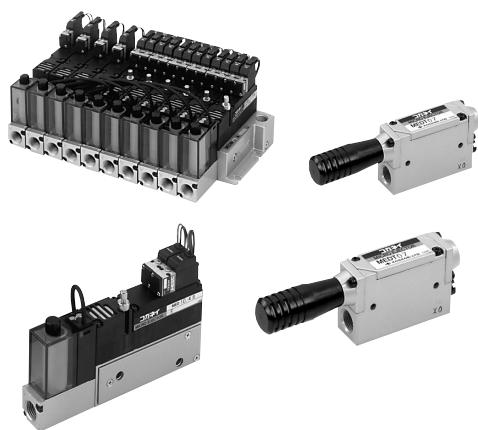


KOGANEI

真空機器



MULTISTAGE MICRO EJECTORS マイクロエジェクタ多段式 INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

MED07-E・MED10-Eシリーズ	
仕様	950
注文記号	951
作動原理と各部の名称	952
表示記号・質量	953
寸法図	954
電子式真空スイッチ寸法図	955
空気消費量と到達真空度・真空側流量	955
真空到達時間・真空破壊時間	955
取扱い要領と注意事項	956
MEDT07・MEDT10・MEDT12・MEDT14シリーズ	
仕様	959
注文記号	960
空気消費量と到達真空度・真空側流量	960
寸法図	961
作動原理と各部の名称	962
真空到達時間・真空破壊時間	962



注意

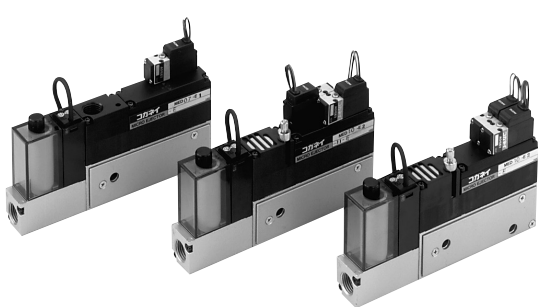
ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJレギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダード ミニ
QJ スタンダード SUS
QJロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ、エキゾースト
コンバータ、プリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空用シリンダ
非接触
真空 P ユニット
吸着 U
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

CMZ、FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワレデューサ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー
コンバータ、ブリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェン
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空R
真空パッド用シリンダ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

マイクロエジェクタ多段式

MED07-E・MED10-E



仕様

項目		基本形式	MED07-E□		MED10-E□
使用流体			空気 ^{注2}		
使用圧力範囲		MPa	0.2～0.6		
保証耐圧力		MPa	1.03		
使用温度範囲（雰囲気および流体）		℃	5～50		
ノズル径		mm	0.7		1.0
到達真空度 ^{注1}		kPa	－84		
真空側流量 ^{注1}		L/min（ANR）	25		50
圧縮空気消費量 ^{注1}		L/min（ANR）	23		46
給油			不可		
フィルタろ過度		μm	30		
配管接続口径	真空発生ポート		Rc1/4		
	圧縮空気供給ポート		Rc1/8（Rc1/4） ^{注3}		
取付方向			自由		
主弁仕様	作動方式		間接作動		
	ポジション数・ポート数		2 ポジション・2 ポート		
	弁機能		常時閉（NC標準） および常時開（NOオプション）		
	有効断面積	mm ²	4.5		
	耐衝撃	m/s ²	1372.9（軸方向588.4）		
	手動ボタン		ノンロック形		

注1：空気圧力0.5MPa時の値（目安）です。
2：オイルミスト、ゴミ等を取り除いた清浄な空気の使用を前提とします。
3：（ ）はマニホールドの場合です。

電気仕様

項目		定格電圧	DC 5V	DC 6V	DC 12V	DC 24V
方式			サージ対策用フライホイルダイオード内蔵			
使用電圧範囲 DCV			4.5～5.5 （5±10％）	5.4～6.6 （6±10％）	10.8～13.2 （12±10％）	21.6～26.4 （24±10％）
電流値 （定格電圧印加時） mA			325（1.6W） 〔LEDインジケータ 付は335（1.7W）〕	270（1.6W） 〔LEDインジケータ 付は280（1.7W）〕	130（1.6W） 〔LEDインジケータ 付は140（1.7W）〕	70（1.6W） 〔LEDインジケータ 付は80（1.7W）〕
許容回路漏れ電流値 mA			30	25	15	5
絶縁抵抗 MΩ			100以上			
結線方式と	標準		グロメット式：300mm			
リード線長さ	オプション		プラグコネクタ式：300mm			
リード線の色			緑色（＋） 黒色（－）	青色（＋） 黒色（－）	茶色（＋） 黒色（－）	赤色（＋） 黒色（－）
LEDインジケータの色			赤色			
サージ対策（標準装備）			フライホイルダイオード			

電子式真空スイッチ仕様

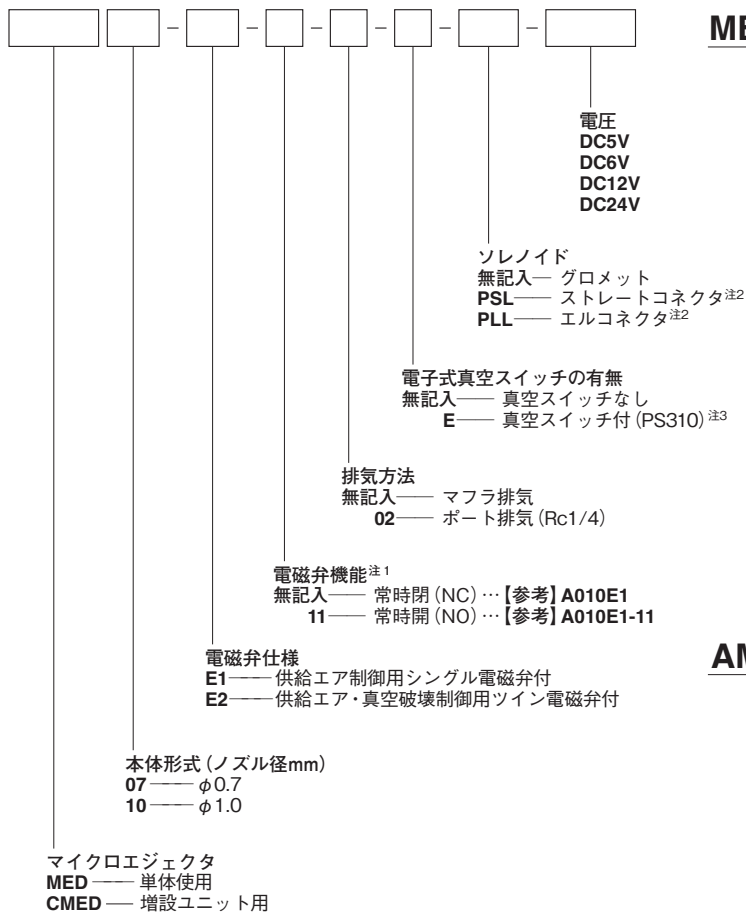
項目		形式	PS310
使用流体			空気または非腐食性気体
使用温度範囲		℃	－ 10～60（凍結なきこと）
使用湿度範囲		%RH	35～95
使用圧力範囲		kPa	0～－ 98
保証耐圧力		MPa	0.2
圧力設定範囲		kPa	－ 9.8～－ 98
応差 ^注		%	2～9
繰返し精度			± 3 % FS以下（0～50℃）
電氣的仕様	動作方式		NPNオープンコレクタ出力、NOタイプ（設定圧力以下にて出力ON）
	使用電圧範囲 DCV		12～24 ±10％（リップルVp-p10％以下）
	開閉容量		DC30V・100mA以下 （内部電圧降下：負荷電流100mAにて1V以下、16mAにて0.4V以下）
	消費電流 mA MAX.		20
	絶縁抵抗 MΩ		100以上（DC500Vメガ、充電部一括とケースの間）
機械的特性	サージ対策		ツェナーダイオード（標準装備）
	耐衝撃 m/s ²		1000 XYZ各方向3回（非通電）
	耐振動		10～55Hz（複振幅1.5mm） または98.1m/s ² （XYZ軸各2時間MAX.）
動作表示灯			ON時LEDインジケータ点灯
引き出し線			ビニルキャプタイヤ：0.14SQ×3芯×500mm（全長）
取付方向			自由
材質（本体カバー）			樹脂

