

圧力・真空センサ



2色表示圧力センサ

M P S -32 ————— P.150

分離形デジタル圧力センサ センサヘッド

M P S -5/6/8 ————— P.153

表示器

M P S -7 ————— P.157

電磁弁制御機能付デジタル圧力センサ

M V S -201 ————— P.160

真空ユニット搭載用圧力センサ（スイッチ）

A B S （M V S -030） ————— P.164

V 2 G （M P S -V2） ————— P.166

V 9 （M P S -9） ————— P.168

V S （M V S -V S W） ————— P.170

CVA-V ————— P.171

VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ （エジェク）
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スレド コントローラ
排気 絞り弁
クイック リリースバルブ
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インスタ ント継手
チューブ
エア マフラー
ロータリ ジョイント
ジョーイズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレッサ

VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ (シグナ)
真空 ボンプ
インライン フィルタ
スビド コントラ
排気 絞り弁
バルブ アセンブリ
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インス tant継手
チューブ
エア マフラー
ローリ ジョイント
ジョーズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレサ

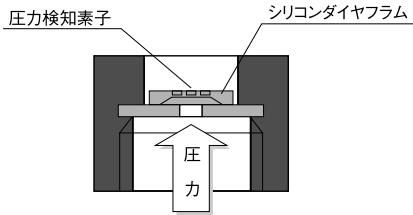
圧力センサ

センサ技術資料

● センサの構造

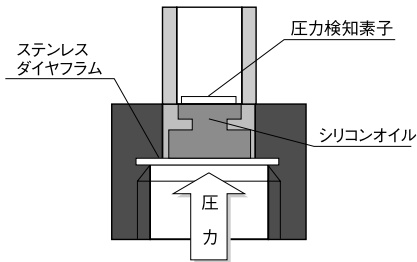
シリコンダイアフラム

シリコンダイアフラムに圧力検知回路を内蔵した構造。
空気及び非腐食性気体の圧力測定に使用する。



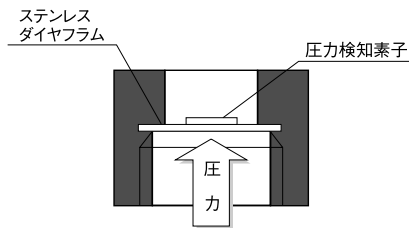
ステンレスダイアフラム

ステンレスダイアフラムと圧力検知素子の間にシリコンオイルを介して圧力を検出する構造。
油圧などの液圧、腐食性流体の圧力測定に使用する。



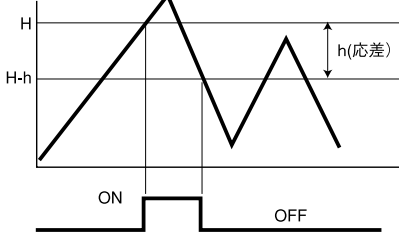
フラッシュダイアフラム

ステンレスダイアフラム上に圧力検出回路をダイレクトに焼き付けた構造。
シリコンオイルを使用しておりませんので、オイル漏れによるトラブルを生じません。
ダイレクトセンシングで耐久性に優れています。

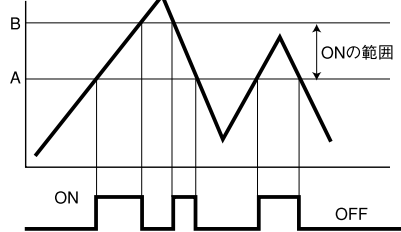


● センサの動作モード

ヒステリシスモード



ウインドコンパレータモード



VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ ム(ジェタ)
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スレド コネロー
排気 絞り弁
クイック リリースバルブ
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インスタ ント継手
チューブ
エア マフラー
ロータ リジョイント
ジョーズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレッサ

● 使用例

吸着搬送での吸着、離脱確認

一般的な吸着搬送の動作手順を右図に示す。
この手順の中で、吸着確認及び離脱確認は真空センサ
を使用して行うのが一般的です。
吸着確認は設定真空度に到達しセンサ信号がONした
ことで行い、離脱確認は真空度が下がりセンサ信号が
OFFしたことで行います。

真空度の設定方法

- 1) 吸着確認
①必要真空度を算出して設定する。
吸着面積 (パッド径より算出) 及びワーク質量から、理論
吸着力の式より必要真空度を求めます。(技術資料:選
定の章参照)
- $$P = F \times S / (0.1 \times A)$$

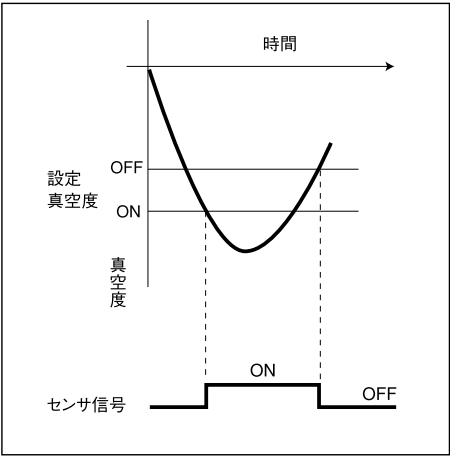
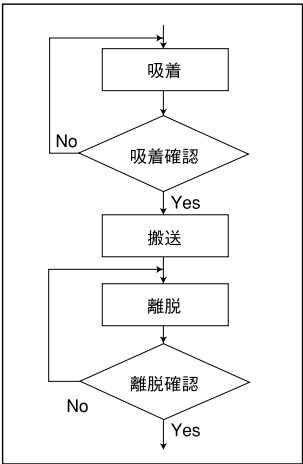
P:必要真空圧力 (←kPa)
M:必要吸着力 (N)
A:パッドの吸着面積 (cm²)
S:安全率 水平吸着:S=4
 垂直吸着:S=8

- 圧力センサの出力圧力をPに設定する。
②実際にワークを吸着させて設定する
ワークを吸着させて真空圧力を測定し、その圧力に
センサの出力圧力を設定する。
設定法方法は個別の取扱い説明書により、行ってく
ださい。

- 2) 離脱確認
実際にワークを吸着させないで、圧力を測定し、離脱確
認の圧力とし、相当する応差を設定する。

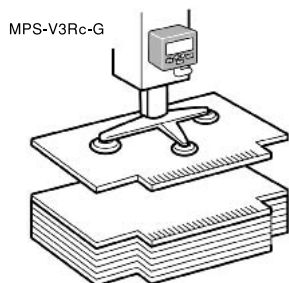
真空圧力の維持

応差を使用して、真空圧力の維持、真空ポンプの脈動に
よる真空センサの誤動作の防止を行います。
例えば、センサのON信号で真空ポンプOFF、センサ
のOFF信号で真空ポンプONすることにより真空圧を
維持します。

