領

サイズ150Aまでは2ヶ所のグランド押え用ボルトナット、200A以上からは4ヶ所のグランド押え用ボルトナットを右回転方向へ左右対角上に均等に軽く増し締めを行います。

あまり初めから硬く締めますとパッキン自体がつぶれてしまいますので、目安としてはまず1/4回転程試して下さい。

注意点として片寄った締め付けは漏れの原因になりますので、均等に締め付けを行って下さい。

以上の要領にて漏れが止まるまで増し締めを行って下さい。

グランド部からの漏れ 	●グランドボルトナットの緩み ●片寄った締め付け ●グランドパッキンの劣化	●漏れが止まるまでグランドナットを均等に増締めを行ってください。 ●グランドボルトナットを一旦緩め、再び均等に締め付けを行ってください。 ●グランドパッキンを交換してください。
--	---	--

※その他、故障・異常については、営業担当までお問い合わせください。

MEMO

MEMO

- 本仕様と設計は予告なく変更する場合があります。
- 詳しくは営業担当までお問い合わせください。

流体制御の明日を開く



株式会社 オーケーエム

詳細は下記HPへ



代理店