

取扱説明書

HS-50J ~ 80J 形ガス用遮断弁

- 製品をお使いになる前に、この取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- この取扱説明書は、必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品は制御弁（電磁弁、電動弁、エアオペレート弁など）を使用するに当たって、材料・流体・配管・電気などについての基礎的な知識を持った人を対象にしています。制御弁についての知識を持たない人や十分な訓練を受けていない人が選定、使用して引き起こした事故に関しては、当社は責任を負いません。

お客様によって使用される用途は多種多様にわたるため、当社ではそれらの全てを把握することができません。

用途・用法によっては流体・配管・その他の条件により性能が発揮出来ない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途・用法にあわせて製品の仕様の確認および使用法を責任を持って決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますがお客様の取扱いミスによって事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、必ず取扱説明書を熟読し内容を充分にご理解いただいた上でご使用ください。

本文中に記載してある取扱い注意事項と合わせて下記項目についてもご注意ください。

注意

- 電磁弁・電動弁などのコイル部は電気を通電すると発熱します。特にH種仕様の機種は高温になる場合があります。直接触れると火傷をする場合がありますのでご注意ください。
- 電磁弁・電動弁などの電気配線接続部（裸充電部）に触れると感電する恐れがあります。分解点検時には必ず電源を切ってから作業してください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。
- 蒸気のほか高温制御用の制御弁の使用については、高温流体が外部に漏れますと火傷の恐れがありますので漏れのないように配管し、各部からの漏れのないことをよく確認してからご使用ください。

