

取扱説明書

マイクロゾール
ブロックマニホールド

N□P51

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

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識(日本工業規格 JIS B 8370 空気圧システム通則に準じたレベル)を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらすべてを把握することができません。ご使用条件によっては、性能が発揮できない場合や事故につながる場合がありますので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

本製品には、さまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって、事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいたうえでご使用ください。**

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

注意

- 電気配線接続部(裸充電部)に触れると感電する恐れがあります。配線時には必ず電源を切ってから作業をしてください。また、濡れた手で充電部を触らないでください。

目 次

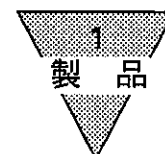
N□P51

マイクロゾール ブロックマニホールド

取扱説明書No. SM-3342

1. 製品に関する事項	
1.1 ブロックマニホールド仕様	1
1.2 マイクロゾール単体仕様	1
1.3 マイクロゾール電気仕様	1
2. 注意事項	
2.1 使用流体について	2
3. 操作に関する事項	
3.1 動作説明	3
3.2 漏洩電流の制限	4
4. 据付けに関する事項	
4.1 配管について	5
4.2 環境条件	5
4.3 取付姿勢	5
4.4 塵埃対策	5
5. 保守に関する事項	
5.1 定期点検	6
5.2 組立	6
5.3 分解	7
5.4 取付ルール	8
6. 形番表示方法	9

注：各頁、頁番号横のゴシックブラケットに入った記号番号及びイラスト近傍の
記号番号(例 [C2-4PP07]・[V2-503-B] など)は本文と関係のない編集記号です。



1. 製品

1.1 ブロックマニホールド仕様

項目	仕様	
マニホールド方式	マニホールドブロック方式 (DIN レールマウント)	
適用電磁弁	マイクロゾール P5122, P5126, P5132, P5136, P5142	
連数	最大25連まで	
配線接続方法	グロメットリード線 小形端子箱、コネクタ	
配管方式	共通SUP (P), 共通EXH (R)	
配管接続の種類	SUP (P), EXH (R)	CYL (A・B)
	上 (ワンタッチ継手付6×4チューブ)	上 (ワンタッチ継手付4×2.5チューブ)
	横 (ワンタッチ継手付6×4チューブ)	横 (ワンタッチ継手付4×2.5チューブ)
適用チューブ	スーパーフレックス (F-1500) …ソフトナニイロン U-フレックス (U-9500) …ウレタン	
周囲温度	℃	-10~40 (但し、凍結なきこと)
最高使用圧力	MPa	0.99
保証耐圧力	MPa	1.5

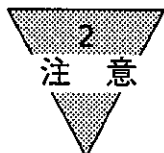
1.2 マイクロゾール単体仕様

ポート数		2,3方弁	4方弁
項目			
オリフィス	mm ²	φ1.2, φ1.6	φ1.2
使用流体		圧縮空気、低真空、不活性ガス	
周囲温度	℃	-10~50 (但し、凍結なきこと)	
使用圧力範囲	MPa	φ1.2: 0.1~0.99 φ1.6: 0.1~0.6	0.15~0.7
保証耐圧	MPa	1.5	
有効断面積	mm ²	P→B: 0.62(φ1.2), 0.76(φ1.6), B→R: 0.84	P→A, B: 0.45, A・B→R1, R2: 0.55
給油		不要 (給油される場合はタービン油1種ISOVG32をご使用ください。)	
動作方式		ポベット	
手動装置		上方向、横方向ノンロック式(プッシュ式)	上方向ノンロック式(プッシュ式)

1.3 マイクロゾール電気仕様

定格電圧 (V)	AC100V (50/60Hz)	AC200V (50/60Hz)	DC12V	DC24V
項目				
起動電流	(A)	0.056/0.044	0.15	0.075
保持電流	(A)	0.028/0.022		
消費電力	(W)	1.8/1.4	1.8	1.8
電圧変動範囲	±10%			
絶縁種別	B種モールドコイル			
温度上昇	45℃			

