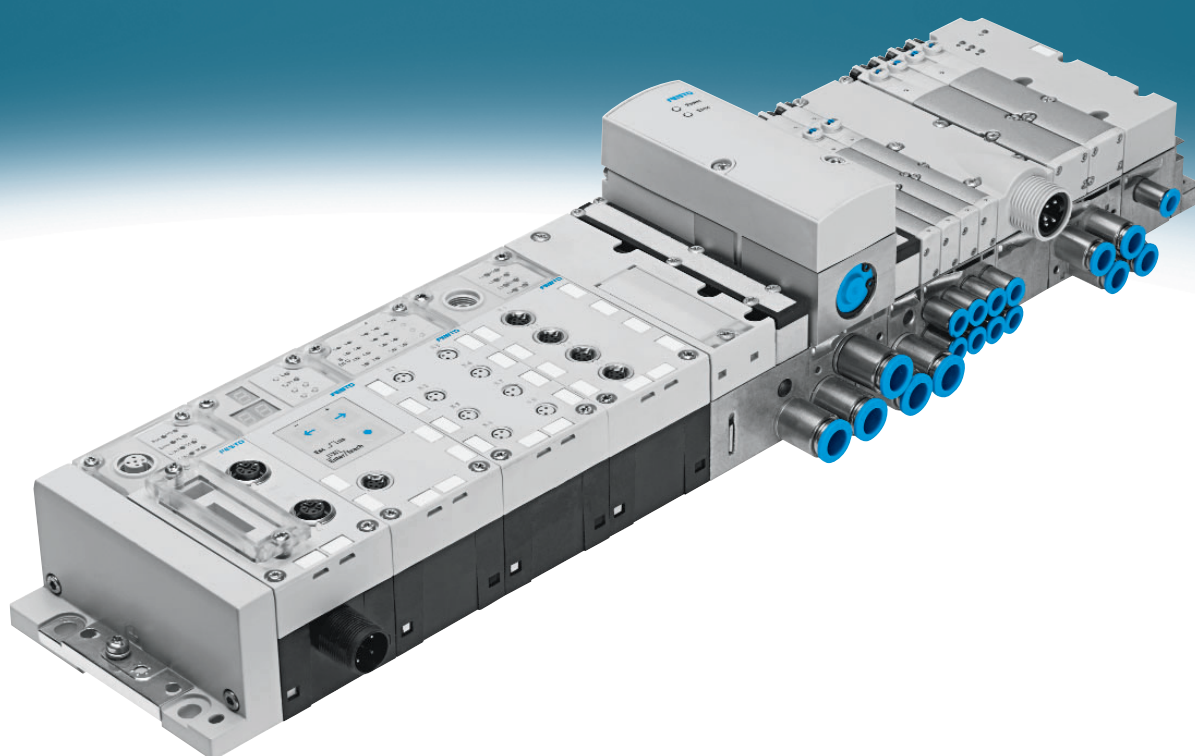


タイプ32

MPAバルブターミナル

FESTO



タイプ32

- Dサブコネクタ仕様
- フィールドバス仕様
- CPI仕様
- AS-i仕様

15042756

フエスト製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください





本製品を正しく、安全にご使用いただくために、JIS B 8433およびISO 10218等のシステム通則を遵守し、各製品の仕様や注意事項も併せて十分ご確認のうえ、お取り扱いください。

本製品は一般産業機械用部品として開発・設計・製造されたものです。

ここでは各項目の危険度や予測される危害の程度に応じて「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」の4項目に分類し、記述します。

また、労働安全衛生法やその他の安全規則についても必ずお守りください。

尚、「注意」や「お願い」に記載する項目でも、状況や状態によっては重大な結果につながる可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので必ず熟読の上、遵守ください。

	危険	取り扱いを誤った際、『明らかに危険』な状態、または『切迫した危険』な状態。直ちに回避しない場合、人が死亡、重傷あるいはそれらに準ずる危険性を伴うもの。
	警告	取り扱いを誤った際、状況によっては人が死亡、重傷を負う可能性があるもの。またはそれに準ずる物的損壊の可能性を負うもの。
	注意	取り扱いを誤った際に人が傷害を負う可能性があるもの。またはそれに準ずる物的損壊が発生する可能性があるもの。
	お願い	負傷、物的損壊等の可能性はないが使用に際して守るべきもの。

警告

◆ 使用する空気源

圧力について：空気圧はご使用の機器に合わせて、また配管や機器の接続による圧力の降下を考慮したものにしてください。
湿分について：配管の内部にドレンの発生が予想される場合にはドライヤなどの湿分除去装置を設けて下さい。
ドレンは機器の動作不良を招きます。

◆ 使用する環境

- 腐食性ガス、化学薬品、海水、水、水蒸気の雰囲気やこれらが付着する場所では使用しないで下さい。機能の劣化を早めたり、機能不全に陥ることがあります。
- 熱伝道、熱輻射（日光等）を受ける場所での使用は避けてください。
- 振動や衝撃を受ける場所では使用しないでください。
- 溶接のスパッタは製品の表面に付着したり、隙間から内部に侵入して機能を阻害する場合があります。また、樹脂部品を溶かしたり発火させる可能性があります。これらの雰囲気は避けてください。
- 各種の油脂や血液、塩分の付着はスクレーパを破損させたり、可動部分を固着させたりして機能を阻害しますのでこれらの雰囲気での使用は避けてください。

◆ 適合性の決定

空気圧機器の適合性の決定は、空気圧システムの決定者または仕様を決定する方が判断してください。フエスト製品の選定の際、負荷の最大あるいは最悪の条件での質量、慣性、抵抗、重力等、さらには安全率も考慮してください。

◆ 取り扱い

各機種の手扱いは空気圧機器に関して十分な知識と経験をもった方が行ってください。

◆ 安全の確認

機器を組み込んだ装置や設備の取扱いは安全を確認した後に行ってください。また機器の取り外しも装置や設備からの空気圧の排出、電源の遮断等の安全措置がとられているか確認の上行ってください。

◆ 用途の制限

本書に記載の機器は一般産業用の設備や装置の為のものです。下記用途への採用は禁止します。

- 人命や身体の維持、管理などに関する医療機器
- 人体の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
- 機械や装置の重要保安装置
- 高度な安全性を必要とする場所や用途へ対応するようには開発、設計、製造されていません。

- ◆ 分解改造の禁止
付属ブラケットなど以外の、本体の分解や改造を禁止します。
- ◆ 飛び出し
供給圧力が無い状態でピストン側へ空気圧が供給されると、シリンダは高速稼働を始めます。人体や装置に損害が無いように飛び出し防止回路の設置等の対策をしてください。
- ◆ 圧力降下
急激な圧力降下に因り負荷の落下やシリンダの異常作動が発生した場合、人体や装置に損害を与えないよう対策をしてください。
- ◆ 非常停止
非常及び異常時の停止の際、またその後の復旧時には人体や装置に害のないよう十分に考慮して設計してください。
- ◆ 保守点検
 - 保守点検時にはシステム内の残圧を排気し、機器の暴走が起きないようにしてください。
 - エアフィルタのドレン抜きやリアドライブの転がり軸受け部へのグリースの補充は定期的に行ってください。
 - 保守作業の前には安全の確認、漏れや動作の確認、取付の確認、運転前の安全確認を行ってください。
- ◆ 取付 / 取扱説明書
保全や調整のためのスペースを確保して取り付けてください。取り付けねじの締め付けトルクは推奨値を厳守してください。取扱説明書は必要な方が保存するようにしてください。

→ 注意

- ◆ 使用流体
無給油・給油両方の流体(ろ過圧縮空気)使用が可能ですが、給油後の油切れはシリンダの動作不良の原因となりますのでご注意ください。使用潤滑油についてはタービン油1種(無添加)ISOVG32を使用してください。
- ◆ ドライヤ
ドレンを大量に含んだ圧縮空気の使用はシリンダ等の動作不良を発生させる恐れがあります。この場合にはドライヤを設置してこれらを除去してください。
- ◆ 配管・継手
配管全てのブラッシングや洗浄は念入りに行ってください。また、テーパねじの継手のねじ込みにあたってはシール材が内部に入り込まないようにしてください。締め付けにあたっては適正な締め付けトルクを守ってください。
- ◆ 注意事項一般
指定された限界値(圧力、トルク、質量、速度、温度、電圧、磁界等)を必ず遵守してください。また、地域及び国によって定められた安全規定や規格に従ってください。規定外でのご使用による損害についてはフェストは一切の責任を負いかねます。

i お問い合わせ

- ◆ 著作権
本書掲載事項は全てFesto AG&Co. KGに帰属し、著作権により保護されています。いかなる場合であってもFesto AG&Co. KGの許可なく複写複製、変更、翻訳およびマイクロフィルムでの撮影や電子システムによる保存、変更は禁止します。
- ◆ カタログの記載内容
本書に記載されている内容は予告なしに変更されることがあります。

Festo GermanyのURL : www.festo.com

Festo JapanのURL : www.festo.jp

カタログのご請求は : info_jp@festo.com

オンラインでの見積依頼は : catalog.festo.com/jpn

CADデータやSoftwareのダウンロードは : www.festo.com/en/engineering

目次

概要		2
基本情報		
バルブプレート	一覧	4
	仕様	5
	レギュレータプレート	7
	手動操作	10
圧力センサプレート		10
比例弁プレート		11
マニホールドブロック		13
中間サブライプレート		14
セパレートシール		15
空気圧インタフェース		16
多種圧力制御		17
取り付け方法		18
Dサブコネクタ仕様		
形式		20
仕様		22
外形寸法図		23
オプション		24
予備形式一覧		25
フィールドバス仕様		
形式		28
仕様	バルブターミナル	34
	ノードブロック	35
	フロントエンドコントローラブロック	44
	CPインタフェースブロック	46
	軸コントローラブロック	47
	I/Oモジュールブロック	50
	インターリンクブロック	66
外形寸法図		69
予備形式一覧		70



目次

CPI仕様

形 式	76
仕 様	78
外形寸法図	79
予備形式	80

AS-i仕様

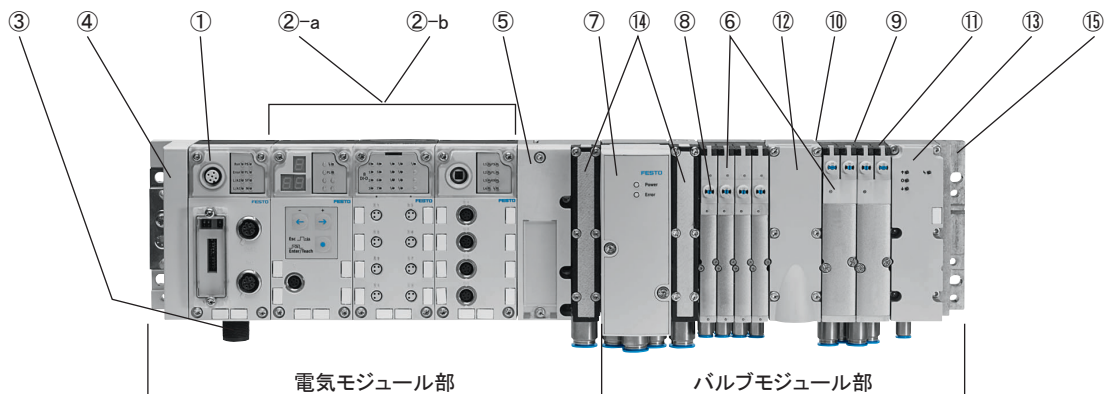
形 式	84
仕 様	バルブターミナル 87
	AS-インターフェース 87
	コネクションブロックピン配置 89
外形寸法図	90
予備形式一覧	91

付 録

バルブプレート/圧力センサプレート	94
レギュレータプレート/圧力計/比例弁プレート	95

MPAバルブターミナル

概要



- | | | |
|---|--|---|
| <p>① インタフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dサブコネクタ仕様 ● フィールドバス仕様 — フィールドバス仕様時のノード
Profibus-DP、INTERBUS、
DeviceNet、CAN-Open、CC-Link、
Ethernet-IP、
F-Eコントローラ(リモート)、
F-Eコントローラ(リモートI/O) Modbus/TCP、ProfiNet IO、
EtherCAT ● CPI仕様 ● AS-i仕様 <p>②-a</p> <p>I/Oモジュール
(フィールドバス仕様時のみ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● デジタルInput 4点/8点/16点 ● デジタルOutput 4点/8点 ● デジタルI/O 8点 ● アナログInput 2点/4点 ● アナログOutput 2点 <p>②-b</p> <p>コネクションブロック
(フィールドバス仕様時のみ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 8ポートx3ピンM8 ● 8ポートx4ピンM8 ● 4ポートx5ピンM12 ● 8ポートx5ピンM12 ● 4ポートx8ピンM12 ● 8x4ピンケーシングランプ ● 25ピンDサブ ● 4ポートx4ピンHARAX <p>③ インターリンクブロック
(フィールドバス仕様時インタフェースまたはI/Oモジュールとセットで使用)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● システムサプライポート付
(システム全体の電源を供給)
樹脂タイプ/メタルタイプ ● 追加サプライポート付
(出力用電源供給)
樹脂タイプ/メタルタイプ ● 追加バルブサプライポート付
(バルブ用電源供給) ● サプライポートなし
樹脂タイプ/メタルタイプ | <p>④ 左側サイドプレート</p> <p>⑤ 空気圧インタフェース</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 内部パイロット ● 外部パイロット — サイレンスプレート付 — 排気ポート付 <p>⑥ バルブプレート</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MPA1 : バルブ幅10.5mm ● MPA2 : バルブ幅21mm — 5方弁シングル — 5方弁ダブル — 3方弁N.C.x2台(エアリターン) — 3方弁N.C.x2台(スプリングリターン) — 3方弁N.O.x2台(エアリターン) — 3方弁N.O.x2台(スプリングリターン) — 3方弁N.C.x1台+N.O.x1台
(エアリターン) — 3方弁N.C.x1台+N.O.x1台
(スプリングリターン) — 3位置5方弁プレッシャセンタ — 3位置5方弁クローズドセンタ — 3位置5方弁エキゾーストセンタ — 3方弁N.C.外部サプライ — 3方弁N.O.外部サプライ — 2方弁N.C.x2台(エアリターン) — 2方弁N.C.x2台(スプリングリターン) — 2方弁N.C.x1台+N.O.x1台
(エアリターン) — ブランキングプレート — レギュレータプレート(MPA2のみ)
供給ポート用、出力ポート2用、
出力ポート4用、
ポート2リバーシブル、
ポート4リバーシブル <p>⑦ 圧力比例弁プレート</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 標準タイプ ● 高精度タイプ — 2次側圧力範囲
0.002~0.2MPa
0.006~0.6MPa
0.01~1.0MPa | <p>⑧ 手動操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プッシュ式 ● ロック式 ● 手動操作なし <p>⑨ 切換状態表示LED</p> <p>⑩ セパレートシール(接続面で分離)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ダクト分離なし ● ダクト1分離 ● ダクト1、3/5分離 ● ダクト3/5分離 <p>⑪ マニホールドブロック</p> <ul style="list-style-type: none"> ● MPA1 シングルソレノイド用 ● MPA1 ダブルソレノイド用 ● MPA2 シングルソレノイド用 ● MPA2 ダブルソレノイド用 — ダクト分離なし — ダクト1分離 — ダクト1、3/5分離 ※ マニホールド内部で分離 <p>⑫ 中間サブライプレート</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空気圧用 — サイレンスプレート付 — 排気ポート付 ● 電気用 — 3ピンM18コネクタ — 5ピン7/8コネクタ — 4ピン7/8コネクタ <p>⑬ 圧力センサプレート</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ダクト1圧力監視 ● ダクト3/5圧力監視 ● 外部パイロットダクト圧力監視 <p>⑭ サイレンスプレート</p> <p>⑮ 右側サイドプレート</p> |
|---|--|---|

概要

特長

● **スリムなボディで大流量・高性能**

MPA1 : バルブ幅10.5mm、標準流量 360 l/min

MPA2 : バルブ幅21mm、標準流量 : 700 l/min

異なるサイズのバルブを1台のターミナルに同時に搭載することが可能

● **電気ターミナルCPXとの組み合わせが可能**

フィールドバス仕様 : システム、モジュール、個別バルブの各診断が可能 → ダウンタイムの最少化
バルブプレートをマニホールドブロックに搭載した時の寸法が奥行107mmx高さ55mmに統一

● **搭載可能バルブ数(コイル数)**

Dサブコネクタ仕様 24バルブ(24コイル) / フィールドバス仕様 64バルブ(128コイル)

CPI仕様 32バルブ(32コイル) / AS-i仕様 8バルブ(8コイル)

● **多種圧力の制御が可能**

セパレートシールやダクトセパレートタイプのマニホールドブロックと空気圧用中間サプライプレートを組み合わせれば多種圧力を1台のバルブターミナルで制御(最大8種)したり、真空切り換え(外部パイロット)などにも使用可能

● **バルブプレートの機能が充実**

通常のバルブ機能に加えて3方弁および2方弁にスプリングリターンタイプを新たに用意
圧力センサプレートや各バルブの圧力を個別に調整するレギュレータプレート、比例弁プレートもラインアップ

● **納入後の仕様変更などによるバルブの追加や変更が簡単**

モジュール形式により、バルブの追加や変更、メンテナンス時の交換作業を簡単かつスムーズに行うことが可能

● **別電源による操作が可能**

電気用中間サプライプレートを使用することで1台のバルブターミナルを別電源で操作することが可能
また、この電気用中間サプライプレートにより搭載可能バルブ数を最大64台(128コイル)まで拡張することが可能(フィールドバス仕様時)

● **単体仕様も用意**

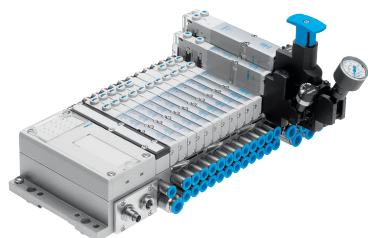
サブプレートタイプの単体仕様を各バルブ機能ごとに用意しています。詳細はお問い合わせください。



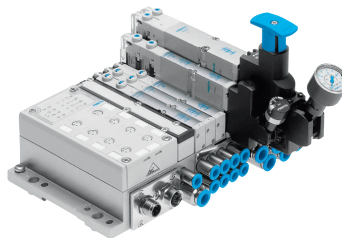
Dサブコネクタ仕様
24バルブ(24コイル)



フィールドバス仕様
64バルブ(128コイル)



CPI仕様
32バルブ(32コイル)



AS-i仕様
8バルブ(8コイル)

基本情報 : バルブプレート

バルブ機能一覧

形式コード*	機能**	回路記号	タイプ32		真空切換***	備考
			MPA1	MPA2		
M	5方弁シングルソレノイド		○	○	△	
J	5方弁ダブルソレノイド		○	○	△	
N	3方弁 N.O.x2台		○	○	×	エアリターン
NS	3方弁 N.O.x2台		○	—	△	スプリングリターン
K	3方弁 N.C.x2台		○	○	×	エアリターン
KS	3方弁 N.C.x2台		○	—	△	スプリングリターン
H	3方弁 N.O.x1台+N.C.x1台		○	○	×	エアリターン
HS	3方弁 N.O.x1台+N.C.x1台		○	—	△	スプリングリターン
B	3位置5方弁プレッシャセンタ		○	○	△	
G	3位置5方弁クローズドセンタ		○	○	△	
E	3位置5方弁エキゾーストセンタ		○	○	△	
X	3方弁N.C. 外部サプライ		○	○	○	
W	3方弁N.O. 外部サプライ		○	○	○	
D	2方弁 N.C.x2台		○	○	×	エアリターン
DS	2方弁 N.C.x2台		○	—	△	スプリングリターン
I	2方弁 N.C.x2台(外部サプライx1)		○	○	×	エアリターン
L	ブランキングプレート	—	○	○	—	空位置用

* 形式コードは後述(各仕様毎)

Dサブコネクタ仕様 → P.20 フィールドバス仕様 → P.28 CPI仕様 → P.76 AS-i仕様 → P.84

** NO=ノーマルオープン NC=ノーマルクローズ

***○=可、△=外部パイロット時と内部パイロット用マニホールドから分離されたマニホールド時可、×=不可

MPAバルブターミナル

基本情報 : バルブプレート

仕様(空気圧)

MPA1(バルブ幅10.5mm)用

バルブ機能		5方弁シングル	5方弁ダブル	3方弁 N.O.2台 (エアリターン)	3方弁 N.C.2台 (エアリターン)	3方弁 N.O.1台+N.C.1台 (エアリターン)	3位置5方弁 プレッシュセンタ	3位置5方弁 クローズドセンタ	3位置5方弁 エキゾーストセンタ	3方弁 N.C. (外部サブライ)	3方弁 N.O. (外部サブライ)	2方弁 N.C.2台 (エアリターン)	2方弁 N.C.2台 (外部サブライ1台)	3方弁 N.O.2台 (スプリングリターン)	3方弁 N.C.2台 (スプリングリターン)	3方弁 N.O.1台+N.C.1台 (スプリングリターン)	2方弁 N.C.2台 (スプリングリターン)	ランキンングプレート		
形式コード ¹⁾		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	NS	KS	HS	DS	L		
作動流体		40 μm以下過圧縮空気(給油または無給油)																		
使用圧力範囲	[MPa]	-0.09~1.0			0.3~1.0			-0.09~1.0				0.3~1.0		-0.09~0.8						
内部パイロット時の供給圧力範囲	[MPa]	0.3~0.8																		
外部パイロット時のパイロット圧力範囲	[MPa]	0.3~0.8																		
標準流量 ¹⁾	継手なし時	P1→P2,P4	[l/min]	360	360	300	230	280	300	320	240	255	255	230	260	300	230	300	230	—
		P2,P4→P3/5	[l/min]	360	360	300	310	305	270 ³⁾	320	240 ⁴⁾	295	295	—	—	300	310	305	—	—
	継手付時 ²⁾	P1→P2,P4	[l/min]	360	360	300	230	280	300	320	240	255	255	230	230	300	230	300	230	—
		P2,P4→P3/5	[l/min]	360	360	300	310	305	270 ³⁾	320	240 ⁴⁾	295	295	—	—	300	310	305	—	—
応答時間	ON時	[ms]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	14	14	14	—	
	OFF時	[ms]	20	—	20	20	20	35	35	35	20	20	20	20	16	16	16	16	—	
	切換完了	[ms]	—	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
温度範囲	使用周囲	[°C]	-5~50																	
	使流体温	[°C]	-5~50																	
	保管	[°C]	-20~40																	
周囲温度40°C時の相対湿度	[%]	90																		
概算質量	[kg]	0.049	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.049	0.049	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.056	0.024	

1) P=ポート 2) 適用チューブ外径φ6 3) 中立位置時 195 l/min 4) 中立位置時 180 l/min

MPA2(バルブ幅21mm)用

バルブ機能		5方弁シングル	5方弁ダブル	3方弁 N.O.2台 (エアリターン)	3方弁 N.C.2台 (エアリターン)	3方弁 N.O.1台+N.C.1台 (エアリターン)	3位置5方弁 プレッシュセンタ	3位置5方弁 クローズドセンタ	3位置5方弁 エキゾーストセンタ	3方弁 N.C. (外部サブライ)	3方弁 N.O. (外部サブライ)	2方弁 N.C.2台 (エアリターン)	2方弁 N.C.2台 (外部サブライ1台)	ランキンングプレート		
形式コード ¹⁾		M	J	N	K	H	B	G	E	X	W	D	I	L		
作動流体		40 μm以下過圧縮空気(給油または無給油)														
使用圧力範囲	[MPa]	-0.09~1.0			0.3~1.0			-0.09~1.0				0.3~1.0				
内部パイロット時の供給圧力範囲	[MPa]	0.3~0.8														
外部パイロット時のパイロット圧力範囲	[MPa]	0.3~0.8														
標準流量 ¹⁾	継手なし時	P1→P2,P4	[l/min]	700	700	560	500	500	520	630	610	500	500	680	680	—
		P2,P4→P3/5	[l/min]	700	700	490	560	490	650 ³⁾	630	440 ³⁾	590	590	—	—	—
	継手付時 ²⁾	P1→P2,P4	[l/min]	660	660	550	500	500	510	600	590	470	470	650	650	—
		P2,P4→P3/5	[l/min]	670	670	480	540	480	600 ³⁾	610	420 ³⁾	560	560	—	—	—
応答時間	ON時	[ms]	15	9	8	8	8	11	10	11	13	13	7	7	—	
	OFF時	[ms]	28	—	28	28	28	46	40	47	22	22	25	25	—	
	切換完了	[ms]	—	22	—	—	—	23	21	23	—	—	—	—	—	
温度範囲	使用周囲	[°C]	-5~50													
	使流体温	[°C]	-5~50													
	保管	[°C]	-20~40													
周囲温度40°C時の相対湿度	[%]	90														
概算質量	[kg]	0.1													0.044	

1) P=ポート 2) 適用チューブ外径φ8 3) 中立位置時 350 l/min

注) 電気の仕様についてはDサブコネクタ、フィールドバス、CPI、AS-iそれぞれの項にてご確認ください。

タイプ32

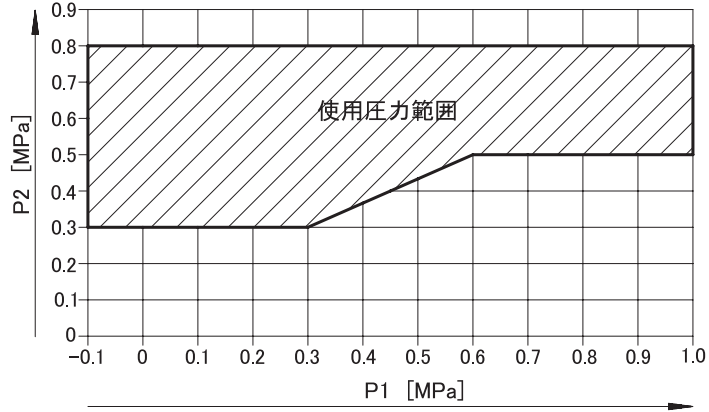
MPAバルブターミナル

基本情報 : バルブプレート

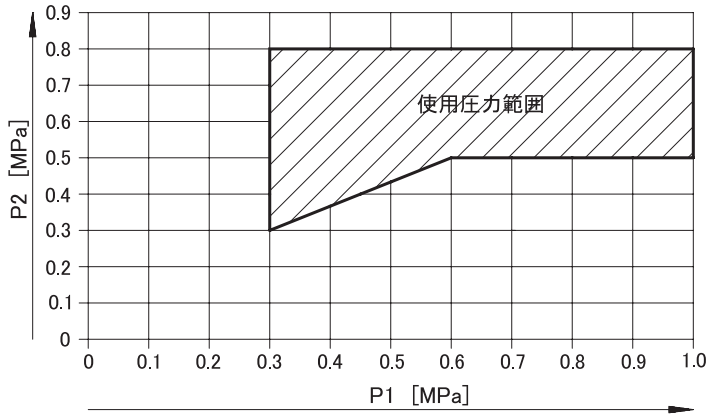
仕様

外部パイロット時 パイロット圧P2[MPa]時の作動圧P1[MPa]

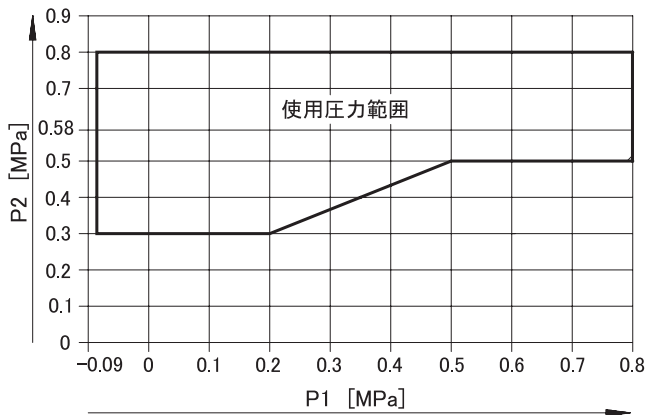
形式コード : M、J、B、G、E、X



形式コード : N、K、H、D、I



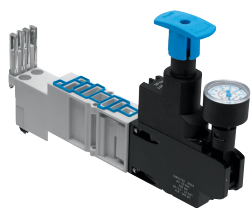
形式コード : NS、KS、HS、DS
(MPA1のみ)



MPAバルブターミナル

基本情報 : バルブプレート

レギュレータプレート

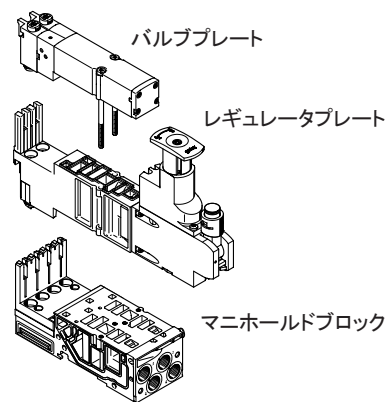


概算質量 : 0.18kg

レギュレータプレートはMPA2のバルブプレートとマニホールドブロックの間に配置して使用します。
レギュレータプレートには機能上の5機種、それぞれに供給圧力範囲が0.6MPaまでと1.0MPaまでの2種類の計10種類が用意されています。

レギュレータプレートの調整ノブは標準装備となっています。このノブは取り外すことができ、第3者による不正な調整や誤操作を防止することができます。

圧力計はオプションとなります。



形式コード ¹⁾	レギュレータタイプ	回路記号 ²⁾	供給圧力 ³⁾	設定圧力範囲	説明	参照
PA	PLレギュレータ		1.0MPa	0.05~0.85MPa	● マニホールドからバルブプレートへ流れる供給ポート1(P)の圧力を調整します。	P.8 図1 P.9 表1
PF				0.05~0.5MPa	P4=P2	
PC	BLレギュレータ			0.2~0.85MPa	● バルブプレートからマニホールドブロックの出力ポート2(B)へ流れる圧力を調整します。	P.8 図2 P.9 表2
PH				0.05~0.5MPa	P4≥P2	
PB	ALレギュレータ			0.2~0.85MPa	● バルブプレートからマニホールドブロックの出力ポート4(A)へ流れる圧力を調整します。	P.8 図3 P.9 表3
PG				0.05~0.5MPa	P2≥P4	
PL	BLレギュレータ (リバーシブル)			0.05~0.85MPa	● マニホールドブロックのポート1(P)から供給されたエアがレギュレータ内部で分岐されます。分岐されたうちの片側の圧力を調整します。	P.8 図4 P.9 表4
PN				0.05~0.5MPa	P2≥P4	
PK	ALレギュレータ (リバーシブル)			0.05~0.85MPa	● マニホールドブロックのポート1(P)から供給されたエアがレギュレータ内部で分岐されます。分岐されたうちの片側の圧力を調整します。	P.8 図5 P.9 表5
PM				0.05~0.5MPa	P4≥P2	

1) 形式コードは後述(各仕様毎)

Dサブコネクタ仕様 → P.20 フィールドバス仕様 → P.28 CPI仕様 → P.76 AS-i仕様 → P.84

2) 回路記号は全て上がバルブプレート側、下がマニホールドブロック側となります。

3) 1次側圧力には2次側圧力(設定圧力)よりも高い圧力を供給してください。

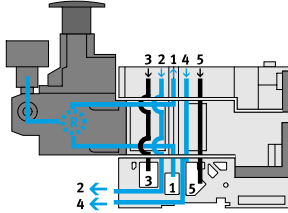
タイプ32

MPAバルブターミナル

基本情報 : バルブプレート

レギュレータプレート

図1 : PLレギュレータ(PA、PF)



マニホールドブロックの供給ポート1(P)から入った圧力を調整し、バルブプレートのポート1へ送ります。マニホールドブロックのポート2(B)、4(A)から出力される圧力は同じになります。

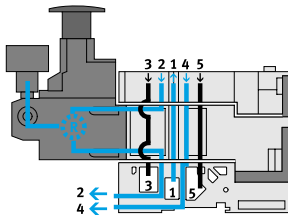
【特長】

- バルブプレートへ供給する圧力を調整するのでバルブの排気はレギュレータの影響を受けない
- ポート1に圧力があればいつでも調整可能

【用途】

- ポート2、4が同圧の場合
- バルブターミナルへの供給圧より低い出力圧を要求される場合

図2 : BLレギュレータ(PG、PH)



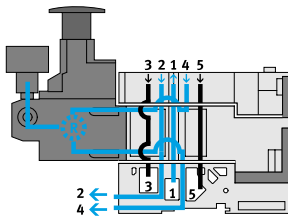
バルブプレートを通過し、ポート2(B)から出力された圧力がレギュレータを通過して調整され、マニホールドブロックのポート2から出力されます。

マニホールドブロックのポート2(B)、から出力される圧力は4(A)から出力される圧力よりも低くなります。ポート2からの排気はレギュレータ経由でバルブプレートに戻り、ポート3から出るようになります。

【用途】

- ポート2からの出力がバルブターミナル全体へ供給される圧力よりも低いものを要求される場合

図3 : ALレギュレータ(PB、PG)



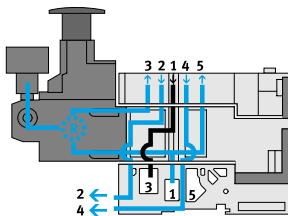
バルブプレートを通過し、ポート4(A)から出力された圧力がレギュレータを通過して調整され、マニホールドブロックのポート4から出力されます。

マニホールドブロックのポート4(A)、から出力される圧力は2(B)から出力される圧力よりも低くなります。ポート4からの排気はレギュレータ経由でバルブプレートに戻り、ポート5から出るようになります。

【用途】

- ポート4からの出力がバルブターミナル全体へ供給される圧力よりも低いものを要求される場合

図4 : BLレギュレータ・リバーシブル(PL、PN)



ポート1(P)から供給されたエアはレギュレータプレート内部で分岐され、バルブプレートのポート3と5へ送られます。このうちポート3へ送られるエアがレギュレータを通過して調整されます。

ポート3からバルブプレートに入ったエアはポート2(B)を通過してマニホールドブロックのポート2へ出力されます。同様にポート5から入ったエアはポート4(A)を通過してマニホールドブロックの4へ出力されます。

ポート2、4からの排気はバルブプレートのポート1を通り、レギュレータを通過せずにマニホールドブロックのポート3から出るようになります。マニホールドブロックのポート5とはつながりません。

【注意】

このレギュレータプレートは3方弁x2台(コード:N、K、H)と2x2方弁(コード:D、I)のバルブプレートには使用できません。また、通電コイル番号と出力ポート番号が逆になります。

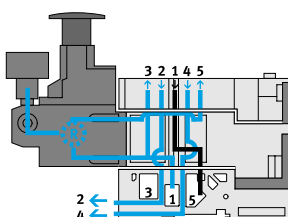
【特長】

- 排気がレギュレータを通過しないので高応答
- ポート1に圧力があればいつでも調整可能

【用途】

- ポート2からの出力がバルブターミナル全体へ供給される圧力よりも低いものを要求される場合
- ポート2側に急速排気が必要な場合

図5 : ALレギュレータ・リバーシブル(PK、PM)



ポート1(P)から供給されたエアはレギュレータプレート内部で分岐され、バルブプレートのポート3と5へ送られます。このうちポート5へ送られるエアがレギュレータを通過して調整されます。

ポート5からバルブプレートに入ったエアはポート4(A)を通過してマニホールドブロックのポート4へ出力されます。同様にポート3から入ったエアはポート2(B)を通過してマニホールドブロックの2へ出力されます。

ポート2、4からの排気はバルブプレートのポート1を通り、レギュレータを通過せずにマニホールドブロックのポート5から出るようになります。マニホールドブロックのポート3とはつながりません。

【注意】

このレギュレータプレートは3方弁x2台(コード:N、K、H)と2x2方弁(コード:D、I)のバルブプレートには使用できません。また、通電コイル番号と出力ポート番号が逆になります。

【特長】

- 排気がレギュレータを通過しないので高応答
- ポート1に圧力があればいつでも調整可能

【用途】

- ポート4からの出力がバルブターミナル全体へ供給される圧力よりも低いものを要求される場合
- ポート4側に急速排気が必要な場合

基本情報 : バルブプレート

レギュレータプレート

流量特性(供給圧力1.0MPa、設定圧力0.6MPa時) : 2次側圧力P2 [MPa]時の通過流量Qn [l/min]

表1 : Pレギュレータ(PA、PF)

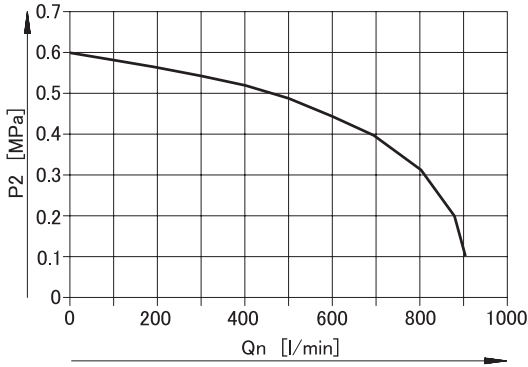


表2 : Bレギュレータ(PC、PH)

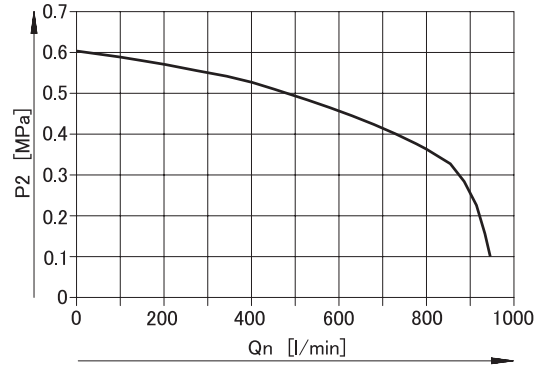


表3 : Aレギュレータ(PB、PG)

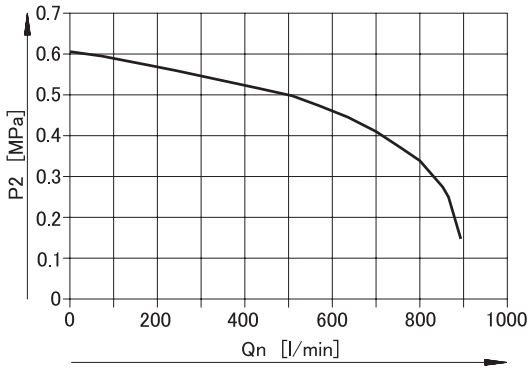


表4 : Bレギュレータ・リバーシブル(PL、PN)

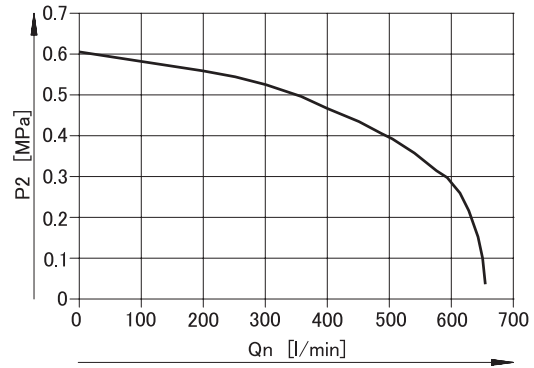
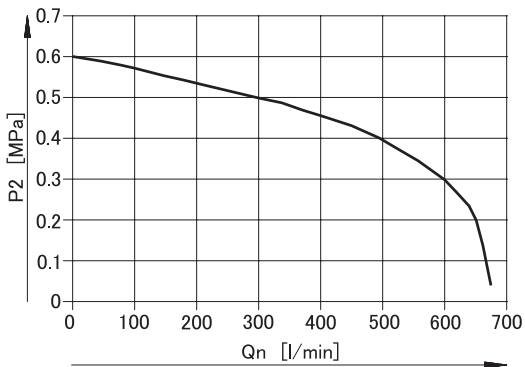


表5 : Aレギュレータ・リバーシブル(PK、PM)



圧力計(形式コード : T)



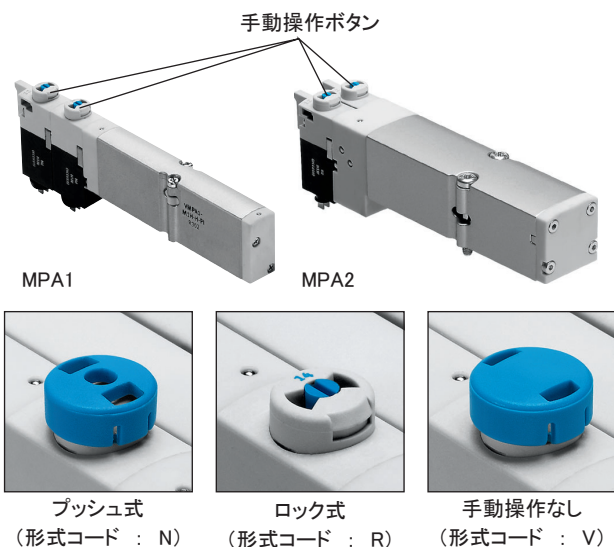
レギュレータプレートには圧力計は付属していません。圧力計を付属させるにはオプションコード「T」を入れてください(各仕様の形式を参照)。