はじめに

このたびは、**CKD** のガス用遮断弁 (HS形) を御採用いただきましてありがとうございます。

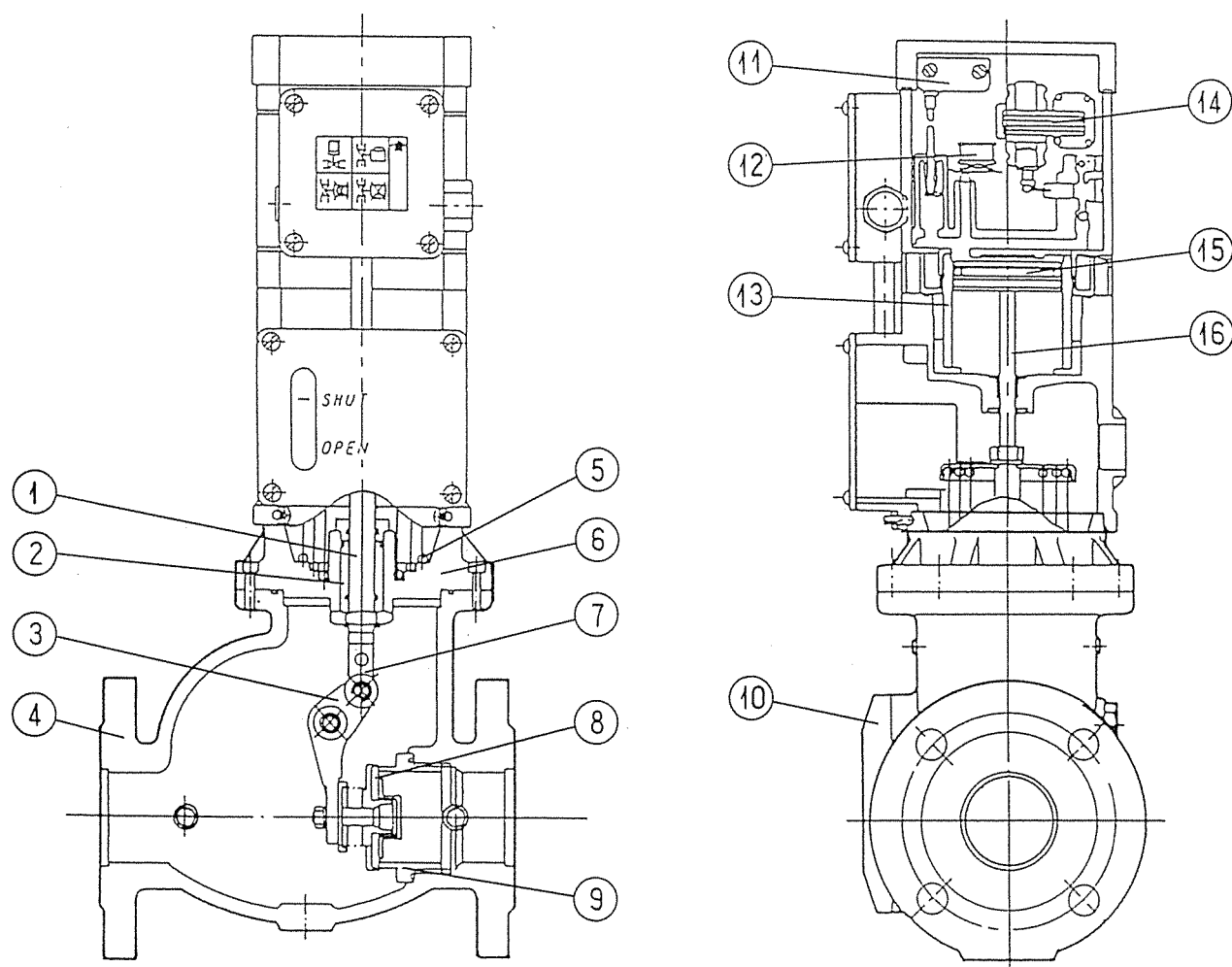
この遮断弁は、当社の厳しい品質管理のもとで製造されています。

製品には、温度・圧力・その他使用上の条件がありますので設置前にはぜひこの説明書をお読みいただき、正しい設置及び使用方法をご確認くださいませようお願いします。

目 次

1. 遮断弁の構造	P. 3
2. 取付け上の注意事項	P. 4
3. 試運転上の注意事項	P. 9
4. 定期点検	P.10
5. 故障の場合の処置	P.11

1. 遮断弁の構造

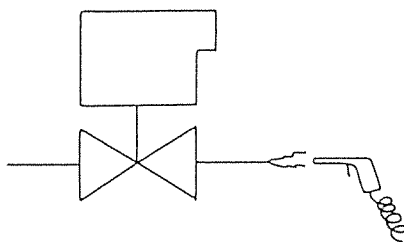


品番	部 品 名	品番	部 品 名	品番	部 品 名	品番	部 品 名
1	バルブロッド	5	スプリング	9	弁座	13	シリンダー
2	ガイド	6	スタッフィング	10	キャップ	14	油圧ポンプ
3	レバー	7	リンク	11	圧力スイッチ	15	ピストン
4	ボディ	8	バルブディスク	12	リリース弁	16	ピストンロッド

2. 取付け上の注意事項

2-1. エアーフラッシング

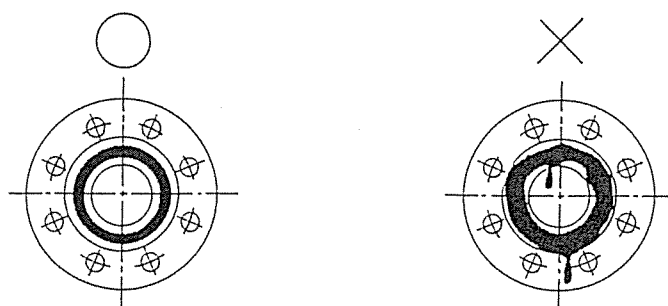
フラッシングにより配管内の切り粉, 異物などを除去した後、遮断弁を取付けてください。



