

MPS-10 Series

電磁弁制御機能付省エネ圧力センサ

圧力センサ
電磁弁制御機能付省エネ圧力センサ

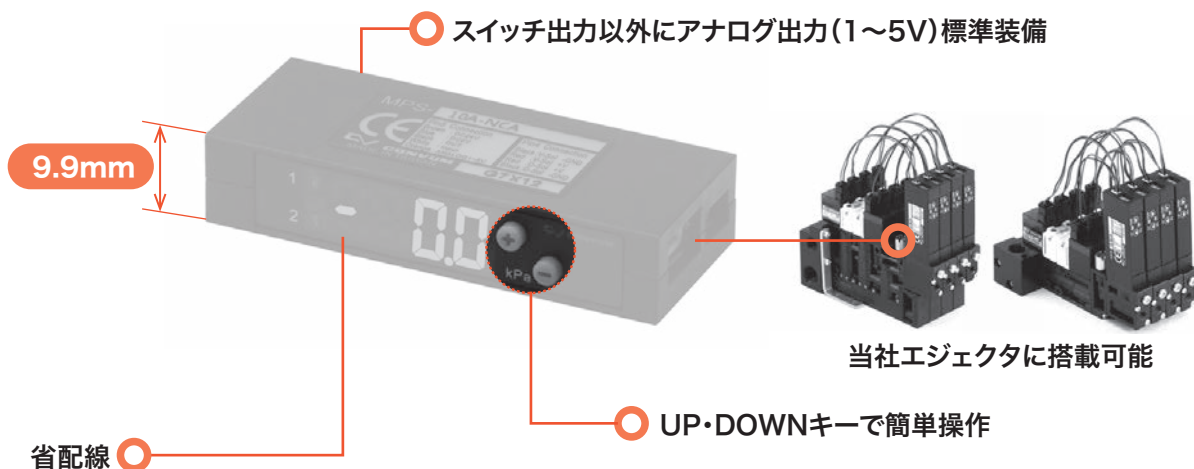


圧力を監視して制御することで省エネ効果を引き出します!

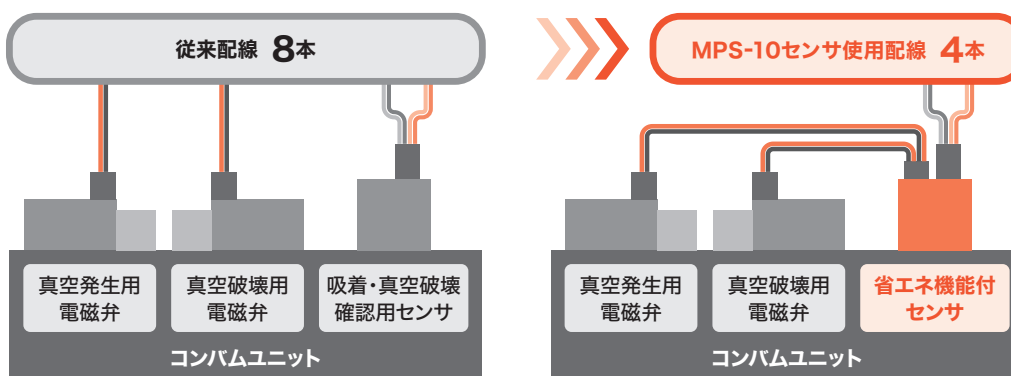
真空発生用および真空破壊用電磁弁の制御回路を搭載し、圧力センサにより真空圧力を監視し、必要時のみ真空発生用電磁弁を動作させることにより、大幅なコンバムの空気消費量を削減します。

04 Pressure sensor

- MPS-35
- MPS-23
- MPS-42
- MPS-9
- MPS-60
- MPS-71/74/78
- MPS-81
- MPS-10**
- MVS-201
- MVS-030AB



PLCへの入出力の配線は、5芯ケーブル1本のみで、真空発生電磁弁・真空破壊電磁弁の配線は不要。装置の省スペース化、PLCへの負荷の低減、電気配線の工数の削減ができます。



