

M31シリーズ マニアルリセット 二方電磁弁

マニアルリセット・二方電磁弁の一般、防爆形は火力発電プラントや船舶のボイラ及び船舶又は陸上のディーゼル機関に用い、燃焼用バーナーや燃焼系統の緊急時における爆発事故等を自動的に防止するために作られたものです。その他化学工業、石油精製、石油化学、金属工業及び公害防止等の各プロセスに用い、緊急時における配管内容物の“遮断”または“放出”を行い、プラントや装置の安全を保つために作られたものです。従って、安全弁の一種でもあり、手動でリセットしておき、自動的に作動するもので半自動弁とも言えます。一度作動した後は再び通電又は停電させても手動でリセットしない限り、作動した状態を変えないという機構になっています。

なお三方、および四方空圧用電磁弁にも、マニアルリセット式がありますので、別冊のカタログをご利用下さい。

標準仕様

通電時ラチェット弁閉形、停電時弁開作動・RCシリーズ

平常時はソレノイドに通電し、手動レバー操作によりラチェット機構が働いて弁が“閉”となります。停電事故が起きると、弁はトリップして“開”となります。再び通電しても手動でレバー操作を行わない限り、弁は“開”の状態を持続します。

通電時ラチェット弁閉形、停電時弁開作動・RDシリーズ

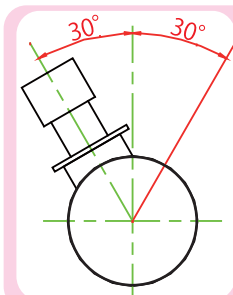
平常時はソレノイドに通電し、手動レバー操作によりラチェット機構が働いて弁が“開”となります。停電事故が起きると、弁はトリップして“閉”となります。再び通電しても手動でレバー操作を行わない限り、弁は“閉”の状態を持続します。

停電時ラチェット弁閉形、通電時弁開作動・TCシリーズ

平常時はソレノイドが停電時に、手動レバー操作によりラチェット機構が働いて弁が“閉”となります。緊急時に通電すると弁はトリップして“開”となります。再び停電させても手動でレバー操作を行わない限り、弁は“開”の状態を持続します。

停電時ラチェット弁閉形、通電時弁開作動・TDシリーズ

平常時はソレノイドが停電時に、手動レバー操作によりラチェット機構が働いて弁が“開”となります。緊急時に通電すると弁はトリップして“閉”となります。再び停電させても手動でレバー操作を行わない限り、弁は“閉”の状態を持続します。



配管上の注意
取付許容傾斜角度は前後左右共30度以内です。
使用上の注意事項はM30シリーズと同じです。

使用圧力（表4と5をご参照ください。）

寸法以外はM30シリーズと同じです。

CAC406製ボデーの15A～25A（1/2"～1"）

：ねじ込0～2.0MPa フランジ0～1.6MPa

SCS13A, 14製ボデーの15A～25A（1/2"～1"）

：0～3.0MPa

CAC406, SCS13A, 14およびFC200製の40A, 50A

：0～1.0MPa

接続方式

15A～50A：フランジJIS, ANSI, JPI

1/2"～1-1/4"：ねじ込RC, NPT

ボデー材料

●CAC406：15A～50A, 1/2"～1-1/4"

●FC200：40Aおよび50A

●SCS13A, 14：15A～50A, 1/2"～1"

