

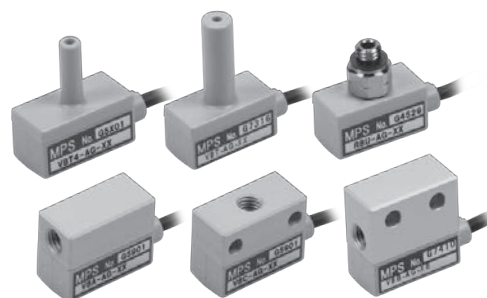
MPS-71/74/78 MPS-81 Series

電子式分離形圧力センサ

デジタル表示ユニットMPS-71/74/78シリーズ



センサヘッドMPS-81シリーズ



あらゆる場所の圧力を集中管理！確認作業を効率化！



**8ヶ所の圧力管理を
ギュ〜ッとコンパクトに!!**

○ 集中管理可能

センサヘッドと表示部が分離されているため、一つの表示部で複数台の集中管理が可能

○ 一台の表示器で最大8ヶ所の圧力管理が可能

1チャンネル、4チャンネル、8チャンネルの表示器をラインナップ

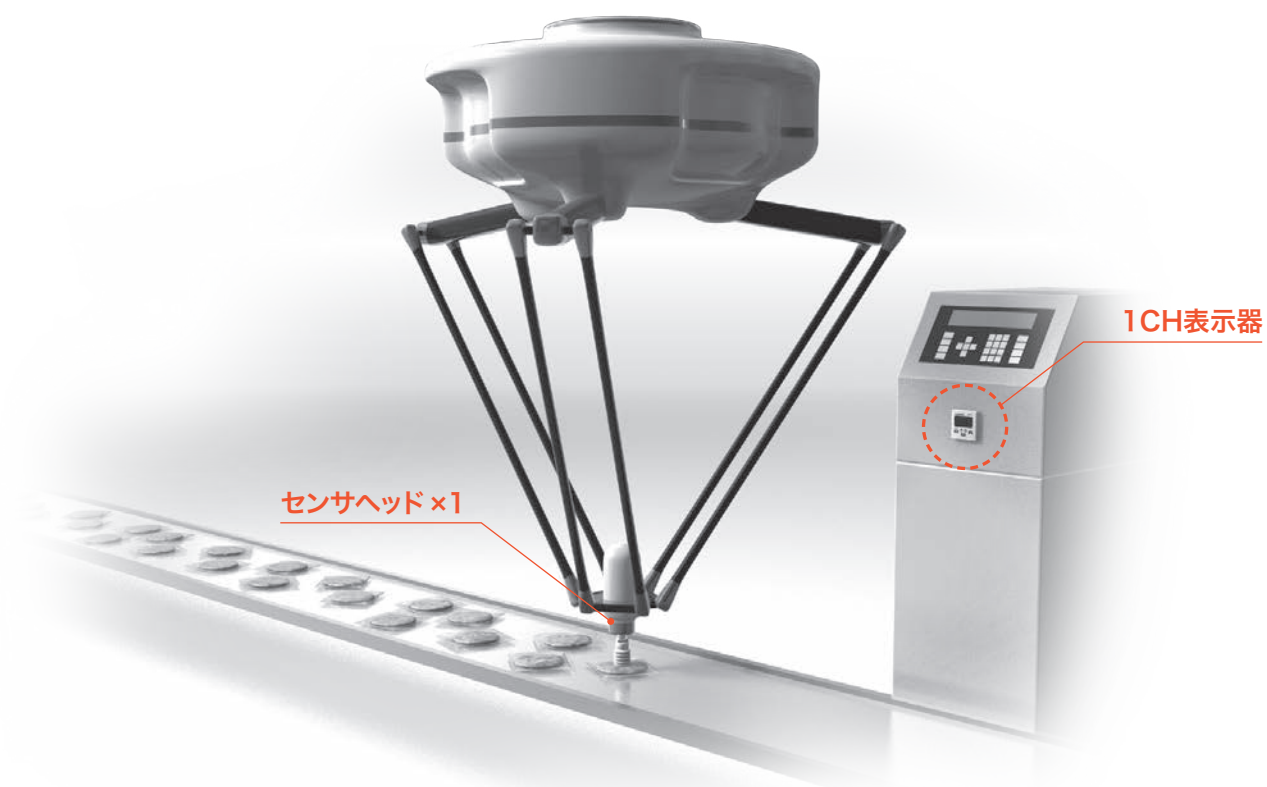
○ 省スペースに貢献

センサヘッドは小型10mm幅、狭い場所への設置が可能

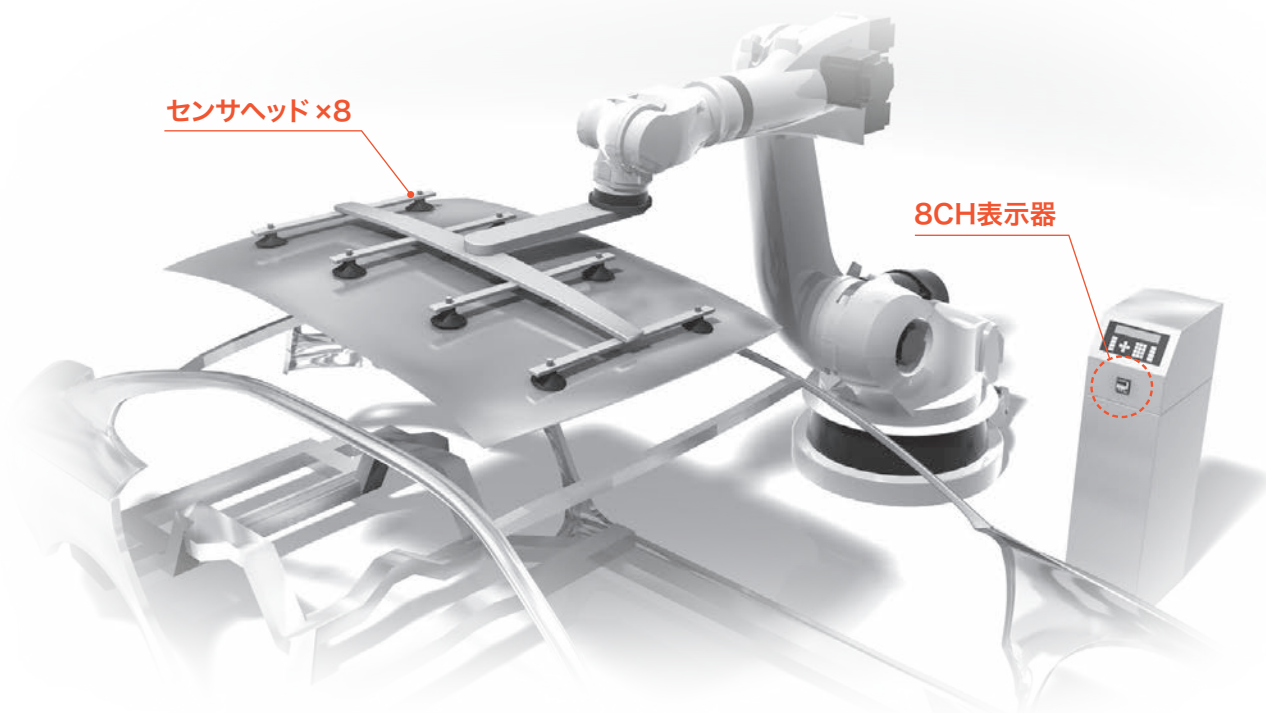
○ 豊富な配管仕様

センサヘッドはM5、プッシュイン継手用φ4、φ6を用意

高速確認 (ハンドリングマシン)



見えにくい場所での吸着圧確認 (自動車工場搬送)

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

MPS-71/74/78 デジタル表示ユニット

圧力センサ
電子式分離形圧力センサ

形式番号

MPS-71 (1CH)