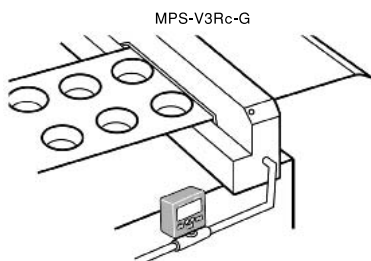


アプリケーション事例

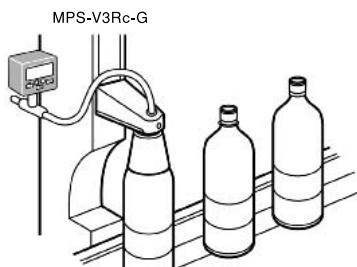
■ 基板吸着搬送



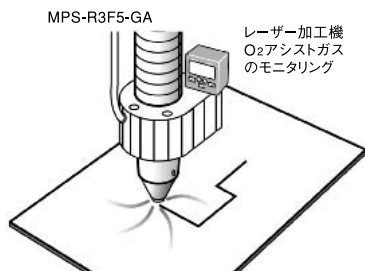
■ 真空成型の真空度確認



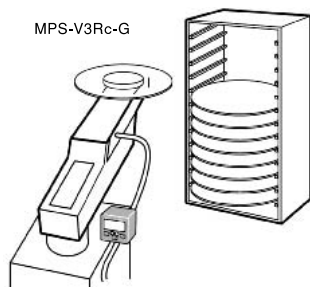
■ エアリークテスト



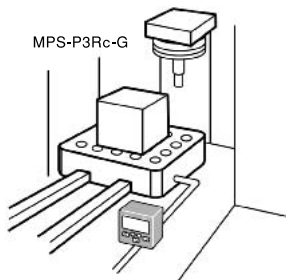
■ 酸素ガスの噴射圧確認



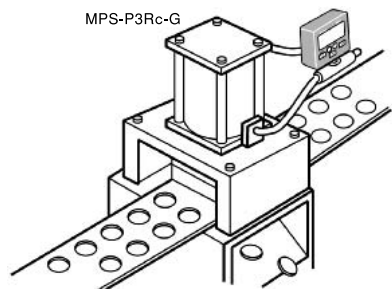
■ ウェーハ、部品の吸着確認



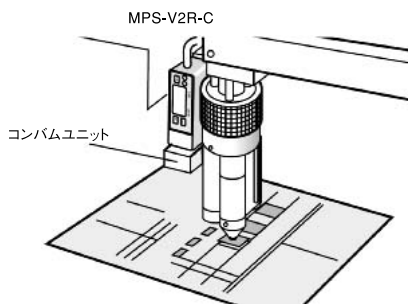
■ MC機械のワーク着座確認



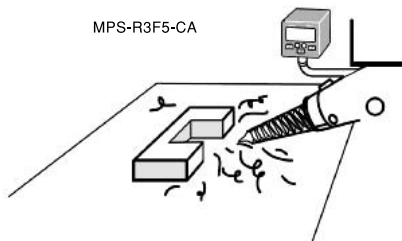
■ エアプレスの元圧確認



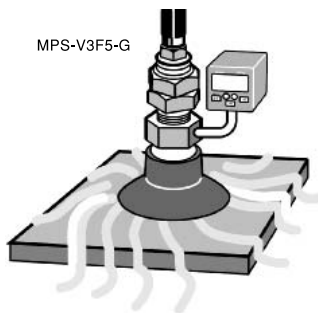
■ ワークの吸着確認



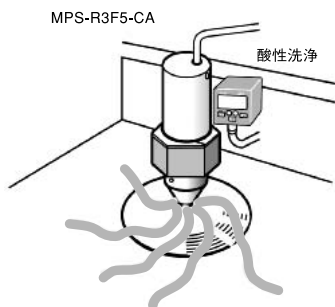
■ ショットブラスト圧確認



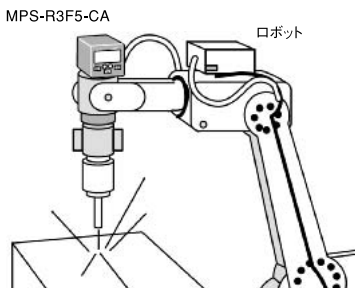
■ 油分、水分を含んだワークの吸着確認



■ 洗浄液圧確認



■ 窒素ガスの噴射圧確認



VA01
24

VA05
24

VA01
23

VA01
33/34

MPV3

MPV4

真空
パッド

固定式
金具

MPS
MVS

コンバム
(エジェクタ)

真空
ポンプ

インライン
フィルタ

スレド
コネクター

排気
絞り弁

クイック
リリース

シャトル
バルブ

チェック
バルブ

パーマ
ストップ

インス
タント継手

チューブ

エア
マフラー

ロータ
ジョイント

ジョー
ズ

P3N

ミニチュア

HP10

ドライヤ

コンプレッサ

VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ ム (シエタ)
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スピード コントラ
排気 絞り弁
バルブ シールド
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インス タ ント継手
チューブ
エア マフラー
ロータ ジョイント
ジョーズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレサ

2色表示式圧力センサ

MPS-32シリーズ

特長

- ◆デジタル2色表示
- ◆簡単操作
キーボタンの操作のみで簡単に圧力設定ができます。さらに自動
ティーチンク機能で吸着確認設定ができます
- ◆高速応答
2msの高速応答を実現しました

- ご注文方法：形式番号でご注文ください。

圧力センサ

形式番号	仕様
	圧力範囲
MPS-V32RC-NG	－101～0kPa
MPS-P32RC-NG	0～1MPa
MPS-R32R-NG	－101～500kPa

● オプション

表面取付パネル

形式番号
MPS-ACCH7

L3金具

形式番号
MPS-ACCK1-1

F3金具

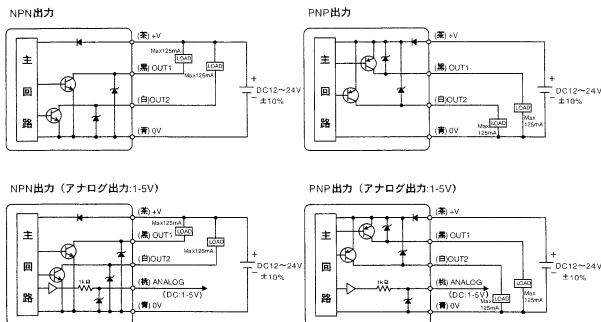
形式番号
MPS-ACCK1-2

●仕様

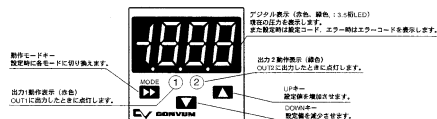
MPS-32

項目	形式番号 単位	MPS-V32	MPS-P32	MPS-R32
適用流体		空気(真空)、非腐食性ガス		
検出部構造		シリコンダイヤフラム		
設定圧力範囲		-101~0kPa	0~1MPa	-101~500kPa
保証耐圧力	MPa	0.5	1.5	0.8
周囲温度	℃	0~50		
周囲湿度	%	35~85 RH(結露しないこと)		
ポートサイズ		Rc1/8		
大気導入ポート		M3(めねじ)		
電源電圧	V	DC12~24±10%以下、リップル(Vp-p)10%以下		
消費電流	mA	80		
スイッチ出力		NPN又はPNPオープンコレクタ 2点出力		
	不可電流	max.125mA		
アナログ出力(オプション)	V	電圧出力 DC1~5V(±0.1)直線性0.5% F.S.出力インピーダンス1kΩ		
繰返し精度	%	±0.2 F.S.、1digit以下		
温度特性		±2% F.S.以下(基準温度25℃、範囲 0~50℃)		
応答時間	ms	2以下(平均化機能32、128、1024の選択可能)		
応差		可変		
表示		3 1/2桁 7セグメント、赤色、緑色		
表示分解能	kPa	0.1	0.001	1
表示時間	s	可変 0.1~3 (0.1単位)		
保護階級		IP50		
耐振動		10~150Hz、複振幅1.5mm、XYZ各方向2時間		
耐衝撃	m/s ²	100 XYZ各方向3回		
耐ノイズ性		Vp-p400V、10ms、0.5μs(ノイズシュミレータ)		
電気接続部		グロメット又はM8コネクタ		
ケーブル仕様	グロメット	φ4 0.15mm ² 4芯 2m(アナログ仕様:φ4 0.3mm ² 5芯 2m)		
	M8コネクタ	φ4 0.3mm ² 4芯 2m		
質量	g	45		

