

KONAN

コーナン

CAD図面・PDFカタログデータのダウンロードは———

**URL=https://www.
konan-em.com/**

3/4/5ポート・空気圧式 耐圧防爆/小形防爆/水素防爆/本質安全防爆

防爆・防滴電磁弁総合

耐圧防爆

d2G4
Exd II BT4

小形防爆

d2G4
Exd II BT4

水素防爆

d3aG4

本質安全防爆
防爆バリヤExia II BT5
Exia II C

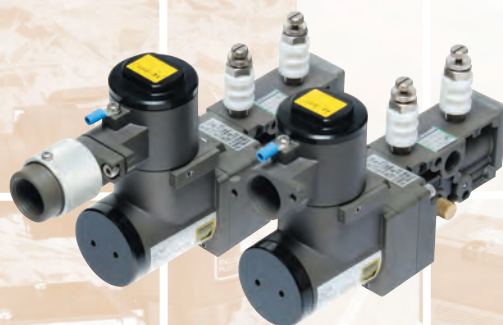
防爆・防滴電磁弁のバリエーション

用 途		プ ル ー プ の 種 別	
空気圧制御用 本カタログに掲載。	耐圧防爆構造	構造規格	d2G4
			d3aG4（水素防爆）
		技術的基準 〈海外防爆認証電磁弁〉 ※詳細は次頁参照ください。	ExdⅡBT4
	本質安全防爆構造	構造規格	i2G4
		技術的基準	ExiaⅡBT5
防 滴 形			

流体制御用

耐圧防爆構造	構造規格	d2G4
		d3aG4（水素防爆）
	技術的基準	ExdⅡBT4
	NK規格	d2G4
NEMA4防滴（保護等級IP55）		
NEMA4,7防爆・防滴（保護等級IP65）		

特 徴	ポ ー ト	外部導線引込方式	<検定国>				掲 載 ペ ー ジ
			欧州	韓国	中国	台湾	
マグネラッチ方式（複動） 汎用（単動）	3ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式					A-7 ページ
	4ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式					A-11 ページ
	5ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式					A-17 ページ
小形防爆形	5ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式					B-3 ページ
汎 用	4ポート	耐圧パッキン式					C-3 ページ
	5ポート	耐圧パッキン式					C-7 ページ
汎用（単動）	4ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式		●	●		A-11 ページ
	5ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式	●	●	●	●	A-17 ページ
小形防爆形	5ポート	電線管耐圧ねじ結合式 耐圧パッキン式		●			B-3 ページ
	5ポート	耐圧パッキン式	●	●		●	
汎 用	5ポート	— —					D-9 ページ
マグネラッチ方式（複動） 汎用（単動）	3ポート	耐圧パッキン式					A-7 ページ
	4ポート						A-11 ページ
	5ポート						A-17 ページ

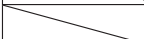
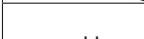
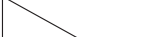
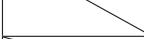
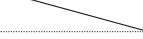
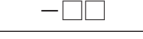


※流体制御用電磁弁についてはCAT.No.7110「マグフローシリーズ」を参照ください。

海外防爆認証電磁弁の代表形式一覧表

空気圧制御用	耐圧防爆構造	Exd II BT4	ガスケット 接続形	4ポート	外部導線引込方式	検定国	形式
					電線管耐圧ねじ結合式	日本	MVS80/MVS81 MVD80/MVD81
					耐圧パッキン		
					耐圧パッキン	欧州	MVS80/MVS81 MVD8
					電線管耐圧ねじ結合式	韓国	
					耐圧パッキン		
					電線管耐圧ねじ結合式	中国	
					耐圧パッキン		
					耐圧パッキン	台湾	
					ガスケット 接続形	5ポート	外部導線引込方式
			電線管耐圧ねじ結合式	日本			MVS2F/MVD2F MVPCF/MVPOF/MVPEF
			耐圧パッキン				
			耐圧パッキン	欧州			
			電線管耐圧ねじ結合式	韓国			
			耐圧パッキン				
			電線管耐圧ねじ結合式	中国			
			耐圧パッキン				
			耐圧パッキン	台湾			
			電線管耐圧ねじ結合式	日本			MVS2F/MVD2F MVPCF/MVPOF/MVPEF
			耐圧パッキン				
			耐圧パッキン	欧州			
			電線管耐圧ねじ結合式	韓国			
			耐圧パッキン				
			電線管耐圧ねじ結合式	中国			
			耐圧パッキン				
			耐圧パッキン	台湾			
直配管形	5ポート	外部導線引込方式	検定国	形式			
		電線管耐圧ねじ結合式	日本	453S 453D			
		耐圧パッキン					
		耐圧パッキン	欧州	453S			
		電線管耐圧ねじ結合式	韓国				
		耐圧パッキン					
		電線管耐圧ねじ結合式	中国				
		耐圧パッキン					
耐圧パッキン	台湾						
小形防爆 NAMUR 規格	5ポート	外部導線引込方式	検定国	形式			
		電線管耐圧ねじ結合式	日本	4N4S 4N4D			
		耐圧パッキン					
		電線管耐圧ねじ結合式	韓国				
耐圧パッキン							
小形防爆 直配管形			電線管耐圧ねじ結合式	日本	454S 454D		
			耐圧パッキン				
			電線管耐圧ねじ結合式	韓国			
	耐圧パッキン						

ハウジング	ボディサイズ	配管口径	ケーブルサイズ	定格電圧	防爆検定国
3E	- 02 - 03	- □□□		- □□□□□	
2E			- □□		
2Y			- □□		
3E					- H
2E			- □□		- C
3E					
2E			- □□		
2Y			- □□		- W

ボディサイズ		ハウジング	配管口径	ケーブルサイズ	定格電圧	防爆検定国
－ 03	－ E	1E	－□□□		－□□□□□	
		2E		－□□		
		2Y		－□□		
		1E		－□□		－ H
		2E				－ C
		1E		－□□		－ W
2E						
－ 08		2Y		－□□		
		1E		－□□		－ H
		2E				－ C
		1E		－□□		－ W
		2E				
	2Y	－□□				

ボディサイズ	配管口径	ハウジング	ケーブルサイズ	定格電圧	防爆検定国
20 40	□	K C	- E	- □□□□□	
					- H
					- C
					- W

ボディサイズ	配管口径	防爆規格
10	□	K
10 20	□	K

ケーブルサイズ	定格電圧
01	- H □
□□	
01	
□□	
E01	
- E □□	
E01	
- E □□	
E01	
- E □□	

防爆形電磁弁及び組込みシステム 導入及び使用の際の一般取扱注意事項

以下に記載する一般取扱注意事項の情報をご了承の上、ご発注ください。

安全に関する情報



● JIS B 9702
機械の安全性—リスクアセスメントの原則
● JIS B 8370 空気圧システム通則



警告

以下の情報は、当社製品に対してリスクアセスメントを実施した結果から記載しています。この情報は、故障、事故のないシステム運転が安全に出来、ご使用頂く人及び周りの人々への危害や損害を未然に防ぐ為に必要な重要事項ですので、詳読の程お願い申し上げます。

①電磁弁機種選定について

電磁弁は、空気圧システム内で電気信号により空気流路の切り替えによりアクチュエーターを駆動させるものです。

その為、システムが安全に作動する様に機種選定をする必要があります。依って、選定にあたっては、空気圧システム全体を設計する人が、電磁弁に要求される動作、性能、故障時の対応等を考慮して決定してください。

電気機器の防爆構造には、使用目的、爆発性ガスの種類、使用する危険場所に応じてそれぞれ防爆構造とする必要があります。またこれらの防爆構造を有する電気機器は、記号によりその機器がどのような場所に使用出来るが示していますので確認し選定ください。

②電磁弁設置に際して

空気圧機器は圧縮空気を使用していますので、急な噴出、アクチュエーターの残圧による作動（シリンダー飛び出し現象等）があり危険です。電磁弁の設置、メンテナンスに関しては十分な知識を持った人が実施してください。

（当社では空気圧機器の取り扱いに際する研修も行っています。当社営

業にご相談ください。）

本電磁弁シリーズは防爆タイプです。

ご使用に際しては、防爆配線工事に十分な知識の持った方による実施をお願いします。

③電磁弁のメンテナンスに際して

空気圧システムが安全位置に復帰しているか、または機械的に固定されている事を確認後メンテナンス実施願います。

圧縮空気は供給が絶たれてもエネルギーとして残ります。供給ラインを閉じると共に、回路内の空気を排出してください。

後述の「7. メンテナンスに関して」を熟読してください。

④電磁弁の使用箇所について

次の条件で使用する場合は十分な安全対策が必要となりますので当社に相談頂く様お願いします。

- 1) カタログの仕様を超えて使用する場合
- 2) 人、財産、環境に関して大きなリスクがある事が予想される場合
具体的な例を挙げると、原子力関連施設、乗り物、医療機器 等々

ご使用に関する情報



注意

1. 運搬について

- 1) 当製品は梱包されていますが、手荒に投げ下ろす事は避けてください。電磁弁が破損したり、歪が発生したりして、使用時誤動作の可能性があります。
- 2) 電磁弁の配管口に付けられているポリプラグは、運搬中や取り付け前の保管中にゴミ、チリ、等が入るのを防止しています。配管直前まで、ポリプラグは外さないでください。



注意

2. 保管について

- 1) 設置場所
配管実施直前に設置場所へ運搬の上、作業の実施をお願いします。暫くの間、設置箇所で保管される場合は当社の梱包を空けないで、そのまま保管の上、風雨、チリ等に注意ください。
- 2) 保管場所
予備品などとして、電磁弁を1年以上放置される場合は、当社の梱包のままで保管ください。また長期間保管した場合はパッキン類が固着している場合があります。使用前に慣らし運転等を実施してください。
また、放置期間が長くなりますと、パッキン類の老化、収縮、変形が起こってきますので、長期間保管後の使用に関しては当社に確認願います。



注意

3. 設置環境について

- 1) 振動・衝撃
電磁弁は、かなり複雑な機器で、たとえば過大な衝撃や振動を受けると誤作動したり、締付け部分がゆるんだり、またスプールのパッキンが早期の摩耗を起こしたりする場合があります。電磁弁の据付場所は、振動・衝撃に対して、加速度の大きい方向を電磁弁の振動に強い方向と一致させるように心掛けてください。

- 2) 雰囲気
電磁弁を据付ける場所の雰囲気にも注意が必要です。風雨、塩風、腐食性ガス、化学薬液、海水、蒸気等にさらされる所は避けてください。

- 3) 周囲の温度
周囲温度はもちろんのこと、流れる空気の状態にも十分注意を払ってください。シリンダーが高温環境下にあり、電磁弁は冷所に取り付けたといっても、周辺温度であたためられたシリンダー内の空気が排気時、電磁弁を通過し、そのとき、電磁弁のパッキン類をいためたり内部部品が熱膨張を起こし作動不良になったりすることがあります。

- 4) 呼吸穴
主弁、およびパイロット電磁弁には作動に必要な呼吸穴があります。取付姿勢によっては、呼吸穴から水、異物等が入る可能性がありますので、入らないよう取付姿勢やカバー等による対策を施してください。



注意

4. 配管について

- 1) ドレンの処理は
作動圧力範囲の下限でご使用のときは、潤滑、ドレンの処置、供給空気量（入口側の配管はできるだけ太くする。できれば電磁弁手前に空気タンクを設けるとよい）に配慮してください。
- 2) 圧縮空気について
40 μ m 以下のエアフィルタを通した清浄なものとし、極端なドレンや油分は避けてください。空気の質が悪いとパッキン類やその他の部品の劣化により、寿命が極端に短くなり早期に誤動作する可能性があります。本質安全防爆電磁弁の場合は、5 μ m 以下のエアフィルタをご使用ください。乾燥度の高い空気（露点が -40℃ 以下）を使用する場合、早期に潤滑不足になり寿命が短くなる可能性がありますので、当社営業にご相談ください。

3) 配管

配管直前まで、運搬中や取り付け前の保管中にゴミ、チリ、等が入るのを防止しているポリプラグは外さないでください。銅管配管の場合は必ず白管を使用してください。

4) 配管絞り

電磁弁上流（入口配管）の一部を絞らない様にしてください。特にビニール等の樹脂性チューブを使って配管した場合、チューブ継手にあけられている空気通路が極めて細いと、空気流量不足により作動不良を起こすことがあります。銅管継手やゴムホース継手にも十分注意してください。

5) 配管長さ

5ポート電磁弁の排気を絞ってシリンダの速度調整をするときは、絞る限界をよく確かめてご使用ください。また、電磁弁とシリンダの間の配管容積が大きいと良好な速度制御効果が現われません。配管容積/シリンダ容積<0.1になるようにご配慮ください。

6) 配管の清掃

配管工事終了後、配管部のフラッシングを十分におこなってください。流体中のゴミやドレンは、バルブの機能を著しく害し寿命を縮める原因となりますので清浄な空気をご使用ください。

7) 配管接続について

配管口を間違わないようご注意ください。
空気圧電磁弁の場合、排気時大きな排気音を伴いますので、サイレンサー等での消音をお願いします。
当社では、夫々の電磁弁の流量に合わせたサイレンサー及び排気絞り機能を持たせた、排気絞り弁付サイレンサーを取り揃えております。

8) 配管ねじ込み

電磁弁にパイプまたはニップルなどをネジ込むときは6A～25A（Rc 1/8～1）とも4山～5山としてください。これ以上無理にネジ込みますと、電磁弁本体に割れが生じたりして、漏れや作動不良の原因になります。配管のシール材が配管内に入らないように注意願います。また直配管形の場合は、電磁弁を取付ける際に取付けねじを締め過ぎないように十分ご注意ください。

9) マニホールド形の時の配管

マニホールドタイプの電磁弁は原則として1台ごとのシーケンス操作としてご使用ください。2台以上の同時操作の場合には入口供給圧力が降下したり、負荷機器への供給流量が低下しますのでご注意ください。同時作動は3台以下で御使用ください。なお、入口ポート、排気ポートは、マニホールドベースの両端に設けられており、いずれの方向からでも配管できます。不要なポートはプラグにて栓をしてください。また、より確実な作動を得るためマニホールドベース両端（2ヶ所）配管をお勧めします。



注意

5. 給油について

“空気圧用耐圧防爆電磁弁”は無給油でご使用頂けます。潤滑油をご使用のときには、その質に十分注意してください。電磁弁に使われているパッキンは良質の鉱物油でのみ安定作動を果します。不適当な潤滑油はシール性を損ない、特にスピンドル油ではパッキンが膨張するものが多いので注意してください。またドレンに混って乳化しないような油を選んでください。潤滑油としてはJIS K 2213 添加タービン油 VG32 または VG46 をご使用ください。尚、一度給油した後、再度無給油での使用はしないでください。寿命が極端に短くなります。



注意

6. 配線工事について

1) 防爆配線工事

ターミナルボックスへの導線引込については、工場電気設備防爆指針（労働安全衛生総合研究所発行）に従い実施してください。

①電線管ねじ結合式

厚鋼電線管を使用し、ネジかん合部は5山以上のネジ込みを行います。ネジの精度が防暴性能を左右しますので電線管の加工には注意が必要です。エルボ、フレキ、ユニオン等も耐圧防爆構造の物を使用する必要があります。

当社電線管タイプのネジはG 1/2 です。

②耐圧パッキン式

ケーブル工事を行なう時は耐圧パッキン式コネクターを使用してください。（耐圧パッキン式コネクターは、検定取得した物と同じ物を使用しないと検定から外れる事になります。電磁弁付属のものをご使用ください。）結線する際は、ケーブルが製品に表示されているケーブルサイズに合致しているか確認してください。

2) 印加電圧

ターミナルボックスが開いた状態で電圧を印加しないでください。銘板をもう一度確認し、規定の定格電圧を加えてください。誤った電圧で使用するとコイルが焼損したり、作動不良を起こしたりする場合があります。また、電圧変動率が許容範囲内であるか確認して使用してください。仕様範囲外で使用すると、ソレノイドの焼損等の不適合が発生する可能性があります。尚、許容電圧範囲の意味は、その範囲内では瞬時の作動は問題なく使用可能である事を示しておりその範囲内で常時使用可能という意味ではありません。



警告

7. メンテナンスに関して

電磁弁の使用状況はユーザーにより千差万別です。

また予防保全とするか事後保全をするかでユーザーの対応方法も異なります。もちろん、保全方法は、使用状況、使用設備の重要性でも異なるのが実状です。以上の状況ですので、当社としては予防保全の観点から交換期間を提示させていただいています。

1) 保守点検は、取扱説明書に従って実施ください。

パイロット電磁弁の分解について、防爆機器となりますので、分解しないでください。

分解することで防爆性を損ない、事故につながる可能性があります。交換する場合は、完成品により実施ください。

保守等でパイロット電磁弁を分解する必要が生じた場合は、当社営業にご相談ください。

2) 製品を取り外す場合は、以下の順序を守ってください。

①供給圧力の遮断

②空気圧配管内の残圧排出

残圧抜き弁、減圧弁リリーフ機能、エアフィルタのドレンコック、等を利用して空気圧回路内の圧力を放出ください。圧縮空気は供給が絶たれても、エネルギーとしては残りますので、十分ご注意ください。

③電源の遮断

電磁弁側の端子を外すだけではなく、必ず操作電源側のスイッチをOFFにしてください。

④製品を取り外してください。

3) 作動頻度に関して

空気圧用耐圧防爆電磁弁はソフトシールスプールタイプ電磁弁シリーズで、スクイズパッキンを使用した電磁弁です。この様な電磁弁は最低作動頻度がJISでは30日に1回と規定で決められています。

安全のために30日に1回の作動を保守として実施をお願いします。

4) 押しボタンに関して

押しボタン操作は電磁弁コイルを通電するのと同じ事です。

運転中に第三者が不用意に押さないように注意してください。

押しボタン部に装着しているキャップは、押しボタンの誤操作防止、および水がハウジング内に侵入するのを防ぐ目的があります。押しボタンの操作以外は取り外さないでください。

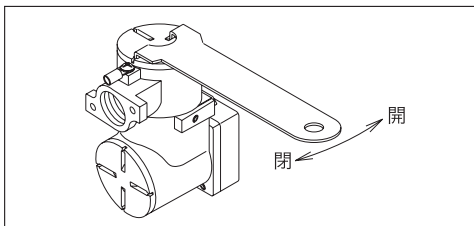
防爆形電磁弁及び組込みシステム 導入及び使用の際の一般取扱注意事項

小形防爆電磁弁 4N4・454 シリーズ

電気接続について

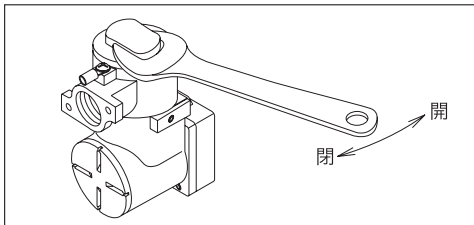
【構造規格の場合】

ターミナルボックスのカバーは、特殊工具で開閉する錠締構造です。開閉を行う場合は、製品に付属の専用工具を用い、工具の先端をカバーの溝にしっかり押し付けた状態で、図に示す開閉方向に廻してください。



【Ex 防爆の場合】

ターミナルボックスのカバーは、スパナ等で開閉できます。



⚠ 警告 配線工事について

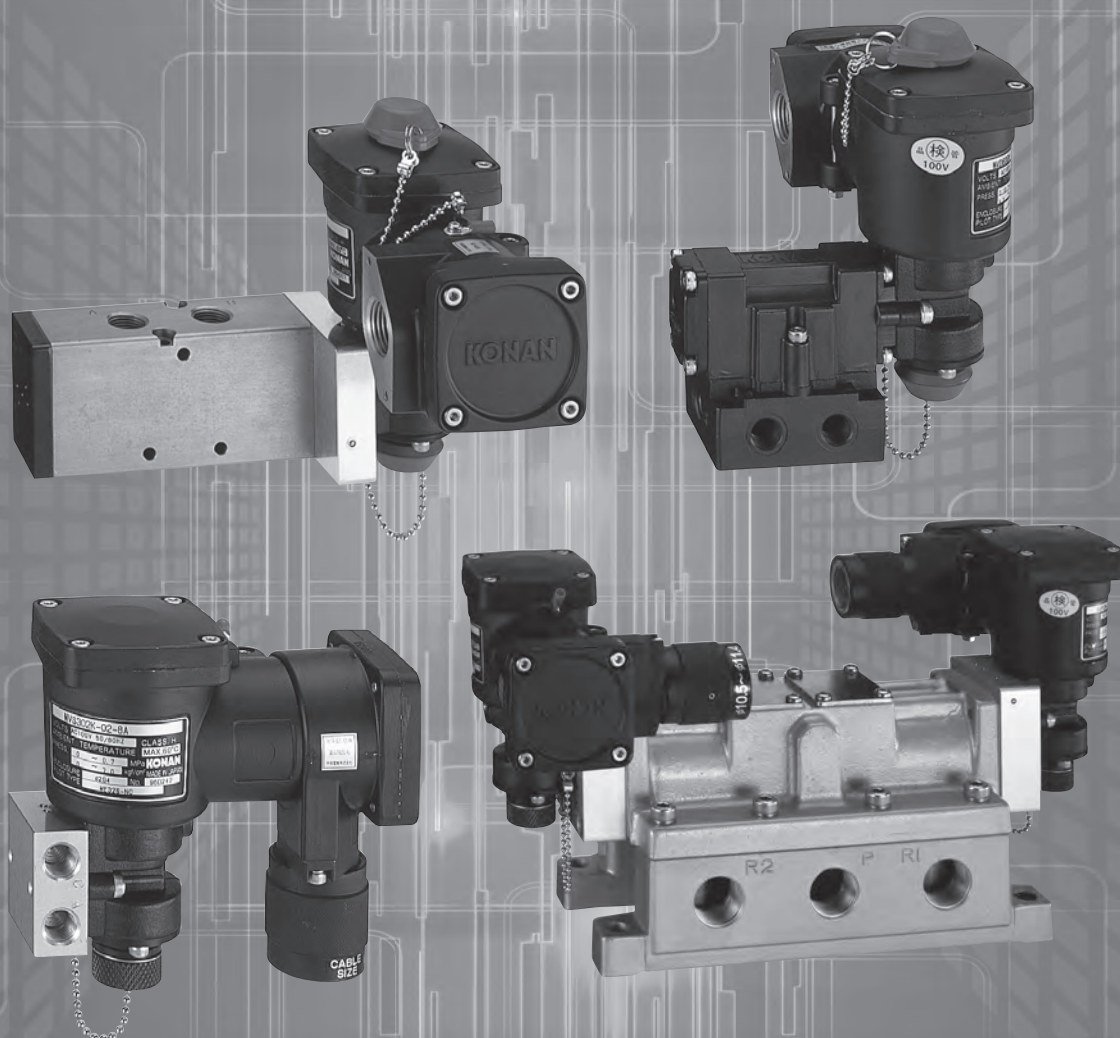
- 1) 端子箱の開閉、電気端子の脱着を行う場合は、必ず電源を遮断してから行ってください。
- 2) 屋外または、水の侵入の恐れのある場所で配線作業を行う場合は、端子箱内に雨水等が入らないよう、保護処置を必ず行ってください。

d2G4
電気機械器具防爆構造規格
Exd IIBT4
国際規格に整合した技術的基準

防爆電磁弁総合 vol.1

空気圧用 **3/4/5**ポート

耐圧防爆電磁弁 防滴形電磁弁



d2G4

電気機械器具防爆構造規格

Exd II BT4

国際規格に整合した技術的基準

ブルーフテクノロジーを凝集した スーパーコンパクト電磁弁シリーズです。

1

- 誤操作防止のため、押ボタン部にカバーキャップを標準装備しています。

2

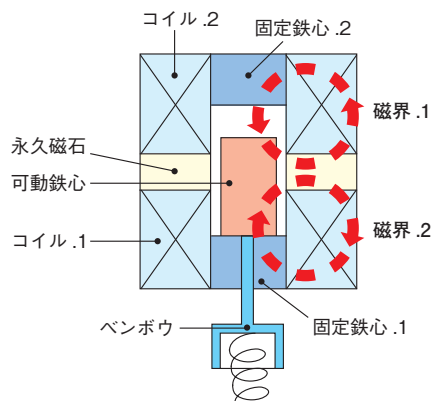
- ターミナルボックスの配線スペースをひとまわり大きくしており、ソレノイドハウジングと同様ボルト1本の操作で270°回転させることができ、細心の注意を必要とする防爆電気工事が非常に楽に施工できます。

3

- ソレノイドハウジングは、360度方向に回転できるため電線引出口は、水平垂直の3次元的な任意の方向に設置することができます。
- その設置作業はボルト1本の操作で簡単に行なえます。

4

- マグネラッチ方式ソレノイドの採用により、2ケのコイルが1つのケースに納まり、電線引出口が1ヶ所となりました。
- 永久磁石の磁界.1により固定鉄心.1に吸着保持されている可動鉄心は、コイル.2に通電することにより、磁界.1を振り切り固定鉄心.2に吸着され、通電を止めても磁界.2により保持されます。
- また、コイル.1に通電すると可動鉄心は磁界.2を振り切り固定鉄心.1に吸着され、通電を止めても磁界.1により保持されます。



5

- シンプルで取扱いが容易な防水形耐圧パッキン式ケーブルグランドが標準装備されています。

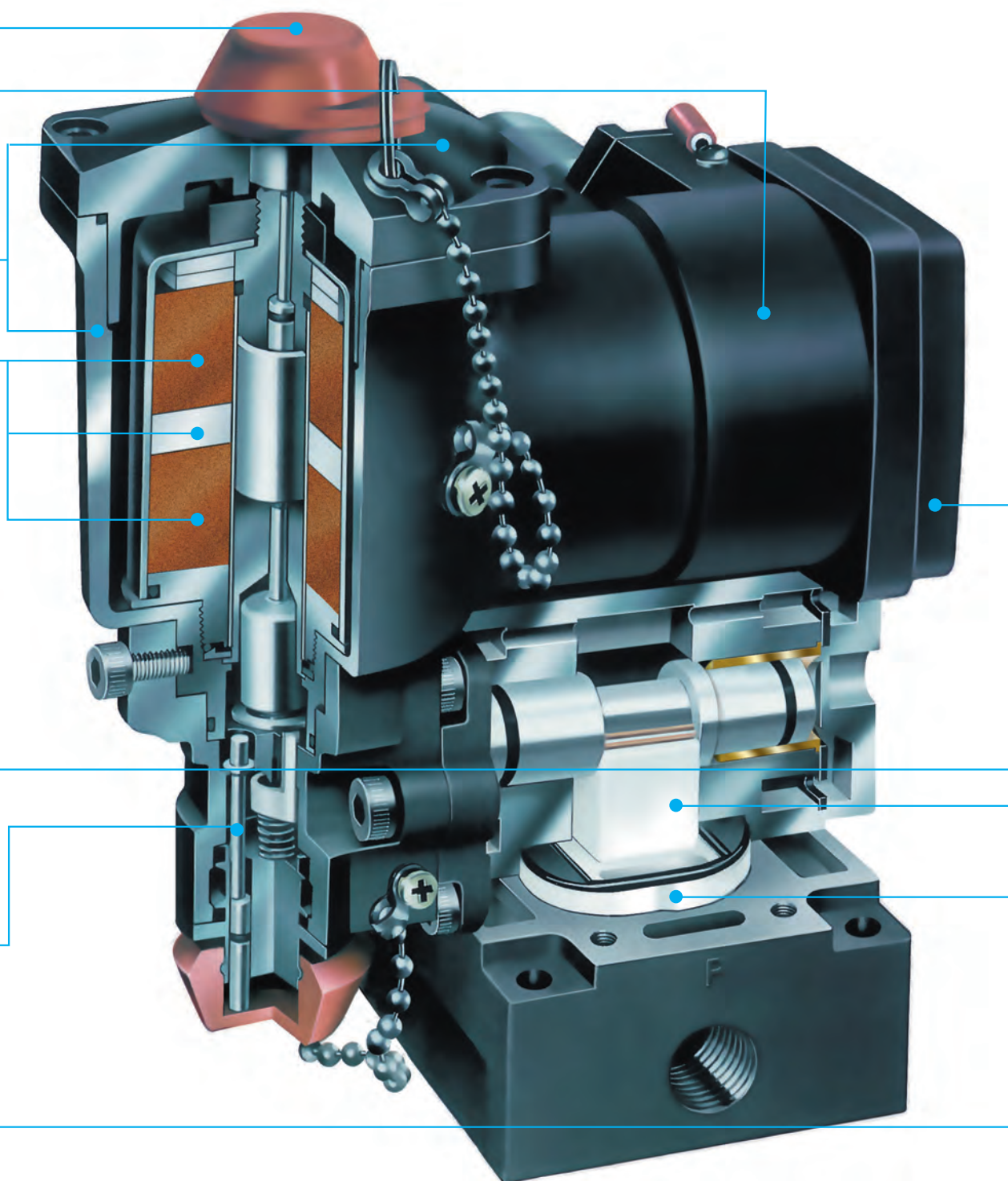
6

- 単純明快なプッシュ方式手動操作ボタンで可動鉄心を直接動かすものであり、通電、非通電にかかわらず手動操作が可能です。
- また、手動操作ロックはマグネラッチ方式ソレノイドの特長を生かし、永久磁石の磁気回路により行ないます。
(手動操作ロックの耐振性は3G以上、耐衝撃性は7G以上)

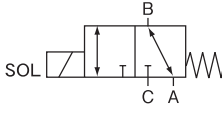
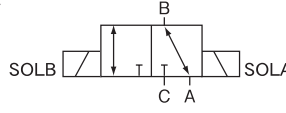
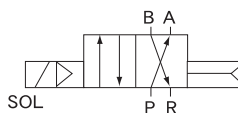
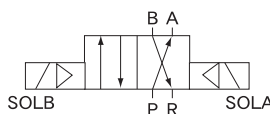
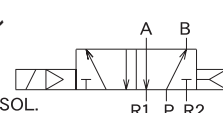
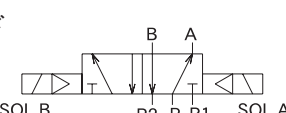
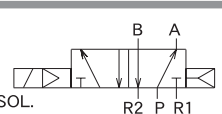
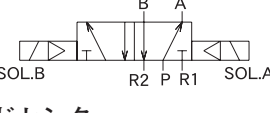
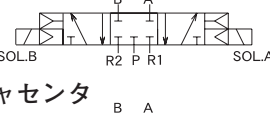
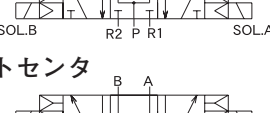
7

- 高硬度セラミックを用いた画期的な無給油スライド切換方式を採用。このため、耐久性は半永久的でしかも、高低両頻度用にも最適です。

複動（ホールド）防爆形電磁弁の主要機種は、当社新開発のマグネラッチ方式ソレノイドを採用。しかも 4 ポート電磁弁は耐久性抜群のスライド形セラミックバルブ本体を搭載した革命的な電磁弁です。



機種別一覧表

	●弁の形式 弁の構成	●配管口径					●弁流路の種類
		Rc 1/4	Rc 3/8	Rc 1/2	Rc 3/4	Rc 1	
3 ポート	ポペット弁方式 直動形						●リターン 
	直配管形 パイロット電磁弁 ＋ サブプレート	●	—	—	—	—	●ホールド 
4 ポート	セラミック・スライド弁方式 パイロット形						●リターン 
	ガスケット接続形 パイロット電磁弁 ＋ 本体＋サブプレート	●	●	●	—	—	●ホールド 
5 ポート	スプール弁方式 パイロット形						●リターン 
	直配管形	●	●	●	—	—	●ホールド 
	パイロット電磁弁 ＋ 本体						●リターン 
	パイロット電磁弁 ＋ 本体＋サブプレート	●	●	●	03 タイプ		●ホールド 
2 ・ 3 ポート	スプール弁方式 パイロット形						●クローズドセンタ 
	ガスケット接続形						●プレッシャセンタ 
	パイロット電磁弁 ＋ 本体＋サブプレート				08 タイプ	●	●エキジストセンタ 

2 ・ 3 ポート マグフローシリーズ防爆電磁弁

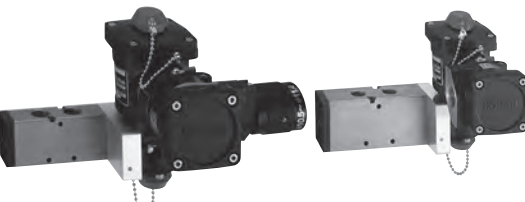
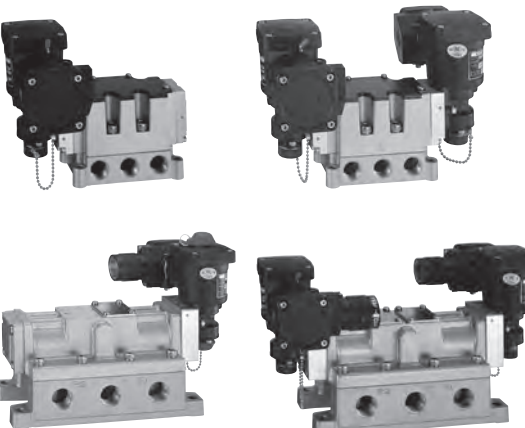
空気圧用 3/4/5 ポート 防爆・防滴形電磁弁

当社のプルーフ形電磁弁は、多様化するニーズに答えるべく、下表のように各種のタイプをとりそろえました。特に複動形電磁弁では、新開発のマグネラッチ方式ソレノイドを装備し、電線引出口を1ヶ所にまとめるなど、電磁弁の形状は従来のイメージから想像できないほどコンパクトになりました。

防爆・防滴形電磁弁には下記一覧表に記載した機種を連式使用したマニホールドタイプも各種製作いたしております。詳細につきましては別途お問合せください。

● 防爆・防滴 構造の種類

● INDEX

	耐圧防爆構造 ： d2G4 Exd II BT4 ■電線管耐圧ねじ結合式 防水保護等級：IP66 屋外使用可	使用上の注意事項 A-5
	■耐圧パッキン式 防水保護等級：IP66 屋外使用可	仕様 A-7 形式記号 A-8 配線接続図 A-8 操作回路設計時の注意 . . . A-8 外形寸法図 A-9
		仕様 A-11 形式記号 A-12 配線接続図 A-12 操作回路設計時の注意 . . . A-12 外形寸法図 A-13
	防滴形 防水保護等級：IP54 相当	リターン・ホールド 仕様 A-17 形式記号 A-18 配線接続図 A-18 操作回路設計時の注意 . . . A-18 外形寸法図 A-19 3 位置 仕様 A-23 形式記号 A-24 配線接続図 A-24 操作回路設計時の注意 . . . A-24 外形寸法図 A-25 仕様 A-29 形式記号 A-30 配線接続図 A-30 操作回路設計時の注意 . . . A-31

（上記表欄の電磁弁の他に、空気・ガス・油・スチーム・各種薬液等のさまざまな流体のための防爆形電磁弁もとりそろえています。詳細はカタログを別途ご参照ください。）

使用上の注意事項

1

電磁弁自体への給油は不要ですが、他の機器に対して給油が必要な場合には、JIS K 2213 添加タービン油 ISO VG32 または VG46 を使用してください。

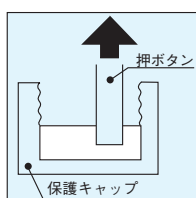
2

マニホールド形で電磁弁を 2 台以上、同時作動させる場合は、P ポート（供給）圧力が低下したり、負荷機器への流量が低下したりしますので注意してください。より確実な作動を得るために、両端 P、R ポート配管をお薦めします。

3

手動押ボタンの操作（パイロット電磁弁）

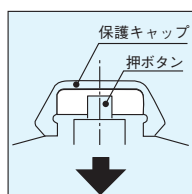
●シングル・ソレノイドの場合



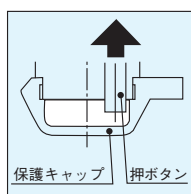
- 1) アルミ製保護キャップ（ねじ込み式）を取外し、押ボタンを操作（押上げ）してください。
- 2) 標準タイプは、ロックがかかりませんのでご注意ください。
※ロック機構が必要な場合は、発注時にその旨をお申付けください。

●マグネラッチ方式の場合

A) ゴム製保護キャップ（赤色）を外し押ボタンを操作してください。



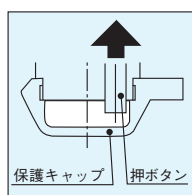
SOL.A 側



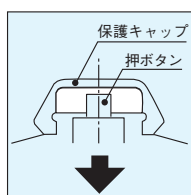
SOL.B 側

- SOL.A 側 ———— 押下げ。
- SOL.B 側 ———— 押上げ。

〈ご注意〉電磁弁形式：MVD311K－02，MVD312K－02 および MVD313K－02 の機種のみ SOL.A と SOL.B が下図の通りとなります。



SOL.A 側



SOL.B 側

- SOL.A 側 ———— 押上げ。
- SOL.B 側 ———— 押下げ。

電磁弁形式：MVD311K－02，
MVD312K－02 および
MVD313K－02 の場合

B) マグネラッチ方式のソレノイドは、ロック機構は取付けませんのでご注意ください。

※いずれの場合も、手動押ボタンの使用後は、保護キャップを忘れずに装着しておいてください。

4

1 年以上放置された場合は、使用前の点検を実施してください。

MVS300K/MVD300K シリーズ

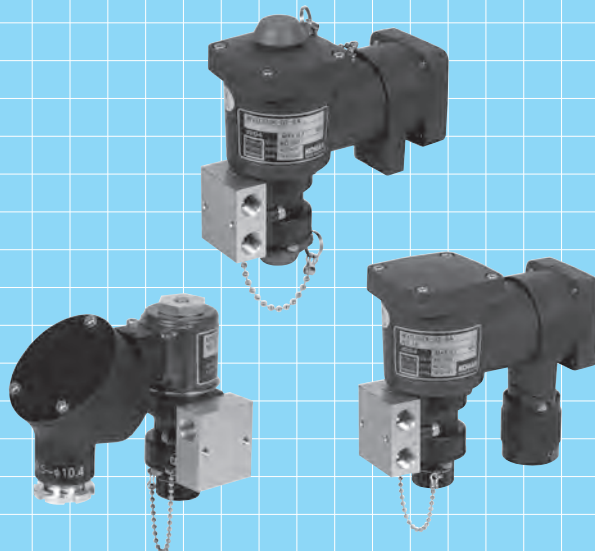
3ポート電磁弁

耐圧防爆形 d2G4
防滴形

ポペット弁方式・直動形

直配管形 Rc1/4

リターン / ホールド



仕様

			リターン	ホールド	リターン	ホールド
形式	防爆形	耐圧パッキン式	MVS302K－02	MVD302K－02	MVS312K－02	MVD312K－02
		電線管耐圧ねじ結合式	MVS303K－02	MVD303K－02	MVS313K－02	MVD313K－02
	防滴形		MVS301K－02	MVD301K－02	MVS311K－02	MVD311K－02
配管口径（Rc）			1/4			
有効断面積（Cv値）			1mm ² （0.05）		4mm ² （0.2）	
使用圧力			0～0.7MPa		0～0.1MPa	
耐圧力			1.05MPa			
使用温度			－20～60℃			
作動頻度			最大：1回/1秒			
作動（応答）時間			0.05秒以下			
ソレノイド	定格電圧		形式記号の項をご参照ください。			
	許容電圧変動率		定格電圧に対して－15%～10%			
	温度上昇値		80℃以下	65℃以下	80℃以下	65℃以下
	コイル絶縁耐熱クラス		耐熱クラス H			
	絶縁抵抗		10MΩ以上			
	定格電流値		A-39 ページ定格電流値データをご参照ください。			
	防爆規格		耐圧防爆構造 d2G4			
製品質量			約 1.3kg			

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

■リターン

第 T47926 号

■ホールド

第 T34655 号

安全度水準 「MVS302K - 02 - 8A」は、**SIL3** 相当品です。

安全度水準：低頻度作動要求モードで運用する E/E/PE 安全関連系に
割り当てられる安全機能に対する目標機能失敗尺度

安全度水準	低頻度作動要求モード運用 (作動要求当たりの設計上の機能失敗平均確率) PFDavg (Average Probability of Failure on Demand)
SIL 4	10^{-5} 以上 10^{-4} 未満
SIL 3	10^{-4} 以上 10^{-3} 未満
SIL 2	10^{-3} 以上 10^{-2} 未満
SIL 1	10^{-2} 以上 10^{-1} 未満

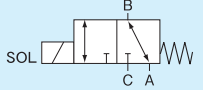
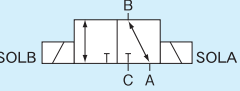
形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

MV **①** 3 **②** **③** - 02 - 8A - **④** - **⑤**

● 弁流路の種類 ● 使用圧力の種類 ● ハウジングの種別 ● 適用ケーブルサイズ ● 定格電圧

① 弁流路の種類

弁の種類	JIS 記号	記入文字
リターン		S
ホールド (マグネラッチ方式)		D

●本弁は、ノーマルクローズ、ノーマルオープン共用です。

④ 適用ケーブルサイズ (ハウジング種類の 1K※2K※場合)

配線部φ d 寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φ d 寸法は A-35 ~ 38 ページをご参照ください。

② 使用圧力の種類

使用圧力	有効断面積	記入文字
0 ~ 0.7 MPa	1 mm ²	0
0 ~ 0.1 MPa	4mm ² (大流量型)	1

③ ハウジングの種別

ハウジングの種類(外部導線引込方式)	記入文字
防爆形 耐圧パッキン式	2K※
電線管耐圧ねじ結合式	3K
防滴形	1K※

※耐圧パッキン式・防滴形配線接続の場合は、④適用ケーブルサイズをご記入ください。

電線管耐圧ねじ結合式は、④適用ケーブルサイズのご記入の必要はありません。

⑤ 定格電圧

定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 50/60Hz	AC120
AC125V 50/60Hz	AC125
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