タイプ32

MPAバルブターミナル

基本情報 : バルブプレート

手動操作



バルブプレートの上には手動操作ボタンが配置されています。手動操作ボタンはシングルソレノイドのバルブプレートには1個、ダブルソレノイドと3位置のバルブプレートには2個配置されています。

手動操作の方法には

1. プッシュ式(形式コード : N)
2. ロック式(形式コード : R)
3. 手動操作なし(形式コード : V)

の3通りがあります。

これらは全てロック式が基本となっており、これに専用のキャップを取り付けることでプッシュ式と手動操作なしを構成しています。したがってプッシュ式と手動操作なしについては、このキャップを取り外せばロック式として使用することも可能です。反対にロック式に専用のキャップを取り付ければプッシュ式や手動操作なしに変更することが可能になります。

【手動操作の手順】

- プッシュ式(形式コード : N)
 - ① 手動操作ボタンを上部より、ドライバーやペンなどを使って押し込みます。
 - ② 押し込んである間だけバルブが切り換ります。これを解放するとバルブは元の位置に戻ります。
- ロック式(形式コード : R)
 - ① 手動操作ボタンを上部よりマイナスドライバーを使って押し込みます。
(押し込んだ時点でバルブは切り換り、この時点で開放するとバルブは元の位置に戻ります)
押し込んだ状態で時計まわりに90°回転させると手動操作がロックされ、これを解放してもバルブは切り換った状態を保持します。
 - ② 手動操作を90°反時計まわりに回転させ、解放するとバルブは元の位置に戻ります。

注) ダブルソレノイドのバルブプレート(J)の場合は手動操作ボタンを開放しても初期位置には戻りません。この場合はもう一方のボタンを1回操作してください。

基本情報 : 圧力センサプレート

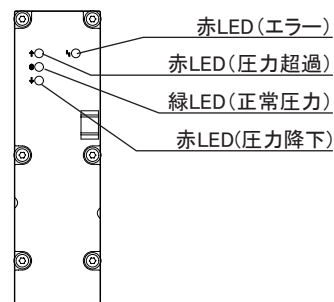


圧力センサプレートには4つのLEDがあり、このうちの3つで供給されている圧力が正常かどうかを表示します。もう1個のLEDはエラー表示で上限または下限を超えた時とその他のエラーのものです。

圧力監視のリミットはパラメータにて設定します。この圧力センサのパラメータはPLCまたはハンドヘルドモニタ(フィールドバス仕様時)で設定可能です。

圧力センサプレートには給気ダクト圧力監視用と排気ダクト圧力監視用、外部パイロット圧力監視用の3種類があります。

圧力センサプレートはフィールドバス仕様時のみ使用可能です。



仕様

監視圧力	供給ダクト	排気ダクト	外部パイロットダクト
形式コード	PE	PF	PG
作動流体	40 μm以下ろ過圧縮空気(給油または無給油)		
使用圧力範囲 [MPa]		0~1.0	
繰返し精度(フルスケール) [%]		2.5	
温度範囲 使用周囲 [°C]		-5~50	
保護仕様		IP65	
概算質量 [kg]		0.2	
設定単位	mbar, kPaまたはpsi		

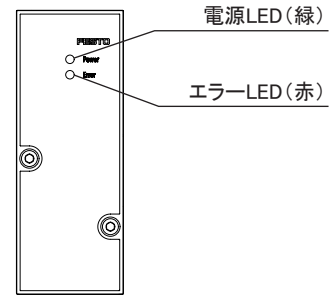
MPAバルブターミナル

基本情報 : 比例弁プレート



比例弁プレートはバルブターミナルの供給圧力を信号電圧に比例した値にまで調整する役割を果たします。
 内蔵の圧力センサが出力圧を読み取り設定値と照合します。設定値と実際の値とに差異がある場合、出力圧が設定値に到達するまで調整します。
 高いレベルの制御クオリティを維持する必要があるため、比例弁プレート用のマニホールドブロック(P.13)には、バルブターミナルの供給エアとは分離した供給ポートが設置されています。

比例弁プレートはPLCからでもハンドヘルドモニタ(フィールドバス仕様時)からでもコンフィグレーションが可能になっています。
 比例弁プレートはフィールドバス仕様時のみ使用可能です。

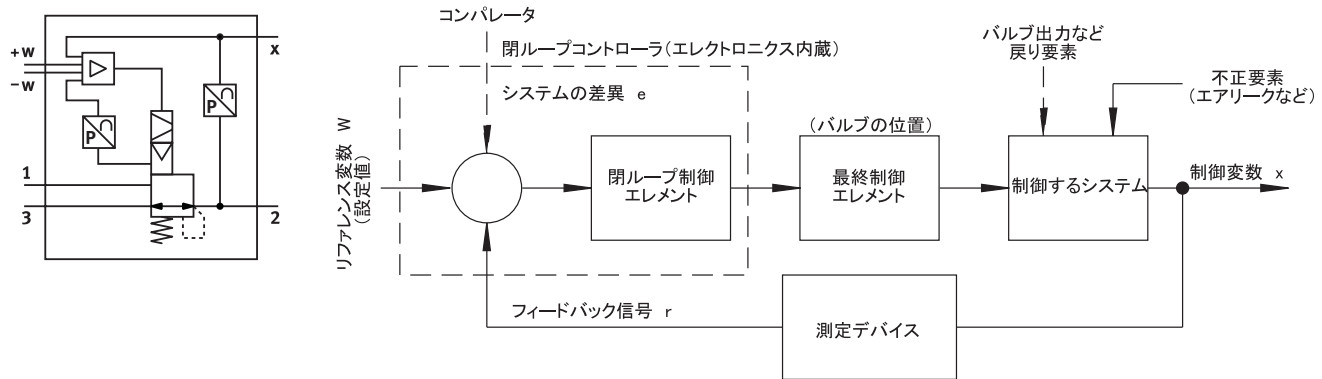


仕様

タイプ	標準タイプ			高精度タイプ		
形式コード	QA	QB	QC	QD	QE	QF
2次側(設定)圧力範囲 [MPa]	0.002~0.2	0.006~0.6	0.01~1.0	0.002~0.2	0.006~0.6	0.01~1.0
作動流体	40 μm以下ろ過圧縮空気(給油または無給油)					
1次側圧力範囲 ¹⁾ [MPa]	0~0.4	0~0.8	0~1.1	0~0.4	0~0.8	0~1.1
有効オリフィス径 1次側/2次側 [mm]	6/4.5					
最大ヒステリシス [kPa]	1	3	5	1	3	5
リニアリティエラー(フルスケール) [%]	2			1		
繰返し精度(フルスケール) [%]	0.5					
作動電圧範囲 [V]	DC21.6~26.4					
残存リップル	10%					
最大消費電力 [W]	7					
短絡保護/極性保護	全電気ポート					
温度範囲 使用周囲 [°C]	0~60					
温度範囲 使用流体 [°C]	10~50					
保護仕様	IP65					
概算質量 [kg]	0.4					

1) 1次側圧力には2次側の最高設定圧力よりも0.1MPa以上高い圧力を供給してください。

制御回路



【レイアウト】

上図は閉ループ制御を表したものです。
 リファレンス変数wはまず、コンパレータに作用します。測定デバイスから制御変数xの値(実測値)がフィードバック信号rとしてコンパレータに送られます。
 閉ループ制御エレメントがシステムの差異を検知し、最終制御エレメントを動作させます。最終制御エレメントの出力が制御するシステムに作用し、閉ループ制御エレメントが最終制御エレメントを使ってリファレンス変数wと制御変数xの差異を補正しようとします。

【動作原理】

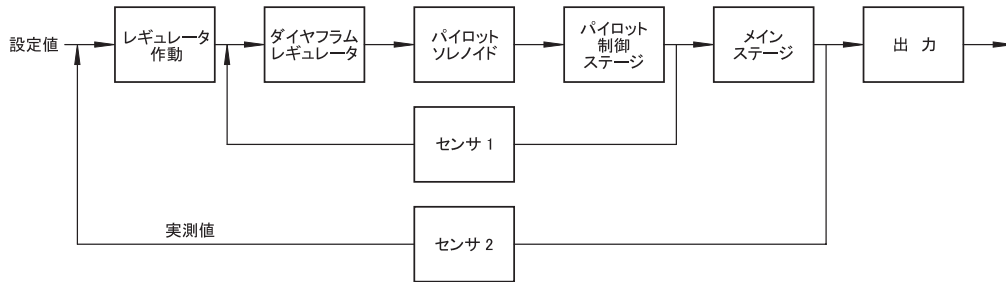
このプロセスはリファレンス変数に変動がある限り常に行われます。
 リファレンス変数が一定でも制御変数に変動がある場合にもシステムの差異が表れます。こういった現象はバルブの切換動作時やシリンダの動きや負荷に変動に応じて通過流量が変動する時にも見られます。
 不正要素zもシステム差異の原因になることがあります。一例としてシステムエアの圧力損失などが挙げられます。不正要素zは意図せずとも制御変数に影響します。
 あらゆるケースにおいて比例弁は制御変数xをリファレンス変数wに合うよう調整しようとします。

タイプ32

MPAバルブターミナル

基本情報 : 比例弁プレート

マルチセンサ制御(カスケード制御)

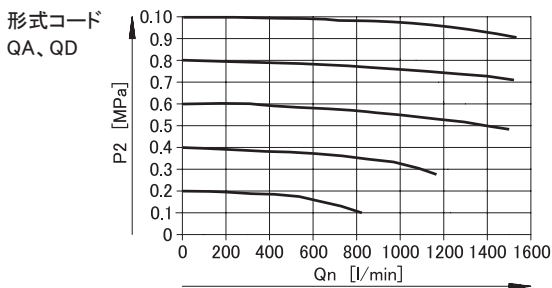
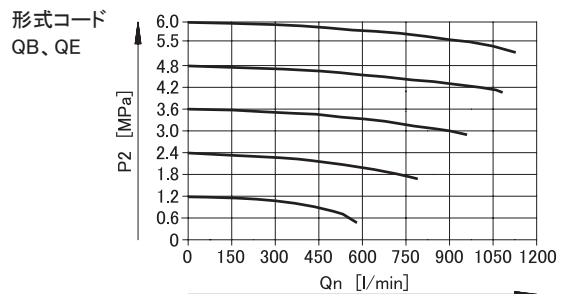
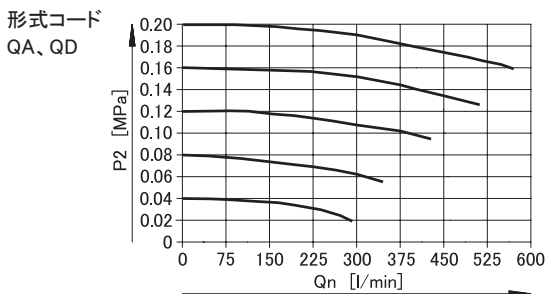


【カスケード制御】

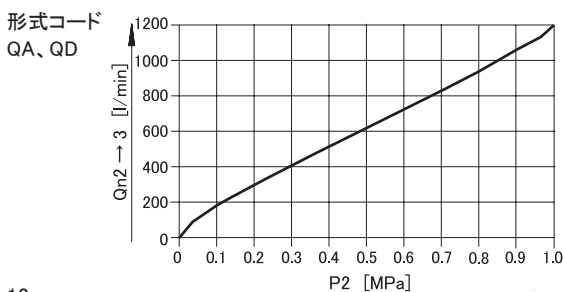
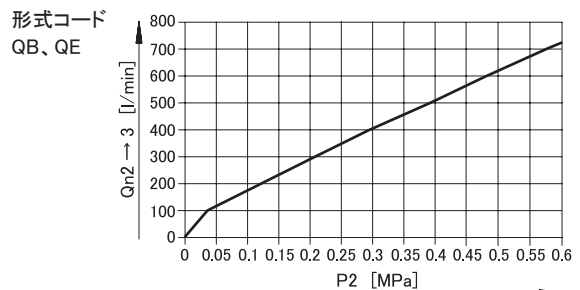
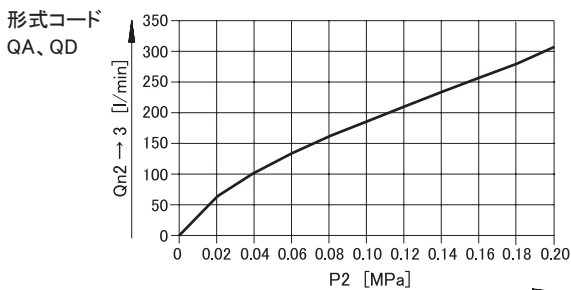
カスケード制御とは、従来の直動レギュレータと異なり、マルチセンサ制御を用いて、いくつかの制御回路をそれぞれ集約したものです。全ての制御システムはさらに小さいサブ制御回路に分けられています。特定の作業を行う場合にはこの制御のほうが簡単になります。カスケード制御(マルチセンサ制御)では単動のレギュレータに比べて、制御精度と動的応答性に関して明らかにすぐれたものになっています。

流量特性

2次側圧力P2[MPa]時の流量Qn[l/min]

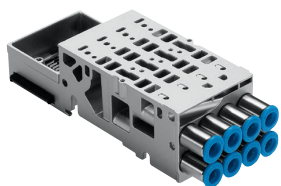


排気流量Qn2-3[l/min]時の排気圧力P2[MPa]



MPAバルブターミナル

基本情報 : マニホールドブロック

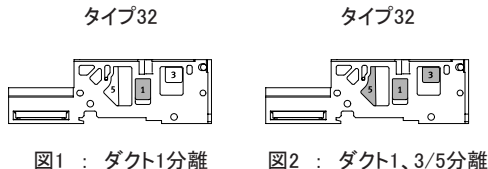


マニホールドブロックにはMPA1用とMPA2用があり、それぞれにシングルソレノイド用とダブルソレノイド用があります。シングルソレノイド用のブロックにはシングルソレノイドのバルブ(コード:M、X、W)のみ搭載可能です。ダブルソレノイド用にはシングルソレノイドのバルブを搭載することも可能ですがこの場合、コイル数は2個占有します(フィールドバス仕様とCPI仕様はダブルソレノイド用のみ)。

MPA1用のブロックは4連、MPA2用のブロックは2連で構成されており、概算質量はいずれも0.185kgです。

【マニホールドブロックのバリエーション】

- 標準
- ダクト1分離 : 供給用ダクトが中央で分離しています(左図1参照)。多種圧力制御(P.17参照)に使用可能です。
- ダクト1、3/5分離 : 供給用ダクト及び排気用ダクトが中央で分離しています(左図2参照)。多種圧力制御に使用可能です。
- 電気アイソレート : 配線モジュールが他のマニホールドブロックと絶縁されます。電気用中間サブライプレート(P.15)使用時にはこのブロックを使用します。
- ダクト1分離 電気アイソレート : 供給用ダクトが中央で分離し、かつ配線モジュールが他のマニホールドブロックと絶縁されます。電気用中間サブライプレート使用時にはこのブロックを使用します。
- ダクト1、3/5分離 電気アイソレート : 供給用ダクト及び排気用ダクトが中央で分離し、かつ配線モジュールが他のマニホールドブロックと絶縁されます。電気用中間サブライプレート使用時にはこのブロックを使用します。
- 比例弁プレート(P.11)専用 : 比例弁プレート専用のブロックです。
- 比例弁プレート専用 ゾーン制御 : 比例弁プレート専用で所定の圧力ゾーンを制御するためのブロックです。



【MPA1用】

形式コード	説明	搭載コイル数	Dサブコネクタ仕様	フィールドバス仕様	CPI仕様	AS-i仕様
A	ダブルソレノイド用 標準	8	○	○	○	○
C	シングルソレノイド用 標準	4	○	—	—	○
AI	ダブルソレノイド用 ダクト1分離	8	○	○	○	○
CI	シングルソレノイド用 ダクト1分離	4	○	—	—	○
AIII	ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離	8	○	○	○	○
CIII	シングルソレノイド用 ダクト1、3/5分離	4	○	—	—	○
AH	ダブルソレノイド用 電気アイソレート	8	—	○	○	—
AHI	ダブルソレノイド用 ダクト1分離 電気アイソレート	8	—	○	○	—
AHIII	ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 電気アイソレート	8	—	○	○	—

【MPA2用】

形式コード	説明	搭載コイル数	Dサブコネクタ仕様	フィールドバス仕様	CPI仕様	AS-i仕様
B	ダブルソレノイド用 標準	4	○	○	○	○
D	シングルソレノイド用 標準	2	○	—	—	○
BI	ダブルソレノイド用 ダクト1分離	4	○	○	○	○
DI	シングルソレノイド用 ダクト1分離	2	○	—	—	○
BIII	ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離	4	○	○	○	○
DIII	シングルソレノイド用 ダクト1、3/5分離	2	○	—	—	○
BH	ダブルソレノイド用 電気アイソレート	4	—	○	○	—
BHI	ダブルソレノイド用 ダクト1分離 電気アイソレート	4	—	○	○	—
BHIII	ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 電気アイソレート	4	—	○	○	—
QX	比例弁プレート専用	—	—	○	—	—
QZ	比例弁プレート専用 ゾーン制御	—	—	○	—	—

注意！

比例弁プレートは1/0点数の関係上、コイル数を4個占有することになります。このため、搭載可能バルブの総連数に影響します。比例弁プレートをご使用の際にはバルブの総連数と総コイルをご確認ください。

タイプ32

MPAバルブターミナル

基本情報 : マニホールドブロック

【マニホールドブロックの配管】

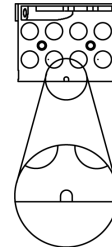
各マニホールドブロックの出力ポートにワンタッチコネクタを付属させることが可能です。ワンタッチコネクタの適用チューブ径はバルブターミナルの形式コードで決まります。詳細は各仕様の形式のページをご参照ください。

- MPA1用 : Φ4、Φ6またはM7ねじ(ワンタッチコネクタなし)
- MPA2用 : Φ6、Φ8またはG1/8ねじ(ワンタッチコネクタなし)

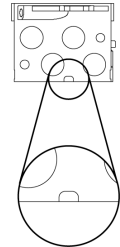
【内部分離タイプのマニホールドの見分け方】

内部分離タイプのマニホールドブロックはバルブターミナル組み付け状態でも見分けることができるようになっています。

マニホールドブロックの出力ポート側下部にくぼみが設けられており、この形状によってダクト1分離タイプであるかダクト1、3/5分離タイプであるかを識別します。ここにくぼみのないものは標準タイプになります。



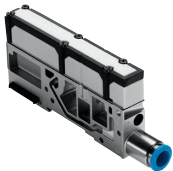
ダクト1分離タイプ



ダクト1、3/5分離タイプ

基本情報 : 中間サブライプレート

空気圧用



空気圧用中間サブライプレートはバルブターミナル1台あたりの搭載バルブ連数が多くなった時の補助エア供給用や、多種圧力制御をする場合(P.15参照)などに使用します。いくつかのバルブプレートを最大流量にて同時に切り換える場合、MPA1 MPA2ともにマニホールドブロック2台につき1台1台組み込むのが理想的です。

空気圧用中間サブライプレートは空気圧インタフェース(P.16)の隣以外ならバルブターミナルのどの位置にでも配置することが可能です。セパレートシール(P.15)使用時、どちら側のマニホールドブロックへ供給するかで形式コードが異なります。

セパレートシールを使用しない場合は、中間サブライプレートの両側へエアを供給します。また、空気圧インタフェースの

排気形状によって中間サブライプレートの形状も変わってきます。

- パイロット排気は専用ダクトを通り、サイレンサブプレートまたはパイロット排気ポートより行われます。

形式コード	形状	備考	概算質量[kg]
U		<ul style="list-style-type: none"> ● セパレートシールなし ● 排気ポート(Φ10ワンタッチコネクタ)付 	0.12
		<ul style="list-style-type: none"> ● セパレートシールなし ● サイレンサブプレート付 	0.111
V		<ul style="list-style-type: none"> ● セパレートシール選定時のみ ● 左側セパレートシール付 ● 排気ポート(Φ10ワンタッチコネクタ)付 	0.12
		<ul style="list-style-type: none"> ● セパレートシール選定時のみ ● 左側セパレートシール付 ● サイレンサブプレート付 	0.111
W		<ul style="list-style-type: none"> ● セパレートシール選定時のみ ● 右側セパレートシール付 ● 排気ポート(Φ10ワンタッチコネクタ)付 	0.12
		<ul style="list-style-type: none"> ● セパレートシール選定時のみ ● 右側セパレートシール付 ● サイレンサブプレート付 	0.111

基本情報 : 中間サプライプレート

電気用

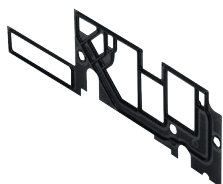


電気用中間サプライプレートは、フィールドバス仕様またはGPI仕様時においてバルブターミナル1台あたりの搭載バルブ連数が多くなった時の補助電源用に使用します。
 補助電源用の場合、電気用中間サプライプレートはバルブターミナルのどの位置にでも配置可能です。
 電気用中間サプライプレートは最大64ソレノイドコイルまで駆動可能です。
 また、このプレートより右側のマニホールドブロックは電気アイソレートタイプのブロックしか使用できません。

形式コード	タイプ32用	形状*	ピン配置	ピン番号	意味	概算質量[kg]
L		3ピンM18プラグ		2	24V バルブ	0.2
				3	DC0V	
				4	FE	
		5ピン7/8プラグ		1	0V バルブ	
				2	n.c.	
				3	アース	
				4	n.c.	
				5	DC24V バルブ	
		4ピン7/8プラグ		A	n.c.	
				B	DC24V バルブ	
				C	アース	
				D	0V バルブ	

* フィールドバス仕様時には電気モジュール側のシステムサプライの形状、GPI仕様時には空気圧インタフェースのサプライの形状と同じものが付属することになります。

基本情報 : セパレートシール



セパレートシールは通常、マニホールドブロック間のパッキンとして使用しますが、この場合は全てのダクトが分離されておらず、給排気全てバルブターミナル内で共通となっています。
 多種圧力制御(P.17)時などの場合、ダクトセパレートタイプのシールを使い、マニホールドブロック間のダクトを分離させることが可能になります。

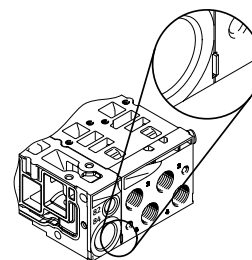
- 標準タイプ(ダクト分離なし)
- ダクト1分離タイプ
- ダクト1、3/5分離タイプ
- ダクト3/5分離タイプ

ダクトセパレートタイプのシールを使用する場合、空気圧用中間サプライプレート(P.14)を使い、全マニホールドブロック(全バルブプレート)の給排気ができるように配慮してください。

【ダクトセパレートタイプのセパレートシールの見分け方】

ダクトセパレートタイプのセパレートシールはバルブターミナル組み付け状態でも見分けることができるようになっています。

マニホールドブロック間から各セパレートシールごとのマーキングを見ることができ、このマーキングの形状によりダクト1分離タイプであるかダクト1、3/5分離タイプであるか、またはダクト3/5分離タイプであるかを識別します。ここにマーキングのないものは標準タイプになります。



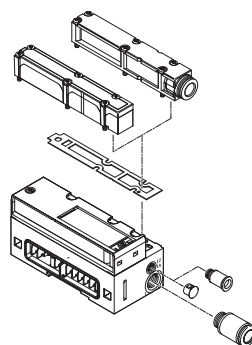
形式コード	サイレンサプレート付時		排気ダクト付時		機能
	形状	マーキング	形状	マーキング	
無記入					標準タイプ(ダクト分離なし)
T					ダクト1分離タイプ
S					ダクト1、3/5分離タイプ
R					ダクト3/5分離タイプ

MPAバルブターミナル

基本情報 : 空気圧インターフェース



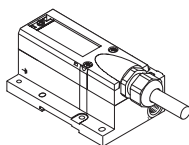
空気圧インターフェースはバルブターミナルの電気モジュール部とバルブモジュール部とを接続する役割を果たすのと同時にバルブモジュール部へのメインエアの供給、バルブモジュールの排気、パイロットエアの給排気も行っています。フィールドバス仕様以外の場合は電気のインターフェースがそのまま空気圧インターフェースになります。



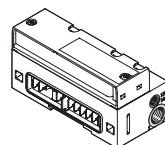
内部パイロット/外部パイロット、サイレンサ付/排気ポート付、ワンタッチコネクタ(LサイズまたはMサイズ)付/ワンタッチコネクタなし等を空気圧インターフェースに付随する形式コードで決定すると、これに準じて空気圧用中間サブライプレート(P.14)の形状が決まります。

- 空気圧インターフェースの形式コード : M(固定)
- 空気圧インターフェースの形状(パイロット方式及び排気)の形式コード
 - S : 内部パイロット、サイレンサ付
 - T : 外部パイロット、サイレンサ付
 - V : 内部パイロット、排気ポート付
 - X : 外部パイロット、排気ポート付
- ポート形状の形式コード
 - L : ワンタッチコネクタ Lサイズ
 - K : ワンタッチコネクタ Mサイズ
 - D : ワンタッチコネクタなし(接続ねじ)

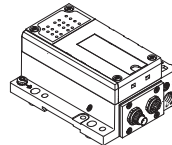
Dサブコネクタ仕様



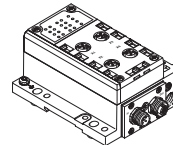
フィールドバス仕様



CPI仕様



AS-i仕様



インターフェース形状 (形式コード)	エアの経路		説明	ポート	ポート形状*		
	インターフェース	中間サブライプレート			形式コード		
					L	K	D
S			内部パイロット、サイレンサ付 ● パイロット給気はインターフェースの給気ポートより内部で分岐 ● 排気、パイロット排気はインターフェース及びサブライプレートのサイレンサ経由 ● 使用圧力範囲 0.3~0.8MPa	給気	Φ10	Φ8	G1/4
				排気	—	—	—
				パイロット給気	—	—	—
				パイロット排気	—	—	—
T			外部パイロット、サイレンサ付 ● パイロット給気はインターフェースのパイロット給気ポートより ● 排気、パイロット排気はインターフェース及びサブライプレートのサイレンサ経由 ● 使用圧力範囲 -0.09~1.0MPa ● パイロット圧力範囲 0.3~0.8MPa	給気	Φ10	Φ8	G1/4
				排気	—	—	—
				パイロット給気	Φ6	Φ6	M7
				パイロット排気	—	—	—
V			内部パイロット、排気ポート付 ● パイロット給気はインターフェースの給気ポートより内部で分岐 ● 排気はインターフェース及びサブライプレートの排気ポート経由 ● パイロット排気はサブライプレートのパイロット排気ポート経由 ● 使用圧力範囲 0.3~0.8MPa	給気	Φ10	Φ8	G1/4
				排気	Φ10	Φ10	Φ10
				パイロット給気	—	—	—
				パイロット排気	Φ6	Φ6	M7
X			外部パイロット、排気ポート付 ● パイロット給気はインターフェースのパイロット給気ポートより ● 排気はインターフェース及びサブライプレートの排気ポート経由 ● パイロット排気はサブライプレートのパイロット排気ポート経由 ● 使用圧力範囲 -0.09~1.0MPa ● パイロット圧力範囲 0.3~0.8MPa	給気	Φ10	Φ8	G1/4
				排気	Φ10	Φ10	Φ10
				パイロット給気	Φ6	Φ6	M7
				パイロット排気	Φ6	Φ6	M7

* 表中のΦは空気圧インターフェース及び中間サブライプレートに付属するワンタッチコネクタの適用チューブ径を表します。また、「—」はサイレンサを表します。M7及びG1/4はねじ径です。

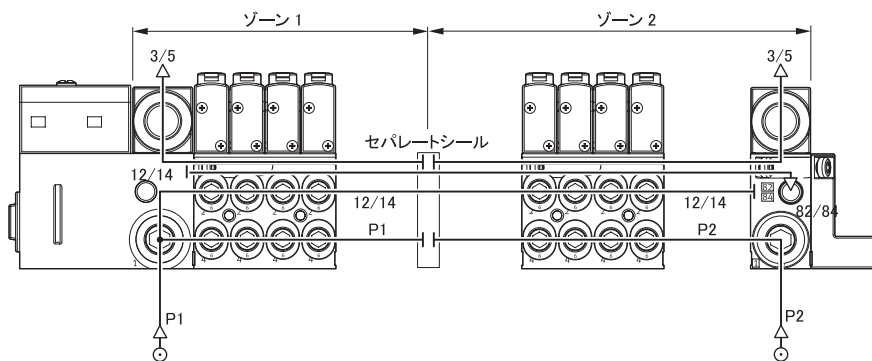
MPAバルブターミナル

基本情報：多種圧力制御

MPAバルブターミナルでは空気圧インタフェース、ダクト分離タイプのマニホールドブロック、空気圧用中間サブライプレート、セパレートシールを組み合わせて多種圧力の制御や真空切換などを1台のターミナルで行うことが可能です。

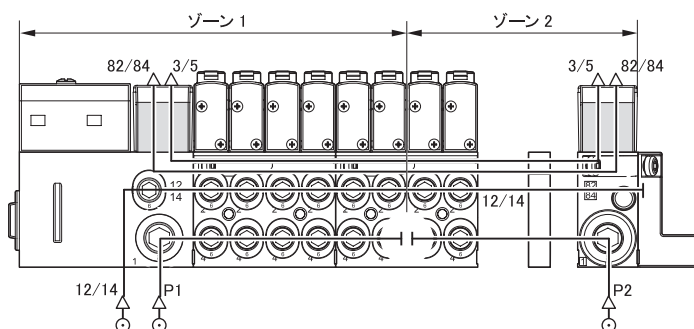
例1：内部パイロット、排気ポート付で2種類の圧力を制御

- P1は正圧(0.3~0.8MPa)
- P2は真空可(-0.09~1.0MPa)
- パイロットエアはP1より分岐
- ゾーン1はインタフェースより、ゾーン2は中間サブライプレートからそれぞれ供給
- パイロット給気及びパイロット排気はゾーン1/ゾーン2共通
- パイロット排気はサブライプレートのパイロット排気ポート経由
- ダクト1、3/5分離タイプのセパレートシールをゾーン1 - ゾーン2間に配置
- ゾーン1、ゾーン2個別排気



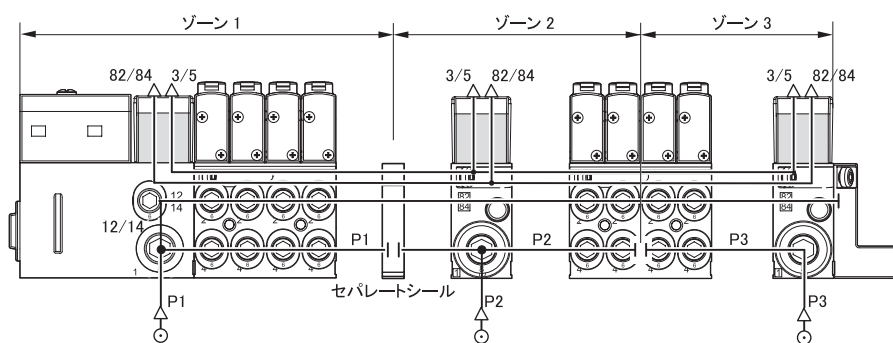
例2：外部パイロット、サイレンサポート付で2種類の圧力を制御

- P1, P2は真空可(-0.09~1.0MPa)
- パイロットエアは正圧(0.3~0.8MPa)
- ゾーン1はインタフェースより、ゾーン2は中間サブライプレートからそれぞれ供給
- ダクト1分離タイプのマニホールドブロックを1台使用
- パイロット給気及びパイロット排気はゾーン1/ゾーン2共通
- パイロット排気はサブライプレートのパイロット排気ポート経由
- ゾーン1、ゾーン2共通排気



例2：内部パイロット、サイレンサポート付で3種類の圧力を制御

- P1は正圧(0.3~0.8MPa)
- P2, P3は真空可(-0.09~1.0MPa)
- ゾーン1はインタフェースより、ゾーン2及びゾーン3は中間サブライプレートからそれぞれ供給
- ダクト1分離タイプのマニホールドブロックを1台使用
- ダクト1分離タイプのセパレートシールをゾーン2の中間サブライプレートの左側に配置(形式コードV)
- パイロット給気及びパイロット排気はゾーン1/ゾーン2/ゾーン3共通
- パイロット排気はサブライプレートのパイロット排気ポート経由
- ゾーン1、ゾーン2、ゾーン3共通排気



タイプ32

MPAバルブターミナル

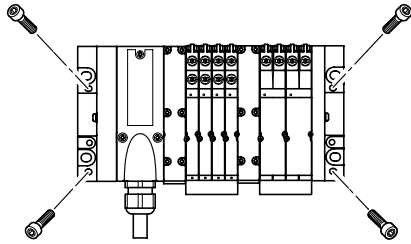
基本情報：取り付け方法

MPAバルブターミナルの取り付け方法には

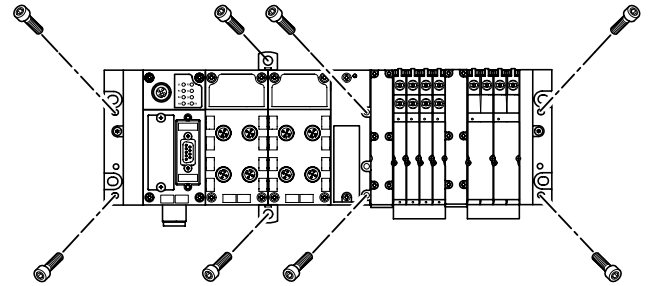
- 4か所 (min.) の取付穴を使った壁取付 (直接取付)
- DINレール取付金具を使ったDINレール搭載の2通りがあります。

壁取付

フィールドバス仕様以外の場合



フィールドバス仕様の場合



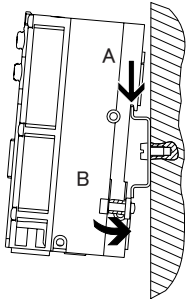
MPAバルブターミナルの取り付けは、フィールドバス仕様時以外の場合は両側のサイドプレートに設けてある4か所の取付穴、フィールドバス仕様の場合はこれらに加えて空気圧インタフェースに設けてある2か所の取付穴にM4またはM6のボルトを使って行います。

バルブ連数やフィールドバス仕様時のI/Oモジュールの連数が多くなった場合には補助用の取付金具をオプションでご注文ください。

取付金具は電気モジュール部用と空気圧モジュール部用があります。

空気圧モジュール部用の取付金具は中間サプライプレートに組み付けることとなりますので、中間サプライプレート使用時のみ使用可能となります。

DINレール取付



MPAバルブターミナルには、使用するインタフェースに関係なくマニホールドブロックと空気圧インタフェース、左右サイドカバーにDINレール用の溝を設けています。オプションのDINレール取付金具を使用し、これに固定することが可能となります。

溝の片側をDINレールにひっかけるようにしながら(A)もう一方の溝をレールに載せます(B)。

そうしておいてDINレール取付金具を締め付けると固定完了です。

タイプ32

MPAバルブターミナル

Memo

基本情報

Dサフコネクタ仕様

フイールボンズ仕様

CP1仕様

AS-i仕様

タイプ32

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

形式

基本形式 539 105 MPA - MPM - VI
 製品番号 シリーズ Dサブコネクタ仕様 バルブターミナル

電気モジュール部形式 32E - MPM - E + H GA
 タイプ32 Dサブコネクタ仕様

● 取扱説明書の言語

無記入 : 取扱説明書不要

D : ドイツ語版 F : フランス語版 I : イタリア語版
 E : 英語版 S : スペイン語版 V : スウェーデン語版

● 電気モジュール用オプション付属記号

● DINレール取付金具

無記入 : 取付金具不要

H : DINレール取付金具付

● Dサブ用ソケット

無記入 : ソケット不要

A : 8アドレス以下時、PCV被服ケーブル2.5m GA : 8アドレス以下時、PUR被服ケーブル2.5m
 B : 8アドレス以下時、PCV被服ケーブル5m GB : 8アドレス以下時、PUR被服ケーブル5m
 C : 8アドレス以下時、PCV被服ケーブル10m GC : 8アドレス以下時、PUR被服ケーブル10m
 D : 9アドレス以上時、PCV被服ケーブル2.5m GD : 9アドレス以上時、PUR被服ケーブル2.5m
 E : 9アドレス以上時、PCV被服ケーブル5m GE : 9アドレス以上時、PUR被服ケーブル5m
 F : 9アドレス以上時、PCV被服ケーブル10m GF : 9アドレス以上時、PUR被服ケーブル10m
 K : ケーブルなし(ソケットのみ)

注) アドレス=ソレノイドコイルの使用個数に対する番地

バルブモジュール部形式 32P - S G L - N - M
 タイプ32 バルブモジュール

● パイロット方式と排気

S : 内部パイロット、サイレンサ付
 T : 外部パイロット、サイレンサ付
 V : 内部パイロット、排気ポート付
 X : 外部パイロット、排気ポート付

P.16参照

● 出力ポート形状(サイズ)

G : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ6、MPA2: Φ8)
 F : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ4、MPA2: Φ6)
 C : ワンタッチコネクタなし(MPA1:M7、MPA2:G1/8)
 N : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ1/4"、MPA2: Φ5/16")
 J : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ3/16"、MPA2: Φ1/4")

● 供給ポート形状(サイズ)

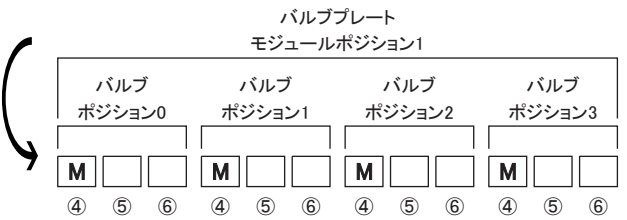
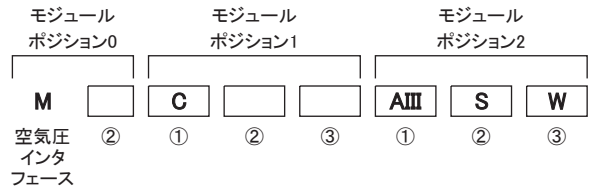
L : ワンタッチコネクタ Φ10
 K : ワンタッチコネクタ Φ8
 D : ワンタッチコネクタなし(G1/4ねじ)
 Q : ワンタッチコネクタ Φ3/8"
 P : ワンタッチコネクタ Φ5/16"

P.16参照

● 手動操作

N : プッシュ式
 R : ロック式
 V : 手動操作なし

P.10参照



① マニホールドブロック

A : MPA1、ダブルソレノイド用 標準(ダクト分離なし)
 AI : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1分離
 AIII : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離
 B : MPA2、ダブルソレノイド用 標準(ダクト分離なし)
 BI : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1分離
 BIII : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離
 C : MPA1、シングルソレノイド用 標準(ダクト分離なし)
 CI : MPA1、シングルソレノイド用 ダクト1分離
 CIII : MPA1、シングルソレノイド用 ダクト1、3/5分離
 D : MPA2、シングルソレノイド用 標準(ダクト分離なし)
 DI : MPA2、シングルソレノイド用 ダクト1分離
 DIII : MPA2、シングルソレノイド用 ダクト1、3/5分離

P.13参照

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

- 最高搭載バルブ連数 : 24連(24コイル)
- 保持電流低減回路内蔵



④ バルブプレート

- M : 5方弁シングルソレノイド
- J : 5方弁ダブルソレノイド
- N : 3方弁 ノーマルオープンx2台 エアリターン
- NS : 3方弁 ノーマルオープンx2台 スプリングリターン*
- K : 3方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン
- KS : 3方弁 ノーマルクローズx2台 スプリングリターン*
- H : 3方弁 ノーマルオープン/ノーマルクローズ各1台 エアリターン
- HS : 3方弁 ノーマルオープン/ノーマルクローズ各1台 スプリングリターン*
- B : 3位置5方弁 プレッシュャセンタ
- G : 3位置5方弁 クローズドセンタ
- E : 3位置5方弁 エキゾーストセンタ
- W : 3方弁 ノーマルオープン(外部サブライポート2、出力ポート4)
- X : 3方弁 ノーマルクローズ(外部サブライポート4、出力ポート2)
- D : 2方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン
- DS : 2方弁 ノーマルクローズx2台 スプリングリターン*
- I : 2方弁 ノーマルクローズx2台(片側外部サブライポート5) エアリターン
- L : 空位置(ブランキングプレート)

*印 : MPA1のみ
P.4参照

⑤ バルブプレート(レギュレータプレート)

- PA : Pレギュレータ
- PF : Pレギュレータ
- PB : Bレギュレータ
- PH : Bレギュレータ
- PC : Aレギュレータ
- PG : Aレギュレータ
- PK : Bレギュレータ(リバーシブル)
- PM : Bレギュレータ(リバーシブル)
- PL : Aレギュレータ(リバーシブル)
- PN : Aレギュレータ(リバーシブル)

MPA2用のバルブプレートにのみ搭載可能
P.7参照

⑥ レギュレータプレート用圧力計

- 無記入 : 圧力計不要
 - T : 圧力計付
- レギュレータプレート選定時のみ
P.9参照

注意!

