

取扱説明書

型 式 : MA1A・1B

名 称 : 小型直動電磁弁

株式会社 **ケーヒンバルブ**

神奈川県横浜市磯子区丸山1-9-1

TEL:045-752-6391

FAX:045-752-6281

MAIA 型 取扱い説明書

1. はじめに

京浜ハイフロー MAIA/MAIB 型電磁弁を御採用いただきまして大変ありがとうございます。

2. 構造

添付図面を御参照ください。

3. 作動原理

開の場合「励磁時」

コイル(7)に電流が通じられますと、磁力が生じ、プランジャー(2)が引き上げられて弁座口を開きます。

故に流体は一次側から弁座口を抜けて、二次側にフルに流れます。

閉の場合「非励磁時」

コイル(7)の電流が消磁されると、プランジャー(2)はプランジャースプリング(4)により押し下げられ、弁座口部を閉鎖させ、故に流体は完全に遮断されます。

4. 分解

(A) コイル(7)の取外し

コイルボンネット(9)のボンネットスクリュー(11)を緩め取外しますと、コイルボンネット一式 {ボンネットスクリュー(11), ボンネット(9), コイル(7), スペーサー(6), グロメット(8), Oリング(B)} は容易に取外することができます。

(B) プランジャー(2)の取外し

バックレス Ass'y (5)を外しますと、プランジャー(2)、プランジャースプリング(4)は簡単に取出すことができます。

5. 組立

組立ては分解の逆の順序で進めてください。

6. 注意事項

(A) バルブを分解する場合は、コイル(7)に励磁したまま外さないようにご注意ください。コイル焼損の原因となります。

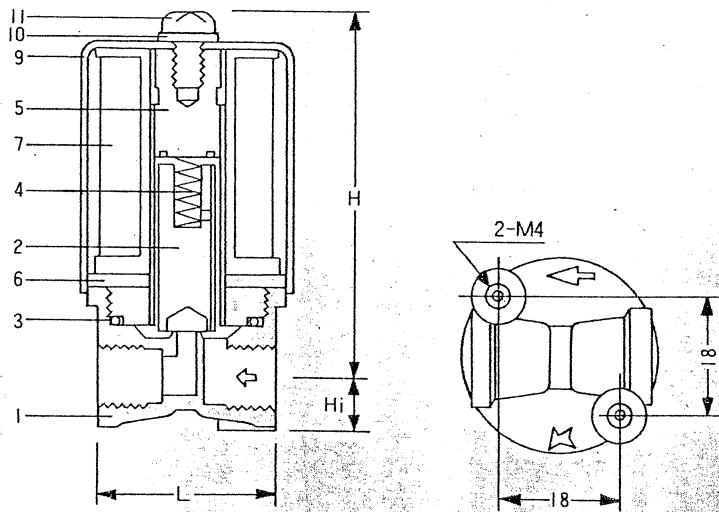
(B) 配管にバルブを取り付ける際は必ず配管内をフラッシングし、ゴミがバルブ内に流れないように、バルブの前には必ずストレーナー(80メッシュ)を取り付け積極的に防止してください。

(C) バルブを分解するに際してはバックレス Ass'y (.)に無理な衝撃及び力を加えないようにお願いします。

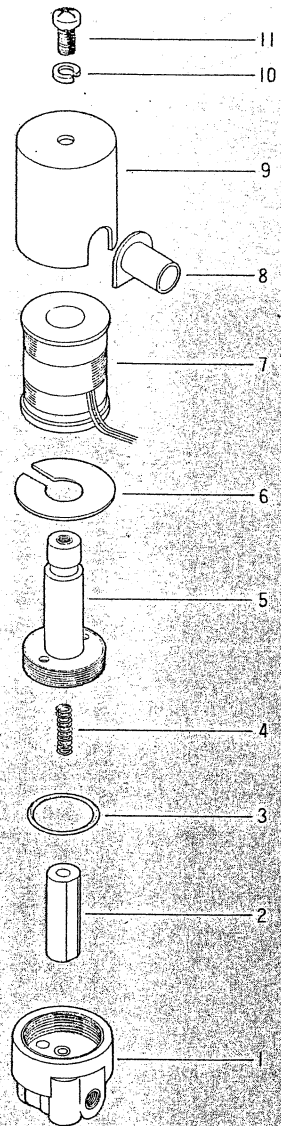
バックレス Ass'y が曲がりますと、作動不良の原因ともなります。

(D) 標準型番のバルブのコイルは連続定格です。コイルを長時間励磁しますとコイルボンネットの温度がかなり高くなることがありますが性能には影響ありません。又交流騒音を発生することがありますが(耳元より500mm)性能には影響ありません。

■構成図



■構成部品



●構成部品表

照号	名称	標準材質
1	ボデー	C3771
2	プランジャー	K-M3I シートNBR
3	バックレスパッキン	NBR
4	プランジャースプリング	SUS 304
5	バックレス	SUS 304+K-M3I
6	スペーサー	SPC
7	コイル	UEW
8	グロメット	NBR
9	コイルボンネット	SPC
10	スプリングワッシャー	SWS
11	ボンネットスクリュー	SWCH