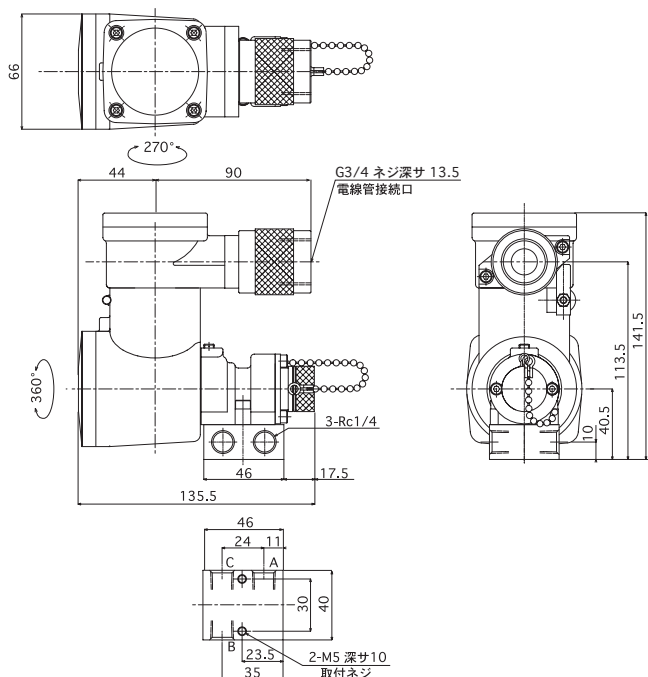
※手配時は適用周波数 50Hz または 60Hz を指示ください。

外形寸法図

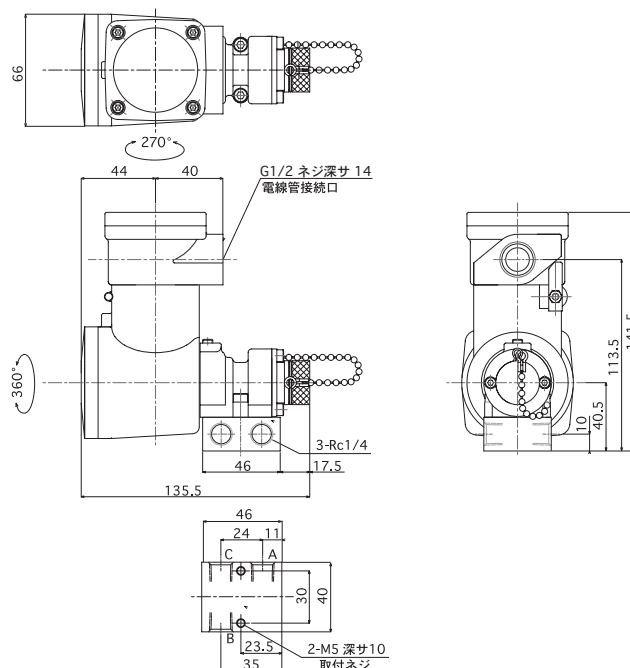
【耐圧パッキン式】

【電線管耐圧ねじ結合式】

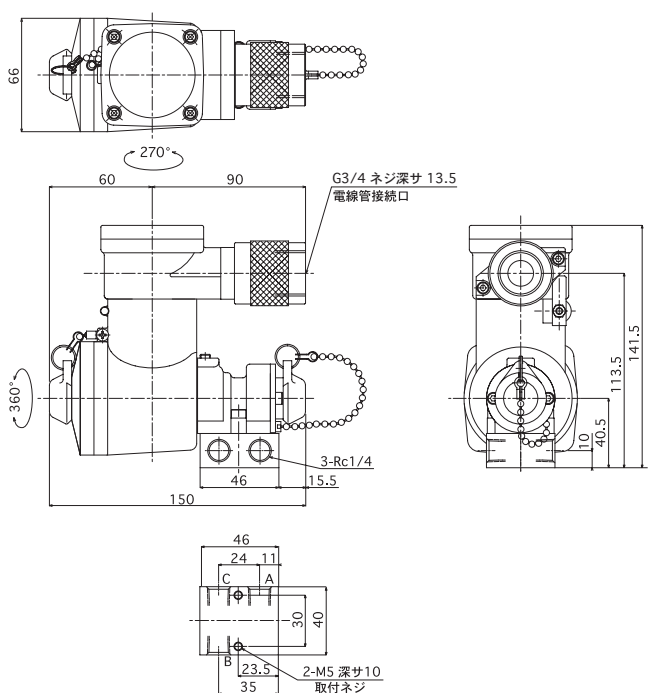
MVS302K-02 (リターン)
MVS312K-02



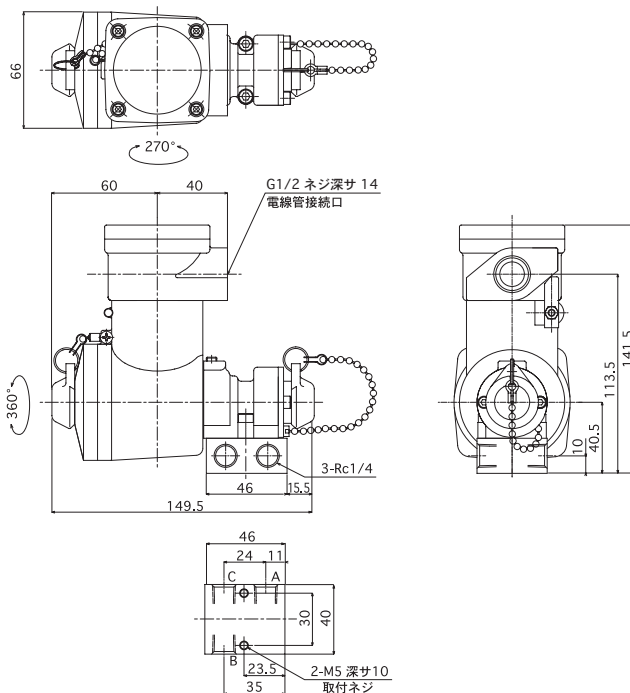
MVS303K-02 (リターン)
MVS313K-02



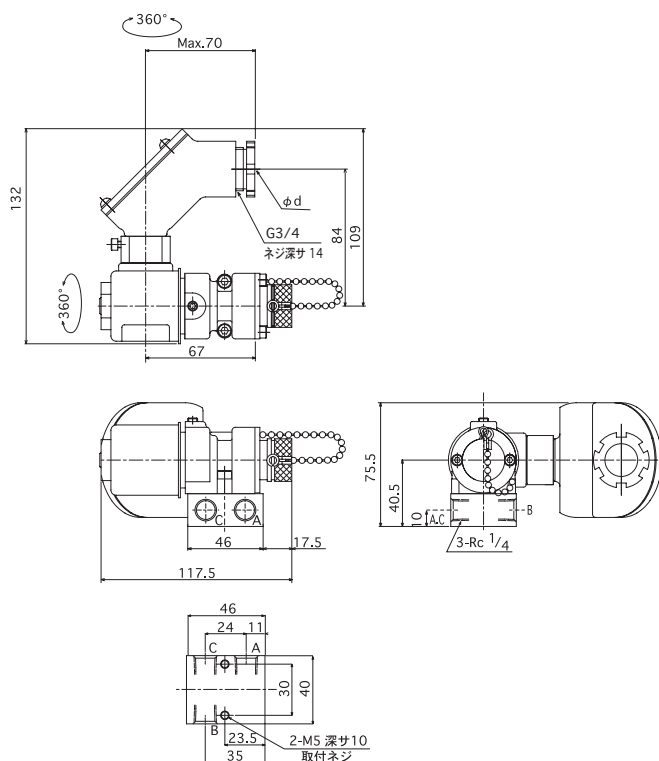
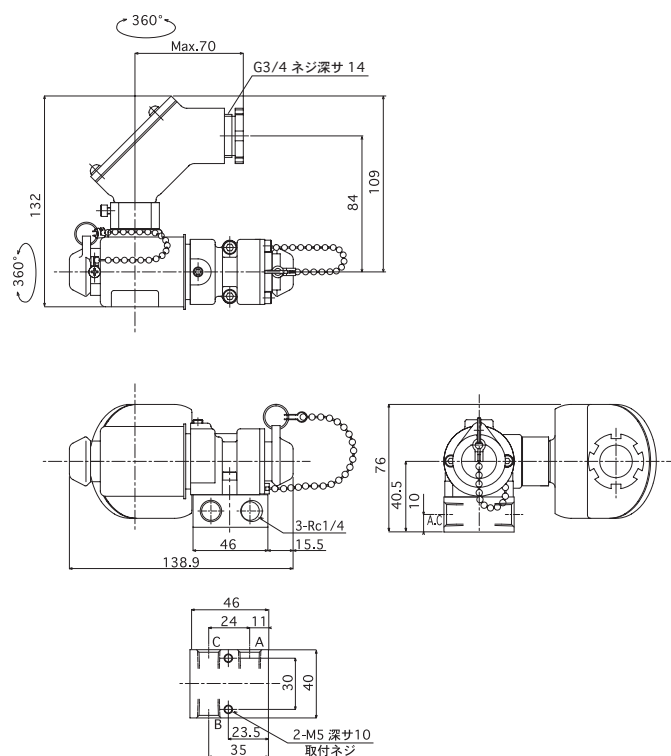
MVD302K-02 (ホールド)
MVD312K-02



MVD303K-02 (ホールド)
MVD313K-02



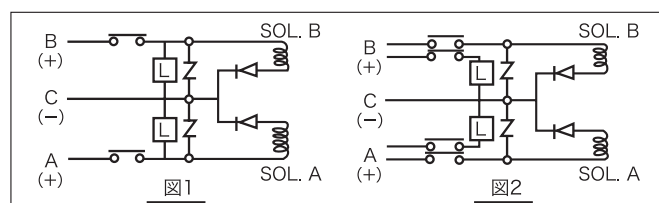
【防滴形】

MVS301K-02
MVS311K-02 (リターン)MVD301K-02
MVD311K-02 (ホールド)

操作回路設計時の注意

＜マグネラッチ方式の場合＞ (ホールド)

図1のようにコイルと並列にリレー、ランプ等の負荷Lを接続すると、SOLA ON 時にはSOLBに (SOLB ON 時にはSOLAに) 誘導電圧を生じ、負荷Lが誤作動する場合があるため、図2のように各々単独の接点を設けてください。



MVS800K/MVD800K シリーズ

4ポート電磁弁

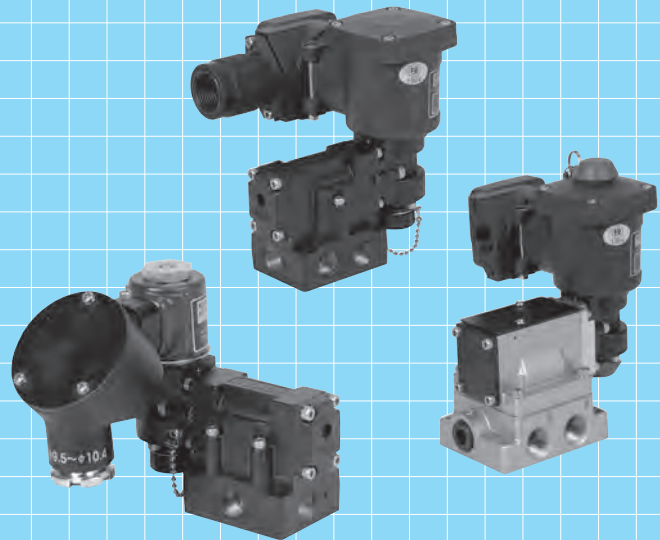
耐圧防爆形 d2G4/ Exd II BT4
防滴形

セラミック スライド弁方式・パイロット形

ガスケット接続形 Rc1/4,3/8,1/2

リターン / ホールド

本弁は、OUT ポートを1カ所のみ閉止（プラグ）とすることで3ポート弁としてご使用いただけます。



仕様

			リターン				ホールド			
形式	防爆形	耐圧パッキン式	MVS812K－02 MVS812E－02 MVS812Y－02		MVS802K－03 MVS802E－03 MVS802Y－03		MVD812K－02 MVD812E－02		MVD802K－03 MVD802E－03	
		電線管耐圧ねじ結合式	MVS813K－02 MVS813E－02		MVS803K－03 MVS803E－03		MVD813K－02 MVD813E－02		MVD803K－03 MVD803E－03	
	防滴形		MVS811K－02		MVS801K－03		MVD811K－02		MVD801K－03	
配管口径（Rc）			1/4	3/8	3/8	1/2	1/4	3/8	3/8	1/2
有効断面積（Cv値）			16mm ² (0.9)	18mm ² (1.0)	55mm ² (3.0)	60mm ² (3.3)	16mm ² (0.9)	18mm ² (1.0)	55mm ² (3.0)	60mm ² (3.3)
使用圧力			0.12～0.7MPa							
耐圧力			1.05MPa							
使用温度			－20～60℃							
作動頻度			最大：1回/1秒 / 最小：1回/6ヶ月							
作動（応答）時間			0.1秒以下							
ソレノイド	定格電圧		形式記号の項をご参照ください。							
	許容電圧変動率		定格電圧に対して－15%～10%							
	温度上昇値		80℃以下				65℃以下			
	コイル絶縁耐熱クラス		耐熱クラス H							
	絶縁抵抗		10MΩ以上							
	定格電流値		A-39 ページ定格電流値データをご参照ください。							
	防爆規格		耐圧防爆構造 d2G4 / Exd II BT4							
製品質量			約 2.0kg							

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

■ d2G4、リターン

第 T47926 号

■ Exd II BT4、リターン

第 TC16744 号

■ Exd II BT4、リターン (欧州)

TÜV.11.ATEX7945X

■ Exd II BT4 Gb、リターン (中国)

検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

■ d2G4、ホールド

第 T34655 号

■ Exd II BT4、ホールド

第 TC15045 号

■ Exd II BT4、リターン (韓国)

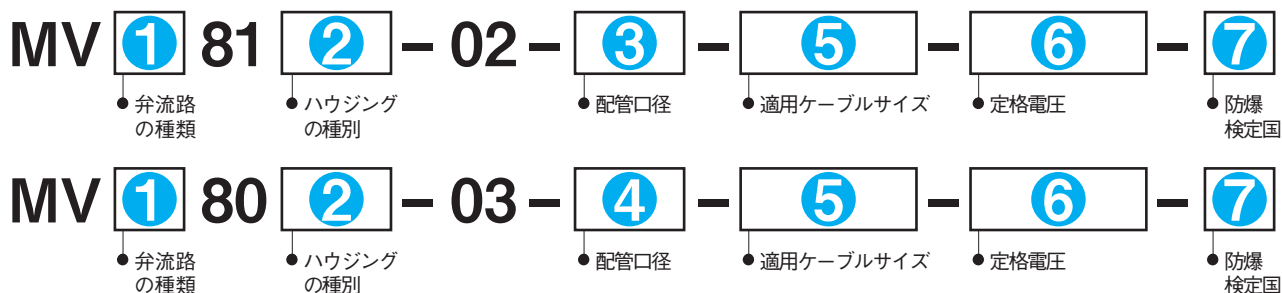
11 - AV4B0 - 0196

■ Exd II BT4 Gb、リターン (台湾)

検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。



① 弁流路の種類

弁の種類		JIS 記号	記入文字
2 位置	リターン		S
	ホールド (注) (マグネラッチ方式)		D

⑤ 適用ケーブルサイズ (ハウジング種類の 1K※2K※2E※ 場合)

配線部φ d 寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φ d 寸法は A-35 ~ 38 ページをご参照ください。

③ 配管口径

配管口径	記入文字
Rc1/4	8A
Rc3/8	10A

④ 配管口径

配管口径	記入文字
Rc3/8	10A
Rc1/2	15A

⑥ 定格電圧

定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 50/60Hz	AC120
AC125V 50/60Hz	AC125 ¹⁾
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

1) Ex 防爆タイプのリターンでは AC125 は適用できません。
 ※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz を指示ください。

◆ ②⑦ は、一対でのご発注となります。

② ハウジングの種類

⑦ 防爆検定国 (注)

ハウジングの種類(外部導線引込方式)			記入文字	検 定 国		記入文字
JIS 防爆 d2G4			耐 圧 パ ッ キ ン 式	2K ※	日 本	無記入
			電線管耐圧ねじ結合式	3K		
水素防爆 d3aG4			水素防爆 C-3 ページを参照ください。			
E X 防 爆	Exd II BT4 (日本) Exd II BT4 Gb (中国) Exd II BT4 (韓国)		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2E ※	日 本	無記入
			電線管耐圧ねじ結合式	3E	中 国	C
	II 2G Exd II BT4 Gb (欧州) Exd II BT4 Gb (台湾)		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2Y	韓 国	H
					欧 州	無記入
		台 湾	W			
防 滴 形				1K ※		

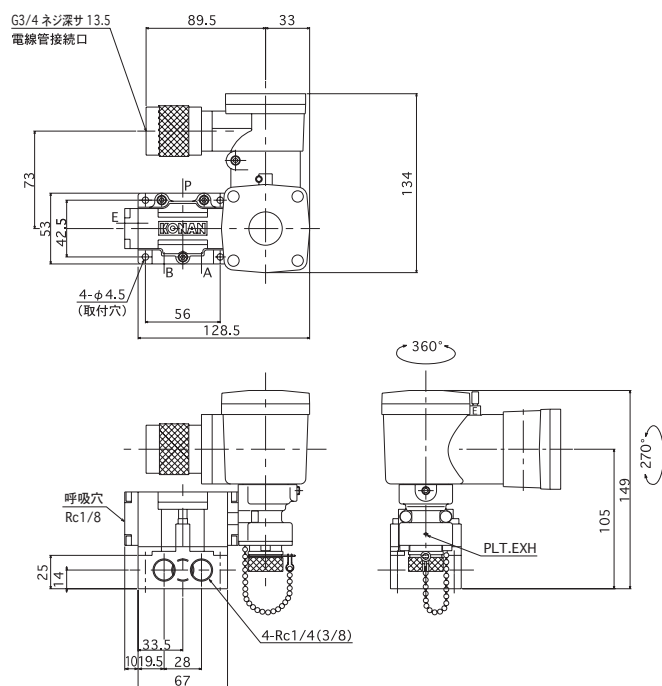
※耐圧パッキン式・防滴形配線接続の場合は、⑤適用ケーブルサイズをご記入ください。
 電線管耐圧ねじ結合式は、⑤適用ケーブルサイズのご記入の必要はありません。

(注) 海外防爆のホールドタイプの場合、MVD8 タイプとなります。
 別途お問合せください。

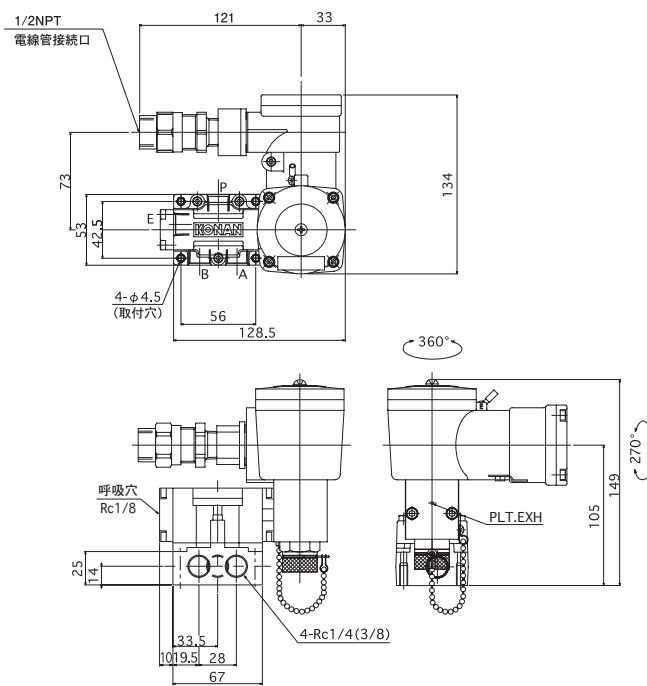
外形寸法図

【耐圧パッキン式】

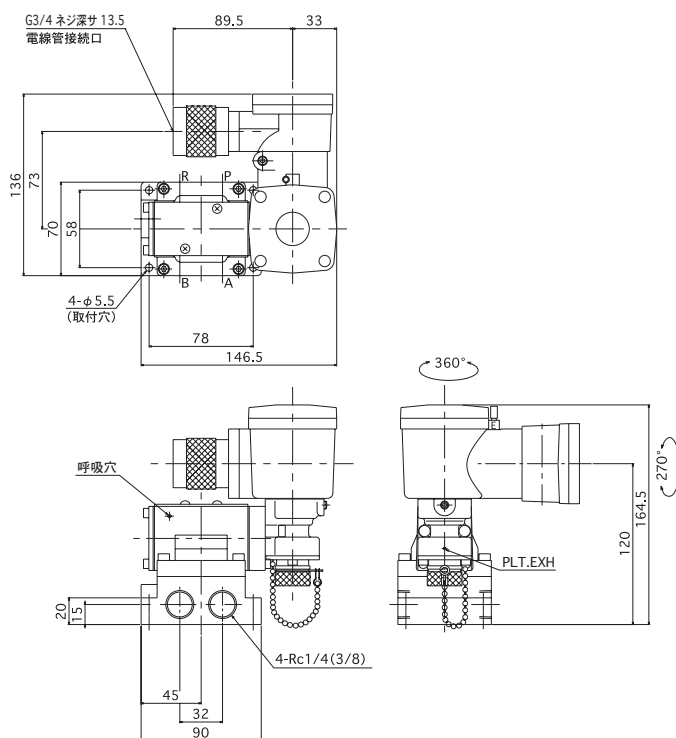
MVS812K-02 (リターン)
MVS812E-02



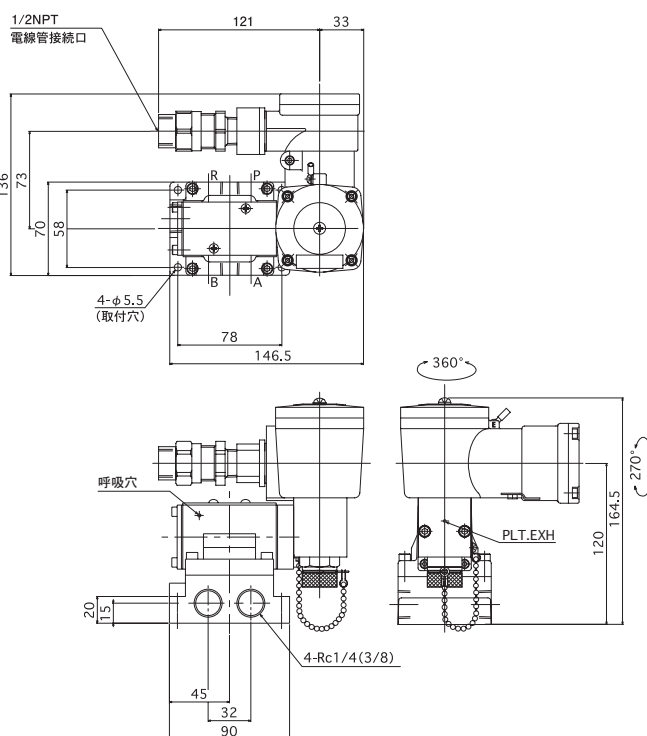
MVS812Y-02 (リターン)



MVS802K-03 (リターン)
MVS802E-03

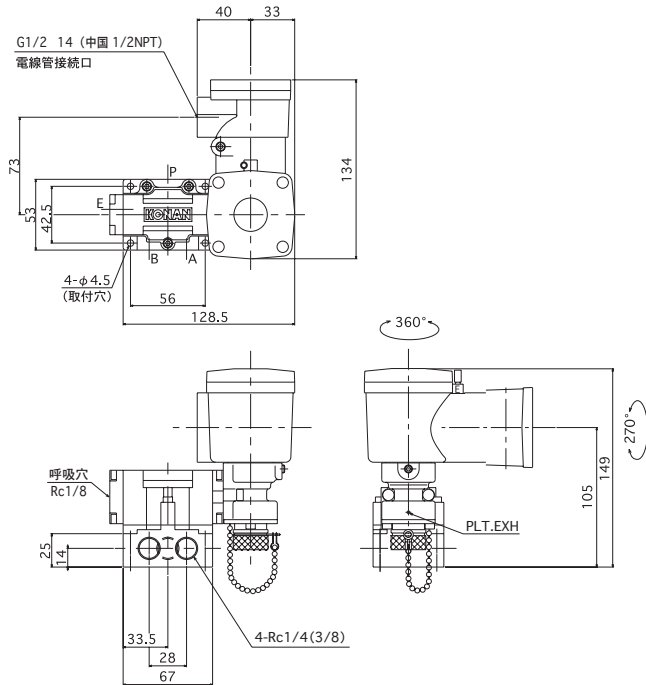


MVS802Y-03 (リターン)



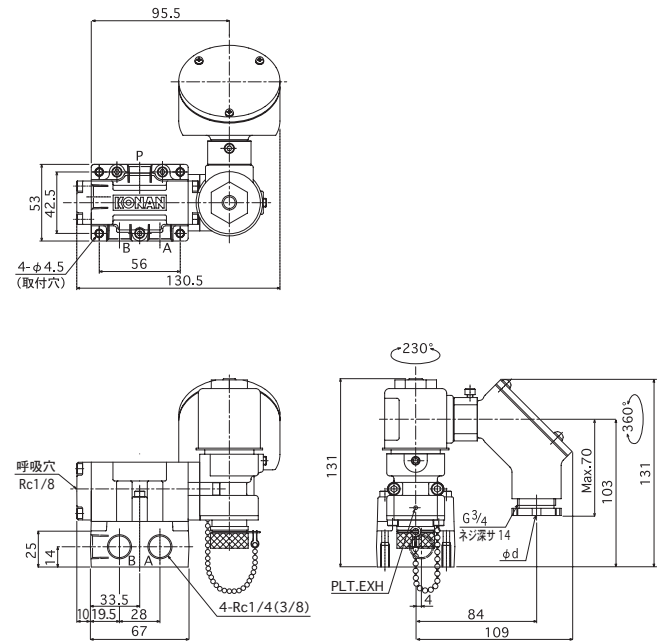
【電線管耐圧ねじ結合式】

MVS813K-02 (リターン)
MVS813E-02

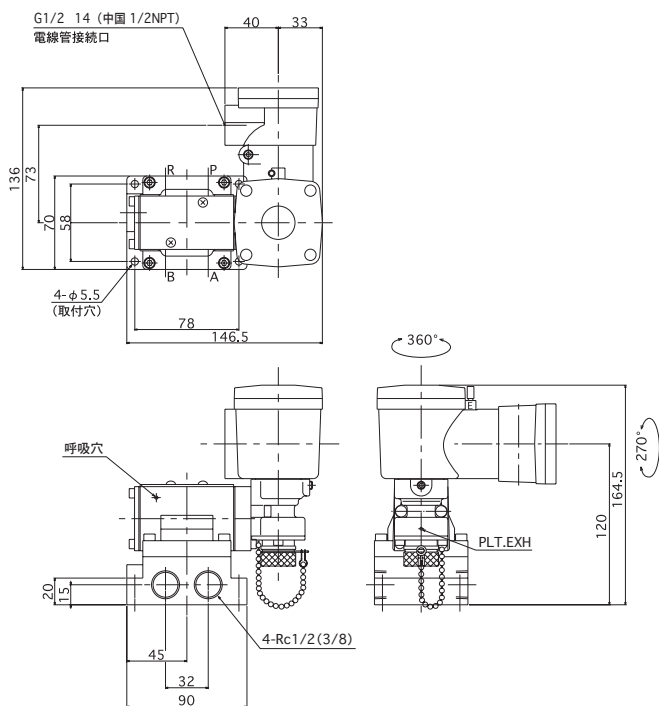


【防滴形】

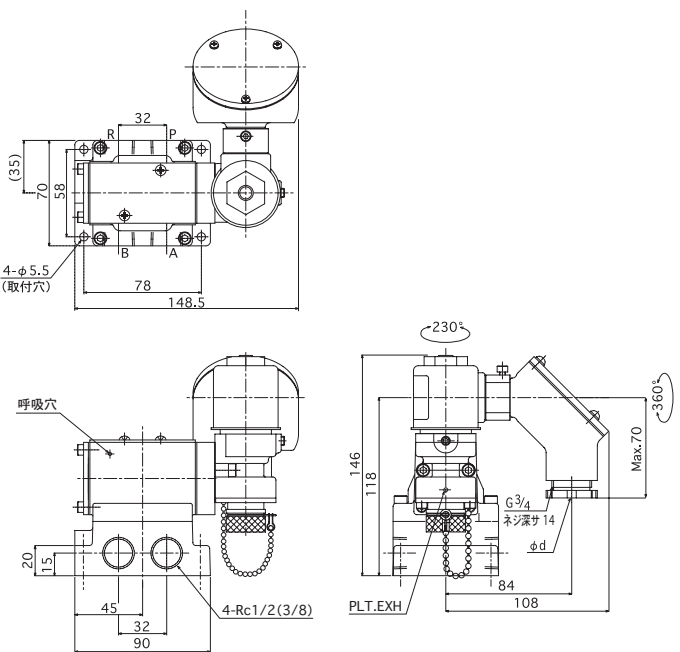
MVS811K-02 (リターン)



MVS803K-03 (リターン)
MVS803E-03



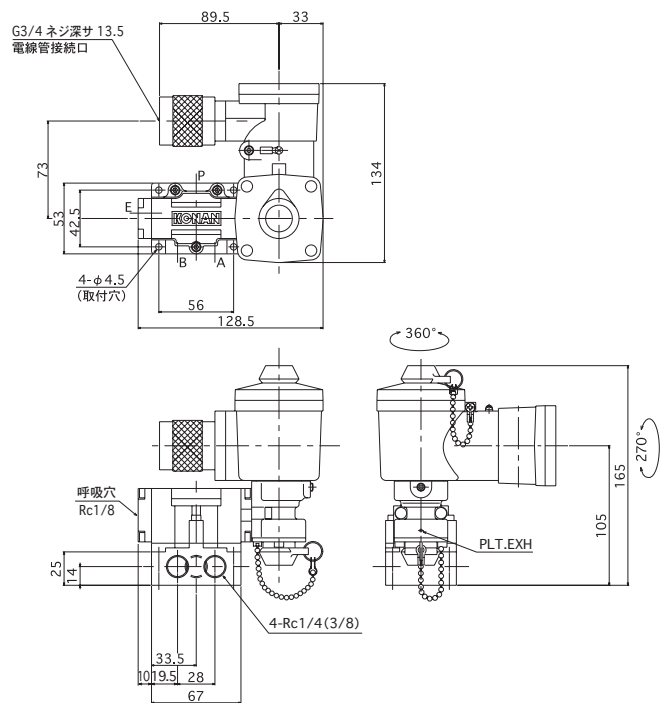
MVS801K-03 (リターン)



外形寸法図

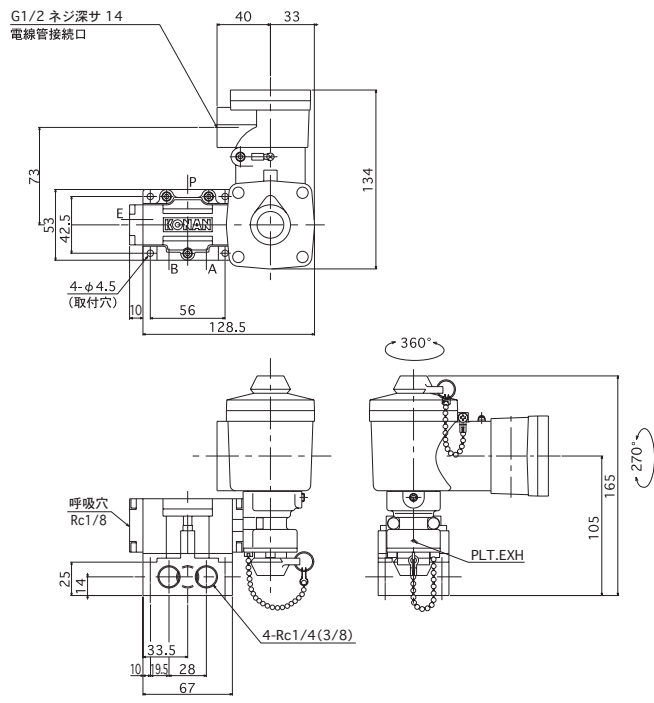
【耐圧パッキン式】

MVD812K-02 (ホールド)
MVD812E-02

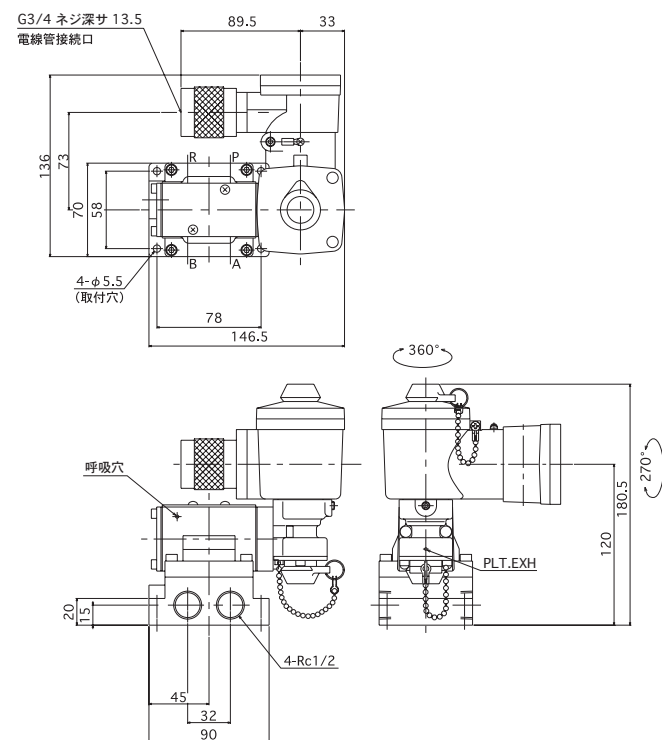


【電線管耐圧ねじ結合式】

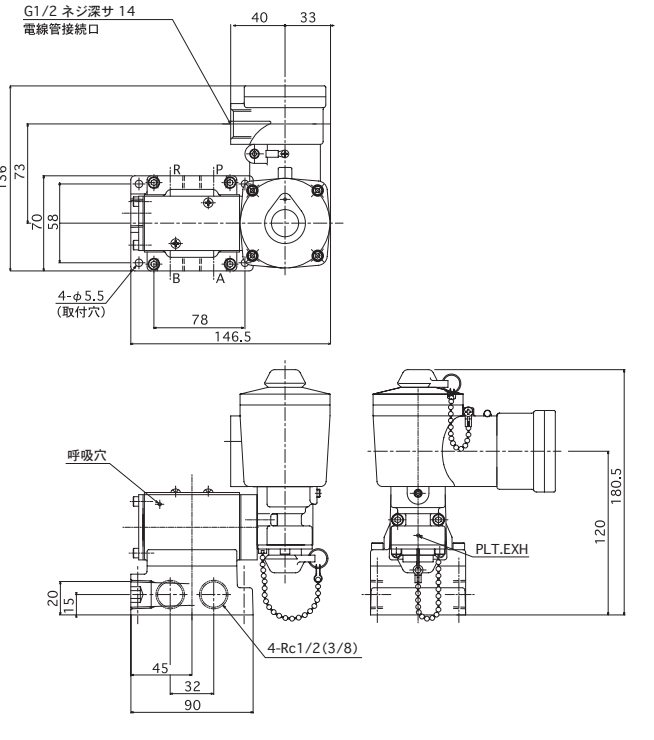
MVD813K-02 (ホールド)
MVD813E-02



MVD802K-03 (ホールド)
MVD802E-03



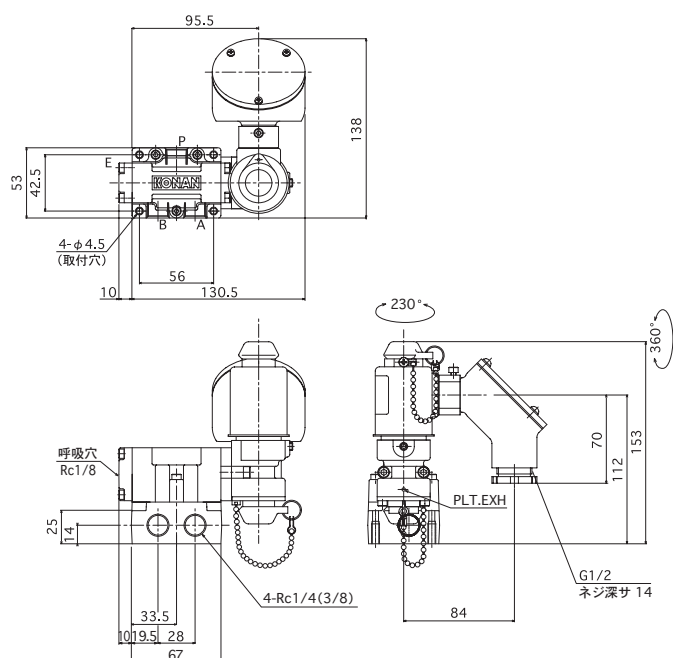
MVD803K-03 (ホールド)
MVD803E-03



操作回路設計時の注意

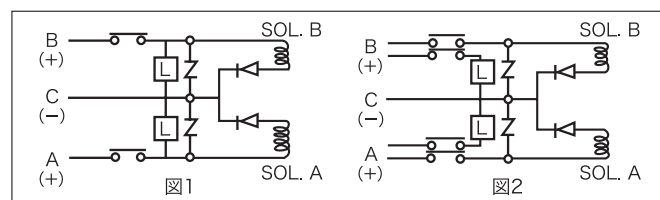
【防滴形】

MVD811K-02 (ホールド)

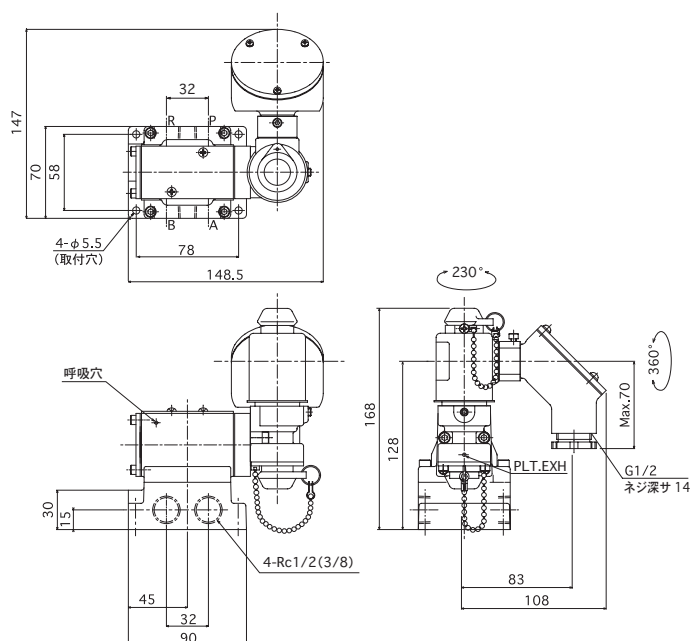


<マグネラッチ方式の場合> (ホールド)

図1のようにコイルと並列にリレー、ランプ等の負荷Lを接続すると、SOLA ON 時にはSOLBに (SOLB ON 時にはSOLAに) 誘導電圧を生じ、負荷Lが誤作動する可能性があるため、図2のように各々単独の接点を設けてください。



MVD801K-03 (ホールド)



453S/453D シリーズ

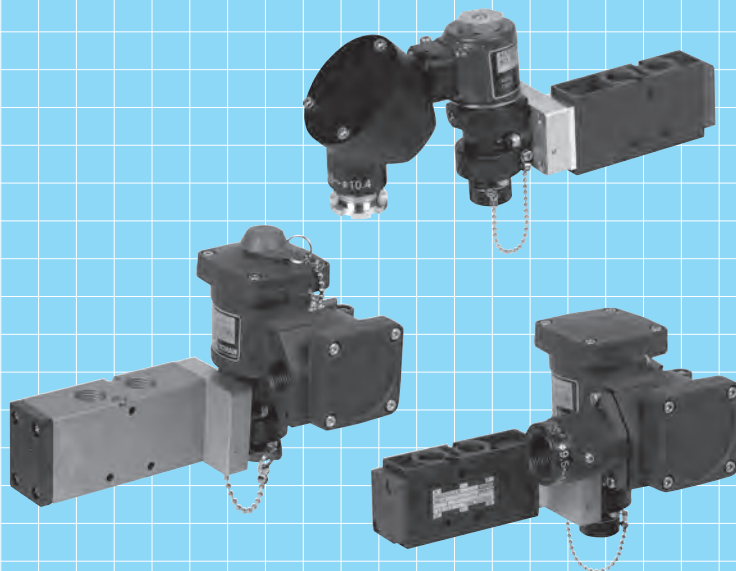
5 ポート電磁弁

耐圧防爆形
d2G4 / Exd II BT4

スプール弁方式・パイロット形

直配管形 Rc1/4, 3/8, 1/2

リターン / ホールド



仕様

			リターン		ホールド		リターン		ホールド		
形式	防爆形	耐圧パッキン式	453S202K-E2K 453S202K-E2E 453S202K-E2Y	453S203K-E2K 453S203K-E2E 453S203K-E2Y	453D202K-E2K 453D202K-E2E	453D203K-E2K 453D203K-E2E	453S403C-E2K 453S403C-E2E 453S403C-E2Y	453S404C-E2K 453S404C-E2E 453S404C-E2Y	453D403C-E2K 453D403C-E2E	453D404C-E2K 453D404C-E2E	
		電線管耐圧ねじ結合式	453S202K-E1K 453S202K-E1E	453S203K-E1K 453S203K-E1E	453D202K-E1K 453D202K-E1E	453D203K-E1K 453D203K-E1E	453S403C-E1K 453S403C-E1E	453S404C-E1K 453S404C-E1E	453D403C-E1K 453D403C-E1E	453D404C-E1K 453D404C-E1E	
		防滴形	453S202K-E3K	453S203K-E3K	453D202K-E3K	453D203K-E3K	453S403C-E3K	453S404C-E3K	453D403C-E3K	453D404C-E3K	
	配管口径 (Rc)		1/4	3/8	1/4	3/8	3/8	1/2	3/8	1/2	
	有効断面積 (Cv 値)		22mm ² (1.2)					40mm ² (2.2)			
	使用圧力		0.2 ～ 0.7MPa								
耐圧力		1.05MPa									
使用温度		－ 5 ～ 50℃									
作動頻度		最大：1 回 / 1 秒 / 最小：1 回 / 6 ヶ月									
作動 (応 答) 時 間		0.05 秒以下									
ソレノイド	定 格 電 圧		形式記号の項をご参照ください。								
	許 容 電 圧 変 動 率		定格電圧に対して－ 15% ～ 10%								
	温 度 上 昇 値		80℃以下		65℃以下		80℃以下		65℃以下		
	コイル絶縁耐熱クラス		耐熱クラス H								
	絶 縁 抵 抗		10MΩ以上								
	定 格 電 流 値		A-39 ページ定格電流値データをご参照ください。								
	防 爆 規 格		耐圧防爆構造 d2G4 / Exd II BT4								
製 品 質 量		約 1.7kg		約 1.8kg		約 2.0kg		約 2.1kg			