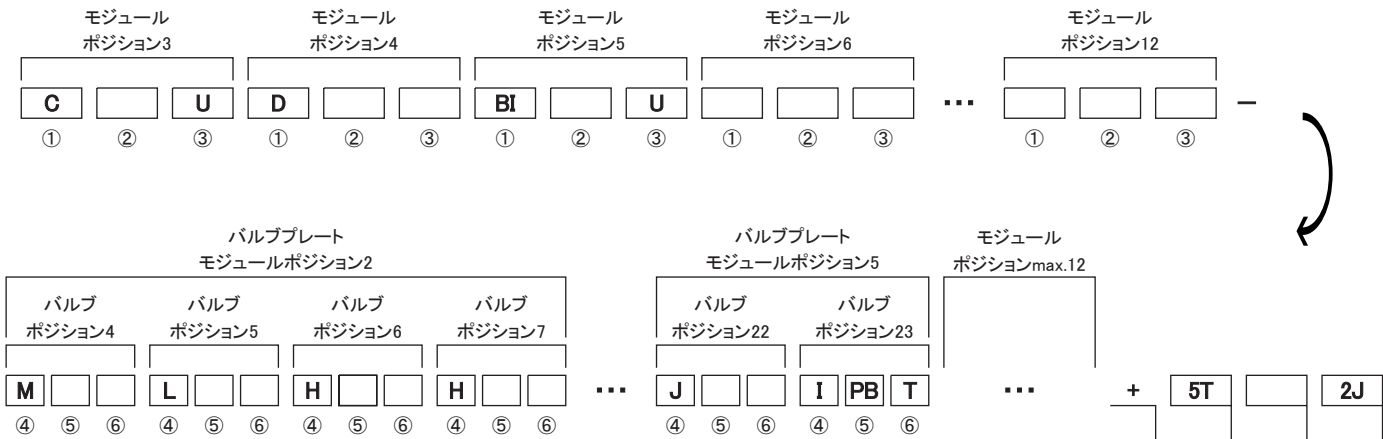
マニホールドブロックはMPA1用が4連で1台、MPA2用が2連で1台となっています。従ってMPA2がモジュールポジション1にあるとすると、この位置のバルブポジションは1及び2のみとなります。

【最大モジュールポジション(=マニホールドブロック数)】

MPA1 シングルソレノイド用マイホールドブロックのみの場合 : 6 ダブルソレノイド用マイホールドブロックのみの場合 : 3

MPA2 シングルソレノイド用マイホールドブロックのみの場合 : 12 ダブルソレノイド用マイホールドブロックのみの場合 : 6

最大搭載可能コイル数は24です。シングルソレノイド用マニホールドブロックにはシングルソレノイドのバルブ(M、W、X)のみ搭載可能です。これに対しダブルソレノイド用のマニホールドブロックにはシングルソレノイドのバルブも搭載することが可能です。ただしこの場合、コイル数は2個占有します。総コイル数をご確認ください。



② セパレートシール

- 無記入 : 標準タイプ(ダクト分離なし)
 - S : ダクト1、3/5分離タイプ
 - T : ダクト1分離タイプ
 - R : ダクト3/5分離タイプ
- P.15参照

③ 空気圧用中間サブライプレート

- 無記入 : サブライプレート不要
 - U : セパレートシールなし時のみ
 - V : 左側にセパレートシール
 - W : 右側にセパレートシール
- P.14参照

● バルブモジュール用オプション付属記号

- マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(透明タイプ)
- 無記入 : ラベルホルダ不要
- __T : ラベルホルダ付(紙記入後挿入用)
- __部に必要数量(2~99)、1個時__部無記入

● マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(IBS-6x10専用)

- 無記入 : ラベルホルダ不要
- __Z : ラベルホルダ付(別売ラベル18576 IBS-6x10専用)
- __部に必要数量(2~99)、1個時__部無記入

● 補助用取付金具

- 無記入 : 取付金具不要
 - __J : 取付金具付
- 空気圧用中間サブライプレート使用時のみで同数以下
__部に必要数量(2~99)、1個時__部無記入

注意!

ダクト分離タイプのマニホールドブロック、セパレートシールを使用する際には中間サブライプレートを使い、“無圧力域”を作らないよう配慮してください。

タイプ32

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

仕様

基本形式		MPA-MPM-VI	
バルブタイプ		MPA1	MPA2
呼び電圧	[V]	DC24	
作動電圧範囲	[V]	DC18~30	
残存リップル	[V _{SS}]	4	
消費電流(24V時、コイルあたり)	切り換わり時	80	100
	保持時	25	20
省エネ回路達成時間	[ms]	25	50
取付姿勢		任意	
取付方法		直接またはDINレール	
耐振性 (DIN/IEC68 / EN60068-2-6)	DINレール取付時	レベル1*	
	直接取付時	マニホールブロック5台以下連結時レベル2**、5台超時レベル1 ¹⁾	
耐衝撃性 (DIN/IEC68 / EN60068-2-7)	DINレール取付時	レベル1*	
	直接取付時	レベル1*~2**	
連続衝撃 (DIN/IEC68 / EN60068-2-29)	DINレール取付時	レベル1*	
	直接取付時	レベル1*	

* レベル1

耐振 : 振幅0.15mmにて10~58Hz/加速度2Gにて58~150Hz

耐衝撃 : ±15Gにて11ms持続/同一方向へ5回

連続衝撃 : ±15Gにて6ms持続/同一方向へ1000回

** レベル2

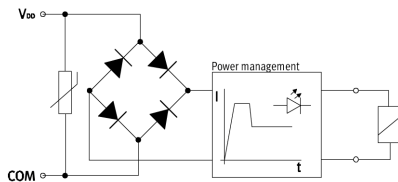
耐振 : 振幅0.35mmにて10~60Hz/加速度5Gにて60~150Hz

耐衝撃 : ±30Gにて11ms持続/同一方向へ5回

1) 補助用取付金具なし時

上記はバルブターミナルとしての仕様です。空気圧の仕様はP.5をご参照ください。

【省エネ回路と保護回路】



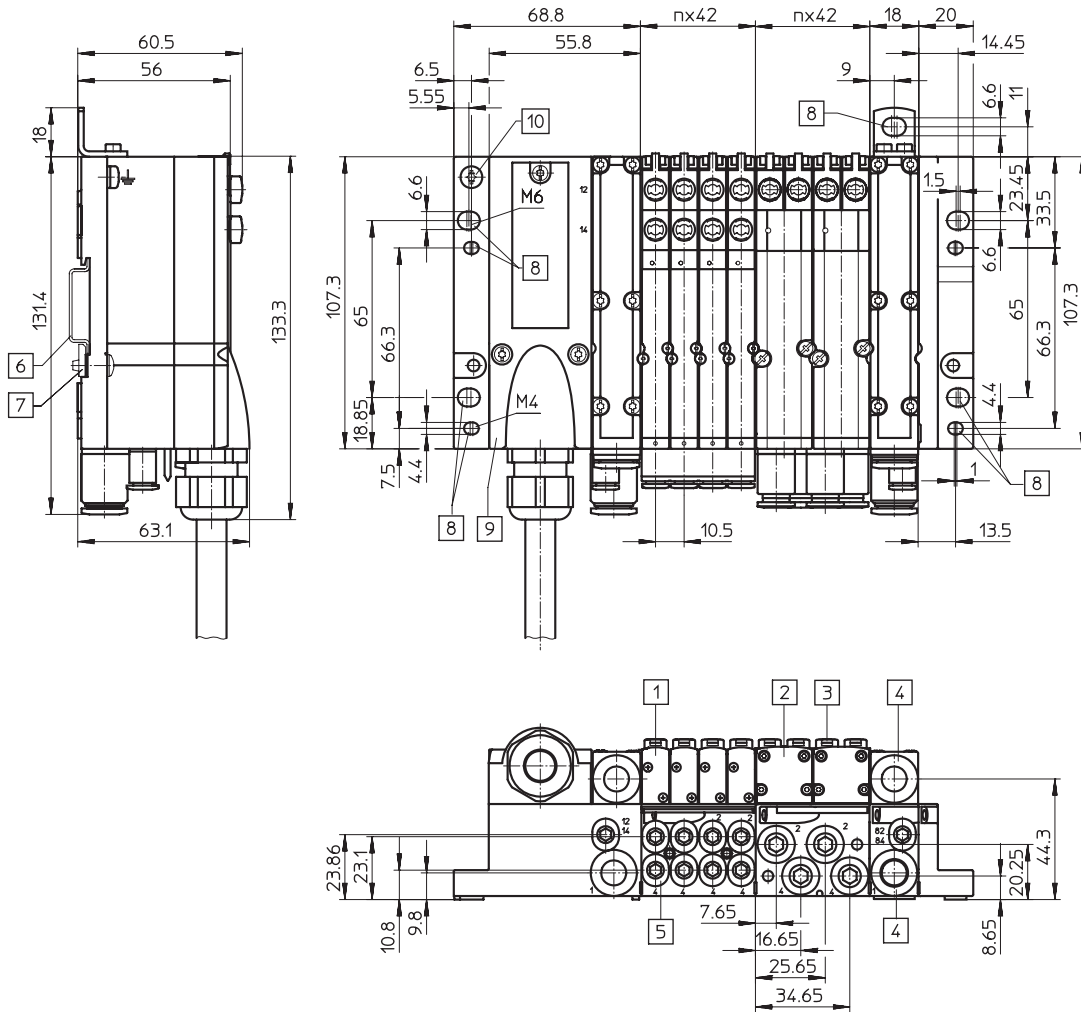
MPAバルブターミナル用の全てのバルブコイルには電流遮断時のスパーク防止回路と極性保護回路が内蔵されています。

また、これに加えて省エネ回路も組み込まれています。

MPAバルブターミナル用のバルブはDC18~30V(呼び電圧24V±25%)で操作可能です。許容誤差が大きいのは配線ユニットによるもので、操作電圧の降下が起きた場合などでも正常に動作できるようになっています。

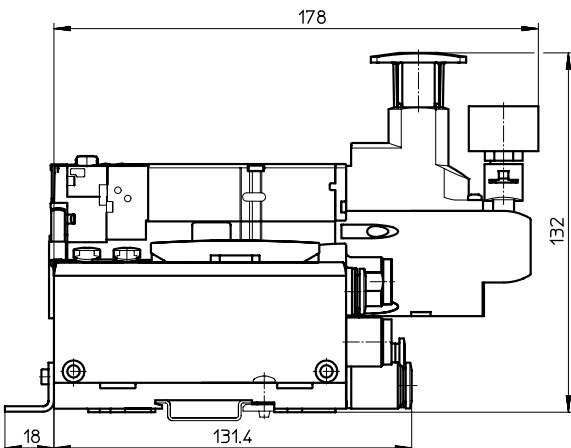
Dサブコネクタ仕様

外形寸法図(参考)



- | | | | |
|--------------|--------------|------------------------------|------------|
| 1 バルブ(MPA1用) | 2 バルブ(MPA2用) | 3 手動操作ボタン | 4 供給/排気ポート |
| 5 出力ポート | 6 DINレール | 7 DINレール取付金具 | 8 取付穴 |
| 9 Dサブコネクタ | 10 アース接続ポート | n = マニホールドブロック数(MPA1/MPA2用共) | |

【レギュレータプレートの外形寸法図】



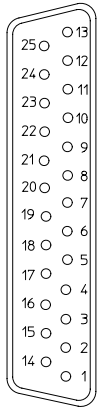
注意！
 ここに示す寸法図は概略図です。
 バルブターミナルの寸法はCADデータをご参照ください。
 CADデータはオンラインカタログ(要ユーザ登録)からダウンロードしていただくことが可能です。
 オンラインカタログ
www.festo.com/catalogue/mpa

タイプ32

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

オプション(Dサブ用ソケット)



ピン番号	アドレス/コイル	線色
1	0	白
2	1	緑
3	2	黄
4	3	グレー
5	4	ピンク
6	5	青
7	6	赤
8	7	紫
9	8	グレー/ピンク

ピン	アドレス/コイル	線色
25	0V(+24V)	黒

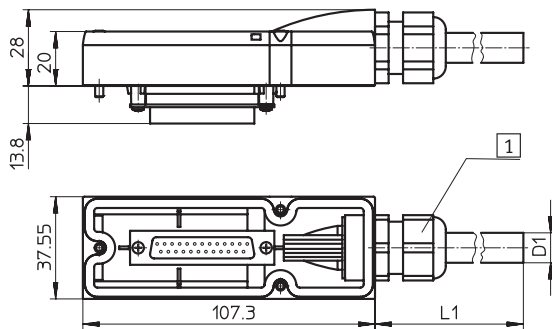
ピン番号	アドレス/コイル	線色
10	9	赤/青
11	10	白/緑
12	11	茶/緑
13	12	白/黄
14	13	黄/茶
15	14	白/グレー
16	15	グレー/茶
17	16	白/ピンク
18	17	ピンク/茶
19	18	白/青
20	19	茶/青
21	20	白/赤
22	21	茶/赤
23	22	白/黒
24	23	茶

Dサブ用ソケットは25ピンになっています。ピン1～24はアドレス0～23用です。アドレス数が24より少ない場合、残りのピンはフリーになります。ピン25は共通端子となっています。

バルブはPNPまたはNPNにより切り換えられます。混合による操作は不可となっています。各ピン(各線)は各コイルに割り当てられています。バルブが24連搭載されている場合には1コイルあたり1アドレスが割り当てられます。12連以下の場合にはバルブ1台あたり2アドレスを割り当てることができます。

注意！

シングルソレノイドのバルブがダブルソレノイド用のマニホールドブロックに搭載されている場合、2つ目のアドレスも占有しますが使用することはできません。



① ケーブル導管(線径Φ6～12)

形式コード	ケーブル被服材質	L1(ケーブル長さ) [m]	芯数xケーブル断面積[mm ²]	D1(ケーブル径Φ)
A	PCV	2.5	10x0.34	6.9
B		5		
C		10		
D		2.5		
E	PUR	5	25x0.34	11.4
F		10		
GA		2.5		
GB	PUR	5	10x0.25	8.3
GC		10		
GD		2.5		
GE		5		
GF	PUR	10	25x0.25	11.2
K		—		

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

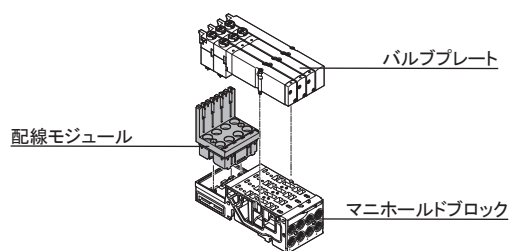
予備形式一覧

ここからはMPAバルブターミナル、Dサブコネクタ仕様を使用されるコンポーネントの一覧です。
 納入後の仕様変更やメンテナンス時の交換作業などの場合にご利用ください。
 バルブプレートとレギュレータプレートの予備形式は別途記載しています。付録(P.94)をご参照ください。

【マニホールブロック】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A	546 804	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	MPA1	ダブルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付
B	546 805	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	MPA2	ダブルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付
C	546 806	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	MPA1	シングルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付
D	546 807	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	MPA2	シングルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付

これらのマニホールブロックには配線モジュール(右図参照)が組み込まれています。
 配線モジュールを交換したい場合は下表をご参照のうえ、別途ご注文ください。
 また、形式コードA、B、C、D用のマニホールブロックのみ、または配線モジュールのみを
 交換したい場合も下表をご参照ください。
 また、マニホールブロックを単体でご注文いただく場合には、出力ポート形状の形式
 コードに関係なく、全てワンタッチコネクタは付属しません。



【配線モジュールとマニホールブロック単体】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A/C	533 352	VMPA1-FB-AP-4-1	MPA1	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
B/D	538 000	VMPA2-FB-AP-2-1	MPA2	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
A/AI/AIII	537 988	VMPA1-MPM-EMM-8	MPA1	ダブルソレノイド用配線モジュール
AI/CI	538 657	VMPA1-FB-AP-4-1-T1		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
AIII/CIII	555 901	VMPA1-FB-AP-4-1-S1		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
B/BI/BIII	537 986	VMPA2-MPM-EMM-4	MPA2	ダブルソレノイド用配線モジュール
BI/DI*	538 677	VMPA2-FB-AP-4-1-T0		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
BIII/DIII*	555 902	VMPA2-FB-AP-4-1-S0		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
C/CI/CIII	537 987	VMPA2-MPM-EMM2	MPA1	シングルソレノイド用配線モジュール
D/DI/DIII	537 985	VMPA2-MPM-EMM4	MPA2	シングルソレノイド用配線モジュール

【ワンタッチコネクタ】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
G	153 319	QSM-M7-4-I	MPA1	適用チューブ外径Φ4
	186 107	QS-G1/8-6-I	MPA2	適用チューブ外径Φ6
F	153 321	QSM-M7-6-I	MPA1	適用チューブ外径Φ6
	186 109	QS-G1/8-8-I	MPA2	適用チューブ外径Φ8

注) 形式コードN、J用のワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。

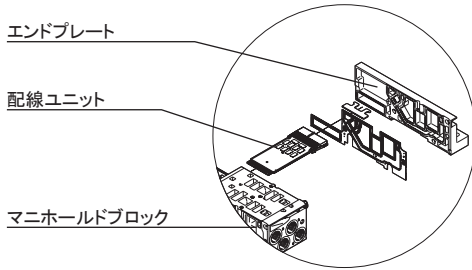
タイプ32

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

予備形式一覧

【配線ユニット】



配線ユニットは空気圧インタフェースと各マニホールドブロックを電気的につなぐ役割を果たします。

配線ユニットはマニホールドブロックに組み込まれています(マニホールドブロック単体時も含む)ので別途ご注文いただく必要はありません。

本項は配線ユニットのみ必要な場合にご参照ください。

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A/AI/AIII	537 994	VMPA1-MPM-EV-AB-8	MPA1	ダブルソレノイド、モジュールポジション1以外と空気圧用中間サブライプレートの右側以外用
B/BI/BIII C/CI/CIII	537 993	VMPA1-MPM-EV-AB-4	MPA1 MPA2	MPA1シングル、MPA2ダブル共用、モジュールポジション1以外と空気圧用中間サブライプレートの右側以外用
D/DI/DIII	537 989	VMPA2-MPM-EV-AB-2	MPA2	シングルソレノイド用、モジュールポジション1以外と空気圧用中間サブライプレートの右側以外用
A/AI/AIII	537 996	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	MPA1	ダブルソレノイド、モジュールポジション1と空気圧用中間サブライプレートの右側用
B/BI/BIII C/CI/CIII	537 995	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	MPA1 MPA2	MPA1シングル、MPA2ダブル共用、モジュールポジション1と空気圧用中間サブライプレートの右側用
D/DI/DIII	537 991	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	MPA2	シングルソレノイド用、モジュールポジション1と空気圧用中間サブライプレートの右側用

【空気圧インタフェースと右側エンドプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
S	540 896	VMPA1-MPM-EPL-GU	内部パイロット、サイレンサブプレート付用
T	540 895	VMPA1-MPM-EPL-EU	外部パイロット、サイレンサブプレート付用
V	540 894	VMPA1-MPM-EPL-G	内部パイロット、排気ポートプレート付用
X	540 893	VMPA1-MPM-EPL-E	外部パイロット、排気ポートプレート付用
—	533 373	VMPA-EPR	右側エンドプレート

【空気圧用中間サブライプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
U/V/W	533 353	VMPA1-FB-SPU	サイレンサブプレート用
	533 354	VMPA1-FB-SP	排気ポートプレート用

注) 空気圧インタフェース、空気圧用中間サブライプレートにはサイレンサブプレート、排気ポートプレートは付属していません。別途ご注文ください。

サイレンサブプレート/排気ポートプレートをご注文いただく場合は、いずれも下表をご参照ください。

また、空気圧インタフェースを単体でご注文いただく場合には供給ポート形状の形式コードに関係なく供給ポート、パイロット供給ポートにワンタッチコネクタは付属しません。

空気圧インタフェースに適用するワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。

【サイレンサブプレートと排気ポートプレート】

形式コード パイロット方式と排気	形式コード サブライプレート	形式コード 供給ポート形状	製品番号	形式	説明
S/T	U/V/W	L/K/D	533 374	VMPA-APU	サイレンサブプレート
V/X	U/V/W	L/K	533 375	VMPA-AP	排気ポートプレート(ワンタッチコネクタΦ10)
	U/V/W	D	541 629	VMPA-AP-3/8	排気ポートプレート(G3/8ねじ)

MPAバルブターミナル

Dサブコネクタ仕様

予備形式一覧

【セパレートシール】

形式コード	製品番号	形式	説明
無記入	533 355	VMPA1-DPU	ダクト分離なし、サイレンサプレート付時
T	533 356	VMPA1-DPU-P	ダクト1分離、サイレンサプレート付時
R	533 357	VMPA1-DPU-RS	ダクト3/5分離、サイレンサプレート付時
S	533 358	VMPA1-DPU-PRS	ダクト1、3/5分離、サイレンサプレート付時
無記入	533 359	VMPA1-DP	ダクト分離なし、排気ポートプレートなし時
T	533 363	VMPA1-DP-P	ダクト1分離、排気ポートプレートなし時
R	533 364	VMPA1-DP-RS	ダクト3/5分離、排気ポートプレートなし時
S	533 365	VMPA1-DP-PRS	ダクト1、3/5分離、排気ポートプレートなし時

注) セパレートシールはマニホールドブロックと中間サブライプレート、または空気圧インタフェースの間に使用します。
サイレンサプレート付時または排気プレート付用どちらかをお選びください。
誤ったセパレートシールを使用すると作動不良の原因になることがありますので十分にご注意ください。

【手動操作キャップ】

形式コード	製品番号	形式	説明
N	540 897	VMPA-HBT-B	プッシュ式
V	540 898	VMPA-HBV-B	手動操作なし

注) 手動操作キャップを個別にご注文いただく場合、数量1に対して10個納入されます。

【取付金具】

形式コード	製品番号	形式	説明
H	173 498	CPA-BG-NRH	DINルール取付金具(電気モジュール部のオプション形式に含まれます)
J	534 416	VMPA-BG-RW	補助用取付金具(バルブモジュール部のオプション形式に含まれます)

注) 補助用取付金具は空気圧用中間サブライプレートにしか組み付けられません。
空気圧用中間サブライプレートがバルブターミナルに含まれていない場合は注文しないでください。

【Dサブ用ソケット】

形式コード	製品番号	形式	説明
A	533 195	VMPA-KMS1-8-2.5	8アドレス以下時、PCV被服ケーブル2.5m
B	533 196	VMPA-KMS1-8-5	8アドレス以下時、PCV被服ケーブル5m
C	533 197	VMPA-KMS1-8-10	8アドレス以下時、PCV被服ケーブル10m
D	533 192	VMPA-KMS1-24-2.5	9アドレス以上時、PCV被服ケーブル2.5m
E	533 193	VMPA-KMS1-24-5	9アドレス以上時、PCV被服ケーブル5m
F	533 194	VMPA-KMS1-24-10	9アドレス以上時、PCV被服ケーブル10m
GA	533 504	VMPA-KMS2-8-2.5-PUR	8アドレス以下時、PUR被服ケーブル2.5m
GB	533 505	VMPA-KMS2-8-5-PUR	8アドレス以下時、PUR被服ケーブル5m
GC	533 506	VMPA-KMS2-8-10-PUR	8アドレス以下時、PUR被服ケーブル10m
GD	533 501	VMPA-KMS2-24-2.5-PUR	9アドレス以上時、PUR被服ケーブル2.5m
GE	533 502	VMPA-KMS2-24-5-PUR	9アドレス以上時、PUR被服ケーブル5m
GF	533 503	VMPA-KMS2-24-10-PUR	9アドレス以上時、PUR被服ケーブル10m
K	533 198	VMPA-KMS-H	ケーブルなし(ソケットのみ)

【ラベルホルダ】

形式コード	製品番号	形式	説明
T	533 362	VMPA1-ST-1-4	透明タイプ
Z	544 384	VMPA1-ST-2-4	名称記入ラベルIBS-6x10(別売)専用
-	18 576	IBS-6x10	名称記入ラベル(別売、64個/1セット)

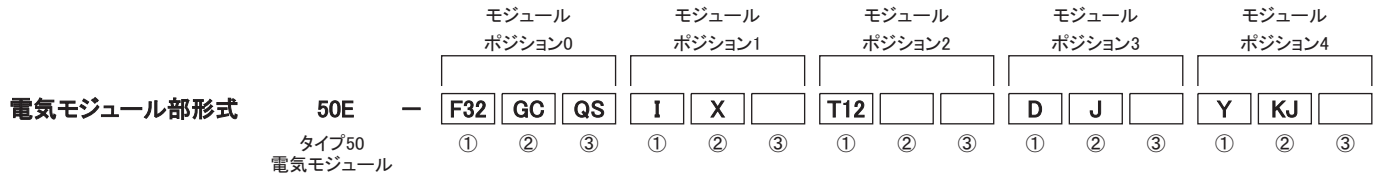
タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

形式：基本形式/電気モジュール部形式

基本形式 530 411 MPA - FB - VI
 製品番号 シリーズ フィールドバス仕様 バルブターミナル



① ノード、フロントエンドコントローラ、CPインタフェース、I/Oモジュール各ブロック

(a) ノードブロックまたはフロントエンドコントローラブロック

- F06 : Interbus(フィールドバスノード)
- F11 : DeviceNet(フィールドバスノード)
- F13 : Profibus-DP(フィールドバスノード)
- F14 : CANopen(フィールドバスノード)
- F23 : CC-Link(フィールドバスノード)
- F32 : Etehtnet IP(フィールドバスノード)
- F33 : Profi Net(フィールドバスノード) 2xM12メタルバージョン
- F34 : Profi Net(フィールドバスノード) 2xRJ45メタルバージョン
- F38 : EtherCAT(フィールドバスノード)
- T03 : フロントエンドコントローラ リモート
- T05 : フロントエンドコントローラ リモートI/O

(b) CPインタフェースブロックまたはI/Oモジュールブロック

- T11 : CPインタフェース 16デジタルI/O
- T12 : CPインタフェース 32デジタルI/O
- T13 : CPインタフェース 48デジタルI/O
- T14 : CPインタフェース 64デジタルI/O
- T15 : CPインタフェース 80デジタルI/O
- T16 : CPインタフェース 96デジタルI/O
- T17 : CPインタフェース 112デジタルI/O
- T18 : CPインタフェース 128デジタルI/O
- T20 : 軸コントロールブロック CMPX(SPC11)
- T30 : 軸コントロールブロック CMXX(SPC200)
- E : 入力モジュール 8デジタルInput
- D : 入力モジュール 8デジタルInput チャンネル診断
- F : 入力モジュール 4デジタルInput
- L : 出力モジュール 8デジタルOutput
- A : 出力モジュール 4デジタルOutput
- Y : 入出力モジュール 8デジタルI/O
- I : 入力モジュール 4アナログInput(電流)
- T : 入力モジュール 4アナログInput(温度専用)
- U : 入力モジュール 2アナログInput
- P : 出力モジュール 2アナログOutput
- O : 入力モジュール 8デジタルInput(NPN)
- M : 入力モジュール 16デジタルInput
- NM : 入力モジュール 16デジタルInput チャンネル診断
- NL : 出力モジュール 8デジタルOutput(高電流)
- NT : 入力モジュール 4アナログInput(サーモカップル)

② フィールドバスコネクタまたはコネクシオンブロック

- 無記入 : CPインタフェース時
- GC : ノード専用コネクタなし (全てのフィールドバスで可能)
- GI : 2x9ピンDサブソケット、IP65 (F06時)
- GP : BコードM12アダプタ (F06時)
- GA : 2x5ピンM12アダプタMicroスタイル (F11/F14時)
- GB : 5ピンねじ端子台Openスタイル (F11/F14時)
- GD : 9ピンDサブソケット (F11/F14時)
- GE : 9ピンDサブソケット (F13時)
- GF : 2xM12 Bコードアダプタ (F13時)
- GO : 2x5ピンM12 Bコードコネクシオンブロック (F13時)
- GL : 5ピンねじ端子台 (F23時)
- GM : 9ピンDサブソケット (F23時)
- GH : Ethernet対応RJ45プラグ (T03/T05/T30時)
- X : 4x5ピンM12 ダブル (コネクシオンブロック)
- GW : 4x5ピンM12 ダブル メタルバージョン (コネクシオンブロック)
- W : 4x5ピンM12 ダブル スクリーン (コネクシオンブロック)
- R : 8x3ピンM8コネクタブロック (コネクシオンブロック)
- J : 8x4ピンケーシジクランプ (コネクシオンブロック)
- KJ : 8x4ピンケーシジクランプ(IP65カバー付) (コネクシオンブロック)
- H : 4x4ピンHarax (コネクシオンブロック)
- B : 25ピンDサブコネクタ (コネクシオンブロック)
- KA : 4x5ピンM12 ダブル メタルバージョン (コネクシオンブロック)
- GQ : 8x4ピンM8 ダブル (コネクシオンブロック)
- C : 4x8ピンM12 DNCV専用 (コネクシオンブロック)
- KB : 8x5ピンM12 ダブル メタルバージョン (コネクシオンブロック)

③ インターリンクブロック

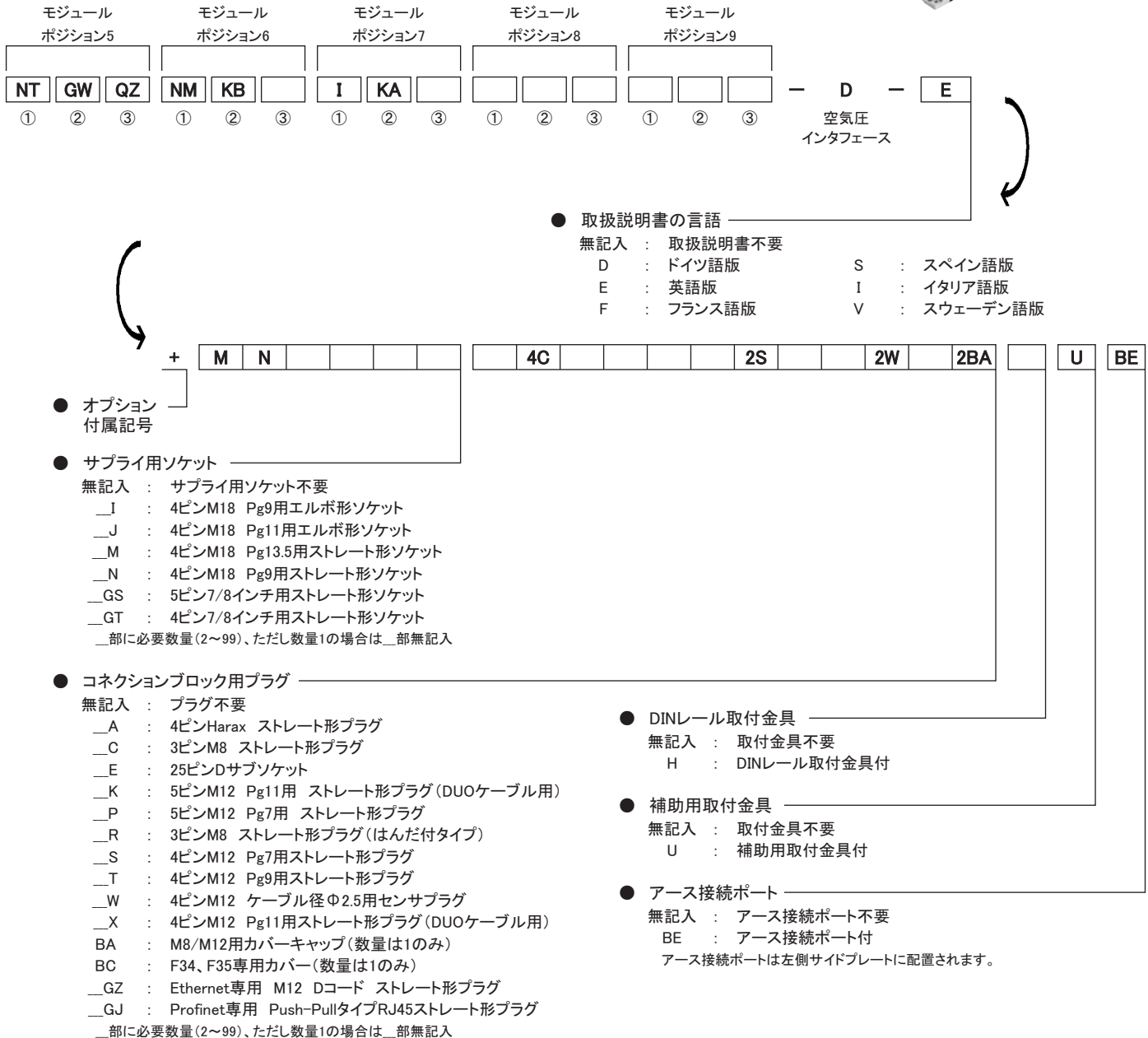
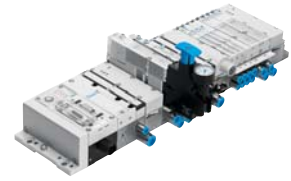
- 無記入 : サプライポートなし
- S : システムサプライポート付
- QS : システムサプライポート(4ピンM18)付
- QP : システムサプライポート(5ピン7/8インチ)付
- QR : システムサプライポート(4ピン7/8インチ)付
- Z : 追加サプライポート付
- QZ : 追加サプライポート(4ピンM18)付
- QX : 追加サプライポート(5ピン7/8インチ)付
- QY : 追加サプライポート(4ピン7/8インチ)付
- V : バルブサプライポート付
- QV : バルブサプライポート(4ピンM18)付
- QU : バルブサプライポート(4ピン7/8インチ)付

注意！ 電気モジュール部の形式決定時のきまりはP.30をご参照ください。
 バルブモジュール部の形式はP.32に記載しています。

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

- 最高搭載バルブ連数 : 64連(128コイル)
- 保持電流低減回路内蔵



注意！ 電気モジュール部の形式決定時のきまりはP.30をご参照ください。
バルブモジュール部の形式はP.32に記載しています。

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

形式：基本形式/電気モジュール部形式

【電気モジュール部形式決定時のきまり】

- (a) ノードまたはフロントエンドコントローラはモジュールポジション0～9の中のいずれかで1箇所必ず配置してください(推奨:モジュールポジション0)。配置しない場合、操作ができなくなります。
- 電気モジュール部はノードブロックまたはフロントエンドコントローラブロック1台+I/Oモジュールブロックmax.9台+空気圧インタフェースで構成されます。
- ②は①がノードの場合には各ノード専用のものを、フロントエンドコントローラまたは軸コントロールブロックの場合にはこれら専用のものを、I/Oモジュールの場合にはコネクションブロックを選んでください。
- ①と②の組み合わせには制限があります。下表1(①-②対応表)をご参照ください。
- ①がF32、F33、F34、F38の場合はGCのみ選ぶことが可能です。他のものは選べません。
- ③システムサプライは必ずいずれかのモジュールポジションに1箇所配置してください(推奨:モジュールポジション0)。
- モジュールポジション0には追加サプライ、バルブサプライともに配置することはできません。モジュールポジション1以降であればシステムサプライとの順序には関係なく配置することが可能です。
- システムサプライ、追加サプライ、バルブサプライの原理は次頁の図1をご参照ください。
- ③システムサプライを他のサプライよりも先に選んでいる場合、他のサプライポートの形状はシステムサプライに準じたものしか選べません。
- ノード、フロントエンドコントローラ、I/Oモジュールの各ブロックは、それぞれタイプにより異なるI/Oアドレスを占有します。表2及び表3でそれぞれのアドレス数を確認してください。ノードによって、I/O点数が制限されることがあります。
- バルブモジュールに追加バルブ診断機能(バルブモジュール部形式参照)を選ぶ場合、ノードブロック、I/OモジュールブロックにおいてF11がモジュールポジション1以降に選べなくなります。またF23時にはバルブモジュール部形式においてD2(P.32参照)が選べなくなります。

表1【①-②対応表】

		①ノードブロック、フロントエンドコントローラブロック、I/Oモジュールブロック																												
		F06	F11	F13	F14	F23	F32	F33	F34	F38	T03	T05	T20	T30	E	D	F	L	A	Y	I	T	U	P	O	M	NM	NL	NT	
コネクタ②	GC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GI	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GP	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GA	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GB	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GD	-	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GE	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GF	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GO	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GL	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GM	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	GH	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	○
	GW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	○
	W	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	-	○
	R	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○
	KJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-
	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○
KA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	-	○		
GQ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	○		
C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-		
KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-		

注意 CPインタフェースブロックには対応するコネクションブロックがありません。この場合②は無記入になります。

表2【ノードブロック及びフロントエンドコントローラブロックの入力点数】

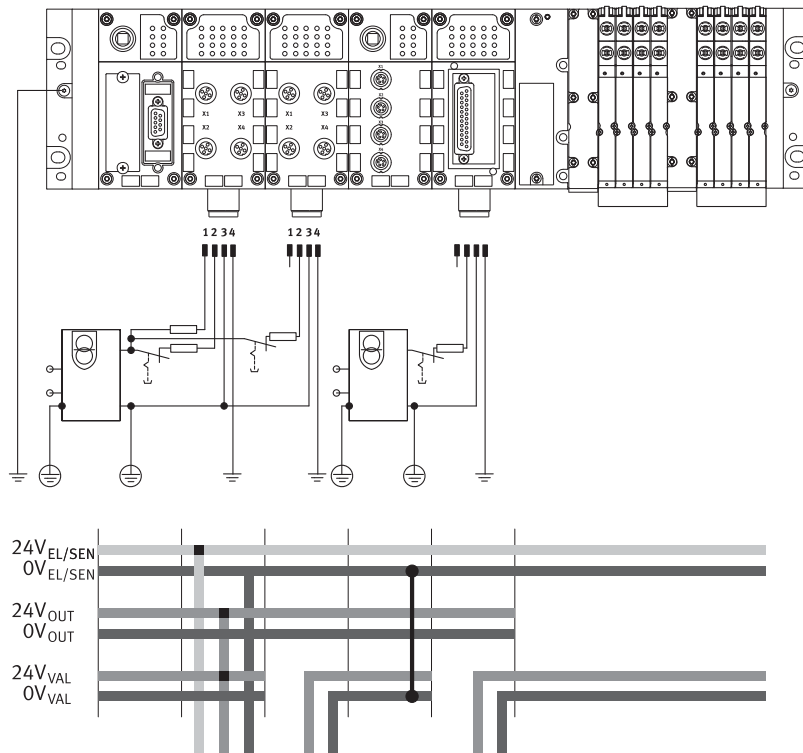
形式コード	プロトコル	トータル(max.)		デジタル(max.)		アナログ(max.)	
		Input	Output	Input	Output	Input	Output
F06	Interbus	96bit	96bit	96点	96点	6点	6点
F11	DeviceNet	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
F13	ProfibusDP	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
F14	CANopen	192bit	192bit	64点(+64点)	64点(+64点)	8点(+8点)	8点(+8点)
F23	CC-Link	-	-	64点	64点	16点	16点
F32	Etehtnet IP	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
F33	Profi Net	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
F34	Profi Net	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
F38	EtherCAT	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
T03	TCP/IP, EasyIP, Modbus TCP, HTTP	512bit	512bit	512点	512点	32点	18点
T05		512bit	512bit	512点	512点	32点	18点

フィールドバス仕様

表3[I/Oモジュールブロック及び配線モジュールのアドレス]