形式番号

・単体タイプ

MPS - 10A N CA S

①
①出力仕様（スイッチ出力）

記号	仕様
N	NPNオープンコレクタ
P	PNPオープンコレクタ

②
②入力形態

記号	入力形態
無印	シンク入力
S	ソース入力 ^{注1)}

注1) ①にてPを選択の場合のみ対応可能です。

・コンバム搭載

MPS - 10 P - SC - B

①
①出力仕様（スイッチ出力）

記号	仕様	適用コンバム
無印	NPNオープンコレクタ	SC1、SC2
N	NPNオープンコレクタ	SC3
P	PNPオープンコレクタ	SC1、SC2、SC3

②
②搭載コンバム

記号	適用コンバム
SC	SC1、SC2
SC3	SC3

※各コンバムでの電磁弁コネクタケーブル、取付ブラケットを付属します。

③
③供給空気流路状態

記号	流路状態	適用コンバム
A	常時開	SC3
B	常時閉	SC1、SC2
S	常時閉	SC3
W	自己保持 ^{注1)}	SC1、SC2、SC3

注1) 「W：自己保持」を選択の場合、省エネ機能（吸着モード OP1）は機能しません。

オプション形式番号

・電源 / 制御入出力コネクタケーブル

MPS - 10CC



・コンバム搭載用取付ブラケット

MPS - 10 - B



・電磁弁接続コネクタケーブル

MPS - 10 - VC - SC1 - W



①
①搭載コンバム

記号	適用コンバム
SC1	SC1
SC2	SC2
SC3	SC3

②
②供給空気流路状態

記号	流路状態
無印	常時開、閉
W	自己保持

MPS-10 電磁弁制御機能付省エネ圧力センサ

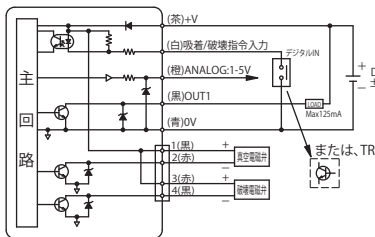
圧力センサ
電磁弁制御機能付省エネ圧力センサ

仕様

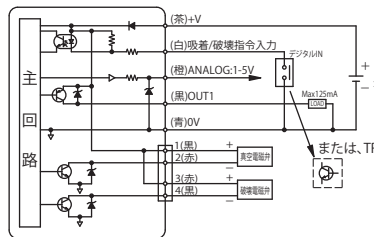
項目 \ 形式番号	単位	MPS-10	
適用流体		空気、非腐食性ガス、不燃性ガス	
検出部構造		シリコンダイヤフラム	
定格圧力範囲	kPa	-101~500	
設定圧力範囲	kPa	-101~500	
保証耐圧力	MPa	0.8	
周囲温度	°C	0~50(但し、凍結しないこと)	
周囲湿度	%RH	35~85(但し、結露しないこと)	
電源電圧	V	DC24±10%、リップル(Vp-p)5%以下	
消費電流	mA	50以下(電磁弁駆動電流含まず)	
スイッチ出力	出力形態	NPN又はPNPオープンコレクタ 1点出力	
	負荷電流	mA	max.125
アナログ出力	V	DC1~5(±0.1)、直線性1.0% F.S、出力インピーダンス1kΩ	
デジタル IN 入力(吸着/破壊指令)	V	無接点入力1点:0Vまたは24V(1msec 以上)	
繰返し精度	%	±0.3 F.S 1digit以下	
温度特性	%	±2 F.S以下(基準温度25°C、範囲0~50°C)	
スイッチ応答時間	ms	1.5以下	
応差		可変	
表示	デジタル表示	4桁7セグメントLED、赤色	
	動作表示	出力ON/OFF:赤色LED、真空電磁弁ON/OFF:緑色LED	
表示分解能	kPa	1	
表示更新時間	s	0.2	
保護階級	電源逆接続保護	有	
	過電圧保護	有	
	出力短絡保護	有	
	保護階級	IP40	
耐振動		10~55Hz、複振幅1.5mm、50m/s ² XYZ各方向2時間	
耐衝撃	m/s ²	100 XYZ各方向3回	
電気接続部		コネクタ	
ケーブル仕様		5芯、24AWG、UL AWM 20276、1000mm	
コネクタ仕様		メーカー:JST 形式:GHR-05V-S	
質量	ケーブル含まず	g	10
	ケーブル含む		32

