

MPS-74EAシリーズ

4CHデジタル表示器

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-74EA-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。

正しくお使いください

- 高圧線や動力線との平行線は、誘導ノイズを受けやすく、誤作動の原因になります。
- コードの延長は、0.3mm²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ください。

1 チャンネルの切換方法

- ▲ キーを1回押すごとにチャンネル表示が1→2→3→4→1へ順次切り替わります。
- ▼ キーを1回押すごとにチャンネル表示が1→4→3→2→1へ順次切り替わります。

2 各チャンネルの接続センサの設定方法

- ▲ または ▼ キーを押して、接続センサの設定を行うチャンネルを表示させます。
 - ▶▶ キーを2回押して離し、3秒待ちます。
- 接続する圧力センサの種類を ▲ または ▼ キーで設定します。(表1参照)

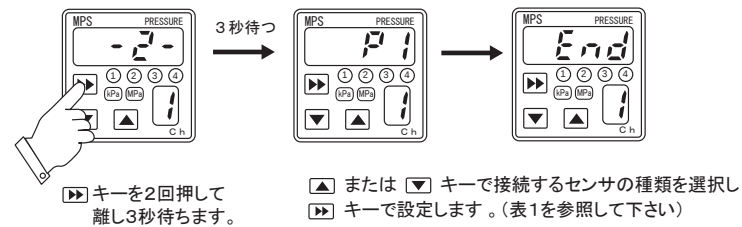


表1

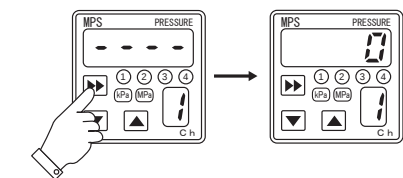
表示	センサの種類と圧力レンジ	表示分解能	圧力表示単位
P1	V: 負圧センサ (-101~0 kPa)	0.1 kPa	kPa 固定
P2	L: 低圧センサ (0~101 kPa)	0.1 kPa	kPa 固定
P3	P: 標準圧センサ (0~1 MPa)	0.001 MPa	MPa 固定
P4	R: 連成圧センサ (-101~500 kPa)	1 kPa	kPa 固定
OFF	センサ接続無し(圧力値表示は - - - -、オートスキャン時はスキップ)		

注意

接続するセンサの種類を変更した場合は、ゼロリセット値、OUT出力の
数値設定データが初期化されます。よって接続センサの設定変更後は各種
データ等の再設定とゼロリセットを必ず行って下さい。

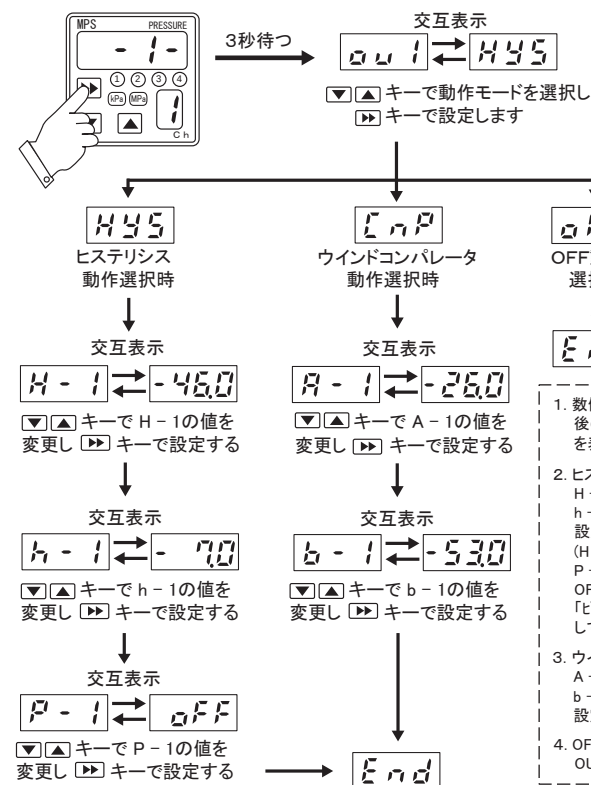
3 各チャンネルのゼロリセット方法

- ▲ または ▼ キーを押して、ゼロリセットしたいチャンネルを表示させます。
- ▶▶ キーを3秒以上押し続けると、ゼロリセットされます。



4 各チャンネルの動作モードと数値設定方法

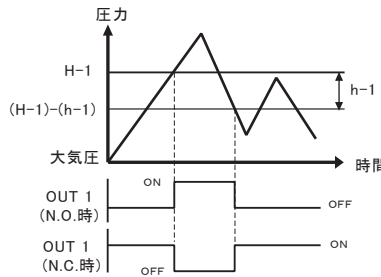
- ▲ または ▼ キーを押して、動作モードと数値設定を行うチャンネルを
表示させます。▶▶ キーを1回押して離し、3秒待ちます。
- 動作モードを設定し、その後で動作モードに応じた数値を設定します。