形式コード	説明	備考	Input [bit]	Output [bit]
T30	軸コントロールブロック CMXX (SPC200)		2x64	2x64
T20	軸コントロールブロック CMPX (SPC11)	ソフトストップ	48	48
E	入力モジュール 8デジタルInput		8	—
D	入力モジュール 8デジタルInput チャンネル診断		8	—
F	入力モジュール 4デジタルInput		4	—
L	出力モジュール 8デジタルOutput		—	8
A	出力モジュール 4デジタルOutput		—	4
Y	入出力モジュール 8デジタルI/O		8	8
I	入力モジュール 4アナログInput(電流)		4x16	—
T	入力モジュール 4アナログInput(温度専用)		4x16	—
U	入力モジュール 2アナログInput		2x16	—
P	出力モジュール 2アナログOutput		—	2x16
O	入力モジュール 8デジタルInput(NPN)		8	—
M	入力モジュール 16デジタルInput		16	—
NM	入力モジュール 16デジタルInput チャンネル診断		16	—
NL	出力モジュール 8デジタルOutput(高電流)		—	8
NT	入力モジュール 4アナログInput(サーモカップル)		4x16	—
A/AI/AIII	MPA1用配線モジュール 電気アイソレートなし	形式コードはマニホールブロックのもの (P.13参照)	—	8
AH/AHI/AHIII	MPA1用配線モジュール 電気アイソレート		—	8
B/BI/BIII	MPA2用配線モジュール 電気アイソレートなし		—	4
BH/BHI/BHIII	MPA2用配線モジュール 電気アイソレート		—	4
QX/QZ	比例弁プレート用配線モジュール 電気アイソレート		16	16
PE	圧力センサプレート 供給ダクト監視	形式コードはP.13参照	16	—
PF	圧力センサプレート 排気ダクト監視		16	—
PG	圧力センサプレート 外部パイロットダクト監視		16	—

図1[システム、追加、バルブ各サプライの原理]



タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

形式：バルブモジュール部形式

バルブモジュール部形式

32P

タイプ32
バルブモジュール

● パイロット方式と排気

- S : 内部パイロット、サイレンサ付
- T : 外部パイロット、サイレンサ付
- V : 内部パイロット、排気ポート付
- X : 外部パイロット、排気ポート付

P.16参照

● 出力ポート形状(サイズ)

- G : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ6、MPA2: Φ8)
- F : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ4、MPA2: Φ6)
- C : ワンタッチコネクタなし(MPA1:M7、MPA2:G1/8)
- N : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ1/4"、MPA2: Φ5/16")
- J : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ3/16"、MPA2: Φ1/4")

● 供給ポート形状(サイズ)

- L : ワンタッチコネクタ Φ10
- K : ワンタッチコネクタ Φ8
- D : ワンタッチコネクタなし(G1/4ねじ)
- Q : ワンタッチコネクタ Φ3/8"
- P : ワンタッチコネクタ Φ5/16"

P.16参照

● 追加バルブ診断機能

- 無記入 : バルブ診断機能なし(標準)
- D2 : バルブ診断機能付

● 手動操作

- N : プッシュ式
- R : ロック式
- V : 手動操作なし

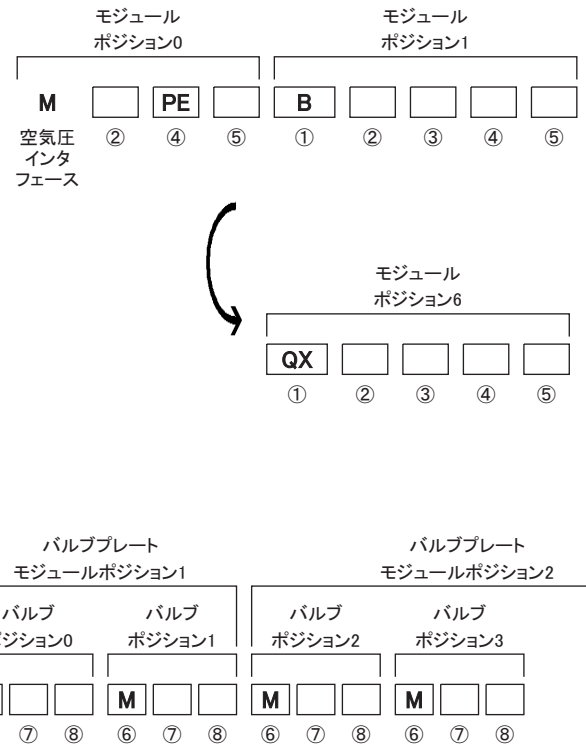
P.10参照

⑥ バルブプレート

- M : 5方弁シングルソレノイド
- J : 5方弁ダブルソレノイド
- N : 3方弁 ノーマルオープンx2台 エアリターン
- NS : 3方弁 ノーマルオープンx2台 スプリングリターン*
- K : 3方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン
- KS : 3方弁 ノーマルクローズx2台 スプリングリターン*
- H : 3方弁 ノーマルオープン/ノーマルクローズ各1台 エアリターン
- HS : 3方弁 ノーマルオープン/ノーマルクローズ各1台 スプリングリターン*
- B : 3位置5方弁 プレッシュャセンタ
- G : 3位置5方弁 クローズドセンタ
- E : 3位置5方弁 エキゾーストセンタ
- W : 3方弁 ノーマルオープン(外部サブライ:ポート2、出力:ポート4)
- X : 3方弁 ノーマルクローズ(外部サブライ:ポート4、出力:ポート2)
- D : 2方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン
- DS : 2方弁 ノーマルクローズx2台 スプリングリターン*
- I : 2方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン(外部サブライ:ポート3または5)
- L : 空位置(ブランキングプレート)
- QA : 比例弁プレート 標準タイプ 0.002~0.2MPa
- QB : 比例弁プレート 標準タイプ 0.006~0.6MPa
- QC : 比例弁プレート 標準タイプ 0.01~1.0MPa
- QD : 比例弁プレート 高精度タイプ 0.002~0.2MPa
- QE : 比例弁プレート 高精度タイプ 0.006~0.6MPa
- QF : 比例弁プレート 高精度タイプ 0.01~1.0MPa

*印 : MPA1のみ

バルブプレートはP.4を、比例弁プレートはP.11をそれぞれ参照
比例弁プレート使用時は各モジュールポジションあたり1台のみ有効



④ 圧力センサプレート

- 無記入 : 圧力センサプレート不要
- PE : 供給ダクト圧力監視
- PF : 排気ダクト圧力監視
- W : 外部パイロットダクト圧力監視

P.10参照

⑤ 電気用中間サブライプレート

- 無記入 : サブライプレート不要
- L : 電気用中間サブライプレート

P.15参照

⑦ バルブプレート(レギュレータプレート)

- PA : Pレギュレータ
- PF : Pレギュレータ
- PB : Bレギュレータ
- PH : Bレギュレータ
- PC : Aレギュレータ
- PG : Aレギュレータ
- PK : Bレギュレータ(リバーシブル)
- PM : Bレギュレータ(リバーシブル)
- PL : Aレギュレータ(リバーシブル)
- PN : Aレギュレータ(リバーシブル)

MPA2用のバルブプレートにのみ搭載可能
P.7参照

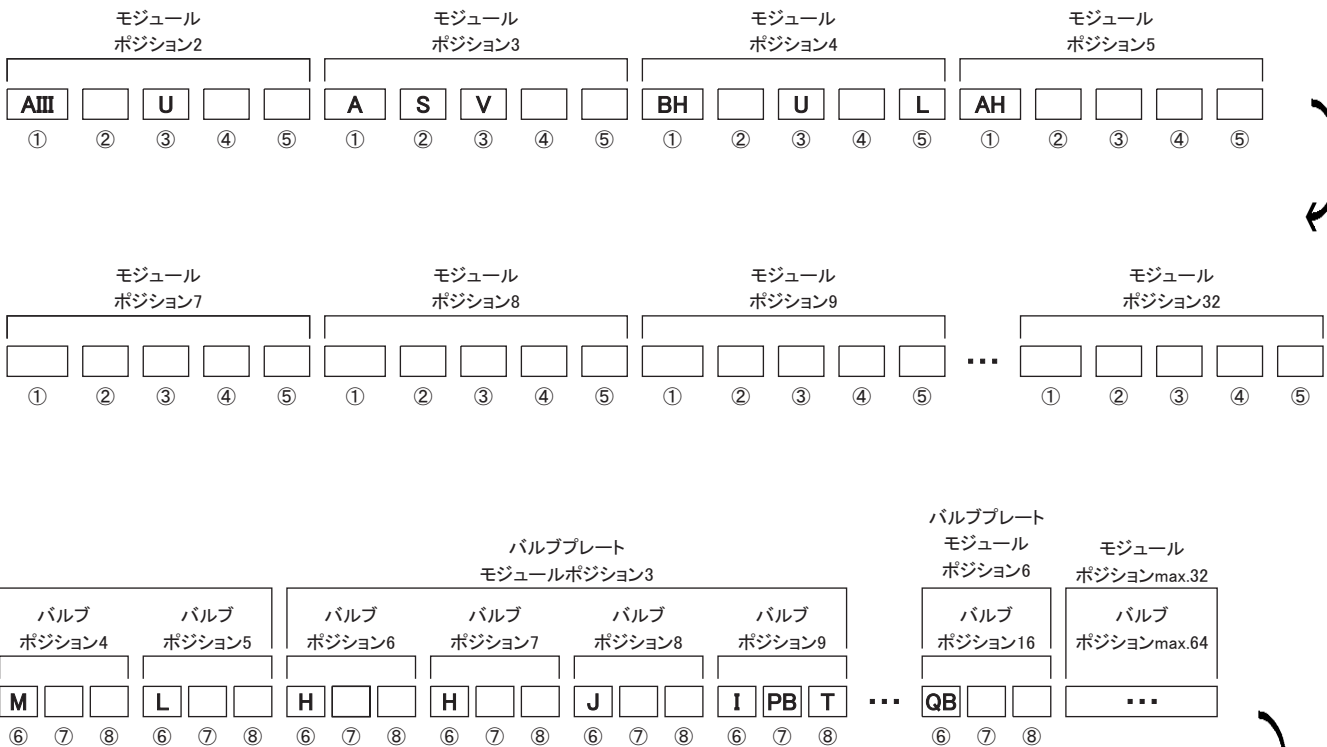
⑧ レギュレータプレート用圧力計

- 無記入 : 圧力計不要
 - T : 圧力計付
- レギュレータプレート選定時のみ
P.9参照

注意!

- マニホールドブロックはMPA1が4連で1台、MPA2が2連で1台となっています。従ってMPA2がモジュールポジション1にあるとすると、この位置のバルブポジションは1及び2のみとなります。
- 最大マニホールドブロック数 = MPA1 : 16 / MPA2 : 32
- 最大搭載可能コイル数は128です。マニホールドブロックはダブルソレノイド用となっています。
- シングルソレノイドのバルブ(M、W、X)もこれに搭載することになり、バルブプレート1台あたりのコイル数は2個を占有します。総コイル数をご確認ください。
- 総バルブ連数が32を超える場合には⑤電気用中間サブライプレートを使用し、電源を追加してください。

フィールドバス仕様



① マニホールドブロック

- A : MPA1、ダブルソレノイド用 標準(ダクト分離なし)
- AH : MPA1、ダブルソレノイド用 電気アイソレート
- AI : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1分離
- AHI : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1分離 電気アイソレート
- AIII : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離
- AHIII : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 電気アイソレート
- B : MPA2、ダブルソレノイド用 標準(ダクト分離なし)
- BH : MPA2、ダブルソレノイド用 電気アイソレート
- BI : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1分離
- BHI : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1分離 電気アイソレート
- BIII : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離
- BHIII : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 電気アイソレート
- QX : 比例弁プレート専用*
- QZ : 比例弁プレート(ゾーン制御)専用*

P.13参照

* 圧力供給は外部からとなり、このブロックより右側のブロックの圧力を制御します。

② セパレートシール

- 無記入 : 標準タイプ(ダクト分離なし)
- S : ダクト1、3/5分離タイプ
- T : ダクト1分離タイプ
- R : ダクト3/5分離タイプ

P.15参照

③ 空気圧用中間サブライプレート

- 無記入 : サブライプレート不要
- U : セパレートシールなし時のみ
- V : 左側にセパレートシール
- W : 右側にセパレートシール

P.14参照

- マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(透明タイプ)
 - 無記入 : ラベルホルダ不要
 - _T : ラベルホルダ付
 - _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

- マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(IBS-6x10専用)
 - 無記入 : ラベルホルダ不要
 - _Z : ラベルホルダ付
 - _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

- 補助用取付金具
 - 無記入 : 取付金具不要
 - _J : 取付金具付
 - 空気圧用中間サブライプレート使用時のみで同数以下
 - _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

- バルブモジュール用 オプション付属記号
 - 2PG : 外部圧力センサ付
 - 2T : 外部圧力センサ不要
 - 2Z : 外部圧力センサ付
 - 2J : 外部圧力センサ付

注意!
 比例弁プレート(ゾーン制御)専用マニホールドブロック、ダクト分離タイプのマニホールドブロック、セパレートシールを使用する際には中間サブライプレートを使い、“無圧力域”を作らないよう配慮してください。
 電気アイソレートタイプのマニホールドブロックを使用時には電気用中間サブライプレートを使い、“無電力域”を作らないよう配慮してください。

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

基本形式		MPA-FB-VI	
バルブタイプ		MPA1	MPA2
呼び電圧	[V]	DC24	
作動電圧範囲	[V]	DC18~30	
診断メッセージ表示時の降下電圧V _{OFF}	[V]	17.5~16	
消費電流(24V時)	配線ユニットあたり	8(内部消費、全出力0信号)	
	電気アイソレート時	23	
	電気アイソレートなし時	3	
	切り換わり時	58	99
	保持時	9	18
省エネ回路達成時間	[ms]	24	
取付姿勢		任意	
取付方法		直接またはDINレール	
耐振性	DINレール取付時	レベル1*	
(DIN/IEC68 / EN60068-2-6)	直接取付時	マニホールブロック5台以下連結時レベル2**、5台超時レベル1 ¹⁾	
耐衝撃性	DINレール取付時	レベル1*	
(DIN/IEC68 / EN60068-2-7)	直接取付時	レベル1*~2**	
連続衝撃	DINレール取付時	レベル1*	
(DIN/IEC68 / EN60068-2-29)	直接取付時	レベル1*	

* レベル1

耐振 : 振幅0.15mmにて10~58Hz/加速度2Gにて58~150Hz

耐衝撃 : ±15Gにて11ms持続/同一方向へ5回

連続衝撃 : ±15Gにて6ms持続/同一方向へ1000回

** レベル2

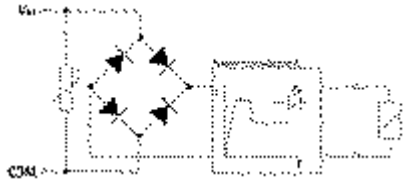
耐振 : 振幅0.35mmにて10~60Hz/加速度5Gにて60~150Hz

耐衝撃 : ±30Gにて11ms持続/同一方向へ5回

1) 補助用取付金具なし時

上記はバルブターミナルとしての仕様です。各バルブプレートの仕様はP.5を各ブロックの使用は次ページ以降をご参照ください。

【省エネ回路と保護回路】



MPAバルブターミナル用の全てのバルブコイルには電流遮断時のスパーク防止回路と極性保護回路が内蔵されています。

また、これに加えて省エネ回路も組み込まれています。

MPAバルブターミナル用のバルブはDC18~30V(呼び電圧24V±25%)で操作可能です。

許容誤差が大きいのは配線ユニットによるもので、操作電圧の降下が起きた場合などでも正常に動作できるようになっています。

フィールドバス仕様

仕様

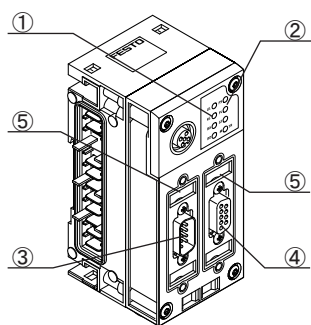
【ノードブロック : F06】

最大プロセスデータbit数 Input : 96点

Output : 96点



プロトコル	INTERBUS	
配線方式	9ピンDサブコネクタ/ピン	
ボーレート	[Mbps]	0.5/2
バスタイプ	リモート	
識別コード	1、2または3(コンフィグレーション特性)/243(PCPチャンネル)	
プロファイル	12(I/Oデバイス)	
PCPチャンネル	16bit(DILスイッチのオプション)	
LED(バス特性)	<ul style="list-style-type: none"> ● INTERBUSインタフェースへの操作電圧(UL) ● リモートバスチェック(RC) ● バス有効(BA) ● リモートバス無効(RD) ● 送受信(TR) 	
デバイス特性診断	周辺エラー経由	
パラメータ	ユーザーファンクション(Start-up)/CPC通信	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護	[ms]	10
消費電流	[mA]	max.200
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量	[kg]	0.125



- ① INTERBUS特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスコネクタ 入力側 (9ピンDサブコネクタ)
- ④ バスコネクタ 出力側 (9ピンDサブソケット)
- ⑤ DILスイッチ

【ピン配置】

入力側

バスコネクタコード : GI時		信号	説明	バスコネクタコード : GP時	
配置	ピン番号			ピン番号	配置
	1	DO 1	データアウト	1	
	2	DI 1	データイン	3	
	3	GND	レファレンスコンダクタ/アース	5	
	4	n.c.	接続なし	2	
	5	n.c.	接続なし	4	
	6	/DO 1	逆側データアウト	—	
	7	/DI 1	逆側データイン	—	
	8	n.c.	接続なし	—	
	9	n.c.	接続なし	—	

出力側

バスコネクタコード : GI時		信号	説明	バスコネクタコード : GP時	
配置	ピン番号			ピン番号	配置
	1	DO 2	データアウト	1	
	2	DI 2	データイン	3	
	3	GND	レファレンスコンダクタ/アース	5	
	4	n.c.	接続なし	2	
	5	+5V	ステーション検出 ¹⁾	4	
	6	/DO 2	逆側データアウト	—	
	7	/DI 2	逆側データイン	—	
	8	n.c.	接続なし	—	
	9	RBST	ステーション検出 ¹⁾	—	

入力側のインタフェースは他のブロックと絶縁されています。

1) 50Eの電気モジュールにはプロトコルクリップSUP1 3 OPCが含まれています。これにより追加接続のINTERBUSステーションの自動検出ができるようになります。この場合にはピン番号5と9にブリッジをする必要がなくなります。

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

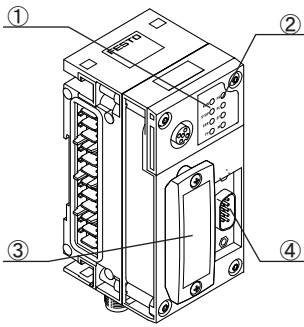
仕様

【ノードブロック : F11】

最大アドレス容量 Input : 64バイト
Output : 64バイト



プロトコル	DeviceNet	
配線方式	2x5ピンM12アダプタMicroスタイル/5ピンねじ端子台	
ボーレート [kbps]	125/250/500	
アドレスレンジ	0~63 (DILスイッチで設定)	
製品	タイプ	通信アダプタ (12dec.)
	コード	4554dec.
通信タイプ	I/Oポーリング、状態/同期の変更、ストロボI/O、詳細メッセージ	
LED (バス特性)	<ul style="list-style-type: none"> ● モジュールステータス (MS) ● ネットワークステータス (NS) ● I/Oステータス (IO) 	
デバイス特性診断	メーカー特性診断オブジェクトによるモジュール及びチャンネル診断	
パラメータ	<ul style="list-style-type: none"> ● コンフィグレーションインタフェースのプレーンテキスト経由のモジュール及びシステムパラメータ ● オンラインによるRUNまたはProgramモード 	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護 [ms]	10	
消費電流 [mA]	max.200	
温度範囲 使用/保管・輸送 [°C]	-5~50/-20~70	
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量 [kg]	0.12	



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ DILスイッチカバー
- ④ バスコネクタ
Microスタイル
Openスタイル

【ピン配置】

バスコネクタコード	配置	ピン番号	芯色 ¹⁾	信号	説明
GD		1	—	n.c.	接続なし
		2	青	CAN_L	データ(低)送受信
		3	黒	0V/バス	0V(CANインタフェース用)
		4	—	n.c.	接続なし
		5	ブランク	スクリーン	ハウジングへ接続
		6	—	n.c.	接続なし
		7	白	CAN_H	データ(高)送受信
		8	—	n.c.	接続なし
		9	赤	DC24V/バス	DC24V供給 (CANインタフェース用)
GA	入力側	1	ブランク	スクリーン	ハウジングへ接続
		2	赤	DC24V/バス	DC24V供給 (CANインタフェース用)
		3	黒	0V/バス	0V(CANインタフェース用)
		4	白	CAN_H	データ(高)送受信
		5	青	CAN_L	データ(低)送受信
	出力側	1	ブランク	スクリーン	ハウジングへ接続
		2	赤	DC24V/バス	DC24V供給 (CANインタフェース用)
		3	黒	0V/バス	0V(CANインタフェース用)
		4	白	CAN_H	データ(高)送受信
		5	青	CAN_L	データ(低)送受信
GB		1	黒	0V/バス	0V(CANインタフェース用)
		2	青	CAN_L	データ(低)送受信
		3	ブランク	スクリーン	ハウジングへ接続
		4	白	CAN_H	データ(高)送受信
		5	赤	DC24V/バス	DC24V供給 (CANインタフェース用)

1) DeviceNet専用ケーブル時

フィールドバス仕様

仕様

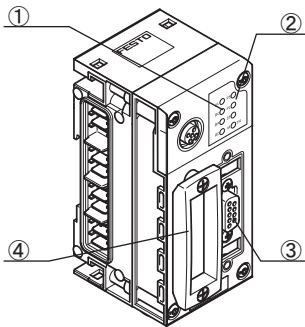
【ノードブロック : F13】

最大アドレス容量 Input : 64バイト

Output : 64バイト



プロトコル	Profibus-DP	
配線方式	9ピンDサブソケット (5V絶縁 EN50 170)	
ボーレート	[Mbps]	0.0096~12
アドレスレンジ	1~125 (DILスイッチで設定)	
製品群	4:バルブ	
識別コード	0x059E	
通信タイプ	<ul style="list-style-type: none"> ● DPV0 : 同期通信 ● DPV1 : 非同期通信 	
LED(バス特性)	BF : バスフォールト	
デバイス特性診断	識別子及びびチャンネル診断 (EN50 170=Profibus標準)	
パラメータ	<ul style="list-style-type: none"> ● コンフィグレーションインタフェースからのGSDによるStart-up ● DPV1からの非同期 	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護	[ms]	10
消費電流	[mA]	max.200
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量	[kg]	0.115



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスコネクタ (9ピンDサブコネクタ)
- ④ DILスイッチカバー

【ピン配置】

バスコネクタコード	配置	ピン番号	信号	説明
GE		1	n.c.	接続なし
		2	n.c.	接続なし
		3	RxD/TxD-P	データ(P)送受信
		4	CNTR-P ¹⁾	リピータ制御信号
		5	DGND	データレファレンスポテンシャル (M5V)
		6	VP	供給電圧 (P5V)
		7	n.c.	接続なし
		8	RxD/TxD-N	データ(N)送受信
		9	n.c.	接続なし
GF	入力側 	1	n.c.	接続なし
		2	RxD/TxD-N	データ(N)送受信
		3	n.c.	接続なし
		4	RxD/TxD-P	データ(P)送受信
		5、M12	スクリーン	ハウジングへ接続
	出力側 	1	VP	供給電圧 (P5V)
		2	RxD/TxD-N	データ(N)送受信
		3	DGND	データレファレンスポテンシャル (M5V)
		4	RxD/TxD-P	データ(P)送受信
5、M12	スクリーン	ハウジングへ接続		

1) リピータ制御信号はTTL信号になります。

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

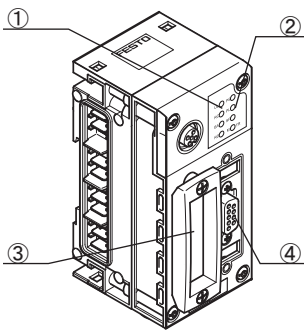
仕様

【ノードブロック : F14】

最大アドレス容量 Input : 16デジタル/16アナログチャンネル
Output : 16デジタル/16アナログチャンネル



プロトコル	CANopen	
配線方式	9ピンDサブピン	
ボーレート [kbps]	125/250/500/1000 (DILスイッチで設定)	
アドレスレンジ	ノードID 1~127 (DILスイッチで設定)	
製品タイプ	デジタルI/O	
プロファイル	通信	DS301, V4.01
	デバイス	DS401, V2.0
ナンバー	PDO	4Tx/4Rx
	SDO	1サーバSDO
LED(バス特性)	<ul style="list-style-type: none"> ● モジュールステータス (MS) ● ネットワークステータス (NS) ● I/Oステータス (IO) 	
デバイス特性診断	非常メッセージ/オブジェクト1001、1002、1003	
パラメータ	SDO経由	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 ● 最小ブートアップ/PDOマップ ● 非常メッセージ ● ノード保護 ● ハートビート 	
瞬時電圧低下保護 [ms]	10	
消費電流 [mA]	max.200	
温度範囲 使用/保管・輸送 [°C]	-5~50/-20~70	
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量 [kg]	0.115	



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスコネクタ
9ピンDサブピン
- ④ DILスイッチカバー

【ピン配置】

バスコネクタコード	配置	ピン番号	信号	説明
GD		1	n.c.	接続なし
		2	CAN_L	データ(低)送受信
		3	CAN_GND	0V(CANインタフェース用)
		4	n.c.	接続なし
		5	CAN_Shid	スクリーンコネクション(オプション)
		6	GND	Ground ¹⁾
		7	CAN_H	データ(高)送受信
		8	n.c.	接続なし
		9	CAN_V+	DC24V供給(CANインタフェース用)
GA	入力側 	1	スクリーン	アースへ接続
		2	CAN_V+	DC24V供給(CANインタフェース用)
		3	CAN_GND	0V(CANインタフェース用)
		4	CAN_H	データ(高)送受信
		5	CAN_L	データ(低)送受信
GA	出力側 	1	スクリーン	アースへ接続
		2	CAN_V+	DC24V供給(CANインタフェース用)
		3	CAN_GND	0V(CANインタフェース用)
		4	CAN_H	データ(高)送受信
		5	CAN_L	データ(低)送受信
GB		1	CAN_GND	0V(CANインタフェース用)
		2	CAN_L	データ(低)送受信
		3	スクリーン	アースへ接続
		4	CAN_H	データ(高)送受信
		5	CAN_V+	DC24V供給(CANインタフェース用)

1) ピン3から内部に接続

フィールドバス仕様

仕様

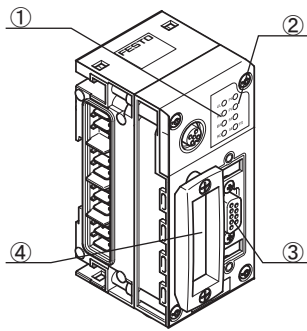
【ノードブロック : F23】

最大アドレス容量 Input : 64バイト

Output : 64バイト



プロトコル	CC-Link	
配線方式	9ピンDサブソケット(5V絶縁 EN50 170)	
ボーレート [kbps]	156~10000	
アドレスレンジ	1~64(DILスイッチで設定)	
スレーブ数	1、2、3または4(DILスイッチで設定)	
ベンダーコード/機械コード	0x0177/0x3C	
通信タイプ	同期通信	
LED(バス特性)	<ul style="list-style-type: none"> ● データ通信OK(RUN) ● CRCエラーまたはデータ通信エラー(ERROR) ● データ送信(SD) ● データ受信(RD) 	
デバイス特性診断	<ul style="list-style-type: none"> ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
パラメータ	Hold/Clear(DILスイッチで設定)	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護 [ms]	10	
消費電流 [mA]	max.200	
温度範囲 使用/保管・輸送 [°C]	-5~50/-20~70	
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量 [kg]	0.115	



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスコネクタ (9ピンDサブコネクタ)
- ④ DILスイッチカバー

【ピン配置】

バスコネクタコード	配置	ピン番号	信号	説明
GM		1	n.c.	接続なし
		2	DA	データA
		3	DG	データレファレンスポテンシャル
		4	n.c.	接続なし
		5	FE ¹⁾	アース
		6	n.c.	接続なし
		7	DB	データB
		8	n.c.	接続なし
		9	n.c.	接続なし
GL		1	FG	アース(ハウジングへ接続)
		2	SLD	スクリーン
		3	DG	データレファレンスポテンシャル
		4	DB	データB
		5、M12	DA	データA

1) ハウジングのRCエレメント経由

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

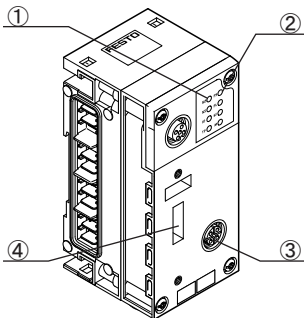
仕様

【ノードブロック : F32】

最大アドレス容量 Input : 64バイト
Output : 64バイト



プロトコル	EthernetIP	
配線方式	4ピンM12プラグコネクタ(Dコード)	
ボーレート	[Mbps]	10/100(フルデュプレックス/ハーフデュプレックス)
IPアドレス	DHCPより(DILスイッチまたはネットワークソフト)	
LED(バス特性)	<ul style="list-style-type: none"> ● モジュールステータス(MS) ● ネットワークステータス(NS) ● I/Oステータス(IO) ● リンク・転送量(TP) 	
デバイス特性診断	システム、モジュール、チャンネル各診断	
パラメータ	Start-up、非同期(メッセージ)	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護	[ms]	10
消費電流	[mA]	65(常時)
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量	[kg]	0.125



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスソケット
4ピンM12 Dコード
- ④ DILスイッチ透明カバー

【ピン配置 : 4ピンM12 Dコード】

配置	ピン番号	信号	説明
	1	TD+	送信データ(+)
	2	RD+	受信データ(+)
	3	TD-	送信データ(-)
	4	RD-	受信データ(-)
ハウジング			スクリーン

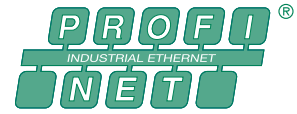
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

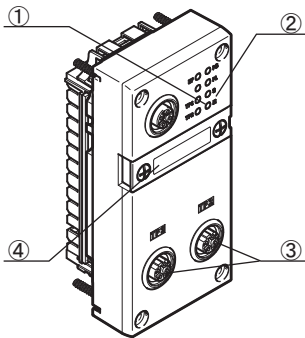
仕様

【ノードブロック : F33】

最大アドレス容量 Input : 64バイト
Output : 64バイト



プロトコル	Profinet (2xM12メタルバージョン)	
配線方式	4ピンM12プラグコネクタ(Dコード)	
ボーレート	[Mbps]	100
LED(バス特性)	<ul style="list-style-type: none"> ● ネットワークエラー(NF) ● リンク/伝送TP1(TP1) ● リンク/伝送TP2(TP2) 	
デバイス特性診断	システム、モジュール、チャンネル各診断	
パラメータ	Start-up、非同期(メッセージ)	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護	[ms]	10
消費電流	[mA]	150(max.)
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量	[kg]	0.185



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスソケット
4ピンM12 Dコード
- ④ DILスイッチ透明カバー

【ピン配置 : 4ピンM12 Dコード】

配置	ピン番号	信号	説明
	1	TD+	送信データ(+)
	2	RD+	受信データ(+)
	3	TD-	送信データ(-)
	4	RD-	受信データ(-)
ハウジング			スクリーン

タイプ32

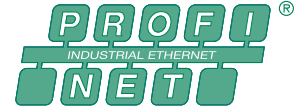
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

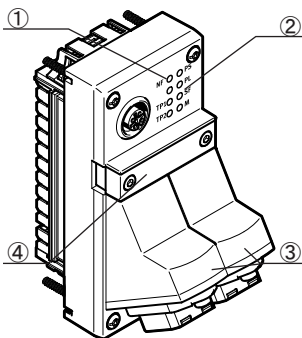
仕様

【ノードブロック : F34】

最大アドレス容量 Input : 64バイト
Output : 64バイト



プロトコル	ProfinetRT (2xRJ45メタルバージョン)	
配線方式	2xRJ45ソケット、AIDA	
ボーレート	[Mbps]	100
LED	バス特性	<ul style="list-style-type: none"> ● ネットワークエラー (NF) ● ネットワークポート1アクティブ (TP1) ● ネットワークポート2アクティブ (TP2)
	製品特性	<ul style="list-style-type: none"> ● 修正パラメータ (M) ● ロードサプライ (PL) ● 電源サプライ/センササプライ (PS) ● システムエラー (SF)
デバイス特性診断		<ul style="list-style-type: none"> ● モジュール、チャンネル各診断 ● モジュール電圧低下 ● 診断メモリー
パラメータ		<ul style="list-style-type: none"> ● システムパラメータ ● 診断行動 ● 信号セットアップ ● フェールセーフ応答 ● 強制チャンネル
付加機能		<ul style="list-style-type: none"> ● フィールドバス経由クリアテキストによるStart-up ● フィールドバス経由のチャンネル診断 ● フィールドバス及びEthernet経由での非循環データアクセス ● プロセスデータを使ってのシステムデータ表示 ● コントロールユニット用追加診断インタフェース
制御エレメント		DILスイッチ、メモリカード (オプション)
消費電流	[mA]	120 (常時)
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様		IP65/IP67
概算質量	[kg]	0.28



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスソケット
8ピンRJ45ソケット
- ④ DILスイッチ及びメモリカード

【ピン配置 : RJ45プラグ】

配置	ピン番号	信号	説明
	1	TD+	送信データ (+)
	2	RD+	受信データ (+)
	3	TD-	送信データ (-)
	4	n.c.	接続なし
	5	n.c.	接続なし
	6	RD-	受信データ (-)
	7	n.c.	接続なし
	8	n.c.	接続なし
ハウジング			スクリーン

フィールドバス仕様

仕様

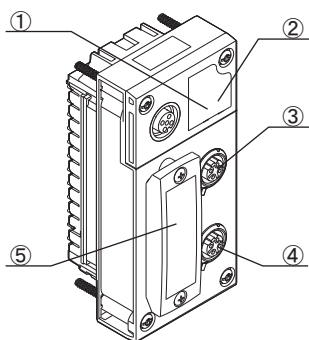
【ノードブロック : F38】

最大アドレス容量 Input : 64バイト

Output : 64バイト



プロトコル	EtherCAT	
配線方式	2x4ピンM12プラグコネクタ	
ボーレート	[Mbps]	100
LED	バス特性	<ul style="list-style-type: none"> ● 通信エラー(Error) ● ネットワークポート1アクティブ(L/A1) ● ネットワークポート2アクティブ(L/A2) ● 通信ステータス(Run)
	製品特性	<ul style="list-style-type: none"> ● 修正パラメータ(M) ● ロードサプライ(PL) ● 電源サプライ/センササプライ(PS) ● システムエラー(SF)
デバイス特性診断	<ul style="list-style-type: none"> ● モジュール、チャンネル各診断 ● モジュール過負荷 ● 診断メモリー 	
パラメータ	<ul style="list-style-type: none"> ● システムパラメータ ● 診断行動 ● 信号セットアップ ● フェールセーフ応答 ● 強制チャンネル 	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● アクセス ● プロセスデータを使つてのシステムステータス表示 ● オペレータユニット用追加診断インタフェース 	
制御エレメント	DILスイッチ	
消費電流	[mA]	100(常時)
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量	[kg]	0.125



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ バスソケット出力側
4ピンM12 Dコード
- ④ バスソケット入力側
4ピンM12 Dコード
- ⑤ DILスイッチ透明カバー

【ピン配置 : 4ピンM12 Dコード】

配置	ピン番号	信号	説明
	1	TD+	送信データ(+)
	2	RD+	受信データ(+)
	3	TD-	送信データ(-)
	4	RD-	受信データ(-)
ハウジング			スクリーン

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【フロントエンドコントローラブロック : T03/T05】

最大アドレス容量 Input : 64バイト

Output : 64バイト

タイプ	フロントエンドコントローラ	
配線方式	Ethernetインタフェース	RJ45(8ピンソケット)
	データインタフェース	RS232(9ピンDサブソケット)
	MMIインタフェース	5ピンM12ソケット
ボーレート	Ethernetインタフェース [Mbps]	10/100
	データインタフェース [kbps]	9.6~115.2
	MMIインタフェース [kbps]	56.6
対応プロトコル	TCP/IP、EasyIP、ModbusTCP、HTTP	
1024バイナリ構成のプロセス時間 [ms]	1(概算)	
フラッグ	時間数	M0.0~M9999(ビットまたはワードとしてアドレス可能)
	時間範囲 [s]	T0~T255
	カウント数	0.01~655.35
	カウント範囲	Z0~Z255
レジスタ	R0~255(ワードとしてアドレス可能)	
特殊FE	FE0~255(イニシャルフラッグ)	
IPアドレス設定	BOOTP、FSTまたはMMIからのDHCP、FMT	
プログラムメモリー	ユーザプログラム [kB]	250
	Web環境 [kB]	550
プログラム言語	SLT、LDR	
アリスマティックファンクション	+、-、x、÷、ファンクションモジュールによるその他の機能	
ファンクションモジュール	<ul style="list-style-type: none"> ● CPX診断ステータス ● CPX診断トレースのコピー ● CPXモジュール診断の読み込み ● CPXモジュールパラメータの書き込み、他 	
プログラム/タスク数	P0~P63	
FE0特性LED	<ul style="list-style-type: none"> ● プログラム実行/Modbus接続有効(RUN) ● プログラムの停止/Modbus接続なし(STOP) ● プログラム実行中のエラー(ERR) ● Ethernet接続ステータス(TP) 	
デバイス特性診断	モジュール及び周辺機器エラーによるチャンネル特性診断	
パラメータ	<ul style="list-style-type: none"> ● FSTからのStart-up ● ファンクションモジュールからの運転時間 	
制御エレメント	<ul style="list-style-type: none"> ● 操作モード設定DILスイッチ ● プログラム選択/スタート用ロータリスイッチ 	
付加機能	<ul style="list-style-type: none"> ● 過去40件のエラー履歴の保存 ● Input用イメージテーブル8bitシステムステータス ● 2バイトInputと2バイトOutputのシステム診断 	
瞬時電圧低下保護 [ms]	10	
残存リップル [Vss]	4	
消費電流 [mA]	max.200	
インタフェランス	エミッション	EN 61000-6-4
	イミュニティ	EN 61000-6-2
温度範囲	使用/保管・輸送 [°C]	-5~50/-20~70
保護仕様	IP65/IP67	
概算質量 [kg]	0.14	

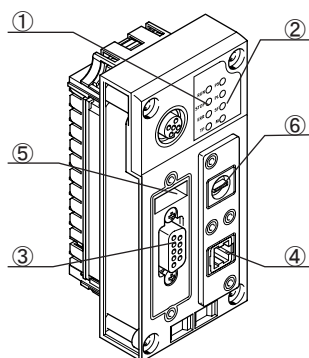
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【操作モードの概略】

形式コード	T03		T05
	リモートコントローラ		リモートI/O
	スタンドアロン	Ethernet	フィールドバス
CPX-FEC機能	コントローラ		Modbus/TCP
CPXモジュール制御	コントローラおよび通信		Ethernetスレーブ
FECでのデータ作成	あり		上位コントローラ
上位コントローラとの通信	なし	● EasyIP ● Modbus/TCP ともにEthernet経由	フィールドバス経由 ● EasyIP ● Modbus/TCP ともにEthernet経由
Webサーバ	可		
コンフィグレーション	FST4.1以上		上位コントローラ
パラメータ設定	FST、CPX-MMI、CPX-FMT経由		CPX-MMI、 CPX-FMT、 Modbus経由
アドレス	変更可能		規定
メモリー	250kB(ユーザプログラム)/550kB(Web環境)		800kB(Web環境)



- ① バス特性LED
- ② CPX特性LED
- ③ プログラミングインタフェース
- ④ Ethernet接続ポート
(8ピンRJ45ソケット)
- ⑤ 操作モードDILスイッチ
- ⑥ リレースイッチ
(プログラム選択)

【ピン配置】

バスコネクタコード	配置	ピン番号	信号	説明
- (RS232)		1	n.c.	接続なし
		2	RxD	受信データ
		3	TxD-P	送信データ
		4	n.c.	接続なし
		5	GND	データリファレンスポテンシャル
		6	n.c.	接続なし
		7	n.c.	接続なし
		8	n.c.	接続なし
		9	n.c.	接続なし
GH		1	TD+	送信データ(+)
		2	TD-	送信データ(-)
		3	RD+	受信データ(+)
		4	n.c.	接続なし
		5	n.c.	接続なし
		6	RD-	受信データ(-)
		7	n.c.	接続なし
		8	n.c.	接続なし

タイプ32

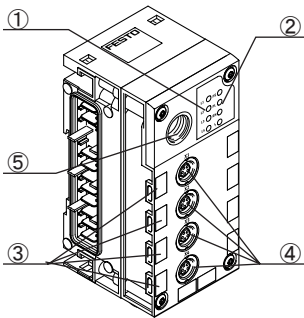
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【CPインタフェースブロック : T11、T12、T13、T14、T15、T16、T17、T18】