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

■ d2G4、リターン

第 T47926 号

■ Exd II BT4、リターン

第 TC16744 号

■ Exd II BT4、リターン (欧州)

TÜV.11.ATEX7945X

■ Exd II BT4 Gb、リターン (中国)

検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

■ d2G4、ホールド

第 T34655 号

■ Exd II BT4、ホールド

第 TC15045 号

■ Exd II BT4、リターン (韓国)

11 - AV4B0 - 0196

■ Exd II BT4 Gb、リターン (台湾)

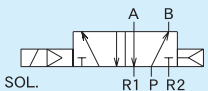
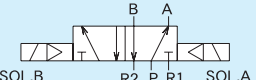
検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

453 **①** **②** - E **③** - **④** - **⑤** - **⑥**

● 弁流路の種類 ● 本体の種類・配管口径 ●ハウジングの種類 ●適用ケーブルサイズ ●定格電圧 ●防爆検定国

① 弁流路の種類			② 本体の種類・配管口径		
弁の種類	JIS 記号	記入文字	本体の種類	配管口径	記入文字
2 位置	リターン 	S	B20	Rc1/4	202K
	ホールド (注) (マグネラッチ方式) 	D		Rc3/8	203K
			B40	Rc3/8	403C
				Rc1/2	404C

◆ ③⑥ は、一対でのご発注となります。

③ ハウジングの種類				⑥ 防爆検定国	
ハウジングの種類(外部導線引込方式)			記入文字	検 定 国	記入文字
JIS 防爆 d2G4		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2K※	日 本	無記入
		電線管耐圧ねじ結合式	1K		
水素防爆 d3aG4		水素防爆 C-3 ページを参照ください。			
E X 防 爆	Exd II BT4 (日本)	耐 圧 パ ッ キ ン 式	2E※	日 本	無記入
	Exd II BT4 Gb (中国)	電線管耐圧ねじ結合式	1E	中 国	C
	Exd II BT4 (韓国)			韓 国	H
	II 2G Exd II BT4 Gb (欧州)	耐 圧 パ ッ キ ン 式	2Y	欧 州	無記入
	Exd II BT4 Gb (台湾)			台 湾	W
防 滴 形			3K※		

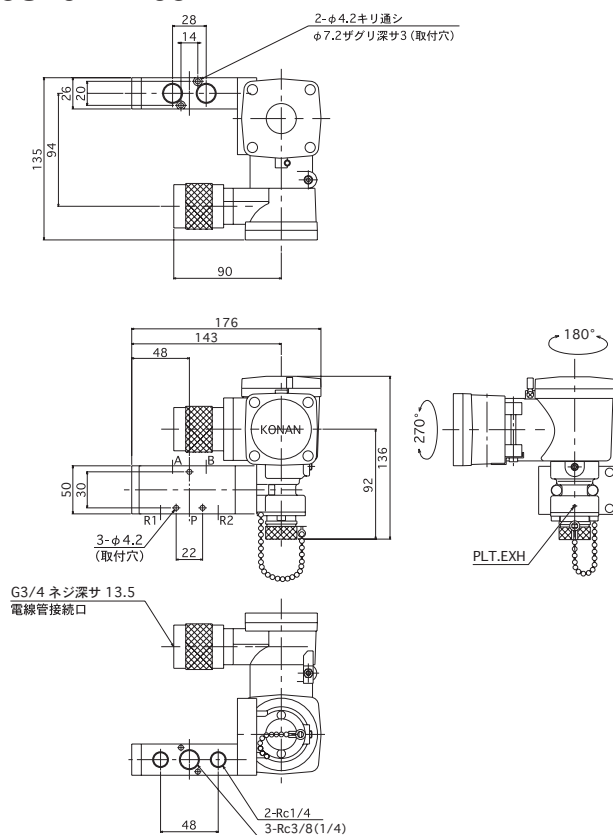
※耐圧パッキン式・防滴形配線接続の場合は、④適用ケーブルサイズをご記入ください。(注) 海外防爆のホールドタイプの場合、外形寸法が異なります。
電線管耐圧ねじ結合式は、④適用ケーブルサイズのご記入の必要はありません。別途お問合せください。

④ 適用ケーブルサイズ (ハウジング種類の2K※ 3K※ 2E※ 場合)			⑤ 定格電圧	
配線部φ d 寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字	定格電圧	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8	AC100V 50/60Hz	AC100
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9	AC110V 50/60Hz	AC110
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10	AC115V 50/60Hz	AC115
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11	AC120V 50/60Hz	AC120
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12	AC125V 50/60Hz	AC125 ¹⁾
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13	AC200V 50/60Hz	AC200
			AC220V 50/60Hz	AC220
			DC 24V	DC 24V
			DC 48V	DC 48V
			DC100V	DC100V
			DC110V	DC110V
			DC120V	DC120V
			DC125V	DC125V

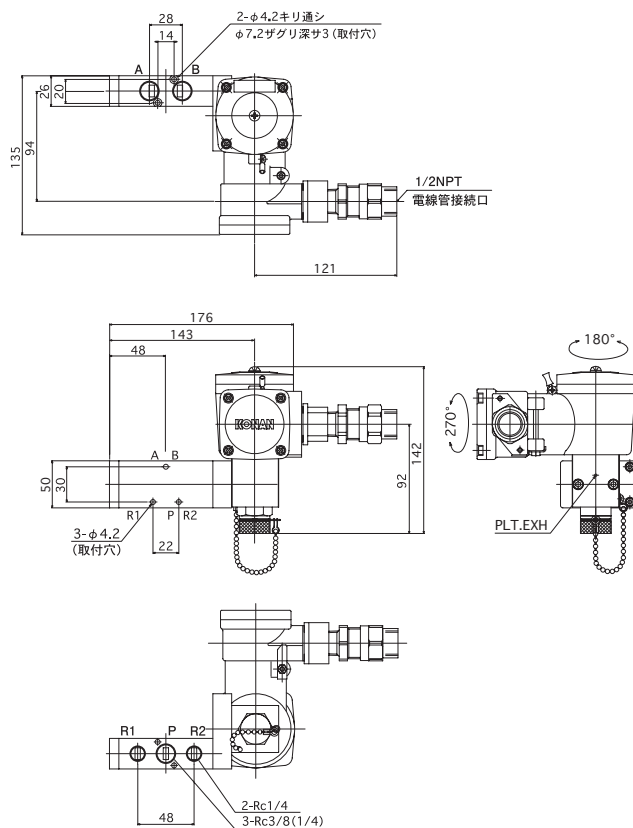
※配線部φ d 寸法は A.35 ~ 38 ページをご参照ください。

1) Ex 防爆タイプのリターンでは AC125 は適用できません。
※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz を指示ください。

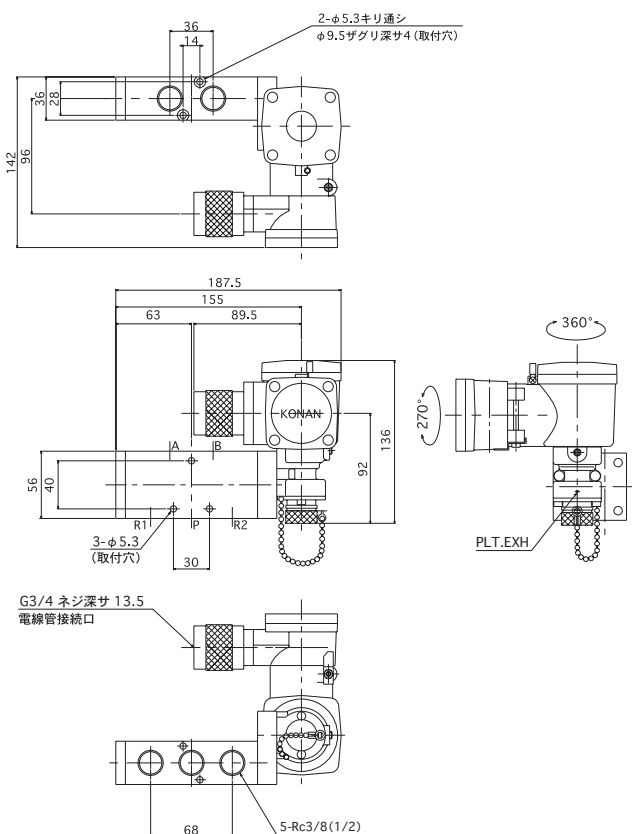
453S202・203K-E2K (リターン) 453S202・203K-E2E



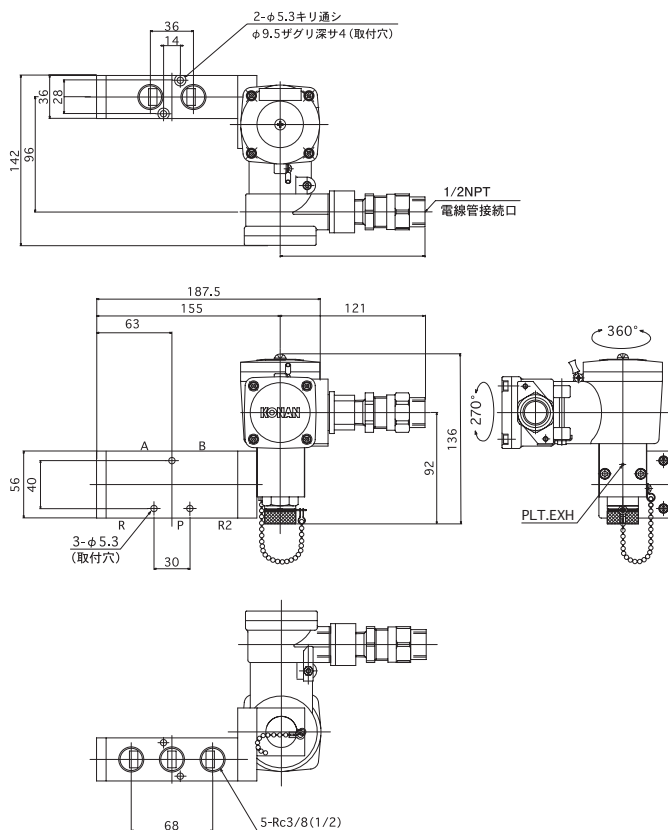
453S202・203K-E2Y (リターン)



453S403・404C-E2K (リターン) 453S403・404C-E2E

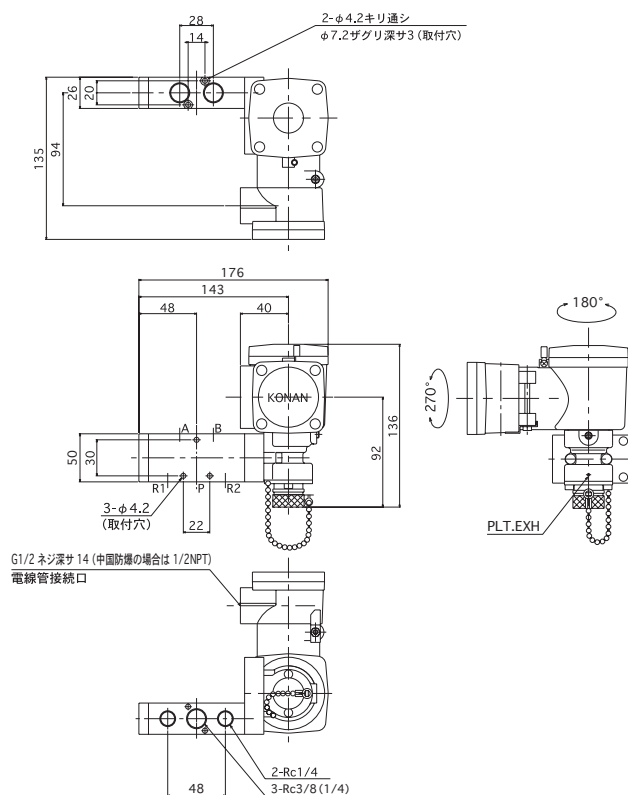


453S403・404C-E2Y (リターン)



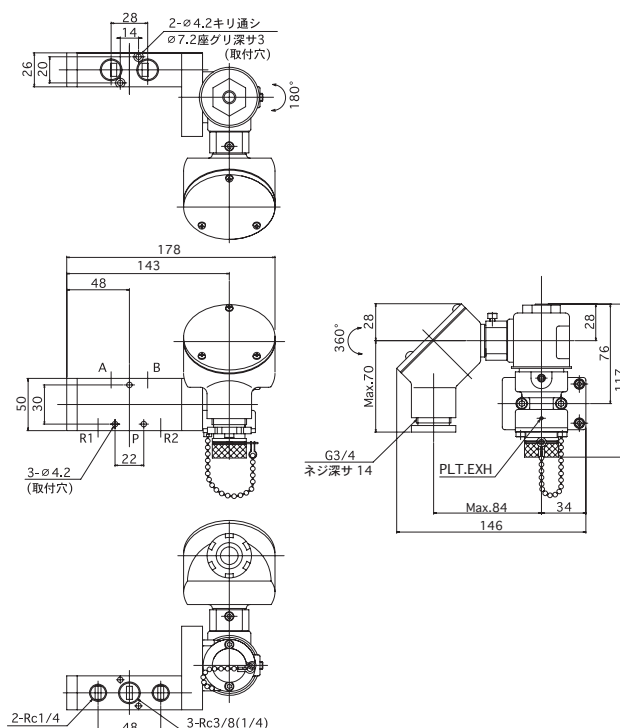
【電線管耐圧ねじ結合式】

453S202・203K-E1K (リターン)
453S202・203K-E1E

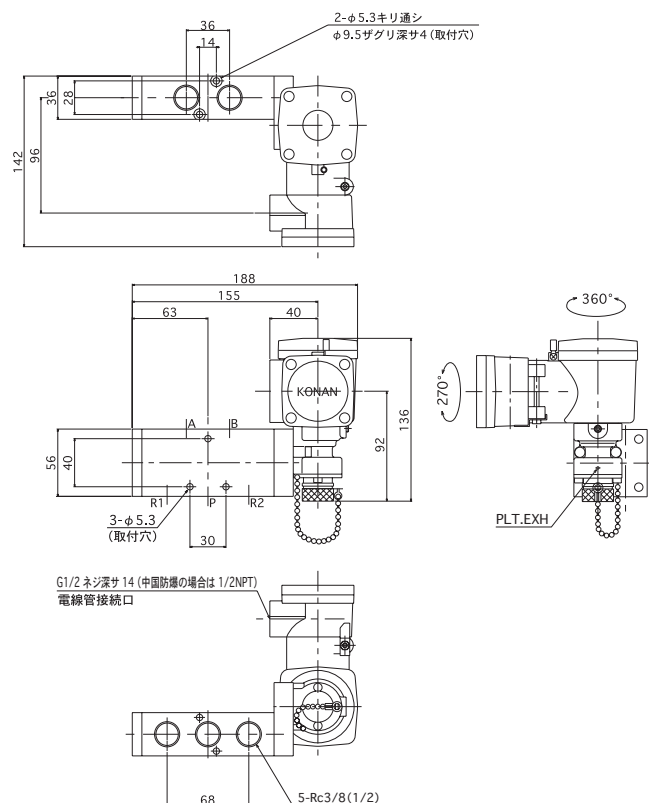


【防滴形】

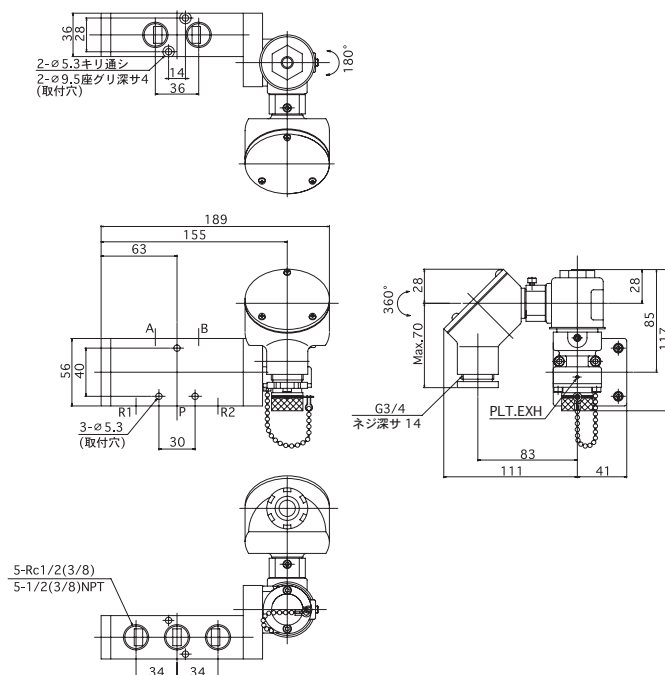
453S202・203K-E3K (リターン)



453S403・404C-E1K (リターン)
453S403・404C-E1E



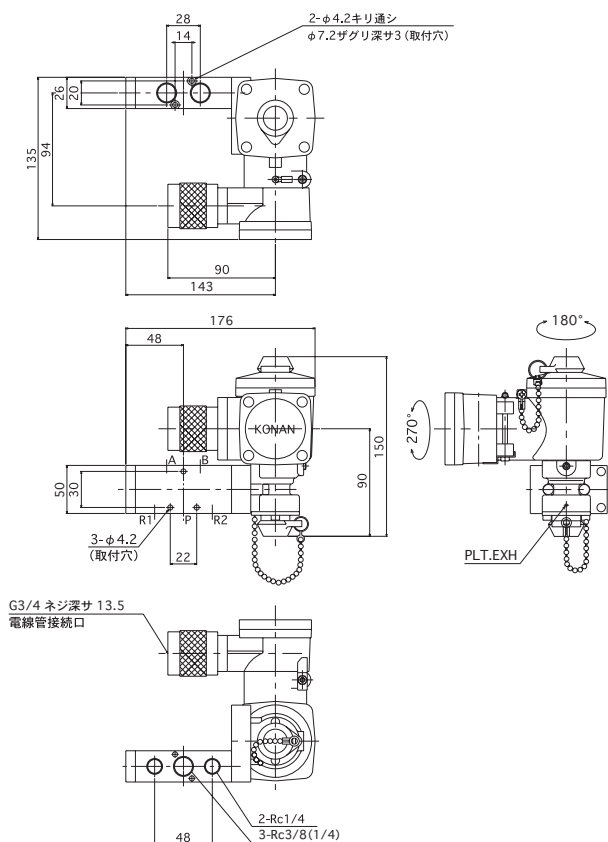
453S403・404C-E3K (リターン)



外形寸法図

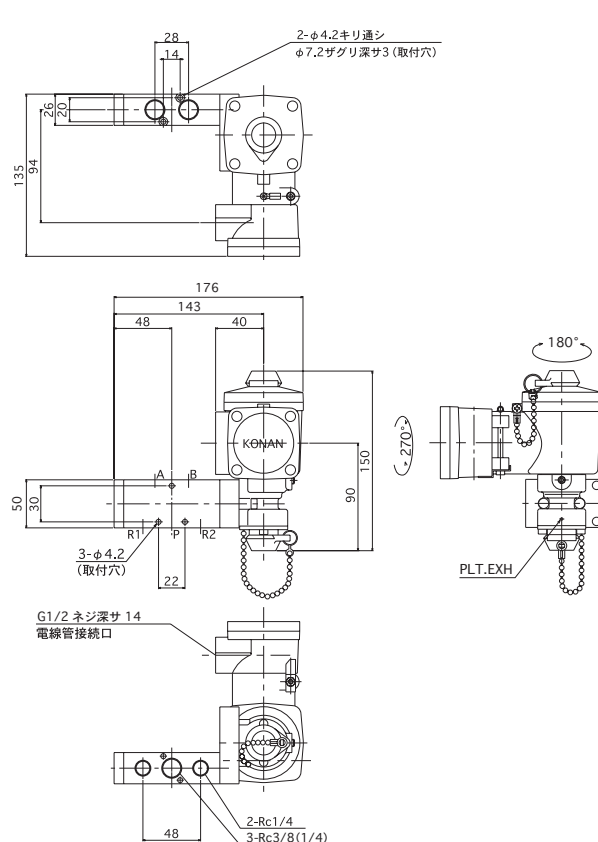
【耐圧パッキン式】

453D202・203K-E2K (ホールド)
453D202・203K-E2E

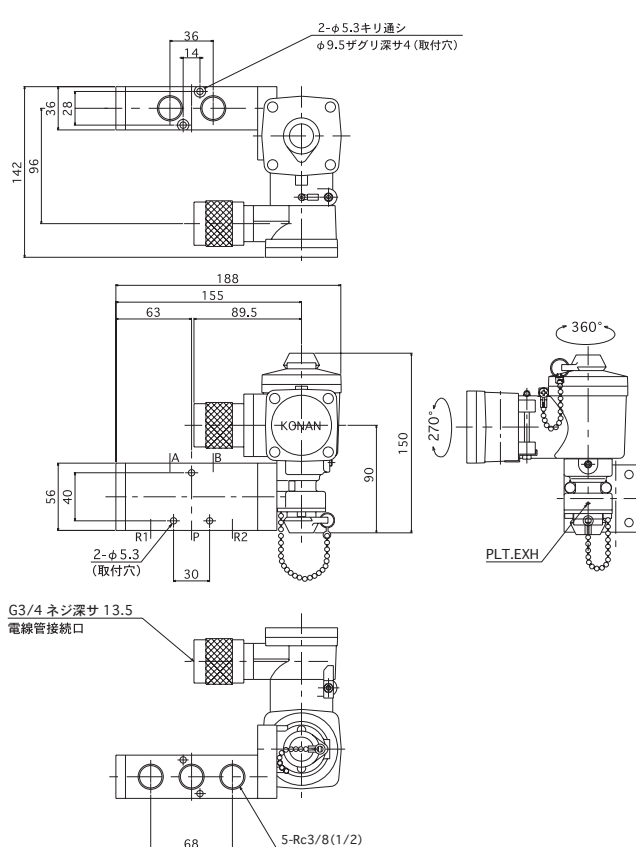


【電線管耐圧ねじ結合式】

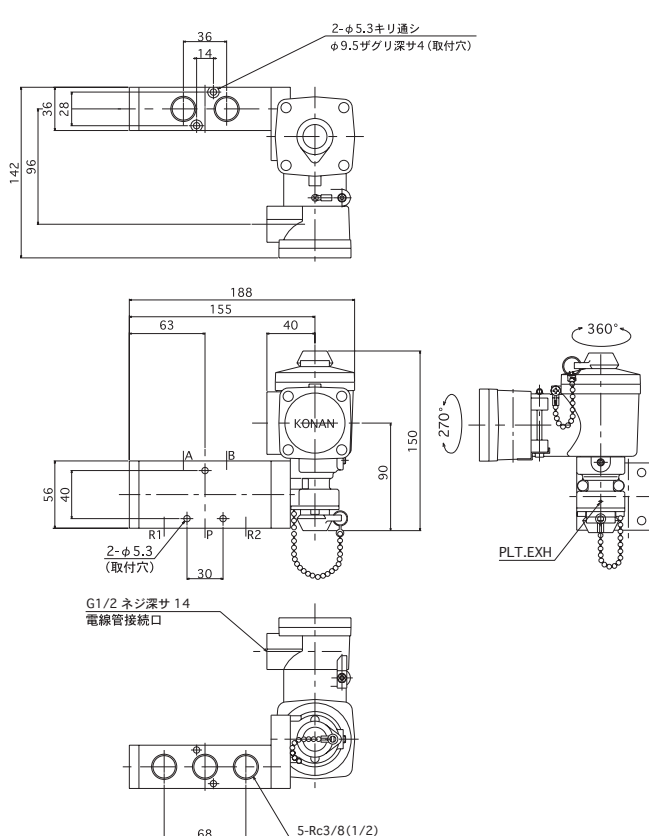
453D202・203K-E1K (ホールド)
453D202・203K-E1E



453D403・404C-E2K (ホールド)
453D403・404C-E2E

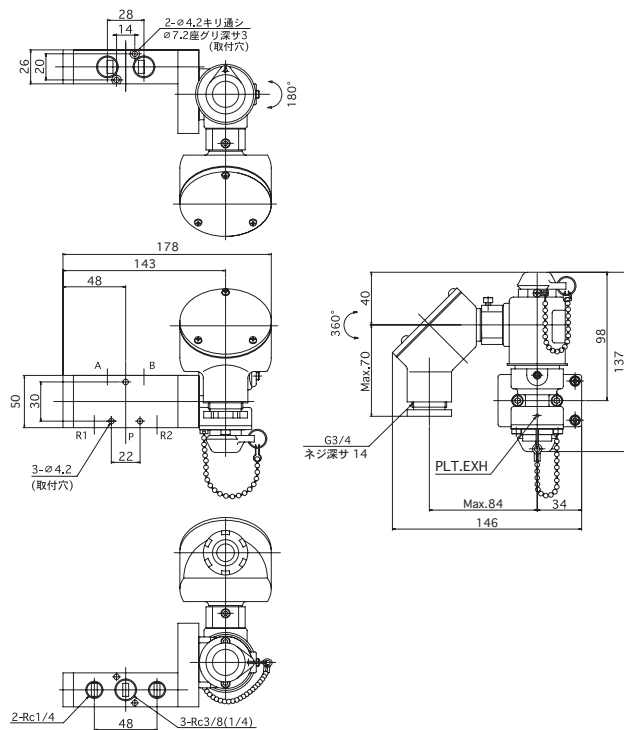


453D403・404C-E1K (ホールド)
453D403・404C-E1E



【防滴形】

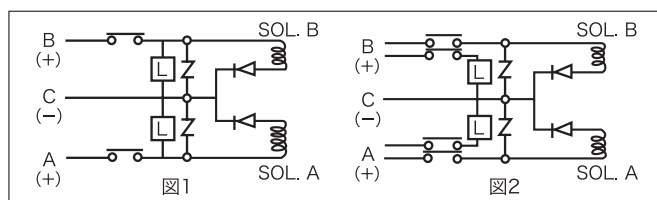
453D202・203K-E3K (ホールド)



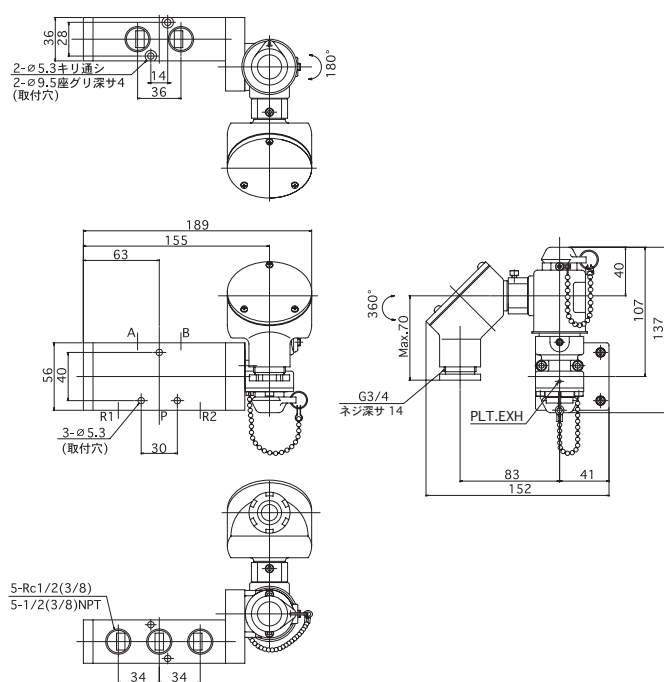
操作回路設計時の注意

＜マグネラッチ方式の場合＞ (ホールド)

図1のようにコイルと並列にリレー、ランプ等の負荷Lを接続すると、SOLA ON 時にはSOLBに (SOLB ON 時にはSOLAに) 誘導電圧を生じ、負荷Lが誤作動する場合がありますため、図2のように各々単独の接点を設けてください。



453D403・404C-E3K (ホールド)



MVS2F/MVD2F・MVS2N/MVD2N シリーズ

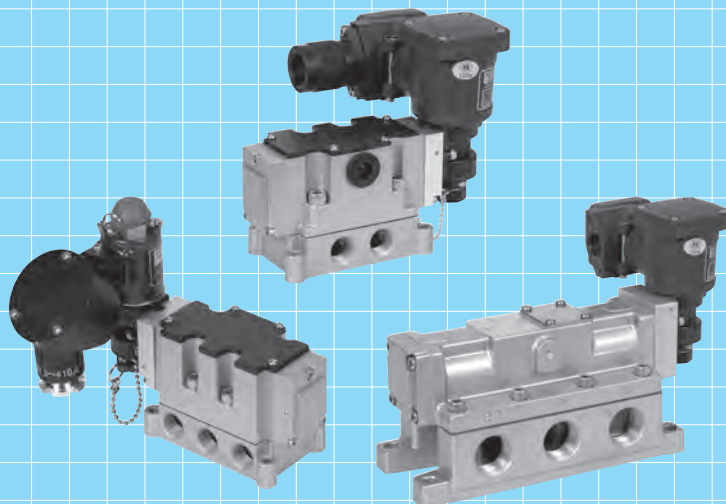
5ポート電磁弁

耐圧防爆形 d2G4/ Exd II BT4
防滴形

スプール弁方式・パイロット形

ガスケット接続形 Rc1/4,3/8,1/2,3/4,1

リターン / ホールド



仕様

			リターン	ホールド	リターン	ホールド
形式	防爆形	耐圧パッキン式	MVS2F-03-E2K MVS2F-03-E2E MVS2F-03-E2Y	MVD2F-03-E2K MVD2F-03-E2E	MVS2N-08-E2K MVS2N-08-E2E MVS2N-08-E2Y	MVD2N-08-E2K MVD2N-08-E2E
		電線管耐圧ねじ結合式	MVS2F-03-E1K MVS2F-03-E1E	MVD2F-03-E1K MVD2F-03-E1E	MVS2N-08-E1K MVS2N-08-E1E	MVD2N-08-E1K MVD2N-08-E1E
	防滴形		MVS2F-03-E3K	MVD2F-03-E3K	MVS2N-08-E3K	MVD2N-08-E3K
配管口径 (Rc)			1/4・3/8・1/2		3/4・1	
有効断面積 (Cv 値)			40mm ² (2.2)・55mm ² (3.0)・70mm ² (3.8)		175mm ² (9.5)・185mm ² (10.0)	
使用圧力			0.2～0.7MPa		0.12～0.7MPa	
			パイロット圧力別供給形の場合、 パイロット操作圧力 ≥ 使用圧力			
耐圧力			1.05MPa			
使用温度			－ 5 ～ 60℃		－ 20 ～ 50℃	
作動頻度			最大：1 回 / 1 秒 / 最小：1 回 / 6 ヶ月			
作動 (応答) 時間			0.1 秒以下		0.3 秒以下	
ソレノイド	定格電圧		形式記号の項をご参照ください。			
	許容電圧変動率		定格電圧に対して－ 15%～ 10%			
	温度上昇値		80℃以下	65℃以下	80℃以下	65℃以下
	コイル絶縁耐熱クラス		耐熱クラス H			
	絶縁抵抗		10MΩ 以上			
	定格電流値		A-39 ページ定格電流値データをご参照ください。			
	防爆規格		耐圧防爆構造 d2G4 / Exd II BT4			
製品質量			約 3.0kg		約 5.0kg	

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

■ d2G4、リターン

第 T47926 号

■ Exd II BT4、リターン

第 TC16744 号

■ Exd II BT4、リターン (欧州)

TÜV.11.ATEX7945X

■ Exd II BT4 Gb、リターン (中国)

検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

■ d2G4、ホールド

第 T34655 号

■ Exd II BT4、ホールド

第 TC15045 号

■ Exd II BT4、リターン (韓国)

11 - AV4B0 - 0196

■ Exd II BT4 Gb、リターン (台湾)

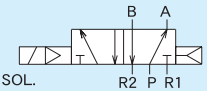
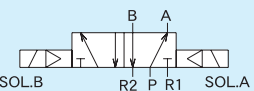
検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。



① 弁流路の種類

弁の種類	JIS 記号	記入文字
リターン		S
ホールド (注) (マグネラッチ方式)		D

⑤ パイロット圧力供給方式

形 態	記入文字
内部パイロット形 (標準)	無記入
パイロット別供給形	P

◆ ②③⑥ は、3項目セットでのご発注となります。

②③ 本体の種類

⑥ 配管口径

本体の種類	配管口径	② 記入文字	③ 記入文字	記入文字
03	Rc1/4	F	03	8A
	Rc3/8			10A
	Rc1/2			15A
08	Rc3/4	N	08	20A
	Rc1			25A

⑦ 適用ケーブルサイズ (ハウジング種類の 2K※3K※2E※ 場合)

配線部φ d寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φ d寸法は A-35 ~ 38 ページをご参照ください。

◆ ④⑨ は、一対でのご発注となります。

④ ハウジングの種類

⑨ 防爆検定国

ハウジングの種類(外部導線引込方式)			記入文字	検 定 国	記入文字	
JIS 防爆 d2G4			耐 圧 パ ッ キ ン 式	2K ※	日 本	無記入
			電線管耐圧ねじ結合式			
E X 防 爆	Exd II BT4 (日本) Exd II BT4 Gb (中国) Exd II BT4 (韓国)		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2E ※	日 本	無記入
			電線管耐圧ねじ結合式		1E	中 国
				韓 国	H	
	II 2G Exd II BT4 Gb (欧州) Exd II BT4 Gb (台湾)		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2Y	欧 州	無記入
					台 湾	W
	防 滴 形			3K ※		

※耐圧パッキン式・防滴形配線接続の場合は、⑦適用ケーブルサイズをご記入ください。(注) 海外防爆のホールドタイプの場合、外形寸法が異なります。電線管耐圧ねじ結合式は、⑦適用ケーブルサイズのご記入の必要はありません。別途お問合せください。

⑧ 定格電圧

定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 50/60Hz	AC120
AC125V 50/60Hz	AC125 1)
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220

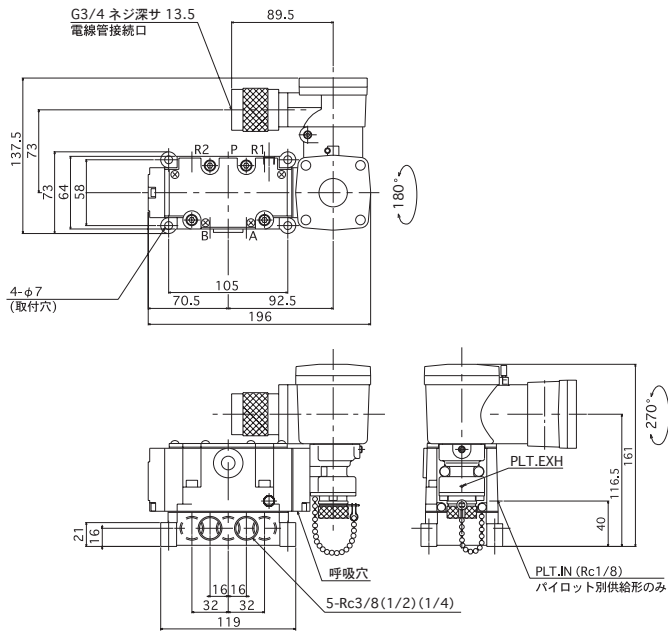
定格電圧	記入文字
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

1) Ex 防爆タイプのリターンでは AC125 は適用できません。
※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz をご指示ください。

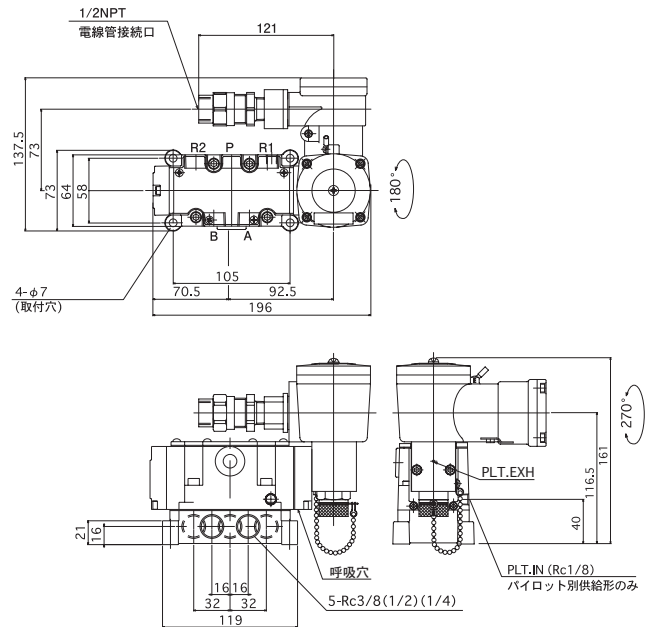
外形寸法図

【耐圧パッキン式】

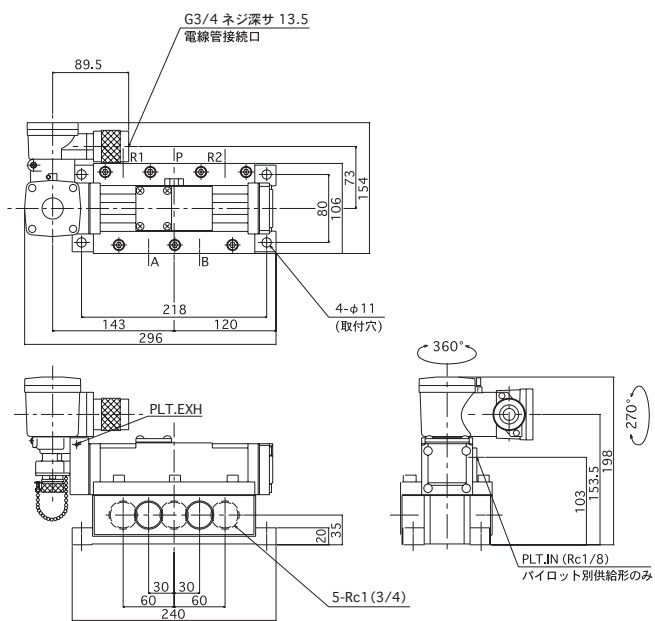
MVS2F-03-E2K (リターン) MVS2F-03-E2E



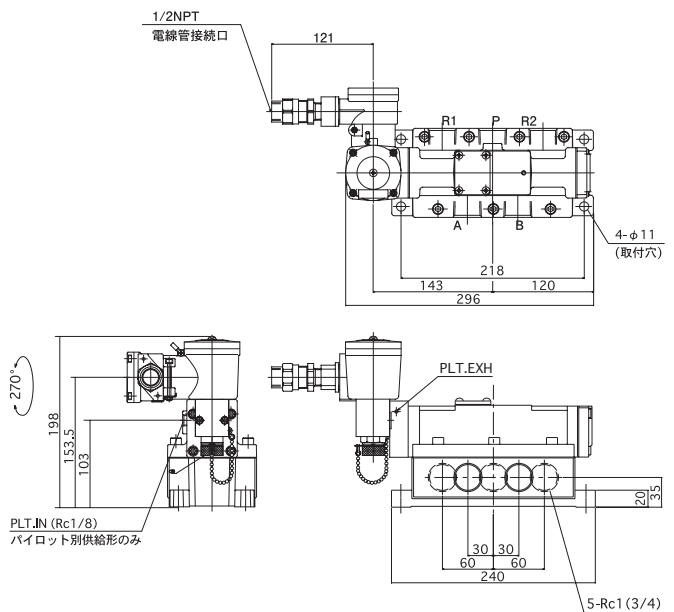
MVS2F-03-E2Y (リターン)



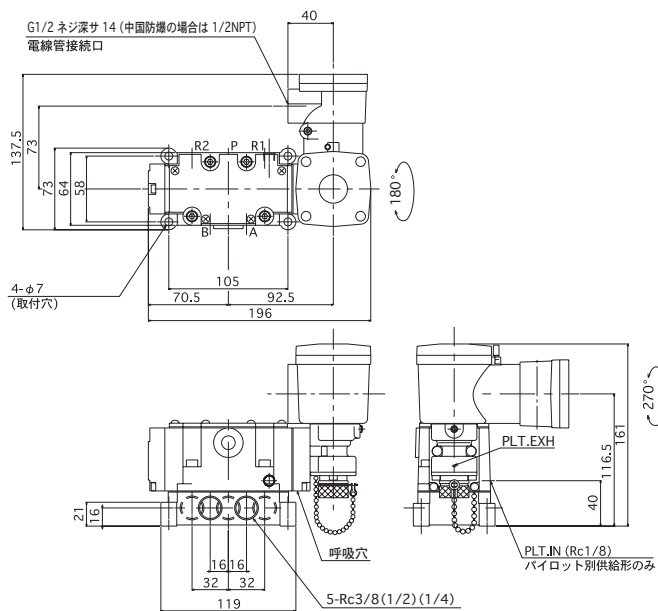
MVS2N-08-E2K (リターン) MVS2N-08-E2E



MVS2N-08-E2Y (リターン)

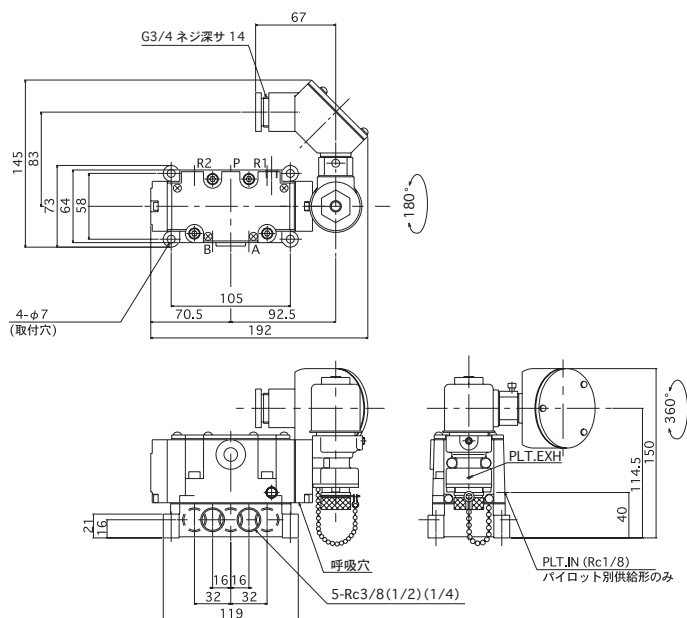
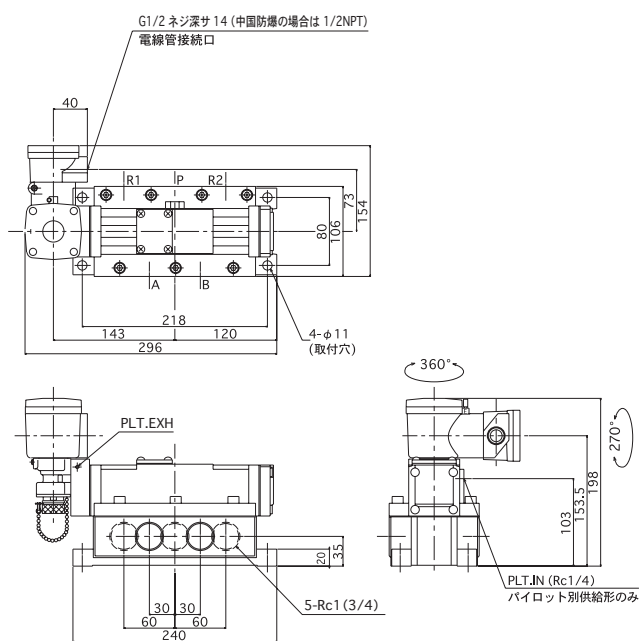