2-2. シール剤塗布

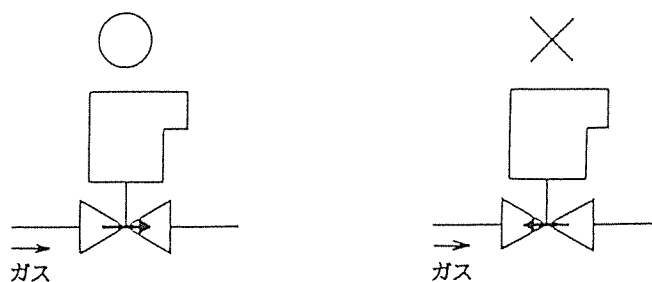
シール剤は都市ガスメーカー指定品を使用してください。

配管内及び弁内部にシール剤が流入しないよう注意してフランジ面に塗布し、漏れに細心の注意をしてください。



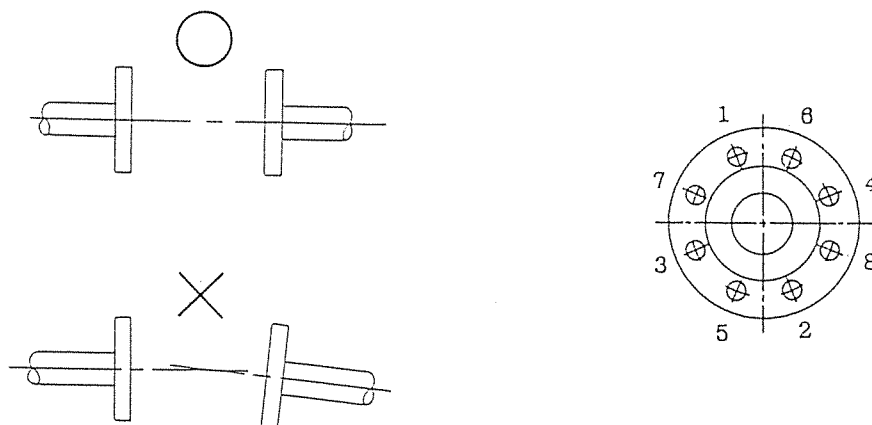
2-3. 流通方向

遮断弁本体の矢印により表示されているガス流れ方向に従って取付けてください。



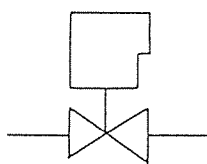
2-4. 取付け

遮断弁を取付ける際には、両側の配管センター位置を合わせてから遮断弁を取付けてください。またフランジボルトは片締めのないように均等なトルクで下図の順序で締め付けてください。