注：設定圧力－86.7kPa時の値です。

配管接続口径

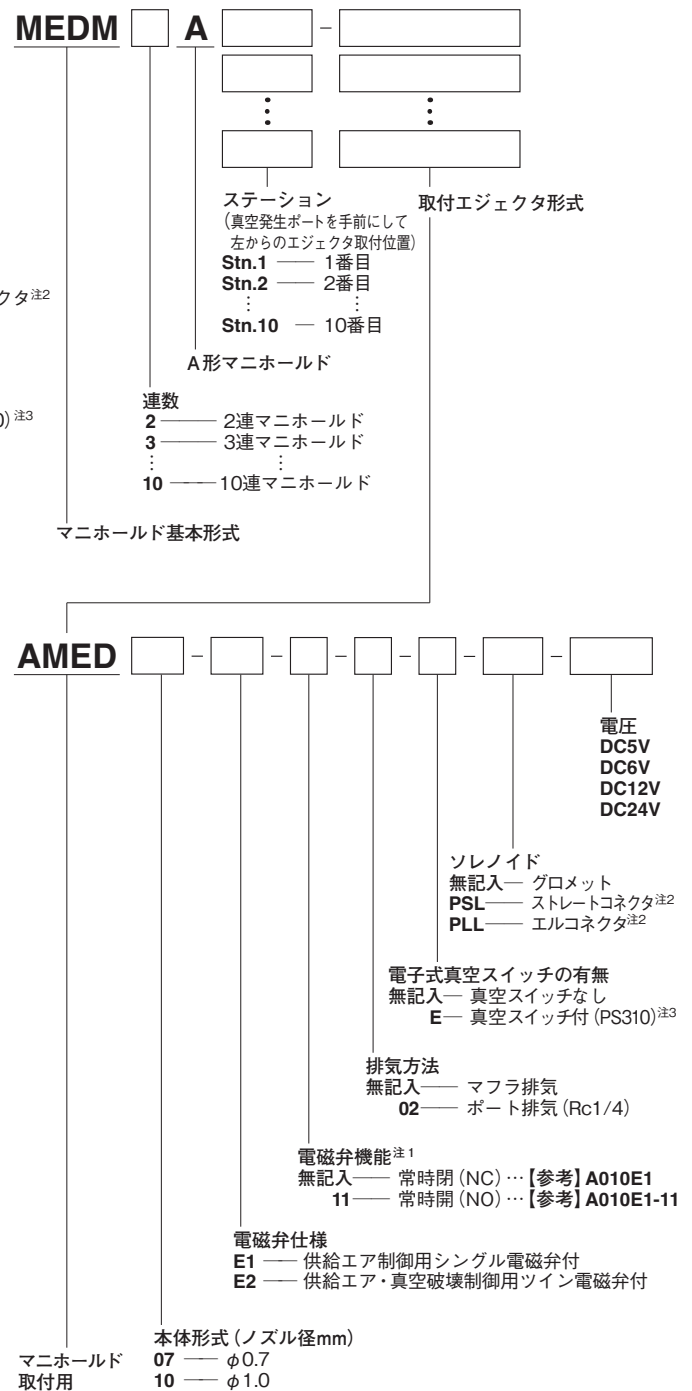
基 本 形 式		配 管 接 続 口 径	
		真空発生ポート	圧縮空気供給ポート
エ ジ エ ク タ	MED07-E1, MED07-E2	Rc1/4	Rc1/8 (マニホールド時：Rc1/4)
	MED10-E1, MED10-E2		
	-02 ポート排気 (オプション)	Rc1/4	
ホ ー ル ド	MEDM□A	Rc1/4	Rc1/4
	配管接続位置	エジェクタ	マニホールド

電磁弁付エジェクタ注文記号

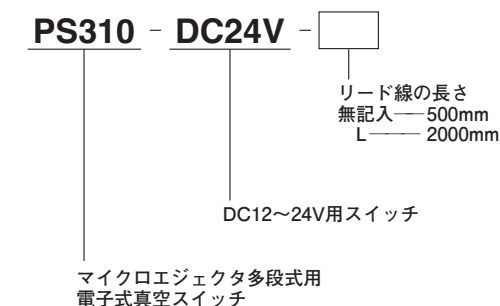


- 注1: -11 (常時開) 供給エア制御用電磁弁のみ。電磁弁仕様E2タイプの場合の真空破壊エア制御用電磁弁は、常時閉のみとなっています。
- 注2: プラグコネクタ式にはオーダーメイドとして、リード線長さ1L: 1000mm, 3L: 3000mmのものが用意されています。
- 注3: 電子式真空スイッチにはオーダーメイドとして、リード線長さ2000mmのものが用意されています。

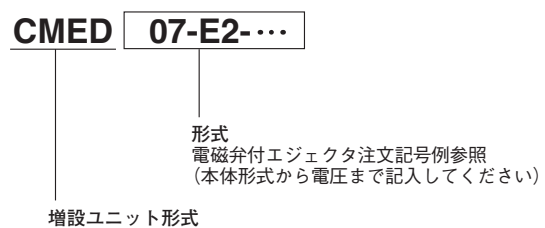
マニホールド注文記号



電子式真空スイッチ注文記号



増設ユニット注文記号 (マニホールド使用時の1連増設用)



増設ユニットには、マニホールド用エジェクタ (AMED...) 1個のほか、増設棒2本とガスケット1個が添付されています。

交換用フィルタ注文記号 (エレメントのみ)

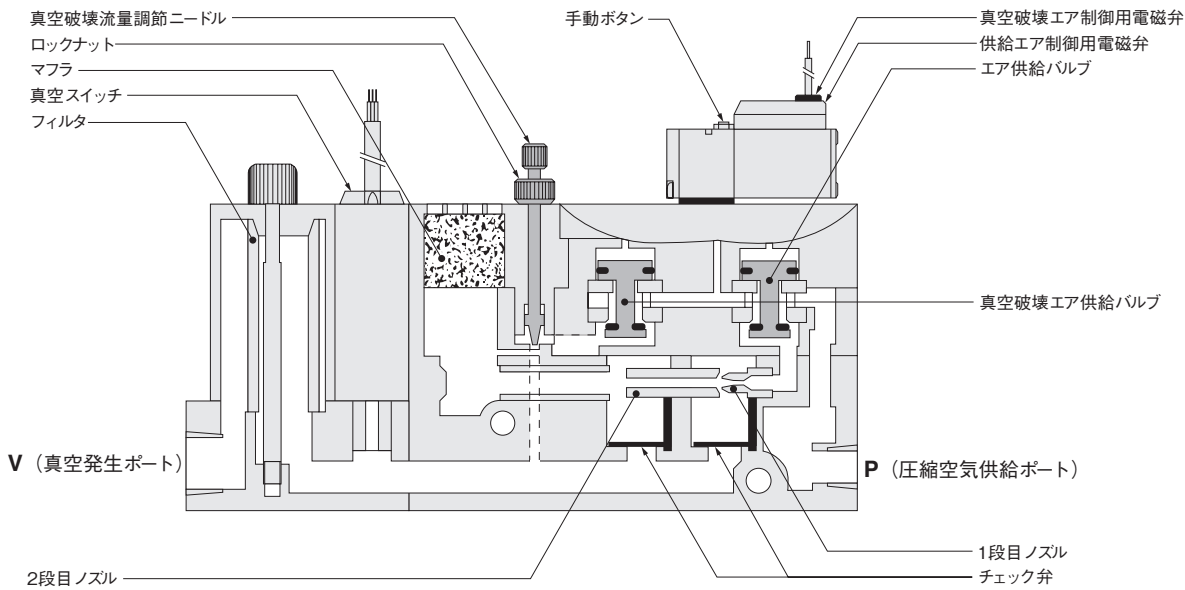
MED-F (5 個入り)

GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJレギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダード SUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ、エクスポート
コンバータ、フリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空 (ケド用) シリンダ
非接触
真空 P ユニット
吸着 U
VYP
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

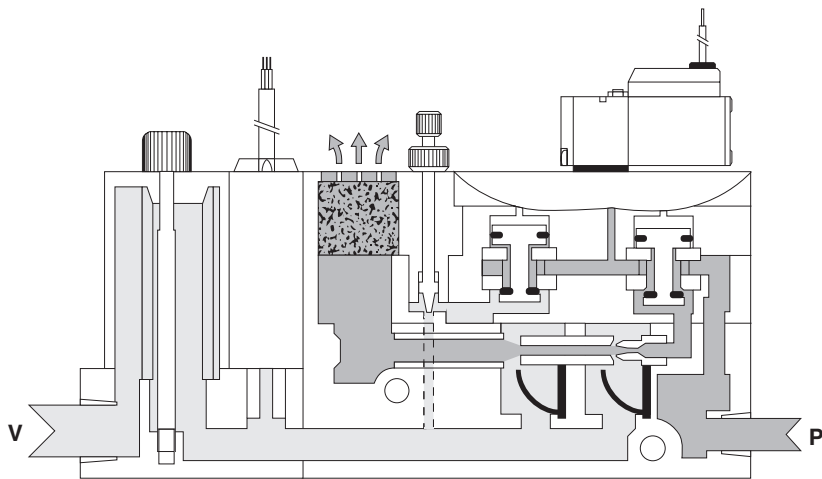
CMZ, FRZ
小形FR
マルチ
マニホールDR
大形F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ・エキゾースト
コンバータ・ブリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空R
真空パッドシリンドラ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

作動原理と各部の名称

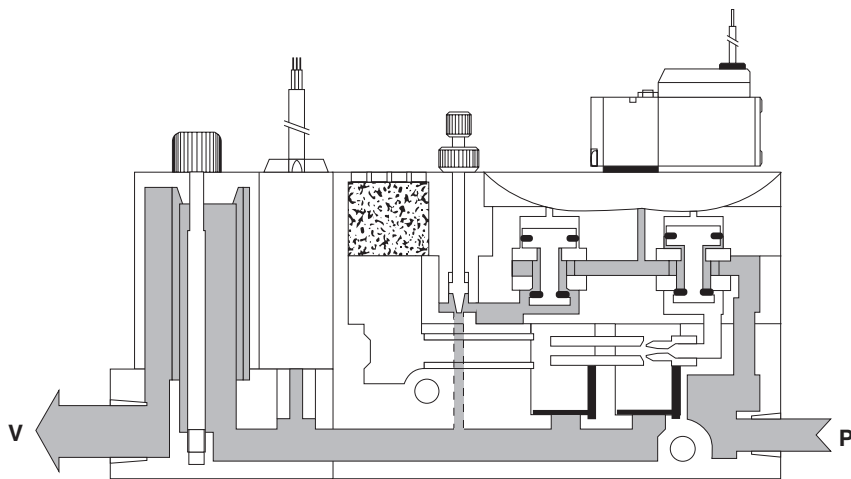
●非通電時



●供給エア制御用電磁弁通電時 (真空発生)



●真空破壊エア制御用電磁弁通電時



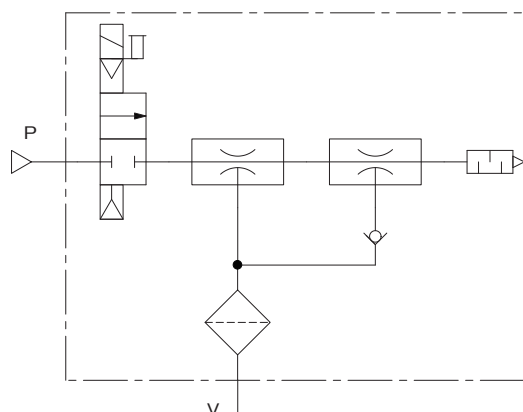
主要部材質

名 称	材 質
本体	アルミ合金 (塗装) および樹脂
ノズル	黄銅
ディフューザ	樹脂
Oリング	合成ゴム (NBR)
ガスケット	
マニホール エンドプレート	アルミ合金 (塗装)

表示記号

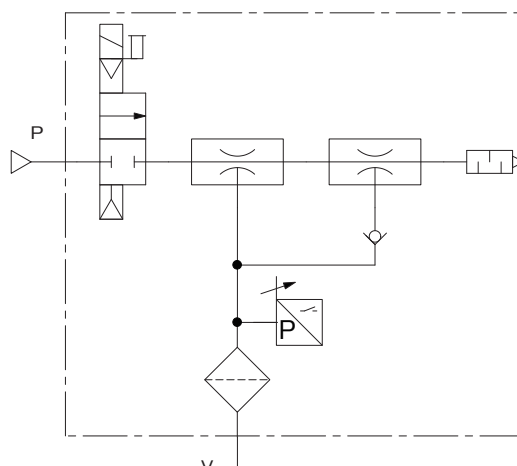
シングル電磁弁付

●MED07-E1 ●MED10-E1



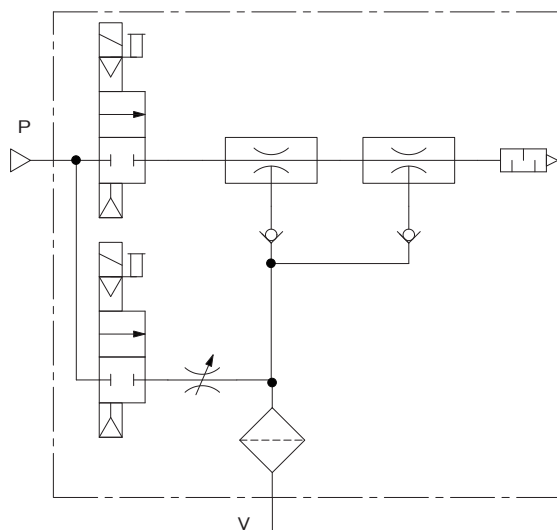
真空スイッチ付シングル電磁弁付

●MED07-E1-E ●MED10-E1-E



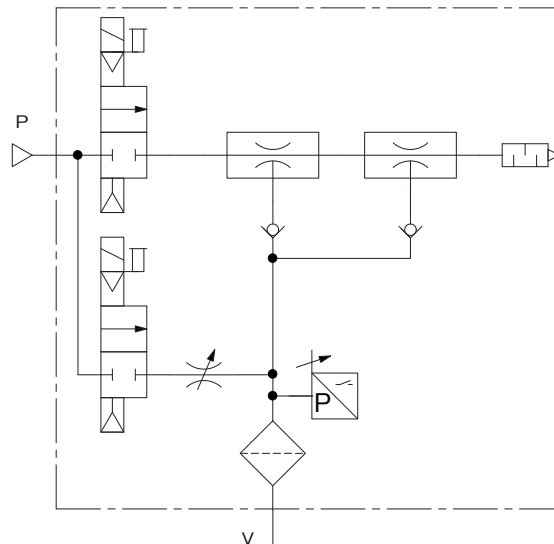
ツイン電磁弁付

●MED07-E2 ●MED10-E2



真空スイッチ付ツイン電磁弁付

●MED07-E2-E ●MED10-E2-E



質量

●マイクロエジェクタ多段式

項目	基本形式	MED07/MED10
シングル電磁弁付	MED□□-E1	295
ツイン電磁弁付	MED□□-E2	325
加算質量	ポート排気 -02	14

計算例：MED07-E2-02 質量は 325 + 14=339g

ポート排気の質量
MED07-E2の質量

●電子式真空スイッチ

PS310 (本体のみ) ……15g

●マニホールド

項目	形式	MED07/MED10	
		AMED□□-E1	AMED□□-E2
連数別マニホールド本体の質量	1連	250	280
	2連	500	560
	3連	750	840
	4連	1000	1120
	5連	1250	1400
加算質量	マニホールド・エンドプレート	140	
	電子式真空スイッチ付 -E	15	

