

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。



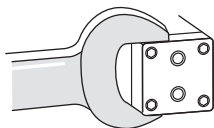
MPS-004-M001-A

！ 注意

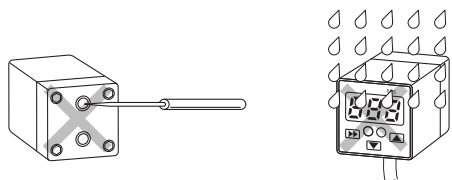
- 使用環境について
爆発性ガス、引火性ガスのある所では使用しないで下さい。
- 電源電圧について
電源電圧の範囲を超えて使用しないで下さい。また、AC100V（交流）などの印加は、焼損するおそれがあります。

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ください。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。

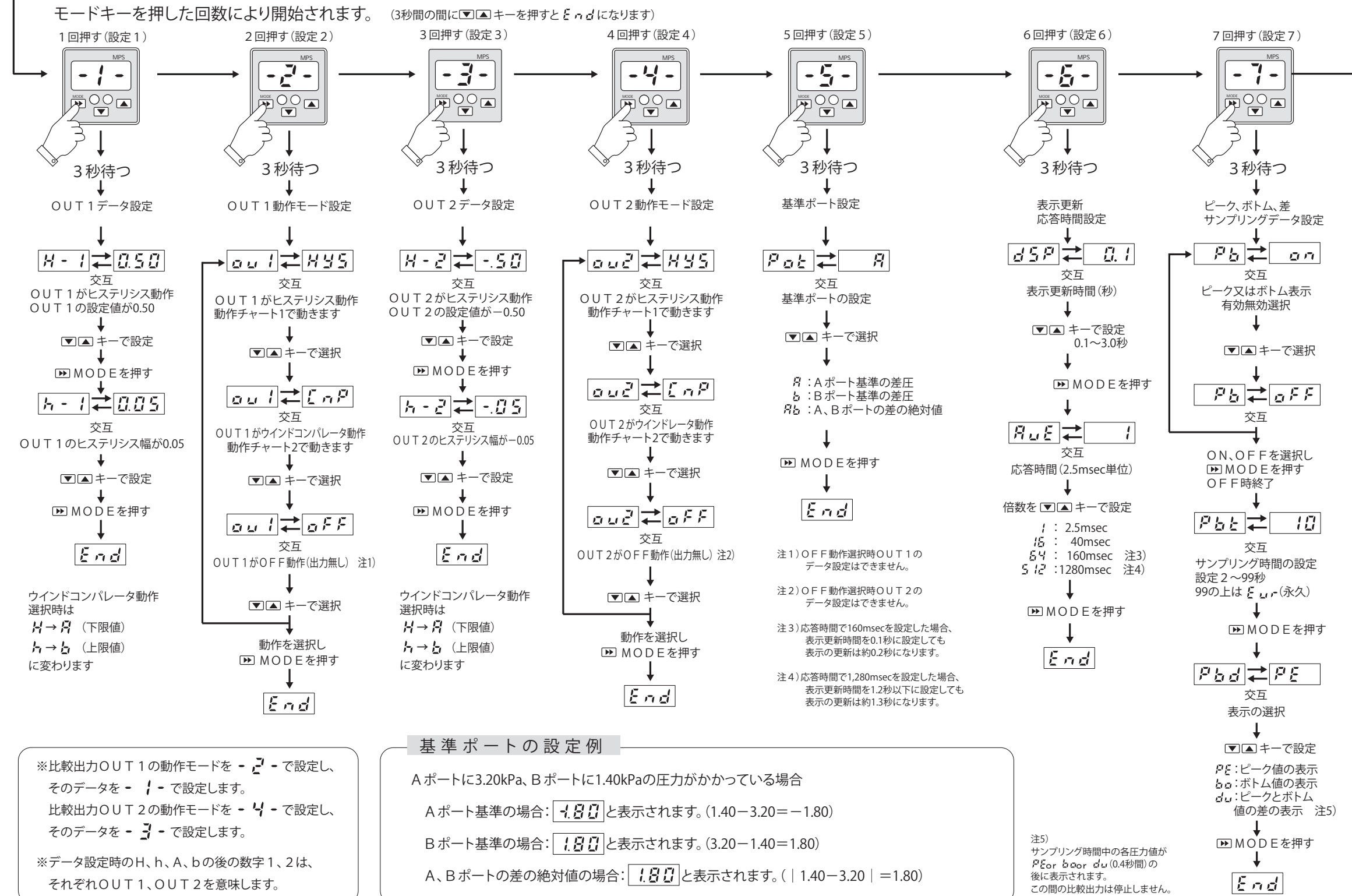


- 圧力ポートに針金などを入れて、ダイヤフラムにさわらないで下さい。ダイヤフラムが破損するおそれがあります。また本センサの保護構造はIP40です。水などかけないで下さい。



- 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。

1 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

