

LEDデジタル微差圧センサ
取扱説明書

この度は、妙徳製品をお買い上げいただきありがとうございます。ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、十分ご理解ください。また、本書は、大切に保管して下さい。



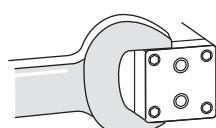
MPS-004-M001-A

! 注意

- 使用環境について
爆発性ガス、引火性ガスのある所では使用しないで下さい。
- 電源電圧について
電源電圧の範囲を超えて使用しないで下さい。また、AC 100V(交流)などの印加は、焼損するおそれがあります。

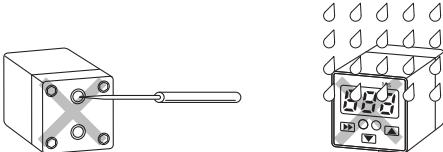
正しくお使い下さい

- 本センサは、微小な圧力差を測定する微差圧センサです。A、Bポートに27kPa以上の圧力差を加えないで下さい。ダイヤフラムが破損するおそれがあります。微差圧センサは非腐食性ガス用です。液体や腐食性ガスには使用できません。
- 圧力ポートに市販の空圧継ぎ手、ニップルを取り付ける時は、本体の樹脂部に大きい力が加わらないようにして下さい。



- 圧力ポートに針金などを入れて、ダイヤフラムにさわらないで下さい。ダイヤフラムが破損するおそれがあります。

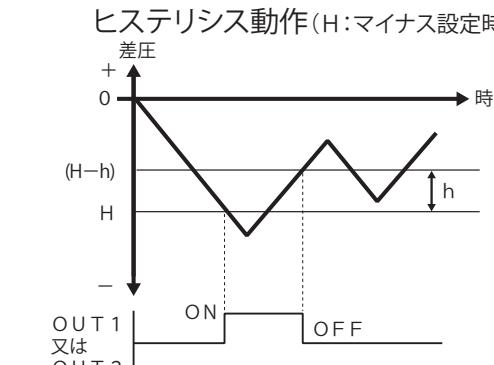
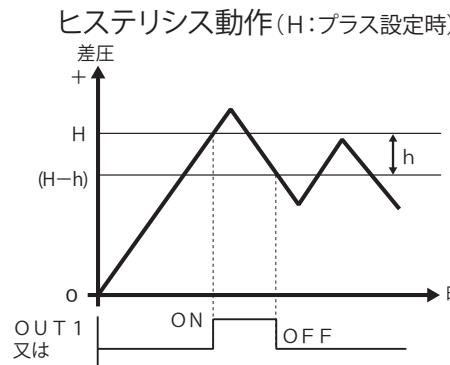
また本センサの保護構造はIP40です。水などかけないで下さい。