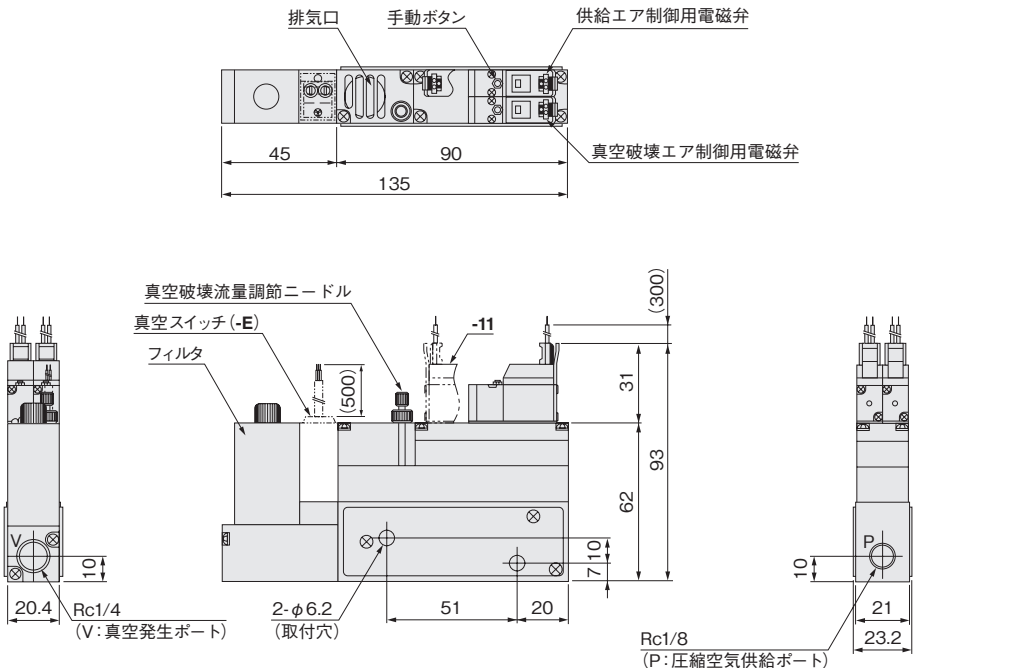
計算例：MEDM5A Stn.1 AMED07-E1
Stn.2 AMED10-E1
Stn.3~5 AMED10-E2-E
Stn.5の質量は、250 + 250 + 3 × (280+15) + 140 = 1525g

AMED10-E2-Eの質量 マニホールドエンドプレート質量
AMED07-E1およびAMED10-E1の質量

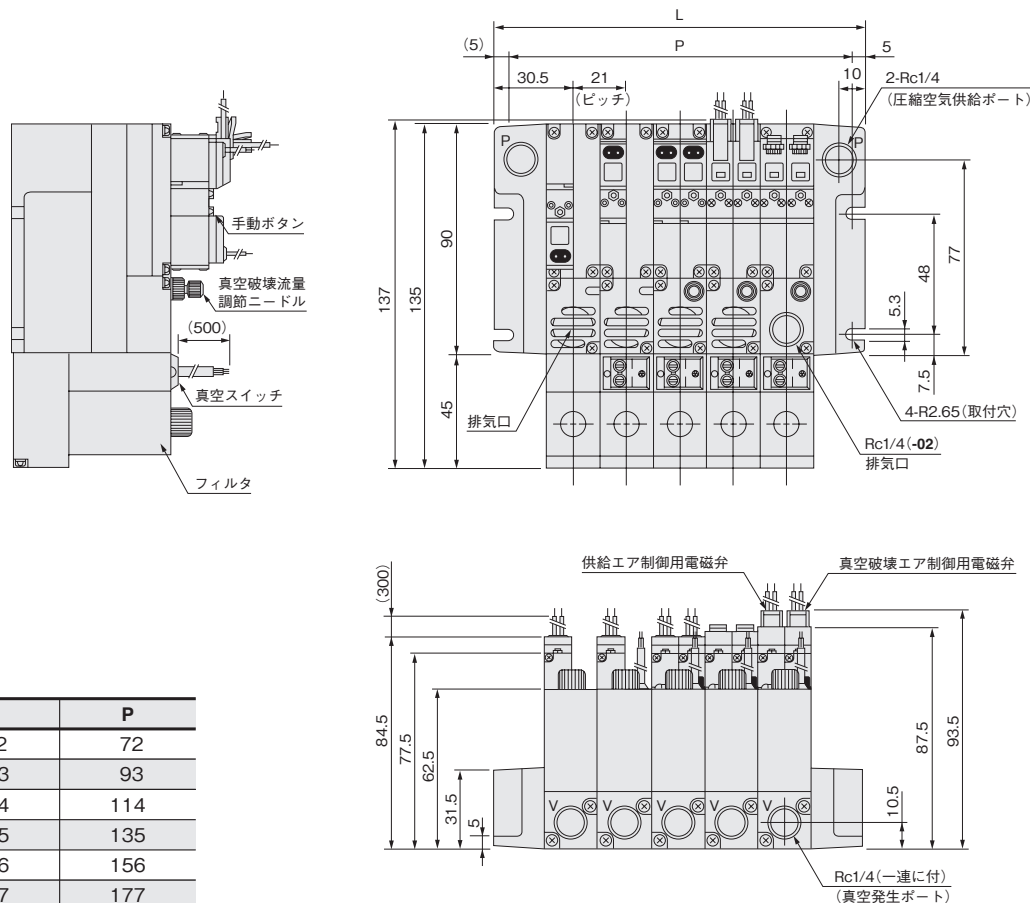
CMZ, FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントロール
マフラ、エキゾースト
コンパタ、プリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラ
フェーン
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空R
真空Rシリンダ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

寸法図 (mm)

MED07-E2
MED10-E2



MEDM□A

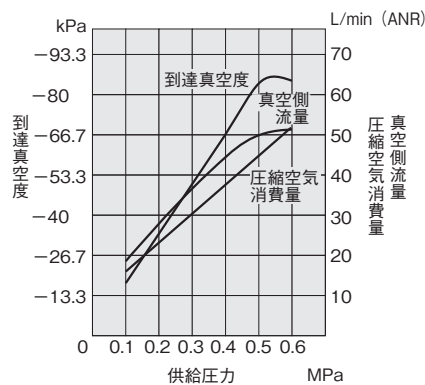


連数別寸法

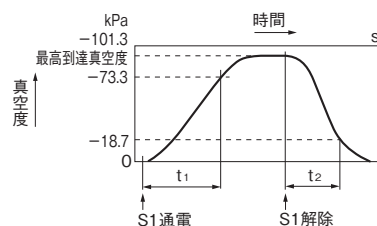
連数	L	P
2	82	72
3	103	93
4	124	114
5	145	135
6	166	156
7	187	177
8	208	198
9	229	219
10	250	240

空気消費量と到達真空度・真空側流量

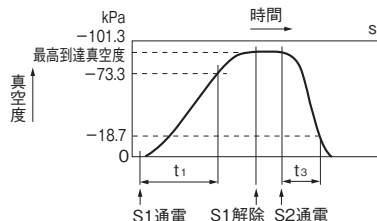
●MED10



●測定方法

●MED ☐ -E1

●MED□-E2



t₃:MED□-E2でチャンバ内の真空度が最高到達真空度の状態からS2に通電した後、-18.7 kPaになるまでの時間s。

●応答時間		s																							
チャンパ容量 cm ³		5			10			20			50			100			200			500			1000		
形式	時間	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃	t ₁	t ₂	t ₃
MED07		0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.8	0.3	0.1	1.5	0.5	0.1	3.4	0.9	0.2	6.8	1.7	0.3
MED10		0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.9	0.3	0.1	2.1	0.5	0.2	4.1	0.9	0.3