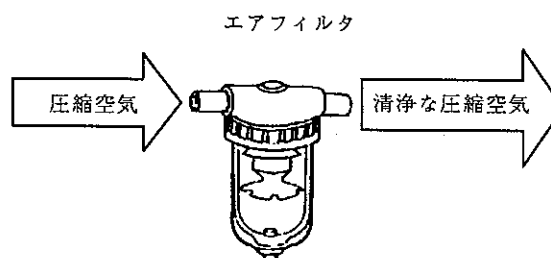
AV100V・200V(50/60Hz)はAC100V・200V(60Hz)で使用できます。



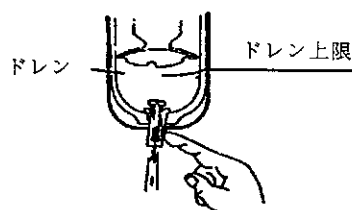
2. 注意事項

2.1 使用流体について

- 1) 使用する圧力空気はエアーフィルタを通した清浄で水分のないドライエアーを利用してください。このため回路にはフィルタを使用し、フィルタはろ過度(5 μ 以下が望ましい)・流量・取付位置(方向制御弁に近付ける)などに注意してください。



- 2) フィルタにたまったドレインは指定ラインを越える前に、定期的に排出してください。



- 3) コンプレッサオイルの炭化物(カーボンまたはタール状物質)が回路上に混入すると、電磁弁やシリンダが作動不良をおこします。コンプレッサの保守・点検には十分注意してください。

- 4) 当バルブは無給油使用ができます。(特に給油される場合は、タービン油1種ISO VG32をご使用ください。)

