



取扱説明書

大口徑電磁弁

2GC/3GC シリーズ

安全にご使用いただくために

ご使用いただく上でまちがった取扱いを行いますと、商品の性能が十分達成できなかつたり、大きな事故につながる場合があります。

事故発生がないようにするためにも必ず取扱説明書をよくお読みいただき内容を十分ご理解の上、正しくお使いください。

尚、不明な点がございましたら、弊社へお問合せください。

株式会社 TAIYO

〒533-0002

大阪府大阪市東淀川区北江口1-1-1

URL:<http://www.taiyo-ltd.co.jp>

安全にご使用いただくために

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「危険」「警告」「注意」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、ISO 4414※1)、JIS B 8370※2) およびその他の安全規則に加えて、必ず守ってください。



危険： 切迫した危険の状態、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



警告： 取り扱いを誤ったときに、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



注意： 取り扱いを誤ったときに、人が傷害を負う危険性が想定されるとき、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

※1)ISO 4414:Pneumatic fluid power Recommendations for the application of equipment to transmission control systems

※2)JIS B 8370:空気圧システム通則



警告

空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

十分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。

圧縮空気は取り扱いを誤ると危険です。空気圧機器を使用した機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

安全を確認するまでは、機械・装置の取り扱い、機器の取り外しを絶対に行わないでください。

1)機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止や暴走防止などがなされていることを確認してから行ってください。

2)機器を取り外す時は、上述の安全処置が採られていることを確認し、システム内の圧縮空気を排気してから行ってください。

3)機械・装置の再起動を行う場合は飛び出し防止の処置を確認してから行ってください。

仕様に適合した環境でご使用ください。

原子力・鉄道・航空・車両・医療機器・飲料や食料に触れる機器・娯楽機器・緊急遮断装置・プレス用安全装置・ブレーキ回路・安全機器など人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途や屋外で使用される場合は当社にご連絡くださるようお願いいたします。

取扱要領

サージ電圧について



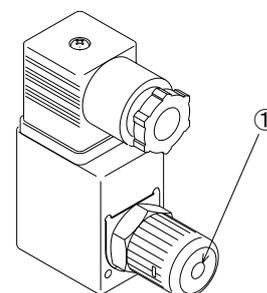
電磁弁を切った時サージ電圧が発生し、制御機器の接点を傷める場合があります。そのような場合は保護回路付のご使用をお奨めします。

(同時に外部サージからもソレノイドを保護します)