KOGANEI 955

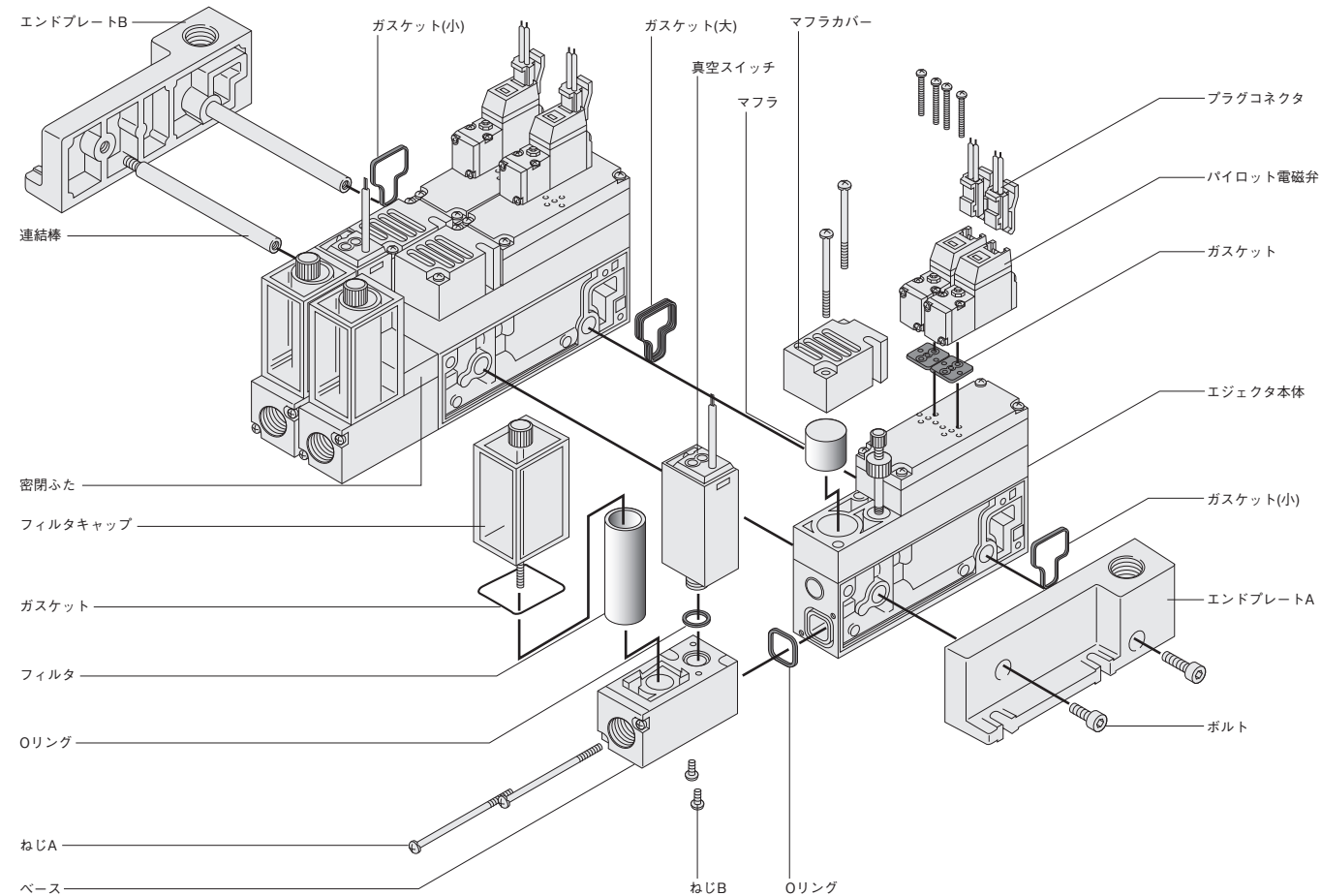
CMZ, FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーレセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJレギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンパクター、ブリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空シリンダ
非接触
真空 Pユニット
吸着 U VYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

取扱い要領と注意事項



マイクロエジェクタ多段式

機器の構成



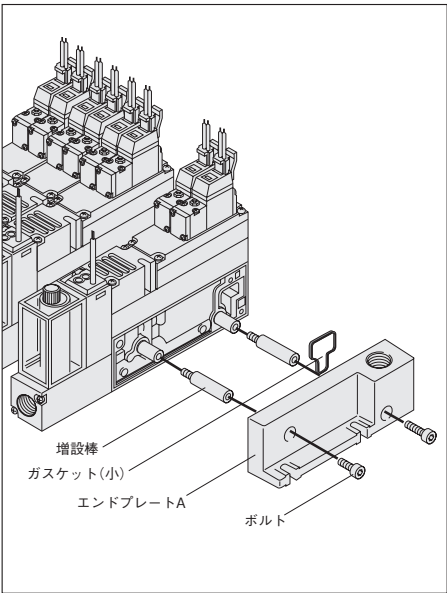
マニホールド組立て

エンドプレートBに連結棒2本を最後までねじ込みます。次に連結棒にエジェクタ本体を任意の順に差し込みます。最後にエンドプレートAを差し込み六角穴付ボルトでねじ込み、固定してください。
なお、ねじ締めは両エンドプレートを平らな場所におき、行なってください。また、ガasketはエジェクタ本体間にはガasket(大)を、両エンドプレート側にはガasket(小)を使用してください。

増設方法(CMED)

六角穴付ボルト2本を緩めてエンドプレートAを外してください。添付されている増設棒2本を連結棒にねじ込みます。このときエンドプレートBより連結棒が緩んでいないか確かめてください。ガasketを上記要領で所定位置に入れ、エジェクタ本体、エンドプレートを組み付けます。

注 このMEDシリーズでは、エジェクタ本体をマニホールドしていますので、ブロックプレートはありません。増設時には上記の要領で増設ユニット(CMED)を組み付けてください。なお、減速はできません。最寄りの当社営業所へご相談ください。(専用連結棒が必要になります。)



電子式真空スイッチ

取付

真空スイッチを後から取り付ける場合は、現在取り付けられている密閉ふたを取り外す必要があります。
●まず、ねじA2本を取り外します。この時ベースがエジェクタ本体から分かります。
●ねじB2本を取り外すと、密閉ふたが取り外せます。
●真空スイッチ本体をベースに差し込んだ後、ねじB2本で取り付けます。
●ねじA2本でベースをエジェクタ本体に取り付けてください。
●真空スイッチに強い衝撃を与えると、破損や誤動作の原因となりますので、取扱いには注意してください。

注 1. 取付の際、Oリングの紛失に注意してください。また、ゴミなどのない場所で取り付け取り外しを行なってください。ゴミが入り込んだまま取り付けますと、エア漏れなど不具合の原因となります。
2. 圧力調整、結線要領については908ページをご覧ください。

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダードミニ
QJ スタンダード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS ダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレデューサ
コネクタ
サブプライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンパクター、ブリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空 P ユニット
吸着 U VYP
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