- 5) ドレン対策としては下記の方法をご参照ください。

- アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良(クリーンエア)を行う。

3. 操作に関する事項

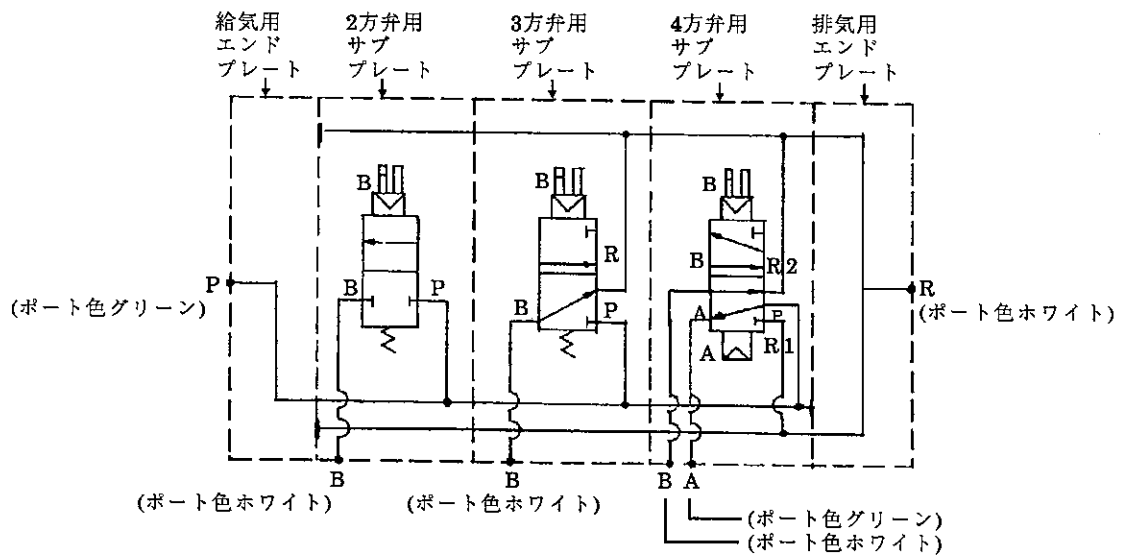
3.1 動作説明

1) 非通電時

エアーの流路は 2方弁はオール閉

3方弁はB→Rへ排气

4方弁はP→Aへ給気、B→Rへ排气

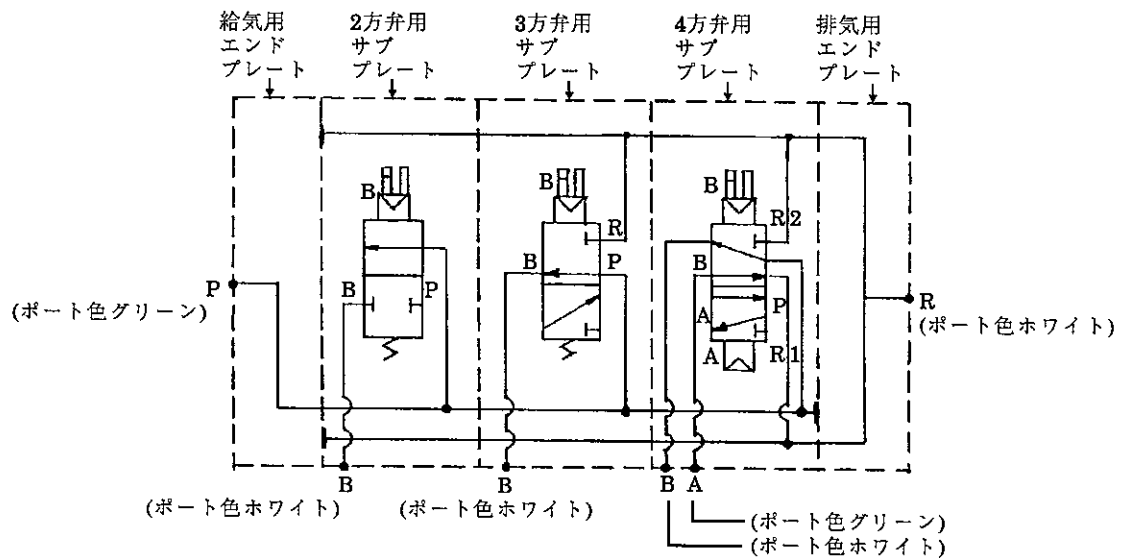


2) 通電時

エアーの流路は 2方弁はP→Bへ給気

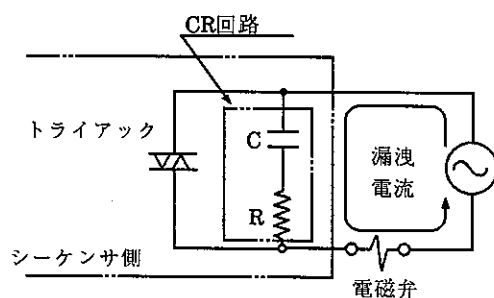
3方弁はP→Bへ給気

4方弁はP→Bへ給気、A→Rへ排气



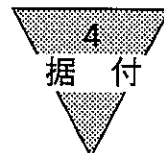
3.2 漏洩電流の制限

CR回路でサージ電圧を吸収し、スイッチング素子の保護をしているシーケンサ等を使用する場合は、CR素子を通して漏洩電流が流れ、製品の作動に悪影響を与えますのでご注意ください。



残留する漏洩電流の大きさは

AC200V	1.5mA以下	} におさえてください。
AC100V	3mA以下	
DC	1.8mA以下	



4. 据付けに関する事項

4.1 配管について

1) 配管チューブ

給気用エンドプレート、排気用エンドプレート、電磁弁用サブプレートには各々ワンタッチ継手が装備されています。下記のチューブをご使用ください。

● 給気用、排気用の配管チューブ

ソフトナイロンチューブ F-1506 ($\phi 6 \times \phi 4$)

ウレタンチューブ U-9506 ($\phi 6 \times \phi 4$)

● 電磁弁用の配管チューブ

ソフトナイロンチューブ F-1504 ($\phi 4 \times \phi 2.5$)