1. 数値設定時の H, h, P, A, b の
後の数字はチャンネルの番号
を表します。
2. ヒステリシス動作選択時
H-1 で ONするポイント
を h-1 でヒステリシス幅を
設定します。OFFポイントは
(H-1)-(h-1)となります。
P-1 でピーク監視値を設定します。
OFF設定時はピーク監視を行いません。
「ピーク監視機能の動作例」を参照
してください。
3. ウインドコンパレータ動作選択時
A-1 で ONする範囲の下限値を
b-1 で ONする範囲の上限値を
設定します。
4. OFF 動作選択時
OUT出力はOFF固定です。

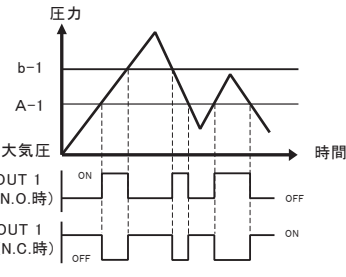
ヒステリシス動作

H-1 で ONする値を設定し、h-1 で応差(幅)を設定します。
OFFする値は (H-1)-(h-1)となります
(H, h の後の数字はチャンネルの番号を表します。)



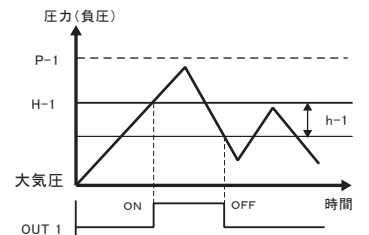
ウインドコンパレータ動作

A-1 で ONする範囲の下限値を設定し、
b-1 で ONする範囲の上限値を設定します。
(A, b の後の数字はチャンネルの番号を表します。)



ピーク監視機能の動作例

吸着時に真空度が上がり、OUT 1 が ON してから OFF するまでの間に、
真空度が P-1 を越えなかった場合エラーを点滅表示してパッド等の劣化に
よる真空度の低下を警告します。(エラーチャンネルは緑のLEDに表示されます。)
エラー表示は何かキーを押すと解除されます。

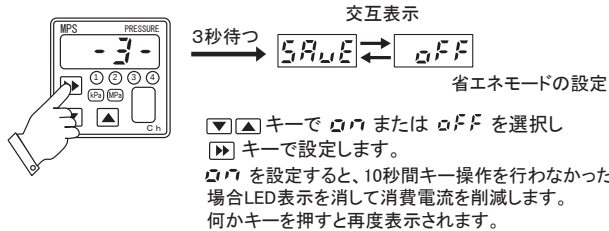


ピーク監視値 (P-1)の設定は、

1. 負圧センサ (P1)のヒステリシス動作選択時
 2. 連成圧センサ (P4)の負圧側のヒステリシス動作選択時
の場合のみ設定可能です。
- ピーク監視機能を使用しない場合は P-1の値を
OFFに設定して下さい。