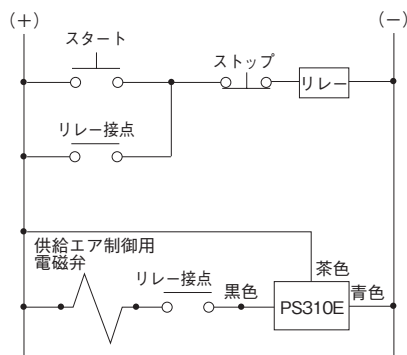


ソレノイド

機能

マイクロエジェクタMED07/10シリーズには、供給エア制御用のシングル電磁弁と、供給エアおよび真空破壊エア制御のツイン電磁弁が用意されています。ツイン電磁弁付では、真空側に圧縮空気を供給することにより、容易に真空破壊、強制離脱ができ、また、真空破壊流量調節ニードルによる、破壊流量の設定も任意にできます。また、内蔵されたチェック弁により、供給エア制御用電磁弁への通電をOFFしたあとも設定真空度を保持することができますから、省エネルギー効果をあげることができます。

●長時間真空を保持する時、空気消費量を節約するための制御回路



備考：上図は供給エア制御用電磁弁が常時開（NO、注文記号：-11）の場合です。



配管

1. 圧縮空気供給ポートに空気源を、真空発生ポートにバキュームパッドなどを配管してください。
2. マニホールドの両極面にあり、取り付け場所により配管方向が選べます。出荷時には、片側のポートはプラグが仮止めされていますので、一度取外し、シールテープなどのシール材を使用して締め付けてください。
3. 真空発生ポートには、下記のサイズのチューブの使用を推奨します。
MED07/10とも…φ8×6
N8
および上記相当サイズのウレタンチューブ

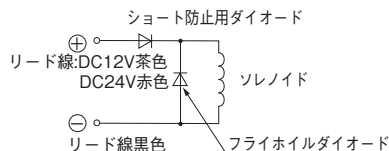


1. 継手は内径の絞られないものを使用してください。内径が小さいと流量、圧力が不足し、到達真空度が低くなったり到達時間が長くなるなど、性能低下の原因となります。
2. コイルチューブなどによる、らせん配管は避けてください。マイクロエジェクタとバキュームパッドなどの間はエルボなどの使用も避け、できるだけまっすぐに配管してください。
3. マニホールドで同時に使用する場合は次の連数までとってください。
MED07→10連
MED10→5連
これを超えると、真空度・吸込流量ともに著しく低下する恐れがあります。

内部回路

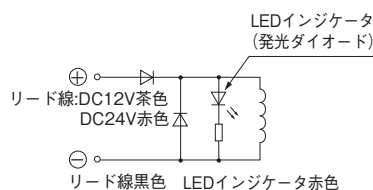
●DC12V、DC24（サージ対策済）

標準ソレノイド



LEDインジケータ付ソレノイド

注文記号：-PSL、-PLL



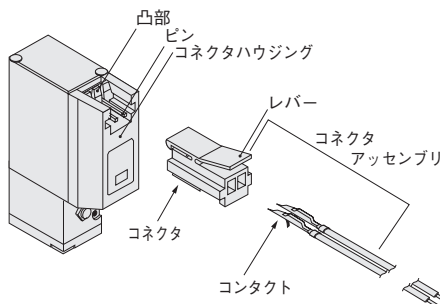
1. リード線間、メガテスタを行なわないでください。
2. DC12V、DC24Vソレノイドの場合、極性をまちがえてもショートの手配はありませんが、エア制御バルブは作動しません。
3. 回路内に漏れ電流があると、電磁弁が復帰しないなどの誤作動をすることがあります。必ず許容回路漏れ電流値以下でお使いください。回路条件などにより、漏れ電流値が許容回路漏れ電流値を超える場合は最寄りの当社営業所へご相談ください。



プラグコネクタ

プラグコネクタの着脱

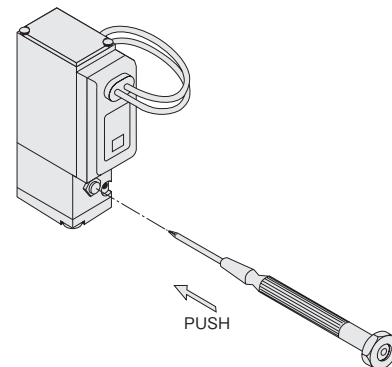
コネクタを指でつまみピンに挿入し、レバーの爪がコネクタハウジングの凸部に引掛かるまで押し込むと装着されます。コネクタを着脱するには、レバーをコネクタ本体と一緒につまみ、レバーの爪をコネクタハウジングの凸部から外して引き抜きます。



手動ボタン

ノンロック形

先端の細いもので手動ボタンをつきあたるまで押し操作します。ボタンを押している間、マイクロエジェクタは通電時と同じ状態になり、離すと復帰します。



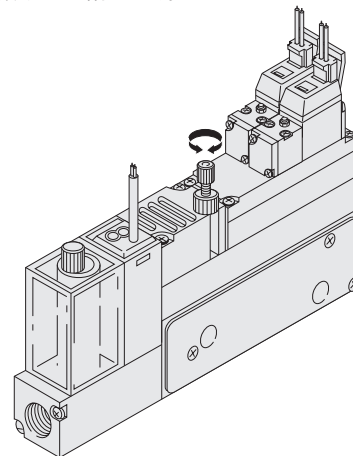
手動ボタンは針などのように極端に先端の細いもので操作しないでください。ボタンを破損する場合があります。



真空破壊

破壊流量の調節

破壊流量調節ニードル（ツイン電磁弁付のみ）を時計方向に回すと破壊流量は減少し、反時計方向に回すと破壊流量は増加します。



CMZ,FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形F,R,L
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットルバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントロール
マフラー、エキゾースト
コンバータ、ブリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空R
真空パッド用シリンダ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ



一般注意事項

1. 取付姿勢は自由ですが、本体に強い衝撃や振動が直接かからないようにしてください。
2. 下記のような場所および環境での使用は、バルブが故障を起こす原因となりますので避けてください。やむを得ず使用する場合は、必ずカバーなどで十分な保護対策を行なってください。
 - 水滴、油滴等がバルブに直接かかる場所
 - バルブ本体に結露が生じる環境
 - 切屑、粉等がバルブに直接かかる場所
 - 塩分、腐食性ガス、導電性粉体のある場所
3. マイクロエジェクタに配管する前に、必ず配管内のフラッシング（圧縮空気の吹き流し）を十分に行なってください。
配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入するとバルブの空気漏れや、マイクロエジェクタの性能低下などの原因となります。
4. マイクロエジェクタに使用する空気は、劣化したコンプレッサ油などを含まない清浄な空気を使用してください。マイクロエジェクタ近くにエアフィルタ（ろ過度40μm以下）を取り付けてドレンやゴミを取り除いてください。圧縮空気中に特に油分が多い場合は、必ずミストフィルタを使用してください。またドレン抜きは定期的に行なってください。
5. マイクロエジェクタに供給する空気はレギュレータで圧力調節を行なってください。マイクロエジェクタまでの配管が長い場合は圧力を高めに設定してください。エア供給弁を使用する際は使用するマイクロエジェクタのノズル面積が3倍以上の有効断面積をもつバルブを使用してください。
6. バキュームパッドはマイクロエジェクタ1台につき1個使用してください。2個以上の使用は吸着ミスを生じ易く、設定真空度までの到達時間も長くなります。
7. マイクロエジェクタ本体に標準装備されているフィルタは定期的に変換してください。
8. 圧力媒体には腐食性気体液体を使わないでください。
9. 真空スイッチには耐圧力を超える圧力を印加しないでください。
10. リード線には強い引張り力や極端な曲げを与えないようにしてください。また、製品の取扱いは必ずボディ側を持ち、電源コードに過大な力をかけないでください。
11. 排気ポート付近には、十分なスペースを確保してください。排気エアが共鳴して騒音の増大やマイクロエジェクタの性能低下につながります。