ウレタンチューブ U-9506 ($\phi 4 \times \phi 2$)

2) 配管チューブの差し込み

チューブはワンタッチ継手の最深部まで差し込んでください。

4.2 環境条件

水滴等が直接電磁弁にかかる場合はカバーやパネル内に設置するなどで、保護してください。

4.3 取付姿勢

別に規制はありません。但し、平面上の取付け、水平取付け、が最良の取付姿勢です。振動5G以上の所は避けてください。

4.4 塵埃対策

周囲に塵埃などが多い場合は、EXHポートにサイレンサまたはエルボ継手を下向きに取付けて塵埃が入らないよう保護してください。

5. 保守に関する事項

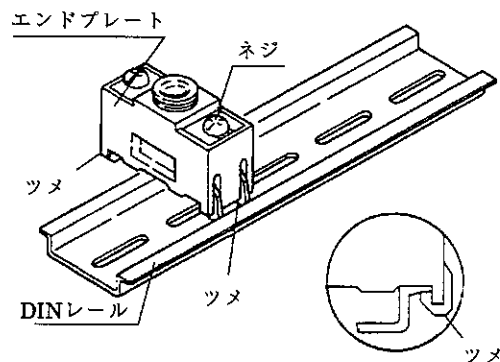
5.1 定期点検

- 1) 電磁弁を最適状態でご使用いただくために1~2回/年の定期点検を行って下さい。
- 2) 点検内容は、ネジ部のゆるみ、エンドプレートのフィルタ部へのゴミ・異物等の推積・ドレンの流入等の確認をお願いします。
- 3) 点検にて異常の場合には、ネジの増し締めやエアブローによるゴミ・ドレンの掃除をお願いします。

5.2 組立

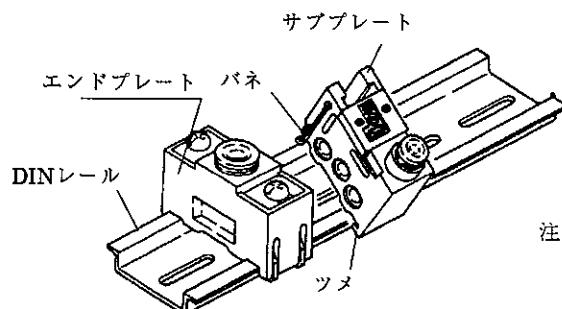
- 1) DINレールを固定します。
- 2) エンドプレートをレールに取付ます。

図のように、両サイドにツメを掛け、ネジを仮締めします。(本締めは、サブプレート取付後)