【電線管耐圧ねじ結合式】

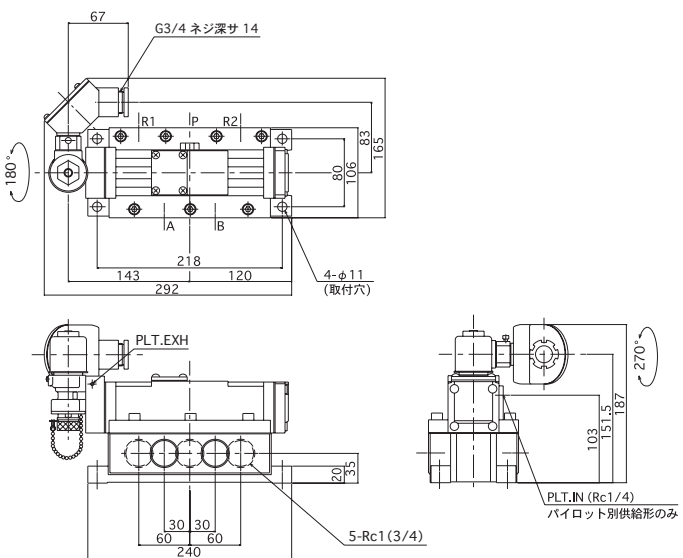
MVS2F-03-E1K (リターン)
MVS2F-03-E1E


【防滴形】

MVS2F-03-E3K (リターン)


MVS2N-08-E1K (リターン)
MVS2N-08-E1E


MVS2N-08-E3K (リターン)



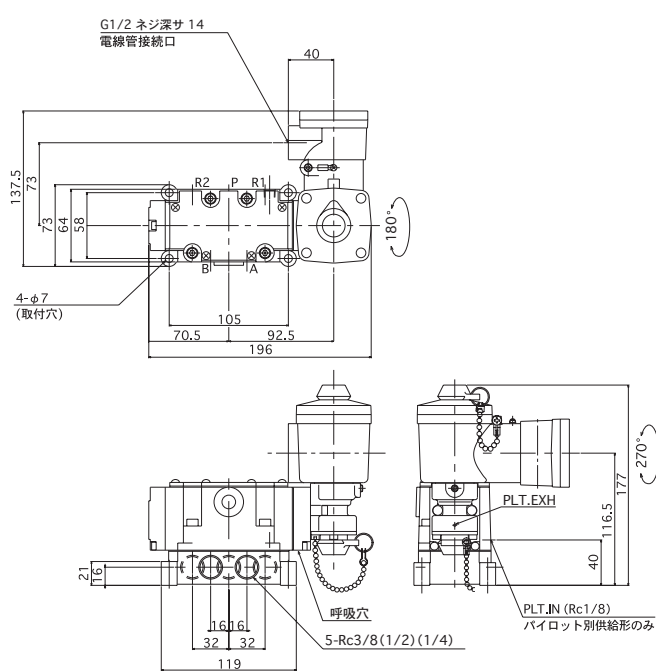
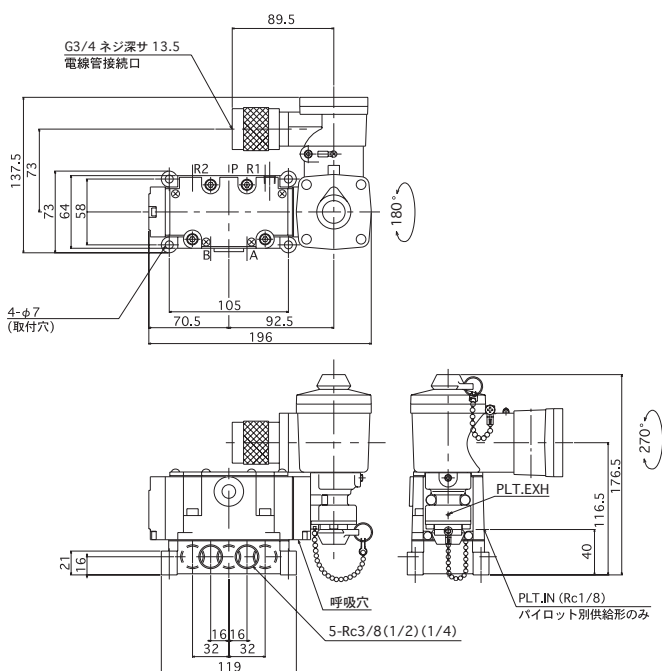
外形寸法図

【耐圧パッキン式】

【電線管耐圧ねじ結合式】

MVD2F-03-E2K (ホールド)
MVD2F-03-E2E

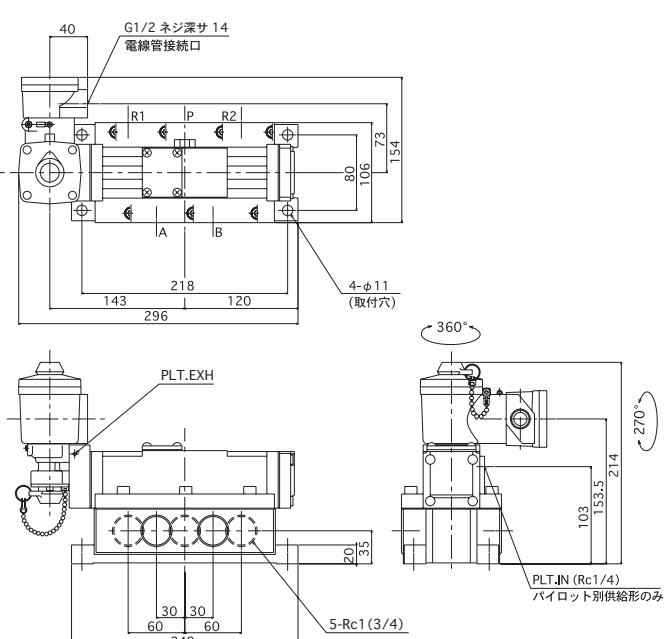
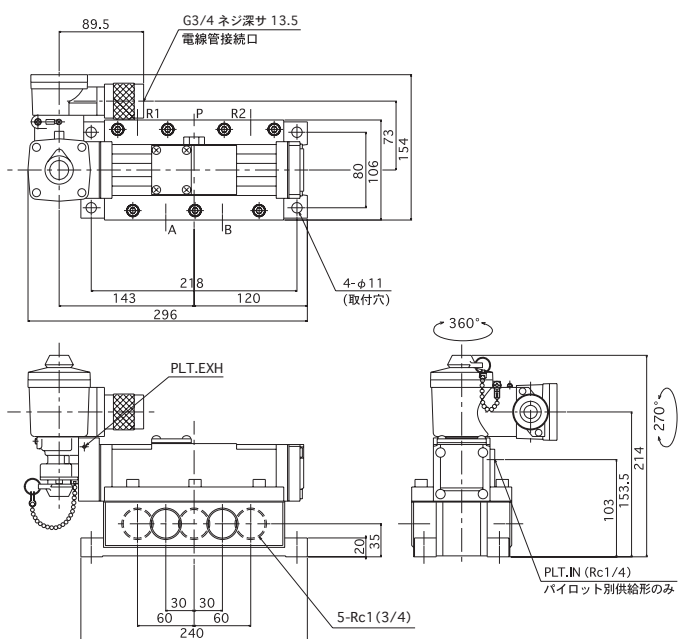
MVD2F-03-E1K (ホールド)
MVD2F-03-E1E



MVD2F-03-E2E-C/H (ホールド) :
MVD2F-03-E2Y
(A-31 ページ「MVPCF-03-E2Y」と同じです。)

MVD2N-08-E2K (ホールド)
MVD2N-08-E2E

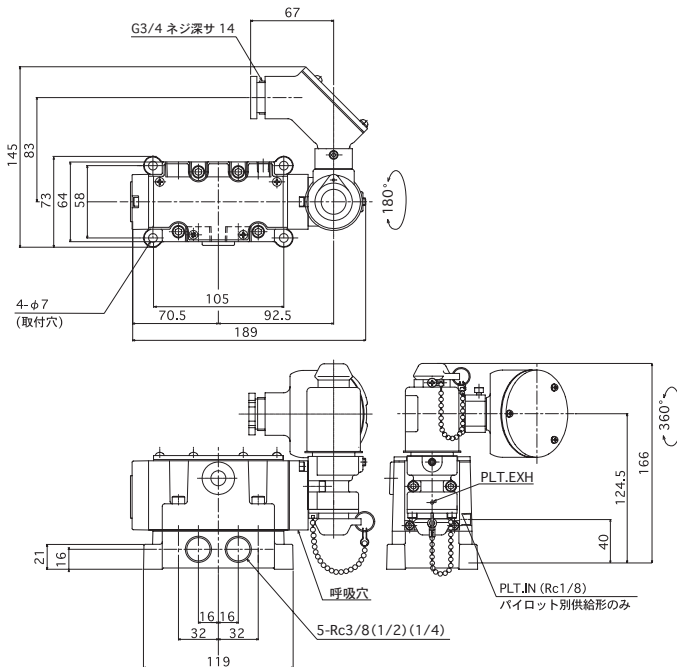
MVD2N-08-E1K (ホールド)
MVD2N-08-E1E



MVD2N-08-E2E-C/H (ホールド) :
MVD2N-08-E2Y
(A-31 ページ「MVPCN-08-E2Y」と同じです。)

【防滴形】

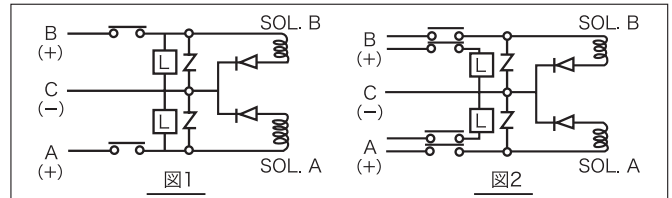
MVD2F-03-E3K (ホールド)



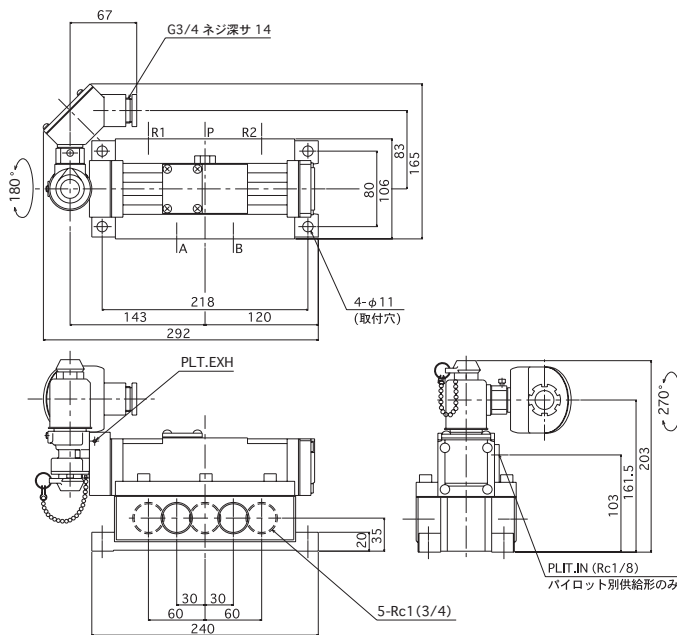
操作回路設計時の注意

＜マグネラッチ方式の場合＞ (ホールド)

図1のようにコイルと並列にリレー、ランプ等の負荷Lを接続すると、SOLA ON 時にはSOLBに (SOLB ON 時にはSOLAに) 誘導電圧を生じ、負荷Lが誤作動する可能性があるため、図2のように各々単独の接点を設けてください。



MVD2N-08-E3K (ホールド)



MVPCF/EF/OF・MVPCN/EN/ON シリーズ

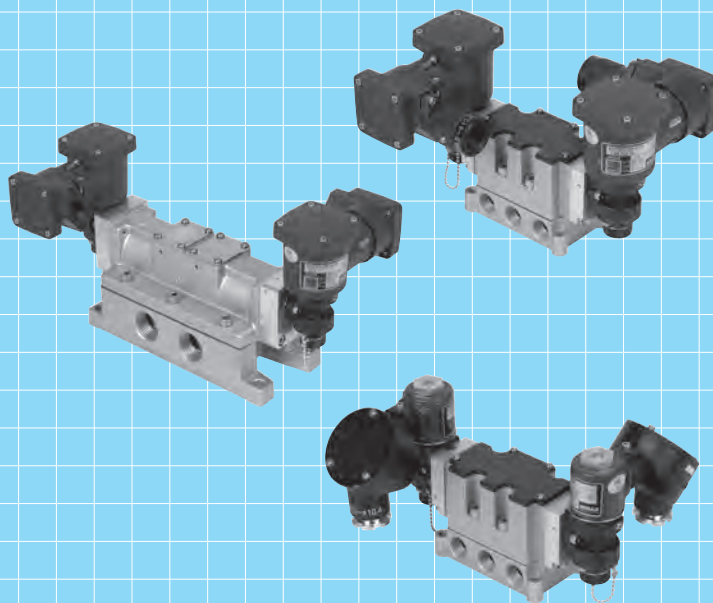
5ポート電磁弁

耐圧防爆形 d2G4/ Exd II BT4
防滴形

スプール弁方式・パイロット形

ガスケット接続形 Rc1/4,3/8,1/2,3/4,1

3位置 (クローズセンタ/プレッシャセンタ/エキゾーストセンタ)



仕様

			クローズドセンタ	プレッシャセンタ	エキゾストセンタ	クローズドセンタ	プレッシャセンタ	エキゾストセンタ
形式	防爆形	耐圧パッキン式	MVPCF-03-E2K MVPCF-03-E2E MVPCF-03-E2Y	MVPEF-03-E2K MVPEF-03-E2E MVPEF-03-E2Y	MVPOF-03-E2K MVPOF-03-E2E MVPOF-03-E2Y	MVPCN-08-E2K MVPCN-08-E2E MVPCN-08-E2Y	MVPEN-08-E2K MVPEN-08-E2E MVPEN-08-E2Y	MVPON-08-E2K MVPON-08-E2E MVPON-08-E2Y
		電線管耐圧ねじ結合式	MVPCF-03-E1K MVPCF-03-E1E	MVPEF-03-E1K MVPEF-03-E1E	MVPOF-03-E1K MVPOF-03-E1E	MVPCN-08-E1K MVPCN-08-E1E	MVPEN-08-E1K MVPEN-08-E1E	MVPON-08-E1K MVPON-08-E1E
	防滴形		MVPCF-03-E3K	MVPEF-03-E3K	MVPOF-03-E3K	MVPCN-08-E3K	MVPEN-08-E3K	MVPON-08-E3K
配管口径 (R c)			1/4・3/8・1/2			3/4・1		
有効断面積 (Cv 値)			40mm ² (2.2)・55mm ² (3.0)・70mm ² (3.8)			175mm ² (9.5)・185mm ² (10.0)		
使用圧力			0.2 ～ 0.7MPa			0.12 ～ 0.7MPa		
			パイロット圧力別供給形の場合、 パイロット操作圧力 ≥ 使用圧力					
耐圧力			1.05MPa					
使用温度			－ 5 ～ 60℃			－ 20 ～ 50℃		
作動頻度			最大：1 回 /1 秒 / 最小：1 回 /6 ヶ月					
作動 (応 答) 時 間			0.1 秒以下			0.5 秒以下		
ソレノイド	定格電圧		形式記号の項をご参照ください。					
	許容電圧変動率		定格電圧に対して－ 15%～ 10%					
	温度上昇値		80℃以下					
	コイル絶縁耐熱クラス		耐熱クラス H					
	絶縁抵抗		10MΩ 以上					
	定格電流値		A-39 ページ定格電流値データをご参照ください。					
	防爆規格		耐圧防爆構造 d2G4 / Exd II BT4					
製品質量			約 3.5kg			約 5.5kg		

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

■ d2G4

第 T47926 号

■ Exd II BT4 (欧州)

TÜV.11.ATEX7945X

■ Exd II BT4 Gb (中国)

検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

■ Exd II BT4

第 TC16744 号

■ Exd II BT4 (韓国)

11 - AV4BO - 0196

■ Exd II BT4 Gb、リターン (台湾)

検定更新の度に番号が変わります。
都度お問い合わせください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。



① 弁流路の種類

弁の種類	JIS 記号	記入文字
3位置	クローズドセンタ 	C
	プレッシャセンタ 	E
	エキゾストセンタ 	O

⑤ パイロット圧力供給方式

形 態	記入文字
内部パイロット形 (標準)	無記入
パイロット別供給形	P

◆ ②③⑥ は、3項目セットでのご発注となります。

②③ 本体の種類

⑥ 配管口径

本体の種類	配管口径	② 記入文字	③ 記入文字	記入文字
03	Rc1/4	F	03	8A
	Rc3/8			10A
	Rc1/2			15A
08	Rc3/4	N	08	20A
	Rc1			25A

⑦ 適用ケーブルサイズ (ハウジング種類の2K※3K※2E※場合)

配線部φ d寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φ d寸法は A-35 ~ 38 ページをご参照ください。

◆ ④⑨ は、一対でのご発注となります。

④ ハウジングの種類

⑨ 防爆検定国

ハウジングの種類(外部導線引込方式)			記入文字	検 定 国		記入文字
JIS 防爆 d2G4			耐 圧 パ ッ キ ン 式	2K※	日 本	無記入
			電線管耐圧ねじ結合式	1K		
E X 防 爆	Exd II BT4 (日本)		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2E※	日 本	無記入
	Exd II BT4 Gb (中国)				中 国	C
	Exd II BT4 (韓国)		電線管耐圧ねじ結合式	1E	韓 国	H
	II 2G Exd II BT4 Gb (欧州)		耐 圧 パ ッ キ ン 式	2Y	欧 州	無記入
	Exd II BT4 Gb (台湾)				台 湾	W
	防 滴 形			3K※		

※耐圧パッキン式・防滴形配線接続の場合は、⑦適用ケーブルサイズをご記入ください。
電線管耐圧ねじ結合式は、⑦適用ケーブルサイズのご記入の必要はありません。

⑧ 定格電圧

定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 50/60Hz	AC120
AC125V 50/60Hz	AC125 1)
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220

定格電圧	記入文字
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

1) Ex 防爆タイプのリターンでは AC125 は適用できません。
※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz をご指示ください。

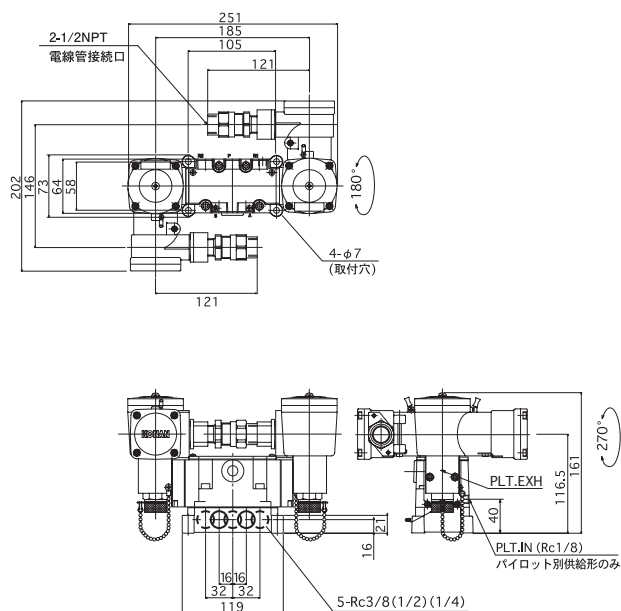
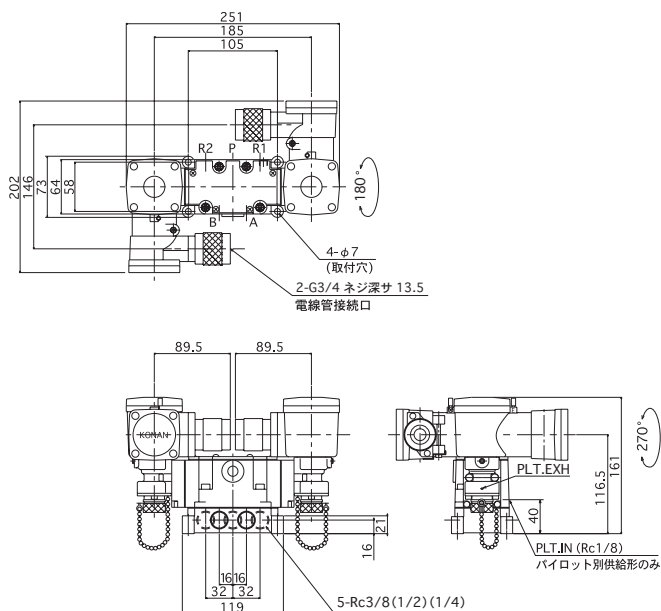
外形寸法図

【耐圧パッキン式】

注) クローズドセンタ、プレッシャセンタ、エキゾストセンタ、いずれも外形寸法図は、同一となります。

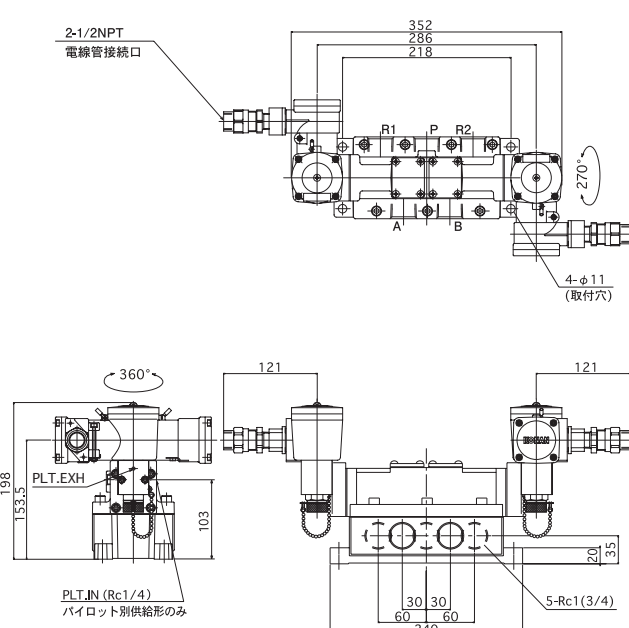
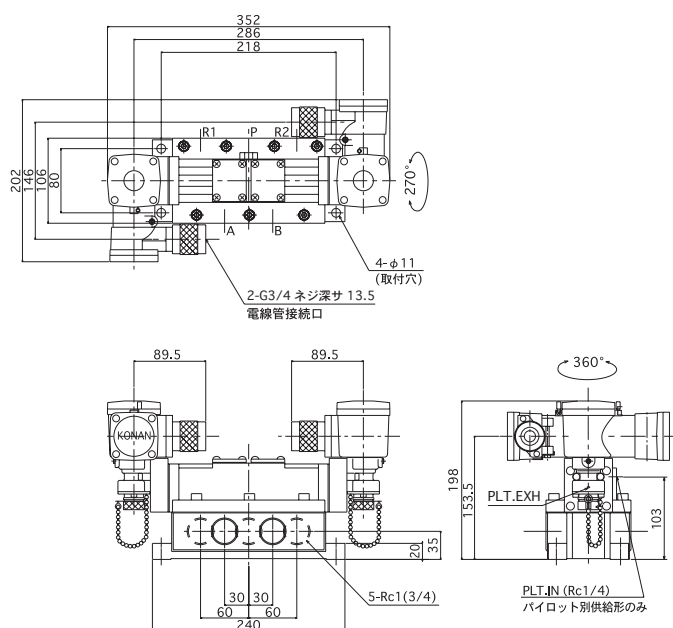
MVPCF-03-E2K・MVPCF-03-E2E (クローズドセンタ)
MVPEF-03-E2K・MVPEF-03-E2E (プレッシャセンタ)
MVPOF-03-E2K・MVPOF-03-E2E (エキゾストセンタ)

MVPCF-03-E2Y (クローズドセンタ)
MVPEF-03-E2Y (プレッシャセンタ)
MVPOF-03-E2Y (エキゾストセンタ)



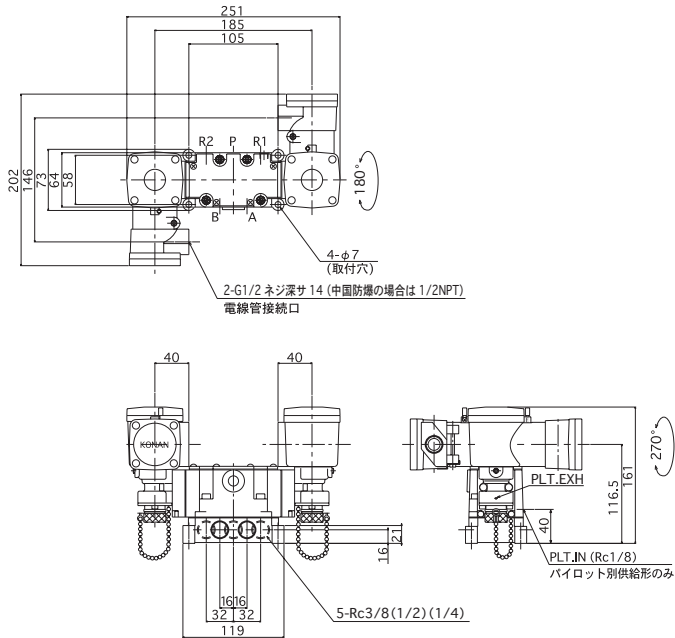
MVPCN-08-E2K・MVPCN-08-E2E (クローズドセンタ)
MVPEN-08-E2K・MVPEN-08-E2E (プレッシャセンタ)
MVPON-08-E2K・MVPON-08-E2E (エキゾストセンタ)

MVPCN-08-E2Y (クローズドセンタ)
MVPEN-08-E2Y (プレッシャセンタ)
MVPON-08-E2Y (エキゾストセンタ)



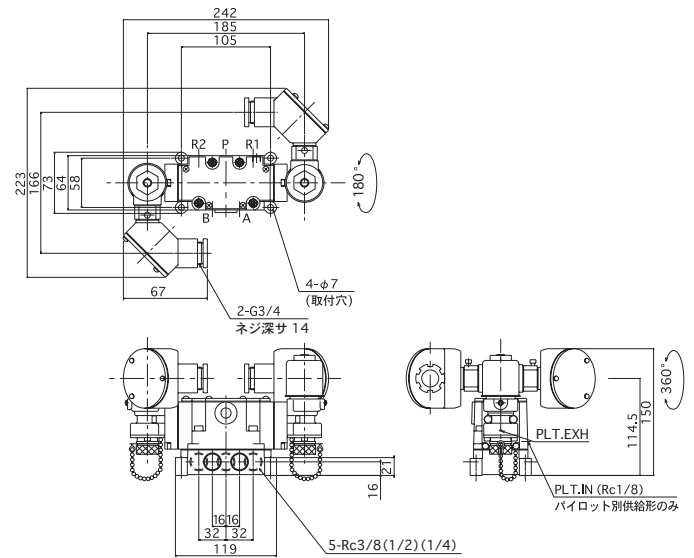
【電線管耐圧ねじ結合式】

MVPCF-03-E1K・MVPCF-03-E1E (クローズドセンタ)
MVPEF-03-E1K・MVPEF-03-E1E (プレッシャセンタ)
MVPOF-03-E1K・MVPOF-03-E1E (エキゾストセンタ)

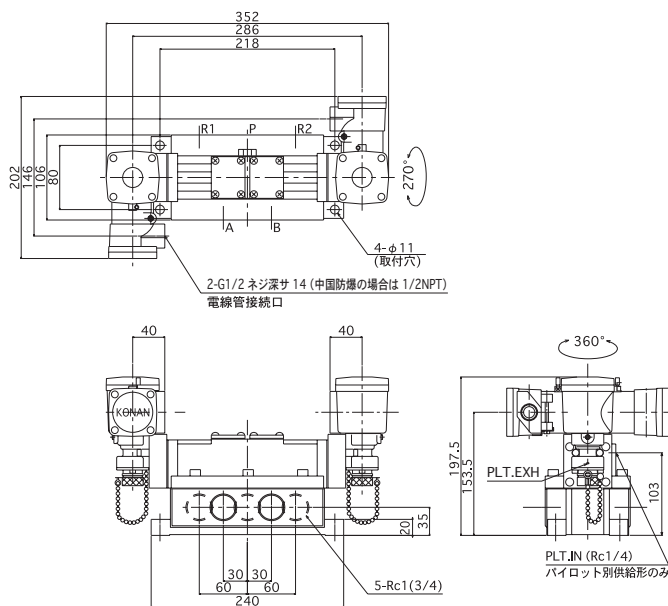


【防滴形】

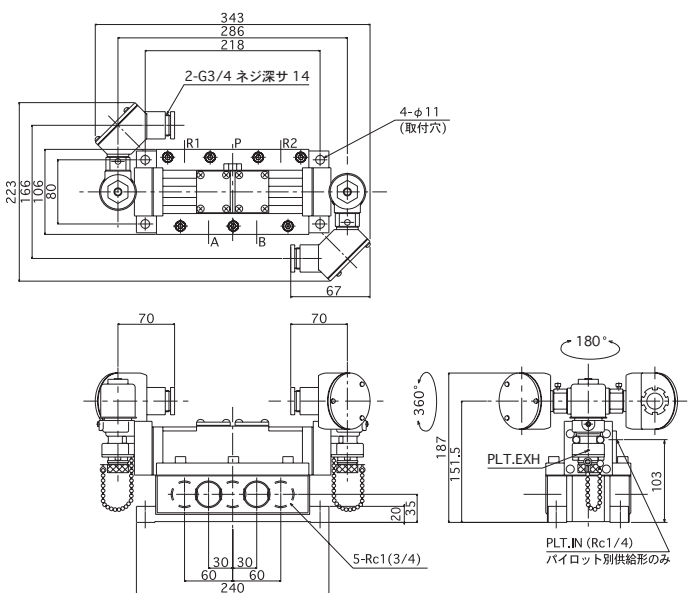
MVPCF-03-E3K (クローズドセンタ)
MVPEF-03-E3K (プレッシャセンタ)
MVPOF-03-E3K (エキゾストセンタ)



MVPCN-08-E1K・MVPCN-08-E1E (クローズドセンタ)
MVPEN-08-E1K・MVPEN-08-E1E (プレッシャセンタ)
MVPON-08-E1K・MVPON-08-E1E (エキゾストセンタ)



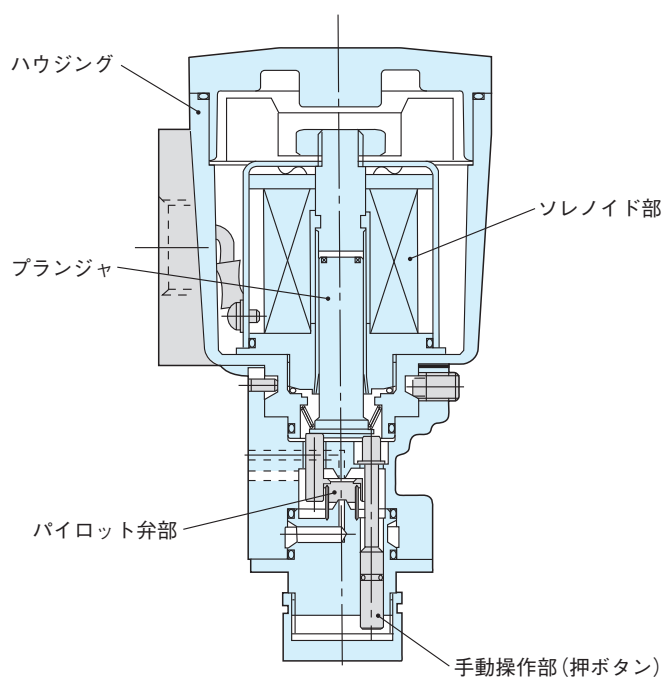
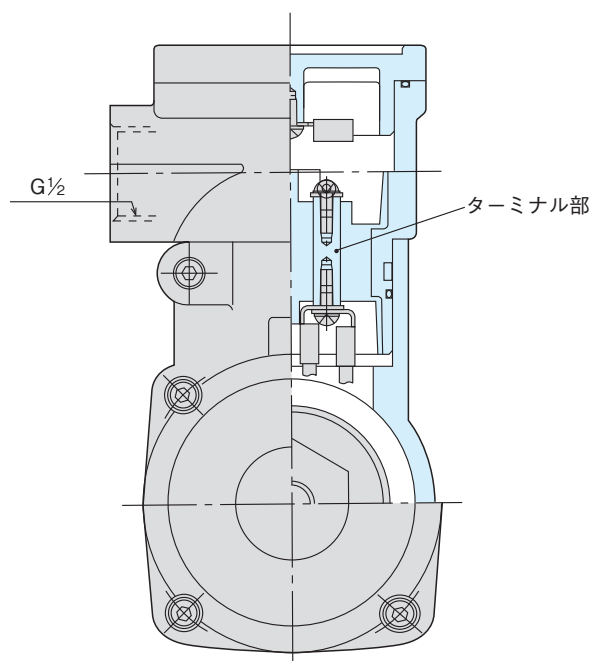
MVPCN-08-E3K (クローズドセンタ)
MVPEN-08-E3K (プレッシャセンタ)
MVPON-08-E3K (エキゾストセンタ)



プールの種別と構造 1 < d2G4 防爆形 電線管方式 >

■ ME3S・ME33S

構成と構造



検定合格番号
第 T47926 号

適用機種

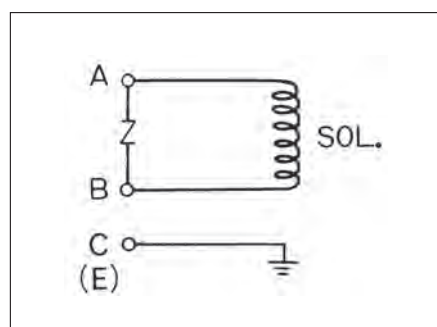
<ME3S>

- | | |
|------------------|----------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVS303K-02 |
| | |
| 4
ポ
ー
ト | ● MVS813K-02 |
| | ● MVS803K-03 |
| 5
ポ
ー
ト | ● 453S202C-E1K |
| | ● 453S203C-E1K |
| | ● 453S403C-E1K |
| | ● 453S404C-E1K |
| | ● MVS2F-03-E1K |
| | ● MVS2N-08-E1K |
| | ● MVPCF-03-E1K |
| | ● MVPEF-03-E1K |
| | ● MVPOF-03-E1K |
| | ● MVPCN-08-E1K |
| | ● MVPEN-08-E1K |
| | ● MVPON-08-E1K |

<ME33S>

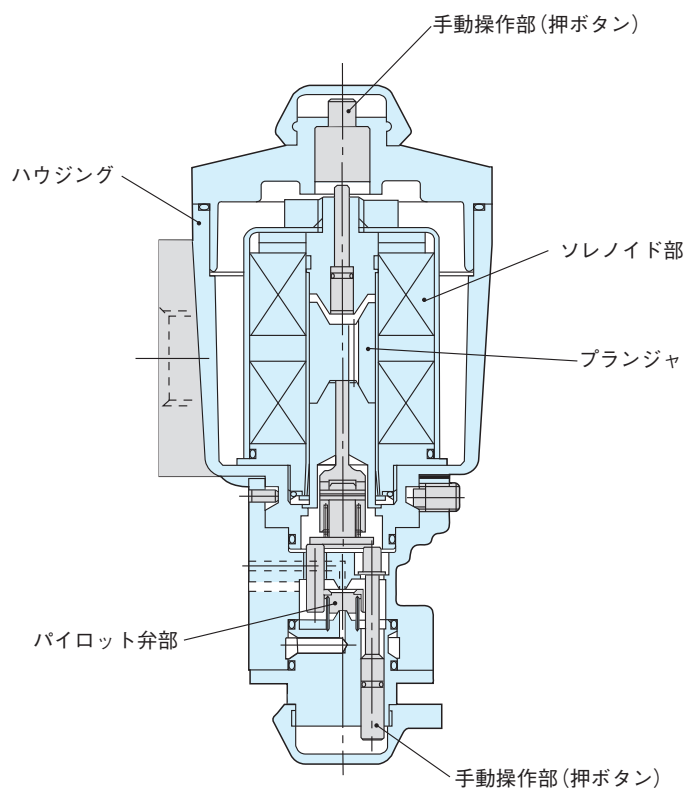
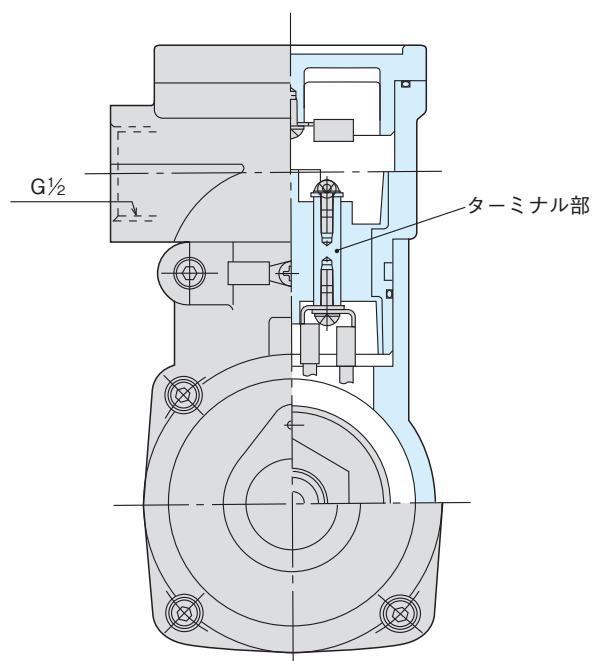
- | | |
|------------------|--------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVS313K-02 |
| | |

配線接続図



■ ME9D-K・ME99D-K

構成と構造



検定合格番号
第 T34655 号

適用機種

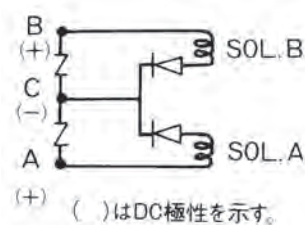
<ME9D-K>

- | | |
|------------------|----------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVD303K-02 |
| | |
| 4
ポ
ー
ト | ● MVD813K-02 |
| | ● MVD803K-03 |
| 5
ポ
ー
ト | ● 453D202C-E1K |
| | ● 453D203C-E1K |
| | ● 453D403C-E1K |
| | ● 453D404C-E1K |
| | ● MVD2F-03-E1K |
| | ● MVD2N-08-E1K |

<ME99D-K>

- | | |
|------------------|--------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVD313K-02 |
| | |

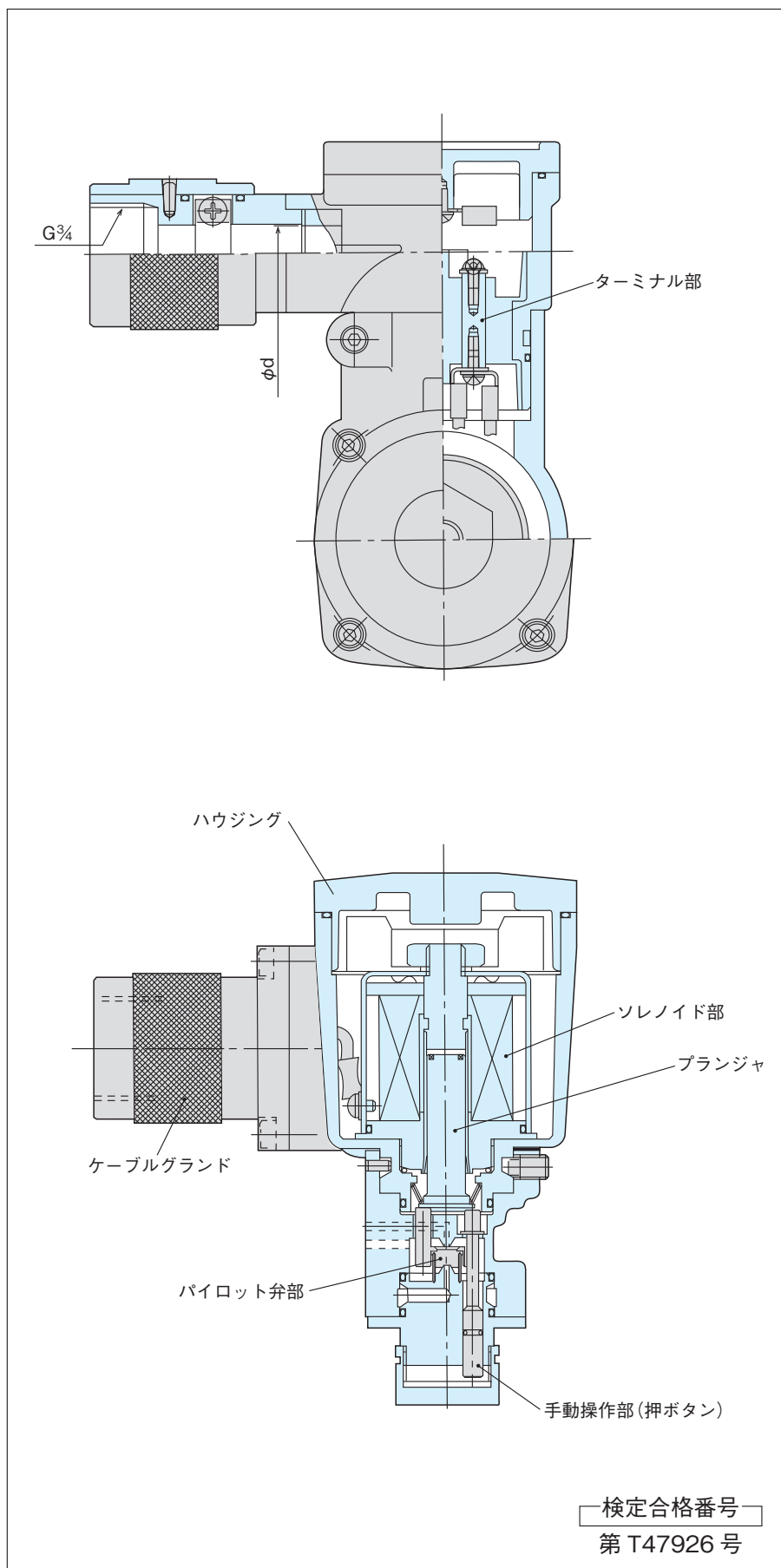
配線接続図



プールの種別と構造 2 < d2G4 防爆形 耐圧パッキン方式 >

ME32S・ME332S

構成と構造



適用機種

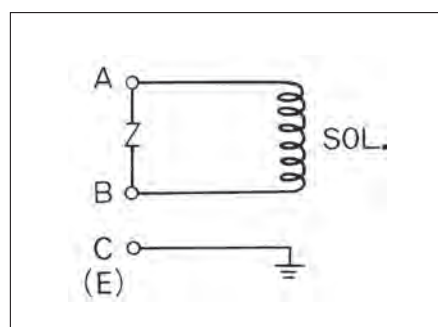
<ME32S>

- | | |
|----------|--|
| 3
ポート | ● MVS302K-02 |
| 4
ポート | ● MVS812K-02
● MVS802K-03 |
| 5
ポート | ● 453S202C-E2K
● 453S203C-E2K
● 453S403C-E2K
● 453S404C-E2K
● MVS2F-03-E2K
● MVS2N-08-E2K
● MVPCF-03-E2K
● MVPEF-03-E2K
● MVPOF-03-E2K
● MVPCN-08-E2K
● MVPEN-08-E2K
● MVPON-08-E2K |