●内部回路図



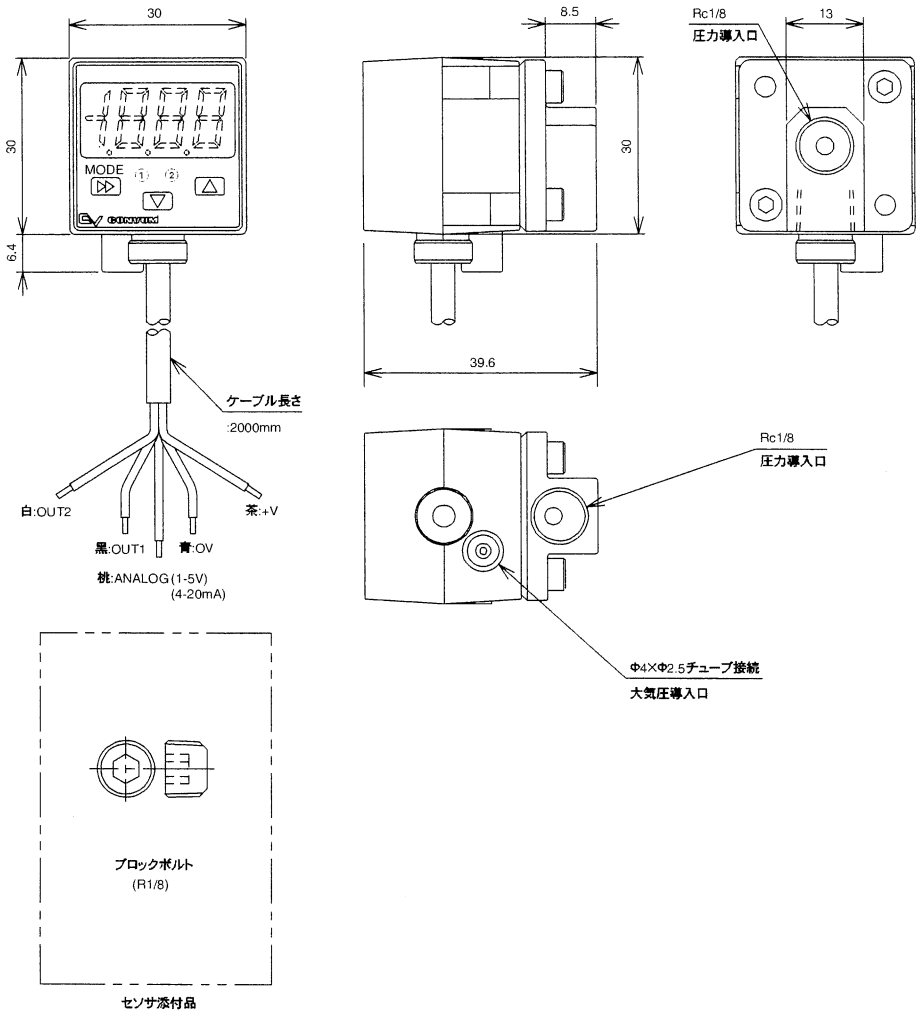
●表示パネル名称



VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパム (シェック)
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スピード コントローラ
排気 絞り弁
パイプ シェックバルブ
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インスタ ント継手
チューブ
エア マフラー
ロータリ ジョイント
ジョーズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレッサ

MPS

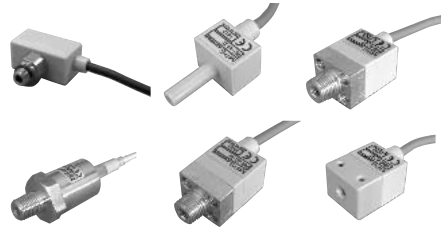
●外形寸法



分離形圧力センサ センサヘッド MPS-5・6・8

特長

- ◆油圧、液圧、空圧用:MPS-5
- ◆小形、軽量、多彩な圧力ポート仕様
(MPS6/8)
- ◆高速応答
- ◆Eコネクタ(オプション)で表示ユニットに
ダイレクト接続



● ご注文方法 : 形式番号でご注文ください。

MP-5・6・8シリーズをご使用の際は、表示器(MPS-7シリーズ)もセットでご使用ください。

MPS-5シリーズ

形式番号	仕様	
	圧力範囲	ポートサイズ
MPS-V5FR-AG-XE	-101~0kPa	R1/4
MPS-P5R-AG-XE	0~1MPa	

MPS-6シリーズ

形式番号	仕様	
	圧力範囲	ポートサイズ
MPS-V6T-AG-XE	-101~0kPa	φ6プッシュイン(インスタント)継手
MPS-V6M5-AG-XE	-101~0kPa	M5×0.8
MPS-V6R-AG-XE	-101~0kPa	R1/8
MPS-P6T-AG-XE	0~1MPa	φ6プッシュイン(インスタント)継手
MPS-P6M5-AG-XE	0~1MPa	M5×0.8
MPS-P6R-AG-XE	0~1MPa	R1/8

MPS-8シリーズ

形式番号	仕様	
	圧力範囲	ポートサイズ
MPS-V8A-AG-XE	-101~0kPa	M5×0.8
MPS-V8U-AG-XE	-101~0kPa	M5ユニバーサルジョイント
MPS-V8T-AG-XE	-101~0kPa	φ6プッシュイン(インスタント)継手

VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ [エッジ]
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スレド コネクター
排気 絞り弁
クイック リリースバルブ
シヤトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インス タント継手
チューブ
エア マフラー
ロータ リジョイント
Jシリーズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コネクタ

VA01
24

VA05
24

VA01
23

VA01
33/34

MPV3

MPV4

真空
パッド

固定式
金具

MPS
MVS

コンム
(シグナ)

真空
ボンプ

インライン
フィルタ

スレド
コネクタ

排気
絞り弁

シグナ
バルブ

チャトル
バルブ

チェック
バルブ

パーマ
ストップ

インス
tant継手

チューブ

エア
マフラー

ローリ
ジョイント

ジリース

P3N

ミニチュア

HP10

ドライヤ

コンプレッサ

圧力センサ

●仕様 MPS-5

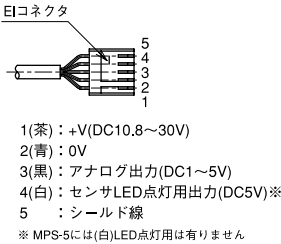
項目		形式番号 単位	MPS-V5	MPS-P5
使用流体			SUS316を腐食させない気体、液体	
周囲温度		℃	0～+50（但し凍結なきこと）	
使用周囲湿度		%	35～85（但し結露なきこと）	
ポートサイズ			R1/8	
電源電圧		V	DC10.8～30、リップル (Vp-p) 10%以下	
消費電流		mA	20以下	
検出部仕様	検出部材質		ステンレス (SUS316)	
	測定圧力範囲		-101～0kPa	0～1MPa
	耐圧力	MPa	1	2
	繰り返し精度	%	±1 of F.S以下	
	温度特性		0～+50℃の範囲において、25℃の±2% of F.S以下	
アナログ出力			DC1～5V（直線性0.5% of F.S以下）	
耐電圧			AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間	
耐ノイズ性			Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシュミレータにて	
保護階級			IP65 注1)	
耐振動			10～55Hz、複振幅1.5mm、XYZ各方向2時間	
耐衝撃			1000m/s ² 、XYZ各方向3回（非通電時）	
配線方法			φ4 4芯 0.15mm ² 2m（UL20276認定）	
質量		g	110（本体のみ、ケーブル含まず）	