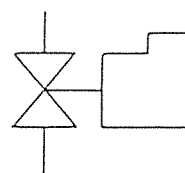


2-5. 取付け姿勢

アクチュエータ部を上にした垂直取付け又はアクチュエータ本体の端子箱面を上にした水平取付けとしてください。



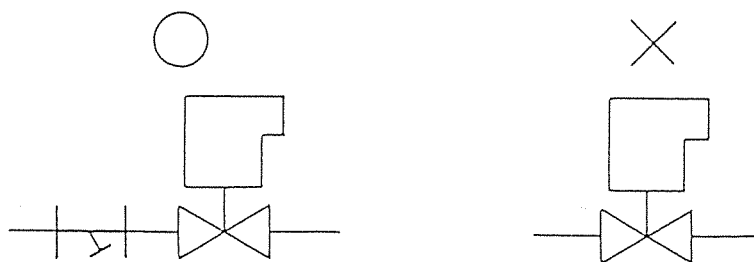
垂直取付け



水平取付け

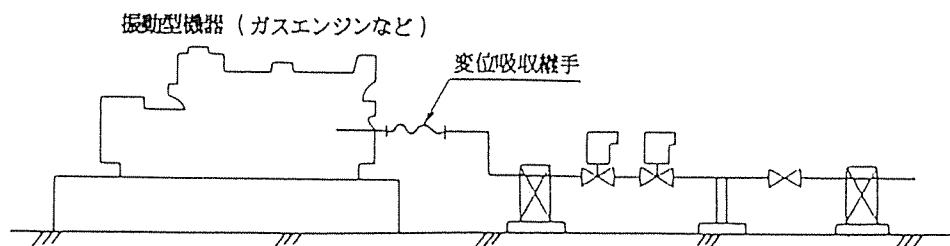
2-6. フィルター取付け

遮断弁の手前には**CKD**のガスフィルター“GFK” “KGF” シリーズを取付けてゴミ、異物を除去してください。



2-7. 防振施工

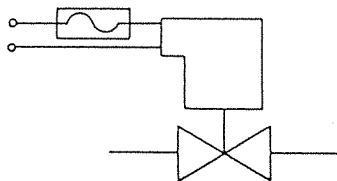
遮断弁をガスエンジンなどの振動型機器に使用する場合は、変位吸収継手を利用するなどして遮断弁に振動が伝達しないよう施工してください。