内部回路図

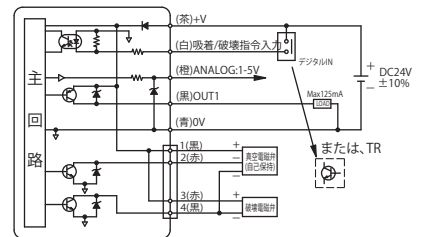
NPN出力(シンク入力)



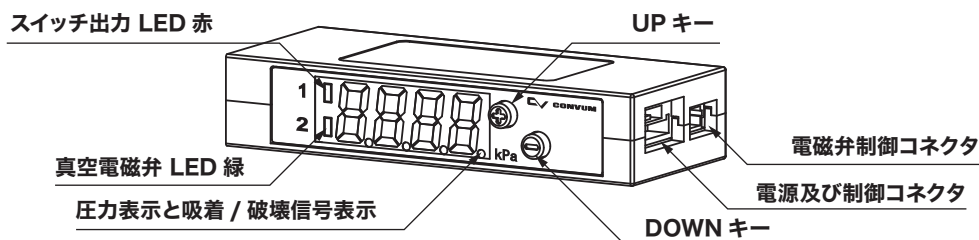
PNP出力(シンク入力)



PNP出力(ソース入力)



表示パネル名称



設定説明・機能説明

※ 詳細の設定方法は取扱説明書をご参照ください。

吸着モードとタイマの設定

- ⊕ キーを1回押しして離し、3秒待ちます。



- ⊕ ⊖ キーで吸着モードを選択し、
⊕ ⊖ キーを同時に押しして決定します。



- ⊕ ⊖ キーで bt の値を変更し、
⊕ ⊖ キーを同時に押しして決定します。



- ⊕ ⊖ キーで t1 の値を変更し、
⊕ ⊖ キーを同時に押しして決定します。



- ⊕ ⊖ キーで t2 の値を変更し、
⊕ ⊖ キーを同時に押しして決定します。



吸着モード

- ⊕ P1 : 吸着モード 1 (ON タイマ動作、タイマ動作で吸着保持)
⊕ P2 : 吸着モード 2 (OFF タイマ動作、タイマ終了後真空電磁弁 OFF)
※ 自己保持型電磁制御時は吸着モード 2 で使用してください。
⊕ P3 : 吸着モード 3 (ON 動作、真空電磁弁 ON 継続)

1. 「破壊時間」 bt

破壊指令信号によって破壊電磁弁を ON する時間を設定します。
0.00 ~ 9.99 秒が設定可能です。9.99 秒の次には At (自動) が表示されます。
At を設定した場合、破壊時の OUT1 の ON と同期して破壊電磁弁を OFF します。
(bt は各吸着モード共通です。)

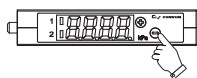
2. 「遅延時間 1」 t1

吸着時の真空度が設定値に達し、OUT1 が ON してから真空電磁弁を OFF するまでの遅延時間を設定します。0.00 ~ 9.99 秒が設定可能です。
(t1 は吸着モードが 1 と 2 の場合に設定できます。)

3. 「遅延時間 2」 t2

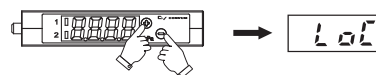
破壊指令信号の検出から破壊電磁弁を ON するまでの遅延時間を設定します。
0.00 ~ 9.99 秒が設定可能です。
(t2 は各吸着モード共通です。)

ゼロリセット方法



- ⊕ キーを 3 秒以上押し続けるとゼロリセットされます。
大気圧状態 ±3%F.S. 以内で行ってください。

セキュリティロックの設定と解除方法



- ⊕ と ⊖ キーを同時に 3 秒間押す。
※ 解除方法：再度 ⊕ と ⊖ キーを同時に押すと 'LoL' 表示され、
ロックが解除されます。

セキュリティロック設定
(設定値を保護する為、キーをロックする機能です。これ以降のキー操作がききません)