シール方式

●ソフトディスク：一般のエア、水、油

●メタルディスク：蒸気、熱油、特殊ガス、化学薬品

ソレノイド保護構造

●一般形

●防爆形・JISd2G4・AC, DC

標準電源（電流値は2頁をご参照ください）

AC：100V50/60HZ, 200V50/60HZ

110V50/60HZ, 220V50/60HZ

DC：24, 48, 100, 110, 125V, 200V, 220V

コイル

定格：連続定格

絶縁の種類：B種 およびH種

寸法について

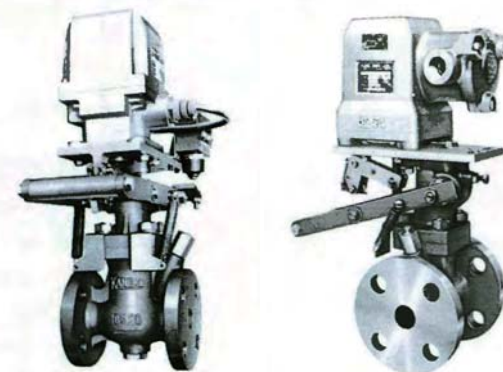
ボデーフランジ面寸法、およびねじ込端面寸法、中心よりソレノイド頂部までの寸法等は40A, 50Aを除きM30シリーズ二方電磁弁の寸法と同等であります。寸法は4頁5頁および6頁をご参照ください。

40A, 50A マニアルリセット電磁弁寸法表

呼び記号	呼び記号	中心の高さより	面間寸法	レバー
	d	H ⁽¹⁾	L	長さ
M31RC- 40 -A44- □F□□	40	370	185	300
50	50	378	210	300
M31RD- 40 -A44- □F□□	40	370	185	220
50	50	378	210	220
M31RC- 40 -D44- □F□□	40	420	185	300
50	50	428	210	300
M31RD- 40 -D44- □F□□	40	420	185	220
50	50	428	210	220
M31TC- 40 -AE44- □F□□	40	370	185	300
50	50	378	210	300
M31TD- 40 -AE44- □F□□	40	370	185	220
50	50	378	210	220
M31TC- 40 -DE44- □F□□	40	420	185	300
50	50	428	210	300
M31TD- 40 -DE44- □F□□	40	420	185	220
50	50	428	210	220