- 高圧線や動力線との平行配線は、誘導ノイズを受けやすく、誤動作の原因になります。

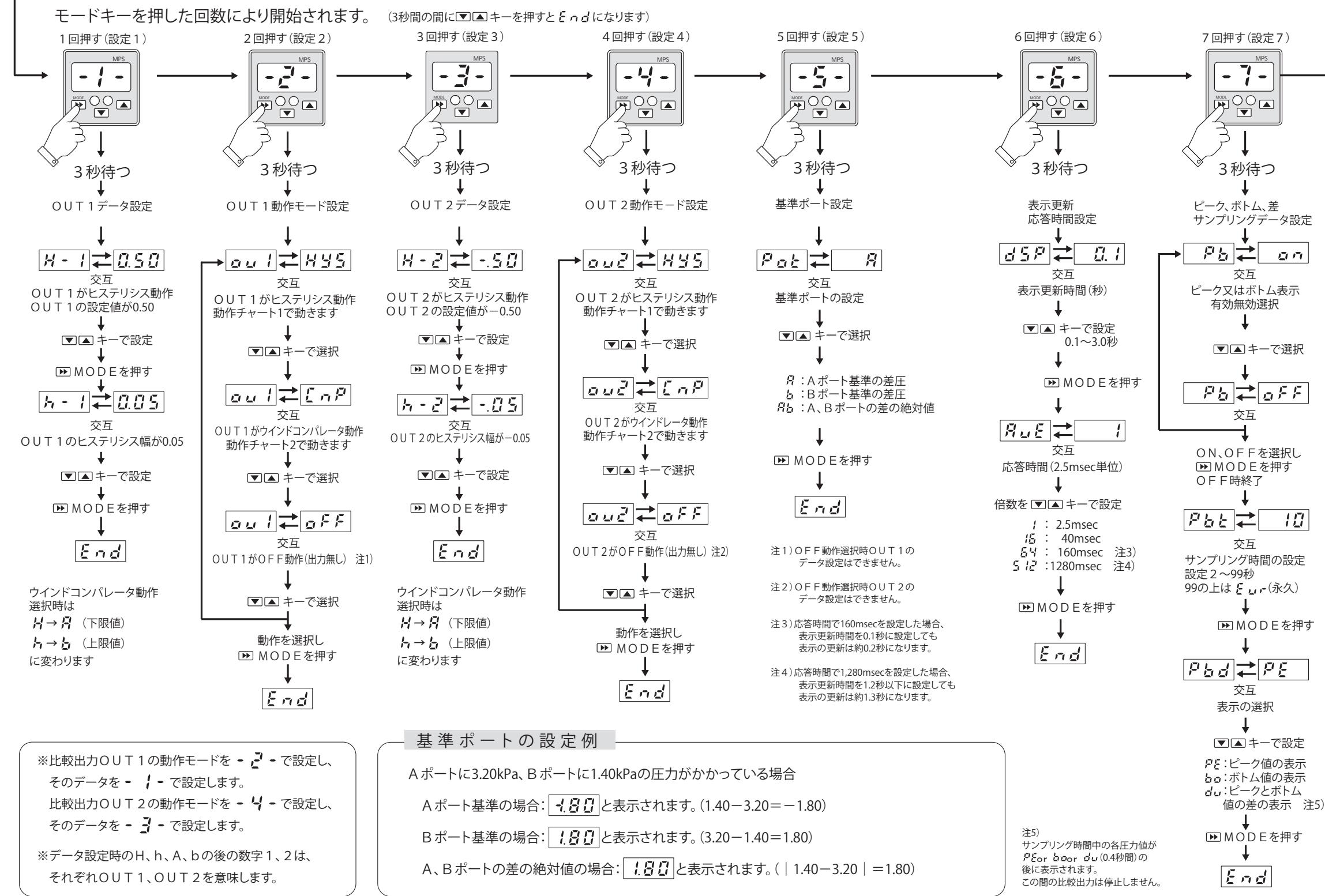
- コードの延長は、0.3mm以上で100mまで可能です。また、アナログ出力線は、状況によりシールド線をお使い下さい。

■動作チャート1



HでONする値を設定します。hで差圧(幅)を設定します。
OFFする値はH-hとなります。
(hは0をまたいで設定できないようになっています)

■調整方法



■基準ポートの設定例

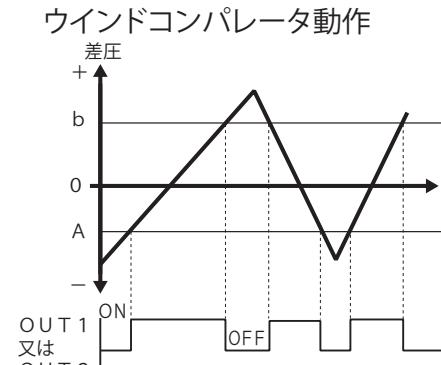
Aポートに3.20kPa、Bポートに1.40kPaの圧力がかかっている場合

Aポート基準の場合: 1.80と表示されます。(1.40-3.20=-1.80)

Bポート基準の場合: 1.80と表示されます。(3.20-1.40=1.80)

A、Bポートの差の絶対値の場合: 1.80と表示されます。(| 1.40-3.20 | =1.80)

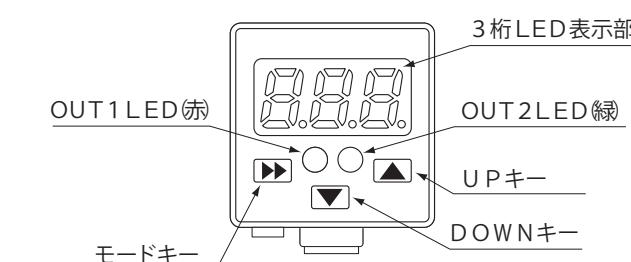
■動作チャート2



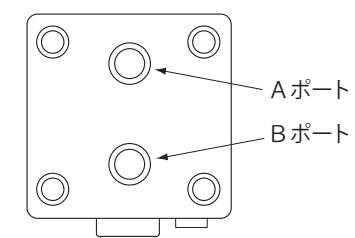
AでONする範囲の下限値を設定します。
bでONする範囲の上限値を設定します。
(A>bの設定はできないようになっています)