注1) 大気圧導入口に付属のループ継手をねじ込み、チューブを接続してご使用ください。（真空センサ共通注意事項18頁参照）

●回路図 MPS-5/6



ピンアサイン(MPS-5/6)



● 仕様

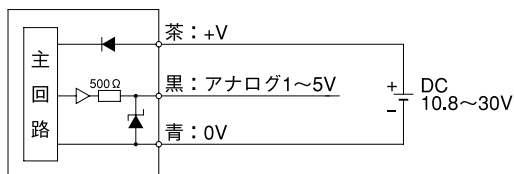
MPS-6、8

項目		形式番号 単位	MPS-V6	MPS-P6	MPS-V8
使用流体			無給油空気、不腐食性ガス 注1)		
周囲温度		℃	0～+50 (但し凍結なきこと)		
使用周囲湿度		%	35～85 (但し結露なきこと)		
ポートサイズ			R:R1/8 M5:M5 T:φ6レジューサ		A/U:M5 T:φ6レジューサ
電源電圧		V	DC10.8～30、リップル (Vp-p) 10%以下		
消費電流		mA	20以下		
検出部仕様	検出部材質		シリコン		
	測定圧力範囲		-101～0kPa	0～1MPa	-101～0kPa
	耐圧力	MPa	0.5	1.5	0.5
	繰り返し精度	%	±1 of F.S以下		
温度特性			0～+50℃の範囲において、25℃の±2% of F.S以下		
アナログ出力			DC1～5V (直線性0.5% of F.S以下)		
耐電圧			AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間		
耐ノイズ性			Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシミュレータにて		
保護階級			IP40		
耐振動			10～55Hz、複振幅1.5mm、XYZ各方向2時間		
耐衝撃			1000m/s ² 、XYZ各方向3回 (非通電時)		
配線方法			φ4 4芯 0.15mm ² 2m UL20276認定	φ2.7 3芯 0.15mm ² 2m	
質量		g	R:25 M5:15 T:7	6	

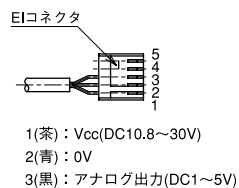
注1) シリコンダイアフラムは腐食性気体、液圧の検出には使用できません。使用環境をご確認の上、弊社営業所にご相談ください。

● 回路図

MPS-8



ピンアサイン (MPS-8)



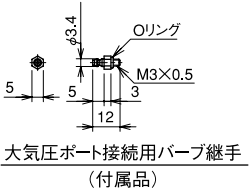
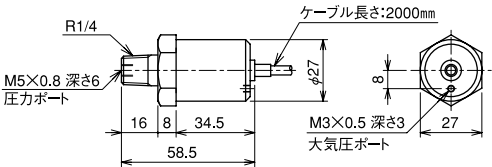
VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ ム(シ ェック)
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スレド コネク タ
排気 絞り弁
バリュ ブ(シ ェック)
シャトル バルブ
チェッ クバ ルブ
パーマ ストップ
インス タ継手
チューブ
エア マフラー
ローリ ジョイント
ジリース
P3N
ミニチュ ア
HP10
ドライ ヤ
コンプレ ッサ

圧力センサ

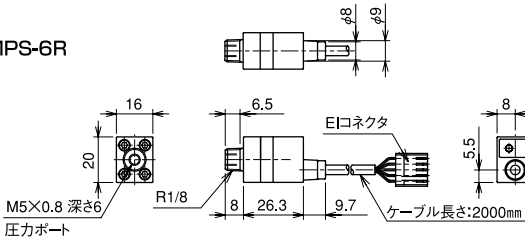
● 形状寸法

(単位:mm)

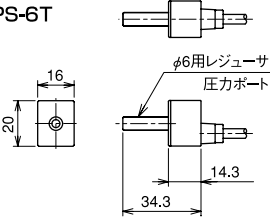
MPS-5



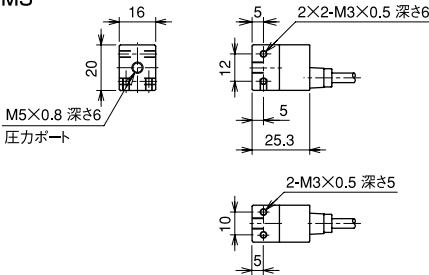
MPS-6R



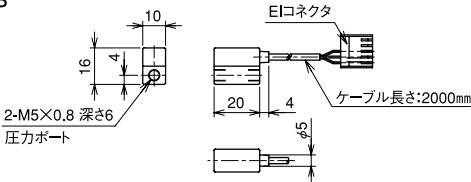
MPS-6T



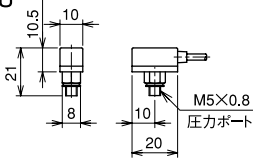
MPS-6M5



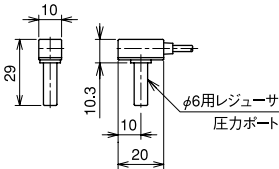
MPS-8



MPS-8U



MPS-8T



分離形圧力センサ 表示ユニット MPS-7シリーズ

特長

- ◆表示ユニットがセンサヘッドと分離
- ◆真空圧・標準圧・連成圧を見やすい場所で圧力管理可能
- ◆表示ユニットは1台で1チャンネル・4チャンネルの表示が可能
- ◆ピーク監視機能
- ◆高速応答



● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

センサヘッドMPS5、6、8とセットでご使用ください。

表示ユニット

形式番号	仕様
	チャンネル
MPS-71E-NG-XX	1CH
MPS-74E-NG-XX	4CH

● オプション

表面取付パネル

形式番号	仕様
	チャンネル
MPS-ACCH4	1CH
MPS-ACCH5	4CH

金具

形式番号	仕様
	チャンネル
MPS-ACCK1	1CH
MPS-ACCK3	4CH

VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ （エジェクタ）
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スレド コネクタ
排気 絞り弁
クイック リリースバルブ
シヤトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インスタ ント継手
チューブ
エア マフラー
ロータリ ジョイント
Jシリーズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレッサ

VA01
24

VA05
24

VA01
23

VA01
33/34

MPV3

MPV4

真空
パッド

固定式
金具

MPS
MVS

コンパ
シユタ

真空
ポンプ

インテ
ィンテ

スド
コド

排気
絞り弁

パナ
ソニック

シフト
バルブ

チェック
バルブ

パマ
ストップ

インス
タント

継手

チューブ

エア
マフラー

ローリ
ジョイント

ジョーズ

P3N

ミニチュ

HP10

ドライヤ

コンプレ

表示ユニット

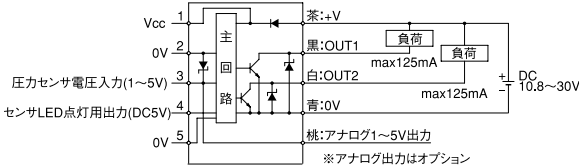
●仕様

項目		形式番号 単位	MPS-71E	MPS-74E
周囲温度		℃	0～+50 (但し凍結なきこと)	
使用周囲湿度		%	35～85 (但し結露なきこと)	
電源電圧		V	DC10.8～30、リップル (Vp-p) 10%以下 注1)	
消費電流		mA	45以下 (センサ消費電流含まず)	75以下 (センサ消費電流含まず)
センサ入力電圧と点数			1～5V 1点 (入力インピーダンス:100kΩ)	1～5V 4点 (入力インピーダンス:100kΩ)
A/D変換方式			逐次比較方式	
応差			可変	
応答時間		ms	2以下 (可変32、128、1024)	5以下
表示部仕様	表示単位		真空圧:kPa 正圧:MPa 注2)	
	表示分解能		真空圧:0.1kPa 正圧:0.001MPa (小数点の表示はありません)	
	表示		7セグメント	
	表示桁数	桁	3	4
	表示更新時間	s	可変 0.1～3 (0.1単位)	0.2 (チャンネル指定、2.5オースキャン機能)
出力			NPNオープンコレクタ 出力2点	NPNオープンコレクタ 出力4点 (各1点)
出力電流		mA	Max.125	
耐電圧			AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間	
耐ノイズ性			Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシミュレータにて	
保護階級			IP40	
耐振動			10～55Hz、複振幅1.5mm、XYZ各方向2時間	
耐衝撃			1000m/s ² 、XYZ各方向3回 (非通電時)	
センサ接続仕様			AMP:ELコネクタ 5P	AMP:ELコネクタ 5P
配線方法			φ4 4芯 0.15mm ² 2m (UL20276認定)	φ4.5 6芯 0.15mm ² 2m (UL20276認定)
質量		g	25 (本体のみ、ケーブル含まず)	30 (本体のみ、ケーブル含まず)

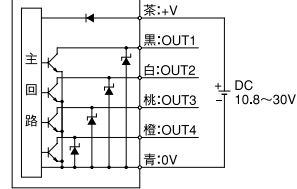
注1) センサ駆動電源に合わせてください。
注2) 国内向け圧力センサの単位は、kPa・MPa固定となります。海外向け圧力単位切換機能付きは、ご相談下さい。

●回路図

MPS-71



MPS-74

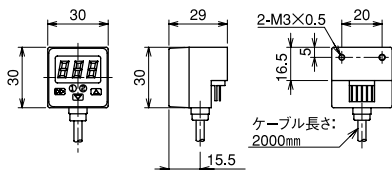


VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ ム(エジェクタ)
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スロド コイルロー
排気 絞り弁
ケイカガ ミツボ
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インス タ継手
チューブ
エア マフラー
ロータ リジョイント
ジョー リス
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレサ

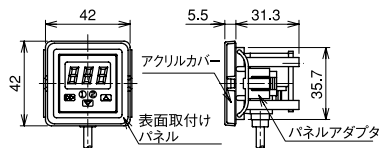
● 形状寸法

(単位:mm)

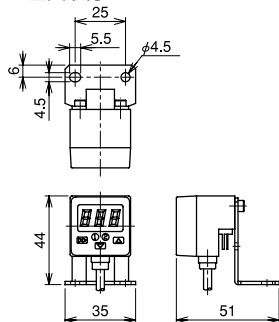
MPS-71本体



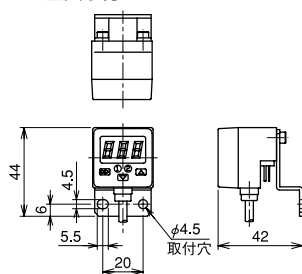
MPS-71パネルmount取付



L3金具取付

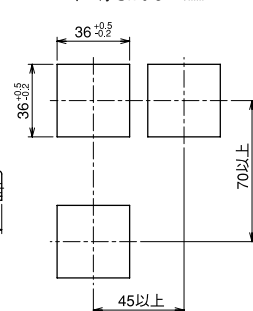


F3金具取付

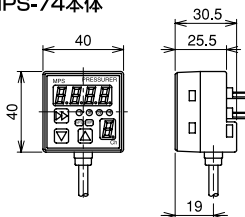


パネルカット寸法

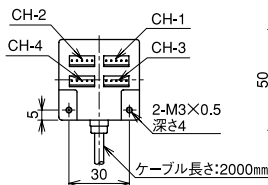
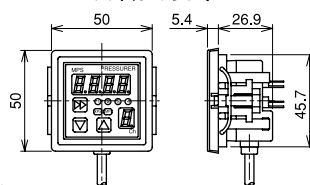
パネル厚さは0.8~4mm



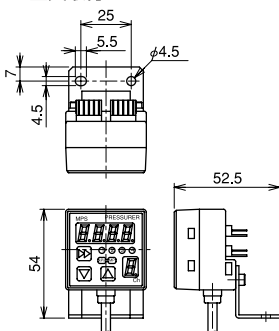
MPS-74本体



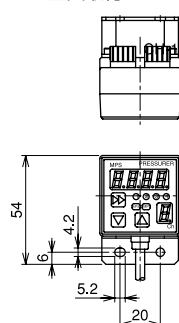
MPS-74パネルmount



L7金具取付

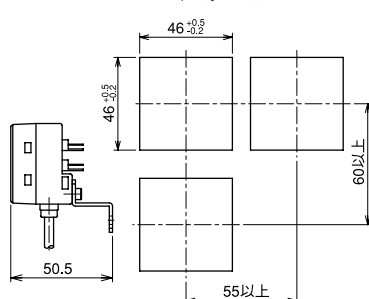


F7金具取付



パネルカット寸法

パネル厚さは0.8~4mm



電磁弁制御機能付圧力センサ MVS-201シリーズ

特長

- ◆真空制御用（吸着・真空破壊）電磁弁の制御回路を内蔵
- ◆真空到達レベルを自在設定可能で、空気消費量大幅削減可能
- ◆電磁弁2台、センサ1個の入出力が4芯ケーブル1本で可能



● 特長

警告機能の充実

真空／破壊到達時間とピーク圧力を監視し、警告表示（点滅）します。多連マニホールドでも、どこが不具合なのか一目でわかります。

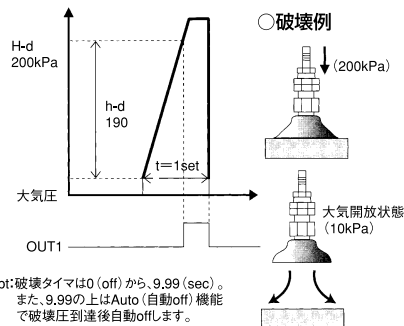


警告時間の設定は0 (OFF) ～9.99秒まで設定できます。警告表示はどれかのキーが押されるまで保持されます。

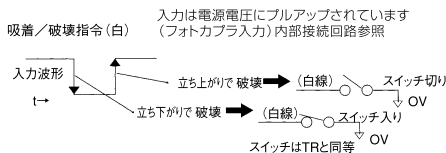
シーケンサ等で、吸着／破壊確認出力 (OUT1) が出ない時アラームにしてください。