<ME332S>

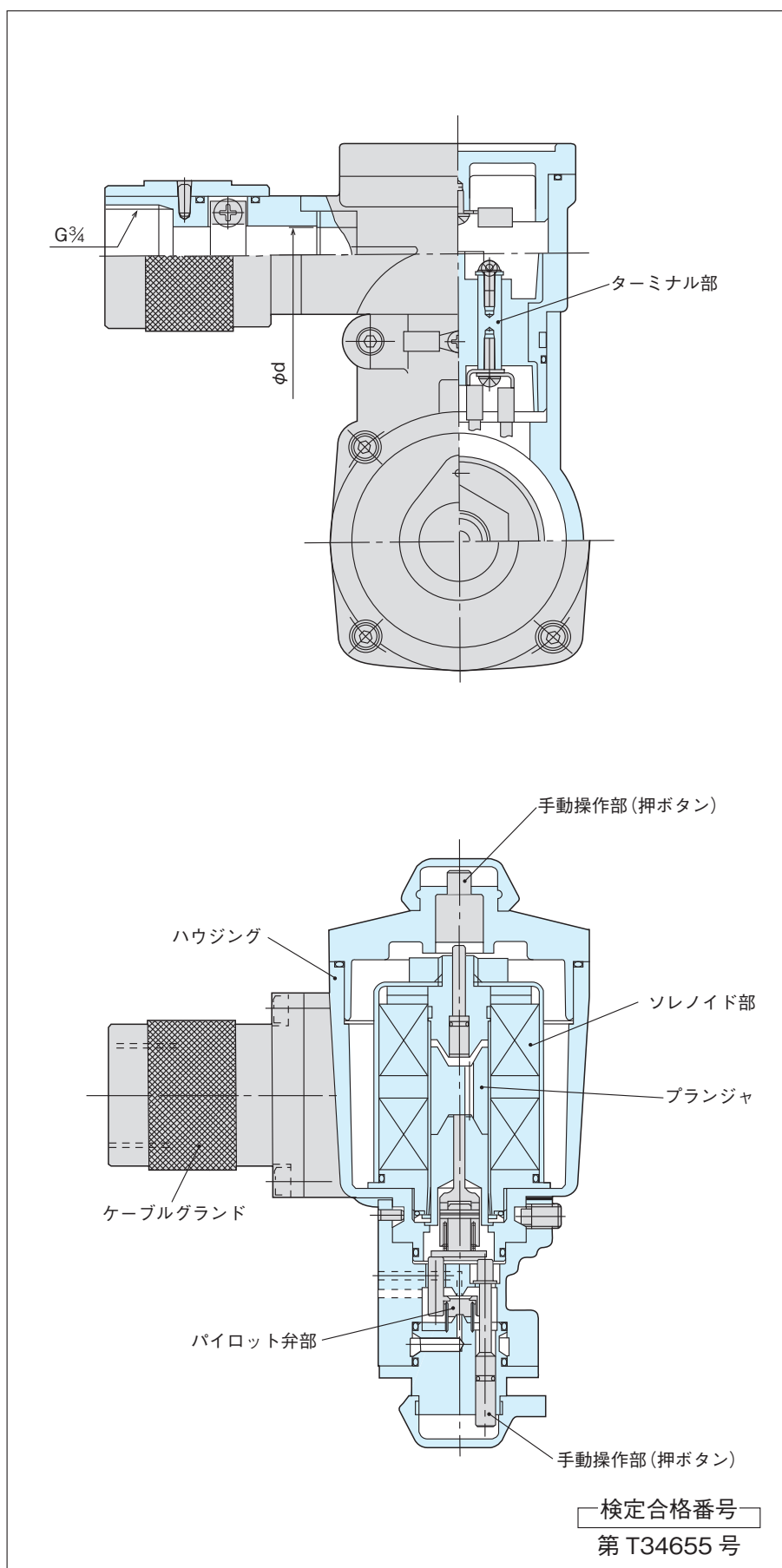
- | | |
|----------|--------------|
| 3
ポート | ● MVS312K-02 |
|----------|--------------|

配線接続図



ME92D-K・ME992D-K

構成と構造



適用機種

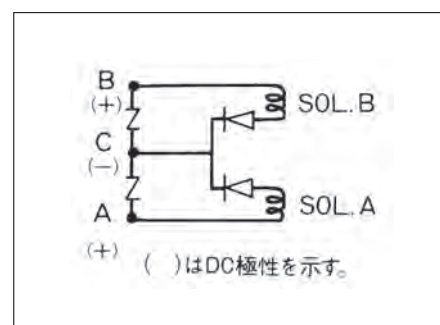
<ME92D-K>

- | | |
|------------------|----------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVD302K-02 |
| | |
| 4
ポ
ー
ト | ● MVD812K-02 |
| | ● MVD802K-03 |
| 5
ポ
ー
ト | ● 453D202C-E2K |
| | ● 453D203C-E2K |
| | ● 453D403C-E2K |
| | ● 453D404C-E2K |
| | ● MVD2F-03-E2K |
| | ● MVD2N-08-E2K |

<ME992D-K>

- | | |
|------------------|--------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVD312K-02 |
| | |

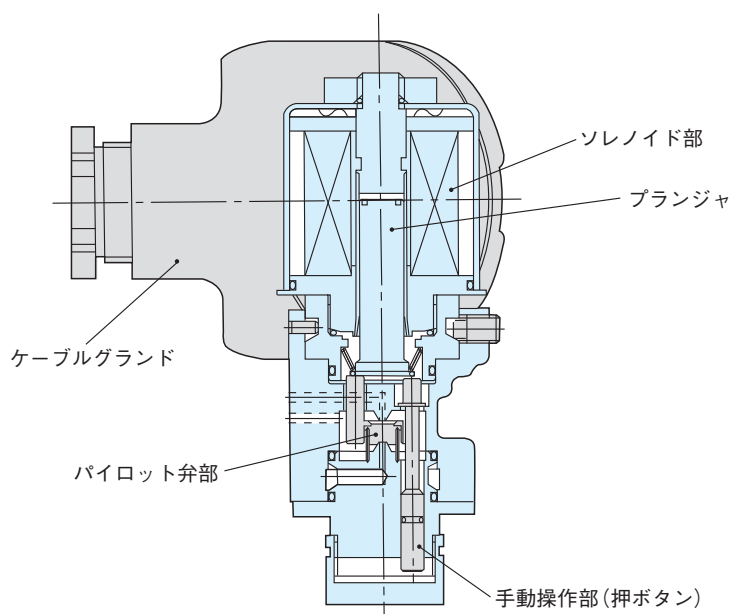
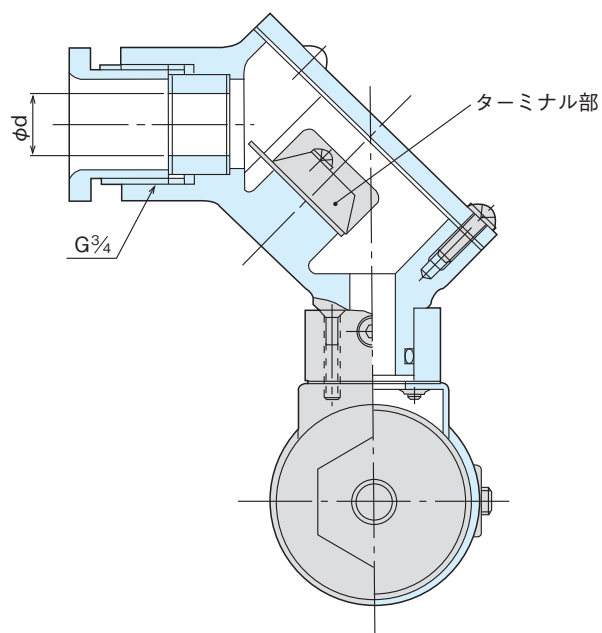
配線接続図



プールの種別と構造 3 <防滴形>

■ M3S・M33S

構成と構造



適用機種

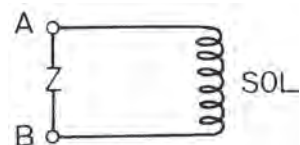
<M3S>

- | | |
|------------------|----------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVS301K-02 |
| | |
| 4
ポ
ー
ト | ● MVS811K-02 |
| | ● MVS801K-03 |
| 5
ポ
ー
ト | ● MVS2F-03-E3K |
| | ● MVS2N-08-E3K |
| | ● MVPCF-03-E3K |
| | ● MVPEF-03-E3K |
| | ● MVPOF-03-E3K |
| | ● MVPCN-08-E3K |
| | ● MVPEN-08-E3K |
| | ● MVPON-08-E3K |

<M33S>

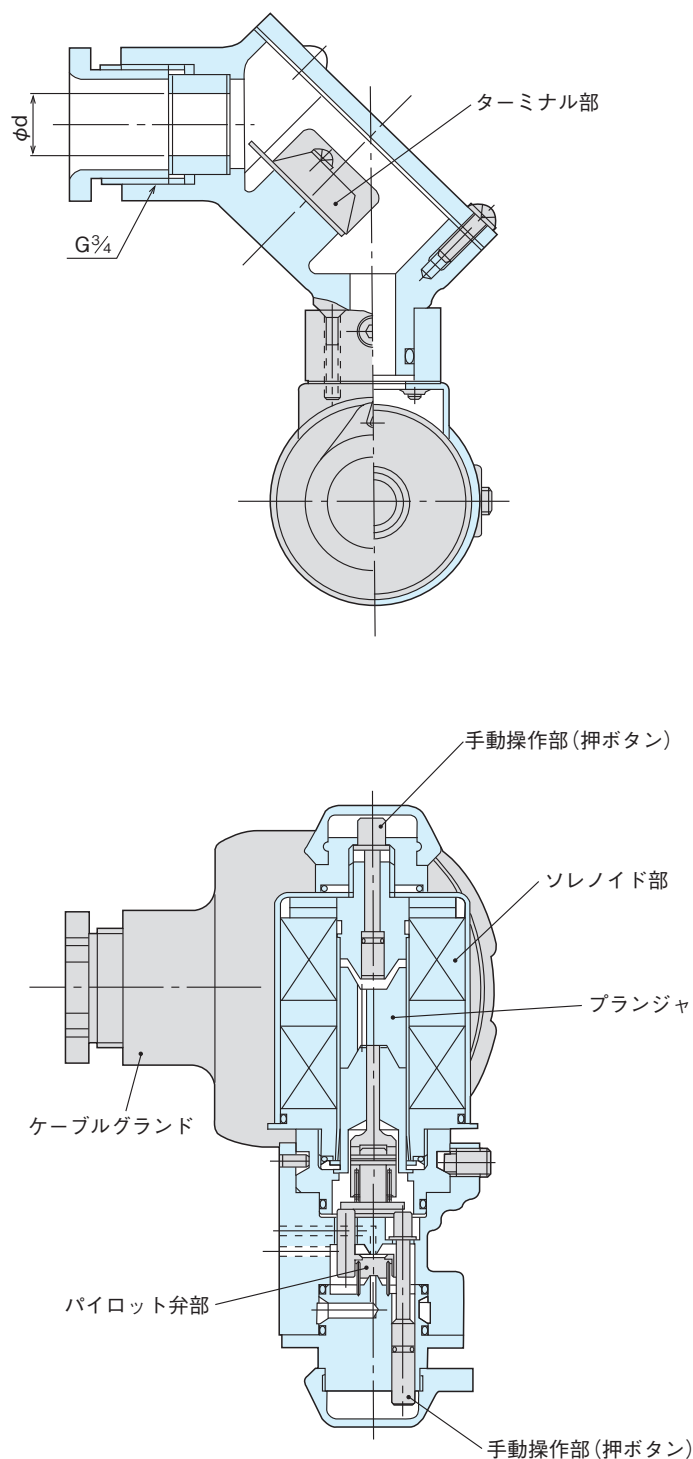
- | | |
|------------------|--------------|
| 3
ポ
ー
ト | ● MVS311K-02 |
| | |

配線接続図



■ M9D-K・M99D-K

構成と構造



適用機種

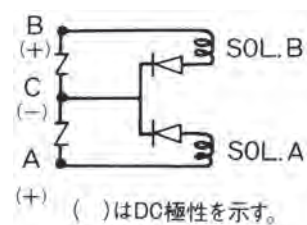
<M9D-K>

- | | |
|----------|----------------------------------|
| 3
ポート | ● MVD301K-02 |
| 4
ポート | ● MVD811K-02
● MVD801K-03 |
| 5
ポート | ● MVD2F-03-E3K
● MVD2N-08-E3K |

<M99D-K>

- | | |
|----------|--------------|
| 3
ポート | ● MVD311K-02 |
|----------|--------------|

配線接続図



定格電流値データ

●弁の種類：リターンタイプ及び3位置弁の場合（シングルソレノイド）。 Ex 防爆の場合は、別途お問合せください。

定格電圧	定格電流値 (mA)	
AC100V 50/60Hz	159	106
AC110V 50/60Hz	116	82
AC115V 50/60Hz	129	86
AC120V 50/60Hz	115	80
AC125V 50/60Hz	128	82
AC200V 50/60Hz	78	51
AC220V 50/60Hz	68	45
DC 24V	192	
DC 48V	95	
DC100V	49	
DC110V	50	
DC120V	45	
DC125V	46	

● AC の場合、電流値表の左側が50Hz右側が60Hzを示します。

●弁の種類：ホールドタイプ（マグネラッチ方式）

定格電圧	定格電流値 (mA)	
AC100V 50/60Hz	55	50
AC110V 50/60Hz	60	55
AC115V 50/60Hz	47	43
AC120V 50/60Hz	50	45
AC125V 50/60Hz	52	47
AC200V 50/60Hz	26	24
AC220V 50/60Hz	30	26
DC 24V	210	
DC 48V	105	
DC100V	55	
DC110V	60	
DC120V	40	
DC125V	42	

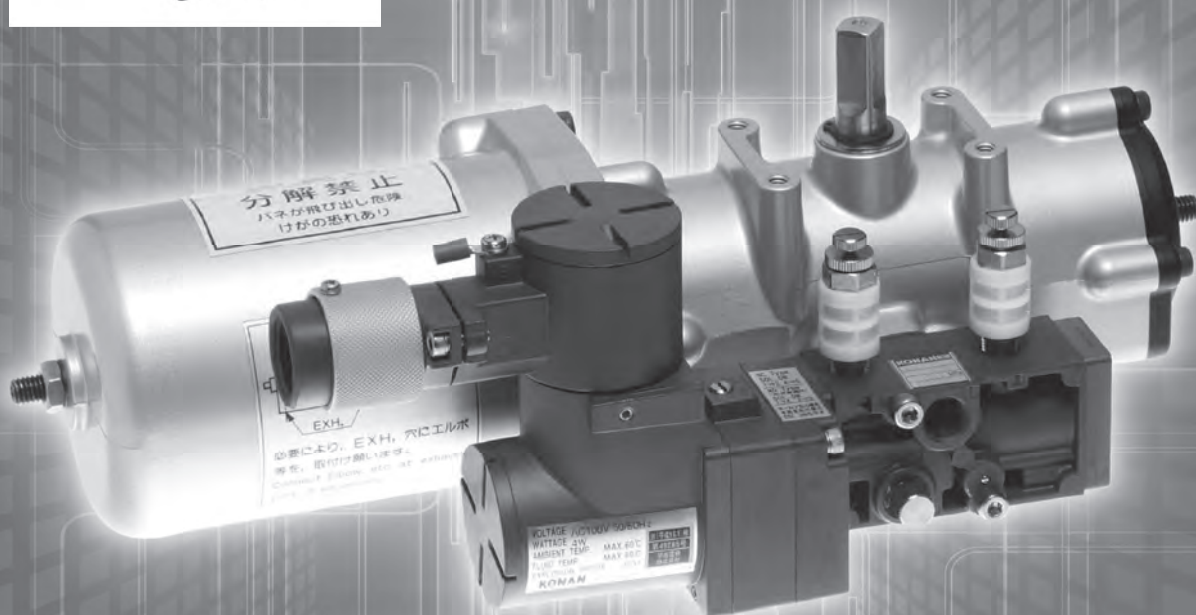
● AC の場合、電流値表の左側が50Hz右側が60Hzを示します。

防爆電磁弁総合 vol.2

d2G4
電気機械器具防爆構造規格
Exd IIBT4
国際規格に整合した技術的基準

空気圧用 **5**ポート

小形防爆電磁弁



機種別一覧表〔小形防爆電磁弁〕

パイロットバルブ

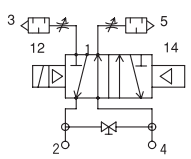
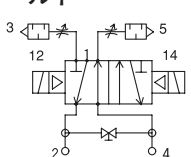
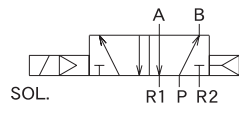
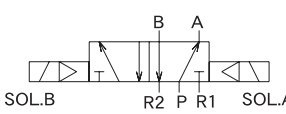
- 摺動部の少ないボベット構造です。長期にわたり固着現象のない安定した作動を誇ります。
- ロックも可能な押しボタン（手動操作機構）を標準装備としています。

メインバルブ

- 小型ながら大流量を実現したメインバルブ。幅の短い本体にI形リングを使用したシンプルなスプール弁を合理的に配置しています。
- 本体の接続インターフェイスは2種類。最も適した方法でアクチュエータの取付や配管接続が可能です。

- (1) NAMUR 規格対応型
NAMUR規格で規定された取付インターフェイスを採用した、アクチュエータ操作用の5ポート電磁弁です。
- (2) 直配管形
配管接続によりアクチュエータへの接続を行う5ポート電磁弁です。離れた位置での単独設置やマニュアルド化による連式使用も可能です。

5
ポート

弁の形式 弁の構成	配管口径						弁流路の種類
	Rc 1/8	1/8 NPT	Rc 1/4	1/4 NPT	Rc 3/8	3/8 NPT	
スプール弁方式 パイロット形 NAMUR 規格対応形 パイロット電磁弁 ＋ 本体	—	—	●	●	—	—	●リターン  ●ホールド 
スプール弁方式 パイロット形 直配管形 パイロット電磁弁 ＋ 本体	●	●	●	●	●	●	●リターン  ●ホールド 

防爆ハウジング（ターミナルボックス）

●コンパクトな形状でもターミナルの効果的なレイアウトで、配線作業の容易性を確保しています。

●構造規格の場合

ターミナルボックスのカバーは、特殊工具を用いて開閉する錠締構造です。一般工具での開閉はできません。（カバー開閉用の特殊工具は、製品に添付してお届けします。）



●Ex 防爆の場合

ターミナルボックスのカバーは、スパナ等で開閉できます。

●通電中は、ターミナルボックスのカバーの開閉は行わないでください。



● 防爆構造の種類

耐圧防爆構造

: d2G4
/Exd II BT4

■電線管耐圧ねじ結合式

防水保護等級：
IP65
屋外使用可

■耐圧パッキン式

防水保護等級：
IP65
屋外使用可

● INDEX

4N4 シリーズ 5 ポート電磁弁
NAMUR 規格対応形
..... B-3

4N4S102 (B) K-E
(NAMUR 規格対応形・リターンタイプ)
..... B-5

4N4D102 (B) K-E
(NAMUR 規格対応形・ホールドタイプ)
..... B-6

454 シリーズ 5 ポート電磁弁
直配管形
..... B-7

454S (D) シリーズ
(直配管形・リターン&ホールドタイプ)
..... B-9

454S シリーズ
リターン形 連式 5 ポート電磁弁
..... B-11

454S (D) シリーズ
混合連式 5 ポート電磁弁
..... B-13

454S (D) シリーズ
混合連式 5 ポート電磁弁 P ポートストップバルブ付
..... B-15

資料
..... B-17

4N4 シリーズ

5ポート電磁弁

耐圧防爆形

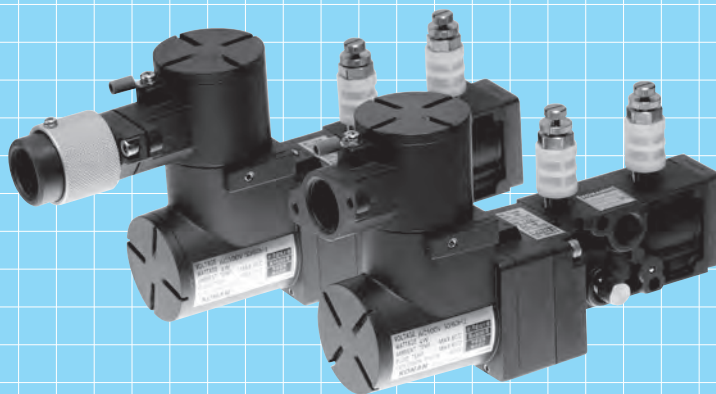
d2G4 / Exd II BT4

スプール弁方式・パイロット形

NAMUR 規格対応形 Rc1/4,1/4NPT

リターン / ホールド

空気圧アクチュエータの作動切換用の5ポート電磁弁です。バルブ本体にバイパスバルブを内蔵し、排気量を調節するスピードコントローラを標準で付属しています。



仕様

形式記号	リターン	4N4S102K	4N4S10BK
	ホールド	4N4D102K	4N4D10BK
配管口径		Rc1/4	1/4NPT
使用流体		圧縮空気	
使用圧力		0.15 ~ 0.7MPa	
周囲温度	構造規格の場合	- 5 ~ 60℃	
	Exd II BT4の場合	- 5 ~ 40℃	
流体温度		- 5 ~ 60℃ (- 5 ~ 5℃の間は使用流体中の水分を除去し凍結の無いように注意してください。)	
作動頻度		最大：2回/秒 最小：1回/6ヶ月	
給油		不要（無給油）	
質量		リターン：0.8kg ホールド：1.4kg	
バルブ部	有効断面積	10mm ² （絞り弁付サイレンサを除く電磁弁単体のみ）	
	作動（応答）時間	0.05秒以下	
	許容空気漏れ	JIS B8373-2015の規定値以下	
	耐圧力	1.2MPa	
ソレノイド部	防爆構造	耐圧防爆構造 d2G4 及び Exd II BT4	
	定格	連続	
	許容電圧変動率	- 15% ~ 10%	
	皮相電力（AC）	励磁 7.5VA（50Hz）、5.5VA（60Hz）以下 起動 励磁電力の3倍以下	
	消費電力（DC）	4W以下	
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス H	
	温度上昇（抵抗法）	60℃以下（定格時）	
	絶縁抵抗	10MΩ以下（DC500V メガー）	
付属品	耐電圧	AC1500V 1分間	
		ロータリアクチュエータ取付用ボルト、パッキン及び絞り弁付サイレンサ	

※ [] 内形式は、配管ねじが NPT の場合を示します。

【防爆検定合格番号】

■ d2G4

第 T49285 号

■ Exd II BT4

第 TC13728 号

■ Exd II BT4（韓国）

13-AV4BO-0493

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

4N4 1 2 K- 3 4 -H 5 6 7 - 8

● 弁流路の種類 ● 配管口径 ● 防爆規格 ● 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ) ● 定格電圧 ● オプション (絞り弁付サイレンサ) ● オプション (サージアブソーバ) ● 電磁弁作動状態

① 弁流路の種類		② 配管口径		③ 防爆規格	
弁の種類	記入文字	配管口径	記入文字	規格	記入文字
リターン	S	Rc1/4	102	構造規格	d2G4 E
ホールド	D	1/4NPT	10B	Ex 防爆	Exd II BT4 P Exd II BT4 (韓国) H

④ 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ)		⑤ 定格電圧		⑥ オプション (絞り弁付サイレンサ)	
外部導線引込方式	記入文字	定格電圧	記入文字	オプションの種類	記入文字
電線管耐圧ねじ結合式 (G 1/2)	01	AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz	1	なし	Y
耐圧 パッキン式 (適用ケーブル サイズ)	φ7.5 ~ 8.4	(AC110V 50Hz, AC120V 60Hz)	2	2 個付	B
	φ8.5 ~ 9.4	AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz	3	ポート 5 : 1 個付	X
	φ9.5 ~ 10.4	(AC220V 50Hz, AC240V 60Hz)	4	ポート 3 : プラグ	
	φ10.5 ~ 11.4	(DC12V)	8		
	φ11.5 ~ 12.0	DC24V	5		
		(DC48V)	6		
		DC100V	7		
		(DC110V)	9		
		(DC125V)	A		

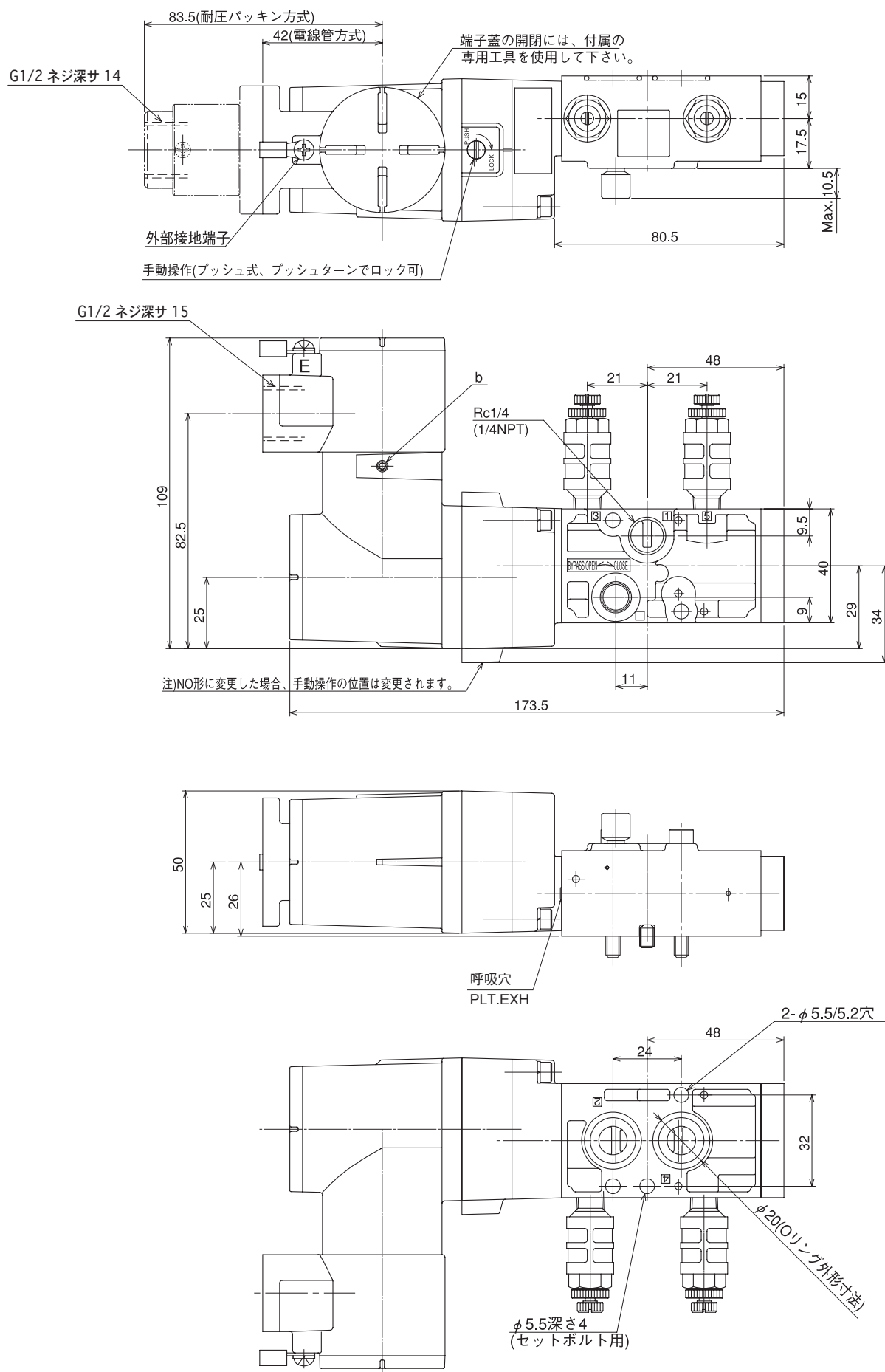
● () は標準電圧を示します。

⑦ オプション (サージアブソーバ)		⑧ 電磁弁作動状態	
オプションの種類	記入文字	電磁弁作動状態	記入文字
なし	0 (ゼロ)	出荷時 NC 形	無記入
サージアブソーバ付	Z	出荷時 NO 形	R

NAMUR 規格表示	リターンタイプ	
	NO 形の場合	NC 形の場合
	ホールドタイプ	
	NO 形の場合	NC 形の場合

外形寸法図

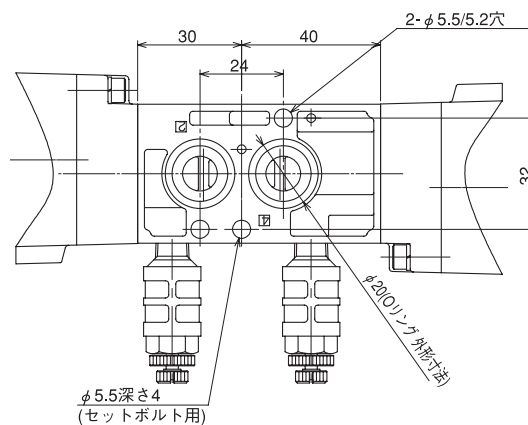
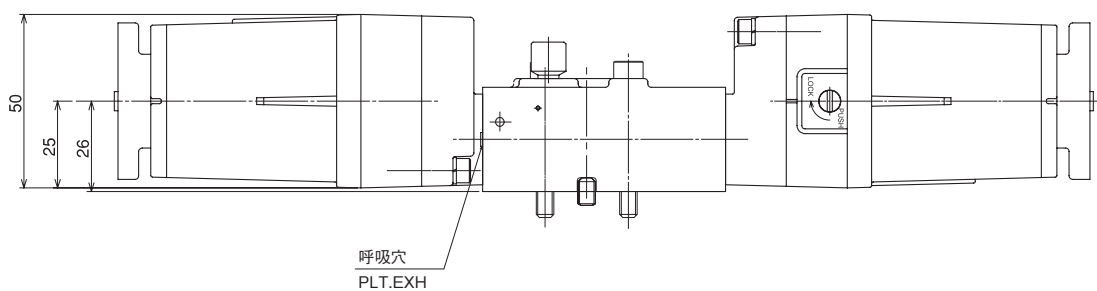
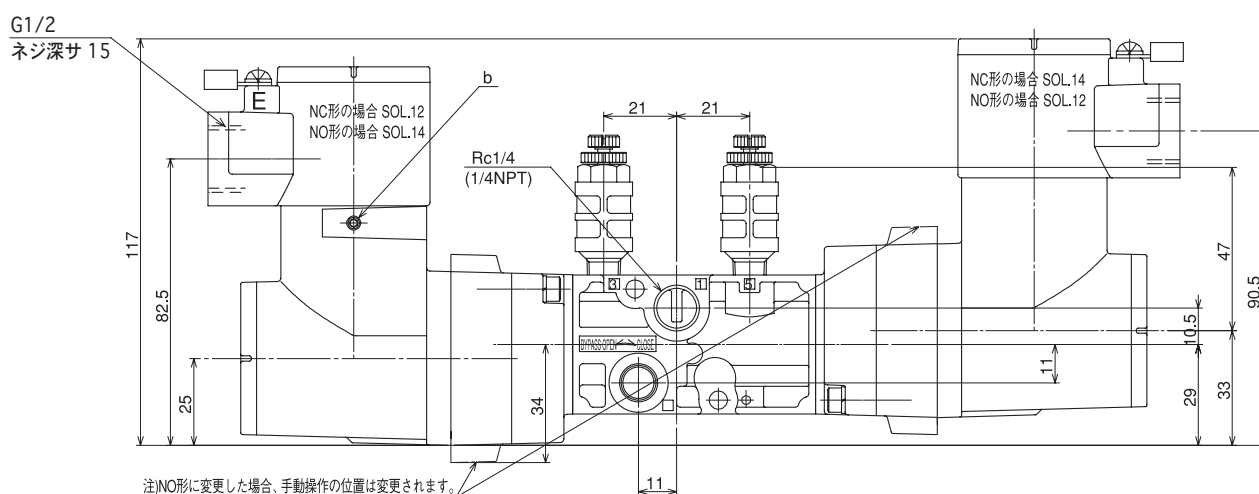
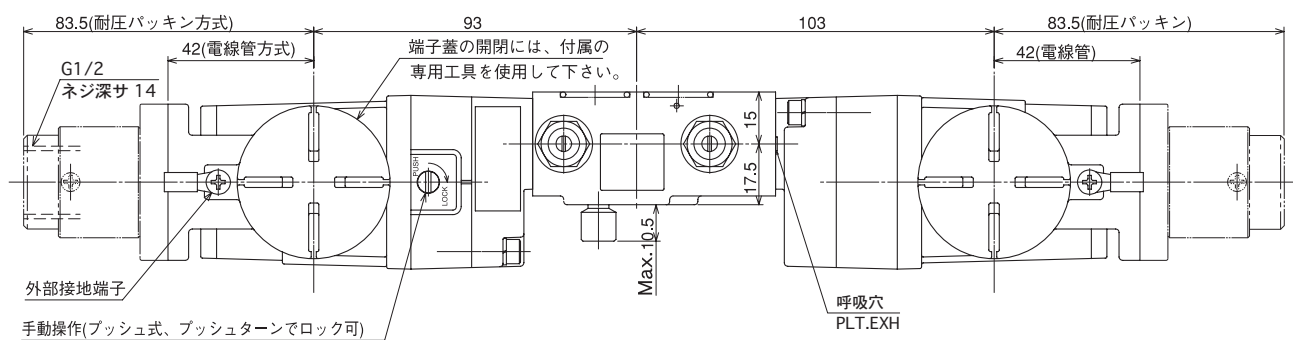
4N4S102 (B) K-E (構造規格・NAMUR 規格対応形・リターンタイプ)



(Ex 防爆の外形寸法図は別途要求ください。)

外形寸法図

4N4D102 (B) K-E (構造規格・NAMUR 規格対応形・ホールドタイプ)



(Ex 防爆の外形寸法図は別途要求ください。)

454 シリーズ

5ポート電磁弁

耐圧防爆形

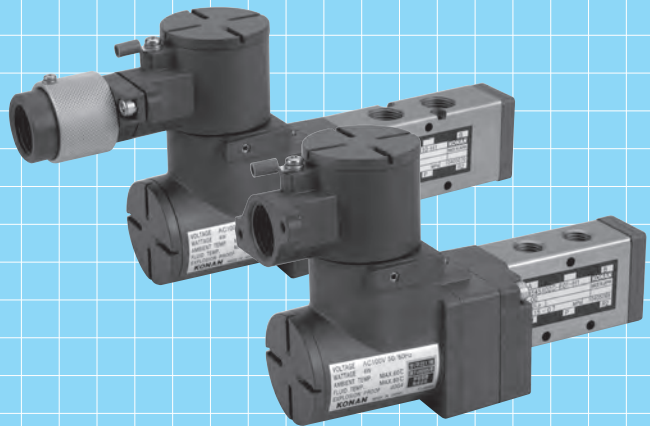
d2G4 / Exd II BT4

スプール弁方式・パイロット形

直配管形 Rc1/8,1/4,1/8NPT,1/4NPT

リターン / ホールド

ターミナルボックスの効果的なレイアウトで配線作業の容易性を確保したコンパクトタイプの耐圧防爆直配管形電磁弁です。



仕様

形式記号	リターン	454S101C	454S10AC	454S102C	454S10BC	454S202C	454S20BC	454S203C	454S20CC
	ホールド	454D101C	454D10AC	454D102C	454D10BC	454D202C	454D20BC	454D203C	454D20CC
配管口径		Rc1/8	1/8NPT	Rc1/4	1/4NPT	Rc1/4	1/4NPT	Rc3/8	3/8NPT
使用流体		圧縮空気							
使用圧力		0.15 ～ 0.7MPa							
周囲温度	構造規格の場合	－ 5 ～ 60℃							
	Exd II BT4の場合	－ 5 ～ 40℃							
流体温度		－ 5 ～ 60℃（－ 5 ～ 5℃の間は使用流体中の水分を除去し凍結の無いように注意してください）							
作動頻度		最大：2 回 / 秒 最小：1 回 / 6 ヶ月							
給油		不要（無給油）							
質量		リターン：0.85kg ホールド：1.55kg				リターン：0.9kg ホールド：1.6kg			
バルブ部	有効断面積	10mm ²				22mm ²			
	作動（応答）時間	0.05 秒以下							
	許容空気漏れ	JIS B8373－2015 の規定値以下							
	耐圧力	1.2MPa							
ソレノイド部	防爆構造	耐圧防爆構造 d2G4 及び Exd II BT4							
	定格	連続							
	許容電圧変動率	－ 15%～ 10%							
	皮相電力（AC）	励磁 7.5VA（50Hz）、5.5VA（60Hz）以下 起動 励磁電力の 3 倍以下							
	消費電力（DC）	4 W以下							
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス H							
	温度上昇（抵抗法）	60℃以下（定格時）							
	絶縁抵抗	10MΩ以下（DC500V メガー）							
	耐電圧	AC1500V 1 分間							

※ [] 内形式は、配管ねじが NPT の場合を示します。

【防爆検定合格番号】

■ d2G4

第 T49285 号

■ Exd II BT4

第 TC13728 号

■ Exd II BT4 (韓国)

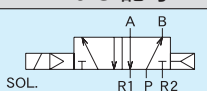
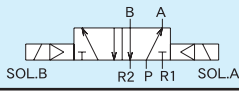
13-AV4BO-0493

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

454 1 2 3 - E 4 - H 5 - 6

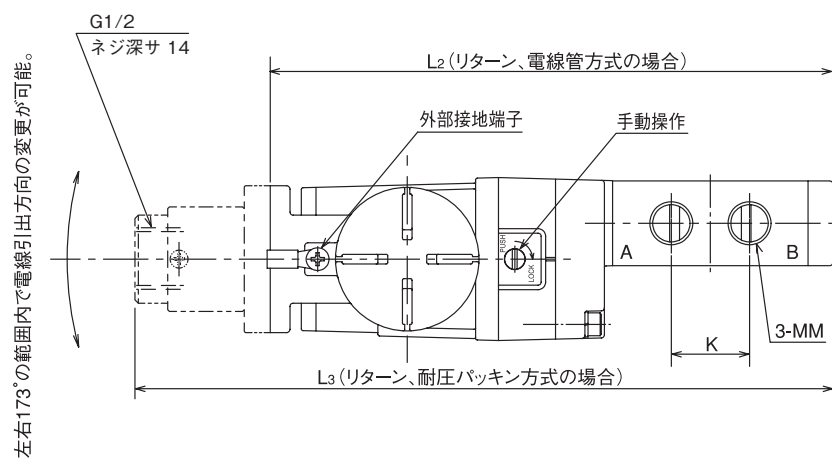
● 弁流路の種類 ● 本体の種類と配管口径 ● 防爆規格 ● 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ) ● 定格電圧 ● オプションの種類

① 弁流路の種類			② 配管口径			③ 防爆規格		
弁の種類	JIS 記号	記入文字	本体の呼び	配管口径	記入文字	規 格		記入文字
リターン		S	B10	Rc1/8	101	構造規格	d2G4	C
				Rc1/4	102	Ex 防爆	Exd II BT4	E
				1/8NPT	10A		Exd II BT4 (韓国)	H
				1/4NPT	10B			
ホールド		D	B20	Rc1/4	202			
				Rc3/8	203			
				1/4NPT	20B			
				3/8NPT	20C			