- 3) 必要な連数だけ、サブプレートを順次レールに取付け、スライドさせて集積化します。

エンドプレート同様、ツメを掛け、サブプレートをレールに押しつけます。レール取付けが完了したら、エンドプレート側へスライドさせ、スキ間のないよう押しつけます。



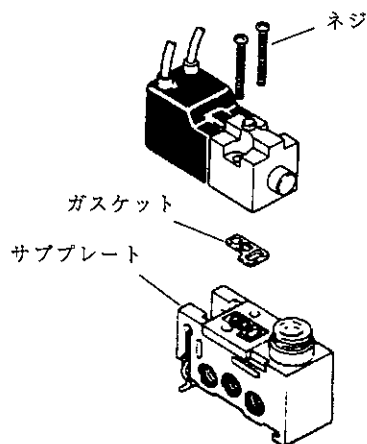
注: マイクロソールはサブプレートに取付けてあります。

- 4) 片側のエンドプレートを取付け、固定します。

5.3 分 解

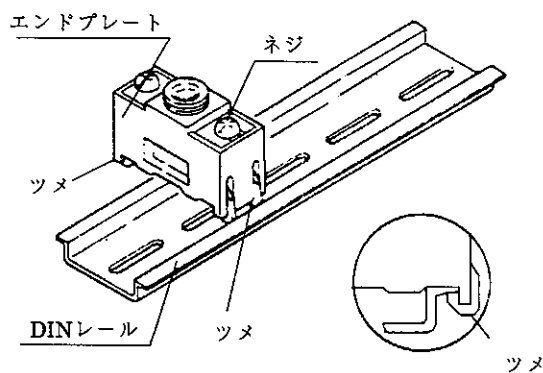
1) マイクロゾールの取りはずし

- (1) ドライバーにてネジをゆるめる。
- (2) サブプレート接続部のガスケットを無くさないようにマイクロゾールを取りはずす。



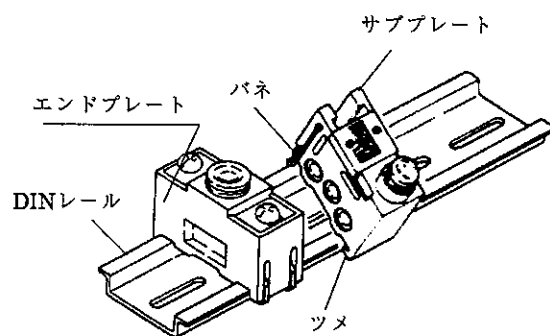
2) エンドプレートの取りはずし

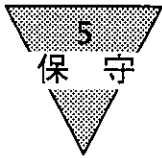
- (1) ドライバーにてネジを2~3回転ゆるめ、横に3mm以上スライドさせる。
- (2) ツメを開き取りはずす。



3) サブプレートの取りはずし

- (1) エンドプレートのネジを2~3回転ゆるめ、6mm以上スライドさせる。
- (2) サブプレートを3mm以上スライドさせスプリング側から取りはずす。





5.4 取付レール

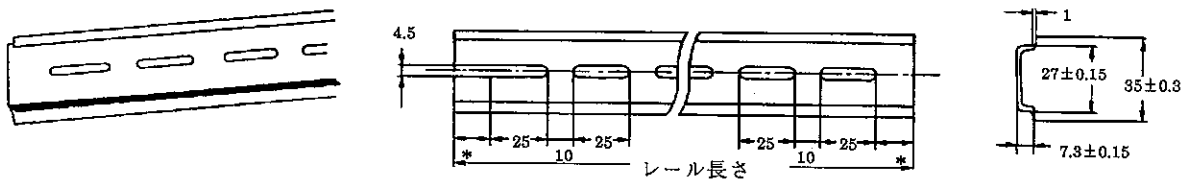
DINレールとして下記のものが市販されています。

1) 立石電機(株)製支持レール

形 番	長 さ	高 さ
PFP-100N	1000mm	7.3mm
PFP-50N	500mm	7.3mm

外形寸法

●PFP-100N、PFP-50N



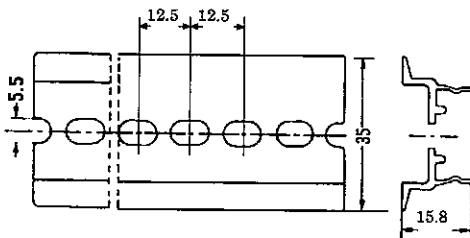
※ 形番PFP-100Nは両方が15
形番PFP-50Nは片方が15、他方が5です

2) 和泉電気(株)製DINシリーズレール

形 番	材質	長さ
BADA形	アルミ	BAD500 500mm
		BAD1000 1000mm
BAA形	アルミ	BAA500 500mm
		BAA1000 1000mm
BAP形	鋼板	BAP500 500mm
		BAP1000 1000mm

外形寸法

●BADA形

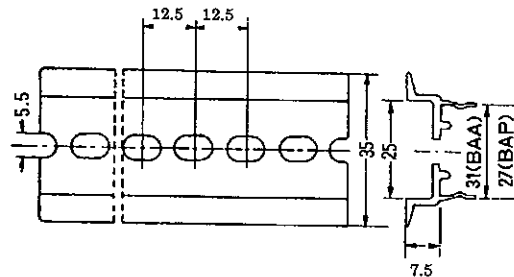


●関連カタログ

マイクロゾール (カタログNo.CC-N-89)