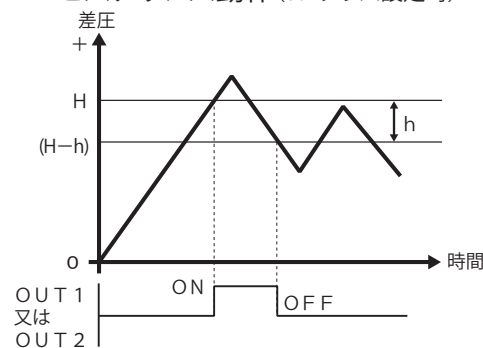
A ポート基準の場合： 1.80 と表示されます。（ $1.40 - 3.20 = -1.80$ ）

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。（ $| 1.40 - 3.20 | = 1.80$ ）

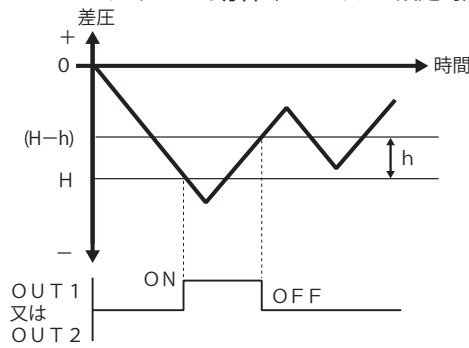
■動作チャート1

ヒステリシス動作（H：プラス設定時）



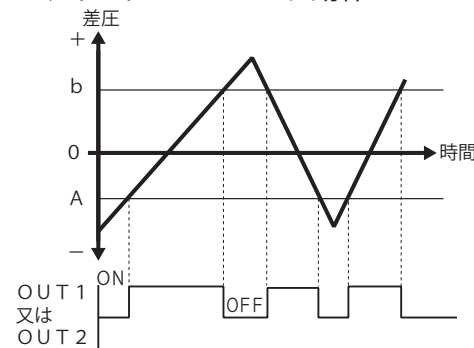
H で ON する値を設定します。h で応差（幅）を設定します。OFF する値は $H - h$ となります。（h は 0 をまったく設定できないようになっています）

ヒステリシス動作（H：マイナス設定時）



■動作チャート2

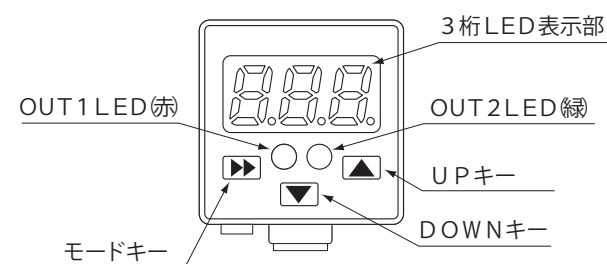
ウインドコンパレータ動作



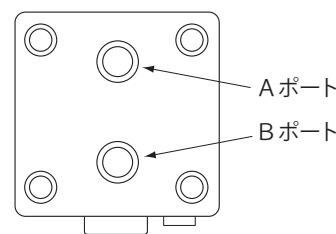
A で ON する範囲の下限値を設定します。b で ON する範囲の上限値を設定します。（ $A > b$ の設定はできないようになっています）