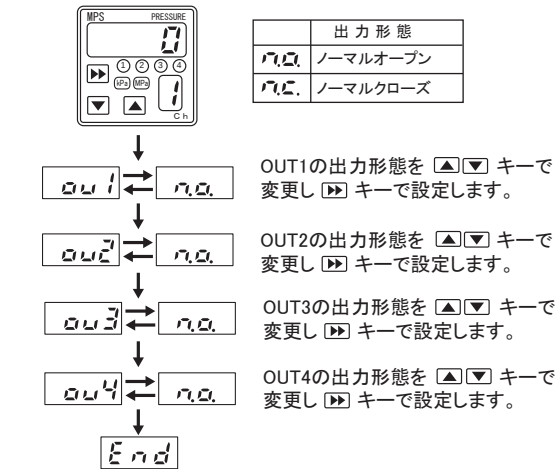
5 省エネモードの設定方法

- ▶▶ キーを3回押して離し、3秒待ちます。



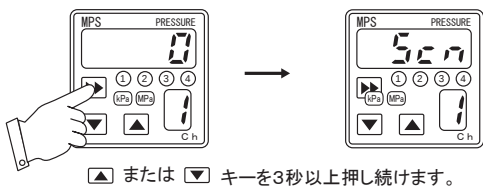
6 出力形態 (ノーマルオープン、ノーマルクローズ)の設定方法

- ▶▶ キーを押しながら ▲ キーを押します。

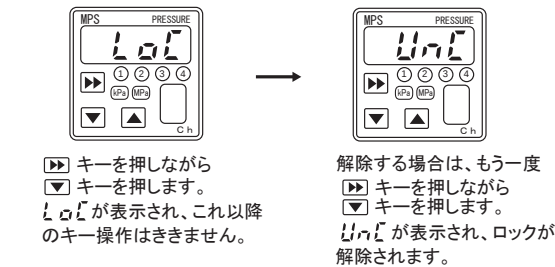


7 オートスキャンの設定と解除方法

- ▲ または ▼ キーを3秒以上押し続けます。
- Scan が表示され各チャンネルのオートスキャンが開始されます。
2.5秒ごとにチャンネルが切り替わります。
解除する場合は、▲ または ▼ キーを押して下さい。



8 セキュリティロックの設定と解除方法



9 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下さい
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下さい
EE3	OUT3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
EE4	OUT4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

PErr	ピーク値エラー	吸着時のピーク値が低下してます	吸着パッド等をチェックして下さい
Err	ゼロリセットエラー	ゼロリセットが3% F.S. 以上	大気圧開放状態で行って下さい
Er1	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

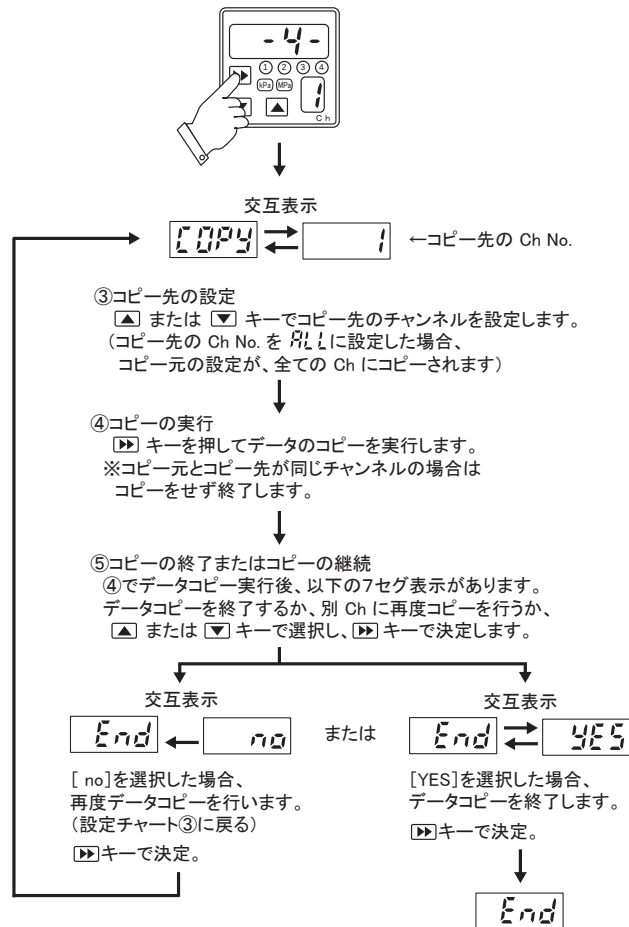
FFF	定格レンジフル	圧力値がレンジを越えました
-FF	逆圧フルスケール	圧力値が逆圧レンジを越えました

10 チャンネル間の設定データコピー方法

MPS-74EAシリーズは4台のセンサの接続が可能です。
この為、各台＝各Ch毎に4回の接続センサの設定と動作モードと数値設定
及び出力形態の設定が必要となります。
(2 各チャンネルの接続センサの設定方法、4 各チャンネルの
動作モードと数値設定方法、及び 6 出力形態の設定方法 参照)
この設定データコピー機能は Ch1～Ch4中、同じレンジのセンサヘッドを接続し、
且つ同じ動作モード・数値設定・出力形態にする場合、ご使用ください。

【動作設定チャート】

- ① ▲ または ▼ キーを押して、コピー元チャンネルを表示させます。
- ② ▶▶ キーを4回押して離し(4桁7セグメントLEDに[-4-]と表示される)、
3秒待ちます。



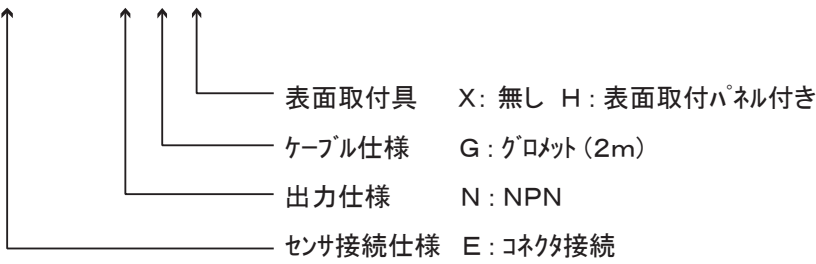
※本機能でコピー元からコピー先のチャンネルへコピーされるデータは
以下の4種類です。