ワーク離脱の確認と自動機能

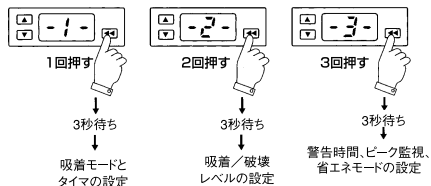
破壊圧の応差幅を多くとることでワークの離脱をモニタできます。



吸着/破壊のプロセス



操作は、1、2、3の順番で行ってください。



空気消費量削減例（10HSでの比較）

【比較条件】

ノズル：10HS（空気消費量44ℓ/min）

適用チューブ径：φ4×φ2.5×800mm

到達真空度：0～-86.6kPa

ワーク吸着時間：5sec

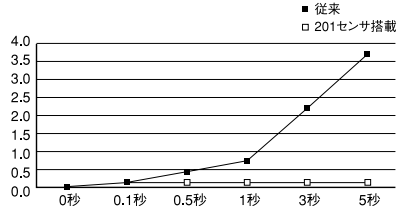
201センサ搭載の場合

- ・0～-86.6kPaまでの真空到達時間は、過去の実測データより、100ms（0.1秒）
- ・OP1モードで運転した場合、圧力センサの設定を-86.6kPaにすることで、真空側電磁弁をOFFし真空状態を保持します。

上記により

$$44 \text{ ℓ/min} \times (0.1 \div 60) = 0.0733 \text{ ℓ/min となります。}$$

$$1 \text{ ℓ/min} = 1 \text{ 円とすれば、1ヶ月のコストは約8,400円。}$$



従来通りの使用の場合

・5秒間吸着した場合の空気消費量は

$$44 \text{ ℓ/min} \times (5 \div 60) = 3.67 \text{ ℓ/min となります。}$$

$$1 \text{ ℓ/min} = 1 \text{ 円とすれば、1ヶ月のコストは約422,000円。}$$

201センサを使用した場合の省エネ効果は、 $3.67 \text{ ℓ/min} \div 0.0733 \text{ ℓ/min} \approx 50$ となります。

従って空気消費量は、約50分の1となります。

● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

コンバム・切換弁搭載タイプ

形式番号	適用機種	流路状態
MC2-201A	MC2	常時開
MC2-201B		常時閉
MPV3-201A	MPV3	常時開
MPV3-201B		常時閉

● オプション

コンバム・切換弁搭載タイプ用電磁弁接続ケーブル

形式番号	適用機種
MC2-C201	MC2
MPV3-C201	MPV3

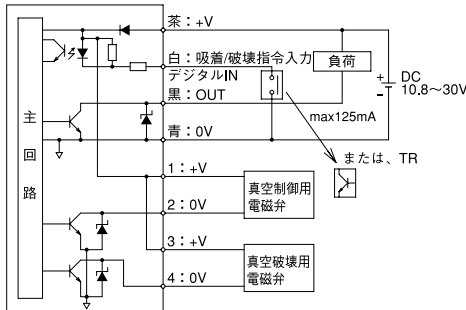
電磁弁制御機能付圧力センサ

●仕様

項目		形式番号 単位	MVS-201
使用流体			無給油空気、非腐食性ガス
周囲温度		℃	0～+50 (但し凍結なきこと)
使用周囲湿度		%	35～85 (但し結露なきこと)
ポートサイズ			コンバム搭載用ポート
電源電圧		V	DC10.8～30、リップル (Vp-p) 10%以下 注1)
消費電流		mA	45以下 (電磁弁駆動電流含まず)
検出部仕様	検出部材質		シリコン
	測定圧力範囲	kPa	-101～500
	耐圧力	MPa	0.8
	繰り返し精度	%	±0.3 of F.S
	温度特性		0～+50℃の範囲において、25℃の±2% of F.S以下
	応差		可変
	応答時間	ms	2.5
表示部仕様	表示単位		kPa
	表示分解能	kPa	1
	表示		7セグメント
	表示桁数	桁	3
	表示更新時間	s	0.2
出力			NPNオープンコレクタ、出力1点
出力電流		mA	Max.125
耐電圧			AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間
耐ノイズ性			Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシュミレータにて
保護階級			IP40
耐振動			10～55Hz、複振幅1.5、XYZ各方向2時間
耐衝撃		m/s ²	1000、XYZ各方向3回 (非通電時)
配線方法			M36コネクタ4P (コンバム搭載発注時は配線済み)
			M8コネクタ:φ5 4芯 0.25mm ² 2m
質量		g	45 (本体のみ、ケーブル含まず)

注1) 電磁弁使用電圧に合わせてください。

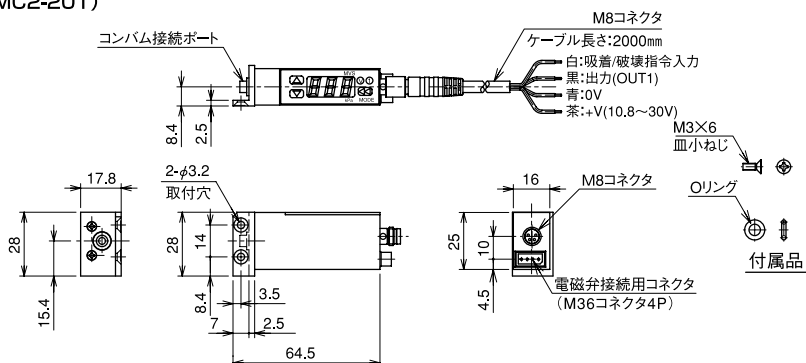
●回路図



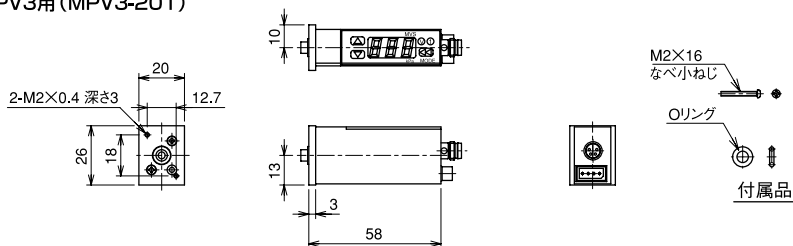
● 形状寸法

(単位:mm)

MC2用(MC2-201)



MPV3用(MPV3-201)



VA01
24

VA05
24

VA01
23

VA01
33/34

MPV3

MPV4

真空
パッド

固定式
金具

MPS
MVS

コラム
(シシエタ)

真空
ポンプ

インライン
フィルタ

スビド
コントラ

排気
絞り弁

バルブ
シフトバルブ

チェック
バルブ

パーマ
ストップ

インス
タント継手

チューブ

エア
マフラー

ローリ
ジョイント

ジョーズ

P3N

ミニチュ

HP10

ドライバ

コネクタ

真空ユニット搭載用センサ

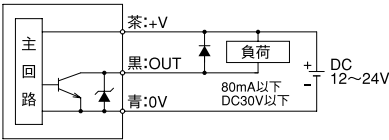
ABS (MVS-030)



● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

形式番号	適用機種
MC2-ABS	MC2
CV4-AB	CV4
CVA-AB	CVA
CVG-AB	MPV3

● 回路図



● 仕様

項目		形式番号 単位	MVS-030AB
使用流体			無給油空気、非腐食性ガス
周囲温度		℃	0～+50 (但し凍結なきこと)
使用周囲湿度		%	35～85 (但し結露なきこと)
ポートサイズ			コンバム搭載用ポート
電源電圧		V	DC12～24、リップル (Vp-p) 10%以下
消費電流		mA	20以下
検出部仕様	検出部材質		シリコン
	測定圧力範囲	kPa	－10.1～－101.2
	出荷時設定	kPa	－46.6
	耐圧力	MPa	0.5
	繰り返し精度	%	±3 F.S
	温度特性		0～+50℃の範囲において、25℃の±2% of F.S以下
	応差		設定値の1%
	応答時間	ms	2以下
	表示		LED赤色点灯
	出力		NPNオープンコレクタ
出力電流		mA	Max.DC30V 80
耐電圧			AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間
耐ノイズ性			Vp-p240V、10ms、0.5μsノイズシュミレータにて
保護階級			IP40
耐振動			10～55Hz、複振幅1.5、XYZ各方向2時間
耐衝撃		m/s ²	100、XYZ各方向3回 (非通電時)
配線方法			φ4 3芯 0.15mm ² 2m
質量		g	35 (本体のみ、ケーブル含まず)

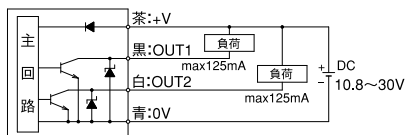
真空ユニット搭載用デジタル圧力センサ V2G (MPS-2)



● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

形式番号	適用機種
MC2-V2G	MC2
CVK-V2G	MPV3

● 回路図



● 仕様

項目		形式番号 単位	MPS-V2
使用流体			無給油空気、不腐食性ガス 注1)
周囲温度		℃	0～+50 (但し凍結なきこと)
使用周囲湿度		%	35～85 (但し結露なきこと)
ポートサイズ			コンバム搭載用ポート
電源電圧		V	DC10.8～30、リップル (Vp-p) 10%以下
消費電流		mA	45以下
検出部仕様	検出部材質		シリコン
	測定圧力範囲	kPa	－101～0
	耐圧力	MPa	0.5
	繰り返し精度	%	±0.2 of F.S
	温度特性		0～+50℃の範囲において、25℃の±2% of F.S以下
	応差		可変
	応答時間	ms	2 (可変可能32、128、1024) 平均化機能付き
表示部仕様	表示単位		kPa 注2)
	表示分解能	kPa	0.1
	表示		7セグメント
	表示桁数	桁	3
	表示更新時間	s	可変機能付き0.1～3 (0.1単位)
出力			NPNオープンコレクタ、出力2点
出力電流		mA	Max.125
耐電圧			AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間
耐ノイズ性			Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシュミレータにて
保護階級			IP40
耐振動			10～150Hz、複振幅1.5、XYZ各方向2時間
耐衝撃		m/s ²	100、XYZ各方向3回 (非通電時)
配線方法			φ4 4芯 0.15mm ² 2m
質量		g	35 (本体のみ、ケーブル含まず)

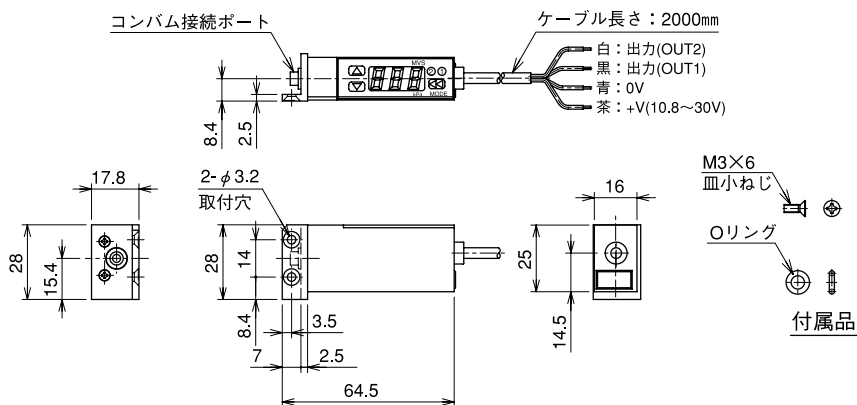
注1) シリコンダイアフラムは腐食性気体、液圧の検出には使用できません。使用環境をご確認の上、弊社営業所にご相談ください。
 注2) 国内向け圧力センサの単位は、kPa固定となります。海外向け圧力単位切換機能付きは、ご相談下さい。

VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ ム(エ ジェタ)
真空 ポンプ
インライン フィルタ
スレド コイルローラ
排気 絞り弁
クイック リリースバルブ
シャトル バルブ
チェック バルブ
パーマ ストップ
インス タント継手
チューブ
エア マフラー
ロータ ジョイント
ジョー ズ
P3N
ミニチュア
HP10
ドライヤ
コンプレッ

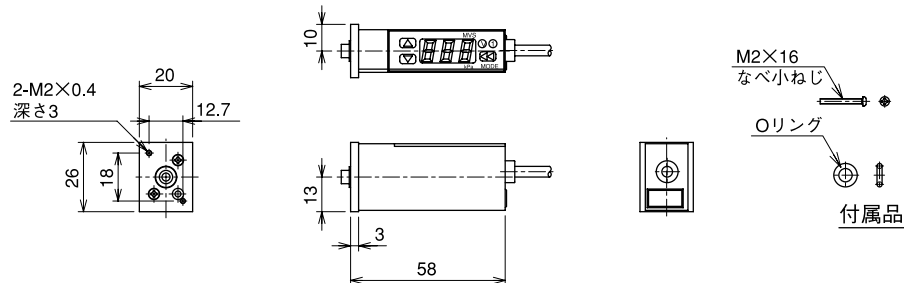
● 形状寸法

(単位:mm)

MPV3用 (CVK-V2G)



MC2用 (MC2-V2G)



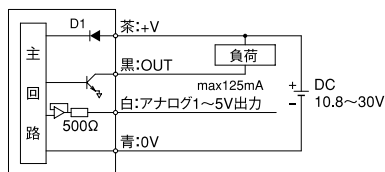
真空ユニット搭載用デジタル圧力センサ V9 (MPS-9)



● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

形式番号	適用機種
MC3-V9	MC3
MC4-V9	MC4

● 回路図



● 仕様

項目	形式番号 単位	MPS-V9
使用流体		無給油空気、非腐食性ガス 注1)
周囲温度	℃	0~+50 (但し凍結なきこと)
使用周囲湿度	%	35~85 (但し結露なきこと)
ポートサイズ		コンバム搭載用ポート
電源電圧	V	DC10.8~30、リップル(Vp-p) 10%以下
消費電流	mA	60以下
検出部仕様	検出部材質	シリコン
	測定圧力範囲	-101~0
	耐圧力	0.5
	繰り返し精度	±0.2 of F.S 以下
	温度特性	0~+50℃の範囲において、25℃の±2% of F.S以下
	応差	可変
表示部仕様	応答時間	ms
	表示単位	1.5以下
	表示分解能	kPa 注2)
	表示	0.1
	表示桁数	7セグメントLED
	表示更新時間	3 1/2
出力		0.2
出力電流	mA	NPN オープンコレクタ 出力1点
アナログ出力		Max.125
耐電圧		DC1~5V (直線性0.5% of F.S以下)
耐ノイズ性		AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間
保護階級		VP-P500V、10ms、0.5μsノイズシュミレータにて
耐振動		IP40
耐衝撃	m/s ²	10~150Hz、複振幅1.5mm、XYZ各方向2時間
配線方法		1000、XYZ各方向3回 (非通電時)
質量	g	φ3.5 4芯 0.15mm ² 2m
		15 (本体のみ、ケーブル含まず)