MPS - 71EA - N G X A - V

NPN トランジスタ出力
(オープンコレクタ)

ケーブル：グロメット

① ② ③

①表面取付パネル

記号	仕様
X	なし
H	付

②出力オプション

記号	仕様
A	電圧出力 (DC1~5V)
I	電流出力 (DC4~12mA)

③入力仕様

記号	仕様
V	電圧入力 (DC1~5V)
I	電流入力 (DC4~12mA)

※ アナログ出力を使用しない場合は電流出力タイプを選定しないでください。

※ 電流出力仕様では、出力をオープンにして使用しないでください。必ず 500 Ω 以下の負荷に接続してください。



MPS-74 (4CH)

MPS - 74EA - N G H

NPN トランジスタ出力
(オープンコレクタ)

ケーブル：グロメット

①

①表面取付パネル

記号	仕様
X	なし
H	付



MPS-78 (8CH)

MPS - 78EA - N C H

NPN トランジスタ出力
(オープンコレクタ)

ケーブル：コネクタ

①

①表面取付パネル

記号	仕様
X	なし
H	付



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

オプション形式番号

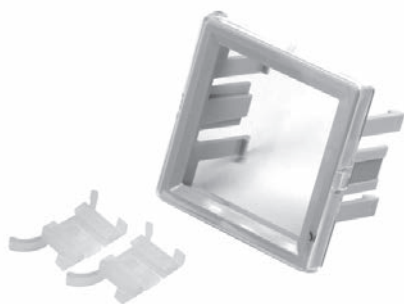
- MPS-71用表面取付パネル
MPS-ACCH4



- MPS-71用L3,F3取付金具
MPS-ACCK1



- MPS-74用表面取付パネル
MPS-ACCH5



- MPS-74用L7,F7取付金具
MPS-ACCK3



- MPS-78用表面取付パネル
MPS-ACCH6



- MPS-78用L.F金具
MPS-ACCK7



MPS-71/74/78 デジタル表示ユニット

圧力センサ
電子式分離形圧力センサ

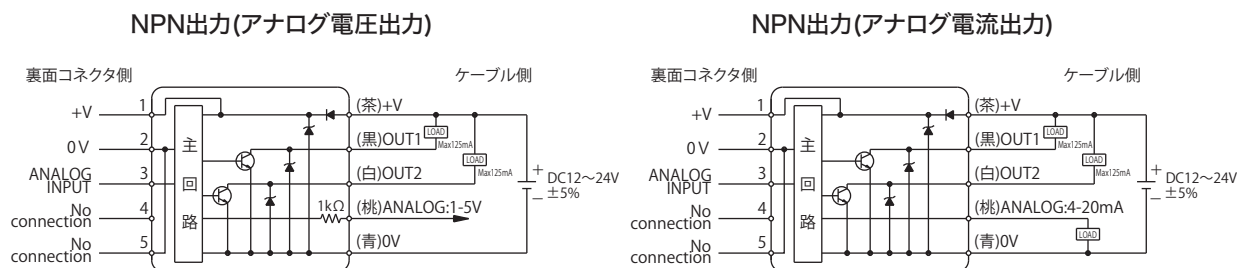
MPS-71 仕様

項目 \ 形式番号		単位	MPS-71EA
センサ入力仕様			1点: 1-5V(DC)又は4-20mA(DC)
表示単位 及びレンジ	圧力	kPa	P1(-101.3~0)/P2(0~100)/P3(0~1M)/P4(-101~500)/P5(-100~100)/P6(0~500)