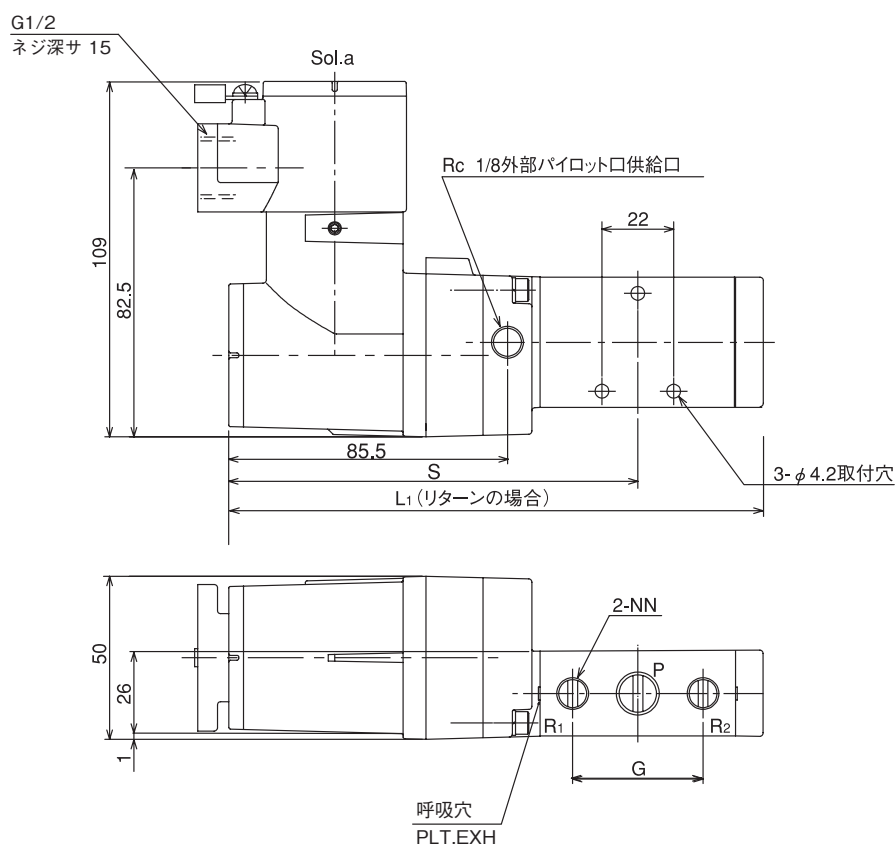
④ 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ)			⑤ 定格電圧			⑥ オプションの種類		
外部導線引込方式		記入文字	定格電圧		記入文字	オプションの種類		記入文字
電線管耐圧ねじ結合式 (G1/2)		01	AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz		1	サージアブソーバ付		Z0
耐圧 パッキン式 (適用ケーブル サイズ)	φ7.5 ~ 8.4	08	(AC110V 50Hz, AC120V 60Hz)		2	外部パイロット形		P0
	φ8.5 ~ 9.4	09	AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz		3	外部パイロット形および サージアブソーバ付		PZ
	φ9.5 ~ 10.4	10	(AC220V 50Hz, AC240V 60Hz)		4			
	φ10.5 ~ 11.4	11	(DC12V)		8	オプション不要		00
	φ11.5 ~ 12.0	12	DC24V		5			
			(DC48V)		6			
			DC100V		7			
			(DC110V)		9			
			(DC125V)		A			

● () は標準電圧を示します。

【耐圧パッキン式】



【電線管耐圧ねじ結合式】



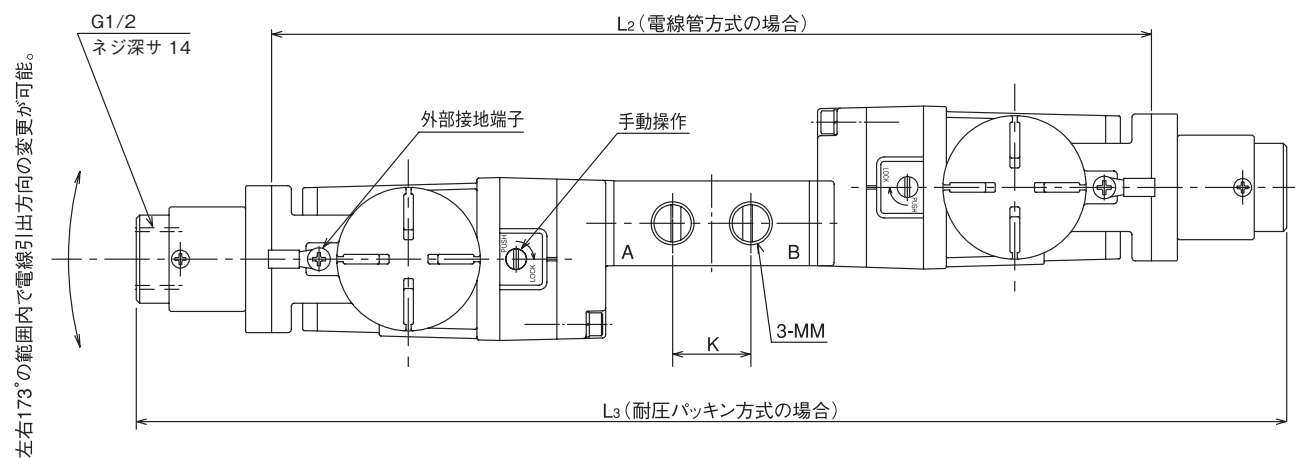
(Ex 防爆の外形寸法図は別途要求ください。)

形式記号	L ₁	L ₂	L ₃	S	G	K	MM	NN
454S101C	163.5	173	214.5	125.5	40	24	Rc1/8	Rc1/8
454S102C							Rc1/4	
454S10AC							1/8NPT	
454S10BC							1/4NPT	
454S202C	183.5	193	234.5	135.5	48	28	Rc1/4	Rc1/4
454S203C							Rc3/8	
454S20BC							1/4NPT	
454S20CC							3/8NPT	

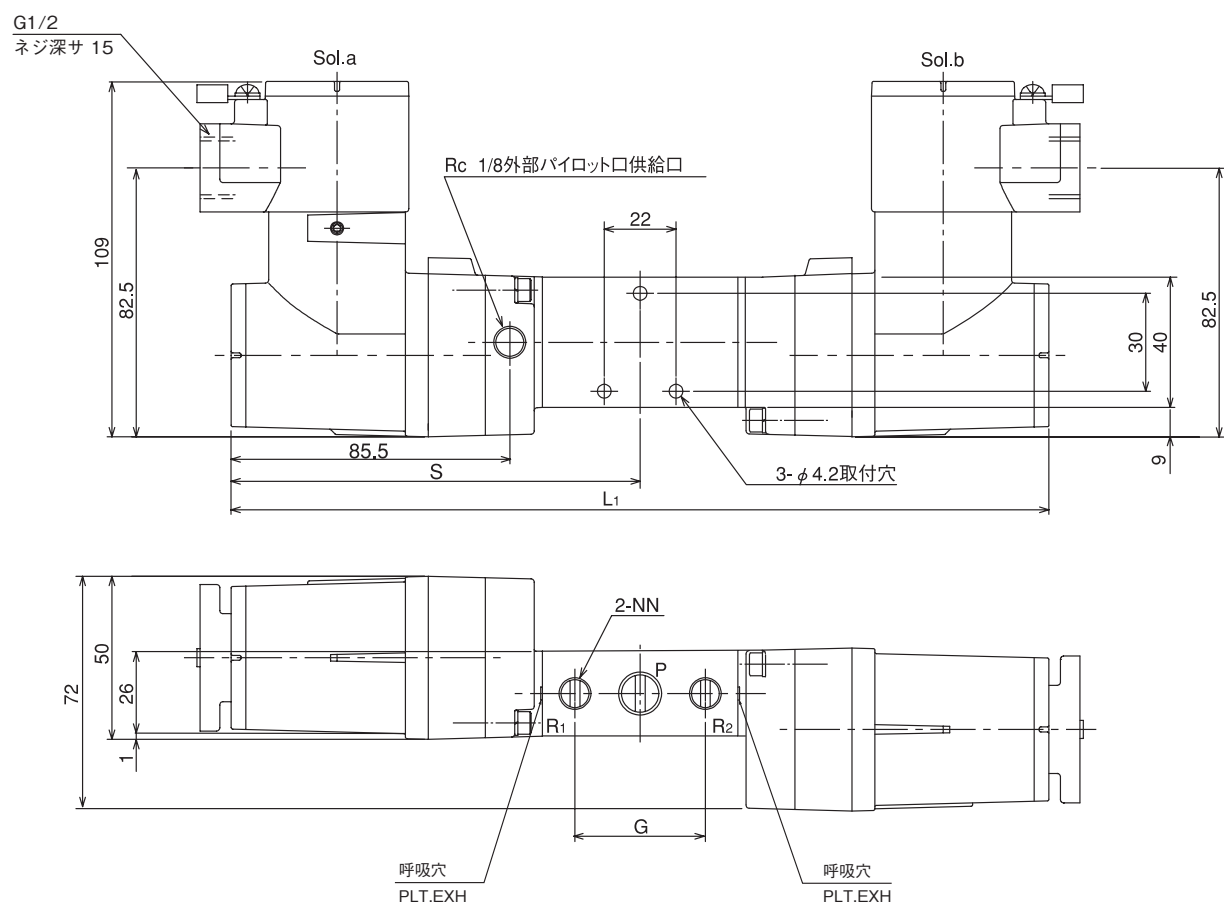
外形寸法図

454D シリーズ (直配管形・ホールドタイプ)

【耐圧パッキン式】



【電線管耐圧ねじ結合式】



(Ex 防爆の外形寸法図は別途要求ください。)

形式記号	L1	L2	L3	S	G	K	MM	NN
454D101C	251	270	353	125.5	40	24	Rc1/8	Rc1/8
454D102C							Rc1/4	
454D10AC							1/8NPT	
454D10BC							1/4NPT	
454D202C	271	290	373	135.5	48	28	Rc1/4	Rc1/4
454D203C							Rc3/8	
454D20BC							1/4NPT	
454D20CC							3/8NPT	

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。



●リターンのみで全長寸法を短かくしたタイプ

① 配管口径	
配管口径	記入文字
Rc1/4	202
Rc3/8	203

② 防爆規格		
規 格		記入文字
構造規格	d2G4	C
Ex 防爆	Exd II BT4	E
	Exd II BT4 (韓国)	H

③ 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ)		
外部導線引込方式		記入文字
電線管耐圧ねじ結合式 (G 1/2)		01
耐圧 パッキン式 (適用ケーブル サイズ)	φ 7.5 ~ 8.4	08
	φ 8.5 ~ 9.4	09
	φ 9.5 ~ 10.4	10
	φ 10.5 ~ 11.4	11
	φ 11.5 ~ 12.0	12

④ 定格電圧	
定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz	1
(AC110V 50Hz, AC120V 60Hz)	2
AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz	3
(AC220V 50Hz, AC240V 60Hz)	4
(DC12V)	8
DC24V	5
(DC48V)	6
DC100V	7
(DC110V)	9
(DC125V)	A

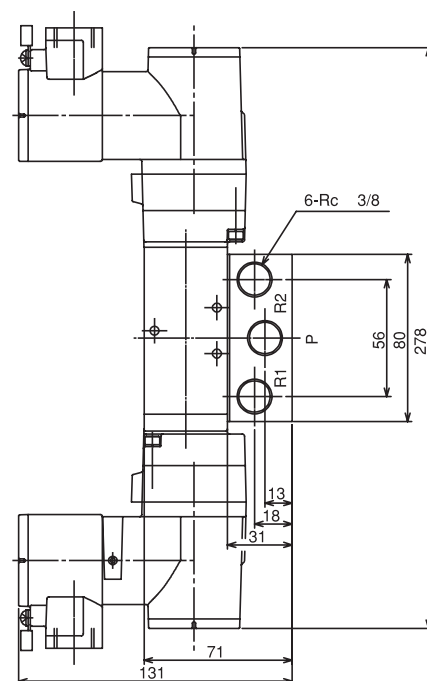
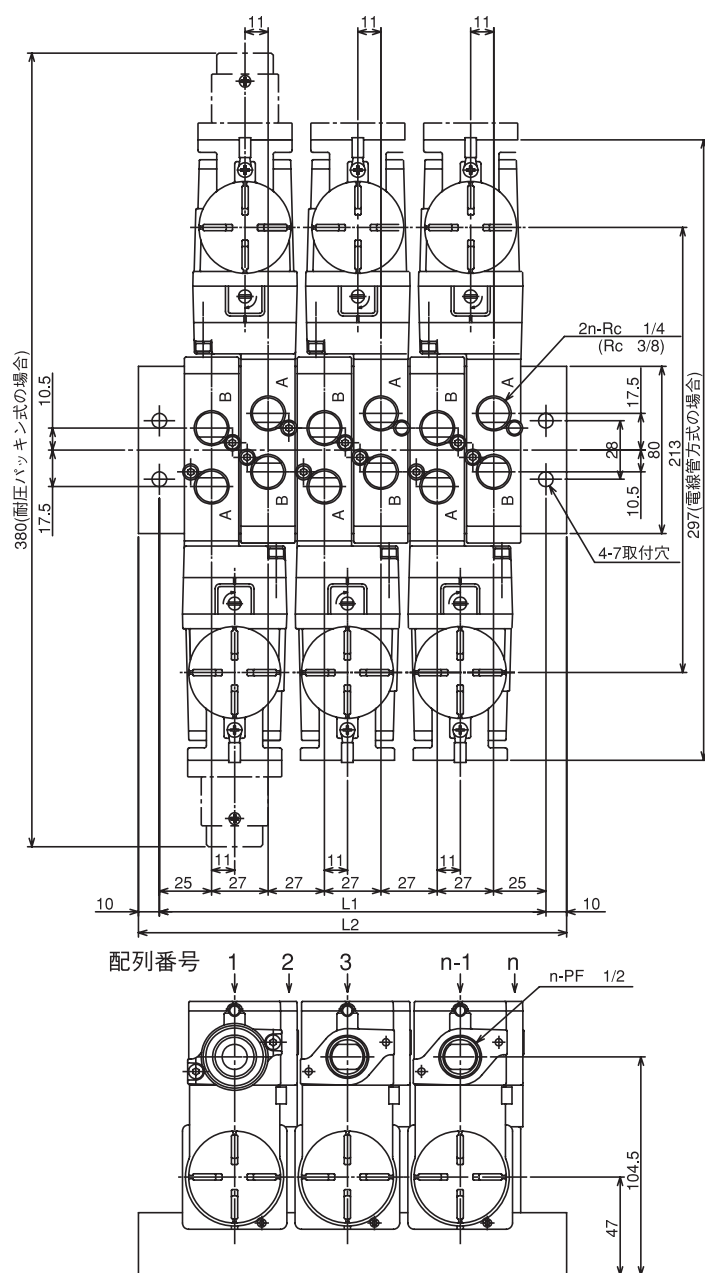
⑤ 連式数	
連式数	記入文字
2	02
3	03
⋮	⋮
9	09
10	10

⑥ オプションの種類	
オプションの種類	記入文字
サージアブソーバ付	Z0
オプション不要	00

● () は標準電圧を示します。

外形寸法図

454S シリーズ リターン形 連式 5 ポート電磁弁

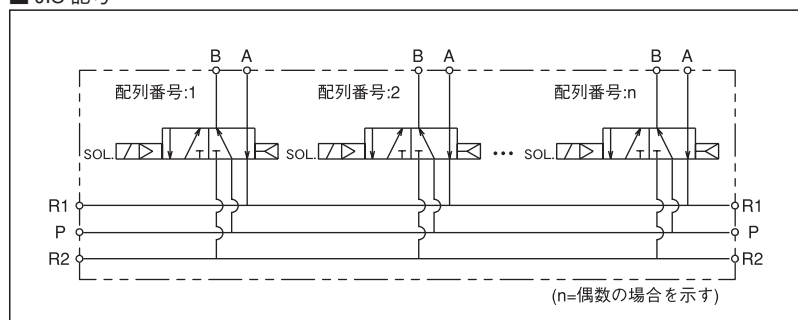


(Ex 防爆の外形寸法図
は別途要求ください。)

■寸法表

連結数 (n)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	77	104	131	158	185	212	239	266	293
L2	97	124	151	179	205	232	259	286	313
質量 (kg)	2.4	3.5	4.5	5.6	6.6	7.6	8.7	9.7	10.7

■JIS 記号



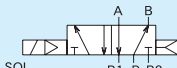
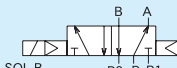
形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

454 1 2 3 - E 4 - H 5 - K 6 - 7

● 弁流路の種類 ● 配管口径 ● 防爆規格 ● 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ) ● 定格電圧 ● 連式数 ● オプションの種類

●標準タイプ

① 弁流路の種類		
弁の種類	JIS 記号	記入文字
リターン		S
ホールド		D
混合連式の場合		Z

④ 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ)		
外部導線引込方式		記入文字
電線管耐圧ねじ結合式 (G 1/2)		01
耐圧 パッキン式 (適用ケーブル サイズ)	φ 7.5 ~ 8.4	08
	φ 8.5 ~ 9.4	09
	φ 9.5 ~ 10.4	10
	φ 10.5 ~ 11.4	11
	φ 11.5 ~ 12.0	12

⑥ 連式数		
連式数	記入文字	
2	02	
3	03	
⋮	⋮	
9	09	
10	10	

② 配管口径		
配管口径	記入文字	
Rc1/4	202	
Rc3/8	203	

⑤ 定格電圧		
定格電圧	記入文字	
AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz	1	
(AC110V 50Hz, AC120V 60Hz)	2	
AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz	3	
(AC220V 50Hz, AC240V 60Hz)	4	
(DC12V)	8	
DC24V	5	
(DC48V)	6	
DC100V	7	
(DC110V)	9	
(DC125V)	A	

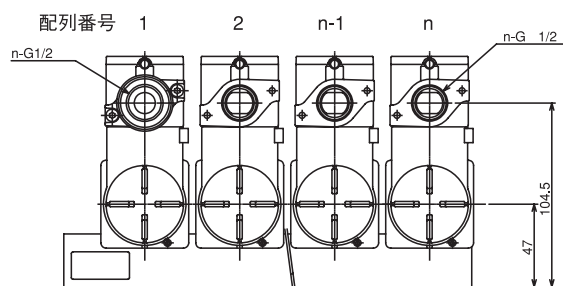
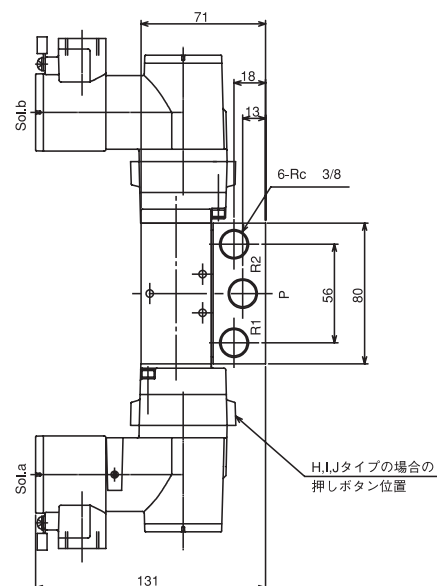
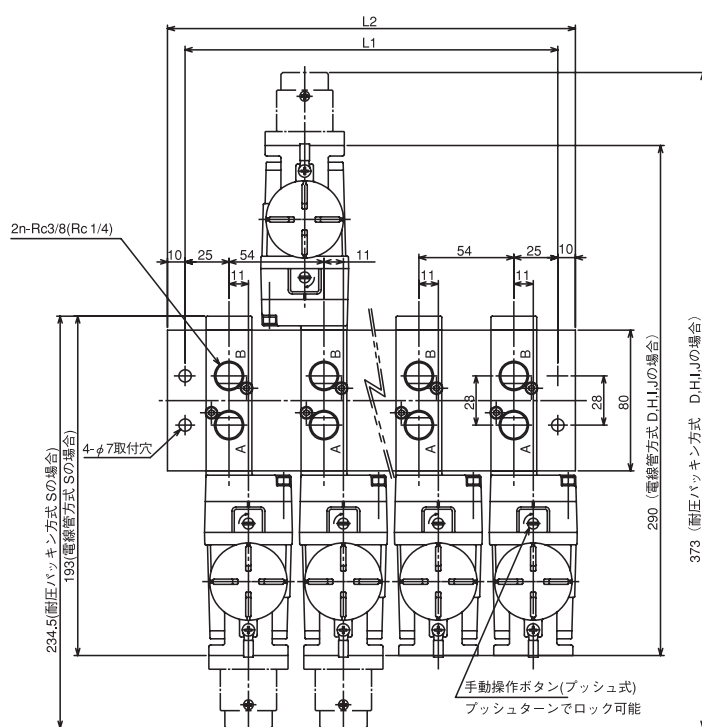
⑦ オプションの種類		
オプションの種類	記入文字	
サージアブソーバ付	Z0	
オプション不要	00	

③ 防爆規格		
規 格	記入文字	
構造規格	d2G4	C
Ex 防爆	Exd II BT4	E
	Exd II BT4 (韓国)	H

● () は標準電圧を示します。

外形寸法図

454S (D) シリーズ 混合連式 5 ポート電磁弁

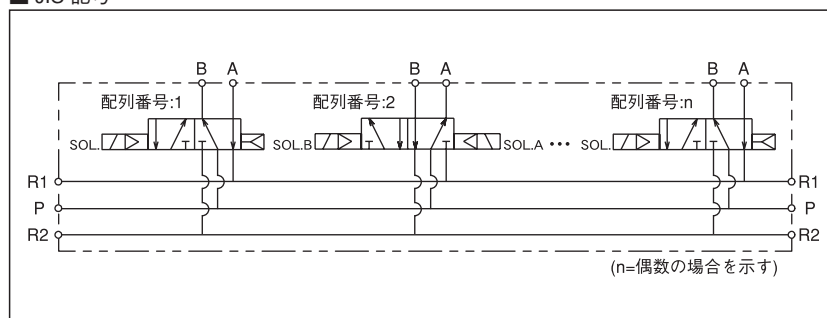


(Ex 防爆の外形寸法図は別途要求ください。)

■寸法表

連結数 (n)	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L1	104	158	212	266	320	374	428	482	536
L2	124	178	232	286	340	394	448	502	556

■JIS 記号



形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

454 1 2 3 - E 4 - H 5 - D 6 - 7 SV

● 弁流路の種類 ● 配管口径 ● 防爆規格 ● 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ) ● 定格電圧 ● 連式数 ● オプションの種類

● P ポート供給ラインにストップバルブ付

1 弁流路の種類		
弁の種類	JIS 記号	記入文字
リターン		S
ホールド		D
混合連式の場合		Z

4 外部導線引込方式 (適用ケーブルサイズ)		
外部導線引込方式	記入文字	
電線管耐圧ねじ結合式 (G1/2)	01	
耐圧 パッキン式 (適用ケーブル サイズ)	φ7.5 ~ 8.4	08
	φ8.5 ~ 9.4	09
	φ9.5 ~ 10.4	10
	φ10.5 ~ 11.4	11
	φ11.5 ~ 12.0	12

6 連式数		
連式数	記入文字	
2	02	
3	03	
⋮	⋮	
9	09	
10	10	

● 00 の場合は品番①のみの支給となります。

2 配管口径		
配管口径	記入文字	
Rc1/4	202	
Rc3/8	203	

5 定格電圧		
定格電圧	記入文字	
AC100V 50/60Hz, AC110V 60Hz	1	
(AC110V 50Hz, AC120V 60Hz)	2	
AC200V 50/60Hz, AC220V 60Hz	3	
(AC220V 50Hz, AC240V 60Hz)	4	
(DC12V)	8	
DC24V	5	
(DC48V)	6	
DC100V	7	
(DC110V)	9	
(DC125V)	A	

7 オプションの種類		
オプションの種類	記入文字	
サージアブソーバ付	Z0	
サージアブソーバ +パイロット方向 “B”	ZB	
オプション不要	00	
サージアブソーバ +パイロット方向 “B”	0B	

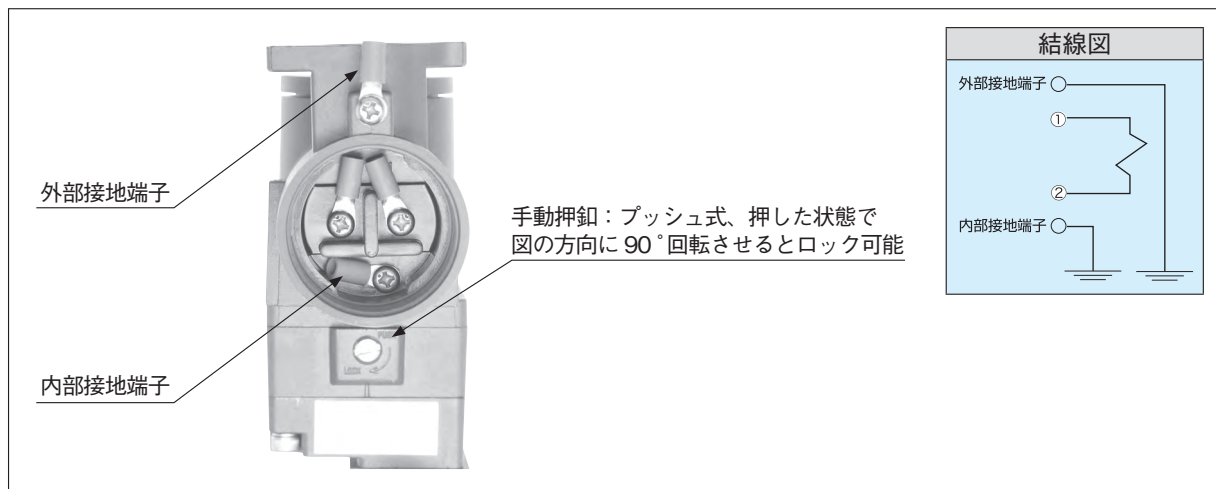
● パイロット方向のオプションはリターンのみ適用となります。

3 防爆規格		
規 格	記入文字	
構造規格	d2G4	C
Ex 防爆	Exd II BT4	E
	Exd II BT4 (韓国)	H

● () は標準電圧を示します。



5 ポート電磁弁結線要領



5 ポート防爆形電磁弁結線要領

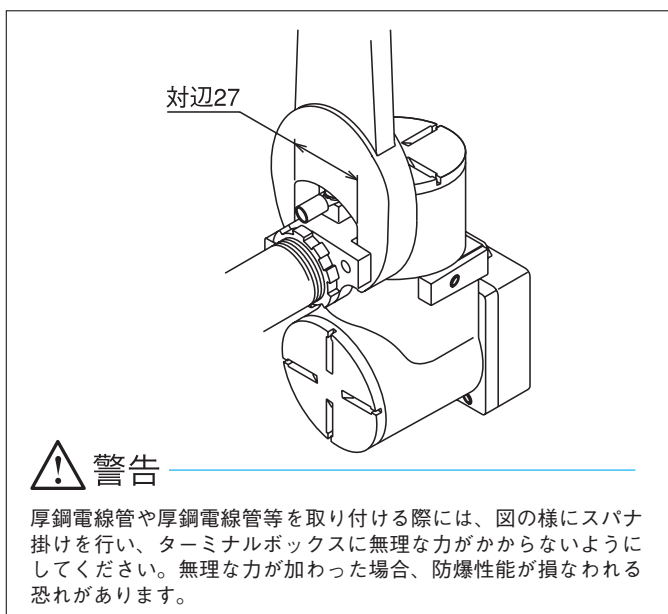
外部導線の端子箱への引込方法

電線管耐圧ねじ結合式

銅製電線管（JIS C8305）に規定するねじ付き厚銅電線管を使用し、管用平行ねじ（JIS B0202）により、完全ねじ部で 5 山以上ねじ結合させてください。

配管施行詳細は「ユーザーのための工場防爆電気設備ガイド（ガス防爆 1994）」に従って実施してください。

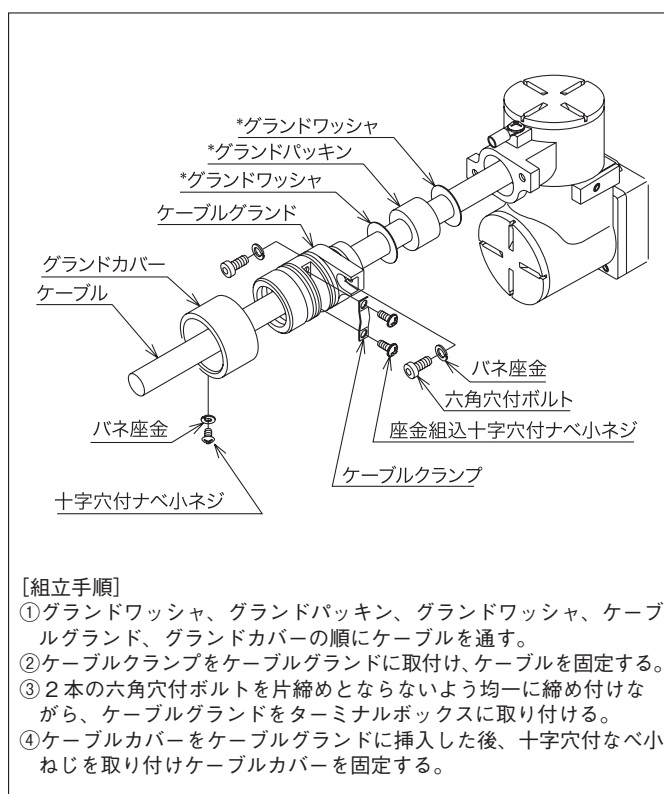
また、腐食性ガス又は、湿気、水分などがねじ部から浸入する恐れのある場合はねじ部分に液状ガスケット等の非硬化性の防水、防錆剤を塗った後、ねじ結合するなどの処置を講じてください。



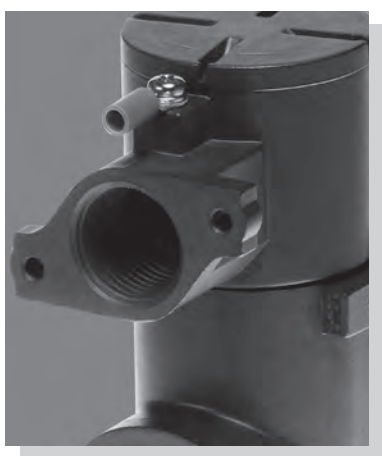
耐圧パッキン式

図に従い、耐圧パッキン式によるケーブル配線を行ってください。

なお、*印の部分はケーブルサイズによって寸法が異なりますので、ご注意ください。



電線管耐圧ねじ▶
結合式
(口径：G1/2)



耐圧パッキン式▶
(適用ケーブルサイズ：
φ 7.5 ~ 12.0)



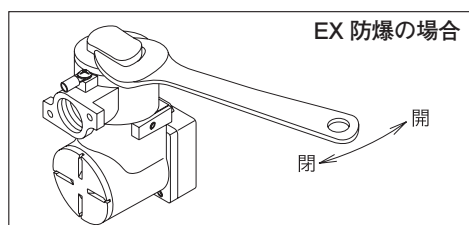
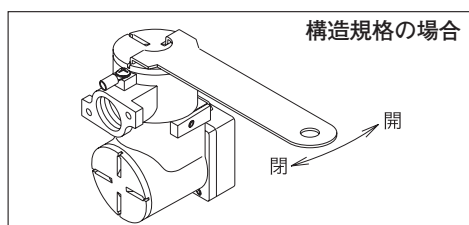
電気接続について

付属の圧着端子（日本圧着端子製造（株）製 V2-M4）と規定の（同 YKT-1614）を使用して圧着作業を行ってください。
また、電線は 1.04 ~ 2.63mm²を使用してください。

電気接続について

構造規格の場合：ターミナルボックスのカバーは、特殊工具で開閉する錠締構造です。開閉を行う場合は、製品に付属の専用工具を用い、工具の先端をカバーの溝にしっかり押し付けた状態で、図に示す開閉方向に廻してください。

Ex 防爆の場合：ターミナルボックスのカバーは、スパナ等で開閉できます。



警告

端子箱の開閉、電気端子の脱着を行う場合は、必ず電源を遮断してから行ってください。

●屋外又は、水の浸入の恐れのある場所で配線作業を行う場合は、端子箱内に雨水等が入らないよう、保護処置を必ず行ってください。

3

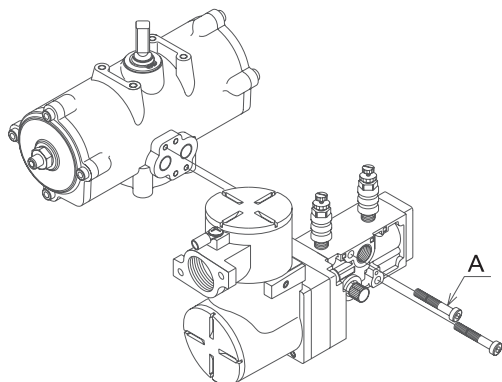
リターン形電磁弁(S)の作動変更方法

複動形(D)アクチュエータにリターン形電磁弁(S)を搭載した場合、「ソレノイド通電にて左回転」が標準ですが、下記要領により「ソレノイド通電にて右回転」の逆作動が可能です。

5 ポート防爆形電磁弁の作動変更方法

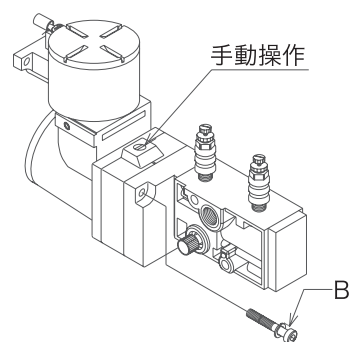
1

アクチュエータまたは取付面より電磁弁を取り外す。
(穴付ボルト A-2 本を取り外す。)



2

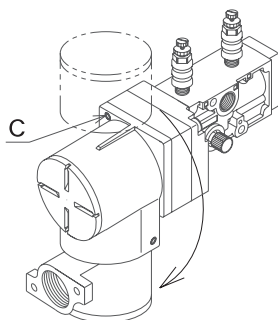
電磁弁本体よりパイロット電磁弁を取り外す。
(穴付ボルト B-2 本を取り外す。)



(注) 手動操作が上側にあるとき励磁で 1 → 2
手動操作が下側にあるとき励磁で 1 → 4 となる。

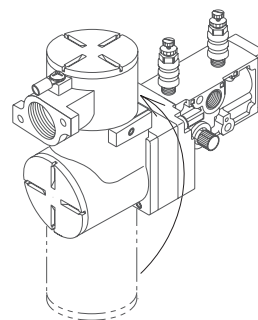
3

取り外したパイロット電磁弁を 180°回転させて再度本体に取り付ける。(穴付ボルト B-2 本を取り付ける。)



4

C のセットスクリウを緩めて (5 ~ 6 回転) からターミナルボックスを 180°回転させた後、セットスクリウを締め付けてターミナルボックスを固定し、1 と逆の順序でアクチュエータ等に電磁弁を取り付ける。



防爆電磁弁総合 vol.3

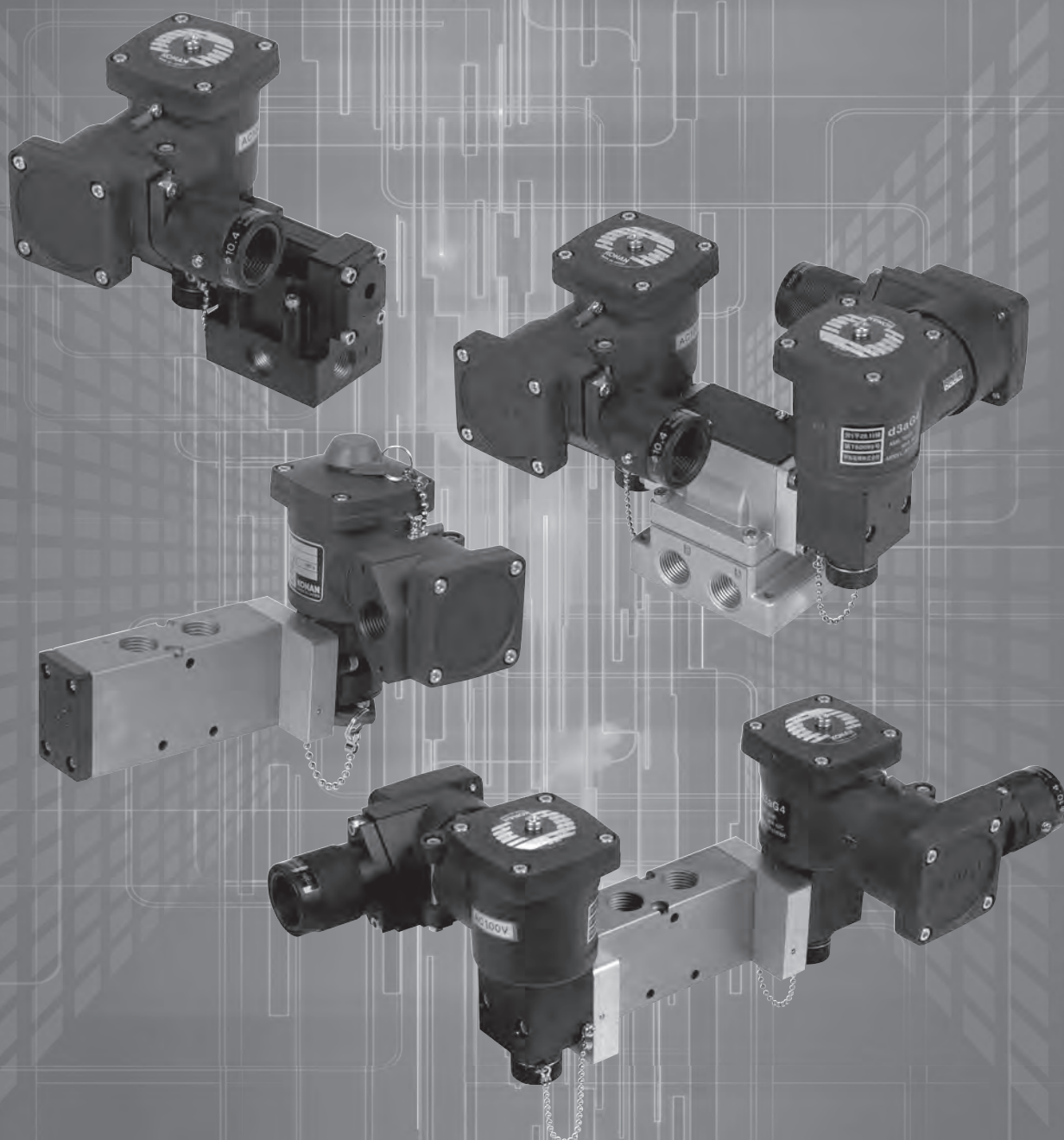
d3aG4

電気機械器具防爆構造規格

空気圧用

4/5ポート

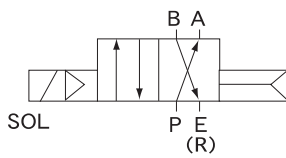
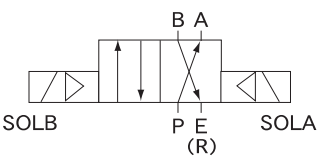
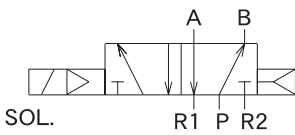
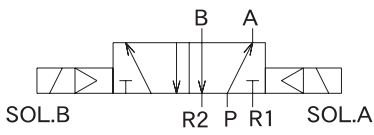
水素防爆電磁弁



機種別一覧表〔水素防爆電磁弁〕

高い安全性、
高い信頼性を保証します。

- 1 爆発等級 3a レベルでの使用が可能
- 2 電磁部のハウジングは従来の d2G4 タイプと同等寸法
- 3 サージ対策としてサージアブソーバーを標準装備

	●弁の形式 弁の構成	●配管口径				●弁流路の種類
		Rc 1/8	Rc 1/4	Rc 3/8	Rc 1/2	
4 ポート	セラミック・スライド弁方式 パイロット形					
	ガasket接続形 パイロット電磁弁 + 本体+サブプレート	—	●	●	●	●リターン  ●ホールド 
5 ポート	スプール弁方式 パイロット形					
	直配管形 パイロット電磁弁 + 本体	●	●	●	—	●リターン  ●ホールド 

コーナンの水素防爆電磁弁

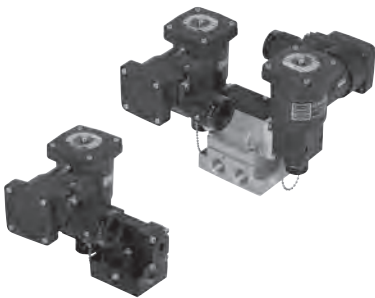
● 防爆構造
の種類

● INDEX

耐圧防爆構造

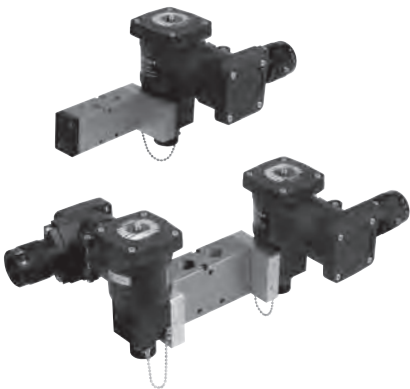
: d3aG4

■ 耐圧パッキン式



MVS812H / MVS802H
MVD8-E2H

- 仕様 C-3
- 形式記号 C-4
- 外形寸法図 C-5



453SE2H
453DE2H

- 仕様 C-7
- 形式記号 C-8
- 外形寸法図 C-9

MVS812H/MVS802H/MVD8-E2H シリーズ

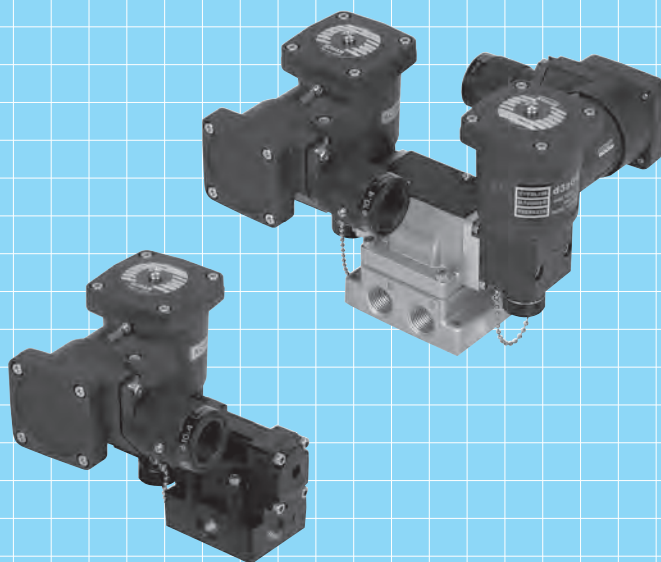
4ポート電磁弁

耐圧防爆形
d3aG4

セラミック スライド弁方式・パイロット形

ガスケット接続形 Rc1/4,3/8,1/2

リターン / ホールド



仕様

弁の種類		リターン				ホールド			
形式	耐圧パッキン	MVS812H-02		MVS802H-03		MVD8-02-E2H		MVD8-03-E2H	
配管口径 (Rc)		1/4	3/8	3/8	1/2	1/4	3/8	3/8	1/2
有効断面積 (Cv値)		16mm ² (0.9)	18mm ² (1.0)	55mm ² (3.0)	60mm ² (3.3)	16mm ² (0.9)	18mm ² (1.0)	55mm ² (3.0)	60mm ² (3.3)
使用圧力		0.12 ~ 0.7MPa							
耐圧力		1.05MPa							
使用温度		- 10 ~ 60℃							
作動頻度		最大：1回 / 1秒 / 最小：1回 / 6ヶ月							
作動 (応答) 時間		0.1秒以下							
ソレノイド	定格電圧	形式記号の項をご参照ください。							
	許容電圧変動率	定格電圧に対して - 15% ~ 10%							
	温度上昇値	80℃以下							
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス H							
	絶縁抵抗	10MΩ以上							
	定格電流値	C-11 ページ定格電流値データをご参照ください。							
防爆規格		耐圧防爆構造 d3aG4							
製品質量		約 2.0kg							