手動操作ボタン

取付キャップ先端部の手動操作ボタン①を押して操作してください。

- ・手動操作ボタンを押している間、バルブは通電時と同じ状態になり、離すと復帰します。

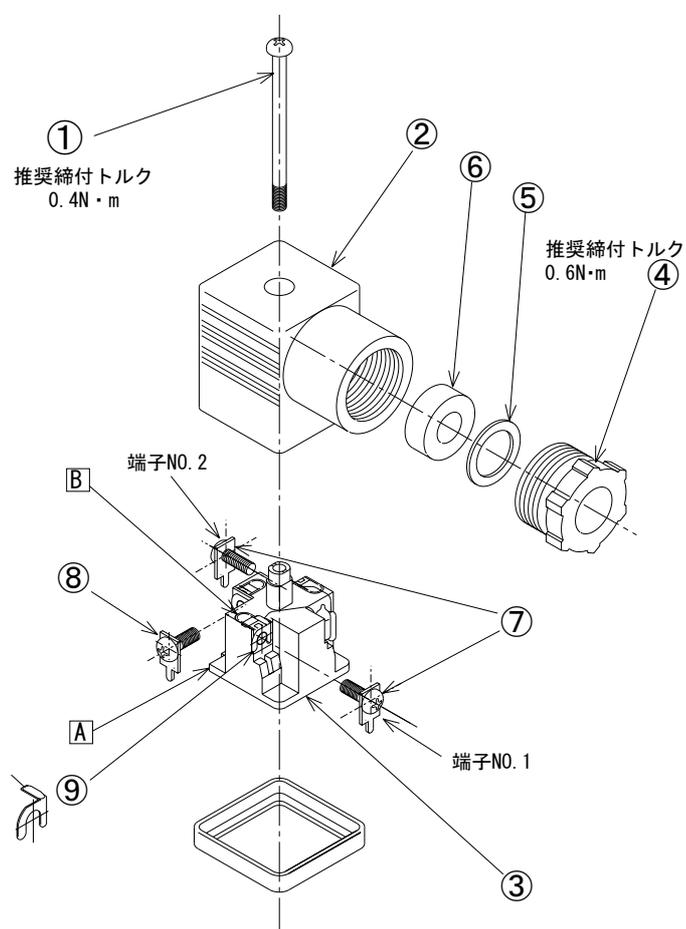


試運転調整などで、ソレノイドに通電せずに電磁弁を切り換える時以外は、操作しないでください。

DINソケット結線要領 (図は次ページにて)

- 1) カバー止ねじ①を緩めコイルからDINソケットを外してください。
- 2) カバー止ねじを①をリード線カバー②から外し、角ソケットのスリットA部にマイナスドライバなどを入れて(裏面に“lift→”のマークあり)、リード線カバー②から角ソケット③を外してください。
- 3) ケーブルをリード線取出しロナット④・リード線ワッシャ⑤・リード線パッキン⑥およびリード線カバー②の順に通してください。
- 4) 端子ねじ⑦を外し、端子No. 1および2に結線してください。アース配線は端子ねじ⑧を外し、アース端子へ結線してください。電源の結線には極性はありません。
- 5) リード線カバー②をカバー止ねじ①により締め付け、リード線取出しロナット④を締め付けてください。

取扱要領



注意

ランプ付の場合は、端子ねじ⑦部にランプ回路用のY形端子⑨が取り付けられています。結線作業時外れないようにしてください。

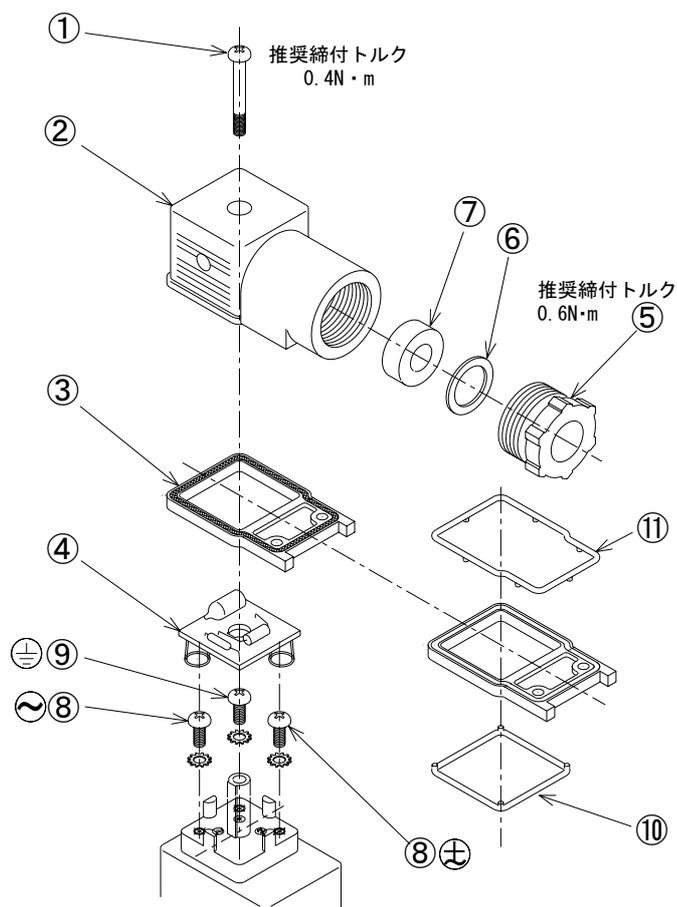
また、端子B部での裸線による結線も行わないでください。端子ねじ⑦が締めきらないためランプ回路用Y形端子⑨が外れ、ランプの点灯不良やショートする可能性があります。