(1)：バルブ中心よりソレノイド頂部までの高さH

マニアルリセット二方電磁弁



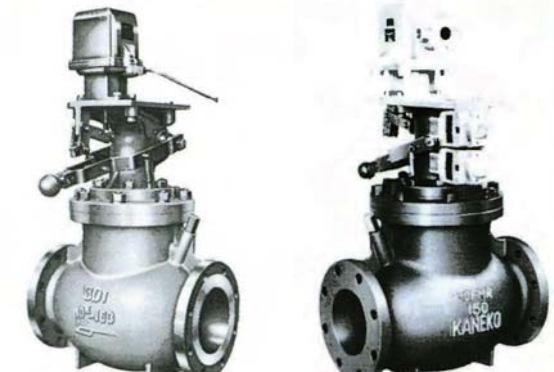
一般形

防爆形

形 式：M31R□シリーズ

T□シリーズ

サイズ：15A～50A



一般形

防爆形

形 式：#301MRシリーズ

サイズ：65A, 80A, 100A

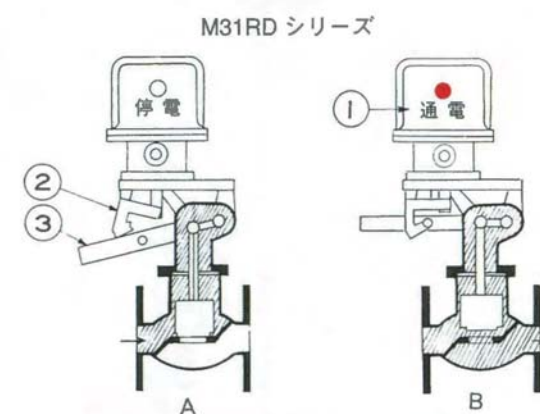


図-1 通電時ラチェット弁閉形

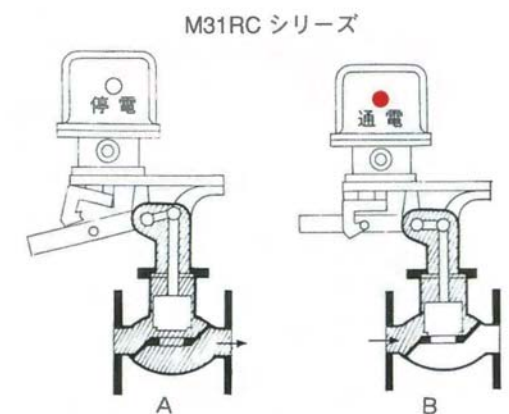


図-2 通電時ラチェット弁閉形

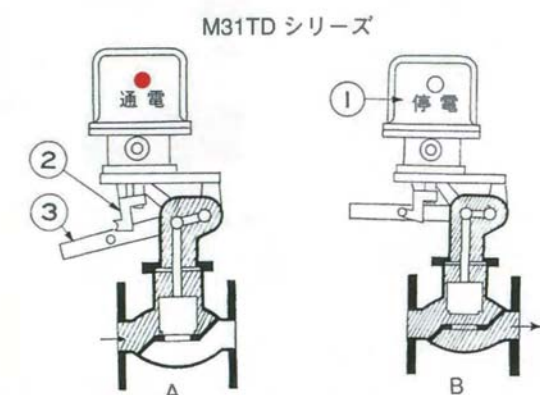


図-3 停電時ラチェット弁閉形

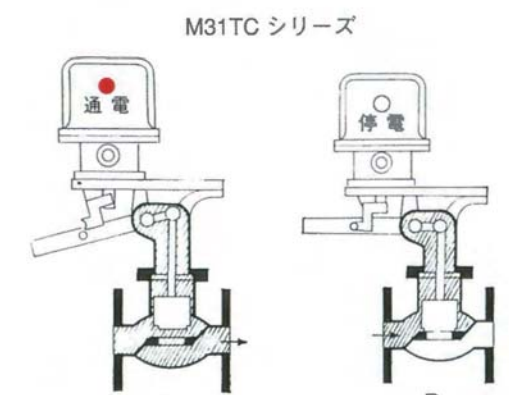
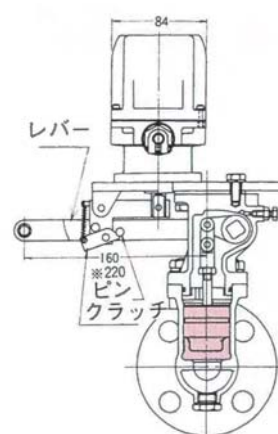


図-4 停電時ラチェット弁閉形

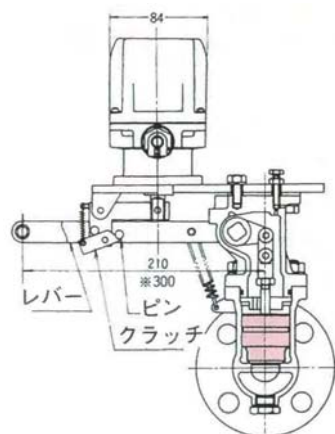
操作方法

ソレノイド①の状態にて、手動レバー③を引き上げて、クラッチアーム②へ引っかけます。Bの状態がラチェット時です。緊急事態になりますと②と③がはずれてアンラチェットとなり、Aの状態になります。