		CPインタフェース
CPストリング数		4
ストリングあたりのCPモジュール数		4
ストリングあたりのOutput数		32
ストリングあたりのInput数		32
配線方式		5ピンM9ソケット
ボーレート	[kbps]	1000
サイクルタイム	CPIなしCPモジュール	[ms] 4
	CPIありCPモジュール	[ms] 2
LED		<ul style="list-style-type: none"> ● CPストリング1~4ステータス(L1~L4) ● 電源サプライ/センササプライ(PS) ● ロードサプライ(PL) ● CPシステムステータス(RN) ● システムエラー(SF)
デバイス特性診断		バスノード経由
瞬時電圧低下保護	[ms]	20
センサの供給電圧	[V]	DC24±25%(ノードより供給)
アクチュエータの負荷電圧	[V]	DC24±10%(ノードより供給)
消費電流	CPモジュールなし	[A] max.0.2
	CPストリングあたり	[A] max.1.6
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~70
保護仕様		IP65/IP67
概算質量	[kg]	0.14



- ① CPストリングLED
- ② CPX特性ステータスLED
- ③ ラベル貼付位置
- ④ CP接続ポート(0~3)
- ⑤ SAVEキー

【ピン配置 : CP接続ポート】

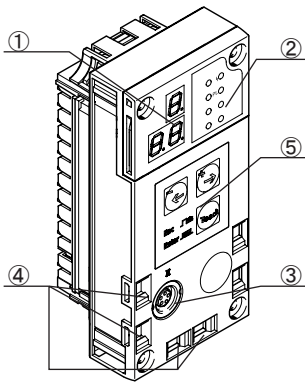
バスコネクタコード	配置	ピン番号	信号	説明
-		1	24V	操作電圧
		2	+24V	負荷電圧
		3	0V	
		4	CAN_H	データ(高)送受信
		5	CAN_L	データ(低)送受信
		ハウジング		スクリーン

フィールドバス仕様

仕様

【軸コントロールブロック : T20】

プロトコル		CAN
配線方式		5ピンM9
ボーレート	[Mbps]	1
全長	[m]	30
瞬時電圧低下保護	[ms]	10
消費電流	[mA]	max.300
温度範囲	使用/保管・輸送	-5~50/-20~70
保護仕様		IP65/IP67
概算質量	[kg]	0.24



【ピン配置 : 制御インターフェース】

バスコネクタコード	配置	ピン番号	信号	説明
-		1	24V	操作電圧
		2	+24V	負荷電圧
		3	0V	
		4	CAN_H	データ(高)送受信
		5	CAN_L	データ(低)送受信
		ハウジング		スクリーン

- ① 3桁ディスプレイ
- ② ステータスLED
- ③ 制御インターフェース(サーボバルブへ接続)
- ④ ラベル貼付位置
- ⑤ 操作ボタン

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

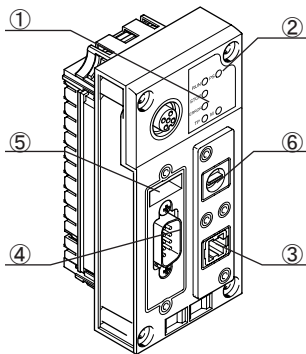
【軸コントロールブロック : T30】

最大アドレス容量 Input : 16バイト

Output : 16バイト

プロトコル		FHPP-Max
配線方式 (Ethernet)		8ピンRJ45ソケット
ボーレート (Ethernet) [Mbit/s]		10/100
制御インターフェイス		CAN bus
インターフェイス		
ボーレート [Mbit/s]		1
LED	バス特性	<ul style="list-style-type: none"> ● プログラム実行 (RUN) ● プログラム停止 (STOP) ● プログラム実行中のエラー (ERR) ● Ethernet接続ステータス (TP)
	製品特性	<ul style="list-style-type: none"> ● パラメータ修正 (M) ● 電源サプライ/センササプライ (PS)
デバイス特性診断		<ul style="list-style-type: none"> ● 診断メモリー ● チャンネル及びモジュール診断 ● モジュールの電圧低下/短絡
パラメータ		システムパラメータ
操作エレメント		RUN/STOP用ロータリスイッチ
コンフィギュレーションサポート		Festo Configuration Tool (FCT)
付加機能		<ul style="list-style-type: none"> ● プロセスデータを使ってシステムステータスを表示 ● FCT用追加診断インターフェイス
多軸制御 ^{注)}	2軸	X-Y、X-Z、Y-Z
	3軸	X-Y-Z
最大制御軸数		8軸 (4軸x2)
瞬時電圧低下保護 [ms]		10
消費電流 [mA]		85 (常時)
温度範囲 使用/保管・輸送 [°C]		-5~50/-20~70
保護仕様		IP65/IP67
概算質量 [kg]		0.155

注) 同期不可



- ① バス特性LED
- ② 製品特性LED
- ③ Ethernetインターフェイス RJ45ソケット
- ④ 制御インターフェイス 9ピンDサブコネクタ
- ⑤ DILスイッチ
- ⑥ ロータリスイッチ (RUN/STOP)

【ピン配置】

	配置	ピン番号	信号	説明
Dサブコネクタ		1	n.c.	接続なし
		2	CAL_L	CAN (低)
		3	CAN_GND	CAN (グラウンド)
		4	n.c.	接続なし
		5	CAN_SHLD	アース
		6	CAN_GND	CAN (グラウンド: オプション)
		7	CAN_H	CAN (高)
		8	n.c.	接続なし
		9	n.c.	接続なし
			ハウジング	
RJ45プラグ		1	TD+	送信データ (+)
		2	TD-	送信データ (-)
		3	RD+	受信データ (+)
		4	n.c.	接続なし
		5	n.c.	接続なし
		6	RD-	受信データ (-)
		7	n.c.	接続なし
		8	n.c.	接続なし
			ハウジング	

フィールドバス仕様

MEMO

基本情報

Dサブコネクタ仕様

フィールドバス仕様

CP1仕様

AS-i仕様

タイプ32

MPAバルブターミナル

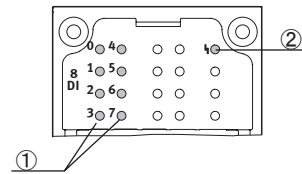
フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(デジタルInput) : E、D、F、O】

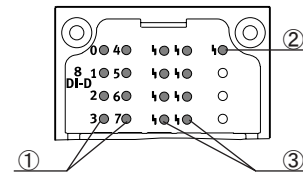
形式コード		E	D	F	O
Input数		8	8	4	8
モジュールあたりのInputの許容電源	[A]	1	0.7		
ヒューズ保護		内部(モジュールごと)			
消費電流	[mA]	15(常時)			
絶縁	チャンネル-チャンネル	なし			
	チャンネル-内部バス	なし			
切換レベル	信号0	≤DC5			≥DC11
	信号1	≥DC11			≤DC5
On時のデバウンス時間	[ms]	3(0.1、10、20でパラメータ設定可能)			
切換方式		PNP			NPN
LED	グループ診断	1	1	1	1
	チャンネル診断	—	8	—	—
	チャンネルステータス	8	8	4	8
診断		短絡/過負荷(チャンネルあたり)			
パラメータ		モジュール監視、短絡後の動作、On時のデバウンス時間、信号ストレッチ時間			
温度範囲	使用	[°C] -5~50			
	保管/輸送	[°C] -20~70			
概算質量		[kg] 0.038			

形式コード : E



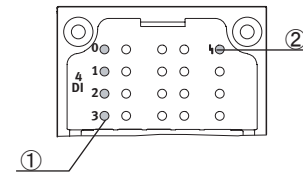
① ステータスLED

形式コード : D



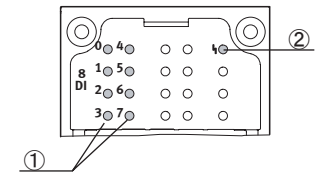
② エラーLED (赤:モジュールエラー)

形式コード : F



③ チャンネルエラー(赤)

形式コード : O



コネクションブロック	ピン配置	形式コードF時		形式コードE、D、O時	
R		X1.1 : 24VSEN	X5.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN	X5.1 : 24VSEN X+4
		X1.3 : 0VSEN	X5.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN	X5.3 : 0VSEN X+4
		X1.4 : Input X	X5.4 : Input X+2	X1.4 : Input X	X5.4 : Input X+4
		X2.1 : 24VSEN	X6.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN X+1	X6.1 : 24VSEN X+5
		X2.3 : 0VSEN	X6.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN X+1	X6.3 : 0VSEN X+5
		X2.4 : Input X+1	X6.4 : Input X+3	X2.4 : Input X+1	X6.4 : Input X+5
		X3.1 : 24VSEN	X7.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN X+2	X7.1 : 24VSEN X+6
		X3.3 : 0VSEN	X7.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN X+2	X7.3 : 0VSEN X+6
		X3.4 : Input X+1	X7.4 : Input X+3	X3.4 : Input X+2	X7.4 : Input X+6
		X4.1 : 24VSEN	X8.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN X+3	X8.1 : 24VSEN X+7
		X4.3 : 0VSEN	X8.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN X+3	X8.3 : 0VSEN X+7
		X4.4 : n.c.	X8.4 : n.c.	X4.4 : n.c. X+3	X8.4 : Input X+7

コネクションブロック	ピン配置	形式コードF時		形式コードE、D、O時	
X、GW W、KA		X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN X	X3.1 : 24VSEN X+4
		X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+3	X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+5
		X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN X	X3.3 : 0VSEN X+4
		X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+2	X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+4
		X1.5 : FE	X3.5 : FE	X1.5 : FE	X3.5 : FE
		X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN+2	X4.1 : 24VSEN X+6
		X2.2 : n.c.	X4.2 : n.c.	X2.2 : Input X+3	X4.2 : Input X+7
		X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN X+2	X4.3 : 0VSEN X+6
		X2.4 : Input X+1	X4.4 : Input X+3	X2.4 : Input X+2	X4.4 : Input X+6
		X2.5 : FE	X4.5 : FE	X2.5 : FE	X4.5 : FE

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードF時		形式コードE、D、O時	
J, KJ		X1.0 : 24VSEN	X5.0 : 24VSEN	X1.0 : 24VSEN X	X5.0 : 24VSEN X+4
		X1.1 : 0VSEN	X5.1 : 0VSEN	X1.1 : 0VSEN X	X5.1 : 0VSEN X+4
		X1.2 : Input X	X5.2 : Input X+2	X1.2 : Input x	X5.2 : Input X+4
		X1.3 : FE	X5.3 : FE	X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : 24VSEN	X6.0 : 24VSEN	X2.0 : 24VSEN X+1	X6.0 : 24VSEN X+5
		X2.1 : 0VSEN	X6.1 : 0VSEN	X2.1 : 0VSEN X+1	X6.1 : 0VSEN X+5
		X2.2 : Input X+1	X6.2 : Input X+3	X2.2 : Input X+1	X6.2 : Input X+5
		X2.3 : FE	X6.3 : FE	X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : 24VSEN	X7.0 : 24VSEN	X3.0 : 24VSEN X+2	X7.0 : 24VSEN X+6
		X3.1 : 0VSEN	X7.1 : 0VSEN	X3.1 : 0VSEN X+2	X7.1 : 0VSEN X+6
		X3.2 : Input X+1	X7.2 : Input X+3	X3.2 : Input X+2	X7.2 : Input X+6
		X3.3 : FE	X7.3 : FE	X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : 24VSEN	X8.0 : 24VSEN	X4.0 : 24VSEN X+3	X8.0 : 24VSEN X+7
		X4.1 : 0VSEN	X8.1 : 0VSEN	X4.1 : 0VSEN X+3	X8.1 : 0VSEN X+7
		X4.2 : n.c.	X8.2 : n.c.	X4.2 : Input X+3	X8.2 : Input X+7
		X4.3 : FE	X8.3 : FE	X4.3 : FE	X8.3 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードF時		形式コードE、D、O時	
B		1 : Input X	14 : Input X+2	1 : Input X	14 : Input X+4
		2 : Input X+1	15 : Input X+3	2 : Input X+1	15 : Input X+5
		3 : Input X+1	16 : Input X+3	3 : Input X+2	16 : Input X+6
		4 : n.c.	17 : n.c.	4 : Input X+3	17 : Input X+7
		5 : 24VSEN	18 : 24VSEN	5 : 24VSEN X+1	18 : 24VSEN X+4
		6 : 0VSEN	19 : 24VSEN	6 : 0VSEN X+1	19 : 24VSEN X+5
		7 : 24VSEN	20 : 24VSEN	7 : 24VSEN X+3	20 : 24VSEN X+6
		8 : 0VSEN	21 : 24VSEN	8 : 0VSEN X+3	21 : 24VSEN X+7
		9 : 24VSEN	22 : 0VSEN	9 : 24VSEN X	22 : 0VSEN X+2/3
		10 : 24VSEN	23 : 0VSEN	10 : 24VSEN X+2	23 : 0VSEN X+2/3
		11 : 0VSEN	24 : 0VSEN	11 : 0VSEN X	24 : 0VSEN X+2/3
		12 : 0VSEN	25 : FE	12 : 0VSEN X+2	25 : FE
		13 : 24VSEN	ソケット FE	13 : 24VSEN X+3	ソケット FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードF時		形式コードE、D、O時	
H		X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN X	X3.1 : 24VSEN X+4
		X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+3	X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+5
		X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN X	X3.3 : 0VSEN X+4
		X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+2	X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+4
		X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN+2	X4.1 : 24VSEN X+6
		X2.2 : n.c.	X4.2 : n.c.	X2.2 : Input X+3	X4.2 : Input X+7
		X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN X+2	X4.3 : 0VSEN X+6
		X2.4 : Input X+1	X4.4 : Input X+3	X2.4 : Input X+2	X4.4 : Input X+6

注) 形式コードDのモジュール時のみ、供給電圧+24Vが個別になります。

タイプ32

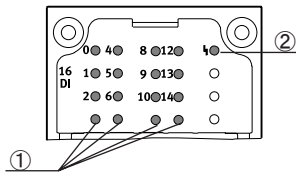
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(デジタルInput) : M, NM】

形式コード	M	NM
Input数	16	
許容電源	モジュールあたり [A]	18
	チャンネルあたり [A]	0.5
ヒューズ保護	内部(モジュールごと)	
消費電流 [mA]	15(常時)	34(常時)
絶縁	チャンネル-チャンネル	なし
	チャンネル-内部バス	なし
切換レベル	信号0 [V]	≤DC5
	信号1 [V]	≥DC11
On時のデバウンス時間 [ms]	3(0.1、10、20でパラメータ設定可能)	
切換方式	PNP	
LED	グループ診断	1
	チャンネル診断	—
	チャンネルステータス	16
診断	短絡/過負荷、センササプライ	短絡/過負荷(チャンネルあたり)
パラメータ	モジュール監視、短絡後の動作、On時のデバウンス時間、信号ストレッチ時間	
温度範囲	使用 [°C]	-5~50
	保管/輸送 [°C]	-20~70
概算質量 [kg]	0.038	



- ① ステータスLED(緑)
- ② エラーLED
(赤:モジュールエラー)

コネクションブロック	ピン配置	形式コードM時	
GQ		X1.1 : 24VSEN	X5.1 : 24VSEN
		X1.2 : Input X+1	X5.2 : Input X+9
		X1.3 : 0VSEN	X5.3 : 0VSEN
		X1.4 : Input X	X5.4 : Input X+8
		X2.1 : 24VSEN	X6.1 : 24VSEN
		X2.2 : Input X+3	X6.2 : Input X+11
		X2.3 : 0VSEN	X6.3 : 0VSEN
		X2.4 : Input X+2	X6.4 : Input X+10
		X3.1 : 24VSEN	X7.1 : 24VSEN
		X3.2 : Input X+5	X7.2 : Input X+13
		X3.3 : 0VSEN	X7.3 : 0VSEN
		X3.4 : Input X+4	X7.4 : Input X+12
		X4.1 : 24VSEN	X8.1 : 24VSEN
		X4.2 : Input X+7	X8.2 : Input X+15
		X4.3 : 0VSEN	X8.3 : 0VSEN
		X4.4 : Input X+6	X8.4 : Input X+14

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードNM時	
KB		X1.1 : 24V _{Sx}	X5.1 : 24V _{Sx+8}
		X1.2 : Input X+1	X5.2 : Input X+9
		X1.3 : 0V _{Sx}	X5.3 : 0V _{Sx+8}
		X1.4 : Input X	X5.4 : Input X+8
		X1.5 : FE	X5.5 : FE
		X2.1 : 24V _{Sx+2}	X6.1 : 24V _{Sx+10}
		X2.2 : Input X+3	X6.2 : Input X+11
		X2.3 : 0V _{Sx+2}	X6.3 : 0V _{Sx+10}
		X2.4 : Input X+2	X6.4 : Input X+10
		X2.5 : FE	X6.5 : FE
		X3.1 : 24V _{Sx+4}	X7.1 : 24V _{Sx+12}
		X3.2 : Input X+5	X7.2 : Input X+13
		X3.3 : 0V _{Sx+4}	X7.3 : 0V _{Sx+12}
		X3.4 : Input X+4	X7.4 : Input X+12
		X3.5 : FE	X7.5 : FE
		X4.1 : 24V _{Sx+6}	X8.1 : 24V _{Sx+14}
		X4.2 : Input X+7	X8.2 : Input X+15
		X4.3 : 0V _{Sx+6}	X8.3 : 0V _{Sx+14}
		X4.4 : Input X+6	X8.4 : Input X+14
		X4.5 : FE	X8.5 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードM時	
J、KJ		X1.0 : Input X+8	X5.0 : Input X+12
		X1.1 : 24V _{SEN}	X5.1 : 24V _{SEN}
		X1.2 : Input X	X5.2 : Input X+4
		X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : Input X+9	X6.0 : Input X+13
		X2.1 : 24V _{SEN}	X6.1 : 24V _{SEN}
		X2.2 : Input X+1	X6.2 : Input X+5
		X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : Input X+10	X7.0 : Input X+14
		X3.1 : 24V _{SEN}	X7.1 : 24V _{SEN}
		X3.2 : Input X+2	X7.2 : Input X+6
		X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : Input X+11	X8.0 : Input X+15
		X4.1 : 24V _{SEN}	X8.1 : 24V _{SEN}
		X4.2 : Input X+3	X8.2 : Input X+7
		X4.3 : FE	X8.3 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードM時	
B		1 : Input X	14 : Input X+4
		2 : Input X+1	15 : Input X+5
		3 : Input X+2	16 : Input X+6
		4 : Input X+3	17 : Input X+7
		5 : Input X+9	18 : Input X+12
		6 : 24V _{SEN}	19 : Input X+13
		7 : Input X+11	20 : Input X+14
		8 : 24V _{SEN}	21 : Input X+15
		9 : Input X+8	22 : 0V _{SEN}
		10 : Input X+10	23 : 0V _{SEN}
		11 : 24V _{SEN}	24 : 0V _{SEN}
		12 : 24V _{SEN}	25 : FE
		13 : FE	ハウジングFE

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

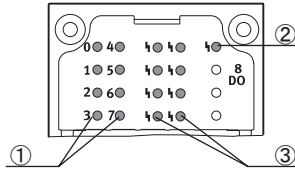
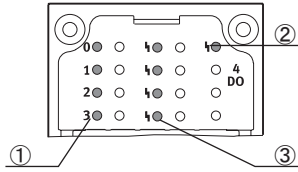
仕様

【I/Oモジュールブロック(デジタルOutput) : A、L、NL】

形式コード	A	L	NL
Output数	4	8	
許容電源	モジュールあたり [A] チャンネルあたり [A]	4	8.4
ヒューズ保護		内部(チャンネルごと)	
消費電流 [mA]		16(常時)	34(常時)
絶縁	チャンネル-チャンネル チャンネル-内部バス	なし あり(中間サブライ使用)	
切換方式		PNP	
LED	グループ診断 チャンネル診断 チャンネルステータス	1 4 4	1 8 8
診断		短絡/過負荷(チャンネルあたり)、出力負荷	
パラメータ		モジュール監視、短絡後の動作、On時のデバウンス時間、信号ストレッチ時間	
温度範囲	使用 [°C] 保管/輸送 [°C]	-5~50 -20~70	
概算質量 [kg]		0.038	

形式コード : A

形式コード : L、NL



- ① ステータスLED
- ② エラーLED(赤:モジュールエラー)
- ③ チャンネルエラー(赤)

コネクションブロック	ピン配置	形式コードA時		形式コードL時	
		ピン	機能	ピン	機能
R		X1.1	n.c.	X5.1	n.c.
		X1.3	0VOUT	X5.3	0VOUT
		X1.4	Output X	X5.4	Output X+2
		X2.1	n.c.	X6.1	n.c.
		X2.3	0VOUT	X6.3	0VOUT
		X2.4	Output X+1	X6.4	Output X+3
		X3.1	n.c.	X7.1	n.c.
		X3.3	0VOUT	X7.3	0VOUT
		X3.4	Output X+1	X7.4	Output X+3
		X4.1	n.c.	X8.1	n.c.
		X4.3	0VOUT	X8.3	0VOUT
		X4.4	n.c.	X8.4	n.c.
		X1.2	Output X+1	X5.2	n.c.
		X1.3	0VOUT	X5.3	0VOUT
		X1.4	Output X	X5.4	n.c.
		X2.1	0VOUT	X6.1	0VOUT
X2.2	n.c.	X6.2	n.c.		
X2.3	0VOUT	X6.3	0VOUT		
X2.4	Output X+1	X6.4	n.c.		
X3.1	0VOUT	X7.1	0VOUT		
X3.2	Output X+3	X7.2	n.c.		
X3.3	0VOUT	X7.3	0VOUT		
X3.4	Output X+2	X7.4	n.c.		
X4.1	0VOUT	X8.1	0VOUT X+1		
X4.2	n.c.	X8.2	n.c.		
X4.3	0VOUT	X8.3	0VOUT X+3		
X4.4	Output X+3	X8.4	n.c.		

GQ		X1.1	0VOUT	X5.1	0VOUT
		X1.2	Output X+1	X5.2	n.c.
		X1.3	0VOUT	X5.3	0VOUT
		X1.4	Output X	X5.4	n.c.
		X2.1	0VOUT	X6.1	0VOUT
		X2.2	n.c.	X6.2	n.c.
		X2.3	0VOUT	X6.3	0VOUT
		X2.4	Output X+1	X6.4	n.c.
		X3.1	0VOUT	X7.1	0VOUT
		X3.2	Output X+3	X7.2	n.c.
		X3.3	0VOUT	X7.3	0VOUT
		X3.4	Output X+2	X7.4	n.c.
		X4.1	0VOUT	X8.1	0VOUT X+1
		X4.2	n.c.	X8.2	n.c.
		X4.3	0VOUT	X8.3	0VOUT X+3
		X4.4	Output X+3	X8.4	n.c.

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードA時		形式コードL、NL時	
X ¹⁾ , GW W ¹⁾ , KA		X1.1 : n.c.	X3.1 : n.c.	X1.1 : n.c.	X3.1 : n.c.
		X1.2 : Output x+1	X3.2 : Output x+3	X1.2 : Output x+1	X3.2 : Output x+5
		X1.3 : 0Vout	X3.3 : 0Vout	X1.3 : 0Vout	X3.3 : 0Vout
		X1.4 : Output x	X3.4 : Output x+2	X1.4 : Output x	X3.4 : Output x+4
		X1.5 : FE	X3.5 : FE	X1.5 : FE	X3.5 : FE
		X2.1 : n.c.	X4.1 : n.c.	X2.1 : n.c.	X4.1 : n.c.
		X2.2 : n.c.	X4.2 : n.c.	X2.2 : Output x+3	X4.2 : Output x+7
		X2.3 : 0Vout	X4.3 : 0Vout	X2.3 : 0Vout	X4.3 : 0Vout
		X2.4 : Output x+1	X4.4 : Output x+3	X2.4 : Output x+2	X4.4 : Output x+6
		X2.5 : FE	X4.5 : FE	X2.5 : FE	X4.5 : FE
J, KJ ¹⁾		X1.0 : n.c.	X5.0 : n.c.	X1.0 : n.c.	X5.0 : n.c.
		X1.1 : 0Vout	X5.1 : 0Vout	X1.1 : 0Vout	X5.1 : 0Vout
		X1.2 : Output x	X5.2 : Output x+2	X1.2 : Output x	X5.2 : Output x+4
		X1.3 : FE	X5.3 : FE	X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : n.c.	X6.0 : n.c.	X2.0 : n.c.	X6.0 : n.c.
		X2.1 : 0Vout	X6.1 : 0Vout	X2.1 : 0Vout	X6.1 : 0Vout
		X2.2 : Output x+1	X6.2 : Output x+3	X2.2 : Output x+1	X6.2 : Output x+5
		X2.3 : FE	X6.3 : FE	X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : n.c.	X7.0 : n.c.	X3.0 : n.c.	X7.0 : n.c.
		X3.1 : 0Vout	X7.1 : 0Vout	X3.1 : 0Vout	X7.1 : 0Vout
		X3.2 : Output x+1	X7.2 : Output x+3	X3.2 : Output x+2	X7.2 : Output x+6
		X3.3 : FE	X7.3 : FE	X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : n.c.	X8.0 : n.c.	X4.0 : n.c.	X8.0 : n.c.
		X4.1 : 0Vout	X8.1 : 0Vout	X4.1 : 0Vout	X8.1 : 0Vout
		X4.2 : n.c.	X8.2 : n.c.	X4.2 : Output x+3	X8.2 : Output x+7
		X4.3 : FE	X8.3 : FE	X4.3 : FE	X8.3 : FE
B		1 : Output x	14 : Output x+2	1 : Output x	14 : Output x+4
		2 : Output x+1	15 : Output x+3	2 : Output x+1	15 : Output x+5
		3 : Output x+1	16 : Output x+3	3 : Output x+2	16 : Output x+6
		4 : n.c.	17 : n.c.	4 : Output x+3	17 : Output x+7
		5 : n.c.	18 : n.c.	5 : n.c.	18 : n.c.
		6 : 0Vout	19 : n.c.	6 : 0Vout	19 : n.c.
		7 : n.c.	20 : n.c.	7 : n.c.	20 : n.c.
		8 : 0Vout	21 : n.c.	8 : 0Vout	21 : n.c.
		9 : n.c.	22 : 0Vout	9 : n.c.	22 : 0Vout
		10 : n.c.	23 : 0Vout	10 : n.c.	23 : 0Vout
		11 : 0Vout	24 : 0Vout	11 : 0Vout	24 : 0Vout
		12 : 0Vout	25 : FE	12 : 0Vout	25 : FE
		13 : FE	ソケット FE	13 : FE	ソケット FE
		H		X1.1 : n.c.	X3.1 : n.c.
X1.2 : Output x+1	X3.2 : Output x+3			X1.2 : Output x+1	X3.2 : Output x+5
X1.3 : 0Vout	X3.3 : 0Vout			X1.3 : 0Vout	X3.3 : 0Vout
X1.4 : Output x	X3.4 : Output x+2			X1.4 : Output x	X3.4 : Output x+4
X2.1 : n.c.	X4.1 : n.c.			X2.1 : n.c.	X4.1 : n.c.
X2.2 : n.c.	X4.2 : n.c.			X2.2 : Output x+3	X4.2 : Output x+7
X2.3 : 0Vout	X4.3 : 0Vout			X2.3 : 0Vout	X4.3 : 0Vout
X2.4 : Output x+1	X4.4 : Output x+3			X2.4 : Output x+2	X4.4 : Output x+6

1) 形式コードA、Lにのみ対応しています。NLとの組み合わせはできません。

タイプ32

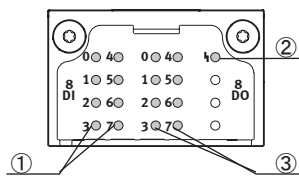
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(デジタルI/O) : Y】

形式コード		Y
点数	Input	8
	Output	8
モジュールあたりの許容電源	センササプライ	[A] 0.7
	出力	[A] 4
チャンネルあたりの許容電源	センササプライ	[A] 0.5
	出力	[A] 0.5
ヒューズ保護	センササプライ	内部(モジュールごと)
	出力	内部(各チャンネル)
内部消費電流	Input	[mA] 22(常時)
	Output	[mA] 34(常時)
絶縁	Input チャンネル-チャンネル	なし
	Input チャンネル-内部バス	なし
	Output チャンネル-チャンネル	なし
	Output チャンネル-内部バス	あり(中間サプライ使用)
切換レベル(Input)	信号0	[V] ≤DC5
	信号1	[V] ≥DC11
On時のデバウンス時間	[ms]	3(0.1、10、20でパラメータ設定可能)
切換方式		PNP
LED	グループ診断	1
	チャンネル診断	—
	チャンネルステータス	16
診断	Input	短絡/過負荷(センササプライ)
	Output	短絡/過負荷(出力チャンネルX)、Output電圧降下
パラメータ	Input	モジュール監視、短絡後の動作、On時のデバウンス時間、信号ストレッチ時間
	Output	短絡後の動作、チャンネルXフェールセーフ、チャンネルXフォース、チャンネルXアイドルモード
温度範囲	使用	[°C] -5~50
	保管/輸送	[°C] -20~70
概算質量	[kg]	0.038



- ① ステータスLED(緑)
- ② エラーLED(赤:モジュールエラー)
- ③ ステータスLED(黄)

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードY時	
C		X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN
		X1.2 : Input X	X3.2 : Input X+4
		X1.3 : Input X+1	X3.3 : Input X+5
		X1.4 : 0VSEN	X3.4 : 0VSEN
		X1.5 : Output X	X3.5 : Output X+4
		X1.6 : Output X+1	X3.6 : Output X+5
		X1.7 : Input X+4	X3.7 : n.c.
		X1.8 : 0VOUT	X3.8 : 0VOUT
		X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN
		X2.2 : Input X+2	X4.2 : Input X+6
		X2.3 : Input X+3	X4.3 : Input X+7
		X2.4 : 0VSEN	X4.4 : 0VSEN
		X2.5 : Output X+2	X4.5 : Output X+6
		X2.6 : Output X+3	X4.6 : Output X+7
		X2.7 : Input X+6	X4.7 : n.c.
		X2.8 : 0VOUT	X4.8 : 0VOUT

コネクションブロック	ピン配置	形式コードY時	
J、KJ		X1.0 : 24VSEN	X5.0 : Input X+4
		X1.1 : 0VSEN	X5.1 : 0VOUT
		X1.2 : Input X	X5.2 : Output X
		X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : Input X+4	X6.0 : Input X+5
		X2.1 : Input X+5	X6.1 : 0VOUT
		X2.2 : Input X+1	X6.2 : Output X+1
		X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : 24VSEN	X7.0 : Input X+6
		X3.1 : 0VSEN	X7.1 : 0VOUT
		X3.2 : Input X+2	X7.2 : Output X+2
		X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : Input X+6	X8.0 : Input X+7
		X4.1 : Input X+7	X8.1 : 0VOUT
		X4.2 : Input X+3	X8.2 : Output X+3
		X4.3 : FE	X8.3 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードY時	
B		1 : Input X	14 : Output X
		2 : Input X+1	15 : Output X+1
		3 : Input X+2	16 : Output X+2
		4 : Input X+3	17 : Output X+3
		5 : Input X+4	18 : Output X+4
		6 : Input X+5	19 : Output X+5
		7 : Input X+6	20 : Output X+6
		8 : Input X+7	21 : Output X+7
		9 : 24VSEN	22 : 0VOUT
		10 : 24VSEN	23 : 0VOUT
		11 : 0VSEN	24 : 0VOUT
		12 : 0VSEN	25 : FE
		13 : FE	ソケットFE

タイプ32

MPAバルブターミナル

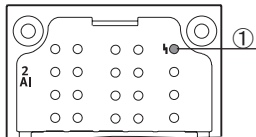
フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(アナログInput) : I, U】

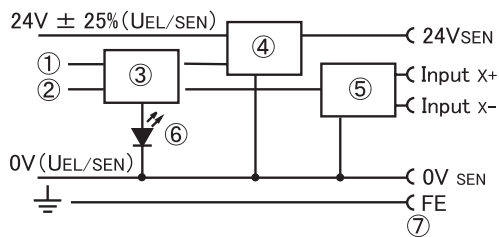
形式コード	I		U	
Input	電流		電流	電圧
アナログInput数	2または4		2	
モジュールあたりのInputの許容電源	[A]	0.7		
ヒューズ保護	内部(センササプライ用)			
消費電流	静止電流	[mA]	50(常時)	
	稼働電流	[A]	0.7(max.)	
センサの供給電圧	[V]	DC24±25%		
信号範囲 (DILスイッチまたはソフトウェアによりパラメータ設定可)	0~20mA/4~20mA		0~10V	
解像度	[bit]	12		
ユニット	4096			
絶対精度	[%]	±0.6		±0.5
リニアリティエラー(ソフトウェアスケールなし)	[%]	±0.05		
繰返し精度(25°C時)	[%]	±0.15		
入力抵抗	[kΩ]	≤0.1		100
許容入力	40mA		DC30V	
チャンネルあたりのコンバージョン時間	[μs]	150(常時)		
サイクル時間(モジュール)	[ms]	≤10	≤4	
絶 縁	チャンネル-チャンネル	なし		
	チャンネル-内部バス	あり(外部センササプライ)		
	チャンネル-センササプライ	あり(外部センササプライ)		
LED	グループ診断	1		
	チャンネル診断	点滅による		
診 断	短絡/過負荷(センササプライ)、 パラメータエラー、呼び範囲/フルスケール下限値、 呼び範囲/フルスケール上限値、断線			
パラメータ	センササプライの短絡監視、センササプライの短絡後の動作、 データフォーマット、フルスケールの下限値、フルスケールの上限値、 呼び範囲/フルスケールの下限値監視、呼び範囲/フルスケールの上限値監視、 信号範囲、計測値の平滑化			
温度範囲	使 用	[°C]	-5~50	
	保 管/輸 送	[°C]	-20~70	
概算質量	[kg]	0.038		

形式コード : I, U



① エラーLED(赤:モジュールエラー)

【内部構造】



- ① 診断
- ② Inputx = Inputx
(フィールドバス経由PLC/IPC)
- ③ ロジック
- ④ センササプライの監視/断線
- ⑤ D/A変換
- ⑥ エラーLED(赤:モジュールエラー)
- ⑦ コネクションブロック接続

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードI時		形式コードU時	
X, GW W, KA		X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN
		X1.2 : Input I0+	X3.2 : Input I2+	X1.2 : Input U0+	X3.2 : Input I0+
		X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN
		X1.4 : Input I0-	X3.4 : Input I2-	X1.4 : Input U0-	X3.4 : Input I0-
		X1.5 : FE	X3.5 : FE	X1.5 : FE	X3.5 : FE
		X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN
		X2.2 : Input I1+	X4.2 : Input I3+	X2.2 : Input U0+	X4.2 : Input I1+
		X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN
		X2.4 : Input I1-	X4.4 : Input I3-	X2.4 : Input U0-	X4.4 : Input I1-
		X2.5 : FE	X4.5 : FE	X2.5 : FE	X4.5 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードI時		形式コードU時	
J, KJ		X1.0 : 24VSEN	X5.0 : 24VSEN	X1.0 : 24VSEN	X5.0 : 24VSEN
		X1.1 : 0VSEN	X5.1 : 0VSEN	X1.1 : 0VSEN	X5.1 : 0VSEN
		X1.2 : Input I0-	X5.2 : Input I2-	X1.2 : Input I0-	X5.2 : Input U0-
		X1.3 : FE	X5.3 : FE	X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : n.c.	X6.0 : n.c.	X2.0 : n.c.	X6.0 : n.c.
		X2.1 : n.c.	X6.1 : n.c.	X2.1 : n.c.	X6.1 : n.c.
		X2.2 : Input I0+	X6.2 : Input I2+	X2.2 : Input I0+	X6.2 : Input U1+
		X2.3 : FE	X6.3 : FE	X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : 24VSEN	X7.0 : 24VSEN	X3.0 : 24VSEN	X7.0 : 24VSEN
		X3.1 : 0VSEN	X7.1 : 0VSEN	X3.1 : 0VSEN	X7.1 : 0VSEN
		X3.2 : Input I1-	X7.2 : Input I3-	X3.2 : Input I0-	X7.2 : Input I1-
		X3.3 : FE	X7.3 : FE	X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : n.c.	X8.0 : n.c.	X4.0 : n.c.	X8.0 : n.c.
		X4.1 : n.c.	X8.1 : n.c.	X4.1 : n.c.	X8.1 : n.c.
		X4.2 : Input I1+	X8.2 : Input I3+	X4.2 : Input I0+	X8.2 : Input I1+
		X4.3 : FE	X8.3 : FE	X4.3 : FE	X8.3 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードI時		形式コードU時	
B		1 : Input I0-	14 : Input I2-	1 : Input U0-	14 : Input U1-
		2 : Input I0+	15 : Input I2+	2 : Input U0+	15 : Input U1+
		3 : Input I1-	16 : Input I3-	3 : Input I0-	16 : Input I1-
		4 : Input I1+	17 : Input I3+	4 : Input I1+	17 : Input I1+
		5 : n.c.	18 : 24VSEN	5 : n.c.	18 : 24VSEN
		6 : n.c.	19 : n.c.	6 : n.c.	19 : n.c.
		7 : n.c.	20 : 24VSEN	7 : n.c.	20 : 24VSEN
		8 : n.c.	21 : n.c.	8 : n.c.	21 : n.c.
		9 : 24VSEN	22 : 0VSEN	9 : 24VSEN	22 : 0VSEN
		10 : 24VSEN	23 : 0VSEN	10 : 24VSEN	23 : 0VSEN
		11 : 0VSEN	24 : 0VSEN	11 : 0VSEN	24 : 0VSEN
		12 : 0VSEN	25 : FE	12 : 0VSEN	25 : FE
		13 : スクリーン	ソケット FE	13 : スクリーン	ソケット FE

タイプ32

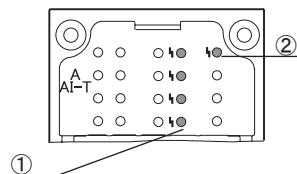
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(アナログInput) : T】

形式コード			T
Input			温度専用
アナログInput数			2または4
モジュールあたりのInputの許容電源	[A]		0.7
ヒューズ保護			内部(センササプライ用)
消費電流	静止電流	[mA]	50(常時)
センサの供給電圧			DC24±25%
センサタイプ(DILスイッチで設定可能)			PT100、PT200、PT500、PT1000 Ni100、Ni120、Ni500、Ni1000
温度範囲	Ptスタンダード	[°C]	-200~850
	Pt気温	[°C]	-120~130
	Ni	[°C]	-60~180
センサ通信ケーブル			2線、3線、4線
解像度			15(+設定値)
Input範囲に関連する操作エラー限界			±0.06
基本エラー限度	スタンダード	[K]	±0.6
	Pt気温	[K]	±0.2
Input範囲に関連する温度エラー			±0.001
リニアリティエラー(ソフトウェアスケールなし)			±0.02
繰返し精度(25°C時)			±0.05
コンダクタあたりのケーブル抵抗	[Ω]		10
許容入力電圧			±30
サイクル時間(モジュール)	[ms]		≤250
絶 縁	チャンネル-チャンネル	なし	
	チャンネル-内部バス	あり	
LED	グループ診断	1	
	チャンネル診断	4	
診 断	短絡/過負荷(チャンネル)、 パラメータエラー、呼び範囲/フルスケール下限値、 呼び範囲/フルスケール上限値、断線		
パラメータ	計測単位/緩衝頻度抑制、断線・短絡時の診断メッセージ チャンネルの限界監視、センサ接続方式 センサタイプ: 温度係数/温度範囲、チャンネルあたりの限界値 計測値の平滑化		
温度範囲	使用	[°C]	-5~50
	保管/輸送	[°C]	-20~70
概算質量			0.038



- ① チャンネルエラーLED(赤)
② エラーLED(赤)

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードT時	
X, GW W, KA		X1.1 : Input I0+	X3.1 : Input I2+
		X1.2 : Input U0+	X3.2 : Input U2+
		X1.3 : Input I0-	X3.3 : Input I2-
		X1.4 : Input U0-	X3.4 : Input U2-
		X1.5 : FE	X3.5 : FE
		X2.1 : Input I1+	X4.1 : Input I3+
		X2.2 : Input U1+	X4.2 : Input U3+
		X2.3 : Input I1-	X4.3 : Input I3-
		X2.4 : Input U1-	X4.4 : Input U3-
		X2.5 : FE	X4.5 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードT時	
J, KJ		X1.0 : Input I0+	X5.0 : Input I2+
		X1.1 : Input I0-	X5.1 : Input I2-
		X1.2 : Input U0-	X5.2 : Input U2-
		X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : n.c.	X6.0 : n.c.
		X2.1 : n.c.	X6.1 : n.c.
		X2.2 : Input U0+	X6.2 : Input U2+
		X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : Input I1+	X7.0 : Input I3+
		X3.1 : Input I1-	X7.1 : Input I3-
		X3.2 : Input U1-	X7.2 : Input U3-
		X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : n.c.	X8.0 : n.c.
		X4.1 : n.c.	X8.1 : n.c.
X4.2 : Input U1+	X8.2 : Input U3+		
X4.3 : FE	X8.3 : FE		