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

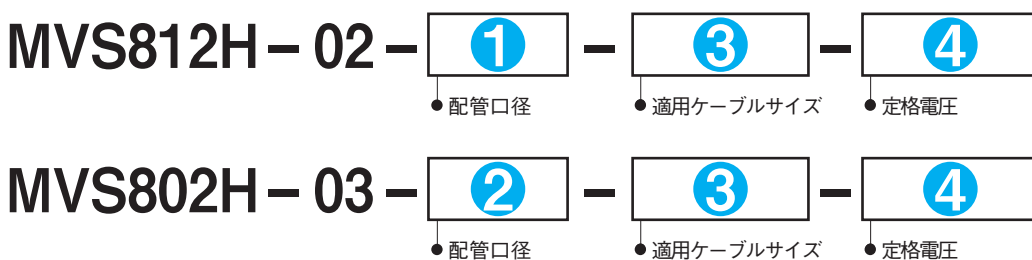
■ d3aG4

第 T60099 号

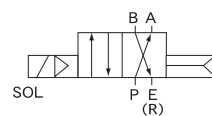
形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

〔1〕 弁流路の種類が『2 位置・リターン』の場合



JIS 記号



① 配管口径

配管口径	記入文字
Rc1/4	8A
Rc3/8	10A

② 配管口径

配管口径	記入文字
Rc3/8	10A
Rc1/2	15A

③ 適用ケーブルサイズ

配線部φd寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φd寸法は A-33 ~ A-36 ページをご参照ください。

④ 定格電圧

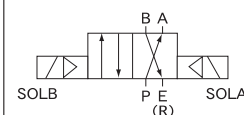
定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 60Hz	AC120 ※
AC125V 50/60Hz	AC125
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz を指示ください。

〔2〕 弁流路の種類が『2 位置・ホールド』の場合



JIS 記号



① 本体の種類

本体の種類	配管口径	記入文字
02	Rc1/4, Rc3/8	02
03	Rc3/8, Rc1/2	03

② 配管口径

配管口径	本体の種類	記入文字
Rc1/4	02	8A
Rc3/8	02,03	10A
Rc1/2	03	15A

③ 適用ケーブルサイズ

配線部φd寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φd寸法は A-33 ~ A-36 ページをご参照ください。

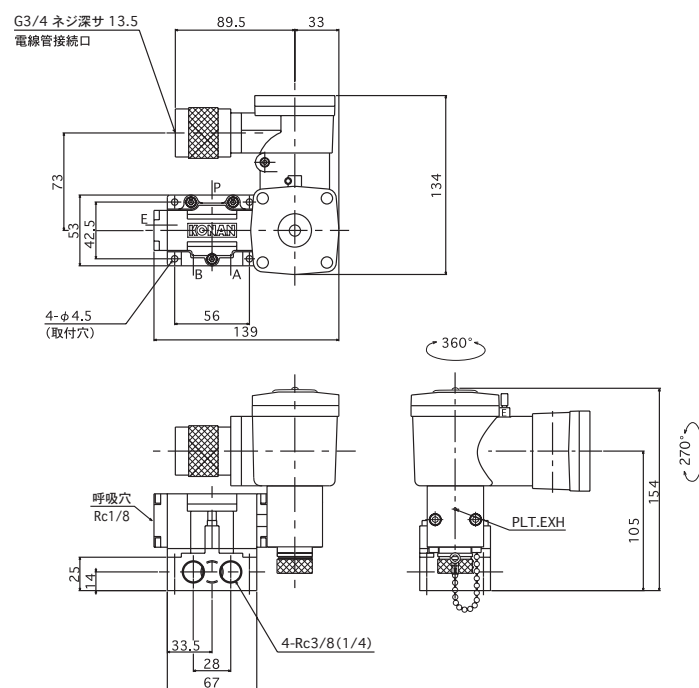
④ 定格電圧

定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 60Hz	AC120 ※
AC125V 50/60Hz	AC125
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

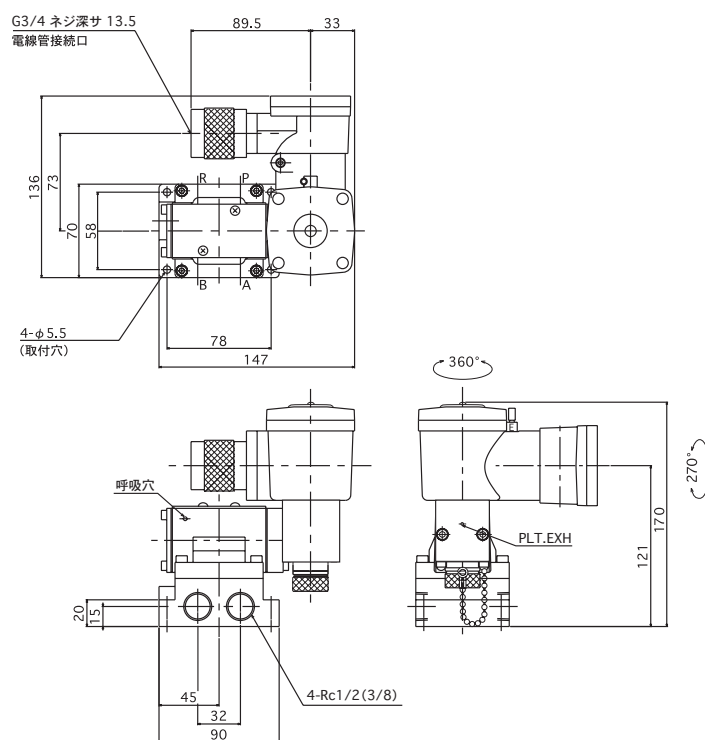
※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz を指示ください。

外形寸法図

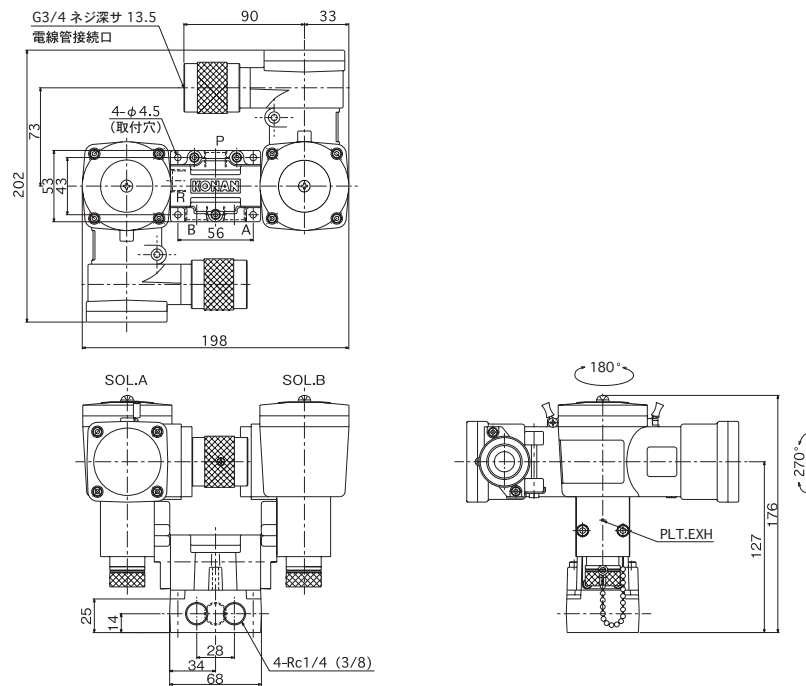
MVS812H-02 (リターン)



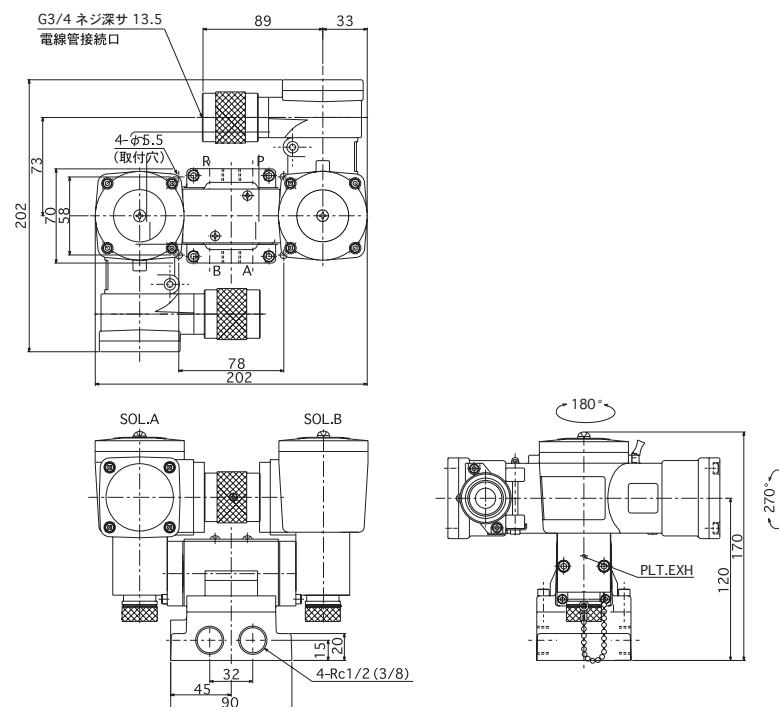
MVS802H-03 (リターン)



MVD8-02-E2H (ホールド)



MVD8-03-E2H (ホールド)



453S/453D シリーズ

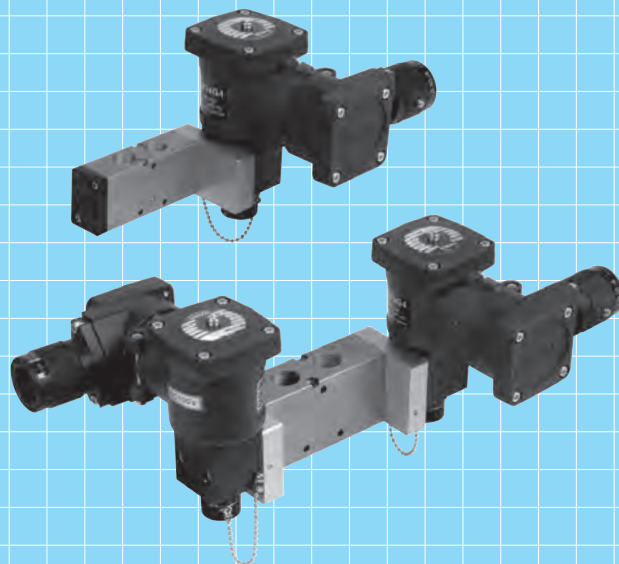
5ポート電磁弁

耐圧防爆形
d3aG4

スプール弁方式・パイロット形

直配管形 Rc1/8,1/4,3/8,1/2

リターン / ホールド



仕様

弁の種類		リターン			ホールド		
適用形式		453S101C-E2H	453S202K-E2H	453S403C-E2H	453D101C-E2H	453D202K-E2H	453D403C-E2H
		453S102C-E2H	453S203K-E2H	453S404C-E2H	453D102C-E2H	453D203K-E2H	453D404C-E2H
配管口径 (Rc)		1/8	1/4	3/8	1/8	1/4	3/8
		1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	1/2
有効断面積 (Cv値)		10mm ² (0.5)	22mm ² (1.2)	40mm ² (2.2)	10mm ² (0.5)	22mm ² (1.2)	40mm ² (2.2)
使用圧力		0.2 ~ 0.7MPa					
耐圧力		1.05MPa					
使用温度		- 5 ~ 50℃					
作動頻度		最大：1回 / 1秒 / 最小：1回 / 6ヶ月					
作動 (応答) 時間		0.05秒以下					
ソレノイド	定格電圧	形式記号の項をご参照ください。					
	許容電圧変動率	定格電圧に対して - 15% ~ 10%					
	温度上昇値	61.4℃以下					
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス H					
	絶縁抵抗	10MΩ以上					
	定格電流値	C-11 ページ定格電流値データをご参照ください。					
	防爆規格	耐圧防爆構造 d3aG4					
製品質量		約 1.7kg		約 2.0kg	約 3.0kg		約 3.5kg

●使用温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないよう十分ご注意ください。

【防爆検定合格番号】

■ d3aG4

第 T60099 号

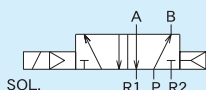
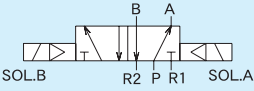
形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

453 **①** **②** - E2H - **③** - **④**

● 弁流路の種類 ● 本体の種類・配管口径 ● 適用ケーブルサイズ ● 定格電圧

① 弁流路の種類

弁の種類		JIS 記号	記入文字
2 位置	リターン		S
	ホールド		D

② 本体の種類・配管口径

本体の種類	配管口径	記入文字
B10	Rc1/8	101C
	Rc1/4	102C
B20	Rc1/4	202K
	Rc3/8	203K
B40	Rc3/8	403C
	Rc1/2	404C

④ 定格電圧

定格電圧	記入文字
AC100V 50/60Hz	AC100
AC110V 50/60Hz	AC110
AC115V 50/60Hz	AC115
AC120V 60Hz	AC120 ※
AC125V 50/60Hz	AC125
AC200V 50/60Hz	AC200
AC220V 50/60Hz	AC220
DC 24V	DC 24V
DC 48V	DC 48V
DC100V	DC100V
DC110V	DC110V
DC120V	DC120V
DC125V	DC125V

※手配時は適用周波数 50Hz 又は 60Hz を指示ください。

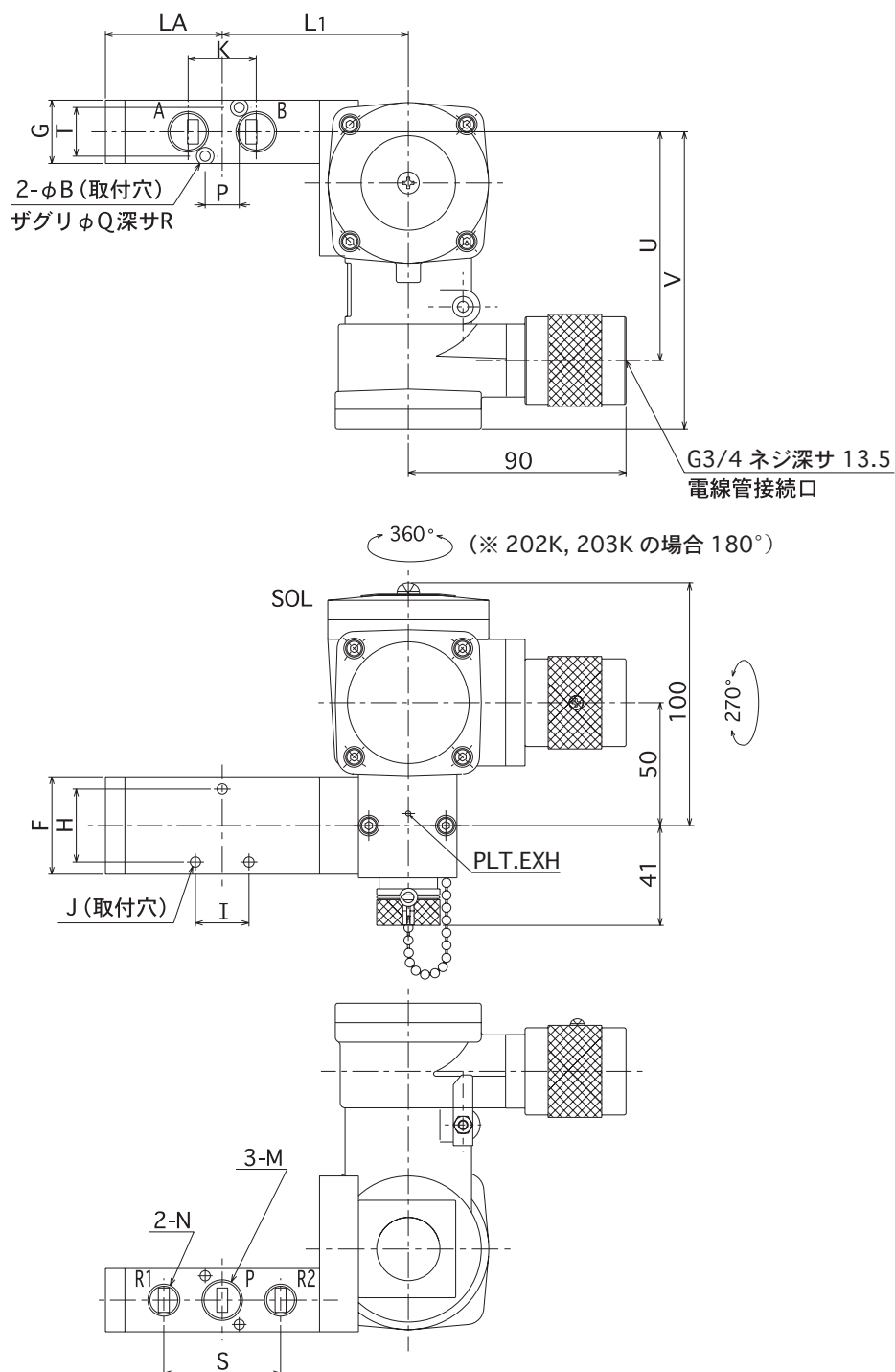
③ 適用ケーブルサイズ

配線部φ d 寸法※	適用ケーブルサイズ	記入文字
φ 8.5	φ 7.5 ~ 8.4	No.8
φ 9.5	φ 8.5 ~ 9.4	No.9
φ 10.5	φ 9.5 ~ 10.4	No.10
φ 11.5	φ 10.5 ~ 11.4	No.11
φ 12.5	φ 11.5 ~ 12.4	No.12
φ 13.5	φ 12.5 ~ 13.4	No.13

※配線部φ d 寸法は A-33 ~ A-36 ページをご参照ください。

外形寸法図

453S101C-E2H・453S102C-E2H
453S202K-E2H・453S203K-E2H (リターン)
453S403C-E2H・453S404C-E2H

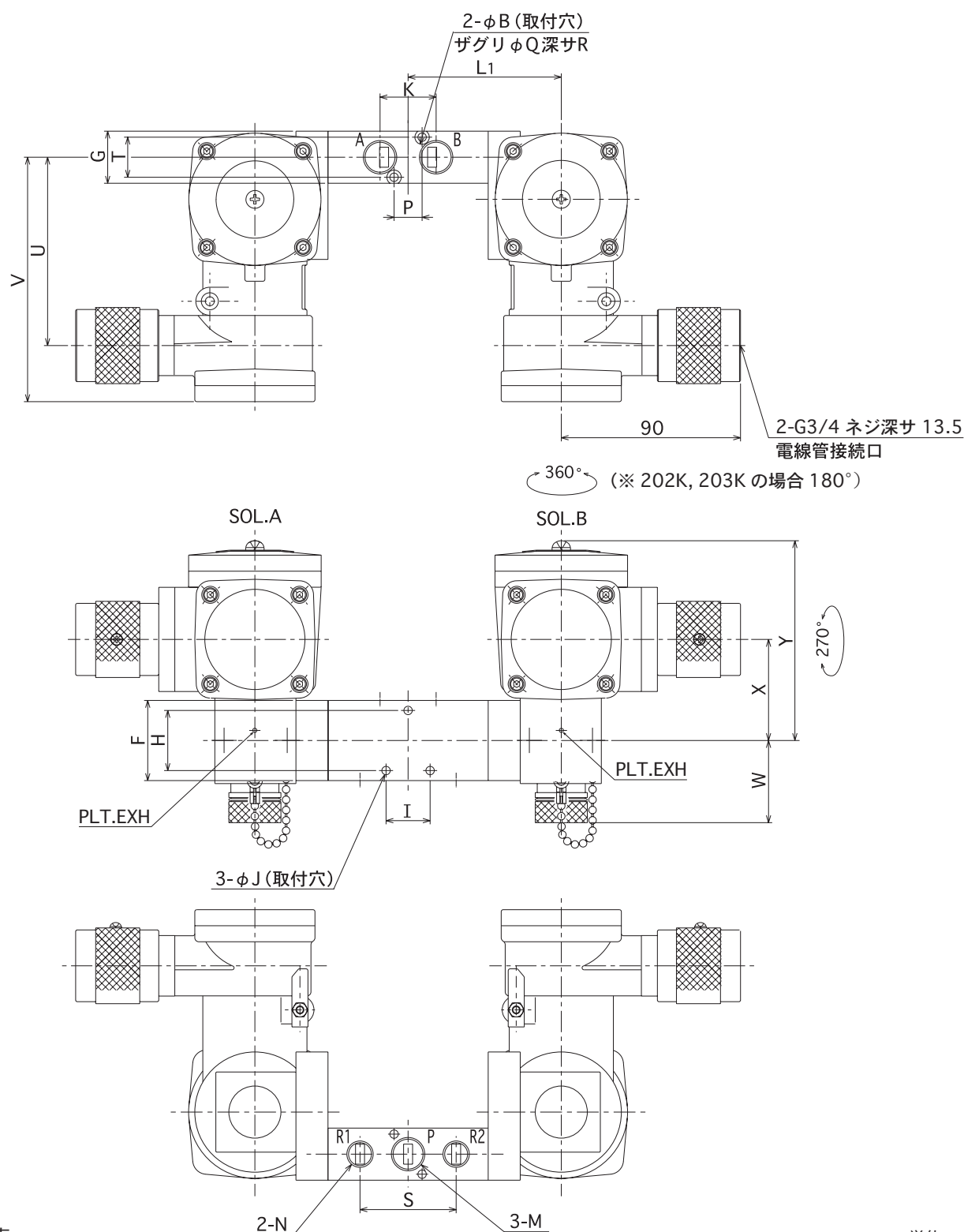


■寸法表

単位：mm

形式	記号	M (Rc)	N (Rc)	LA	L1	F	G	H	I	K	S	B	Q	R	P	T	U	V
453S101C-E2H		1/8	1/8	38	67	40	26	30	22	24	40	4.2	7.2	3	14	20	94	122
453S102C-E2H		1/4																
453S202K-E2H		1/4																
453S203K-E2H		3/8	1/4	48	95	50	28	48										
453S403C-E2H		3/8																
453S404C-E2H		1/2	1/2	63	92	56	36	40	30	36	68	5.3	9.5	4			28	96

453D101C-E2H・453D102C-E2H
453D202K-E2H・453D203K-E2H
453D403C-E2H・453D404C-E2H (ホールド)



■寸法表

単位: mm

形式	記号	M (Rc)	N (Rc)	F	G	H	I	K	S	B	Q	R	P	T	U	V	W	X	Y	L1	J
453D101C-E2H		1/8		40				24	40								41	50	100	66.5	4.2
453D102C-E2H		1/4	1/8		26	30	22			4.2	7.2	3		20	94	122					
453D202K-E2H		1/4		50				28	48				14				42	51	100	95	4.2
453D203K-E2H		3/8	1/4																		
453D403C-E2H		3/8	3/8	56	36	40	30	36	68	5.3	9.5	4		28	96	124	32	59	109	92	5.3
453D404C-E2H		1/2	1/2																		

定格電流値データ

定格電圧	定格電流値 (mA)	
AC100V 50/60Hz	192	127
AC110V 50/60Hz	183	159
AC115V 50/60Hz	146	124
AC120V 60Hz	96	146
AC200V 50/60Hz		62
AC220V 50/60Hz	91	80
DC 24V	303	
DC 48V	154	
DC100V	75	
DC110V	55	
DC120V	59	
DC125V	60	

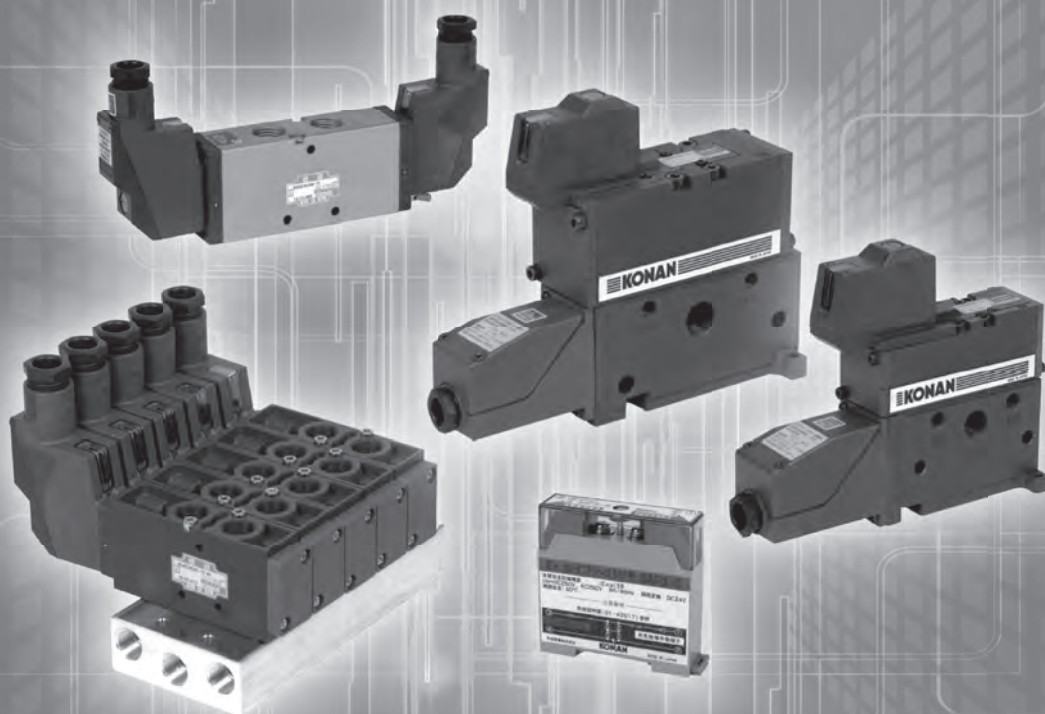
● ACの場合、電流値表の左側が50Hz右側が60Hzを示します。

防爆電磁弁総合 vol.4

ExiaⅡBT5
国際規格に整合した技術的基準

空気圧用 **5**ポート

本質安全防爆電磁弁



機種別一覧表〔本質安全防爆電磁弁〕

Exia II B

国際規格に整合した技術的基準。

—— コーナンの本質安全防爆電磁弁

● 防爆構造の種類

バリヤ

本質安全防爆構造：Exia II B

本質安全防爆構造：Exia II C

● 弁の形式 弁の構成

● 配管口径

Rc1/4 Rc3/8 Rc1/2

● 弁流路の種類

電磁弁

5
ポート

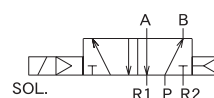
スプール弁方式
パイロット形

直配管形

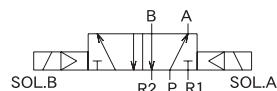
パイロット電磁弁
＋
本体



● リターン



● ホールド



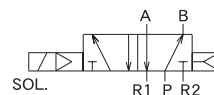
スプール弁方式
パイロット形

ガasket接続形

パイロット電磁弁
＋
本体＋サブプレート



● リターン



マニホールド
タイプ

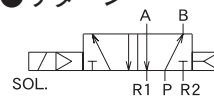
スプール弁方式
パイロット形

直配管形

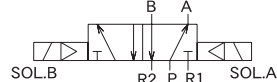
パイロット電磁弁
＋
本体



● リターン



● ホールド



Exia II BT5

- Exd II BT5（耐圧防爆構造）と同じ爆発等級、同じ発火度に使用できる本質安全防爆構造です。
- 水素、アセチレン、二硫化炭素を除く、あらゆる爆発性ガスと危険場所に対応します。

配線工事を大幅コストダウン

- 耐圧防爆構造に要した高価な配線器具や煩雑な工事を必要としません。
- 通常の制御ラインと同等の配線工事費用で、信頼性の高い防爆性能を実現します。

消費電力：0.4W

- 危険場所に設置する電磁弁は、本質安全防爆レベルをクリアした超低消費電力の 0.4W。
- 当社、ニューマグスターシリーズをベースとした信頼性の高い 5 ポート空気圧電磁弁です。
- また、電磁弁を連式使用するマニホールドタイプにすることでより優れたスペースファクターが得られます。

INDEX

使用上の注意事項・・・・・・ D-3

SAF3-5

仕様・・・・・・・・・・ D-5
外形寸法図・・・・・・ D-6

SAF100-5

仕様・・・・・・・・・・ D-7
外形寸法図・・・・・・ D-8

● 防爆構造の種類



454S/454D

仕様・・・・・・・・・・ D-9
形式記号・・・・・・ D-10
外形寸法図・・・・・・ D-10

414S/416S-Yi

仕様・・・・・・・・・・ D-11
形式記号・・・・・・ D-12
外形寸法図・・・・・・ D-12

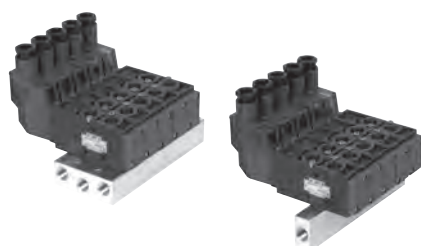


本質安全防爆構造

： Exia II BT5

414S/416S-YAi

仕様・・・・・・・・・・ D-13
形式記号・・・・・・ D-14
外形寸法図・・・・・・ D-14



454S/454D

適用する本体・・・・・・・・ D-15
形式記号・・・・・・・・ D-16
外形寸法図・・・・・・ D-17

使用上の注意事項

1

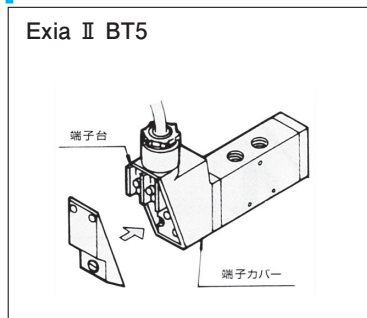
電磁弁、防爆バリヤとも各社仕様欄に記載の使用条件を遵守ください。

2

電磁弁配線方法

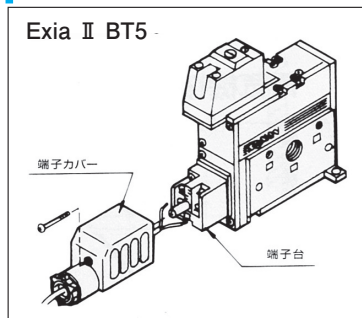
454S/D シリーズ

Exia II BT5



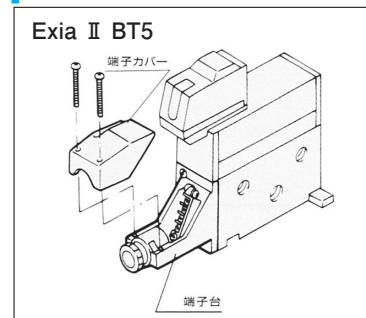
414S/416S シリーズ

Exia II BT5



414S/416S シリーズ ZA タイプ

Exia II BT5



●電磁弁に配線接続の際は、極性を間違わないよう十分ご注意ください。

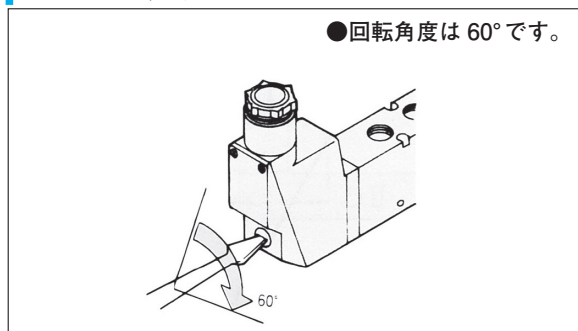
3

押ボタン（手動操作機構）

- 押ボタン（赤色）を押すことにより電磁弁が作動し、離すと元の状態に戻ります。
- 押ボタンをロックさせる場合は、マイナスドライバー等を使って押ボタンを右へ廻すとロックが掛かります。左へ廻せば元の状態に戻ります。
- 押ボタンをロックさせた場合は、操作後に左へ廻しロックを解除させてください。（押ボタンを押しながら廻しても同じ作用となり、支障はありません。）

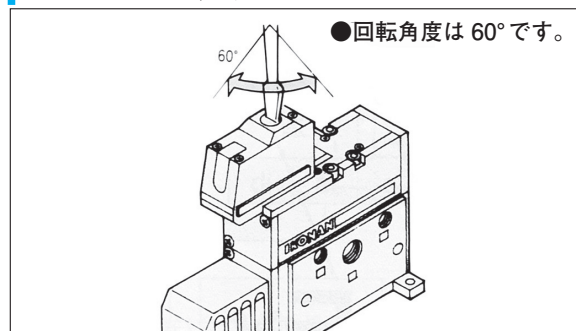
454S/D シリーズ

●回転角度は 60°です。



414S/416S シリーズ

●回転角度は 60°です。



4

電磁弁は、原則として無給油でご使用ください。また使用流体は清浄な空気を使用し、劣化したコンプレッサ油などを混入させないようにご注意ください。

5

電磁弁の入口側（P ポート）上流には、エアフィルタ（濾過度：5 μ 以下）を設置して、ゴミやドレンを除去してください。

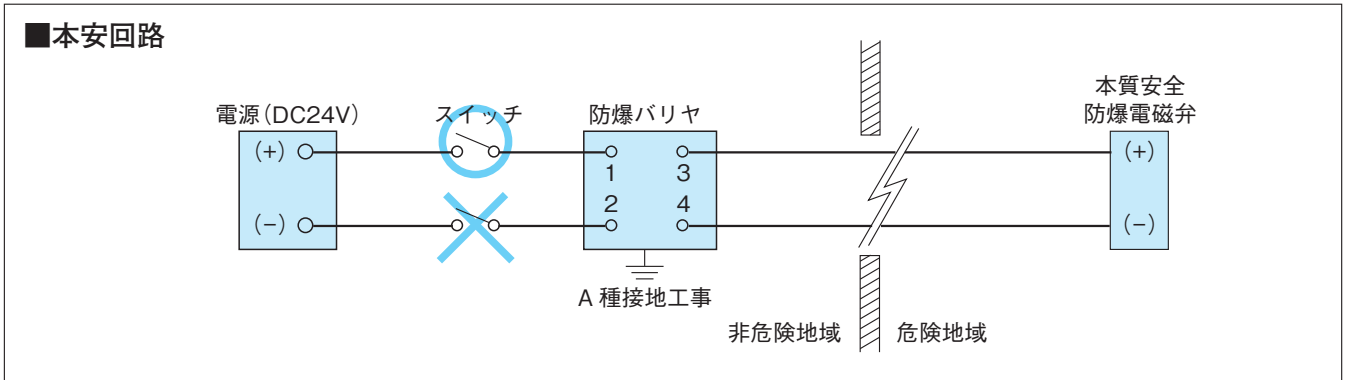
6

電磁弁を 1 年以上放置された場合は、使用前の点検を実施してください。

本質安全防爆電磁弁の設置

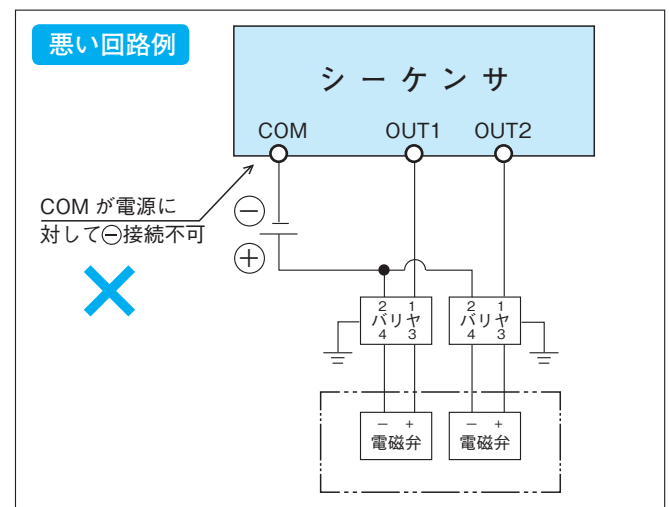
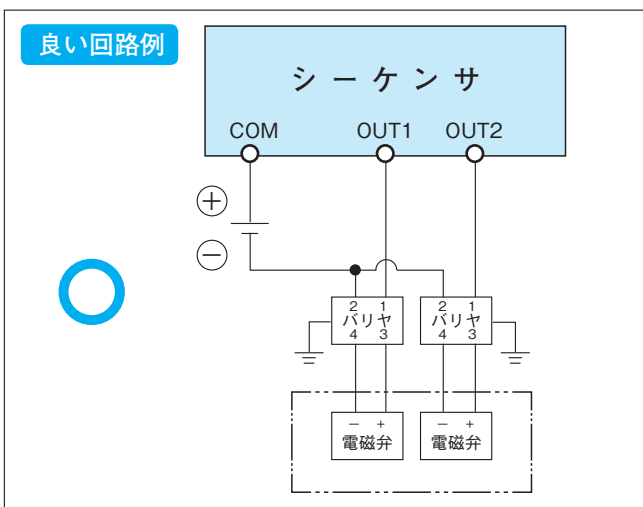
1. 危険地域と非危険地域

本質安全防爆電磁弁は、下図に示す通り電源、スイッチおよび防爆バリヤを非危険地域に設置し、電磁弁のみを危険地域に設置します。



ご注意

上図の本安回路において非危険地域に設置するスイッチまたは接点は必ず電源の(+)側に設置してください。(－)側に設置した場合、状況によっては電磁弁が誤作動する可能性があります。特にシーケンサ等で制御される場合、シーケンサ出力回路のCOMMONが電源に対してマイナス接続に指定されているものは使用できません。



2. 防爆電磁弁と防爆バリヤの組合せ構成

防爆バリヤは、本質安全防爆構造には必ず使用します。また電磁弁との組合せは、電磁弁 1 台につき防爆バリヤ 1 台の単独設置で使します。

ご注意

ホールド電磁弁 (ダブルソレノイド) の場合、防爆バリヤは 2 台必要となりますのでご注意ください。

SAF3-5 (Exia II B)

防爆バリヤ (セーフティバリヤ)

本質安全防爆形 Exia II B

本質安全防爆バリヤは電気信号を短絡なく双方向に通過させるとともに、一方で爆発性雰囲気が発火しない程度にエネルギー伝送を限定する、シャントダイオード式・直流用1チャンネルの防爆用デバイスです。

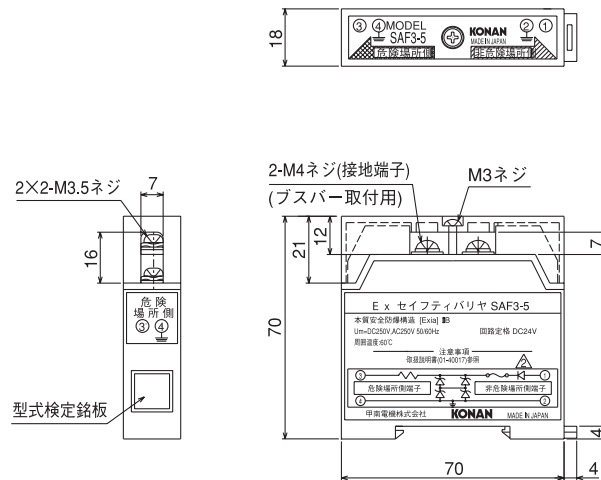


- 1.0種危険場所に対応しています。
- 伝送回路に直列接続するだけで、危険地域内の線路および機器を非危険地域での事故から防護します。
- 危険地域に従来からの配線方式が使用できます。
- 制御操作信号の本質安全化を容易にかつ、低コストで実現します。
- SAF3-5 セーフティバリヤは、入力側に保護回路を設けていますので、万一極性を誤って接続した場合でも破損することはありません。
- SAF3-5 セーフティバリヤは圧着端子による配線、接続方式を採用いたしました。
- 防爆規格：Exia II BT5 の電磁弁をご選定の際は、防爆バリヤは、SAF3-5、SAF100-5 又は D-6 ページ【その他の防爆バリヤをご選定の場合】に記載する条件を満たすバリヤと組み合わせてご使用ください

仕様

形 式 記 号	SAF3-5
防 爆 構 造	本質安全防爆構造 (Exia II B)
定 格 電 圧	DC24V $\pm$ 5%
使用最大電圧	—
最大許容電圧	—
安全保持定格	AC/DC 250V
ヒューズ定格	50mA
周囲温度	— 20 $\sim$ 60°C
基本回路図	
オ プ シ ョ ン	●取付用 DIN レール ●アースブースバー ●その他
使用条件	(1) 非危険地域側に設置してください。 (2) 単独接地とし、A種接地でご使用ください。 (3) 部品、配線の変更はできません。 (4) 指定の電磁弁と組合せてご使用ください。 (5) 外部配線に許容できる、インダクタンス：10mH・キャパシタンス：0.5 μ F
備 考	—

外形寸法図



ご注意

1. 安全保持定格について。

- 非危険地域で防爆バリヤに接続される機器類(電源スイッチ等)は、通常時または事故時に大地電位が 250V (RMS)もしくは 250V (DC) を超える電圧線を構成する部分、あるいはこのような電圧線から供給を受けるような部分を有しないこと。
- 主母線から電力の供給を受ける場合は、必ず二重巻線変圧器により主母線から絶縁されたものとし、その一次巻線は適合するしゃ断容量(定格)をもったヒューズで保護されていること。

2. 外部配線のインダクタンスとキャパシタンスについて。

- 配線長さ(バリヤ-電磁弁間)は配線のもつインダクタンスとキャパシタンスによって制限されます。一般的パラメータのめやすは次の通りとなります。

	SAF3-5
キャパシタンス：100pF/m の場合、 外部配線に許容できるキャパシタンス 以下となる配線最大長さ	5000m
インダクタンス：25 μ H Ω の場合、 直流抵抗値：40 Ω /km の場合、 往復で外部配線に許容できるインダクタンス 以下となる配線最大長さ	5000m

3. 防爆バリヤの一般的な取扱いについて。

- 本質安全防爆電磁弁および防爆バリヤの一般的な取扱い方法を D-4 ページに記していますので、ご参照願います。

【その他の防爆バリヤをご選定の場合】

コーナン本質安全防爆電磁弁「454」「414」「416」シリーズは、電磁弁単体での本質安全防爆の機器検定を取得済です。
 下記条件を満たすバリヤとの組合せでもご使用いただけます。(A 種接地不要の絶縁バリヤとの組合せも可能です。)
 ※ただしバリヤ単体で機器検定に合格したもので、下記条件を満たすバリヤに限定します。