エラー表示機能

エラー名称	表示	エラー説明	処理方法
OUT1過電流	EE1	出力電流が125mA以上流れています。	電源を切断し、過電流の原因をチェックします。次に負荷電流を125mA以下に下げた後再度電源を入れてください。
ゼロリセットエラー	Ere	ゼロリセット設定時、印加圧力が大気圧の±3%F.S.以上です。	印加圧を大気圧状態にしてから再度ゼロリセット設定を行ってください。
システムエラー	Eri	内部故障です。	弊社へご連絡ください。

その他の表示

名称	表示	説明
定格レンジフル	FFF	圧力値がレンジを超えました。
逆圧フルスケール	-FFF	圧力値が逆圧レンジを超えました。

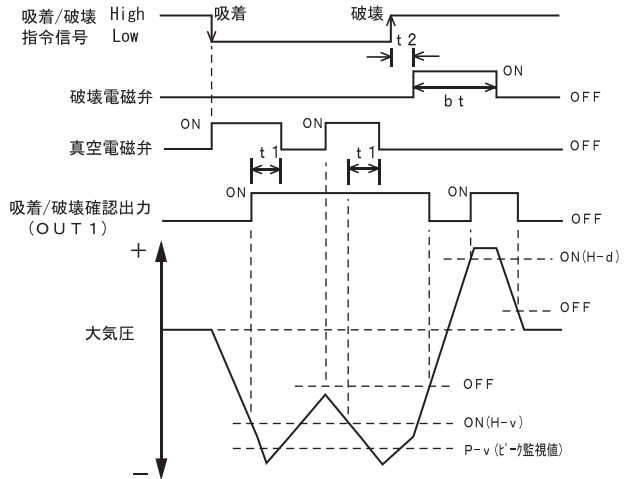
設定説明・機能説明

※ 詳細の設定方法は取扱説明書をご参照ください。

3つの吸着モード

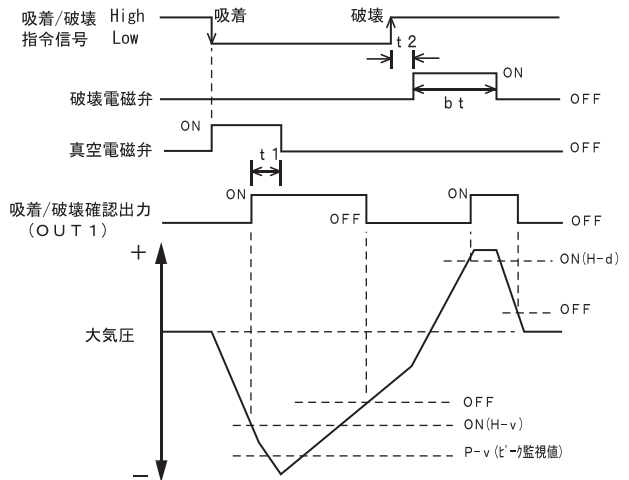
コンバム省エネモード (吸着モード 1)

デジタル入力 (吸着指令信号) を ON すると吸着を開始します。真空圧力が設定圧力に到達すると、自動的に真空発生用電磁弁が OFF します。その後、真空圧力が低下すると、設定真空圧力の手前で自動的に真空発生用電磁弁が ON し、真空圧を発生します。デジタル入力信号が OFF されるまでは、この動作を繰り返し、真空圧力を保持します。デジタル入力信号が OFF すると自動的に真空破壊電磁弁が ON し、真空破壊を行います。このように、真空圧力を監視し、設定圧力を保持している間はコンバムによる空気消費がなくなるので、この間空気消費量が大幅に削減されます。



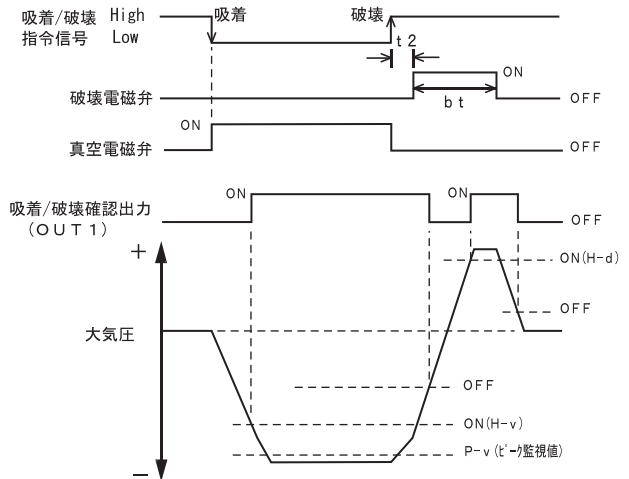
コンバムタイマ OFF モード (吸着モード 2)