■各部の名称と機能

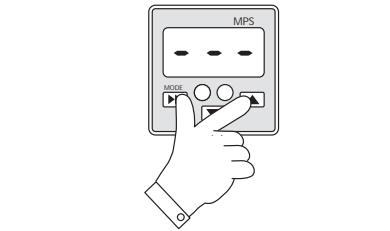
微差圧センサの表側



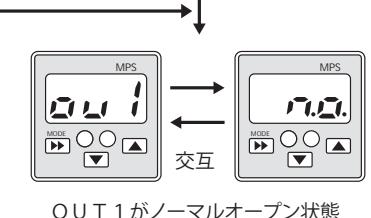
微差圧センサの裏側(ポート)



2 出力形態(ノーマルオープン、クローズ)の変更方法

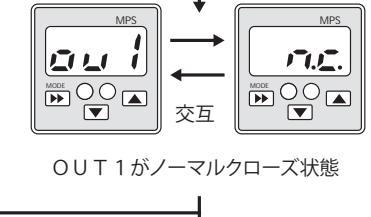


MODEキーを押しながら
キーを押します。



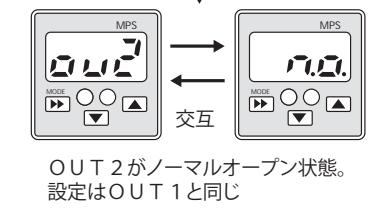
OUT1がノーマルオープン状態

キーで設定



OUT1がノーマルクローズ状態

MODEキーで確定



OUT2がノーマルオープン状態。
設定はOUT1と同じ

MODEキーで確定

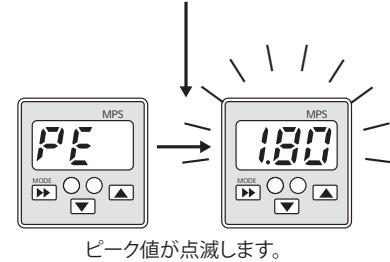
End

単位	最大表示	最小表示	表示分解能
kPa固定	2.00	-1.99	0.01

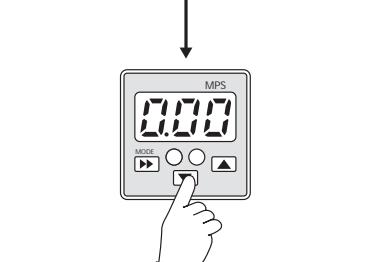
3 ピーク値とボトム値の表示方法



キーを押します。



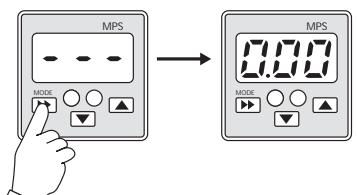
ピーク値が点滅します。



ボトム値が点滅します。

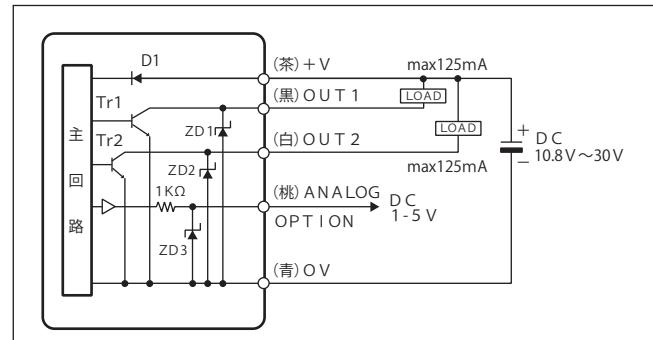
*このデータは、電源投入後のピーク値
とボトム値を記憶しています。

4 ゼロリセット方法

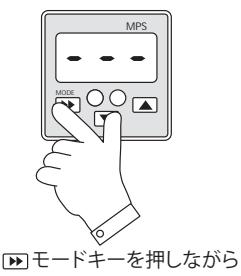


MODEキーを3秒以上押し続けます。
ゼロリセットされます。
A、Bポートを大気開放にして、差圧
のない状態で行って下さい。
ゼロリセットできる範囲は
±10%F.S.以内です。