<安全保持定格>

本安回路最大電圧：29.4V 以下
 本安回路最大電流：93.8mA 以下
 本安回路最大電力：0.689W 以下

<性能区分及びグループ>

性能区分：ia
 グループ：II B 又は II C

<本質回路許容インダクタンス (Lo) 及びキャパシタンス (Co) と、本安回路外部配線のインダクタンス (Lw) 及びキャパシタンス (Cw) との関係>

本安回路許容インダクタンス：Lo $\geq$ Li + Lw (mH)
 本安回路許容キャパシタンス：Co $\geq$ Ci + Cw (μ F)

SAF100-5

防爆絶縁バリヤ (セフティバリヤ)

本質安全防爆形 Exia II C

本質安全防爆バリヤは電気信号を短絡なく双方向に通過させるとともに、一方で爆発性雰囲気が発火しない程度にエネルギー伝送を限定する、ツェナーダイオード式・直流用1チャンネルの防爆用デバイスです。

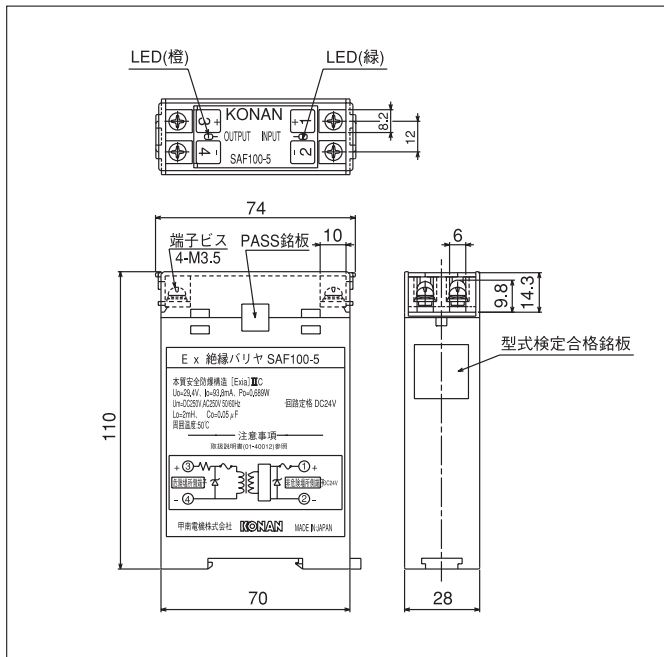


- 1.0 種危険場所に対応しています。
- 入出力間は絶縁されていますので、接地する必要がありません。
- 伝送回路に直列接続するだけで、危険地域内の線路および機器を非危険地域での事故から防護します。
- 危険地域に従来の配線方式が使用できます。
- 制御操作信号の本質安全化を容易にかつ、低コストで実現します。
- 圧着端子による配線、接続方式を採用いたしました。
- 入力側には保護回路を設けていますので、万一極性を誤って接続した場合でも破損することはありません。
- 入出力の有無を LED の点灯により確認できます。

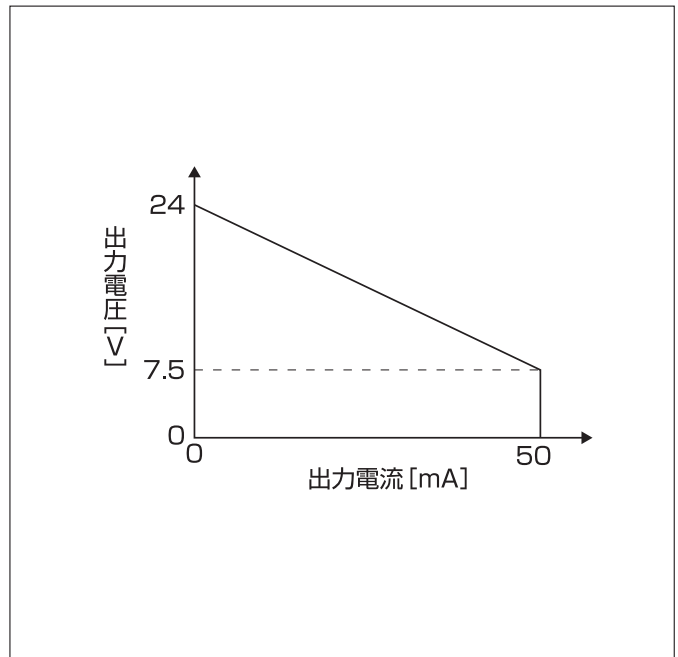
仕 様

形 式 記 号	SAF100-5
防 爆 構 造	本質安全防爆構造 (Exia II C)
使 用 電 圧	DC24V ± 10%
本質安全回路最大電圧	DC29.4V
本質安全回路最大電流	93.8mA
本質安全回路最大電力	0.689W
周 囲 温 度	− 20 ~ 50℃
基 本 回 路 図	●接地不要
オ プ シ ョ ン	●取付用 DIN レール ●その他
使 用 条 件	(1) 非危険地域側に設置してください。 (2) 部品、配線の変更はできません。 (3) 指定の電磁弁と組合せてご使用ください。 (4) 外部配線に許容できる、インダクタンス：2mH・キャパシタンス：0.05μF

外形寸法図



出力特性グラフ



ご注意

1. 安全保持定格について。

- 非危険地域で防爆バリヤに接続される機器類（電源スイッチ等）は、通常時または事故時に大地電位が 250V（RMS）もしくは 250V（DC）を超える電圧線を構成する部分、あるいはこのような電圧線から供給を受けるような部分を有しないこと。
- 主母線から電力の供給を受ける場合は、必ず二重巻線変圧器により主母線から絶縁されたものとし、その一次巻線は適合するしゃ断容量（定格）をもったヒューズで保護されていること。

2. 外部配線のインダクタンスとキャパシタンスについて。

- 配線長さ（バリヤ電磁弁間）は配線のもつインダクタンスとキャパシタンスによって制限されます。一般的パラメータのめやすは次の通りとなります。
- キャパシタンス：100pF/m とすると**最大長さは 500m** となります。
- インダクタンス：25 μ H/ Ω とすると抵抗値近似で 80 Ω となり、直流抵抗値が 40 Ω /km とすると往復で 80 Ω 以下となります。**最大長さは 1000m** となります。

3. 防爆バリヤの一般的な取扱いについて。

- 本質安全防爆電磁弁および防爆バリヤの一般的な取扱い方法を D-4 ページに記していますので、ご参照願います。

【その他の防爆バリヤをご選定の場合】

コーナン本質安全防爆電磁弁「454」「414」「416」シリーズは、電磁弁単体での本質安全防爆の機器検定を取得済です。

下記条件を満たすバリヤとの組合せでもご使用いただけます。

※ただしバリヤ単体で機器検定に合格したもので、下記条件を満たすバリヤに限定します。

<安全保持定格>

- 本安回路最大電圧：29.4V 以下
- 本安回路最大電流：93.8mA 以下
- 本安回路最大電力：0.689W 以下

<性能区分及びグループ>

- 性能区分：ia
- グループ：IIB 又は IIC

<本質回路許容インダクタンス (Lo) 及びキャパシタンス (Co) と、本安回路外部配線のインダクタンス (Lw) 及びキャパシタンス (Cw) との関係>

- 本安回路許容インダクタンス： $Lo \geq Li + Lw$ (mH)
- 本安回路許容キャパシタンス： $Co \geq Ci + Cw$ (μ F)

454S/454D シリーズ

5ポート電磁弁

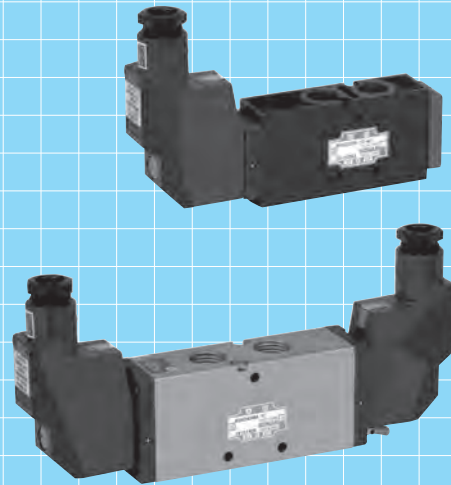
本質安全防爆形

Exia II BT5

スプール弁方式・パイロット形

直配管形：Rc1/4,3/8,1/2

リターン / ホールド



仕様

		リターン			ホールド		
形 式		454S20 □□ K-YI-M	454S40 □□ M-YI		454D20 □□ K-YI-M	454D40 □□ M-YI	
配 管 口 径 (R c)		1/4	3/8	1/2	1/4	3/8	1/2
有 効 断 面 積 (mm ²)		22		40	22		40
使 用 圧 力		0.2 ～ 0.7MPa					
耐 圧 力		1.05MPa					
周 囲 温 度		－ 5 ～ 50℃					
作 動 頻 度		Max.1 回 /1 秒					
作 動 (応 答) 時 間		0.11 秒以下	0.11 秒以下		0.11 秒以下	0.11 秒以下	
ソレノイド部	定 格 電 圧	DC12V・34mA － (本質安全回路定格)					
	温 度 上 昇 値	12℃以下					
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス B					
	絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (DC500V メガー)					
	消 費 電 力	0.4W					
	防 爆 規 格	本質安全防爆構造：Exia II BT5					
製 品 質 量 (k g)		約 0.4	約 0.7		約 0.5	約 0.9	
検 定 合 格 番 号		D-6,D-8 ページに記載する条件を満たす防爆バリヤと組合せたとき―― 第 TC14813 号					
使 用 条 件		(1) 指定のセーフティバリヤと組合せてご使用ください。 セーフティバリヤは SAF3-5・SAF100-5 又は、D-6,D-8 ページ【その他の防爆バリヤをご選定の場合】に記載する条件を満たすバリヤと組合せてご使用ください。 (2) 部品、配線の変更はできません。 (3) 電磁弁 1 台につき防爆バリヤ 1 台の単独設置でご使用ください。					

※周囲温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。

※ホールド電磁弁の場合は、防爆バリヤは2台必要となりますのでご注意ください。

※旧タイプの指定バリヤ SAF1-5 / SAF2-5 と組み合わせて使用している電磁弁 (F / G タイプ) を交換する場合は、弊社にご相談ください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

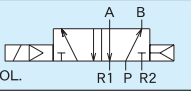
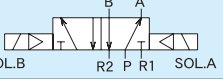
454

①

②

●弁流路の種類
●本体の種類・配管口径・防爆記号

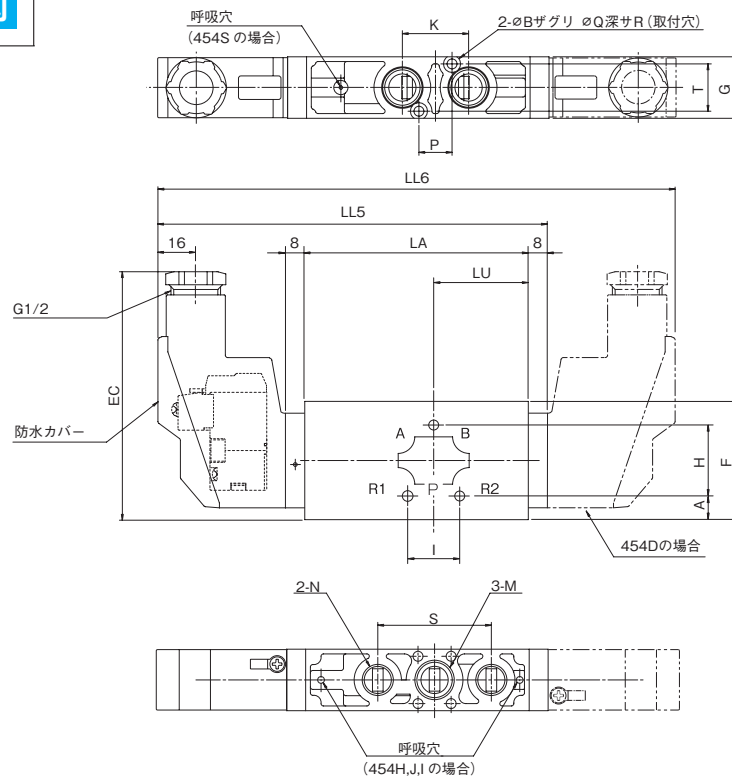
① 弁流路の種類

弁の種類	JIS 記号	記入文字
リターン		S
ホールド		D

② 本体の種類・配管口径・防爆記号

本体の種類	配管口径	記入文字
B20	Rc1/4	202K-YI-M
	Rc3/8	203K-YI-M
B40	Rc3/8	403M-YI
	Rc1/2	404M-YI

外形寸法図



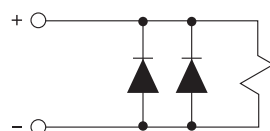
■寸法表

単位: mm

記号 形式	M	N	LA	LL5	LL6	F	EC	G	H	I	J	K	S	LU	B	Q	R	P	A	T	質量 (kg)
454S202K-YI-M	Rc1/4	Rc1/4	94.5	164.5	—	50	105	26	30	22	4.2	28	48	40	4.2	7.2	3	14	10	20	0.4
454S203K-YI-M	Rc3/8			—	218.5																0.5
454D202K-YI-M	Rc1/4																				
454D203K-YI-M	Rc3/8																				
454S403M-YI	Rc3/8	Rc3/8	110	180	—	56	107	36	40	30	5.3	36	68	55	5.3	9.5	4		8	28	
454S404M-YI	Rc1/2	Rc1/2		—	234																0.9
454D403M-YI	Rc3/8	Rc3/8																			
454D404M-YI	Rc1/2	Rc1/2																			

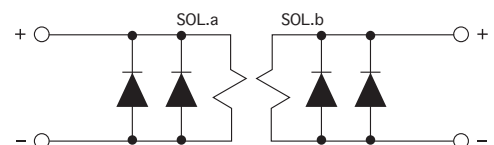
配線接続図

リターン



- +-の極性は正しく接続してください。
- 端子間のメガテストは行わないください。

ホールド



414S/416S シリーズ

5ポート電磁弁

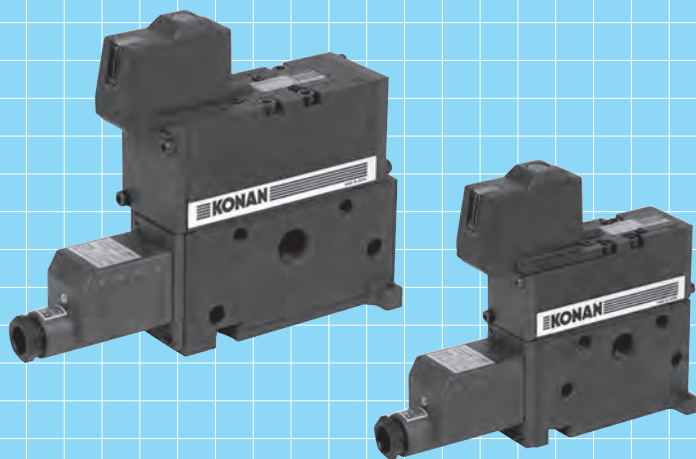
本質安全防爆形

Exia II BT5

スプール弁方式 ———— パイロット形
セラミック・スライド弁方式 —

ガスケット接続形：Rc1/4,3/8,1/2

リターン



仕様

[5ポート・サブプレート形]

		リターン							
形 式		414S30 □ M		414S60 □ M		416S30 □ M		416S60 □ M	
配 管 口 径 (R c)		1/4	3/8		1/2	1/4	3/8		1/2
有 効 断 面 積 (mm ²)		25	30	51	60	24	28	51	60
使 用 圧 力		0.2 ～ 0.7MPa				0.12 ～ 0.7MPa			
耐 圧 力		1.05MPa							
周 囲 温 度		－ 5 ～ 50℃				－ 10 ～ 60℃			
作 動 頻 度		Max.1 回 /1 秒							
作 動 (応 答) 時 間		0.14 秒以下		0.16 秒以下		0.14 秒以下		0.16 秒以下	
ソレノイド部	定 格 電 圧	DC12V・34mA － (本質安全回路定格)							
	温 度 上 昇 値	12℃以下							
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス B							
	絶 縁 抵 抗	10MΩ 以上 (DC500V メガー)							
	消 費 電 力	0.4W							
	防 爆 規 格	本質安全防爆構造：Exia II BT5							
製 品 質 量 (k g)		約 1.3		約 2.2		約 1.3		約 2.2	
検 定 合 格 番 号		D-6,D-8 ページに記載する条件を満たす防爆バリアと組合せたとき ―― 第 TC14814 号							
使 用 条 件		(1) 指定のセフティバリアと組合せてご使用ください。 セフティバリアは SAF3-5・SAF100-5 又は、D-6,D-8 ページ【その他の防爆バリアをご選定の場合】に記載する条件を満たすバリアと組合せてご使用ください。 (2) 部品、配線の変更はできません。 (3) 電磁弁 1 台につき防爆バリア 1 台の単独設置でご使用ください。							

※周囲温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。

※旧タイプの指定バリア SAF15 / SAF25 と組み合わせて使用している電磁弁 (F / G タイプ) を交換する場合は、弊社にご相談ください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

41 **1** S **2** M-YI●主弁の
種類●本体の種類
・配管口径

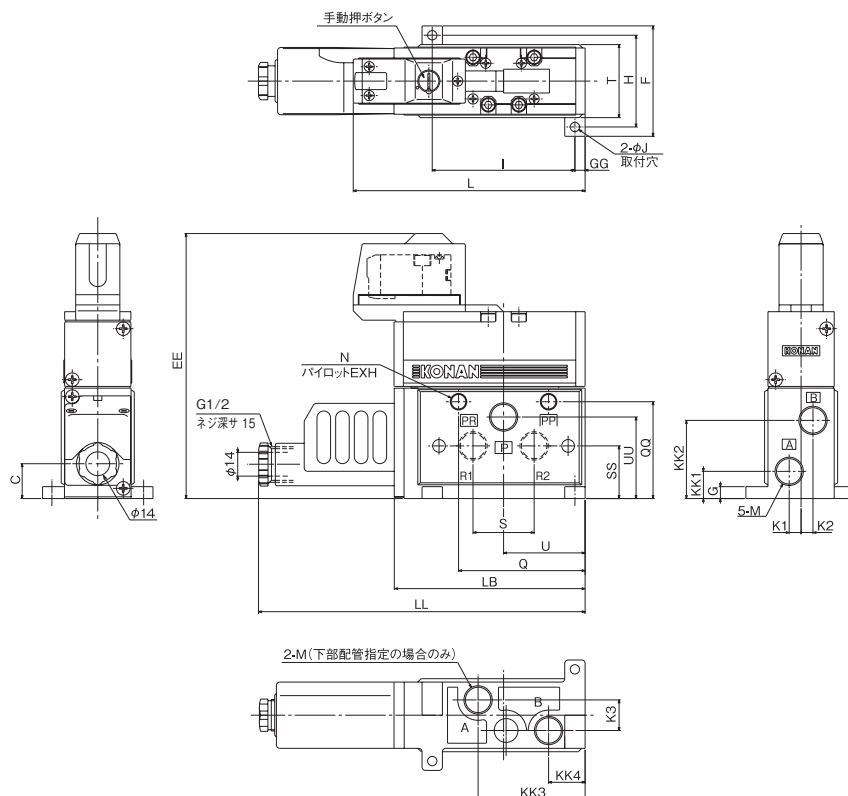
① 主弁の種類

主弁の種類	記入文字
スプール弁	4
セラミック・スライド弁	6

② 本体の種類・配管口径

本体の種類	配管口径	記入文字
B30	Rc1/4	302
	Rc3/8	303
B60	Rc3/8	603
	Rc1/2	604

外形寸法図

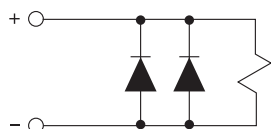


■寸法表

単位：mm

記号		M (Rc)	N (Rc)	L	LB	LL	EE	F	G	GG	H	I	J	K1	K2	KK1	KK2	Q	QQ	S	SS	U	UU	T	C	
形式			1/8	137	115	195	156	65	7	6	54	84	5.5	7	7	16	46	74.5	56	36	31	48	48	43	20.5	
41 □ S302M-YI		1/4																								
41 □ S303M-YI		3/8																								
41 □ S603M-YI		3/8																								
41 □ S604M-YI		1/2		167	145	225	174	78	12	10	67	100		8	14	17	49	104	61	48	30	70	47	56	24.5	

配線接続図



- +-の極性は正しく接続してください。
- 端子間のメガテストは行わないください。

414S/416S シリーズ

5ポート電磁弁

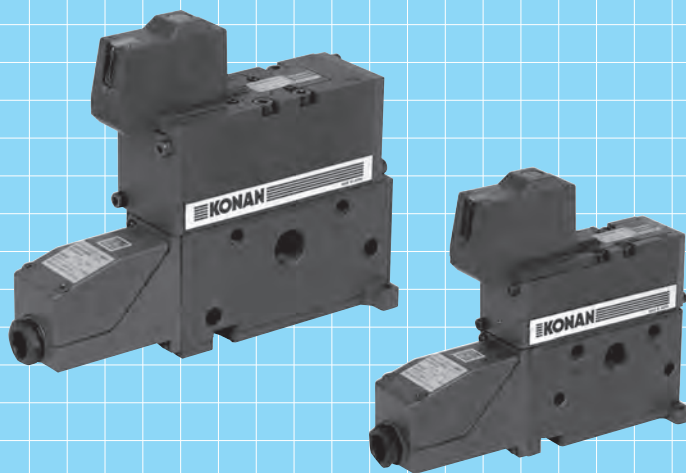
本質安全防爆形

Exia II BT5

スプール弁方式 ———— パイロット形
セラミック・スライド弁方式 ————

ガスケット接続形：Rc1/4,3/8,1/2

リターン



仕様

[5ポート・サブプレート形]

		リターン							
形 式		414S30 □ M		414S60 □ M		416S30 □ M		416S60 □ M	
配 管 口 径 (R c)		1/4	3/8		1/2	1/4	3/8		1/2
有 効 断 面 積 (mm ²)		25	30	51	60	24	28	51	60
使 用 圧 力		0.2 ～ 0.7MPa				0.12 ～ 0.7MPa			
耐 圧 力		1.05MPa							
周 囲 温 度		－ 5 ～ 50℃				－ 10 ～ 60℃			
作 動 頻 度		Max.1 回 /1 秒							
作 動 (応 答) 時 間		0.14 秒以下		0.16 秒以下		0.14 秒以下		0.16 秒以下	
ソレノイド部	定 格 電 圧	DC12V・34mA ー (本質安全回路定格)							
	温 度 上 昇 値	12℃以下							
	コイル絶縁耐熱クラス	耐熱クラス B							
	絶 縁 抵 抗	10MΩ以上 (DC500V メガー)							
	消 費 電 力	0.4W							
	防 爆 規 格	本質安全防爆構造：Exia II BT5							
製 品 質 量 (k g)		約 1.3		約 2.2		約 1.3		約 2.2	
検 定 合 格 番 号		D-6,D-8 ページに記載する条件を満たす防爆バリヤと組合せ ――― 第 TC14814 号							
使 用 条 件		(1) 指定のセーフティバリヤと組合せてご使用ください。 セーフティバリヤは SAF3-5・SAF100-5 又は、D-6,D-8 ページ【その他の防爆バリヤをご選定の場合】に記載する条件を満たすバリヤと組合せてご使用ください。 (2) 部品、配線の変更はできません。 (3) 電磁弁 1 台につき防爆バリヤ 1 台の単独設置でご使用ください。							

※周囲温度が5℃以下のときは、使用流体中の水分を除去し、凍結のないようご注意ください。

形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

41 **1** S **2** M - YAI●主弁の
種類●本体の種類
・配管口径

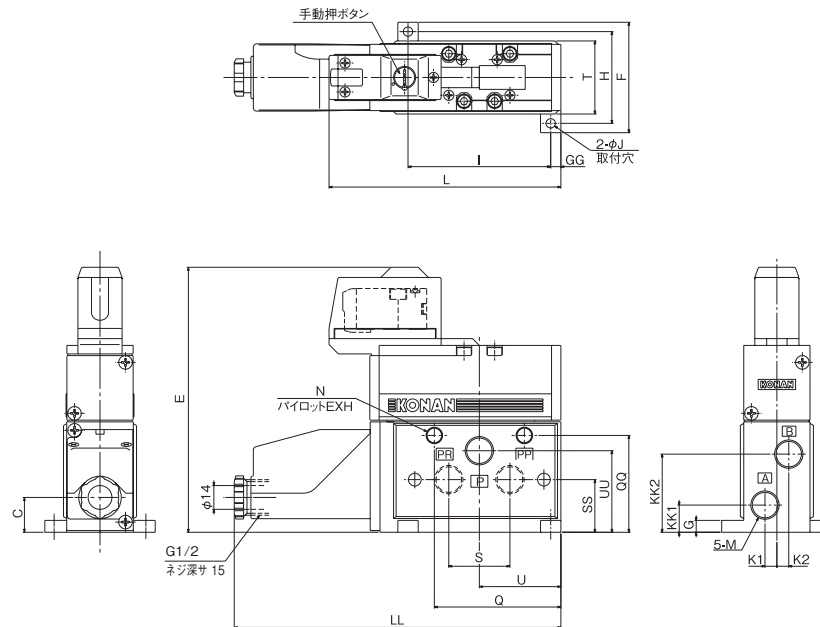
①主弁の種類

主弁の種類	記入文字
スプール弁	4
セラミック・スライド弁	6

②本体の種類・配管口径

本体の種類	配管口径	記入文字
B30	Rc1/4	302
	Rc3/8	303
B60	Rc3/8	603
	Rc1/2	604

外形寸法図

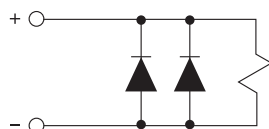


■寸法表

単位：mm

形式	記号	M (Rc)	N (Rc)	L	L2	LL	E	F	G	GG	H	I	J	K1	K2	KK1	KK2	Q	QQ	S	SS	U	UU	T	C
41 □ S302M-YAI	1/4	1/8	1/8	137	154	195	156	65	7	6	54	84	5.5	7	7	16	46	74.5	56	36	31	48	48	43	20.5
41 □ S303M-YAI	3/8			167	176	225	174	78		10	67	100		8	14	17	49	104	61	48	30	70	47	56	24.5
41 □ S604M-YAI	1/2																								

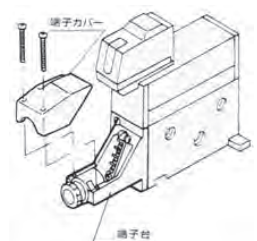
配線接続図



- +-の極性は正しく接続してください。
- 端子間のメガテストは行わないください。

Y A 端子台

- 振動に強い当社独自の結線方式。外部配線を利用する配線や、長いリード線が必要な配線に最適の結線方式です。
- アルミダイカスト製の強固な端子カバーが標準装備となります。



454S/454D シリーズ

5ポート電磁弁

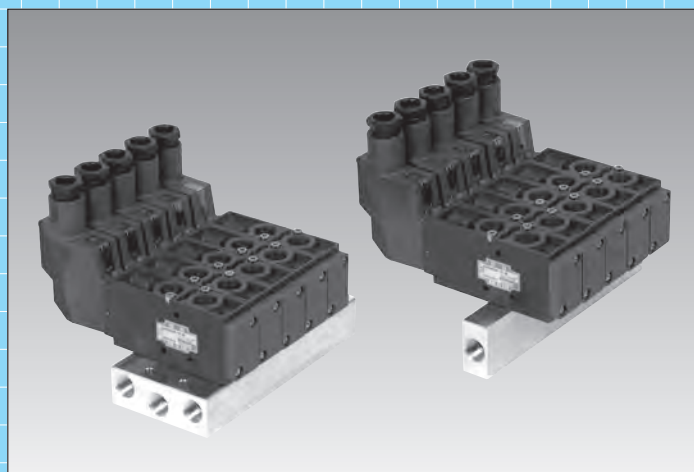
本質安全防爆

マニホールドタイプ

Exia II BT5

スプール弁方式・パイロット形

リターン / ホールド



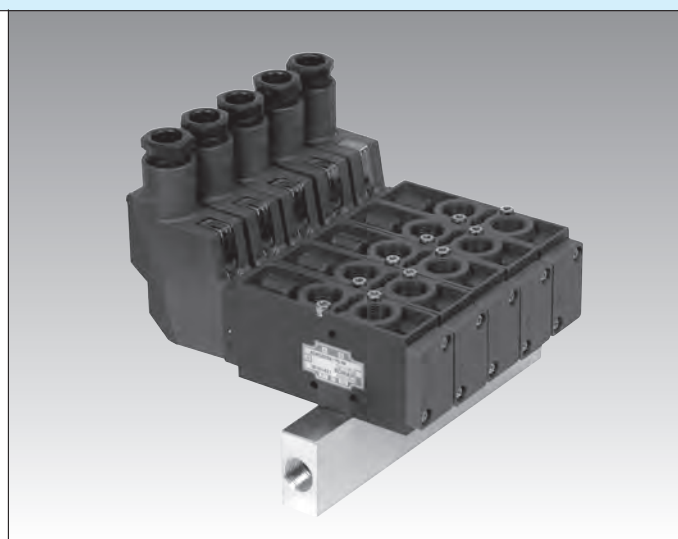
個別排気：C

R1.R2（排気）ポートを電磁弁ごと個別に取り出す、イー
ジーマニホールド形電磁弁です。

接続負荷（エアシリンダ）の速度制御を弁部に取り付けた
エキゾストバルブ（排気絞り弁）で行う場合に最適です。

適用する本体の種類

B20,B40



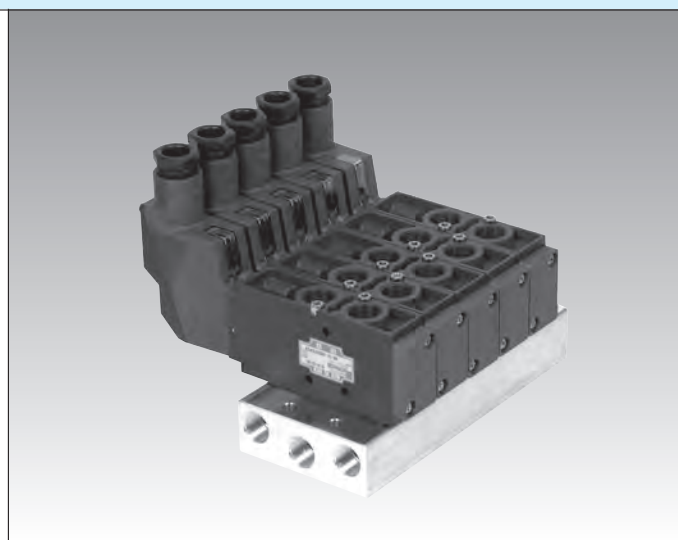
集中排気：D

各搭載電磁弁の R1.R2（排気）ポートを共通としたイー
ジーマニホールド形電磁弁です。

排気ポートを共通、集中化することで、ライン管理を容
易にします。

適用する本体の種類

B20,B40

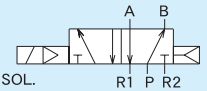


形式記号

ご注文の際は下記の形式記号でご発注ください。

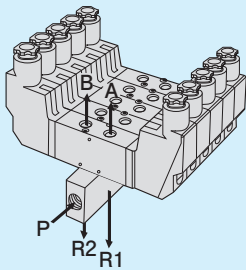
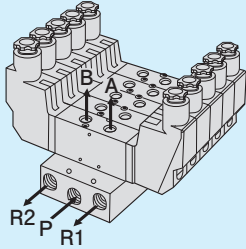
454 ① ② - ③ ④

● 弁流路の種類 ● 本体の種類・配管口径・防爆記号 ● マニホールド形式 ● 連結数

① 弁流路の種類		
弁の種類	JIS 記号	記入文字
リターン		S
ホールド		D

● S: リターン、D: ホールドの混合マニホールドも製作できます。
ご希望の際は、別途お問い合わせください。

② 本体の種類・配管口径・防爆記号		
本体の種類	配管口径	記入文字
B20	Rc1/4	202K-YI-M
	Rc3/8	203K-YI-M
B40	Rc3/8	403M-YI
	Rc1/2	404M-YI

③ マニホールド形式		
マニホールド形式		記入文字
個別排气		C
集中排气		D

④ 連結数	
連結数	記入文字
2	02
3	03
⋮	⋮
19	19
20	20
※ 予備用電磁弁のとき 予備品用等で連式用電磁弁の単体<連結ベース無し> をご注文の場合は“00”とご指定ください。	
	00

検 定 合 格 番 号	D-6,D-8 ページに記載する条件を満たす防爆バリヤと組合せたとき —— 第 TC14813 号
使 用 条 件	(1) 指定のセーフティバリヤと組合せてご使用ください。 セーフティバリヤは SAF3-5・SAF100-5 又は、D-6,D-8 ページ【その他の防爆バリヤをご選定の場合】に記載する条件を満たすバリヤと組合せてご使用ください。 (2) 部品、配線の変更はできません。 (3) 電磁弁 1 台につき防爆バリヤ 1 台の単独設置でご使用ください。

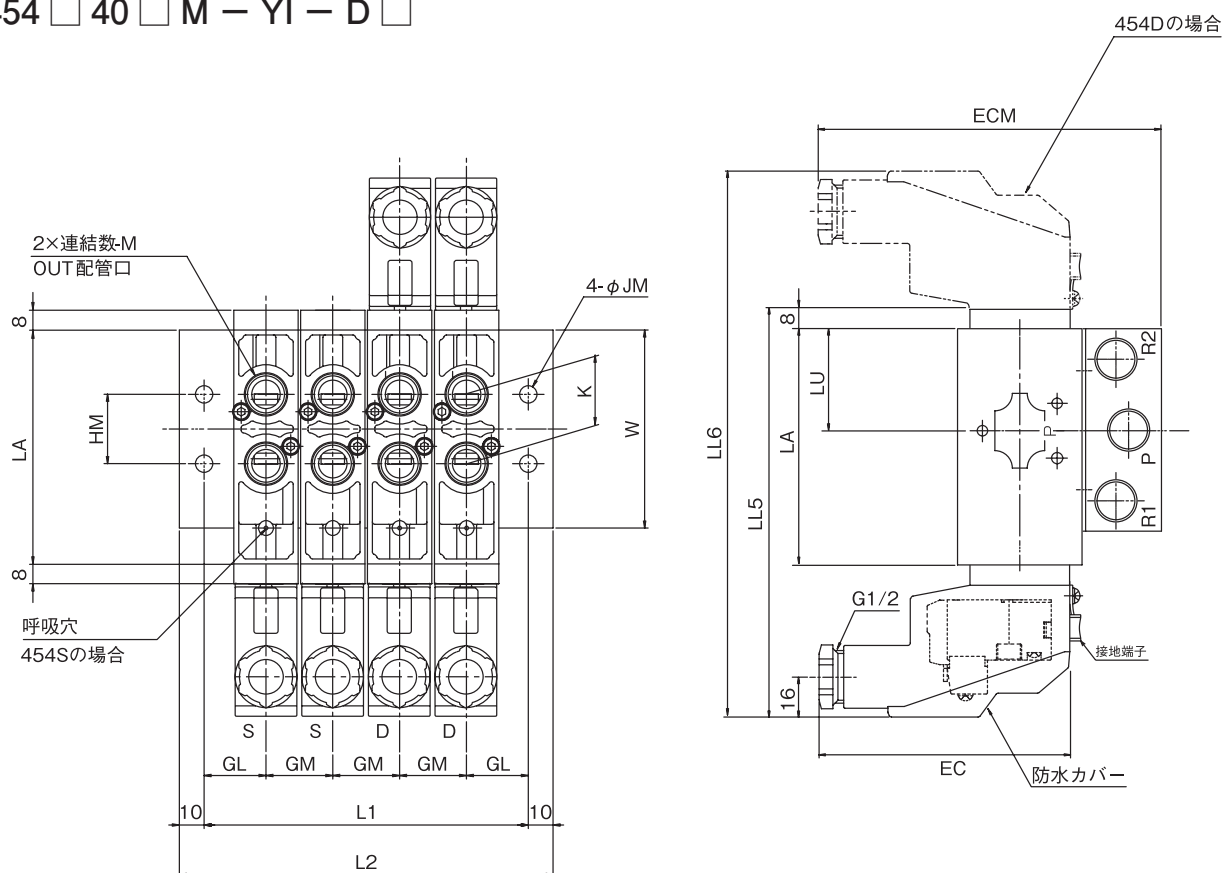
※ ホールド電磁弁の場合は、防爆バリヤは 2 台必要となりますのでご注意ください。

外形寸法図

■集中排気方式

454 □ 20 □ K - YI - M - D □

454 □ 40 □ M - YI - D □



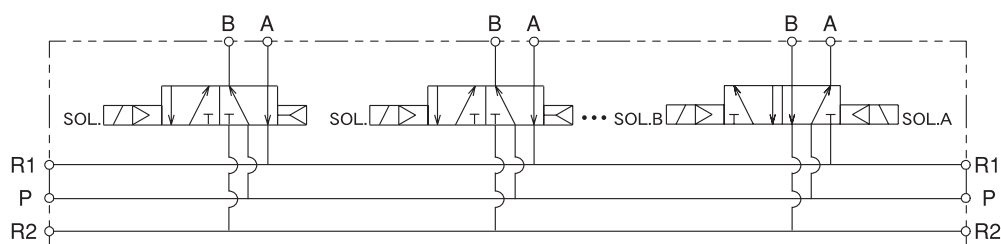
■寸法表

単位: mm

形式	記号	M	NM	PM	LA	LU	ECM	EM	EP	EW	GM	GL	JM	K	LL2	SN	W
454S202K-YI-M-D □		Rc1/4	Rc1/4	Rc3/8	94.5	40	136	18	13	31	27	25	7	28	219	28	80
454S203K-YI-M-D □		Rc3/8			105												
454D202K-YI-M-D □		Rc1/4			110												
454D203K-YI-M-D □		Rc3/8			135												
454S403M-YI-D □		Rc3/8	Rc1/2	Rc1/2	110	55	137	23	18	40	37	30	9	36	234	38	110
454S404M-YI-D □		Rc1/2			135												
454D403M-YI-D □		Rc3/8			135												
454D404M-YI-D □		Rc1/2			135												

形式	記号	連結数	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
454 □ 202K/203K-YI-M-D □		L1	77	104	131	158	185	212	239	266	293	320	347	374	401	428	455	482	509	536	563
		L2	97	124	151	178	205	232	259	286	313	340	367	394	421	448	475	502	529	556	583
454 □ 403M/404M-YI-D □		L1	97	134	171	208	245	282	319	356	393	430	467	504	541	578	615	652	689	726	763
		L2	117	154	191	228	265	302	339	376	413	450	487	524	561	598	635	672	709	746	783

■JIS 記号



防爆構造記号の意味

電気機器の防爆構造には、使用目的、爆発性ガスの種類、使用する危険場所に応じてそれぞれ防爆構造とする必要があります。またこれらの防爆構造を有する電気機器は、記号によりその機器がどのような場所に使用できるかを示しています。

構造規格 (電気機械器具防爆構造規格)

d					
d	o	f	e	i	s
耐圧防爆構造	油入防爆構造	内圧防爆構造	安全増防爆構造	本質安全防爆構造	特殊防爆構造
防爆構造					

2					
1	2	3a	3b	3c	3n
プロパンなど	エチレンなど	水性ガス・水素	二硫化炭素	アセチレン	全て
爆発等級					

G4					
G1	G2	G3	G4	G5	
450℃を超えるもの	300℃ ～ 450℃以下	200℃ ～ 300℃以下	135℃ ～ 200℃以下	100℃ ～ 135℃以下	
発火度（数値は、発火温度）					

Ex防爆 (国際整合技術指針)

Ex		d	II B		T4		
d	o	p	e	ia	ib	s	n
耐圧防爆構造	油入防爆構造	内圧防爆構造	安全増防爆構造	本質安全防爆構造		特殊防爆構造	タイプ n 防爆構造
							防爆構造

II A	II B	II C
プロパンなど	エチレンなど	全て
ガス又は蒸気の種類		

T1	T2	T3	T4	T5	T6
450℃	300℃	200℃	135℃	100℃	85℃
温度等級 (数値は最高表面温度)					

●爆発等級と発火度による爆発性ガスの分類 (構造規格)

爆発等級	発火度	G1	G2	G3	G4	G5
1		アクリロニトリル アセトン アンモニア 一酸化炭素 エタン 酢酸	酢酸エチル トルエン プロパン ベンゼン メタノール メタン	エタノール 酢酸イソペンチル 1-ブタノール ブタン	ガソリン ジメチルエーテル ヘキサン	アセトアルデヒド ジエチルエーテル
2			エチレン エチレンオキシド			
3	a b c n	水性ガス 水素		アセチレン 水性ガス/水素/アセチレン/二硫化炭素		二硫化炭素

注) は、d2G4の適用範囲を示します。

●ガス又は蒸気の種類と温度等級による爆発性ガスの分類 (国際整合技術指針)

ガス又は蒸気の種類	温度等級	T1	T2	T3	T4	T5	T6
II A		アセトン アンモニア エタン 酢酸 酢酸エチル トルエン	ベンゼン メタン 1-ブタノール ブタン プロパン メタノール	ヘキサン	アセトアルデヒド トリメチルアミン		
II B		アクリロニトリル 一酸化炭素	エタノール エチレン エチレンオキシド	ジメチルエーテル	ジエチルエーテル		
II C		水性ガス 水素	アセチレン				二硫化炭素

注) は、Exd II B T4の適用範囲を示します。

甲南電機株式会社®

東京支店 〒108-0014 ☎03-3454-1711
東京都港区芝4-7-8 芝サンエスワカマツビル
大阪支店 〒530-0012 ☎06-6373-6701
大阪市北区芝田1-1-4 阪急ターミナルビル
西部支店 〒732-0052 ☎082-568-0071
広島市東区光町1-12-20 もみじ広島光町ビル
国際部 〒663-8133 ☎0798-48-5931
西宮市上田東町4-97

URL=<https://www.konan-em.com/>



東北営業所 ☎022-215-1195
千葉営業所 ☎043-305-1401
北海道出張所 ☎011-792-7451
名古屋営業所 ☎052-581-6541
金沢営業所 ☎076-233-1411
広島営業所 ☎082-568-0071
高松営業所 ☎087-835-0411
北九州営業所 ☎093-541-0281

代理店

2018.05
このカタログは予告なしに改訂することがありますのでご了承ください。

2018.05-1版 (D5)-1刷-S