結線は0形またはY形圧着端子を用い確実に行ってください。

取扱要領

ターミナル式結線要領

- 1) カバー止ねじ①を緩めコイルからターミナルカバー②・シールプレート③を外してください。
- 2) ランプ付の場合は、ランプ台④も外してください。
- 3) ケーブルをリード線取出しロケット⑤・リード線ワッシャ⑥・リード線パッキン⑦およびターミナルカバー②の順に通してください。
- 4) 端子ねじ⑧を外し、電源配線を結線してください。アース配線は端子ねじ⑨を外し、アース端子へ結線してください。電源の結線に極性はありません。
- 5) 結線が完了したら、ランプ台をコイルのボス形状とランプ台の穴形状を合わせ、ランプ台のスプリングを端子ねじに接触するように取り付けてください。
- 6) ターミナルカバー②をカバー止ねじ①により締め付け、リード線取出しロケット④を締め付けてください。

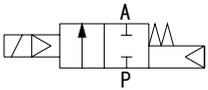
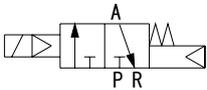


⚠ 注意

- ・シールプレート③には両面にコイルパッキン⑩・カバーパッキン⑪が組み込まれています。脱落した場合は、異物の付着・傷つきなど異常がないことを確認した上で、図のように組み込んでください。
- ・結線は0形またはY形圧着端子を用い確実に行ってください。

仕様

本体仕様

項目	形式	2ポート		3ポート	
		2GC-40E	2GC-50E	3GC-40E	3GC-50E
記号					
接続口径	P・Aポート	Rc1½	Rc2	Rc1½	Rc2
	Rポート	—		Rc2	
有効断面積	550 ²				
使用流体	空気				
給油	要〔（無添加タービン油ISO VG32）相当品〕				
使用圧力範囲	0.2~1.0MPa				
耐圧力	1.5MPa				
応答時間	60ms以下				
使用温度範囲	-10~+50℃（周囲温度及び流体温度、ただし凍結しないこと）				
手動形式	プッシュ式				
取付方向	自由				
質量（kg）	4			3.5	

電気仕様

定格電圧	DC24V	AC100V (DC100V)	AC200V	
許容電圧範囲	定格電圧±10%			
起動電流	50/60Hz	—	90mA (-)	50mA
保持電流	50/60Hz	390mA	90mA (100mA)	50mA
消費電力	50/60Hz	9.4W	9.0VA (10W)	10VA
許容回路漏れ電流値	19mA以下	8.5mA以下	5mA以下	
絶縁等級	B種			
結線部保護構造	IP65相当（DINソケット式の場合）			
結線方式	リード線式（2000）・ターミナル式・DINソケット式			
リード線色	白：+ / 黒：-	青	赤	