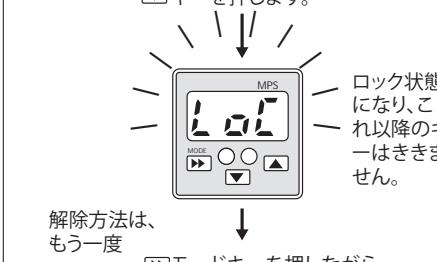
出力回路図 N P N



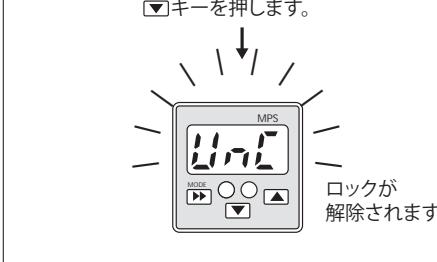
5 セキュリティロック設定方法



MODEキーを押しながら
キーを押します。



解除方法は、
もう一度



MODEキーを押しながら
キーを押します。

ロックが
解除されます。

6 アラーム一覧

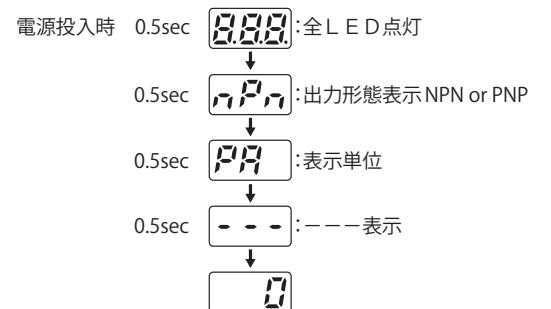
EE1	OUT1過電流	出力電流が125mA以上流れています	負荷をチェックしてください
EE2	OUT2過電流	出力電流が125mA以上流れています	負荷をチェックしてください
Err	ゼロリセットエラー	ゼロリセットが10% F.S.以上	A、Bポートを大気開放 状態にして下さい。
Err1	システムエラー	内部故障です	サービス部へご連絡下さい

7 その他の表示(アラームではありません)

FFF	定格レンジフル	差圧が表示上限レンジを超えるました
-FF	逆圧フルスケール	差圧が表示下限レンジを超えるました

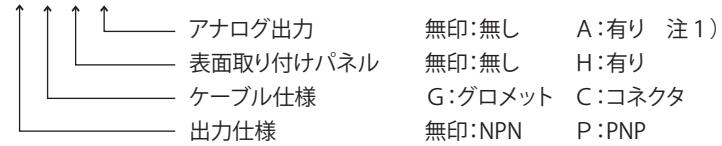
8 初期表示機能

電流投入後2秒間に微差圧センサの設定が表示されます。
納入後やメンテナンス等の目安にして下さい。
又、電源投入後2秒以内でも、OUT1、OUT2の判断出力は動作しています。