	流量	L/min	L1(0~12.5)/L2(0~25)/L3(0~40)/L4(0~80)/L5(0~130)
表示分解能	圧力	kPa	P1(0.1)/P2(0.1)/P3(0.001MPa)/P4(1.0)/P5(0.1)/P6(1.0)
	流量	L/min	L1(±0.2)/L2(±0.3)/L3(±0.5)/L4(±1.0)/L5(±1.5)
A/D変換方式			逐次変換方式
分解能			1/1024(10bit)
繰返し精度		%	±0.2F.S.以下±1 digit
温度特性		%	±0.5F.S.(基準温度25℃、範囲0~50℃)
応答速度		ms	5以下
測定値表示			3桁7セグメントLED(赤)
出力表示			2点: 赤色LED(OUT1)、緑色LED(OUT2)
表示更新時間		s	0.2
スイッチ出力			NPNオープンコレクタ 1点出力
アナログ出力	電圧	V	DC1-5
	電流	mA	DC4-20、負荷抵抗500Ω以下
省エネモード			あり
電源電圧		V	DC12~24±10%、リップル(Vp-p)5%以下 注1
消費電流		mA	約12~25(センサ駆動電流含まず)
保護回路			逆接続保護、サージ電圧吸収、出力過電流保護
保護階級			IP40
周囲温度		℃	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)
耐振動			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
材質(ケース)			PC
センサ接続部 注2			コネクタ式: EIコネクタ 5P: 171825-5
外部接続ケーブル			KVV AWG26、2m 5芯 UL20276
質量(ケーブル含む)		g	80
CEマーキング			RoHS指令(2011/65/EU)、EMC指令(2014/30/EU)
標準付属品			L3、F3取付金具

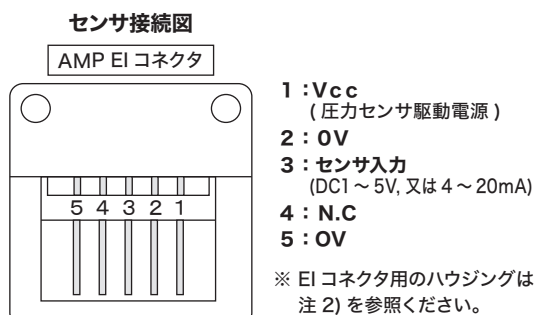
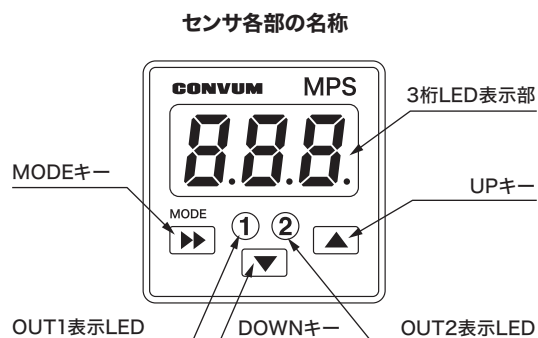
注1) 電流出力仕様はDC12V以上必要