●製品仕様



型式	接続		オリフィス (%)	CV値	使用圧力範囲 kg f/cm ²	皮相電力 VA	寸法 (%)			概略重量 (g)
	サイズ	形状					L	H	H ₁	
MA1A-CO1	PT ¹ / ₈	ネジ込	1.6	0.09	0~15	12	27	56	8	215
MA1A-AO1			3.0	0.25	0~5					
MA1B-DO1	PT ¹ / ₄	ネジ込	2.0	0.15	0~20	22	34	54.5	9.5	400
MA1B-BO1			3.0	0.25	0~10					
MA1B-AO1			4.5	0.35	0~2					



●共通事項



流体	油・水・空気
粘度	50 cst 以下
温度	MAX 90°C
電源	AC100, 200V (50/60Hz)
リード線長さ	550, 210mm

使用上の注意事項

製品を安全に正しくご使用いただき、あなたや他の人への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。又、使用上の注意事項を列記しておりますので、必ず熟読し、正しくご使用ください。

表示マーク	意 味
 警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡又は重傷を負う可能性が想定される内容、及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。
 注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が障害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

表示マーク	意 味
	必ず実行していただく「 強制 」の内容です。
	行なってはいけない「 禁止 」の内容です。

 警 告	
	<ul style="list-style-type: none"> ・電源接続部位は正しく結線し、且つ確実に処理してください。又、配線は電気設備技術基準に従い電気工事士有資格者が行ってください。 ⇒火災、感電事故等の原因になります。 ・ネームプレートに表示されている仕様範囲内でご使用ください。 ⇒仕様範囲外で使用すると、火災、破損等重大事故の原因となります。 ・当製品は耐圧防爆型ではありません。爆発性雰囲気、腐食性雰囲気では使用しないでください。 ⇒爆発火災、破損等重大事故の原因となります。



使用上の注意



- ・使用圧力範囲を守ってください。
⇒誤動作、破損等の原因になります。
- ・使用流体を守ってください。
⇒外部洩れ、作動不良等の原因になります。
- ・使用流体温度範囲を守ってください。
⇒誤動作、破損等の原因になります。
- ・使用雰囲気範囲を守ってください。
⇒誤動作、破損等の原因になります。
- ・使用電圧および周波数範囲を守ってください。
⇒火災の発生や破損等の原因になります。



配管上の注意



- ・取付姿勢を守ってください。
⇒誤動作、弁座洩れ等の原因になります。
- ・流体中のゴミ、異物がバルブ内に流入しない様バルブの一次側にストレーナー（80メッシュ以上）を設置してください。
⇒誤動作、弁座洩れ等の原因になります。
- ・バルブを取付る場合は、配管に近い側を締めつけてください。
⇒配管に遠い側を締めつけると、バルブ本体の変形、損傷をおこし外部洩れ、作動不良の原因になります。
- ・配管取付姿勢は鉛直±15°以内で取付てください。
⇒誤動作、弁座洩れ、漏電等の原因になります。



- ・配管時に使用するシール材（シールテープ、ゼリー状シール材）を過度に使用しないでください。（シール材は管端より1～2山には付けないでください。）
⇒誤動作等の原因になります。
- ・IN、OUTの接続を間違えないでください。
⇒誤動作、弁座洩れの原因になります。
- ・電磁弁の上に乗ったり、重量物を乗せたり、投げたり、落下させたりしないでください。
⇒破損、誤動作等の原因になります。
- ・バルブに配管をねじ込む際は、過度にねじ込まないでください。
⇒バルブを変形、破損させ、漏水の原因になります。
- ・バルブの接続ねじ部は素手で触れないでください。
⇒ねじ部を強く触れるとけがをすることがあります。
- ・配管に接続した状態では、口径部をのぞき込まないでください。
⇒突然流体が吐出した場合に、けがの原因になります。



電気回路上の注意



・電気設備の保安のために制御回路側には、ヒューズ等の遮断器を使用してください。

⇒電気設備等の破損の原因になります。



・リード線は無理な力で引張ったり、引張られた状態での配線はしないでください。

⇒動作不良の原因になります。



保守点検上の注意



・保守する前には、必ず電源を切り、流体及び圧力を抜いてください。

⇒感電、けが等の原因になります。

・分解、点検の際は、必ず取扱説明書を熟読し内容を充分御理解いただいたうえで技術者が実施してください。

⇒事故、破損、誤動作等の原因になります。

・1～2回／年の定期点検を行ってください。

⇒誤動作、弁座洩れ等の予防になります。



保管上の注意



・流体を流した後、長期間使用しない場合は、内部に残留している流体を完全に除去してください。

⇒錆発生、動作不良等の原因になります。



・雨や水のかかる場所、腐食性ガスや液体のある場所、高温又は高湿の場所では保管しないでください。

⇒故障の原因になります。