チューブおよび盲栓 (カタログNo.CC-N-87)

●BAA形、BAP形



6. 形番表示方法

1) ブロックマニホールド用、マイクロゾール付単体



①電磁弁		②オリフィス		③手動装置	
2	2方弁	2	φ1.2	M0	横方向ノンロック (標準)
3	3方弁	6	φ1.6	M1	横方向ロック (オプション)
4	4方弁	注: 4方弁には 6 (φ1.6) はありません。		M6	上方向ノンロック (標準)
				N	手動なし (オプション)

注: 4方弁にはM0, M1はありません。

㊟コイルオプション		標準	㊟圧力区分		㊟コイル方向	
B	小型端子箱 (PE1/4)		無記号	標準	無記号	取付ネジ方向
E	グロメットリード線		V	低圧・低真空用	R	サブプレート方向
C	コネクタリード線付 (L:300mm)	オプション	注: 4方弁にはこの記号は不要			
C1	コネクタリード線なし					
C2	コネクタリード線付 (L:300mm) ランプサージキラー付					
C3	コネクタリード線なし ランプサージキラー付					
L	ランプ付リード線 (L:300mm)					
P	小型端子箱 (PE1/4) サージキラーコイル内蔵					
Q	グロメットリード線 サージキラーコイル内蔵					

⑦配管		⑧サージキラー		⑨電圧
UH4	上配管ワンタッチ継手 φ4	無記号	なし	AC100V
SH4	横配管ワンタッチ継手 φ4	S	サブプレッションコネクタ添付 (DCのみ)	AC200V
				DC12V
				DC24V

● 形番表示例

N5132M6B-UH4-AC100V

ブロックマニホールド用マイクロゾール付単体、3方弁、オリフィスφ1.2mm、
上方向ノンロック小形端子箱、上配管ワンタッチ継手φ4、AC100Vを表します。

2) ブロック単品形番表示方法



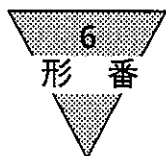
接続方法: ワンタッチ継手

①ブロックの種類		②配管方向		③適用チューブ	
PL	左側給気用エンドプレート	U	上配管	4	4×2.5 ④項のM3、M4の専用
RR	右側排気用エンドプレート	S	横配管	6	6×4 ④項の給、排気プレート専用
M3	3方弁用サブプレート				
M4	4方弁用サブプレート				
PR	右側給気用エンドプレート				
RL	左側排気用エンドプレート				
PM	給気用中間プレート				
RM	排気用中間プレート				

● 形番表示例

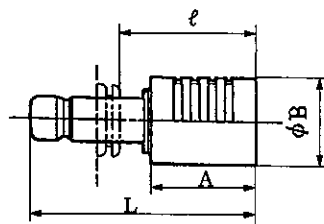
PLUH4

左側給気用エンドプレート、上配管、ワンタッチ継手
適用チューブ4×2.5を表します。



3) サイレンサ

形番	接続継手径 ϕ	L	ℓ	A	B
SLW-H6	6	41	25	20	16
SLW-H8	8	42	25	20	16



4) ソフトナイロンチューブ形番表示方法

F-15 ①
|
ソフトナイロンチューブ

①適用管外径サイズ	
04	$\phi 4$
06	$\phi 6$
08	$\phi 8$

5) ウレタンチューブ形番表示方法

U-95 ①
|
ウレタンチューブ

①適用管外径サイズ	
04	$\phi 4$
06	$\phi 6$
08	$\phi 8$

6) 盲 栓

形番	接続継手径 ϕ	L	ℓ	d
GSP4-B	4	27	12	6
GSP6-B	6	29	12.5	8
GSP8-B	8	33	15.5	10