注2) 対応するハウジングは171822-5、接触子は170204-1、ともにAMP社製です。

MPS-71 内部回路図



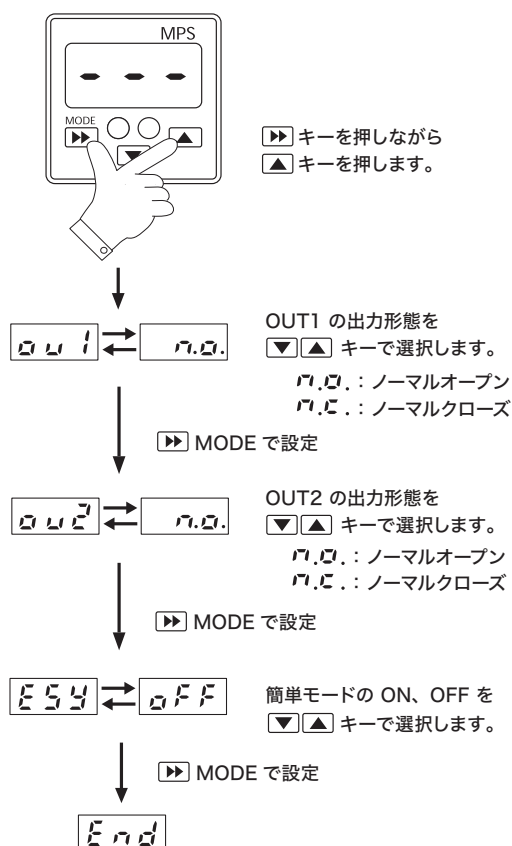
MPS-71 表示パネル名称・センサ接続図



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。

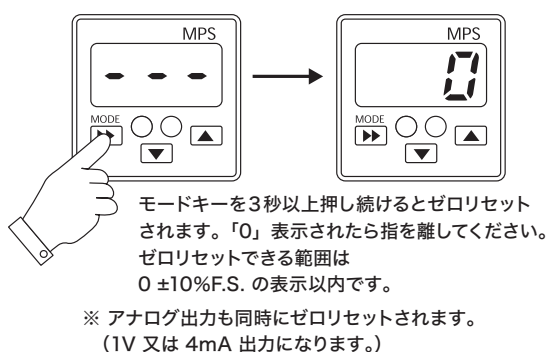
出力形態 (ノーマルオープン・クローズ) の変更方法



簡単モードを ON に設定すると、MODE を押した時に H-1 と H-2 の設定だけが出来ます。
OUT2 の動作モードが OFF であれば H-2 も出ません。
あらかじめ -1- から -8- で必要な数値を設定します。
そのあとで簡単モードを ON に設定します。

注) ピーク監視機能が ON になっている時は
簡単モードは OFF 固定です。

ゼロリセット方法



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。	負荷及び配線をチェックしてください。
OUT2過電流	EE2		
ゼロリセットエラー	Errr	ゼロリセット設定時、印加圧力が大気圧の±10%F.S.以上です。	圧力センサ使用の場合、圧力を大気解放状態と同じにしてください。 流量センサ使用の場合、流体を流されない状態で「ゼロリセット」してください。
システムエラー	Err1	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	入力信号値が入力仕様上限レンジを超えました。
逆圧フルスケール	-FF	入力信号値が入力仕様下限レンジを超えました。

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

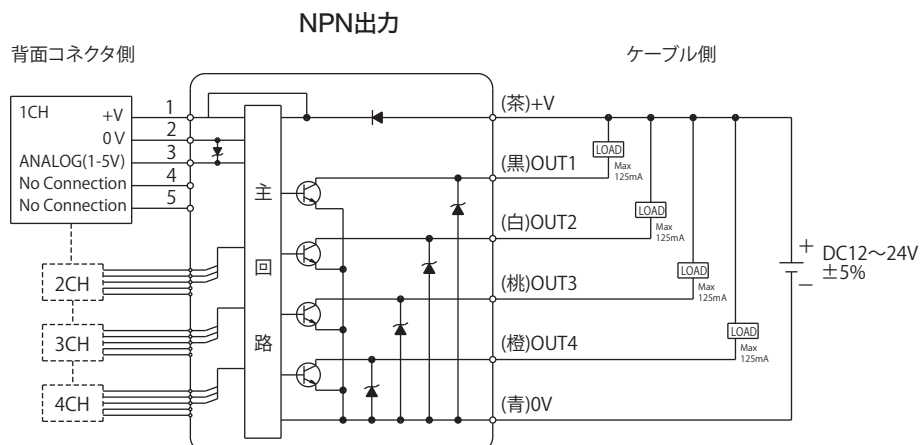
MPS-71/74/78 デジタル表示ユニット

圧力センサ
電子式分離形圧力センサ

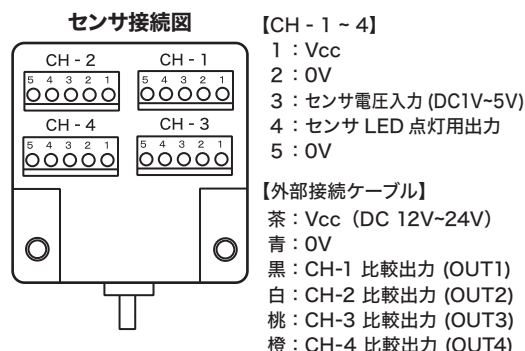
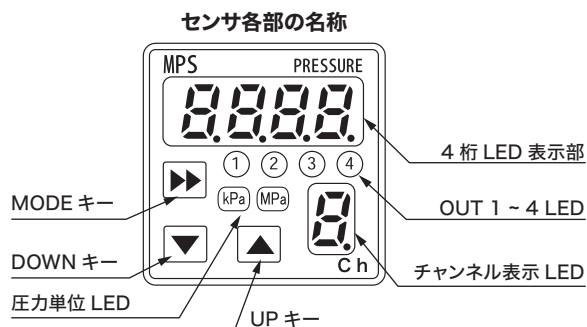
MPS-74 仕様