コネクションブロック	ピン配置	形式コードT時	
H		X1.1 : Input I0+	X3.1 : Input I2+
		X1.2 : Input U0+	X3.2 : Input U2+
		X1.3 : Input I0-	X3.3 : Input I2-
		X1.4 : Input U0-	X3.4 : Input U2-
		X2.1 : Input I1+	X4.1 : Input I3+
		X2.2 : Input U1+	X4.2 : Input U3+
		X2.3 : Input I1-	X4.3 : Input I3-
		X2.4 : Input U1-	X4.4 : Input U3-

タイプ32

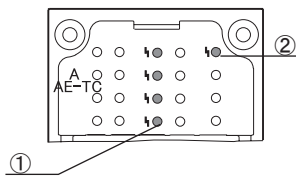
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(アナログInput) : NT】

形式コード		NT
Input		温度専用(サーモカップル)
アナログInput数		4
モジュールあたりのInputの許容電源	[A]	0.7
ヒューズ保護(短絡)		内部(各チャンネル用)
センサタイプ(ソフトウェアで設定可能)		<ul style="list-style-type: none"> ● タイプB : 400~1820°C、8 μV/°C ● タイプE : -270~900°C、60 μV/°C ● タイプJ : -200~1200°C、51 μV/°C ● タイプK : -200~1370°C、40 μV/°C ● タイプN : -200~1300°C、38 μV/°C ● タイプR : 0~1760°C、12 μV/°C ● タイプS : 0~1760°C、11 μV/°C ● タイプT : -200~400°C、40 μV/°C
センサ通信ケーブル		2線
周囲温度に関連する操作限界	[%]	±0.6(最大)
基本限度(25°C時)	[%]	±0.4(最大)
繰返し精度(25°C時)	[%]	±0.05
コンダクタあたりのライン抵抗	[Ω]	10
モジュールあたりの最大残存電流	[mA]	30
許容入力電圧	[V]	±30
サイクル時間(モジュール)	[ms]	250
絶縁	チャンネル-チャンネル	なし
	チャンネル-内部バス	あり
LED	グループ診断	1
	チャンネル診断	4
診断		パラメータエラー、チャンネルのケーブル破断、チャンネルあたりの妨害限界値
パラメータ		チャンネルの断線監視、計測単位、冷接点補正、チャンネルのセンサタイプ、チャンネルあたりの限界値監視、計測値の平滑化
温度範囲	使用	[°C] -5~50
	保管/輸送	[°C] -20~70
概算質量		[kg] 0.038



- ① チャンネルエラーLED(赤)
② エラーLED(赤)

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードNT時																																								
		X, GW W, KA		<table border="1"> <tr><td>X1.1</td><td>: Input I0+</td><td>X3.1</td><td>: Input I2+</td></tr> <tr><td>X1.2</td><td>: Input U0+</td><td>X3.2</td><td>: Input U2+</td></tr> <tr><td>X1.3</td><td>: Input I0-</td><td>X3.3</td><td>: Input I2-</td></tr> <tr><td>X1.4</td><td>: Input U0-</td><td>X3.4</td><td>: Input U2-</td></tr> <tr><td>X1.5</td><td>: FE</td><td>X3.5</td><td>: FE</td></tr> <tr><td>X2.1</td><td>: Input I1+</td><td>X4.1</td><td>: Input I3+</td></tr> <tr><td>X2.2</td><td>: Input U1+</td><td>X4.2</td><td>: Input U3+</td></tr> <tr><td>X2.3</td><td>: Input I1-</td><td>X4.3</td><td>: Input I3-</td></tr> <tr><td>X2.4</td><td>: Input U1-</td><td>X4.4</td><td>: Input U3-</td></tr> <tr><td>X2.5</td><td>: FE</td><td>X4.5</td><td>: FE</td></tr> </table>	X1.1	: Input I0+	X3.1	: Input I2+	X1.2	: Input U0+	X3.2	: Input U2+	X1.3	: Input I0-	X3.3	: Input I2-	X1.4	: Input U0-	X3.4	: Input U2-	X1.5	: FE	X3.5	: FE	X2.1	: Input I1+	X4.1	: Input I3+	X2.2	: Input U1+	X4.2	: Input U3+	X2.3	: Input I1-	X4.3	: Input I3-	X2.4	: Input U1-	X4.4	: Input U3-	X2.5	: FE
X1.1	: Input I0+	X3.1	: Input I2+																																							
X1.2	: Input U0+	X3.2	: Input U2+																																							
X1.3	: Input I0-	X3.3	: Input I2-																																							
X1.4	: Input U0-	X3.4	: Input U2-																																							
X1.5	: FE	X3.5	: FE																																							
X2.1	: Input I1+	X4.1	: Input I3+																																							
X2.2	: Input U1+	X4.2	: Input U3+																																							
X2.3	: Input I1-	X4.3	: Input I3-																																							
X2.4	: Input U1-	X4.4	: Input U3-																																							
X2.5	: FE	X4.5	: FE																																							

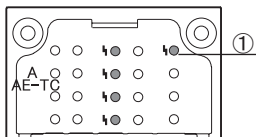
コネクションブロック	ピン配置	形式コードNT時																																																																
		J, KJ		<table border="1"> <tr><td>X1.0</td><td>: Input I0+</td><td>X5.0</td><td>: Input I2+</td></tr> <tr><td>X1.1</td><td>: Input I0-</td><td>X5.1</td><td>: Input I2-</td></tr> <tr><td>X1.2</td><td>: Input U0-</td><td>X5.2</td><td>: Input U2-</td></tr> <tr><td>X1.3</td><td>: FE</td><td>X5.3</td><td>: FE</td></tr> <tr><td>X2.0</td><td>: n.c.</td><td>X6.0</td><td>: n.c.</td></tr> <tr><td>X2.1</td><td>: n.c.</td><td>X6.1</td><td>: n.c.</td></tr> <tr><td>X2.2</td><td>: Input U0+</td><td>X6.2</td><td>: Input U2+</td></tr> <tr><td>X2.3</td><td>: FE</td><td>X6.3</td><td>: FE</td></tr> <tr><td>X3.0</td><td>: Input I1+</td><td>X7.0</td><td>: Input I3+</td></tr> <tr><td>X3.1</td><td>: Input I1-</td><td>X7.1</td><td>: Input I3-</td></tr> <tr><td>X3.2</td><td>: Input U1-</td><td>X7.2</td><td>: Input U3-</td></tr> <tr><td>X3.3</td><td>: FE</td><td>X7.3</td><td>: FE</td></tr> <tr><td>X4.0</td><td>: n.c.</td><td>X8.0</td><td>: n.c.</td></tr> <tr><td>X4.1</td><td>: n.c.</td><td>X8.1</td><td>: n.c.</td></tr> <tr><td>X4.2</td><td>: Input U1+</td><td>X8.2</td><td>: Input U3+</td></tr> <tr><td>X4.3</td><td>: FE</td><td>X8.3</td><td>: FE</td></tr> </table>	X1.0	: Input I0+	X5.0	: Input I2+	X1.1	: Input I0-	X5.1	: Input I2-	X1.2	: Input U0-	X5.2	: Input U2-	X1.3	: FE	X5.3	: FE	X2.0	: n.c.	X6.0	: n.c.	X2.1	: n.c.	X6.1	: n.c.	X2.2	: Input U0+	X6.2	: Input U2+	X2.3	: FE	X6.3	: FE	X3.0	: Input I1+	X7.0	: Input I3+	X3.1	: Input I1-	X7.1	: Input I3-	X3.2	: Input U1-	X7.2	: Input U3-	X3.3	: FE	X7.3	: FE	X4.0	: n.c.	X8.0	: n.c.	X4.1	: n.c.	X8.1	: n.c.	X4.2	: Input U1+	X8.2	: Input U3+	X4.3	: FE
X1.0	: Input I0+	X5.0	: Input I2+																																																															
X1.1	: Input I0-	X5.1	: Input I2-																																																															
X1.2	: Input U0-	X5.2	: Input U2-																																																															
X1.3	: FE	X5.3	: FE																																																															
X2.0	: n.c.	X6.0	: n.c.																																																															
X2.1	: n.c.	X6.1	: n.c.																																																															
X2.2	: Input U0+	X6.2	: Input U2+																																																															
X2.3	: FE	X6.3	: FE																																																															
X3.0	: Input I1+	X7.0	: Input I3+																																																															
X3.1	: Input I1-	X7.1	: Input I3-																																																															
X3.2	: Input U1-	X7.2	: Input U3-																																																															
X3.3	: FE	X7.3	: FE																																																															
X4.0	: n.c.	X8.0	: n.c.																																																															
X4.1	: n.c.	X8.1	: n.c.																																																															
X4.2	: Input U1+	X8.2	: Input U3+																																																															
X4.3	: FE	X8.3	: FE																																																															

フィールドバス仕様

仕様

【I/Oモジュールブロック(アナログOutput) : P】

形式コード		P	
Output		電流	電圧
アナログOutput数		2	
モジュールあたりのOutputの許容電源 [A]		2.8	
ヒューズ保護		内部(センササプライ用)	
消費電流	センササプライ [mA]	150(max.)	
	アクチュエータサプライ [A]	4~10	
アクチュエータの供給電圧 [V]		DC24±25%	
信号範囲(DILスイッチ、ソフトウェアによりパラメータ設定可)		0~20mA/4~20mA	0~10V
解像度 [bit]		12	
ユニット		4096	
絶対精度 [%]		±0.6	
リニアリティ(ソフトウェアスケールなし) [%]		±0.1	
繰返し精度(25°C時) [%]		±0.05	
被制御機器の仕様	負荷抵抗(オーム) [kΩ]	0.5(max.)	1(min.)
	負荷抵抗(容量) [μF]	—	1(max.)
	負荷抵抗(誘導) [mH]	1(max.)	—
	短絡保護	なし	あり
	短絡電流 [mA]	—	約20
	オープン回路電圧 [V]	DC18	—
	サージ発生電圧 [V]	DC15	
	通信ケーブル	2線	
サイクル時間(モジュール) [ms]		≤4	
応答時間	抵抗負荷 [ms]	0.1	
	容量負荷 [ms]	—	0.7
	誘導負荷 [ms]	0.5	—
ケーブル長さ [m]		30(シール付)	
LED	グループ診断	1	
	チャンネル診断	点滅による	
診断		短絡/過負荷(アクチュエータサプライ)、 パラメータエラー、呼び範囲/フルスケール下限値、 呼び範囲/フルスケール上限値、断線	
パラメータ		アクチュエータサプライの短絡監視、アナログOutputの短絡監視、 アクチュエータサプライの短絡後の動作、データフォーマット、 フルスケールの下限値、フルスケールの上限値、 呼び範囲/フルスケールの下限値監視、呼び範囲/フルスケールの上限値監視、 断線監視、信号範囲	
温度範囲	使用 [°C]	-5~50	
	保管/輸送 [°C]	-20~70	
概算質量 [kg]		0.038	



① エラーLED(赤:モジュールエラー)

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

コネクションブロック	ピン配置	形式コードP時	
X, GW W, KA		X1.1 : 24Vout	X3.1 : 24Vout
		X1.2 : Output U0+	X3.2 : Output U1+
		X1.3 : 0Vout	X3.3 : 0Vout
		X1.4 : Output GND	X3.4 : Output GND
		X1.5 : FE	X3.5 : FE
		X2.1 : 24Vout	X4.1 : 24Vout
		X2.2 : Output I0+	X4.2 : Output I1+
		X2.3 : 0Vout	X4.3 : 0Vout
		X2.4 : Output GND	X4.4 : Output GND
		X2.5 : FE	X4.5 : FE

コネクションブロック	ピン配置	形式コードP時	
J, KJ		X1.0 : 24Vout	X5.0 : 24Vout
		X1.1 : 0Vout	X5.1 : 0Vout
		X1.2 : Output GND	X5.2 : Output GND
		X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : n.c.	X6.0 : n.c.
		X2.1 : n.c.	X6.1 : n.c.
		X2.2 : Output U0+	X6.2 : Output U1+
		X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : 24Vout	X7.0 : 24Vout
		X3.1 : 0Vout	X7.1 : 0Vout
		X3.2 : Output GND	X7.2 : Output GND
		X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : n.c.	X8.0 : n.c.
		X4.1 : n.c.	X8.1 : n.c.
		X4.2 : Output I0+	X8.2 : Output I1+
X4.3 : FE	X8.3 : FE		

コネクションブロック	ピン配置	形式コードP時	
B		1 : Output GND	14 : Output GND
		2 : Output U0+	15 : Output U1+
		3 : Output GND	16 : Output GND
		4 : Output I0+	17 : Output I1+
		5 : n.c.	18 : 24Vout
		6 : n.c.	19 : n.c.
		7 : n.c.	20 : 24Vout
		8 : n.c.	21 : n.c.
		9 : 24Vout	22 : 0Vout
		10 : 24Vout	23 : 0Vout
		11 : 0Vout	24 : 0Vout
		12 : 0Vout	25 : FE
		13 : スクリーン	ソケット FE

タイプ32

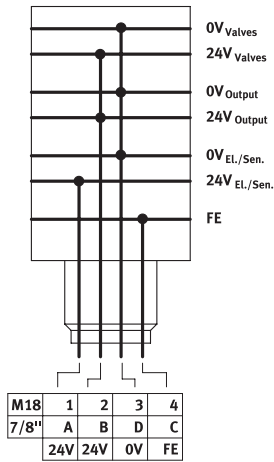
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

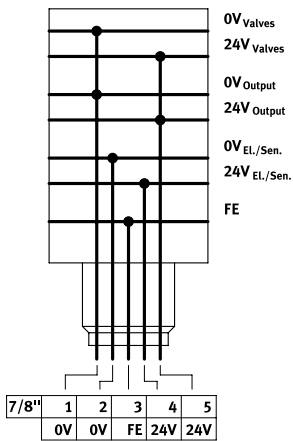
仕様

【インターリンクブロック(システムサプライポート付) : S、QS、QP、QR】

形式コード		S、QS	QR	QP
接続		4ピンM18	4ピン7/8インチ	5ピン7/8インチ
呼び電圧	[V]	DC24		
サプライ電流	システム/センサ	16(max.)		12(max.)
	バルブ/出力	16(max.)		12(max.)
使用温度範囲	[°C]	-5~50		
備考		RoHS適応		
概算質量	[kg]	0.112		



形式コード	ピン配置	ピン番号	説明
S、QS		1	DC24V、システム/センサ用サプライ
		2	DC24V、バルブ/出力用サプライ
		3	0V
		4	FE
QR		A	DC24V、システム/センサ用サプライ
		B	DC24V、バルブ/出力用サプライ
		C	FE
		D	0V



形式コード	ピン配置	ピン番号	説明
QP		1	DC24V、システム/センサ用サプライ
		2	DC24V、バルブ/出力用サプライ
		3	FE
		4	0V、システム/センサ用サプライ
		5	0V、バルブ/出力用サプライ

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

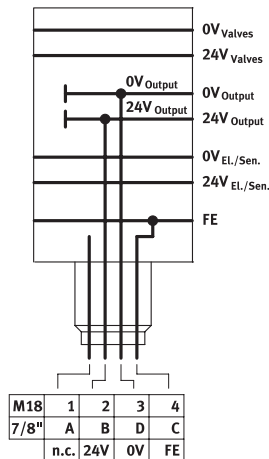
仕様

【インターリンクブロック(サプライポートなし) : 無記入】

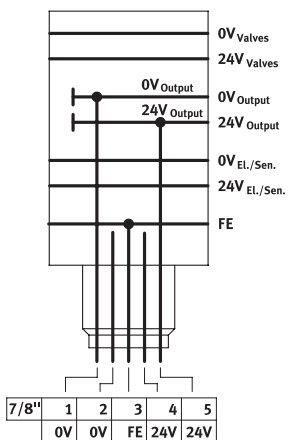
形式コード		無記入
呼び電圧	[V]	DC24
許容負荷電流	[A]	16
使用温度範囲	[°C]	-5~50
備考		RoHS適応
概算質量	[kg]	0.106

【インターリンクブロック(追加サプライポート付) : Z、QZ、QX、QY】

形式コード		Z、QZ	QX	QY
接続		4ピンM18	4ピン7/8インチ	5ピン7/8インチ
呼び電圧	[V]	DC24		
サプライ電流	システム/センサ	[A]	16(max.)	12(max.)
	バルブ/出力	[A]	16(max.)	12(max.)
使用温度範囲	[°C]	-5~50		
備考		RoHS適応		
概算質量	[kg]	0.112		



形式コード	ピン配置	ピン番号	説明
Z、QZ		1	n.c.
		2	DC24V、出力用サプライ
		3	0V
		4	FE
QX		A	n.c.
		B	DC24V、出力用サプライ
		C	FE
		D	0V



形式コード	ピン配置	ピン番号	説明
QY		1	0V出力
		2	n.c.
		3	FE
		4	n.c.
		5	0V、出力用サプライ

タイプ32

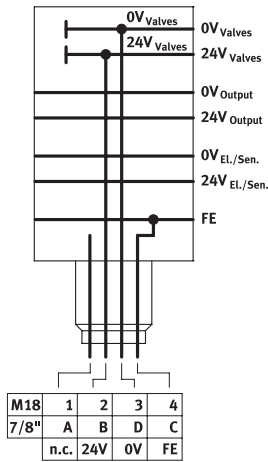
MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

仕様

【インターリンクブロック(バルブサプライポート付) : V、QV、QU】

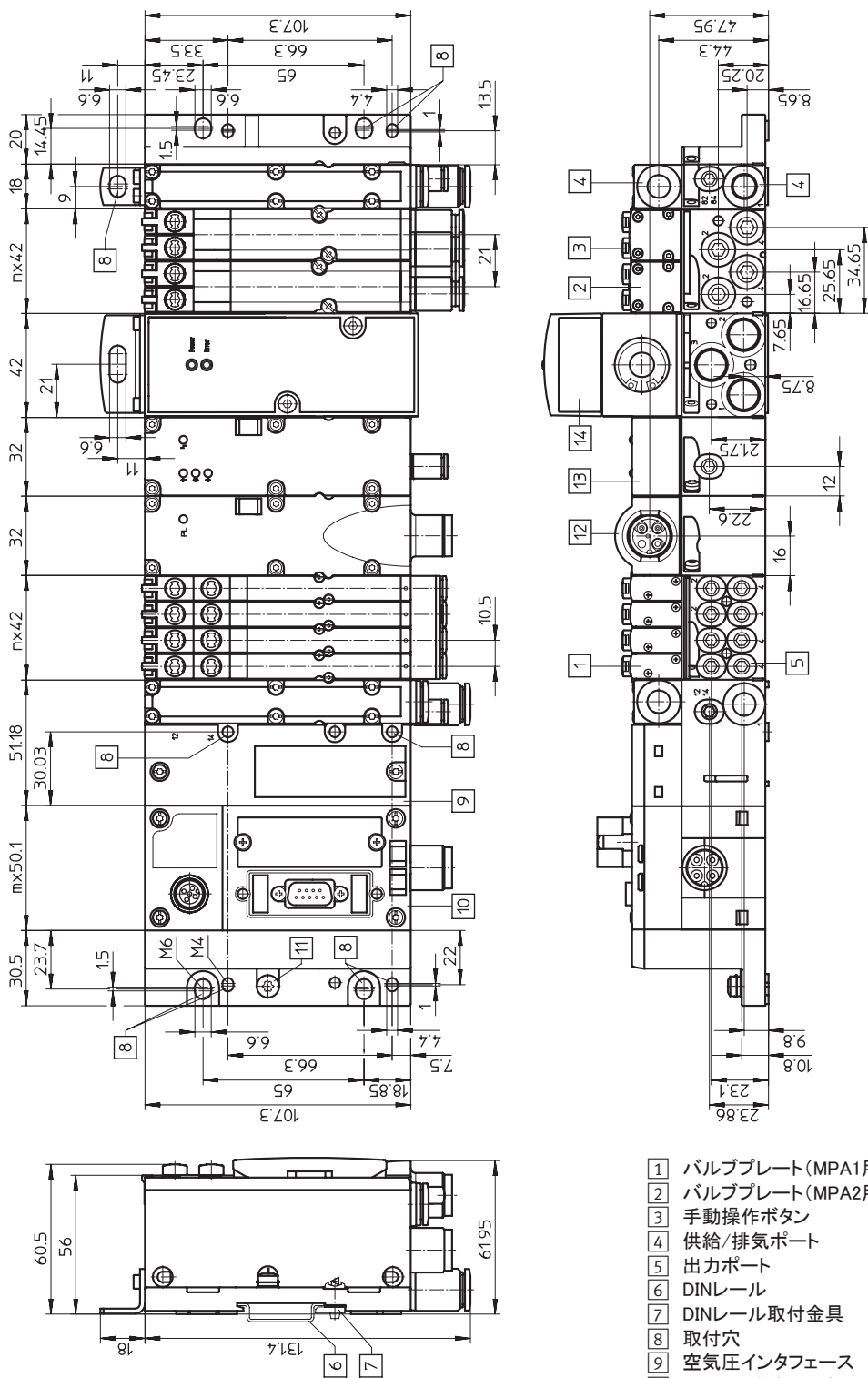
形式コード	V、QV	QU
接続	4ピンM18	4ピン7/8インチ
呼び電圧 [V]	DC24	
サプライ電流 [A]	16	
使用温度範囲 [°C]	-5~50	
備考	RoHS対応	
概算質量 [kg]	0.112	



形式コード	ピン配置	ピン番号	説明
V、QV		1	n.c.
		2	DC24V、バルブ用サプライ
		3	0V
		4	FE
QU		A	n.c.
		B	DC24V、バルブ用サプライ
		C	FE
		D	0V

フィールドバス仕様

外形寸法図



- 1 バルブプレート (MPA1用)
- 2 バルブプレート (MPA2用)
- 3 手動操作ボタン
- 4 供給/排気ポート
- 5 出力ポート
- 6 DINレール
- 7 DINレール取付金具
- 8 取付穴
- 9 空気圧インターフェース
- 10 フィールドバスモジュール
- 11 アースポート
- 12 電気用中間サブライプレート
- 13 圧力センサプレート
- 14 比例弁プレート

n = マニホールドブロック数 (MPA1/MPA2共)
 m = フィールドバスモジュール数

注意！
 レギュレータプレートの寸法はDサブコネクタ仕様の外形寸法図 (P.23) をご参照ください。
 ここに示す寸法図は参考図です。バルブターミナルの正式な寸法はCADデータをご参照ください。
 CADデータはオンラインカタログ (要ユーザ登録) からダウンロードしていただくことが可能です。
 オンラインカタログ www.festo.com/catalogue/mpa

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

予備形式一覧

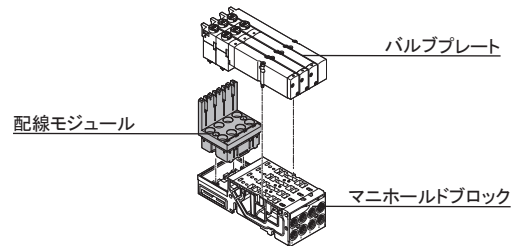
ここからはMPAバルブターミナル、フィールドバス仕様で使用されるコンポーネントの一覧です。
納入後の仕様変更やメンテナンス時の交換作業などの場合にご利用ください。

バルブプレート、比例弁プレート、圧力センサプレートとレギュレータプレートの予備形式は別途記載しています。付録(P.94)をご参照ください。

【マニホールドブロック】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A	546 802	VMPA1-AP-4-1-EMS-8	MPA1	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュール付
B	546 803	VMPA2-AP-2-1-EMS-4	MPA2	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュール付

これらのマニホールドブロックには配線モジュール(右図参照)が組み込まれています。
配線モジュールだけを交換したい場合は下表をご参照のうえ、別途ご注文ください。
また、形式コードA、B用のマニホールドブロックのみ、または配線モジュールのみを交換したい場合も下表をご参照ください。
また、マニホールドブロックを単体でご注文いただく場合には、出力ポート形状の形式コードに関係なく、全てワンタッチコネクタは付属しません。
各マニホールドブロックに適用するワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。



【配線モジュールとマニホールドブロック単体】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A/AH	533 352	VMPA1-FB-AP-4-1*	MPA1	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
AI/AHI	538 657	VMPA1-FB-AP-4-1-T1*		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
AIII/AHIII	555 901	VMPA1-FB-AP-4-1-S1*		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
B/BH	538 000	VMPA2-FB-AP-2-1*	MPA2	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
BI/BHI	538 677	VMPA2-FB-AP-4-1-T0*		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
BIII/BHIII	555 902	VMPA2-FB-AP-4-1-S0*		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
A/AI/AIII	533 360	VMPA1-FB-EMS-8	MPA1	シングル/ダブル共通、配線モジュール、電気アイソレートなし
AH/AHI/AHIII	533 361	VMPA1-FB-EMG-8		シングル/ダブル共通、配線モジュール、電気アイソレート
D2-A__	543 331	VMPA1-FB-EMS-D2-8		追加診断用配線モジュール、電気アイソレートなし
D2-AH__	543 333	VMPA1-FB-EMG-D2-8		追加診断用配線モジュール、電気アイソレート
B/BI/BIII	537 983	VMPA2-FB-EMS-4	MPA2	シングル/ダブル共通、配線モジュール
BH/BHI/BHIII	537 984	VMPA2-FB-EMG-4		シングル/ダブル共通、配線モジュール、電気アイソレート
D2-B__	543 332	VMPA2-FB-EMS-D2-4		追加診断用配線モジュール、電気アイソレートなし
D2-BH__	543 334	VMPA2-FB-EMG-D2-4		追加診断用配線モジュール、電気アイソレート
QX/QZ	542 223	VMPA-FB-AP-P1*	-	比例弁プレート専用
QX/QZ	542 224	VMPA-FB-EMG-P1		比例弁プレート用配線モジュール、電気アイソレート

* マニホールドブロック単体の形式

(例1) 形式コードAHIIIのマニホールドブロックと配線モジュールを注文する場合
555 901 VMPA1-FB-AP-4-1-S1、533 361 VMPA1-FB-EMG-8 各1台が必要

(例2) 形式コードD2-BHIIIのマニホールドブロックと配線モジュールを注文する場合
555 902 VMPA2-FB-AP-4-1-S0、543 334 VMPA2-FB-EMG-D2-4 各1台が必要

【ワンタッチコネクタ】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
G	153 319	QSM-M7-4-I	MPA1	適用チューブ外径Φ4
	186 107	QS-G1/8-6-I	MPA2	適用チューブ外径Φ6
F	153 321	QSM-M7-6-I	MPA1	適用チューブ外径Φ6
	186 109	QS-G1/8-8-I	MPA2	適用チューブ外径Φ8

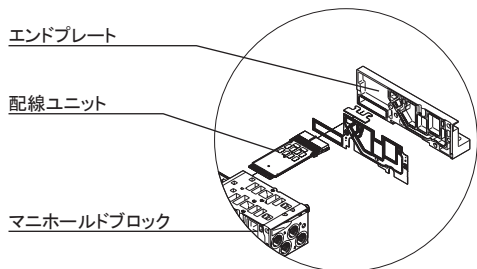
注) 形式コードN、J用のワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

予備形式一覧

【配線ユニット】



配線ユニットは空気圧インタフェースと各マニホールドブロックを電気的につなぐ役割を果たします。
配線ユニットはマニホールドブロックに組み込まれていますので別途ご注文いただく必要はありません。
本項は配線ユニットのみ必要な場合にご参照ください。

形式コード	製品番号	形式	説明
—	537 998	VMPA1-FB-EV-AB	全マニホールドブロック共通
—	537 999	VMPA1-FB-EV-V	空気圧サブライプレート用

【空気圧インタフェースと右側エンドプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
S	533 372	VMPA-FB-EPL-GU	内部パイロット、サイレンサ用(サイレンサなし)
T	533 371	VMPA-FB-EPL-EU	外部パイロット、サイレンサ用(サイレンサなし)
V	533 370	VMPA-FB-EPL-G	内部パイロット、排気ポート用(排気ポートなし)
X	540 893	VMPA-FB-EPL-E	外部パイロット、排気ポート用(排気ポートなし)
—	533 373	VMPA-EPR	右側エンドプレート

【空気圧用/電気用中間サブライプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
U/V/W	533 354	VMPA1-FB-SPU	空気圧中間サブライプレート、サイレンサ用(サイレンサ、配線ユニットなし)
	533 353	VMPA1-FB-SP	空気圧中間サブライプレート、排気ポート用(排気ポート、配線ユニットなし)
L	541 082	VMPA-FB-SP-V	電気用中間サブライプレート、3ピンM18
	541 083	VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	電気用中間サブライプレート、5ピン7/8インチ
	541 084	VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	電気用中間サブライプレート、4ピン7/8インチ

注) 空気圧インタフェースにはサイレンサプレート、排気ポートプレートがそれぞれ付属していません。これらは別途ご注文いただく必要があります。
空気圧用中間サブライプレートにもこれらは付属していません。別途ご注文ください。
サイレンサプレート/排気ポートプレートをご注文いただく場合は、いずれも下表をご参照ください。
また、空気圧インタフェースを単体でご注文いただく場合には供給ポート形状の形式コードに関係なく供給ポート、パイロット供給ポートにワンタッチコネクタは付属しません。空気圧インタフェースに適用するワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。
電気用中間サブライプレートの接続は電気モジュールのサブライポートに準じたものをお選び下さい。

【サイレンサプレートと排気ポートプレート】

形式コード パイロット方式と排気	形式コード サブライプレート	形式コード 供給ポート形状	製品番号	形式	説明
S/T	U/V/W	L/K/D	533 374	VMPA-APU	サイレンサプレート
V/X	U/V/W	L/K	533 375	VMPA-AP	排気ポートプレート(ワンタッチコネクタΦ10)
	U/V/W	D	541 629	VMPA-AP-3/8	排気ポートプレート(G3/8ねじ)

【セパレートシール】

形式コード	製品番号	形式	説明
無記入	533 355	VMPA1-DPU	ダクト分離なし、サイレンサ付用
T	533 356	VMPA1-DPU-P	ダクト1分離、サイレンサ付用
R	533 357	VMPA1-DPU-RS	ダクト3/5分離、サイレンサ付用
S	533 358	VMPA1-DPU-PRS	ダクト1、3/5分離、サイレンサ付用
無記入	533 359	VMPA1-DP	ダクト分離なし、排気ポート付用
T	533 363	VMPA1-DP-P	ダクト1分離、排気ポート付用
R	533 364	VMPA1-DP-RS	ダクト3/5分離、排気ポート付用
S	533 365	VMPA1-DP-PRS	ダクト1、3/5分離、排気ポート付用

注) マニホールドブロック同士間には「サイレンサなし時」のもののみ有効です。
マニホールドブロックと中間サブライプレート、または空気圧インタフェースの間に配置する場合にのみサイレン付用または排気ポート付用どちらかをお選びください。

タイプ32

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

予備形式一覧

【手動操作キャップ】

形式コード	製品番号	形 式	説 明
N	540 897	VMPA-HBT-B	プッシュ式
V	540 898	VMPA-HBV-B	手動操作なし

注) 手動操作キャップを個別にご注文いただく場合、数量1に対して10個納入されます。

【取付金具】

形式コード	製品番号	形 式	説 明
H	526 032	CPX-CPA-BG-NRH	DINレール取付金具(電気モジュール部のオプション形式に含まれます)
J	534 416	VMPA-BG-RW	補助用取付金具(バルブモジュール部のオプション形式に含まれます)
-	558 844	VMPA-BG	比例弁プレート用補助取付金具

注) 補助用取付金具は空気圧用中間サプライプレートにしか組み付けられません。
空気圧用中間サプライプレートがバルブターミナルに含まれていない場合は注文しないでください。

【ノードブロック、フロントエンドコントローラブロック】

形式コード	製品番号	形 式	説 明
F06	195 748	CPX-FB6	ノードブロック Interbus
F11	526 172	CPX-FB11	ノードブロック DeviceNet
F13	195 740	CPX-FB13	ノードブロック Profibus-DP
F14	526 174	CPX-FB14	ノードブロック CANopen
F23	526 176	CPX-FB23	ノードブロック CC-Link
F32	541 302	CPX-FB32	ノードブロック Ethernet IP
F33	548 755	CPX-FB33	ノードブロック Profi Net 2xM12メタルバージョン
F34	548 751	CPX-FB34	ノードブロック Profi Net 2xRJ45メタルバージョン
F38	552 046	CPX-FB38	ノードブロック Ether CAT
T03	529 041	CPX-FEC-1-IE	フロントエンドコントローラ リモート
T05			フロントエンドコントローラ リモートIP

【CPインタフェースブロック、軸コントロールブロック】

形式コード	製品番号	形 式	説 明
T11	526 705	CPX-CP-4-FB	CPインタフェース 16デジタルI/O
T12			CPインタフェース 32デジタルI/O
T13			CPインタフェース 48デジタルI/O
T14			CPインタフェース 64デジタルI/O
T15			CPインタフェース 80デジタルI/O
T16			CPインタフェース 96デジタルI/O
T17			CPインタフェース 112デジタルI/O
T18			CPインタフェース 128デジタルI/O
T20			548 931
T30	555 667	CPX-CMXX	軸コントロールブロック CMXX(SPC200)

MPAバルブターミナル

フィールドバス仕様

予備形式一覧

【I/Oモジュールブロック】

形式コード	製品番号	形式	説明
E	195 750	CPX-8DE	入力モジュール 8デジタルInput
D	541 480	CPX-8DE-D	入力モジュール 8デジタルInput チャンネル診断
F	195 752	CPX-4DE	入力モジュール 4デジタルInput
L	541 482	CPX-8DA	出力モジュール 8デジタルOutput
A	195 754	CPX-4DA	出力モジュール 4デジタルOutput
Y	526 257	CPX-8DE-8DA	入出力モジュール 8デジタルI/O
I	541 484	CPX-4AE-I	入力モジュール 4アナログInput(電流)
T	541 486	CPX-4AE-T	入力モジュール 4アナログInput(温度専用)
U	526 168	CPX-2AE-U-I	入力モジュール 2アナログInput
P	526 170	CPX-2AA-U-I	出力モジュール 2アナログOutput
O	543 813	CPX-8NDE	入力モジュール 8デジタルInput(NPN)
M	543 815	CPX-16DE	入力モジュール 16デジタルInput
NM	550 202	CPX-16DE-D	入力モジュール 16デジタルInput チャンネル診断
NL	550 204	CPX-8DA-H	出力モジュール 8デジタルOutput(高電流)
NT	553 594	CPX-4AE-TC	入力モジュール 4アナログInput(サーモカップル)

【フィールドバスコネクタ】

形式コード	製品番号	形式	説明
GA	525 632	FBA-2-M12-5POL	2x5ピンM12アダプタMicroスタイル (F11/F14時)
GB	525 634	FBA-1-SL-5POL	5ピンねじ端子台Openスタイル (F11/F14時)
GD	532 219	FBS-SUB-9-BU-2x5POL-B	9ピンDサブソケット (F11/F14時)
GE	532 216	FBS-SUB-9-GS-DP-B	9ピンDサブソケット (F13時)
GF	533 118	FBA-2-M12-5POL-RK	2xM12 Bコードアダプタ (F13時)
GH	534 494	FBS-RJ45-8-GS	Ethernet対応RJ45プラグ (T03/T05/T30時)
GI	532 218	FBS-SUB-9-BU-IB-B	2x9ピンDサブソケット(入力側)、IP65 (F06時)
	532 217	FBS-SUB-9-GS-IB-B	2x9ピンDサブソケット(出力側)、IP65 (F06時)
GL	532 220	FBS-SUB-9-GS-2x4POL-B	5ピンねじ端子台 (F23時)
GM	197 962	FBA-1-KL-5POL	9ピンDサブソケット (F23時)
GO	541 519	CPX-AB-2-M12-RK-DP	2x5ピンM12 Bコードコネクションブロック (F13時)
GP	534 505	CPX-AB-2-M12-RK-IB	BコードM12アダプタ (F06時)
-	534 497	FBS-SUB-9-GS-1x5POL-B	9ピンDサブソケット (T03/T05用 別売)

【コネクションブロック】

形式コード	製品番号	形式	説明
X	195 704	CPX-AB-4-M12x2-5POL	4x5ピンM12 ダブル
GW	541 254	CPX-AB-4-M12x2-5POL-R	4x5ピンM12 ダブル メタルバージョン
W	526 184	CPX-AB-S-4-M12	4x5ピンM12 ダブル スクリーン(スクリーンカバー、本体はXと同じ)
R	195 706	CPX-AB-8-M8-3POL	8x3ピンM8コネクタブロック
J	195 708	CPX-AB-8-KL-4POL	8x4ピンケージクランプ
KJ	538 219	AK-8KL	8x4ピンケージクランプ用IP65カバー(本体はJと同じ)
H	525 636	CPX-AB-4-HAR-4POL	4x4ピンHarax
B	525 676	CPX-AB-1-SUB-BU-25POL	25ピンDサブコネクタ
KA	549 367	CPX-M-4-M12x2-5POL	4x5ピンM12 ダブル メタルバージョン
GQ	541 256	CPX-AB-8-M8x2-4POL	8x4ピンM8 ダブル
C	546 997	CPX-AB-4-M12x2-5P-R-M3	4x8ピンM12 DNCV専用
KB	549 335	CPX-M-8-M12x2-5POL	8x5ピンM12 ダブル メタルバージョン

フィールドバス仕様

予備形式一覧

【インターリンクブロック】

形式コード	製品番号	形式	説明
無記入	195 742	CPX-GE-EV	サプライポートなし
S	195 746	CPX-GE-EV-S	システムサプライポート付
QS			システムサプライポート(4ピンM18)付
QP	541 244	CPX-GE-EV-S-7/8-5POL	システムサプライポート(5ピン7/8インチ)付
QR	541 248	CPX-GE-EV-S-7/8-4POL	システムサプライポート(4ピン7/8インチ)付
Z	195 744	CPX-GE-EV-Z	追加サプライポート付
QZ			追加サプライポート(4ピンM18)付
QX	541 246	CPX-GE-EV-Z-7/8-5POL	追加サプライポート(5ピン7/8インチ)付
QY	541 250	CPX-GE-EV-Z-7/8-4POL	追加サプライポート(4ピン7/8インチ)付
V	533 577	CPX-GE-EV-V	バルブサプライポート付
QV			バルブサプライポート(4ピンM18)付
QU	541 252	CPX-GE-EV-V-7/8-4POL	バルブサプライポート(4ピン7/8インチ)付

【サプライ用ソケット】

形式コード	製品番号	形式	説明
_I	18 527	NSTD-WD-9	4ピンM18 Pg9用エルボ形ソケット
_J	533 119	NSTD-WD-11	4ピンM18 Pg11用エルボ形ソケット
_M	18 526	NSTD-GD-13.5	4ピンM18 Pg13.5用ストレート形ソケット
_N	18 493	NSTD-GD-9	4ピンM18 Pg9用ストレート形ソケット
_GS	543 107	NECU-G78G5-C2	5ピン7/8インチ用ストレート形ソケット
_GT	543 108	NECU-G78G4-C2	4ピン7/8インチ用ストレート形ソケット

【コネクションブロック用プラグ】

形式コード	製品番号	形式	説明
_A	525 928	SEA-GS-HAR-4POL	4ピンHarax ストレート形プラグ
_C	192 009	SEA-3GS-M8-S	3ピンM8 ストレート形プラグ
_E	527 522	SD-SUB-D-ST25	25ピンDサブソケット
_K	192 010	SEA-5GS-11-DUO	5ピンM12 Pg11用 ストレート形プラグ(DUOケーブル用)
_P	175 487	SEA-M12-5GS-PG7	5ピンM12 Pg7用 ストレート形プラグ
_R	18 696	SEA-GS-M8	3ピンM8 ストレート形プラグ(はんだ付タイプ)
_S	18 666	SEA-GS-7	4ピンM12 Pg7用ストレート形プラグ
_T	18 778	SEA-GS-9	4ピンM12 Pg9用ストレート形プラグ
_W	192 008	SEA-4GS-7-2.5	4ピンM12 ケーブル径Φ2.5用センサプラグ
_X	18 779	SEA-GS-11-DUO	4ピンM12 Pg11用ストレート形プラグ(DUOケーブル用)
_BA	165 592	ISK-M12	M12用カバーキャップ
_GZ	543 109	NECU-M-S-D12G4-C2-ET	Ethernet専用 M12 Dコード ストレート形プラグ