デジタル入力 (吸着指令信号) を ON すると吸着を開始します。真空圧力が設定圧力に到達し、OUT1 の吸着確認信号が ON すると、自動的に真空発生用電磁弁が OFF します。このモードの場合、真空圧力が低下しても真空発生用電磁弁は ON しません。デジタル入力信号が OFF すると真空発生用電磁弁を OFF し、自動的に真空破壊用電磁弁を ON し、真空破壊を行います。



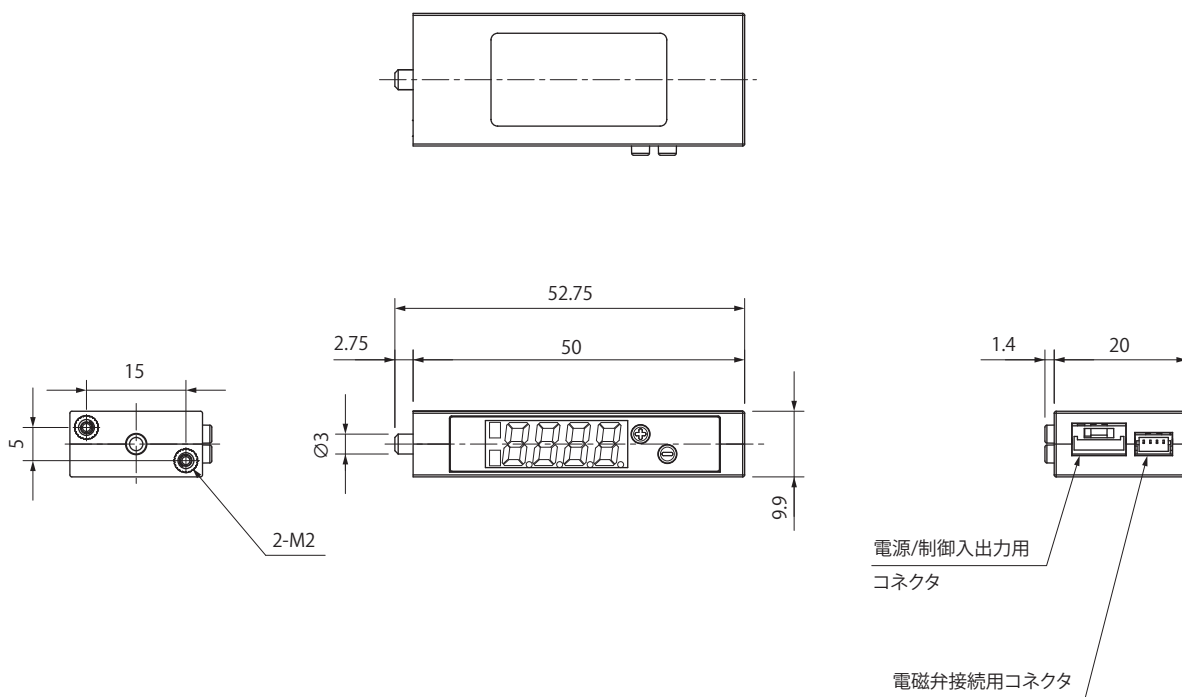
コンバム継続 ON モード (吸着モード 3)

デジタル入力 (吸着指令信号) を ON すると吸着を開始します。真空圧力が設定圧力に到達し、OUT1 の吸着確認信号が ON します。このモードの場合、真空圧力の高低にかかわらず真空発生用電磁弁は ON 継続します。デジタル入力信号が OFF すると真空発生用電磁弁を OFF し、自動的に真空破壊用電磁弁を ON し、真空破壊を行います。



外形寸法図

(mm)



■コネクタケーブル (MPS-10CC)