項目 \ 形式番号	単位	MPS-74EA
センサ入力点数	V	4点 : DC1~5入力
表示単位及びレンジ	kPa	負圧(-101~0)、低圧(0~101)、連成圧(-101~500)、正圧(0~1MPa)
表示分解能	kPa	負圧:0.1、低圧:0.1、連成圧:1、正圧:0.001MPa
A/D変換方式		$\Delta\Sigma$ 方式
分解能		1/1024(10bit)
繰返し精度	%	± 0.2 F.S.以下 ± 1 digit
温度特性	%	± 0.5 F.S.(基準温度25℃、範囲0~50℃)
応答速度	ms	5以下
測定値表示		4桁7セグメントLED(赤)
CH表示		1桁7セグメントLED(緑)
出力表示		赤色LED 4個
表示更新時間	s	0.2
スイッチ出力		NPNオープンコレクタ 4点出力
アナログ出力		なし
省エネモード		あり
電源電圧	V	DC12~24 $\pm 10\%$ 、リップル(Vp-p) 5%以下
消費電流	mA	約12~25(センサ駆動電流含まず)
保護回路		逆接続保護、サージ電圧吸収、出力過電流保護
保護階級		IP40
周囲温度	℃	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)
耐ノイズ性		IEC/EN61000-6-4
耐振動		55Hz、複振幅1.5mm、50 m/s ² XYZ各方向2時間
耐衝撃	m/s ²	100、XYZ各方向3回
材質(ケース)		PC
センサ接続部		コネクタ式:EIコネクタ 5P:171825-5
外部接続ケーブル		KVV AWG26、2m 6芯 UL20276
質量(ケーブル含む)	g	80
CEマーキング		RoHS指令(2011/65/EU)、EMC指令(2014/30/EU)
標準付属品		L7、F7取付金具

MPS-74 内部回路図



MPS-74 表示パネル名称・センサ接続図



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。

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。

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)

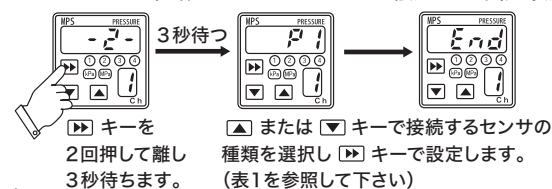


表1

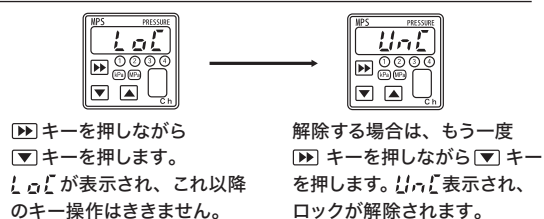
表示	センサの種類と圧力レンジ	表示分解能	圧力表示単位
P1	V : 負圧センサ (-101 ~ 0 kPa)	0.1 kPa	kPa 固定
P2	L : 低圧センサ (0 ~ 101 kPa)	0.1 kPa	kPa 固定
P3	P : 標準圧センサ (0 ~ 1 MPa)	0.001 MPa	MPa 固定
P4	R : 遠成圧センサ (-101 ~ 500 kPa)	1 kPa	kPa 固定
OFF	センサ接続無し (圧力値表示は ----、オートスキャン時はスキップ)		