形式記号

2
GC
-
40
E
-
10
S
4

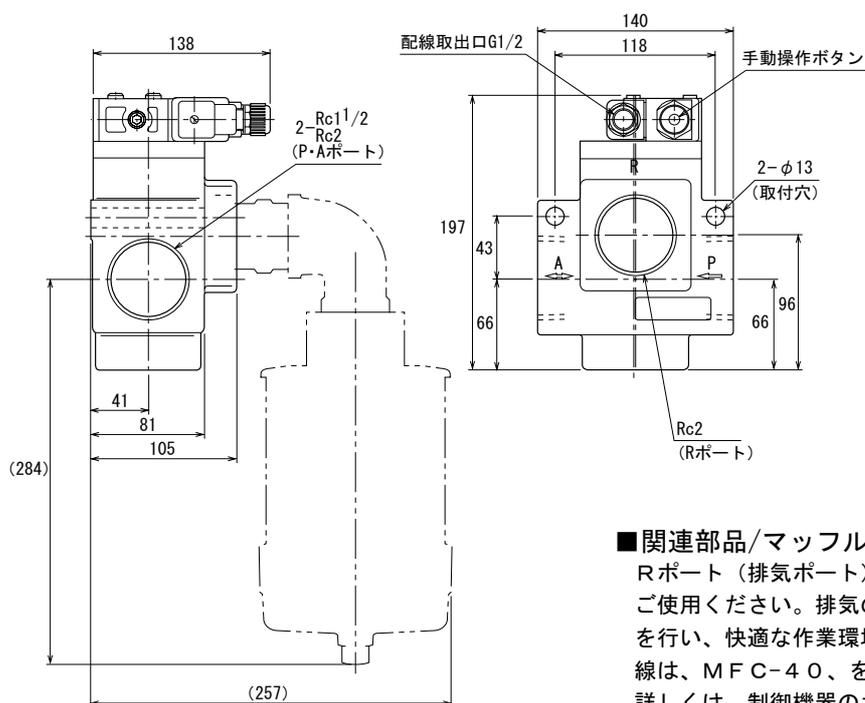
①
②
③
④

記号説明

ポート数		ソレノイドの種類	
①	2	2ポート	L1 リード線式
	3	3ポート	S4 DINソケット式（配線口G½）
②	接続口径		④
	40	Rc1½	SO DINソケット式（オレンジランプ付Pg11）
	50	Rc2	SG DINソケット式（グリーンランプ付Pg11）
③	電圧		T1 ターミナル式
	10	AC100V 50/60Hz	TO ターミナル式（オレンジランプ付）
	11	AC110V 50/60Hz	TG ターミナル式（グリーンランプ付）
	12	DC12V	
	20	AC200V 50/60Hz	
	22	AC220V 50/60Hz	
	24	DC24V	

注) DC12Vにはランプ付はありません。

寸法図及び構造図

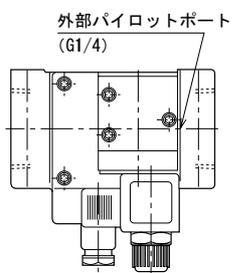


■関連部品/マッフルクリーナ

Rポート（排気ポート）には、マッフルクリーナをご使用ください。排気の消音とオイルミストの分解を行い、快適な作業環境をつくれます。左図の想像線は、MFC-40、を取付けた場合の寸法です。詳しくは、制御機器のカタログを参照してください。

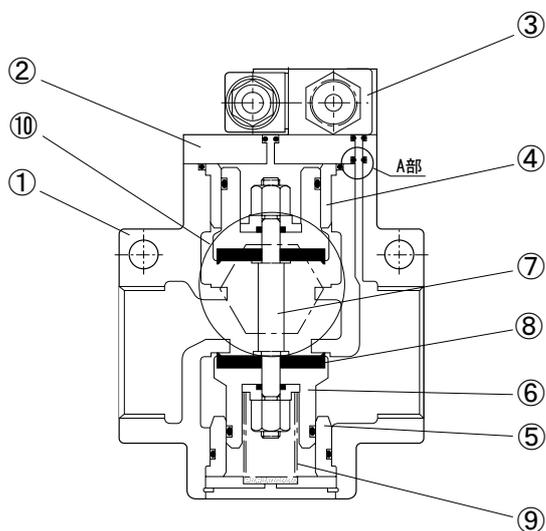
■外部パイロット方式について

内部構造図A部分をプラグし、外部パイロットポートからエアを供給することにより、外部パイロット方式に変わります



注1) 2GC (2ポート弁) は3GC (3ポート弁) のRポートをプラグ栓したものです

注2) 標準は内部パイロット方式であり、外部パイロットは、プラグ栓しています。



部品表

No.	名 称	材 質
①	本 体	アルミニウム合金鋳物
②	プ レ ート	アルミニウム
③	電 磁 弁	-
④	ス リ ー プ	アルミニウム
⑤	ス リ ー プ	アルミニウム
⑥	ピ ス ト ン	合成樹脂
⑦	ス ビ ン ド ル	機械構造用炭素鋼綱材
⑧	パ ッ キ ン	ニトリルゴム
⑨	ス プ リ ン グ	ピアノ線
⑩	プ ラ グ	注) 2GCのみ