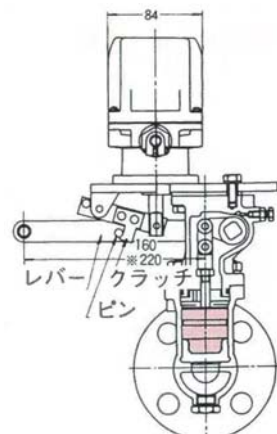
RDシリーズ

通電時ラチェット
弁開形

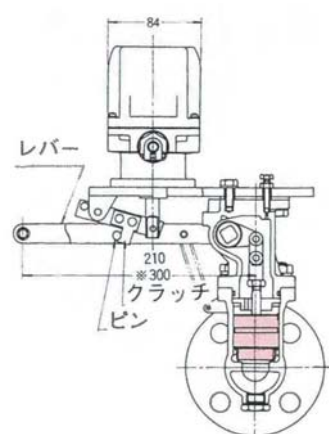
RCシリーズ

通電時ラチェット
弁開形

TDシリーズ

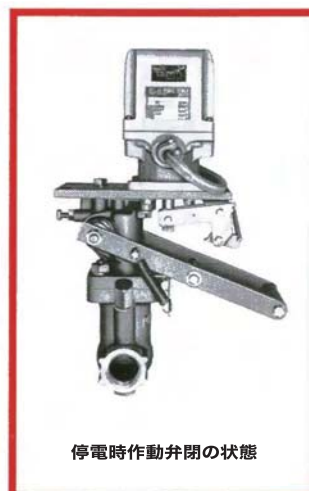
停電時ラチェット
弁開形

TCシリーズ

停電時ラチェット
弁開形

注 ※寸法は40Aおよび50Aを示す。 AC・DC防爆形、一般形に共通します。

RDシリーズ通電磁ラチェット弁開

停電時作動弁閉の状態
リミットスイッチON通電時ラチェット弁開の状態
リミットスイッチOFF

停電時作動弁閉の状態



通電時ラチェット弁開の状態

#M301MR 燃油緊急遮断弁(マニュアルリセット電磁弁)



本バルブは船舶用および陸用ボイラ、ディーゼル機関の燃油系統に用い、停電事故発生の場合に燃油の供給を緊急遮断するものです。

- 機能：通電時ラチェット弁開形
- 呼び径：40A, 50A, 65A, 80A
- 使用圧力：0～4.0MPa
- 使用流体：燃料油
- 流体温度：80～120℃
- ボデー：炭素鋼(S25C)
- 要部：ステンレス鋼
- シート部：ステライト溶着
- コイル：H種絶縁
- 電源：AC100, 110, 120V / 50, 60Hz
- オプション：リミットスイッチ・集合端子箱
相フランジ(ボルトナット、ガスケット付き)

防爆構造について

可燃性ガス、引火性液体、粉じん等を取り扱う事業所では、これら危険性料品は容器、パイプ類の中に密閉されたり、散水等により粉じんの発生を抑制されている場合もあります。しかし通常運転においても危険雰囲気となっている箇所もあるうし、安全弁の作動、料品の取り出し、運搬、保守・点検時、誤操作、容器材料の劣化等さまざまな原因で漏洩したり、放出、飛散することが考えられます。

弊社では、これらの危険性料品が存在するか、存在するおそれのある場所に、電気設備を設置する場合に電気設備が原因となって生ずる爆発又は火災を防止するために必要な事項を定めた工場電気設備防爆指針のガス蒸気防爆と粉じん防爆に適合した製品を用意しております。

ガス蒸気防爆

可燃性ガス又は可燃性液体の蒸気（以下爆発性ガスという）に対する防爆で、爆発性ガスの危険性に従って爆発等級と発火度の2つの要素があります。

爆発等級は火災逸走限界の値により表1のように3等級に分類されますが、爆発等級3は3a、3b、3c、3nに分類され、3aは水性ガス及び水素を対象とすることを示します。

発火度は発火温度により表2のように6等級に分類されます。

代表的な爆発性ガスの爆発等級と発火度を表3に示します。

表1 爆発等級の分類

爆発等級	スキの奥行き 25mmにおいて 火災逸走を生ずるスキの最小値
1	0.6mmを超えるもの
2	0.4mmを超え0.6mm以下のもの
3	0.4mm以下のもの

表2 発火度の分類

発火度	発火温度
G1	400℃を超えるもの
G2	300℃を超え450℃以下のもの
G3	200℃を超え300℃以下のもの
G4	135℃を超え200℃以下のもの
G5	100℃を超え135℃以下のもの
G6	85℃を超え100℃以下のもの

表3 爆発性ガスの爆発等級・発火度

物質名	爆発等級	発火度	物質名	爆発等級	発火度
アセチレン	3	G2	トルエン	1	G1
アセトアルデヒド	1	G4	二硫化炭素	3	G5
アセトン	1	G1	1-ブタノール	1	G2
アンモニア	1	G1	ブタン	1	G2
一酸化炭素	1	G1	プロパン	1	G1
エタノール	1	G2	ヘキサン	1	G3
エタン	1	G1	ベンゼン	1	G1
(ジ)エチルエーテル	1	G4	無水酢酸	1	G2
エチレン	2	G2	メタノール	1	G1
エチレンオキシド	2	G2	メタン	1	G1
酢酸	1	G1	ガソリン	1	G3
酢酸イソペンチル	1	G2	水性ガス	3	G1
酢酸エチル	1	G1	石炭ガス	2	G1
水素	3	G1			

■呼び記号の説明