配線

1. 配線終了後、結線に誤りがないか確認してください。

マイクロエジェクタ多段式

MEDT07・MEDT10・MEDT12・MEDT14



仕様

基本形式		MEDT07	MEDT10	MEDT12	MEDT14
項目					
使用流体		空気 ^{注2}			
使用圧力範囲	MPa	0.2～0.6			
保証耐圧力	MPa	1.03			
使用温度範囲（雰囲気および流体）		℃5～50			
ノズル径	mm	0.7	1.0	1.2	1.4
到達真空度 ^{注1}		kPa－84			
真空側流量 ^{注1}	L/min（ANR）	25	50	85	95
圧縮空気消費量 ^{注1}	L/min（ANR）	23	46	72	96
給油		不可			
フィルタろ過度		μm30			
配管接続口径	真空発生ポート	Rc1/8		Rc1/4	
	圧縮空気供給ポート	Rc1/8		Rc1/4	
取付方向		自由			

注1：空気圧力0.5MPa時の値 (目安) です。

2：オイルミスト、ゴミ等を取り除いた清浄な空気の使用を前提とします。

電子式真空スイッチ仕様

項目	形式	PS310
使用流体		空気または非腐食性気体
使用温度範囲	℃	-10～60 (凍結なきこと)
使用湿度範囲	%RH	35～95
使用圧力範囲	kPa	0～-98
保証耐圧力	MPa	0.2
圧力設定範囲	kPa	-9.8～-98
応差 ^注	%	2～9
繰返し精度		±3% FS以下 (0～50℃)
電氣的仕様	動作方式	NPNオープンコレクタ出力、NOタイプ (設定圧力以下にて出力ON)
	使用電圧範囲 DCV	12～24 ±10% (リップルVp-p10%以下)
	開閉容量	DC30V・100mA以下 (内部電圧降下：負荷電流100mAにて1V以下、16mAにて0.4V以下)
	消費電流 mA MAX.	20
	絶縁抵抗 MΩ	100以上 (DC500Vメガ、充電部一括とケースの間)
機械的特性	サージ対策	ツェナーダイオード (標準装備)
	耐衝撃 m/s ²	1000 XYZ各方向3回 (非通電)
	耐振動	10～55Hz (複振幅1.5mm) または98.1m/s ² (XYZ軸各2時間MAX.)
動作表示灯		ON時LEDインジケータ点灯
引き出し線		ビニルキャプタイヤ：0.14SQ×3芯×500mm (全長)
取付方向		自由
材質 (本体カバー)		樹脂

注：設定圧力-86.7kPa時の値です。

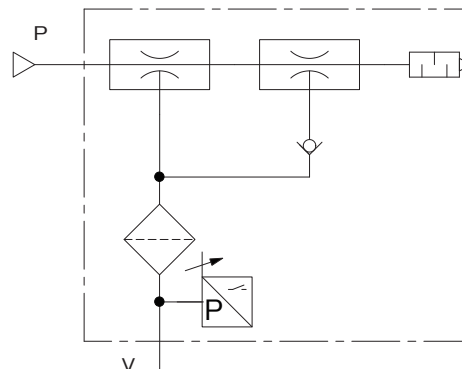
質量

●マイクロエジェクタ多段式

形式	質量	形式 (電子式真空スイッチ付)	質量
MEDT07	75	MEDT07-E	105
MEDT10		MEDT10-E	
MEDT12	150	MEDT12-E	190
MEDT14		MEDT14-E	

表示記号

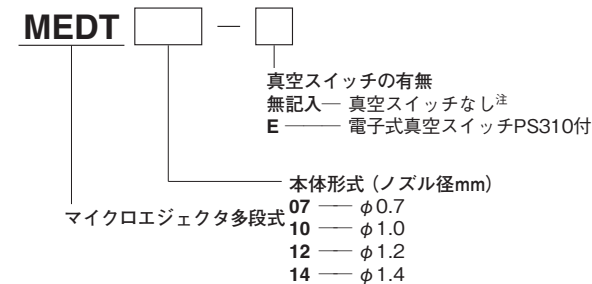
- MEDT07-E ●MEDT10-E
●MEDT12-E ●MEDT14-E



GMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーレルータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ
レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダード SUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットルバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレーサ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ、エキゾースト
コンバータ、ブリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空(クド用)シリンダ
非接触
真空 Pユニット
吸着 U
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

CMZ, FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワレデューサ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ・エアーシフト
コンバータ・プリアダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームバッド
真空R
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

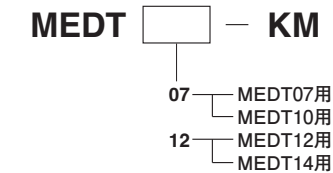
マイクロエジェクタ多段式注文記号



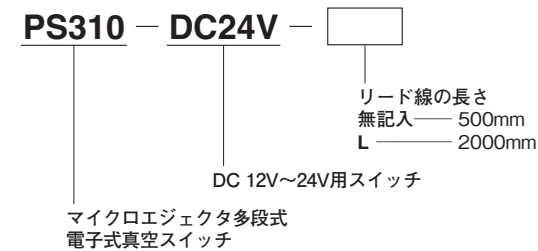
注：真空スイッチなしを選択した場合は、後から真空スイッチを取付ける事が出来ませんので注意してください。