型式番号と仕様

M P S - D 4 M 5 - x x x x



無印:無し A:有り 注1)
無印:無し H:有り
G:グローメット C:コネクタ
無印:NPN P:PNP



仕様

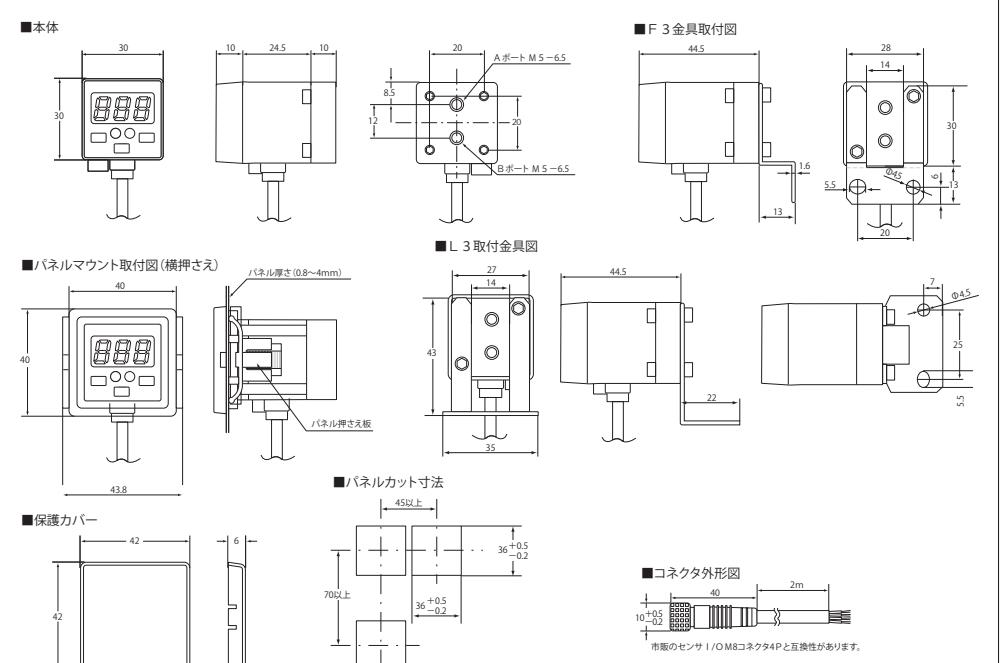
ダイアフラム	シリコン
圧力レンジ	-2.00~2.00kPa.D 注2)
適用流体	非腐食性気体
表示単位と 最小表示分解能	kPa: 0.01
耐圧力	27kPa.D
使用温度範囲	0~50°C
使用周囲湿度	35~85%RH(結露なきこと)
繰り返し精度	±0.5%F.S.以下
温度特性	0~+50°Cの範囲において、25°Cの±3%F.S.以下
保存温度	-10~+60°C
応答性	2.5msec以下(可変40msec, 160msec, 1280msec)
比較出力	NPN or PNPオーブンコレクタ出力2点 max125mA
アナログ出力 (オプション)	1~5V±0.2V直線性±0.5%F.S.以下 大気圧時3V 出力インピーダンス1kΩ
表示方式	3桁、7セグメントLED (文字高8mm)
表示	表示更新時間:可変 0.1~3秒(0.1秒単位)
保護回路	逆接続保護回路、サーボ吸収、出力過電流保護回路
圧力ポート	M5(アルミ)
保護構造	IP40
ケーブル	φ4~4芯2m、アナログ付きはφ4~5芯2m、コネクタ仕様はφ5~4芯2m UL20276認定 KVV AWG26
電源電圧	DC10.8~30V、リップル(Vp-p) 10%以下
消費電流	45mA以下
耐振動	10~150Hz、複振幅1.5mm X, Y, Z各方向2時間
耐衝撃	100m/s²(約10G) X, Y, Z各方向3回
耐ノイズ性	Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシミュレーターにて
耐電圧	AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間
材質	本体:ポリカーボネイト 圧力ポート:アルミ
重量	約45g(圧力ポート付き) ケーブル含まず
標準付属品	単位シール、L3、F3取付金具

注1)コネクタとアナログ出力の組み合わせを選択した場合は、OUT2が付きません。
注2)マイナス側の表示は-1.99kPaまでとなっています。

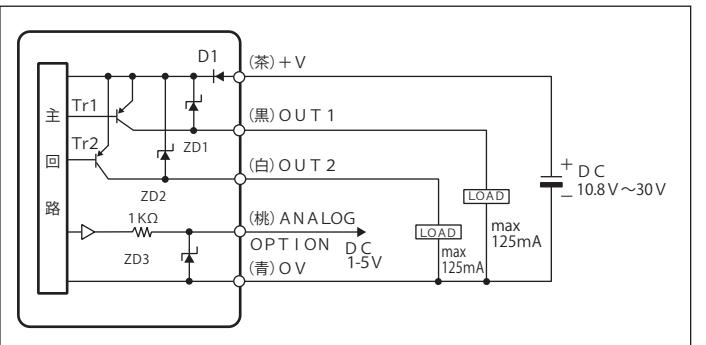
圧力単位換算表

	kPa	mmH2O	inchH2O	mmHg(Torr)	kgf/cm²
1kPa	1	1.0197×10²	4.0146		1.0197×10⁻²
1mmH2O	9.8066×10⁻³	1	3.9370×10⁻²		1×10⁻⁴
1inchH2O	2.4908×10⁻¹	2.5400×10	1		2.5400×10⁻³
1mmHg(1Torr)	1.3332×10⁻¹	1.3595×10	5.3524×10⁻¹		1.3595×10⁻³
1kgf/cm²	9.8066×10	1×10⁴	3.9370×10²		1

外形寸法図



出力回路図 P N P



株式会社妙徳

ホームページ <http://www.convum.co.jp>
E-mail faq@convum.co.jp

0120-498586 0120-415641

C.S.C (カスタマサポートセンター)
お気軽にお問い合わせ下さい。