2-8. ヒューズ取付け

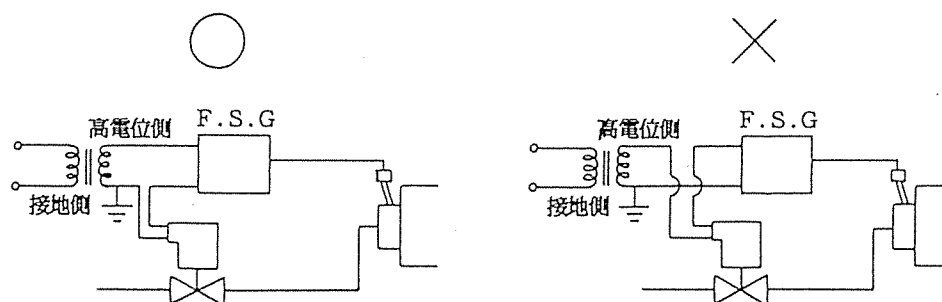
遮断弁回路にヒューズを取付ける場合は容量3Aのものを使用してください。

電線は断面積 0.75 mm^2 以上のものを使用し、先端部はハンダにて固定してください。



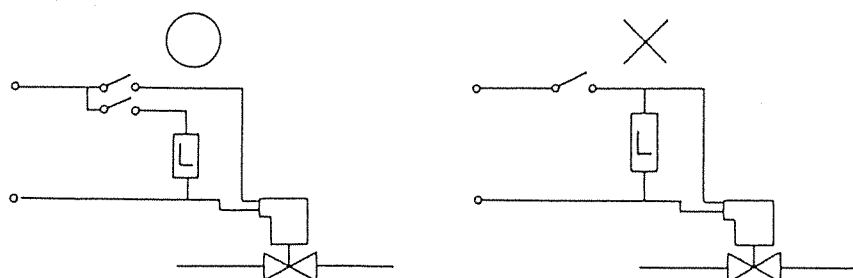
2-9. 結線

電源の結線は高電位側と接地側を下図の様に正しく接続してください。



2-10. サージ電圧防止

遮断弁と誘導負荷 (例えばモータ, 多数のリレー) を並列に接続する場合は下図の様にサージ電圧が遮断弁にかからないよう配線してください。



2-11. 遮断弁への電源接続

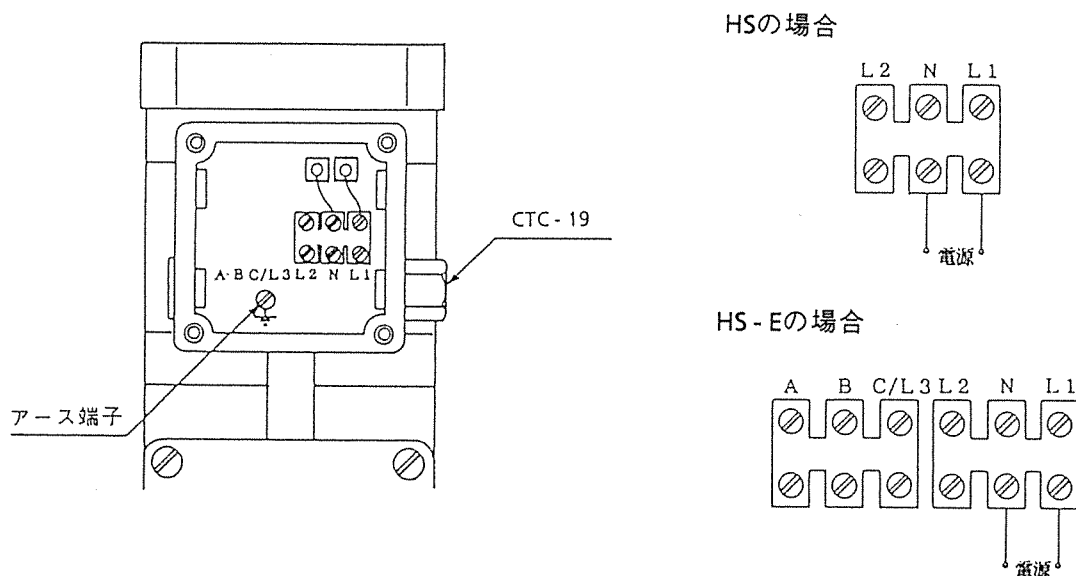
下記の様に接続終了後、定格電圧を加え弁が動作することを確認してください。また電源OFFにて弁が元の閉状態に1秒以内にすることも確認ください。

なお、感電防止の為、アース端子にアース接続してください。

< HS, HS-Eタイプの場合 >

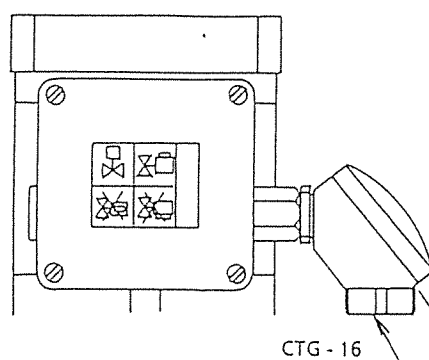
下図の様に端子箱カバーを外し、CTC-19コンジットを通して電源端子N及びL1端子に電源を接続してください。