■各部の名称と機能

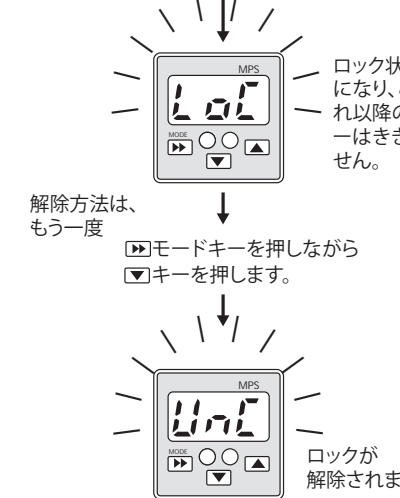
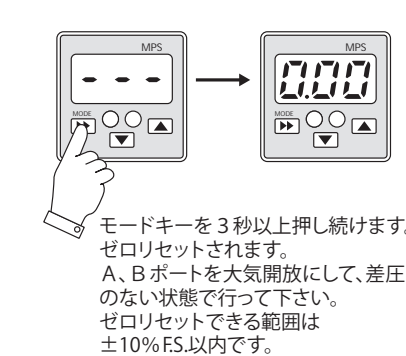
微差圧センサの表側





微差圧センサの裏側（ポート）



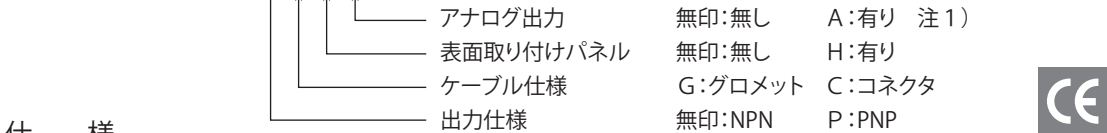
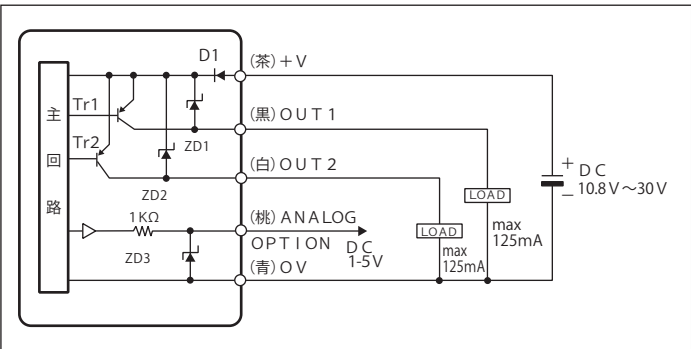
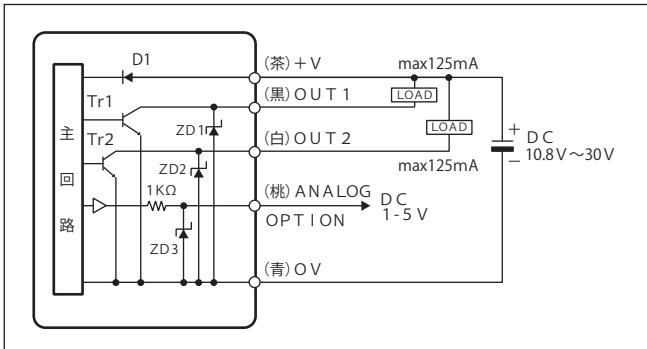
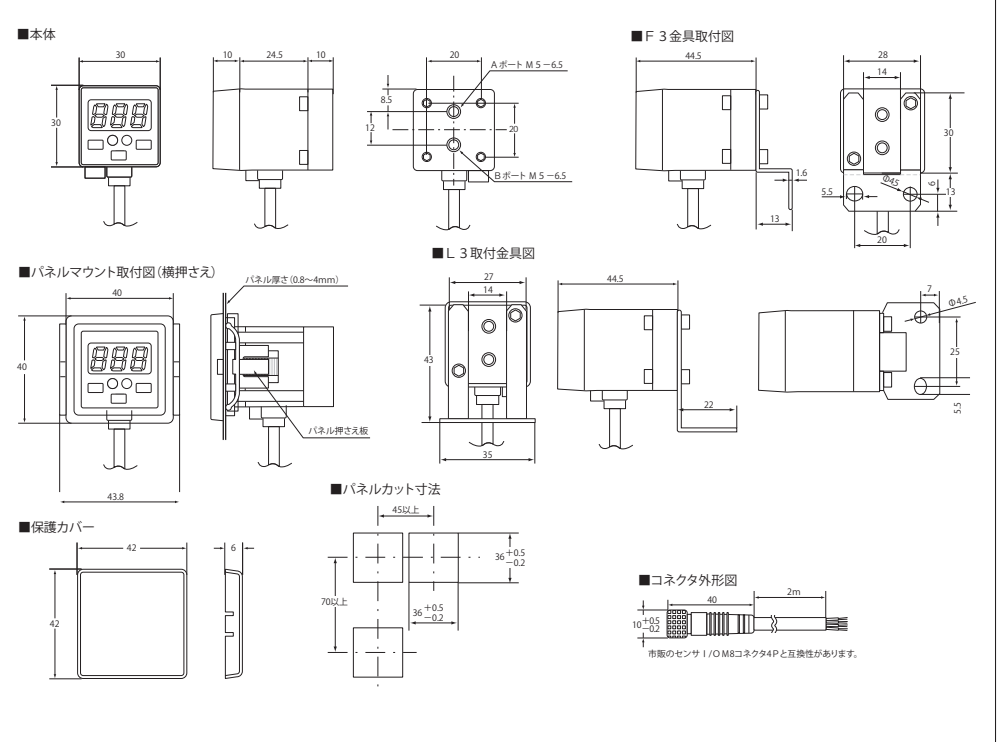
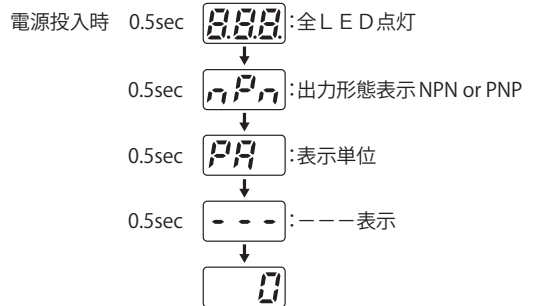
单 位	最大表示	最小表示	表示分辨率
kPa固定	2.00	-1.99	0.01



E E 1	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下さい
E E 2	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下さい
E r r	ゼロリセットエラー	ゼロリセットが10% FS以上	A、Bポートを大気開放状態にして下さい。
E r !	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

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

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ください。
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。



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℃
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℃の範囲において、25℃の±3%F.S.以下
保存温度	－10～+60℃
応答性	2.5msec以下(可変40msec, 160msec, 1280msec)
比較出力	NPN or PNPオープンコレクタ出力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、サージ吸収、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/s ² (約10G) X,Y,Z各方向3回
耐ノイズ性	Vp-p400V、10ms、0.5μsノイズシュミレーターにて
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、OUT 2 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。
D は Difference の頭文字で差圧を表します。

	kPa	mmH ₂ O	incH ₂ O	mmHg(Torr)	kgf/cm ²
1kPa	1	1.0197×10 ²	4.0146		1.0197×10 ⁻²
1mmH ₂ O	9.8066×10 ⁻³	1	3.9370×10 ⁻²		1×10 ⁻⁴
1incH ₂ O	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/cm ²	9.8066×10	1×10 ⁴	3.9370×10 ²		1

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。

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

0 1 2 0-4 9 8 5 8 6 0 1 2 0-4 1 5 6 4 1