【ラベルホルダ】

形式コード	製品番号	形式	説明
T	533 362	VMPA1-ST-1-4	透明タイプ
Z	544 384	VMPA1-ST-2-4	名称記入ラベルIBS-6x10(別売)専用
-	18 576	IBS-6x10	名称記入ラベル(別売、64個/1セット)

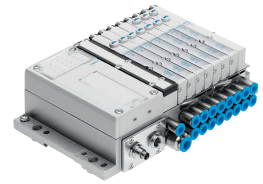
タイプ32

MPAバルブターミナル

CPI仕様

形式

- 最高搭載バルブ連数 : 16連(32コイル)
- 保持電流低減回路内蔵

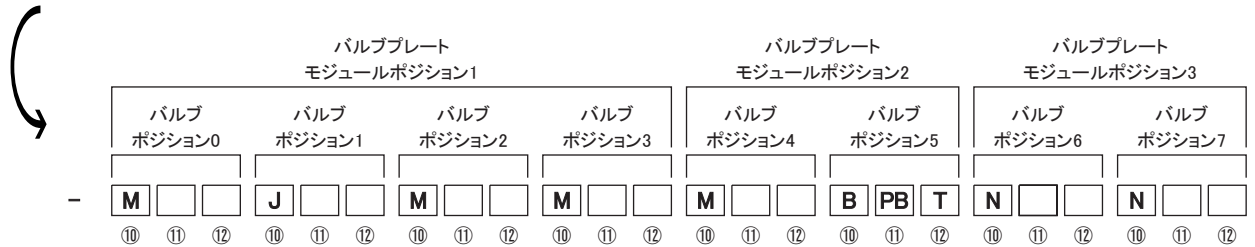


基本形式 546 280 MPA - CPI - VI
 製品番号 シリーズ CPI仕様 バルブターミナル

電気モジュール部形式 56E - CPI + H - E
タイプ56 電気モジュール CPI仕様

- オプション付属記号
 - 無記入 : 取付金具不要
 - H : DINレール取付金具付
- 取扱説明書の言語
 - 無記入 : 取扱説明書不要
 - D : ドイツ語版
 - E : 英語版
 - F : フランス語版
 - S : スペイン語版
 - I : イタリア語版
 - V : スウェーデン語版

バルブモジュール部形式 32P - S F K - N - M [] [] A S W []
タイプ32 バルブモジュール
モジュールポジション0 モジュールポジション1
空気圧 インタ フェース



- ⑤ 手動操作
 - N : プッシュ式
 - R : ロック式
 - V : 手動操作なし
 - P.10参照
- ⑧ 空気圧用中間サプライプレート
 - 無記入 : サプライプレート不要
 - U : セパレートシールなし時のみ
 - V : 左側にセパレートシール
 - W : 右側にセパレートシール
 - P.14参照
- ⑨ 電気用中間サプライプレート
 - 無記入 : サプライプレート不要
 - L1 : サプライプレート 3ピンM18
 - L2 : サプライプレート 4ピン7/8インチ
 - L3 : サプライプレート 5ピン7/8インチ
 - P.15参照
- ⑩ バルブプレート
 - M : 5方弁シングルソレノイド
 - J : 5方弁ダブルソレノイド
 - N : 3方弁 N.C.x2台 エアリターン
 - NS : 3方弁 N.O.x2台 スプリングリターン*
 - K : 3方弁 N.C.x2台 エアリターン
 - KS : 3方弁 N.C.x2台 スプリングリターン*
 - H : 3方弁 N.O./N.C.各1台 エアリターン
 - HS : 3方弁 N.O./N.C.各1台 スプリングリターン*
 - B : 3位置5方弁 プレッシュャセンタ
 - G : 3位置5方弁 クローズドセンタ
 - E : 3位置5方弁 エキゾーストセンタ
 - W : 3方弁 N.O. 外部サプライ
 - X : 3方弁 N.C. 外部サプライ
 - D : 2方弁 N.C.x2台 エアリターン
 - DS : 2方弁 N.C.x2台 スプリングリターン*
 - I : 2方弁 N.C.x2台 (1台は外部サプライ) エアリターン
 - L : 空位置(ブランキングプレート)

MPAバルブターミナル

CPI仕様

① パイロット方式と排気

- S : 内部パイロット、サイレンサ付
 - T : 外部パイロット、サイレンサ付
 - V : 内部パイロット、排気ポート付
 - X : 外部パイロット、排気ポート付
- P.16参照

② 出力ポート形状(サイズ)

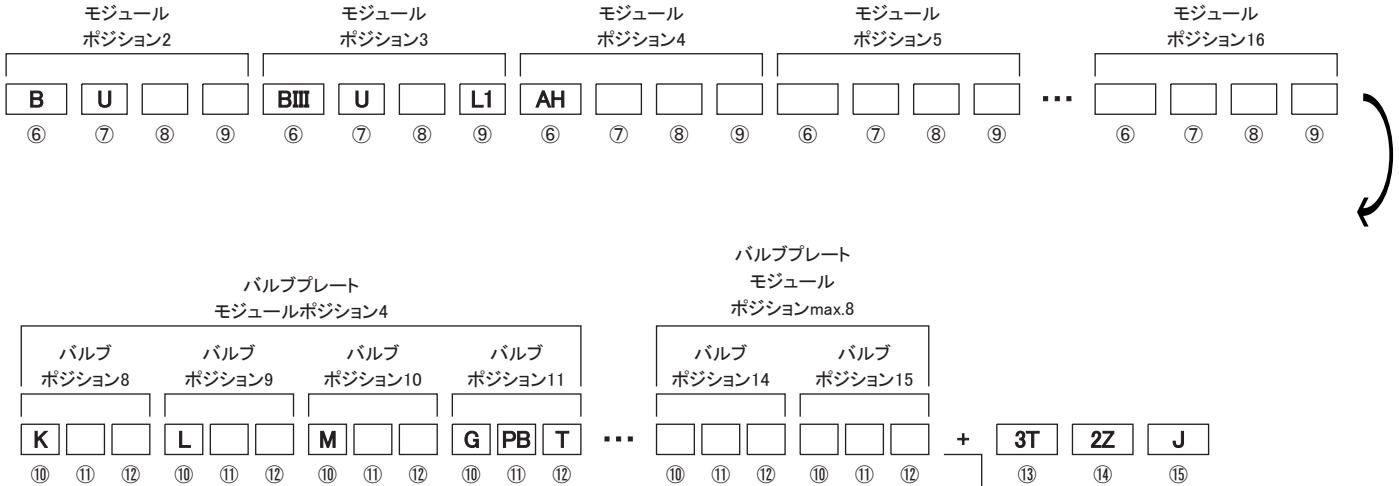
- G : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ6、MPA2: Φ8)
- F : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ4、MPA2: Φ6)
- C : ワンタッチコネクタなし(MPA1: M7、MPA2: G1/8)
- N : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ1/4"、MPA2: Φ5/16")
- J : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ3/16"、MPA2: Φ1/4")

③ 供給ポート形状(サイズ)

- L : ワンタッチコネクタ Φ10
 - K : ワンタッチコネクタ Φ8
 - D : ワンタッチコネクタなし(G1/4ねじ)
 - Q : ワンタッチコネクタ Φ3/8"
 - P : ワンタッチコネクタ Φ5/16"
- P.16参照

④ 追加バルブ診断機能

- 無記入 : バルブ診断機能なし(標準)
- D2 : バルブ診断機能付



⑪ バルブプレート(レギュレータプレート)

- PA : Pレギュレータ 供給圧力1.0MPa
 - PF : Pレギュレータ 供給圧力0.6MPa
 - PC : Bレギュレータ 供給圧力1.0MPa
 - PH : Bレギュレータ 供給圧力0.6MPa
 - PB : Aレギュレータ 供給圧力1.0MPa
 - PG : Aレギュレータ 供給圧力0.6MPa
 - PL : Bレギュレータ(リバーシブル) 供給圧力1.0MPa
 - PN : Bレギュレータ(リバーシブル) 供給圧力0.6MPa
 - PK : Aレギュレータ(リバーシブル) 供給圧力1.0MPa
 - PM : Aレギュレータ(リバーシブル) 供給圧力0.6MPa
- MPA2用のバルブプレートにのみ搭載可能
P.7参照

⑫ レギュレータプレート用圧力計

- 無記入 : 圧力計不要
 - T : 圧力計付
- レギュレータプレート選定時のみ
P.9参照

● バルブモジュール用
オプション付属記号

⑬ マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(透明タイプ)

- 無記入 : ラベルホルダ不要
- _T : ラベルホルダ付
- _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

⑭ マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(IBS-6x10専用)

- 無記入 : ラベルホルダ不要
- _Z : ラベルホルダ付
- _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

⑮ 補助用取付金具

- 無記入 : 取付金具不要
 - _J : 取付金具付
- 空気圧用中間サブライプレート使用時のみで同数以下
_部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

注意!

- マニホールドブロックはMPA1が4連で1台、MPA2が2連で1台となっています。従ってMPA2がモジュールポジション1にあるとすると、この位置のバルブポジションは1及び2のみとなります。
【最大モジュールポジション】=MPA1のみ : 4 / MPA2のみ : 8
最大搭載可能コイル数は32です。マニホールドブロックはダブルソレノイド用となっています。
シングルソレノイドのバルブ(M、W、X)もこれに搭載することになり、バルブプレート1台あたりのコイル数は2個を占有します。総コイル数をご確認ください。
- 比例弁プレート(ゾーン制御)専用マニホールドブロック、ダクト分離タイプのマニホールドブロック、セパレートシールを使用する際には中間サブライプレートを使い、“無圧力域”を作らないよう配慮してください。
電気アイソレートタイプのマニホールドブロックを使用時には電気用中間サブライプレートを使い、“無電力域”を作らないよう配慮してください。
- 通常、電気アイソレートのマニホールドブロックを使用する際、全てのマニホールドブロックが電気アイソレートになってしまいます。
一部のマニホールドだけを電気アイソレートにしたい場合は、その1つ前のモジュールポジションに電気用追加サブライプレートを設けてください。

タイプ32

MPAバルブターミナル

CPI仕様

仕様

基本形式		MPA-CPI-VI	
バルブタイプ		MPA1	MPA2
呼び電圧	[V]	DC24	
作動電圧範囲	[V]	DC18~30	
診断メッセージ表示時の降下電圧V _{OFF}	[V]	17.5~16	
消費電流(24V時)	配線ユニットあたり	8(内部消費、全出力0信号)	
	電気アイソレート時	23	
	電気アイソレートなし時	3	
	切り換わり時	58	99
	保持時	9	18
省エネ回路達成時間	[ms]	24	
取付姿勢		任意	
取付方法		直接またはDINレール	
耐振性	DINレール取付時	レベル1*	
(DIN/IEC68 / EN60068-2-6)	直接取付時	マニホールドブロック5台以下連結時レベル2**、5台超時レベル1 ¹⁾	
耐衝撃性	DINレール取付時	レベル1*	
(DIN/IEC68 / EN60068-2-7)	直接取付時	レベル1*~2**	
連続衝撃	DINレール取付時	レベル1*	
(DIN/IEC68 / EN60068-2-29)	直接取付時	レベル1*	

* レベル1

耐振 : 振幅0.15mmにて10~58Hz/加速度2Gにて58~150Hz

耐衝撃 : ±15Gにて11ms持続/同一方向へ5回

連続衝撃 : ±15Gにて6ms持続/同一方向へ1000回

** レベル2

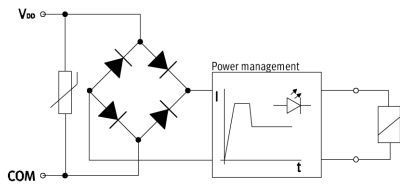
耐振 : 振幅0.35mmにて10~60Hz/加速度5Gにて60~150Hz

耐衝撃 : ±30Gにて11ms持続/同一方向へ5回

1) 補助用取付金具なし時

上記はバルブターミナルとしての仕様です。各バルブプレートの仕様はP.5を各ブロックの使用は次ページ以降をご参照ください。

【省エネ回路と保護回路】



MPAバルブターミナル用の全てのバルブコイルには電流遮断時のスパーク防止回路と極性保護回路が内蔵されています。

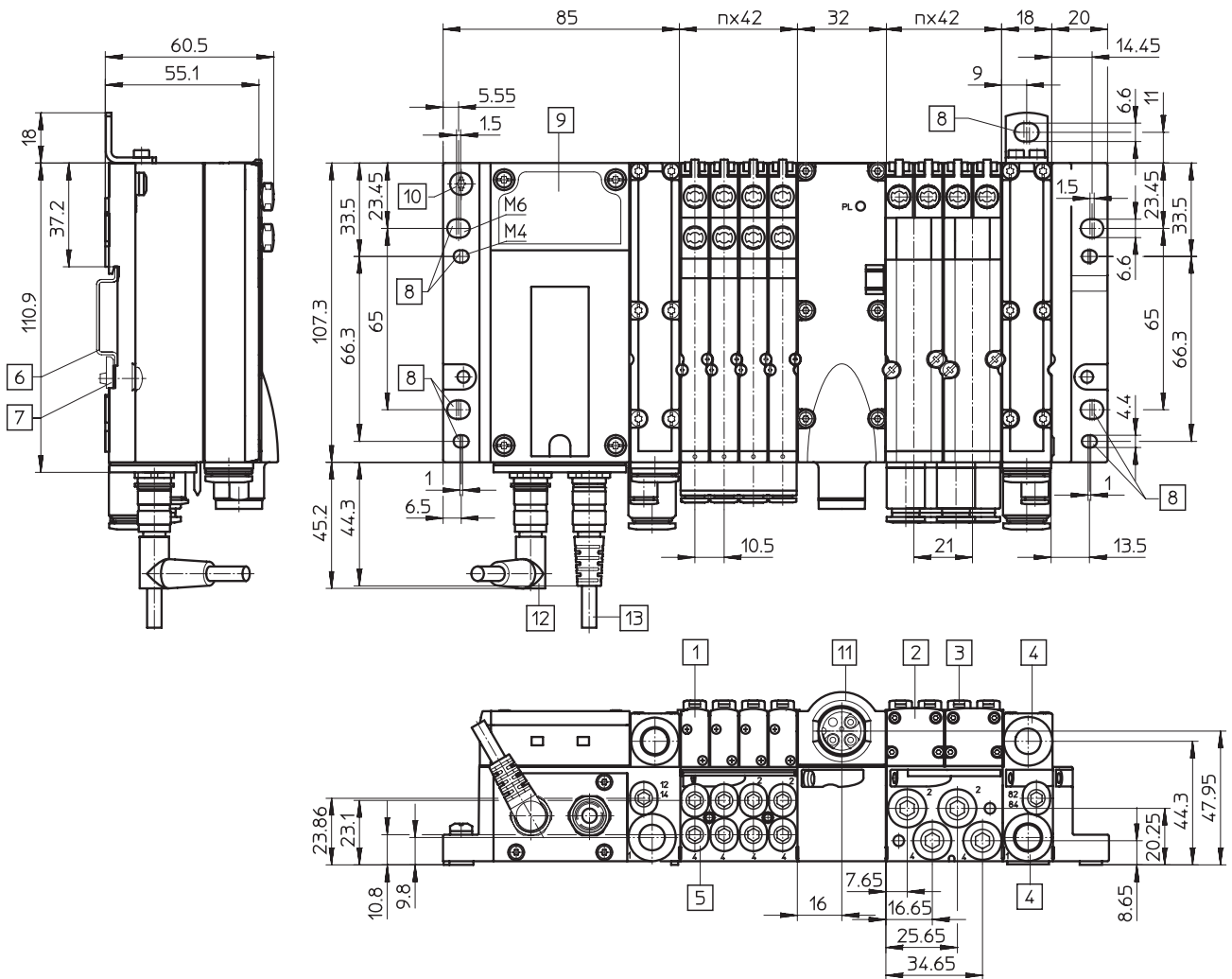
また、これに加えて省エネ回路も組み込まれています。

MPAバルブターミナル用のバルブはDC18~30V(呼び電圧24V±25%)で操作可能です。

許容誤差が大きいのは配線ユニットによるもので、操作電圧の降下が起きた場合などでも正常に動作できるようになっています。

CPI仕様

外形寸法図



- 1 バルブプレート(MPA1用)
- 2 バルブプレート(MPA2用)
- 3 手動操作ボタン
- 4 供給/排気ポート
- 5 出力ポート
- 6 DINレール
- 7 DINレール取付金具
- 8 取付穴
- 9 空気圧インタフェース
- 10 アースポート
- 11 電気用中間サブライプレート
- 12 接続コネクタ
- 13 接続コネクタ

n = マニホールドブロック数(MPA1/MPA2共)

注意！

レギュレータプレートの寸法はDサブコネクタ仕様の外形寸法図(P.23)をご参照ください。
 ここに示す寸法図は参考図です。バルブターミナルの正式な寸法はCADデータをご参照ください。
 CADデータはオンラインカタログ(要ユーザ登録)からダウンロードしていただくことが可能です。
 オンラインカタログ www.festo.com/catalogue/mpa

タイプ32

MPAバルブターミナル

CPI仕様

予備形式一覧

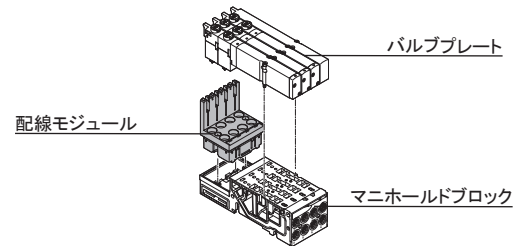
ここからはMPAバルブターミナル、CPI仕様に使用されるコンポーネントの一覧です。
納入後の仕様変更やメンテナンス時の交換作業などの場合にご利用ください。

バルブプレートとレギュレータプレートの予備形式は別途記載しています。付録(P.94)をご参照ください。

【マニホールドブロック】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A	546 802	VMPA1-AP-4-1-EMS-8	MPA1	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュール付
B	546 803	VMPA2-AP-2-1-EMS-4	MPA2	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュール付

これらのマニホールドブロックには配線モジュール(右図参照)が組み込まれています。
配線モジュールだけを交換したい場合は下表をご参照のうえ、別途ご注文ください。
また、形式コードA、B用のマニホールドブロックのみ、または配線モジュールのみを交換したい場合も下表をご参照ください。
また、マニホールドブロックを単体でご注文いただく場合には、出力ポート形状の形式コードに関係なく、全てワンタッチコネクタは付属しません。
各マニホールドブロックに適用するワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。



【配線モジュールとマニホールドブロック単体】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A/AH	533 352	VMPA1-FB-AP-4-1*	MPA1	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
AI/AHI	538 657	VMPA1-FB-AP-4-1-T1*		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
AIII/AHIII	555 901	VMPA1-FB-AP-4-1-S1*		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
B/BH	538 000	VMPA2-FB-AP-2-1*	MPA2	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
BI/BHI	538 677	VMPA2-FB-AP-4-1-T0*		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
BIII/BHIII	555 902	VMPA2-FB-AP-4-1-S0*		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
A/AI/AIII	533 360	VMPA1-FB-EMS-8	MPA1	シングル/ダブル共通、配線モジュール、電気アイソレートなし
AH/AHI/AHIII	533 361	VMPA1-FB-EMG-8		シングル/ダブル共通、配線モジュール、電気アイソレート
D2-A__	543 331	VMPA1-FB-EMS-D2-8		追加診断用配線モジュール、電気アイソレートなし
D2-AH__	543 333	VMPA1-FB-EMG-D2-8	追加診断用配線モジュール、電気アイソレート	
B/BI/BIII	537 983	VMPA2-FB-EMS-4	MPA2	シングル/ダブル共通、配線モジュール
BH/BHI/BHIII	537 984	VMPA2-FB-EMG-4		シングル/ダブル共通、配線モジュール、電気アイソレート
D2-B__	543 332	VMPA2-FB-EMS-D2-4		追加診断用配線モジュール、電気アイソレートなし
D2-BH__	543 334	VMPA2-FB-EMG-D2-4	追加診断用配線モジュール、電気アイソレート	

* マニホールドブロック単体の形式

(例1) 形式コードAHIIIのマニホールドブロックと配線モジュールを注文する場合
555 901 VMPA1-FB-AP-4-1-S1、533 361 VMPA1-FB-EMG-8 各1台が必要

(例2) 形式コードD2-BHIIIのマニホールドブロックと配線モジュールを注文する場合
555 902 VMPA2-FB-AP-4-1-S0、543 334 VMPA2-FB-EMG-D2-4 各1台が必要

【ワンタッチコネクタ】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
G	153 319	QSM-M7-4-I	MPA1	適用チューブ外径Φ4
	186 107	QS-G1/8-6-I	MPA2	適用チューブ外径Φ6
F	153 321	QSM-M7-6-I	MPA1	適用チューブ外径Φ6
	186 109	QS-G1/8-8-I	MPA2	適用チューブ外径Φ8

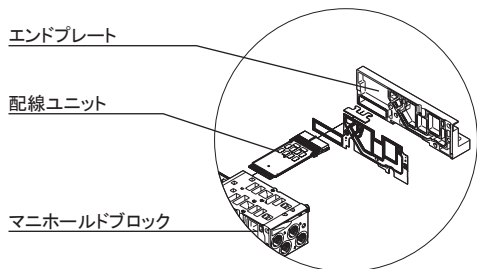
注) 形式コードN、J用のワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。

MPAバルブターミナル

CPI仕様

予備形式一覧

【配線ユニット】



配線ユニットは空気圧インタフェースと各マニホールドブロックを電氣的につなぐ役割を果たします。
配線ユニットはマニホールドブロックに組み込まれていますので別途ご注文いただく必要はありません。
本項は配線ユニットのみ必要な場合にご参照ください。

形式コード	製品番号	形式	説明
—	537 998	VMPA1-FB-EV-AB	全マニホールドブロック共通
—	537 999	VMPA1-FB-EV-V	空気圧用中間サブライプレート用

【空気圧インタフェースと右側エンドプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
S	546 986	VMPA-CPI-EPL-GU	内部パイロット、サイレンサ用
T	546 985	VMPA-CPI-EPL-EU	外部パイロット、サイレンサ用
V	546 984	VMPA-CPI-EPL-G	内部パイロット、排気ポート用
X	546 983	VMPA-CPI-EPL-E	外部パイロット、排気ポート用
—	533 373	VMPA-EPR	右側エンドプレート

【空気圧用/電気用中間サブライプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
U/V/W	533 354	VMPA1-FB-SPU	空気圧中間サブライプレート、サイレンサ用
	533 353	VMPA1-FB-SP	空気圧中間サブライプレート、排気ポート用
L1	541 082	VMPA-FB-SP-V	電気用中間サブライプレート、3ピンM18
L2	541 083	VMPA-FB-SP-7/8-V-5POL	電気用中間サブライプレート、5ピン7/8インチ
L3	541 084	VMPA-FB-SP-7/8-V-4POL	電気用中間サブライプレート、4ピン7/8インチ

注) 空気圧インタフェースにはサイレンサプレート、排気ポートプレートがそれぞれ付属していません。これらは別途ご注文いただく必要があります。
空気圧用中間サブライプレートにもこれらは付属していません。別途ご注文ください。
サイレンサプレート/排気ポートプレートをご注文いただく場合は、いずれも下表をご参照ください。
また、空気圧インタフェースを単体でご注文いただく場合には供給ポート形状の形式コードに関係なく供給ポート、パイロット供給ポートにワンタッチコネクタは付属しません。空気圧インタフェースに適用するワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。
電気用中間サブライプレートの接続は電気モジュールのサブライポートに準じたものをお選び下さい。

【サイレンサプレートと排気ポートプレート】

形式コード パイロット方式と排気	形式コード サブライプレート	形式コード 供給ポート形状	製品番号	形式	説明
S/T	U/V/W	L/K/D	533 374	VMPA-APU	サイレンサプレート
V/X	U/V/W	L/K	533 375	VMPA-AP	排気ポートプレート(ワンタッチコネクタΦ10)
	U/V/W	D	541 629	VMPA-AP-3/8	排気ポートプレート(G3/8ねじ)

【セパレートシール】

形式コード	製品番号	形式	説明
無記入	533 355	VMPA1-DPU	ダクト分離なし、サイレンサ付用
T	533 356	VMPA1-DPU-P	ダクト1分離、サイレンサ付用
R	533 357	VMPA1-DPU-RS	ダクト3/5分離、サイレンサ付用
S	533 358	VMPA1-DPU-PRS	ダクト1、3/5分離、サイレンサ付用
無記入	533 359	VMPA1-DP	ダクト分離なし、排気ポート付用
T	533 363	VMPA1-DP-P	ダクト1分離、排気ポート付用
R	533 364	VMPA1-DP-RS	ダクト3/5分離、排気ポート付用
S	533 365	VMPA1-DP-PRS	ダクト1、3/5分離、排気ポート付用

注) マニホールドブロック同士間には「サイレンサなし時」のもののみ有効です。
マニホールドブロックと中間サブライプレート、または空気圧インタフェースの間に配置する場合にのみサイレンサプレート付時用またはサイレンサなし時用どちらかをお選びください。

タイプ32

MPAバルブターミナル

CPI仕様

予備形式一覧

【手動操作キャップ】

形式コード	製品番号	形式	説明
N	540 897	VMPA-HBT-B	プッシュ式
V	540 898	VMPA-HBV-B	手動操作なし

注) 手動操作キャップを個別にご注文いただく場合、数量1に対して10個納入されます。

【取付金具】

形式コード	製品番号	形式	説明
H	526 032	CPX-CPA-BG-NRH	DINレール取付金具(電気モジュール部オプション形式に含まれます)
J	534 416	VMPA-BG-RW	補助用取付金具(バルブモジュール部オプション形式に含まれます)

注) 補助用取付金具は空気圧用中間サブライプレートにしか組み付けられません。
空気圧用中間サブライプレートがバルブターミナルに含まれていない場合は注文しないでください。

【ラベルホルダ】

形式コード	製品番号	形式	説明
T	533 362	VMPA1-ST-1-4	透明タイプ
Z	544 384	VMPA1-ST-2-4	名称記入ラベルIBS-6x10(別売)専用
-	18 576	IBS-6x10	名称記入ラベル(別売、64個/1セット)

タイプ32

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

形式

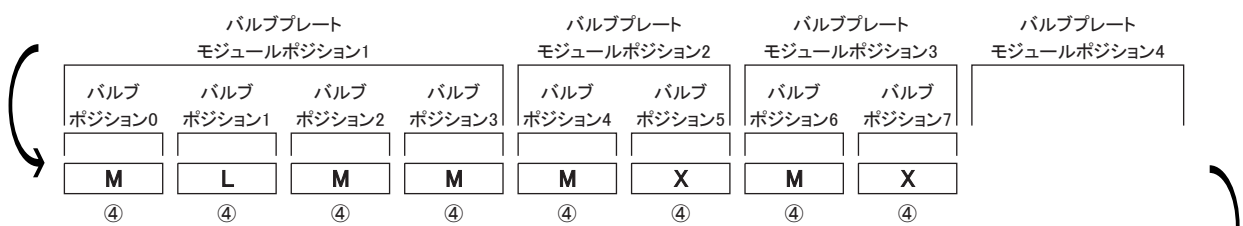
基本形式 546 279 MPA - ASI - VI
 製品番号 シリーズ AS-i仕様 バルブターミナル

電気モジュール部形式 52E - AE8 - B - E + [] [] [] [] [] [] [] [] [] []
 タイプ52 電気モジュール

- 入力点数
 - AE4 : 4入力(4ソレノイド) 補助電源付
 - AO4 : 4入力(4ソレノイド) 補助電源なし
 - AE8 : 8入力(8ソレノイド) 補助電源付
- コネクションブロック
 - X : 4x5ピンM12 ダブル
 - R : 8x3ピンM8コネクタブロック
 - J : 8x4ピンケージクランプ
 - H : 4x4ピンHarax
 - B : 25ピンDサブコネクタ
- 取扱説明書の言語
 - 無記入 : 取扱説明書不要
 - D : ドイツ語版
 - E : 英語版
 - F : フランス語版
 - S : スペイン語版
 - I : イタリア語版
 - V : スウェーデン語版
- 電気モジュール用オプション付属記号

バルブモジュール部形式 32P - S G L - N - M [] D [] [] DIII S W
 タイプ32 バルブモジュール

- パイロット方式と排気
 - S : 内部パイロット、サイレンサ付
 - T : 外部パイロット、サイレンサ付
 - V : 内部パイロット、排気ポート付
 - X : 外部パイロット、排気ポート付
- 出力ポート形状(サイズ)
 - G : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ6、MPA2: Φ8)
 - F : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ4、MPA2: Φ6)
 - C : ワンタッチコネクタなし(MPA1:M7、MPA2:G1/8)
 - N : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ1/4"、MPA2: Φ5/16")
 - J : ワンタッチコネクタ(MPA1: Φ3/16"、MPA2: Φ1/4")
- 供給ポート形状(サイズ)
 - L : ワンタッチコネクタ Φ10
 - K : ワンタッチコネクタ Φ8
 - D : ワンタッチコネクタなし(G1/4ねじ)
 - Q : ワンタッチコネクタ Φ3/8"
 - P : ワンタッチコネクタ Φ5/16"
- 手動操作
 - N : プッシュ式
 - R : ロック式
 - V : 手動操作なし

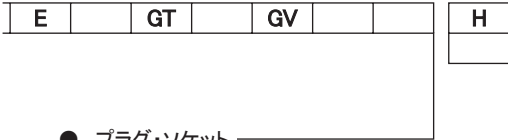
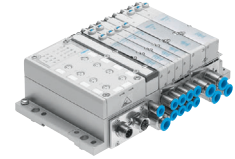


- バルブモジュール用オプション付属記号
 - 5T : マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(透明タイプ)
 - 2J : 補助用取付金具
- マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(透明タイプ)
 - 無記入 : ラベルホルダ不要
 - _T : ラベルホルダ付
 - _部Iに必要数量(2~99)、1個時_部無記入
- 補助用取付金具
 - 無記入 : 取付金具不要
 - _J : 取付金具付
 - 空気圧用中間サブライプレート使用時のみで同数以下
 - _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入
- マニホールドブロック用名称記入ラベルホルダ(ABS-6x10専用)
 - 無記入 : ラベルホルダ不要
 - _Z : ラベルホルダ付
 - _部に必要数量(2~99)、1個時_部無記入

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

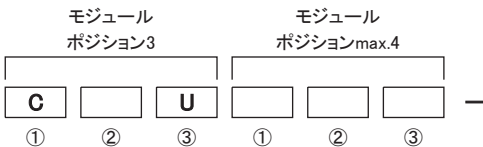
- 最高搭載バルブ連数 : 最大8連(8コイル)
- 保持電流低減回路内蔵



- DINレール取付金具
無記入 : 取付金具不要
H : DINレール取付金具付

● プラグ・ソケット

- 無記入 : プラグ・ソケット不要
- | | |
|------------------------------------|---|
| __S : 4ピンM12、Pg7 ストレートプラグ | __A : 4ピン、Harax ストレートプラグ |
| __T : 4ピンM12、Pg9 ストレートプラグ | __E : 25ピン、Dサブソケット |
| __W : 4ピンM12、ケーブル径2.5mm用センサプラグ | __GS : AS-iフラットケーブル用ソケット |
| __X : 5ピンM12、Pg11 DUOケーブル用ストレートプラグ | __GT : AS-iフラットケーブル用ソケット 180°回転タイプ |
| __P : 5ピンM12、Pg7 ストレートプラグ | __GU : AS-iフラットケーブル用ソケット M12アダプタ |
| __K : 5ピンM12、Pg11 DUOケーブル用ストレートプラグ | __GV : AS-iフラットケーブル用ソケット M12ソケット Pg13.5 |
| __C : 3ピンM8、ストレートプラグ ねじタイプ | __GR : 5ピンM12ストレートソケット DeviceNet専用 |
| __R : 3ピンM8、ストレートプラグ はんだ付タイプ | __GX : フラットケーブルディストリビュータ |
- __部に必要数量(2~99)、1個時__部無記入



① マニホールドブロック

- | | |
|------|-------------------------------|
| A | : MPA1、ダブルソレノイド用 標準(ダクト分離なし) |
| AI | : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1分離 |
| AIII | : MPA1、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 |
| B | : MPA2、ダブルソレノイド用 標準(ダクト分離なし) |
| BI | : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1分離 |
| BIII | : MPA2、ダブルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 |
| C | : MPA1、シングルソレノイド用 標準(ダクト分離なし) |
| CI | : MPA1、シングルソレノイド用 ダクト1分離 |
| CIII | : MPA1、シングルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 |
| D | : MPA2、シングルソレノイド用 標準(ダクト分離なし) |
| DI | : MPA2、シングルソレノイド用 ダクト1分離 |
| DIII | : MPA2、シングルソレノイド用 ダクト1、3/5分離 |
- P.13参照

② セパレートシール

- 無記入 : 標準タイプ(ダクト分離なし)
- | | |
|---|-----------------|
| S | : ダクト1、3/5分離タイプ |
| T | : ダクト1分離タイプ |
| R | : ダクト3/5分離タイプ |
- P.15参照

③ 空気圧用中間サブライプレート

- 無記入 : サブライプレート不要
- | | |
|---|-----------------|
| U | : セパレートシールなし時のみ |
| V | : 左側にセパレートシール |
| W | : 右側にセパレートシール |
- P.14参照

注意!
ダクト分離タイプのマニホールドブロック、セパレートシールを使用する際には中間サブライプレートを、「無圧力域」を作らないよう配慮してください。

④ バルブプレート

- | | |
|----|---------------------------------------|
| M | : 5方弁シングルソレノイド |
| J | : 5方弁ダブルソレノイド |
| N | : 3方弁 ノーマルオープンx2台 エアリターン |
| NS | : 3方弁 ノーマルオープンx2台 スプリングリターン* |
| K | : 3方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン |
| KS | : 3方弁 ノーマルクローズx2台 スプリングリターン* |
| H | : 3方弁 ノーマルオープン/ノーマルクローズ各1台 エアリターン |
| HS | : 3方弁 ノーマルオープン/ノーマルクローズ各1台 スプリングリターン* |
| B | : 3位置5方弁 プレッシュャセンタ |
| G | : 3位置5方弁 クローズドセンタ |
| E | : 3位置5方弁 エキゾーストセンタ |
| W | : 3方弁 ノーマルオープン 外部サブライ |
| X | : 3方弁 ノーマルクローズ 外部サブライ |
| D | : 2方弁 ノーマルクローズx2台 エアリターン |
| DS | : 2方弁 ノーマルクローズx2台 スプリングリターン* |
| I | : 2方弁 ノーマルクローズx2台(1台は外部サブライ) エアリターン |
| L | : 空位置(ブランキングプレート) |
- *印 : MPA1のみ
P.4参照

注意!
マニホールドブロックはMPA1が4連で1台、MPA2が2連で1台となっています。従ってMPA2がモジュールポジション1にあるとすると、この位置のバルブポジションは1及び2のみとなります。

【最大モジュールポジション】

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| MPA1 シングルソレノイド用マニホールドブロックのみの場合 | : AE4/AO4時1、AE8時2 |
| ダブルソレノイド用マニホールドブロックのみの場合 | : AE4/AO4時1(バルブポジション2か所blank)、AE8時1 |
| MPA2 シングルソレノイド用マニホールドブロックのみの場合 | : AE4/AO4時2、AE8時4 |
| ダブルソレノイド用マニホールドブロックのみの場合 | : AE4/AO4時1、AE8時2 |
- シングルソレノイド用マニホールドブロックにはシングルソレノイドのバルブ(M、W、X)のみ搭載可能です。これに対しダブルソレノイド用のマニホールドブロックにはシングルソレノイドのバルブも搭載することが可能です。ただしこの場合、コイル数は2個占有します。総コイル数をご確認ください。

※ 形式決定時のきまりや制限については次頁をご参照ください。

AS-i仕様

形式

電気モジュール部の入力点数により、搭載可能なバルブ連数が変わります。

形式コード	入力点数	搭載可能バルブ連数	搭載可能コイル数
AE4	4	4	4
AO4	4	4	4
AE8	8	8	8

これにより、マニホールドブロックの配置に制限が発生し、以下の組み合わせのみ可能になります。

【AE4、AO4時】

モジュールポジション	1	2	3	4
配 置	A*	—	—	—
	B	—	—	—
	C	—	—	—
	D	—	—	—
	D	A**	—	—
	D	B***	—	—
	D	C**	—	—
	D	D	—	—

【AE8時】

モジュールポジション	1	2	3	4
配 置	A	—	—	—
	B	A*	—	—
	B	—	—	—
	B	B	—	—
	B	C	—	—
	B	D	—	—
	B	D	A**	—
	B	D	B***	—
	B	D	C*	—
	B	D	D	—
	C	—	—	—
	C	A*	—	—
	C	B	—	—
	C	C	—	—
	C	D	—	—
	C	D	A**	—
	C	D	B***	—
	C	D	C*	—
	C	D	D	—
	D	—	—	—
	D	A***	—	—
	D	B	—	—
	D	B	A**	—
	D	B	B***	—
	D	B	C*	—
	D	B	D	—
	D	C	—	—
	D	C	A**	—
	D	C	B***	—
	D	C	C**	—
	D	C	D	—
	D	D	—	—
D	D	A*	—	
D	D	B	—	
D	D	C	—	
D	D	D	—	
D	D	D	A**	
D	D	D	B***	
D	D	D	C*	
D	D	D	D	

* 後ろから2番目と最後のバルブポジションがブランキングプレート(形式コード : L)になります。
 ** 後ろから3番目と2番目及び最後のバルブポジションがブランキングプレート(形式コード : L)になります。
 *** 最後のバルブポジションがブランキングプレート(形式コード : L)になります。

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

仕様

基本形式		MPA-ASI-VI	
バルブタイプ		MPA1	MPA2
呼び電圧	[V]	DC24	
作動電圧範囲	[V]	DC18~30	
残存リップル	[V _{ss}]	4	
消費電流(24V時、コイルあたり)	切り換わり時	80	100
	保持時	25	20
省エネ回路達成時間	[ms]	25	50
取付姿勢		任意	
取付方法		直接またはDINレール	
耐振性 (DIN/IEC68 / EN60068-2-6)	DINレール取付時	レベル1*	
	直接取付時	マニホールドブロック5台以下連結時レベル2**、5台超時レベル1 ¹⁾	
耐衝撃性 (DIN/IEC68 / EN60068-2-7)	DINレール取付時	レベル1	
	直接取付時	レベル1~2	
連続衝撃 (DIN/IEC68 / EN60068-2-29)	DINレール取付時	レベル1	
	直接取付時	レベル1	

* レベル1

耐振 : 振幅0.15mmにて10~58Hz/加速度2Gにて58~150Hz

耐衝撃 : ±15Gにて11ms持続/同一方向へ5回

連続衝撃 : ±15Gにて6ms持続/同一方向へ1000回

** レベル2

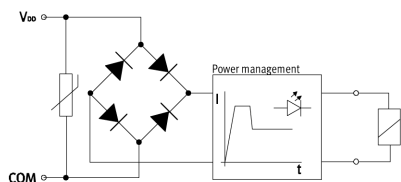
耐振 : 振幅0.35mmにて10~60Hz/加速度5Gにて60~150Hz

耐衝撃 : ±30Gにて11ms持続/同一方向へ5回

1) 補助用取付金具なし時

上記はバルブターミナルとしての仕様です。各バルブプレートの仕様はP.5をご参照ください。

【省エネ回路と保護回路】



MPAバルブターミナル用の全てのバルブコイルには電流遮断時のスパーク防止回路と極性保護回路が内蔵されています。

また、これに加えて省エネ回路も組み込まれています。

MPAバルブターミナル用のバルブはDC18~30V(呼び電圧24V±25%)で操作可能です。許容誤差が大きいのは配線ユニットによるもので、操作電圧の降下が起きた場合などでも正常に動作できるようになっています。

【AS-インタフェースの仕様】

形式コード		AE4	AO4	AE8	
バルブコイル数		4		8	
入力点数(デジタル)		4		8	
追加電源		あり	なし	あり	
入力回路		PNP			
電圧範囲	AS-i 作動	26.5~31.6(残存リップル20V _{ss})			
	負荷	21.6~26.4(残存リップル4V _{ss})			
消費電流	基本負荷	≤25			
	入力部	350			
	出力部(LED含む)	MPA1	540	270	540
		MPA2	1065	533	1065
	コイルあたり(初期)	MPA1: ≤80, MPA2: ≤100			
電流低減後	MPA1: ≤25, MPA2: ≤20				
インタフェース	IDコード	ID=FH, ID1=FH ¹⁾ , ID2=EH			
	IOコード	7H			
	プロファイル	S-7.F.E			
LED		緑	AS-i LED、AUX-PWR-LED、Input		
		赤	FAULT-LED		
	バルブ	黄	バルブ		
温度範囲	使用/保管・輸送	[°C] -5~50/-20~40			
保護仕様		IP65(完全組み付け状態)			

1) 出荷時設定

タイプ32

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

仕様

【コネクションブロックのピン配置】

形式コード	ピン配置	形式コードAE8時		形式コードAE4、AO4時	
X		X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN X	X3.1 : 24VSEN
		X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+5	X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+3
		X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN
		X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+4	X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+2
		X1.5 : FE	X3.5 : FE	X1.5 : FE	X3.5 : FE
		X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN
		X2.2 : Input X+3	X4.2 : Input X+7	X2.2 : n.c.	X4.2 : n.c.
		X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN
		X2.4 : Input X+2	X4.4 : Input X+6	X2.4 : Input X+1	X4.4 : Input X+3
		X2.5 : FE	X4.5 : FE	X2.5 : FE	X4.5 : FE

形式コード	ピン配置	形式コードAE8時		形式コードAE4、AO4時	
R		X1.1 : 24VSEN	X5.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN	X5.1 : 24VSEN
		X1.3 : 0VSEN	X5.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN	X5.3 : 0VSEN
		X1.4 : Input X	X5.4 : Input X+4	X1.4 : Input X	X5.4 : Input X+2
		X2.1 : 24VSEN	X6.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN	X6.1 : 24VSEN
		X2.3 : 0VSEN	X6.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN	X6.3 : 0VSEN
		X2.4 : Input X+1	X6.4 : Input X+5	X2.4 : Input X+1	X6.4 : Input X+3
		X3.1 : 24VSEN	X7.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN	X7.1 : 24VSEN
		X3.3 : 0VSEN	X7.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN	X7.3 : 0VSEN
		X3.4 : Input X+2	X7.4 : Input X+6	X3.4 : Input X+1	X7.4 : Input X+3
		X4.1 : 24VSEN	X8.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN	X8.1 : 24VSEN
		X4.3 : 0VSEN	X8.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN	X8.3 : 0VSEN
		X4.4 : Input X+3	X8.4 : Input X+8	X4.4 : n.c.	X8.4 : n.c.