接続終了後、端子箱カバーを取付けてください。

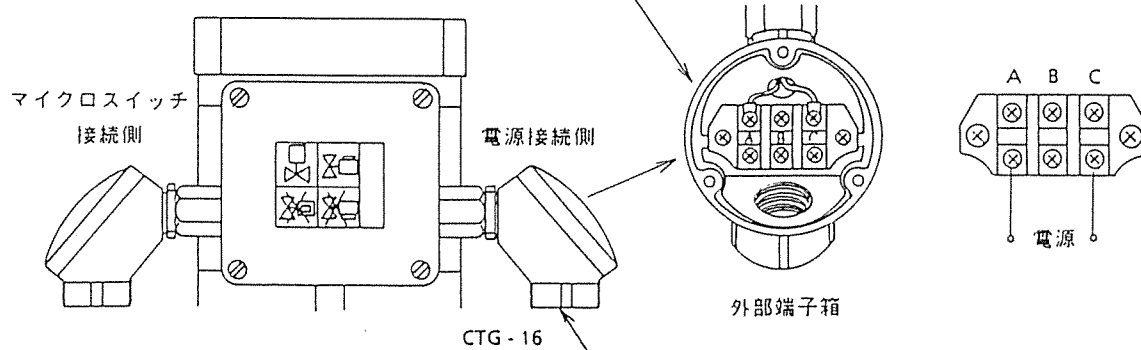


< HS-B, HS-ZZ, HS-BE, HS-EZZタイプの場合 >

HS-B, HS-ZZの場合



HS-BE, HS-EZZの場合



下図の様に外部端子箱のカバーを外し、CTG-16コンジットを通して電源端子A及びC端子に電源を接続してください。

接続終了後、外部端子箱カバーを取付けてください。

注) HS-ZZ及びHS-EZZタイプは屋外仕様の為、電源接続終了後CTG-16コンジット部から水が浸入しないよう防水処理を施してください。

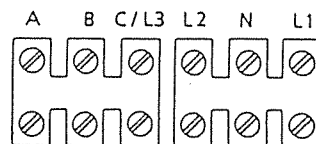
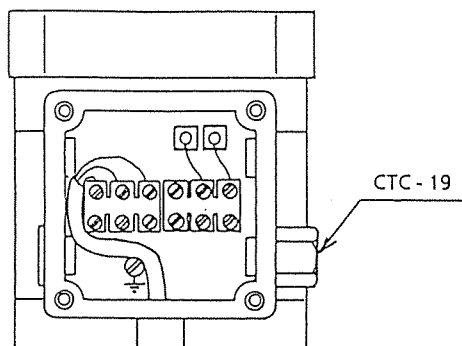
2-12. 開閉信号表示 (HS-E, HS-BE, HS-EZZタイプ)