1. コピー元の接続センサの設定
2. コピー元のOUT出力動作モード
3. コピー元のOUT出力設定値
4. コピー元のOUT出力出力形態

また、データコピーを実行した後は必ずコピー先のチャンネルの
ゼロリセットを行ってください。
(コピー先の旧設定に基づき0調整されているため、ゼロリセットをしない
と正常に表示しない場合があります。)

型式番号と仕様

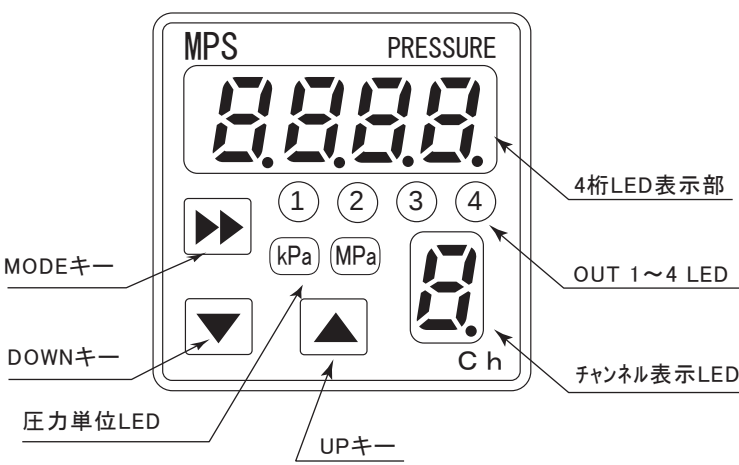
MPS-74EA-NG①



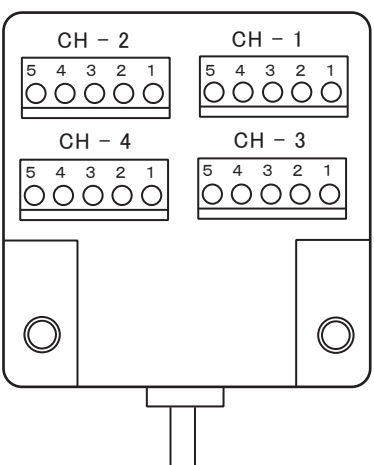
センサ入力電圧	DC 1V～5V 入力、4点
圧力表示範囲	表1を参照して下さい
圧力表示単位	表1を参照して下さい
繰り返し精度	±0.2 % of F.S.以下 ±1digit
温度特性	±0.5% F.S. 以下 (基準温度25℃、範囲0～50℃)
応答時間	5 msec 以下 (各チャンネル独立)
比較出力	NPN オープンコレクタ出力 4点 (max 125mA)
表示更新時間	0.2 秒
アナログ出力	無し
省エネモード	有り
警告表示モード	有り
保護回路	逆接続保護回路、サージ吸収、出力過電流保護回路
保護構造	IP 40
使用周囲温度	0～50 °C
使用湿度	35～85 %RH (結露なきこと)
耐ノイズ性	400V[p-p]、10ms、0.5 μs ノイズシミュレータにて
耐振動	10～55Hz、副振幅 1.5mm X,Y,Z各方向 2時間
耐衝撃	100m/s ² (約100G) X,Y,Z各方向 3回
耐電圧	AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間
質量	約 30g (ケーブル含まず)
電源電圧	DC 12V～24V、リップル (V[p-p]) 5%以下 ※1
消費電流	12～25mA 以下 (センサ駆動電源含まず)
標準付属品	L7、F7 取付金具

※1 消費電流は入力電圧により変化します。

センサ各部の名称



センサ接続図



- 【CH - 1～4】
- 1: Vcc
 - 2: 0V
 - 3: センサ電圧入力 (DC1V～5V)
 - 4: センサLED点灯用出力
 - 5: 0V
- 【外部接続ケーブル】
- 茶: Vcc (DC 12V～24V)
 - 青: 0V
 - 黒: CH-1 比較出力 (OUT1)
 - 白: CH-2 比較出力 (OUT2)
 - 桃: CH-3 比較出力 (OUT3)
 - 橙: CH-4 比較出力 (OUT4)

(株)妙徳

東京都大田区下丸子2-6-18
ホームページ <http://convum.co.jp>
E-mail faq@convum.co.jp
カスタマーサポートセンター
☎ 0120-498586 ☎ 0120-415641