アディショナルパーツ（別売部品）

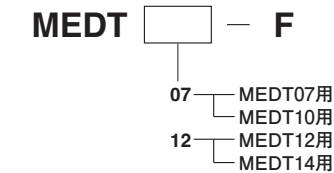
●交換用マフラ（5 個入り）



電子式真空スイッチ注文記号

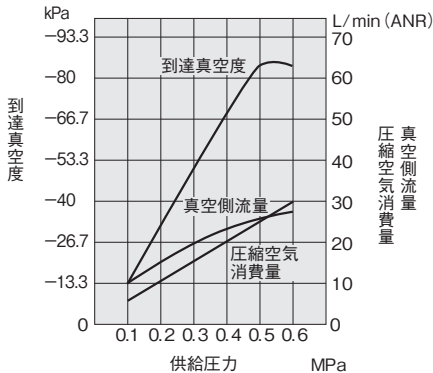


●交換用フィルタ（5 個入り）

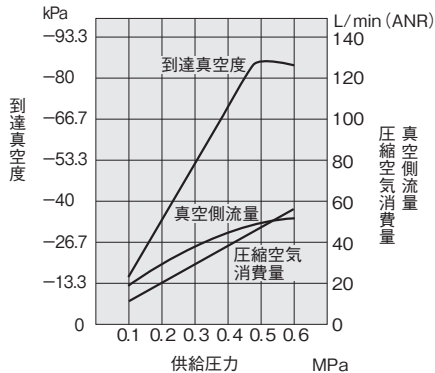


空気消費量と到達真空度・真空側流量

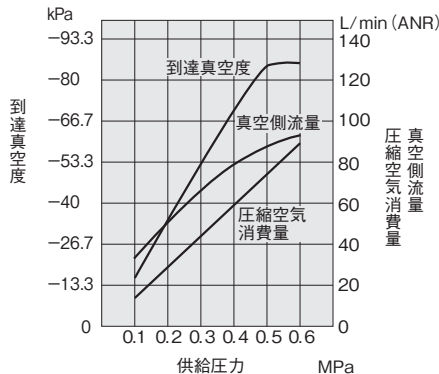
●MEDT07



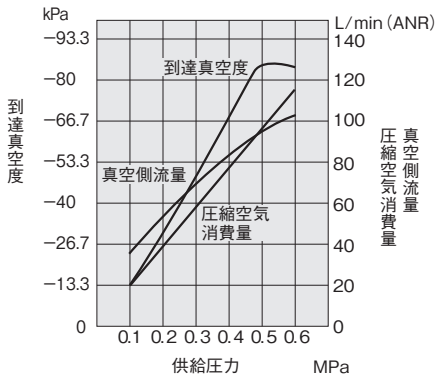
●MEDT10



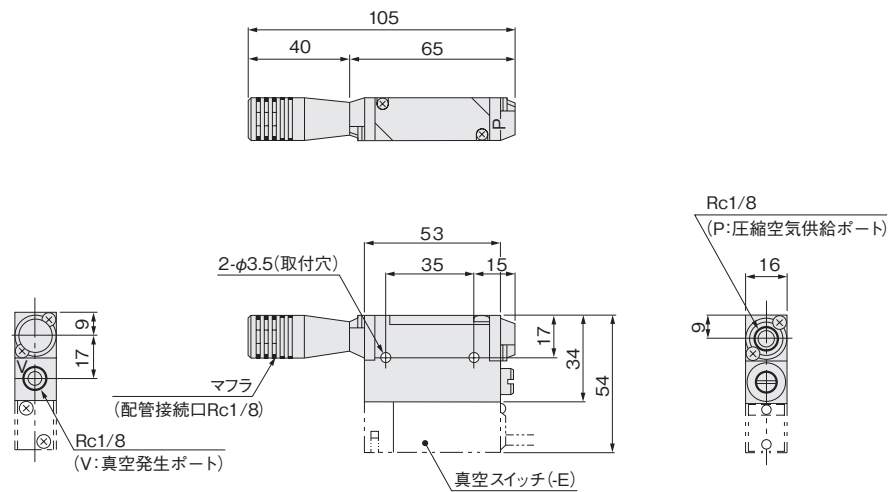
●MEDT12



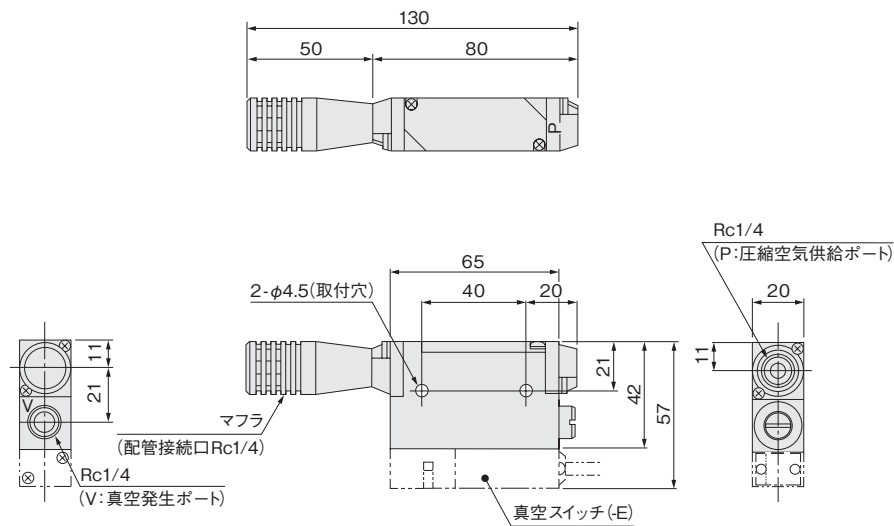
●MEDT14



MEDT07-E
MEDT10-E



MEDT12-E
MEDT14-E

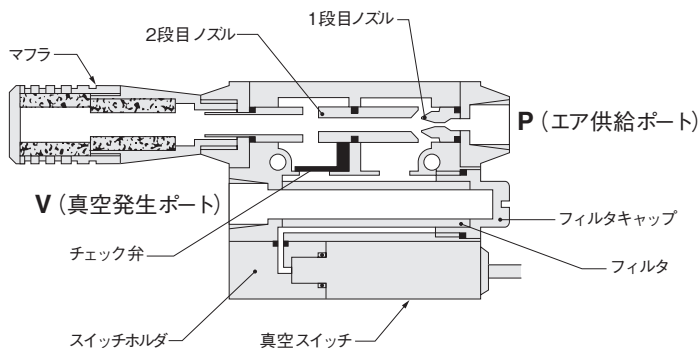


CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダード ミニ
QJ スタンダード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS タイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サプライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンバータ、プリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ 多段
バキュームパッド
真空 R
真空(ケド用)シリンダ
非接触
真空 P ユニット
吸着 U VYP
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

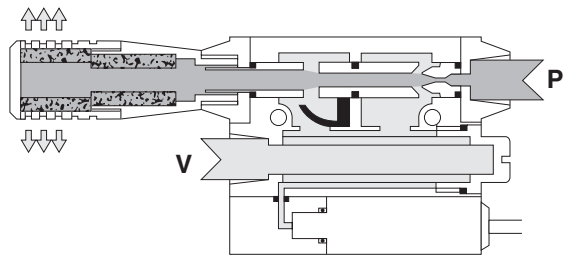
CMZ
FRZ
小形FR
マルチ
マニホー
ルドR
大形
F.R.L.
サブ
ライン
クール
セ(レータ
ドレンF
圧力計
膜式
ドライヤ
チューブ
ドライヤ
イン
ラインF
QJ
レギュレータ
小形
精密R
ステン
レスR
精密ステ
ンレスR
電一空
R
DTコン
プレッサ
QJスタン
ダードミニ
QJスタン
ダードSUS
QJ
ロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットル
バルブ
ハンド
バルブ
ストップ
弁付QJ
チェック
バルブ
パワーレ
デュサ
コネクタ
サプライ
ジョイント
チューブ
圧力
スイッチ
流量
センサ
多チャンネル
MSU
ショック
アブソーバ
ハイドロ
C・R
iB-
Flow
スピード
コントローラ
マフラー
エキゾースト
コンバータ
ブリーダ
ホルダ
&コラム
インジ
ケータ
ブラ
チェーン
真空
バルブU
インライン
エジェクタ
エジェクタ
ME
エジェクタ
FME
エジェクタ
多段
バキューム
パッド
真空R
真空(パッド用)
シリンダ
非接触
真空P
ユニット
吸着U
VYP
DT真空
ポンプ
ピュア
プロセス
フッ素
ポンプ

作動原理と各部の名称

●非作動時



●真空発生作動時

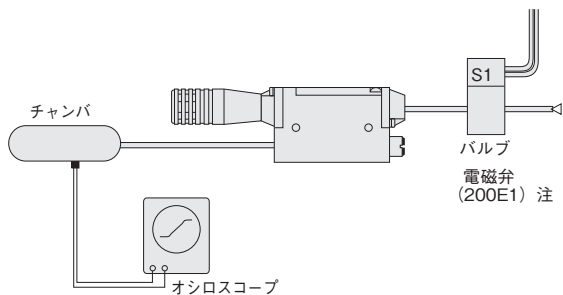


主要部材質

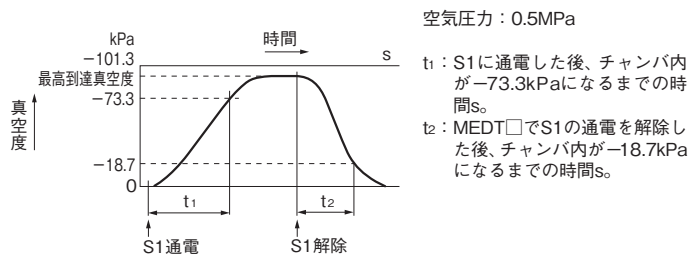
名 称	材 質
本体	アルミ合金 (塗装)
ノズル	黄銅
フィルタ、マフラ	樹脂
Oリング、ガスケット	合成ゴム (NBR)
スイッチホルダ	アルミ合金 (アルマイト)

真空到達時間・真空破壊時間

●測定方法



●MEDT□



注：使用するバルブの有効断面積はノズル断面積の3倍以上のものを使用してください。

●応答時間

		s																	
チャンバ容量 cm ³		5		10		20		50		100		200		500		1000		2000	
形式	時間	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂	t ₁	t ₂
MEDT07		0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2	0.7	0.3	1.2	0.4	2.7	0.8	5.2	1.6	—	
MEDT10		0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2	0.7	0.3	1.4	0.5	2.7	0.8	5.5	1.5
MEDT12		0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.5	0.2	0.9	0.3	1.8	0.6	3.5	1.1
MEDT14		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.4	0.2	0.8	0.3	1.6	0.5	3.1	0.9

注：配管サイズやチャンバの形状等で、若干の誤差があります。数値は一応の目安としてください。