形式コード	ピン配置	形式コードAE8時		形式コードAE4、AO4時	
J		X1.0 : 24VSEN	X5.0 : 24VSEN	X1.0 : 24VSEN	X5.0 : 24VSEN
		X1.1 : 0VSEN	X5.1 : 0VSEN	X1.1 : 0VSEN	X5.1 : 0VSEN
		X1.2 : Input X	X5.2 : Input X+4	X1.2 : Input X	X5.2 : Input X+2
		X1.3 : FE	X5.3 : FE	X1.3 : FE	X5.3 : FE
		X2.0 : 24VSEN	X6.0 : 24VSEN	X2.0 : 24VSEN	X6.0 : 24VSEN
		X2.1 : 0VSEN	X6.1 : 0VSEN	X2.1 : 0VSEN	X6.1 : 0VSEN
		X2.2 : Input X+1	X6.2 : Input X+5	X2.2 : Input X+1	X6.2 : Input X+3
		X2.3 : FE	X6.3 : FE	X2.3 : FE	X6.3 : FE
		X3.0 : 24VSEN	X7.0 : 24VSEN	X3.0 : 24VSEN	X7.0 : 24VSEN
		X3.1 : 0VSEN	X7.1 : 0VSEN	X3.1 : 0VSEN	X7.1 : 0VSEN
		X3.2 : Input X+2	X7.2 : Input X+6	X3.2 : Input X+1	X7.2 : Input X+3
		X3.3 : FE	X7.3 : FE	X3.3 : FE	X7.3 : FE
		X4.0 : 24VSEN	X8.0 : 24VSEN	X4.0 : 24VSEN	X8.0 : 24VSEN
		X4.1 : 0VSEN	X8.1 : 0VSEN	X4.1 : 0VSEN	X8.1 : 0VSEN
		X4.2 : Input X+3	X8.2 : Input X+7	X4.2 : n.c.	X8.2 : n.c.
X4.3 : FE	X8.3 : FE	X4.3 : FE	X8.3 : FE		

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

仕様

【コネクションブロックのピン配置】

形式コード	ピン配置	形式コードAE8時		形式コードAE4、AO4時	
		1 : Input X	14 : Input X+4	1 : Input X	14 : Input X+2
		2 : Input X+1	15 : Input X+5	2 : Input X+1	15 : Input X+3
		3 : Input X+2	16 : Input X+6	3 : Input X+1	16 : Input X+3
		4 : Input X+3	17 : Input X+7	4 : n.c.	17 : n.c.
		5 : 24VSEN	18 : 24VSEN	5 : 24VSEN	18 : 24VSEN
		6 : 0VSEN	19 : 24VSEN	6 : 0VSEN	19 : 24VSEN
		7 : 24VSEN	20 : 24VSEN	7 : 24VSEN	20 : 24VSEN
		8 : 0VSEN	21 : 24VSEN	8 : 0VSEN	21 : 24VSEN
		9 : 24VSEN	22 : 0VSEN	9 : 24VSEN	22 : 0VSEN
		10 : 24VSEN	23 : 0VSEN	10 : 24VSEN	23 : 0VSEN
		11 : 0VSEN	24 : 0VSEN	11 : 0VSEN	24 : 0VSEN
		12 : 0VSEN	25 : FE	12 : 0VSEN	25 : FE
		13 : FE	ソケット FE	13 : FE	ソケット FE

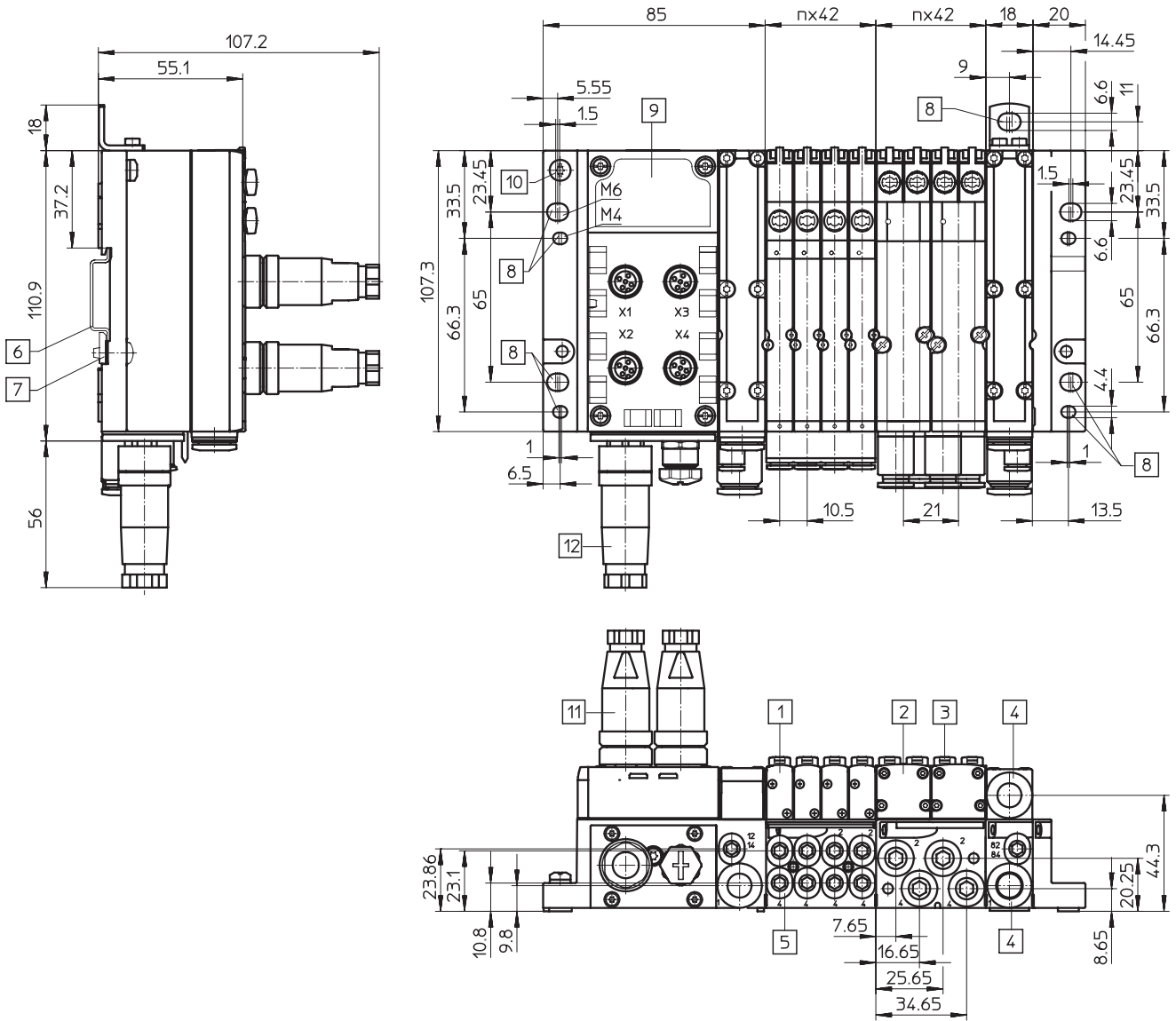
形式コード	ピン配置	形式コードAE8時		形式コードAE4、AO4時	
		X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN	X1.1 : 24VSEN	X3.1 : 24VSEN
X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+5	X1.2 : Input X+1	X3.2 : Input X+3		
X1.3 : 0VSEN	X3.3 : 0VSEN	X1.3 : 0VSEN X	X3.3 : 0VSEN		
X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+4	X1.4 : Input X	X3.4 : Input X+2		
X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN	X2.1 : 24VSEN	X4.1 : 24VSEN		
X2.2 : Input X+3	X4.2 : Input X+7	X2.2 : n.c.	X4.2 : n.c.		
X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN	X2.3 : 0VSEN	X4.3 : 0VSEN		
X2.4 : Input X+2	X4.4 : Input X+6	X2.4 : Input X+1	X4.4 : Input X+3		

タイプ32

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

外形寸法図



- | | | | |
|------------------|------------------|---------------|------------------|
| 1 バルブプレート(MPA1用) | 2 バルブプレート(MPA2用) | 3 手動操作ボタン | 4 供給/排気ポート |
| 5 出力ポート | 6 DINレール | 7 DINレール取付金具 | 8 取付穴 |
| 9 コネクションブロック | 10 アース接続ポート | 11 M12プラグ(入力) | 12 M12ソケット(AS-i) |
- n = マニホールドブロック(MPA1/MPA2用共)

注意!

レギュレータプレートの寸法はDサブコネクタ仕様の外形寸法図(P.23)をご参照ください。

ここに示す寸法図は参考図です。

バルブターミナルの正式な寸法はCADデータをご参照ください。

CADデータはオンラインカタログ(要ユーザ登録)からダウンロードしていただくことが可能です。

オンラインカタログ

www.festo.com/catalogue/mpa

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

予備形式一覧

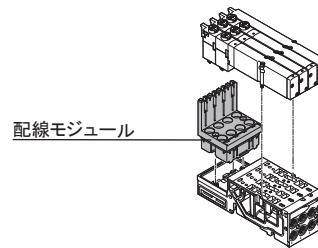
ここからはMPAバルブターミナル、AS-i仕様で使用されるコンポーネントの一覧です。
納入後の仕様変更やメンテナンス時の交換作業などの場合にご利用ください。

バルブプレートとレギュレータプレートの予備形式は別途記載しています。付録(P.94)をご参照ください。

【マニホールドブロック】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A	546 804	VMPA1-AP-4-1-EMM-8	MPA1	ダブルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付
B	546 805	VMPA2-AP-2-1-EMM-4	MPA2	ダブルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付
C	546 806	VMPA1-AP-4-1-EMM-4	MPA1	シングルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付
D	546 807	VMPA2-AP-2-1-EMM-2	MPA2	シングルソレノイド用、ダクト分離なし、配線モジュール付

* これらのマニホールドブロックには配線モジュール(右図参照)が組み込まれています。
配線モジュールを交換したい場合は下表をご参照のうえ、別途ご注文ください。
また、形式コードA、B、C、D用のマニホールドブロックのみ、または配線モジュールのみを交換したい場合も下表をご参照ください。
また、マニホールドブロックを単体でご注文いただく場合には、出力ポート形状の形式コードに関係なく、全てワンタッチコネクタは付属しません。



【配線モジュールとマニホールドブロック単体】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A/C	533 352	VMPA1-FB-AP-4-1	MPA1	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
B/D	538 000	VMPA2-FB-AP-2-1	MPA2	シングル/ダブル共通、ダクト分離なし、配線モジュールなし
A/AI/AIII	537 988	VMPA1-MPM-EMM-8	MPA1	ダブルソレノイド用配線モジュール
AI/CI	538 657	VMPA1-FB-AP-4-1-T1		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
AIII/CIII	555 901	VMPA1-FB-AP-4-1-S1		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
B/BI/BIII	537 986	VMPA2-MPM-EMM-4	MPA2	ダブルソレノイド用配線モジュール
BI/DI*	538 677	VMPA2-FB-AP-4-1-T0		シングル/ダブル共通、ダクト1分離、配線モジュールなし
BIII/DIII*	555 902	VMPA2-FB-AP-4-1-S0		シングル/ダブル共通、ダクト1、3/5分離、配線モジュールなし
C/CI/CIII	537 987	VMPA2-MPM-EMM2	MPA1	シングルソレノイド用配線モジュール
D/DI/DIII	537 985	VMPA2-MPM-EMM4	MPA2	シングルソレノイド用配線モジュール

【ワンタッチコネクタ】

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
G	153 319	QSM-M7-4-I	MPA1	適用チューブ外径Φ4
	186 107	QS-G1/8-6-I	MPA2	適用チューブ外径Φ6
F	153 321	QSM-M7-6-I	MPA1	適用チューブ外径Φ6
	186 109	QS-G1/8-8-I	MPA2	適用チューブ外径Φ8

注) 形式コードN、J用のワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。

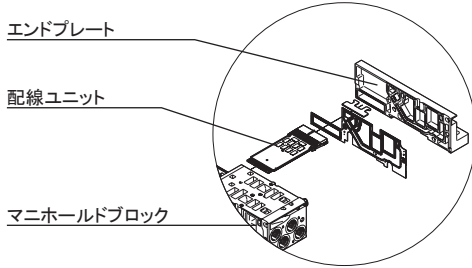
タイプ32

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

予備形式一覧

【配線ユニット】



配線ユニットは空気圧インタフェースと各マニホールドブロックを電気的につなぐ役割を果たします。

配線ユニットはマニホールドブロックに組み込まれていますので別途ご注文いただく必要はありません。

本項は配線ユニットのみ必要な場合にご参照ください。

形式コード	製品番号	形式	適用バルブ	説明
A/AI/AIII	537 994	VMPA1-MPM-EV-AB-8	MPA1	ダブルソレノイド、モジュールポジション1以外と空気圧用中間サブライプレートの右側以外用
B/BI/BIII C/CI/CIII	537 993	VMPA1-MPM-EV-AB-4	MPA1 MPA2	MPA1シングル、MPA2ダブル共用、モジュールポジション1以外と空気圧用中間サブライプレートの右側以外用
D/DI/DIII	537 989	VMPA2-MPM-EV-AB-2	MPA2	シングルソレノイド用、モジュールポジション1以外と空気圧用中間サブライプレートの右側以外用
A/AI/AIII	537 996	VMPA1-MPM-EV-ABV-8	MPA1	ダブルソレノイド、モジュールポジション1と空気圧用中間サブライプレートの右側用
B/BI/BIII C/CI/CIII	537 995	VMPA1-MPM-EV-ABV-4	MPA1 MPA2	MPA1シングル、MPA2ダブル共用、モジュールポジション1と空気圧用中間サブライプレートの右側用
D/DI/DIII	537 991	VMPA2-MPM-EV-ABV-2	MPA2	シングルソレノイド用、モジュールポジション1と空気圧用中間サブライプレートの右側用

【空気圧インタフェースと右側エンドプレート】

入力	形式コード	製品番号	形式	説明
AE4, AO4	S	546 991	VMPA-ASI-EPL-GU-4E4A-Z	内部パイロット、サイレンサ用
	T	546 990	VMPA-ASI-EPL-EU-4E4A-Z	外部パイロット、サイレンサ用
	V	546 989	VMPA-ASI-EPL-G-4E4A-Z	内部パイロット、排気ポート用
	X	546 988	VMPA-ASI-EPL-E-4E4A-Z	外部パイロット、排気ポート用
AE8	S	546 995	VMPA-ASI-EPL-GU-8E8A-Z	内部パイロット、サイレンサ用
	T	546 994	VMPA-ASI-EPL-EU-8E8A-Z	外部パイロット、サイレンサ用
	V	546 993	VMPA-ASI-EPL-G-8E8A-Z	内部パイロット、排気ポート用
	X	546 992	VMPA-ASI-EPL-E-8E8A-Z	外部パイロット、排気ポート用
—	—	533 373	VMPA-EPR	右側エンドプレート

【空気圧用中間サブライプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
U/V/W	533 353	VMPA1-FB-SPU	サイレンサ用
	533 354	VMPA1-FB-SP	排気ポート用

注) 空気圧インタフェース、空気圧用中間サブライプレートにはサイレンサプレート、排気ポートプレートは付属していません。別途ご注文ください。

サイレンサプレート/排気ポートプレートをご注文いただく場合は、いずれも下表をご参照ください。

また、空気圧インタフェースを単体でご注文いただく場合には供給ポート形状の形式コードに関係なく供給ポート、パイロット供給ポートにワンタッチコネクタは付属しません。

空気圧インタフェースに適用するワンタッチコネクタの形式についてはお問い合わせください。

【サイレンサプレートと排気ポートプレート】

形式コード パイロット方式と排気	形式コード サブライプレート	形式コード 供給ポート形状	製品番号	形式	説明
S/T	U/V/W	L/K/D	533 374	VMPA-APU	サイレンサプレート
V/X	U/V/W	L/K	533 375	VMPA-AP	排気ポートプレート(ワンタッチコネクタΦ10)
	U/V/W	D	541 629	VMPA-AP-3/8	排気ポートプレート(G3/8ねじ)

MPAバルブターミナル

AS-i仕様

予備形式一覧

【セパレートプレート】

形式コード	製品番号	形式	説明
無記入	533 355	VMPA1-DPU	ダクト分離なし、サイレンサ付用
T	533 356	VMPA1-DPU-P	ダクト1分離、サイレンサ付用
R	533 357	VMPA1-DPU-RS	ダクト3/5分離、サイレンサ付用
S	533 358	VMPA1-DPU-PRS	ダクト1、3/5分離、サイレンサ付用
無記入	533 359	VMPA1-DP	ダクト分離なし、排気ポート付用
T	533 363	VMPA1-DP-P	ダクト1分離、排気ポート付用
R	533 364	VMPA1-DP-RS	ダクト3/5分離、排気ポート付用
S	533 365	VMPA1-DP-PRS	ダクト1、3/5分離、排気ポート付用

注) マニホールドブロック同士間には「サイレンサなし時」のもののみ有効です。マニホールドブロックと中間サブライプレート、または空気圧インタフェースの間に配置する場合にのみサイレンサプレート付時用またはサイレンサなし時用どちらかをお選びください。

【手動操作キャップ】

形式コード	製品番号	形式	説明
N	540 897	VMPA-HBT-B	プッシュ式
V	540 898	VMPA-HBV-B	手動操作なし

注) 手動操作キャップを個別にご注文いただく場合、数量1に対して10個納入されます。

【取付金具】

形式コード	製品番号	形式	説明
H	173 498	CPA-BG-NRH	DINレール取付金具(電気モジュール部オプション形式に含まれます)
J	534 416	VMPA-BG-RW	補助用取付金具(バルブモジュール部オプション形式に含まれます)

注) 補助用取付金具は空気圧用中間サブライプレートにしか組み付けられません。空気圧用中間サブライプレートがバルブターミナルに含まれていない場合は注文しないでください。

【コネクシオンブロック】

形式コード	製品番号	形式	説明
X	546 996	CPX-AB-4-M12x2-5P-M3	4x5ピンM12 ダブル
R	546 998	CPX-AB-8-M8-3P-M3	8x3ピンM8コネクタブロック
J	546 999	CPX-AB-8-KL-4P-M3	8x4ピンケーシングクランプ
H	547 001	CPX-AB-4-HAR-4P-M3	4x4ピンHarax
B	547 000	CPX-AB-1-SUB-BU-25P-M3	25ピンDサブコネクタ

【プラグ・ソケット】

形式コード	製品番号	形式	説明
S	18 666	SEA-GS-7	4ピンM12、Pg7 ストレートプラグ
T	18 778	SEA-GS-9	4ピンM12、Pg9 ストレートプラグ
W	192 008	SEA-4GS-7-2.5	4ピンM12、ケーブル径2.5mm用センサプラグ
X	541 596	NEDU-M12D5-M12T4	5ピンM12、Pg11 DUOケーブル用ストレートプラグ
P	175 487	SEA-M12-5GS-PG7	5ピンM12、Pg7 ストレートプラグ
K	192 010	SEA-5GS-11-DUO	5ピンM12、Pg11 DUOケーブル用ストレートプラグ
C	192 009	SEA-3GS-M8-S	3ピンM8、ストレートプラグ ねじタイプ
R	18 696	SEA-GS-M8	3ピンM8、ストレートプラグ はんだ付タイプ
A	525 928	SEA-GS-HAR-4POL	4ピン、Harax ストレートプラグ
E	527 522	SD-SUB-D-ST25	25ピン、Dサブソケット
GS	18 786	ASI-KVT-FK	AS-iフラットケーブル用ソケット
GT	18 797	ASI-KVT-FK-S	AS-iフラットケーブル用ソケット 180°回転タイプ
GU	18 788	ASI-SD-FK-M12	AS-iフラットケーブル用ソケット M12アダプタ
GV	18 789	ASI-SD-PG-M12	AS-iフラットケーブル用ソケット M12ソケット Pg13.5
GR	192 010	SEA-5GS-11-DUO	5ピンM12ストレートソケット DeviceNet専用
GX	527 474	ASI-KVT-FKx2-M12	フラットケーブルディストリビュータ

【ラベルホルダ】

形式コード	製品番号	形式	説明
T	533 362	VMPA1-ST-1-4	透明タイプ
J	544 384	VMPA1-ST-2-4	名称記入ラベルIBS-6x10(別売)専用
-	18 576	IBS-6x10	名称記入ラベル別売、64個/セット

MPAバルブターミナル

付 録

バルブプレート予備形式

形式コード	機 能	バルブサイズ	製品番号	形 式
M	5方弁シングルソレノイド	MPA1	533 342	VMPA1-M1H-M-PI
		MPA2	537 952	VMPA2-M1H-M-PI
J	5方弁ダブルソレノイド	MPA1	533 343	VMPA1-M1H-J-PI
		MPA2	537 953	VMPA2-M1H-J-PI
N	3方弁 N.O.x2台 エアリターン	MPA1	533 348	VMPA1-M1H-N-PI
		MPA2	537 958	VMPA2-M1H-N-PI
NS	3方弁 N.O.x2台 スプリングリターン	MPA1	556 839	VMPA1-M1H-NS-PI
K	3方弁 N.C.x2台 エアリターン	MPA1	533 347	VMPA1-M1H-K-PI
		MPA2	537 957	VMPA2-M1H-K-PI
KS	3方弁 N.C.x2台 スプリングリターン	MPA1	556 838	VMPA1-M1H-KS-PI
H	3方弁 N.O.x1台+N.C.x1台 エアリターン	MPA1	533 349	VMPA1-M1H-H-PI
		MPA2	537 959	VMPA2-M1H-H-PI
HS	3方弁 N.O.x1台+N.C.x1台 スプリングリターン	MPA1	556 840	VMPA1-M1H-HS-PI
B	3位置5方弁プレッシャセンタ	MPA1	533 344	VMPA1-M1H-B-PI
		MPA2	537 954	VMPA2-M1H-B-PI
G	3位置5方弁クローズドセンタ	MPA1	533 345	VMPA1-M1H-G-PI
		MPA2	537 955	VMPA2-M1H-G-PI
E	3位置5方弁エキゾーストセンタ	MPA1	533 346	VMPA1-M1H-E-PI
		MPA2	537 956	VMPA2-M1H-E-PI
X	3方弁N.C. 外部サプライ	MPA1	534 415	VMPA1-M1H-X-PI
		MPA2	537 961	VMPA2-M1H-X-PI
W	3方弁N.O. 外部サプライ	MPA1	540 050	VMPA1-M1H-W-PI
		MPA2	540 051	VMPA2-M1H-W-PI
D	2方弁 N.C.x2台 エアリターン	MPA1	533 350	VMPA1-M1H-D-PI
		MPA2	537 960	VMPA2-M1H-D-PI
DS	2方弁 N.C.x2台 スプリングリターン	MPA1	556 841	VMPA1-M1H-DS-PI
I	2方弁 N.C.x2台(外部サプライx1)	MPA1	543 605	VMPA1-M1H-I-PI
		MPA2	543 703	VMPA2-M1H-I-PI
L	ブランキングプレート	MPA1	533 351	VMPA1-RP
		MPA2	537 962	VMPA2-RP

圧力センサプレート予備形式

形式コード	機 能	製品番号	形 式
PE	供給ダクト圧力監視	541 085	VMPA-FB-PS-1
PF	排気ダクト圧力監視	541 086	VMPA-FB-PS-3/5
PG	外部パイロットダクト圧力監視	541 087	VMPA-FB-PS-P1

MPAバルブターミナル

付 録

レギュレータプレート予備形式

形式コード	設定圧力範囲	レギュレータタイプ	製品番号	形 式
PA	0.05~0.85MPa	Pレギュレータ	543 342	VMPA2-B8-R1C2-C-10
PF	0.05~0.5MPa		549 055	VMPA2-B8-R2C2-C-06
PC	0.05~0.85MPa	Bレギュレータ	543 343	VMPA2-B8-R2C2-C-10
PH	0.05~0.5MPa		549 056	VMPA2-B8-R2C2-C-06
PB	0.05~0.85MPa	Aレギュレータ	543 344	VMPA2-B8-R3C2-C-10
PG	0.05~0.5MPa		549 057	VMPA2-B8-R3C2-C-06
PL	0.05~0.85MPa	Bレギュレータ(リバーシブル)	543 347	VMPA2-B8-R6C2-C-10
PN	0.05~0.5MPa		549 113	VMPA2-B8-R6C2-C-06
PK	0.05~0.85MPa	Aレギュレータ(リバーシブル)	543 348	VMPA2-B8-R7C2-C-10
PM	0.05~0.5MPa		549 114	VMPA2-B8-R7C2-C-06

レギュレータプレート用圧力計予備形式

形式コード	表示圧力単位	表示圧力範囲	適用レギュレータプレート形式コード	製品番号	形 式
T	bar/psi	0~16bar/0~240psi	PA、PB、PC、PL、PK	543 487	PAGN-26-16-P10
		0~10bar/0~145psi	PF、PG、PH、PN、PM	543 488	PAGN-26-10-P10

比例弁プレート予備形式

形式コード	2次側圧力範囲	比例弁タイプ	製品番号	形 式
QA	0.002~0.2MPa	標準タイプ(2%)	542 220	VPPM-6TA-L-1-F-0L2H
QB	0.006~0.6MPa		542 221	VPPM-6TA-L-1-F-0L6H
QC	0.01~1.0MPa		542 222	VPPM-6TA-L-1-F-0L10H
QD	0.002~0.2MPa	高精度タイプ(1%)	542 217	VPPM-6TA-L-1-F-0L2H-S1
QE	0.006~0.6MPa		542 218	VPPM-6TA-L-1-F-0L6H-S1
QF	0.01~1.0MPa		542 219	VPPM-6TA-L-1-F-0L10H

Argentina

Festo S.A.
Edison 2392
(B1640 HRV) Martinez
Prov. Buenos Aires
Tel. ++54 (0)11/47 17 82 00, Fax 47 17 82 82
E-mail: info_ar@festo.com

Australia

Festo Pty. Ltd.
Head Office (Melbourne)
179-187 Browns Road, P.O. Box 261
Noble Park Vic. 3174
Call Toll Free 1300 88 96 96
Fax Toll Free 1300 88 95 95
Tel. ++61 (0)3/97 95 95 55, Fax 97 95 97 87
E-mail: info_au@festo.com.au

Austria

Festo Gesellschaft m.b.H.
Linzer Strasse 227
1140 Wien
Tel. ++43 (0)1/91 07 50, Fax 91 07 52 50
E-mail: info_at@festo.com

Belarus

IP Festo
Minsk, 220035
Mascherov Prospekt, 78
Belarus
Tel. ++375 (0)17/204 85 58, Fax 204 85 59
E-mail: info_by@festo.com

Belgium

Festo Belgium sa/nv
Rue Colonel Bourg 101
1030 Bruxelles/Brussel
Tel. ++32 (0)2/702 32 11, Fax 702 32 09
E-mail: info_be@festo.com

Brazil

Festo Automacao Ltda.
Rua Guiseppe Crespi, 76
KM 12.5 - Via Anchieta
04183-080 Sao Paulo SP-Brazil
Tel. ++55 (0)11/50 13 16 00, Fax 50 13 18 68
E-mail: info_br@festo.com

Bulgaria

Festo Bulgaria EOOD
1592 Sofia
9, Christophor Kolumb Blvd.
Tel. ++359 (0)2/960 07 12, Fax 960 07 13
E-mail: info_bg@festo.com

Canada

Festo Inc.
5300 Explorer Drive
Mississauga, Ontario L4W 5G4
Tel. ++1 (905)624 90 00, Fax 624 90 01
E-mail: info_ca@festo.com

Chile

Festo S.A.
Mapocho 1901
6500151 Santiago de Chile
Tel. ++56 (0)2/690 28 00, Fax 695 75 90
E-mail: info_chile@festo.com

China

Festo (China) Ltd.
1156 Yunqiao Road
Jingqiao Export Processing Zone
Pudong,
201206 Shanghai, PRC
Tel. ++86 (0)21/58 54 90 01, Fax 58 54 03 00
E-mail: info_cn@festo.com

Colombia

Festo Ltda.
Avenida El Dorado No. 98-43
Bogota
Tel. ++57 (0)1/404 80 88, Fax 404 81 01
E-mail: festo@festo.com.co

Croatia

Festo d.o.o.
Nova Cesta 181
10000 Zagreb
Tel. ++385 (0)1/619 19 69, Fax 619 18 18
E-mail: info_hr@festo.com

Czech Republic

Festo, s.r.o.
Modranska 543/76
147 00 Praha 4
Tel. ++420 261 09 96 11,
Fax ++420 241 77 33 84
E-mail: info_cz@festo.com

Denmark

Festo A/S
Islevdalvej 180
2610 Rodovre
Tel. ++45 70 21 10 90, Fax ++45 44 88 81 10
E-mail: info_dk@festo.com

Estonia

Festo OY AB Eesti Filiala
Laki 11B
12915 Tallinn
Tel. ++372 666 15 60, Fax ++372 666 15 61
E-mail: info_ee@festo.com

Finland

Festo OY
Makituvantie 9, P.O. Box 86
01511 Vantaa
Tel. ++358 (0)9/87 06 51, Fax 87 06 52 00
E-mail: info_fi@festo.com

France

Festo E.U.R.L.
Head Office
Numero Indigo Tel. 0820/204640, Fax 204641
8,rue du clos Sainte-Catherine
94363 Bry-Sur-Marne Cedex
Tel. ++33 (0)1/48 82 64 00, Fax 48 82 64 01
E-mail: info_fr@festo.com

Germany

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Ruiter Strasse 82
73734 Esslingen-Berkheim
Tel. ++49 (0)71/34 70, Fax 347 21 44
E-mail: info_de@festo.com

Greece

Festo Ltd.
Hamosfernas 40
11853 Athens
Tel. ++30 210/341 29 00, Fax 341 29 05
E-mail: info_gr@festo.com

Hong Kong

Festo Ltd.
Unit C&D, 7/F, Leroy Plaza
15 Cheung Shun Street
Cheung Sha Wan, Kowloon Hong Kong
Tel. ++852/27 43 83 79, Fax 27 86 21 73
E-mail: info_hk@festo.com

Hungary

Festo Kft.
Csillaghegyi ut. 32-34.
1037 Budapest
Tel. ++36 (0)6/1/250 00 55, Fax 250 15 93
E-mail: info_hu@festo.com

India

Festo Controls Private Ltd.
237B,
Bommasandra Industrial Area,
Bangalore Hosur Highway,
Bangalore 560 069
Tel. ++91 (0)80/22 89 41 00, Fax 783 20 58
E-mail: info_in@festo.com

Indonesia

PT. Festo
JL. Sultan Iskandar Muda No.68
Arteri Pondok Indah
Jakarta 12240
Tel. ++62 (0)21/27 50 79 00, Fax 27 50 79 98
E-mail: info_id@festo.com

Iran

Festo Pneumatic S.K.
#1, Behbahan St. Ramsar ave
Tehran 1581975411
Tel. ++98 (0)21/88 82 92 25, Fax 882 21 62
E-mail: info_ir@festo.com

Ireland

Festo Limited
Unit 5 Sandryford Park
Sandryford Industrial Estate
Dublin 18
Tel. ++353(0)1/295 49 55, Fax 295 56 80
E-mail: info_ie@festo.com

Israel

Festo Pneumatic Israel Ltd.
P.O. Box 1076, Haifa, fatzmaifut Road 48
Yehud 56100
Tel. ++972 (0)3/632 22 66, Fax 632 22 77
E-mail: info_il@festo.com

Italy

Festo S.p.A
Via Enrico Fermi 36/38
20090 Assago (MI)
Tel. ++39 02/45 78 81, Fax 488 06 20
E-mail: info_it@festo.com

Japan

Festo K.K.
1-26-10 Hayabuchi, Tsuzuki-ku
Yokohama 224-0025
Tel. ++81 (0)45/593 56 10, Fax 593 56 78
E-mail: info_jp@festo.com

Korea South

Festo Korea Co., Ltd.
470-1 Gasan-dong, Geumcheon-gu
Seoul #153-803
Tel. ++82 (0)2/850 71 14, Fax 864 70 40
E-mail: info_kr@festo.com

Latvia

Festo SIA
Deglava 60
1035 Riga
Tel. ++371 (0)7/57 78 64, Fax 57 79 46
E-mail: info_lv@festo.com

Lithuania

Festo UAB
Karaliaus Mindago pr. 22
3000 Kaunas
Tel. ++370 (8)7/32 13 14, Fax 32 13 15
E-mail: info_lt@festo.com

Malaysia

Festo Sdn.Berhad
10 Persiaran Industri
Bandar Sri Damansara, Wilayah
Persekutuan 52200 Kuala Lumpur
Tel. ++60 (0)3/62 86 80 00, Fax 62 75 64 11
E-mail: info_my@festo.com

Mexico

Festo Pneumatic, S.A.
Av. Ceylan 3
Col. Tequesquahuac
54020 Tlalnepantla, Edo. de Mexico
Tel. ++52 (0)155/53 21 66 00
Fax 53 21 66 55
E-mail: festo.mexico@mx.festo.com

Netherlands

Festo B.V.
Schieweg 62
2627 AN Delft
Tel. ++31 (0)15/251 88 99, Fax 261 10 20
E-mail: info_nl@festo.com

New Zealand

Festo Limited
MT. Wellington Auckland NZ
Tel. ++64 (0)9/574 10 94, Fax 574 10 99
E-mail: info_nz@festo.com

Norway

Festo AB
Ostensjoveien 27 0661 Oslo
Tel. ++47 22 72 89 50, Fax ++47 22 72 89 51
E-mail: info_no@festo.com

Peru

Festo S.R.L.
Calle Amador Merino Reyna #480, San
Isidro Lima, Peru
Tel. ++51 (0)1/222 15 84, Fax 222 15 95

Philippines

Festo Inc.
KM 18, West Service Road
South Superhighway
1700 Paranaque City, Metro Manila
Tel. ++63 (0)2/776 68 88, Fax 823 42 19
E-mail: info_ph@festo.com

Poland

Festo Sp. z o.o.
Janki k/Warszawy, ul. Mszczonowska 7
05090 Raszyn
Tel. ++48 (0)22/711 41 00, Fax 711 41 02
E-mail: info_pl@festo.com

Romania

Festo S.R.L.
St. Constantin 17
010217 Bucuresti
Tel. ++40 (0)21/310 29 83, Fax 310 24 09
E-mail: info_ro@festo.com

Russia

Festo RF OOO
Michurinskiy prosp., 49
119607 Moskow
Tel. ++7 495/737 34 00, Fax 737 34 01
E-mail: info_ru@festo.com

Singapore

Festo Pte. Ltd.
6 Kian Teck Way
Singapore 628754
Tel. ++65 62 64 01 52, Fax ++65 62 61 10 26
E-mail: info_sg@festo.com

Slovakia

Festo spol. s r.o.
Gavlovicova ul. 1
83103 Bratislava 3
Tel. ++421 (0)2/49 10 49 10, Fax 49 10 49 11
E-mail: info_sk@festo.com

Slovenia

Festo d.o.o. Ljubljana
IC Trzin, Blatnica 8
1236 Trzin
Tel. ++386 (0)1/530 21 00, Fax 530 21 25
E-mail: info_si@festo.com

South Africa

Festo (Pty) Ltd.
22-26 Electron Avenue, P.O. Box 255
Isando 1600
Tel. ++27 (0)11/971 55 00, Fax 974 21 57
E-mail: info_za@festo.com

Spain

Festo Pneumatic, S.A.
Tel.: 901243660 Fax: 902243660
Avenida Granvia, 159
Distrito economico Granvia L'H
ES-08908 Hospitalet de Llobregat,
Barcelona
Tel. ++3493/261 64 00, Fax 261 64 20
E-mail: info_es@festo.com

Sweden

Festo AB
Stillsmsgatan 1, P.O. Box 21038
20021 Malmo
Tel. ++46 (0)40/38 38 40, Fax 38 38 10
E-mail: info_se@festo.com

Switzerland

Festo AG
Moosmattstrasse 24
8953 Dietikon ZH
Tel. ++41 (0)44/744 55 44, Fax 744 55 00
E-mail: info_ch@festo.com

Taiwan

Festo Co., Ltd.
9 Kung 8th Road
Linkou 2nd Industrial Zone, Linkou #244
Taipei Hsien Taiwan
Tel. ++886 (0)2/226 01 92 81, Fax 26 01 92 87
E-mail: info_tw@festo.com

Thailand

Festo Ltd.
67/1 Moo 6 Phaholyothin Road
Klong 1, Klong Luang,
Pathumthani 12120
Tel. ++66 29 01 88 00, Fax ++66 29 01 88 33
E-mail: info_th@festo.com

Turkey

Festo San. ve Tic. A.S.
Tuzla Mermerciler Organize
Sanayi Bolgesi, 6/18 TR
34956 Tuzla - Istanbul/TR
Tel. ++90 (0)216/585 00 85, Fax 585 00 50
E-mail: info_tr@festo.com

Ukraine

Festo Ukraina
Festo Inc.
Borisoglebskaja 11
Kiev 04070
Tel. ++380 (0)44/239 24 33, Fax 463 70 96
E-mail: info_ua@festo.com

United Kingdom

Festo Limited
Applied Automation Centre, Caswell Road
Brackmills Trading Estate
Northampton NN4 7PY
Tel. ++44 (0)1604/66 70 00, Fax 66 70 01
E-mail: info_gb@festo.com

United States

Festo Corporation (New York)
Call Toll-free 800/993 3786
Fax Toll-free 800/963 3786
395 Moreland Road, P.O.Box 18023
Hauppauge, N.Y. 11788
Tel. ++1 (0)314/770 01 12, Fax 770 16 84
E-mail: info_us@festo.com

Venezuela

Festo C.A.
Av. 23, Esquina calle 71, No. 22-62
Maracaibo, Edo. Zulia
Tel. ++58 (0)261/759 09 44, Fax 759 04 55
E-mail: festo@festo.com.ve

フェスト株式会社

本社：
〒224-0025
横浜市都筑区早渕
1-26-10

横浜営業所

Tel. 045-593-5611
045-593-5613
Fax 045-593-5678

名古屋地域担当

Tel. 058-322-7103
Fax 058-322-7104

大阪営業所

Tel. 06-6320-3427
Fax 06-6320-3428

中国・四国地域担当

Tel. 06-6320-3442
Fax 06-6320-3445

九州地域担当

Tel. 06-6320-3438
Fax 06-6320-3448

テクニカルエンジニアリング

Tel. 045-593-5608
Fax 045-593-5678

URL : www.festo.com/jp

E-mail : info_jp@festo.com