弁の開閉状態確認用マイクロスイッチが内蔵されているタイプは端子A, B及びCを利用することにより弁開閉信号を電気信号として外部に取り出すことができます。

< HS-Eタイプの場合 >

下図の様に端子箱カバーを外し、CTC-19コンジットを通してリード線を下記の様に端子に接続してください。

接続終了後、端子箱カバーを取付けてください。



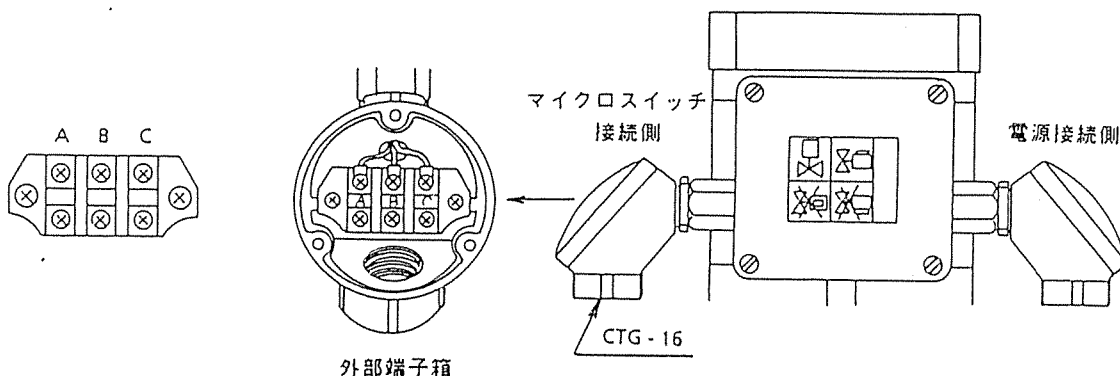
弁閉時 : 端子A-B間導通
非弁閉時 : 端子A-C/L3間導通

< HS-BE, HS-EZZタイプの場合 >

下図の様に外部端子箱カバーを外し、CTG-16コンジットを通してリード線を下記の様に端子に接続してください。

接続終了後、外部端子箱カバーを取付けてください。

注) HS-EZZタイプは屋外仕様の為、リード線接続終了後CTG-16コンジット部から水が侵入しないように防水処理を施してください。



弁閉時 : 端子A-B間導通
非弁閉時 : 端子A-C間導通

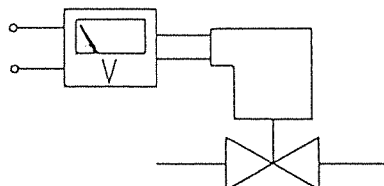
3. 試運転上の注意事項

3-1. 仕様確認

電圧、ガス圧力などが遮断弁銘板上に記載されている仕様に適合しているかどうか確認してください。

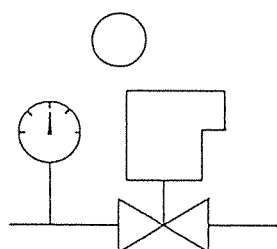
< 電源電圧 >

電源電圧は定格電圧の $-10 \sim +10\%$ の範囲内であることを確認してください。

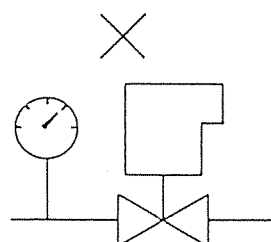


< 使用圧力 >

遮断弁の入口側圧力は銘板上に記載されている最高使用圧力以上にならないようにしてください。



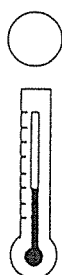
最高使用圧力内



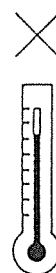
最高使用圧力外

< 周囲温度 >

遮断弁取付位置の周囲温度は必ず銘板上に記載されている許容範囲内であることを確認してください。



許容周囲温度内



許容周囲温度外

3-2. 漏れ確認

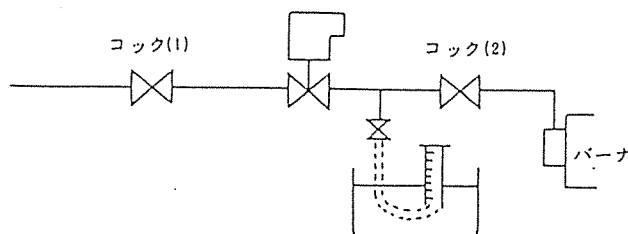
< 外部漏れ >

配管接続箇所より外部漏れがないかどうか、ガス漏れ検知器あるいは石けん水などで確認してください。

< 内部漏れ >

コック(1)を開きコック(2)を閉め、遮断弁の先にゴムホースをつなぎ先端を水中に10 mmほど没し気泡がでるかどうか漏れを確認してください。

漏れ量の正確な測定は、水を入れたメスシリンダ内にガスを捕集して行ってください。



4. 定期点検

下記の安全基準等に記載されている安全遮断弁の定期点検要領等に従って定期点検を行なってください。

日本ガス協会発行

「ガスボイラ燃焼設備の安全技術指標」

「工業用ガス燃焼設備の安全技術指標」

「発電用ガスエンジン安全技術指針」

日本冷凍空調工業会発行

「ガス吸収冷温水機安全基準 (JRA - 4004)」

「小型ガス吸収冷温水機安全基準 (JRA - 4006)」

「ガス吸収冷温水機定期保守作業技術指標」

5. 故障の場合の処置

不具合現象	原因	調査方法	処置
1. 開かない	a. 制御回路の故障	アクチュエータ端子箱内端子電圧測定 許容電圧範囲 AC 100/200 V ± 10 %	測定電圧が左記範囲内でない場合、電気回路の点検・修理
	b. 異常圧力の印加	最高使用圧力以上になっていないか、使用圧力の調査	圧力調整器の点検・修理
	c. 圧力スイッチ不良による油圧モータの停止	アクチュエータ内部の油圧ポンプ作動音がしない	アクチュエータ交換
	d. リリーフ弁動作不良によるオイル漏れ	油圧ポンプ作動音は聞こえるが、アクチュエータのピストンロッドが動かない	アクチュエータ交換
	e. 油圧オイルの外部漏れ	スクレーバ部からの漏れチェック キャップガスケットからの漏れチェック	アクチュエータ交換
2. 閉じない	a. 制御回路の不良	アクチュエータ端子箱内端子電圧測定	電圧が印加されている場合、電気回路の点検・修理
3. 外部漏れ	a. 配管接続部のシール不良	配管接続部からの漏れチェック	配管接続部のシール修理
	b. 弁棒スライド部 Oリングの損傷	最寄りの弊社サービス網へ連絡ください。(分解不可)	指定サービス員にて修理
4. 内部漏れ	a. バルブディスク、弁座への異物付着及び損傷	最寄りの弊社サービス網へ連絡ください。(分解不可)	製品ごとの交換又は指定サービス員にて修理
5. マイクロスイッチが働かない (Eタイプのみ)	a. 取付位置のずれ	スイッチ及びスイッチ取付けL形金具の取付けビスの緩み点検	取付位置調整増締め
	b. マイクロスイッチ不良	マイクロスイッチ配線を外し、スイッチ端子部にて導通チェック	マイクロスイッチ交換