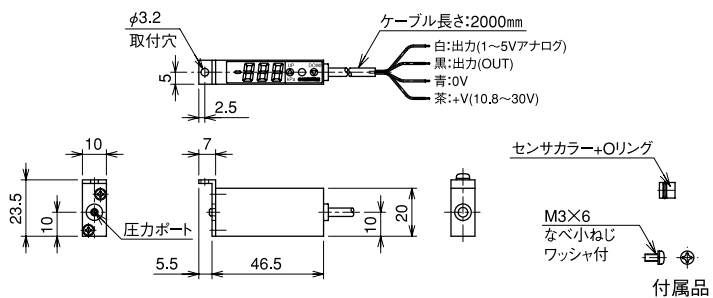
注1) シリコンダイアフラムは腐食性気体、液圧の検出には使用できません。使用環境をご確認の上、弊社営業所にご相談ください。

注2) 国内向け圧力センサの単位は、kPa固定となります。海外向け圧力単位切換機能付きは、ご相談下さい。

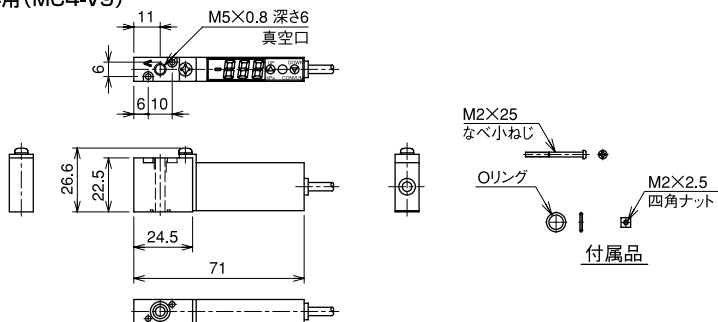
● 形状寸法

(単位:mm)

MC3用 (MC3-V9)



MC4用 (MC4-V9)



真空ユニット搭載用メカ式 VS (MVS-VSW)



● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

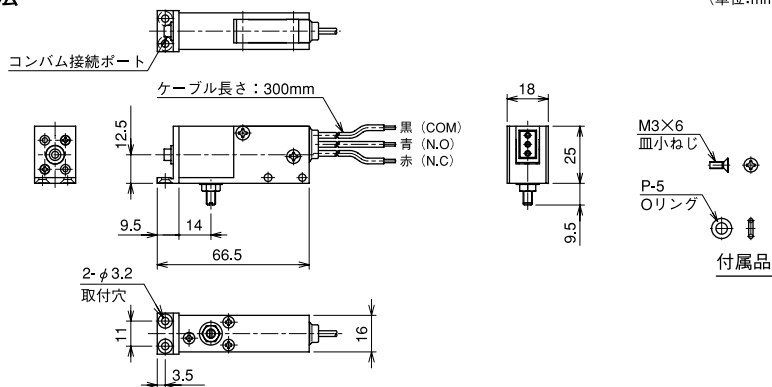
形式番号	適用機種
CV4-VS	CV4

●仕様

項目		形式番号 単位	MVS-VSW		
使用流体			無給油空気、非腐食性ガス		
測定圧力範囲		kPa	-28～-68		
周囲温度		℃	0～+60 (但し凍結なきこと)		
使用周囲湿度		%	35～85 (但し結露なきこと)		
ポートサイズ			コンバム搭載用ポート		
耐圧		MPa	0.5		
応差		kPa	15±5		
電気 的 特 性	接点構造		有接点 1C接点 (1a接点+1b接点)		
	定格電圧	V	AC125、250、DC30、125		
	電流値		抵抗負荷	ランプ負荷	誘導負荷
	AC125V	A	5	—	4
	AC250V	A	5	0.5	4
	DV30V	A	5	3	4
	DC125V	A	0.4	0.1	0.4
	最小適用負荷	mA	DC5V 160		
	絶縁抵抗	MΩ	100以上 (DC500Vメガにて)		
	リード線長さ	mm	300		
保護等級			リミットスイッチ部:IP67適合		
質量		g	69		

●形状寸法

(単位:mm)



真空ユニット搭載用メカ式 CVA-V



● ご注文方法：形式番号でご注文ください。

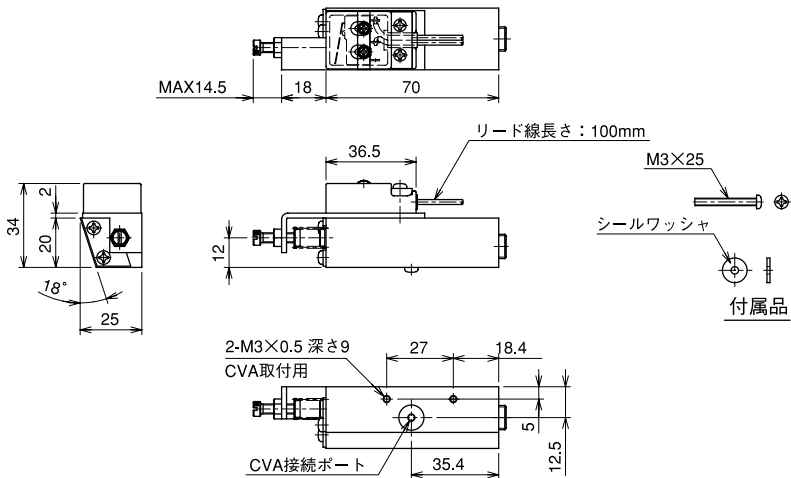
形式番号	適用機種
CVA-V	CVA

● 仕様

項目		形式番号 単位	CVA-V
使用流体			無給油空気、非腐食性ガス
測定圧力範囲		kPa	-33.3～73.2
周囲温度		℃	0～+60 (但し凍結なきこと)
耐圧		MPa	0.5
応差		kPa	4～13.3
電気的 特性	接点構造		有接点 常時開 (N.O)
	定格電圧	V	AC125、250
	電流値	AC125V A	5
		AC250V A	3
	設定方式		調整ネジにより設定
リード線長さ		mm	100
質量		g	110

● 形状寸法

(単位:mm)



VA01 24
VA05 24
VA01 23
VA01 33/34
MPV3
MPV4
真空 パッド
固定式 金具
MPS MVS
コンパ ニエツタ
真空 ポンプ
イライ ンフィル タ
スレド コイルラ
排気 絞り弁
ケイダ ツルメ
シャトル バルブ
チェッ クバルブ
パーマ ストップ
インス タント継 手
チューブ
エア マフラー
ローリ ジョイント
ジョーズ
P3N
ミニチュ ア
HP10
ドライヤ
コンプレ