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。

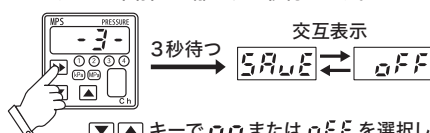


セキュリティロックの設定と解除方法



省エネモードの設定方法

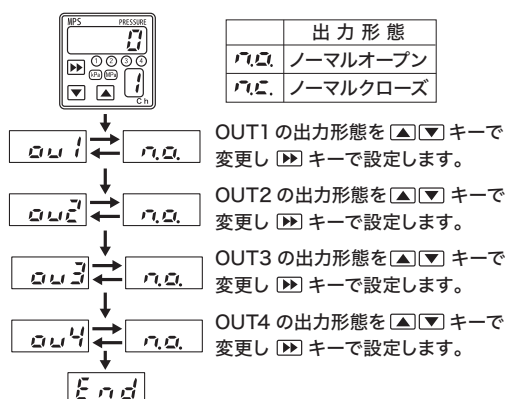
- ▶ キーを3回押して離し、3秒待ちます。



- ▼ ▲ キーで ON または OFF を選択し
 - ▶ キーで設定します。
- ON を設定すると、10 秒間キー操作を行わなかった場合、LED 表示を消して消費電流を削減します。何かキーを押すと再度表示されます。

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。



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。	負荷及び配線をチェックしてください。
OUT2過電流	EE2		
OUT3過電流	EE3		
OUT4過電流	EE4		
ピーク値エラー	PErr	吸着時のピーク値が低下します。	吸着パッド等チェックして下さい。
ゼロリセットエラー	Errr	ゼロリセット設定時、印加圧力が大気圧の $\pm 3\%$ F.S. 以上です。	大気圧開放状態で行って下さい。
システムエラー	Err1	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	-FF	圧力値が逆圧レンジを超えました。

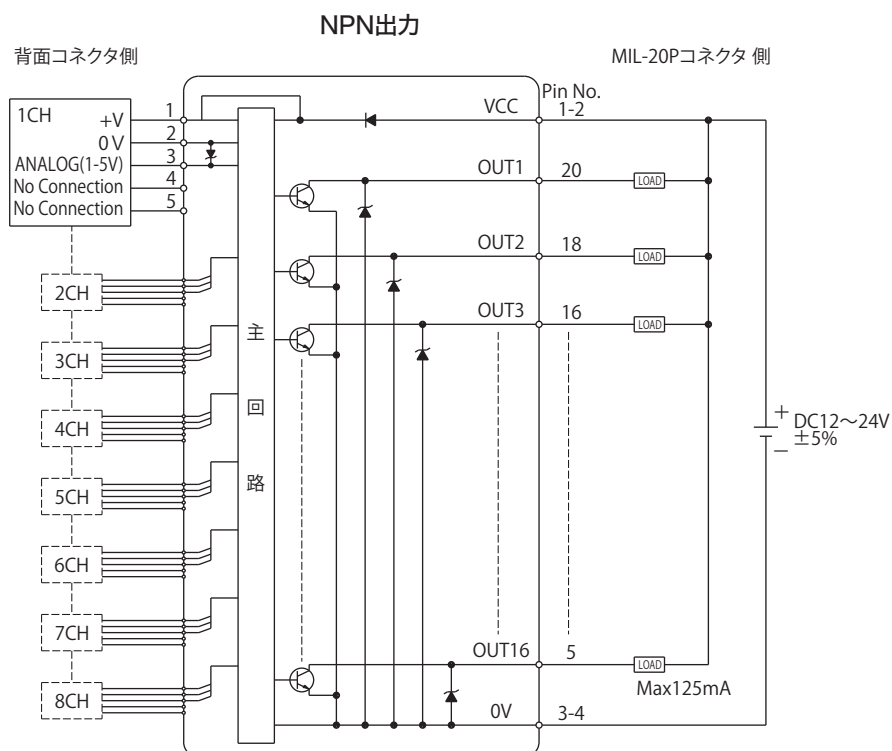
MPS-71/74/78 デジタル表示ユニット

圧力センサ
電子式分離形圧力センサ

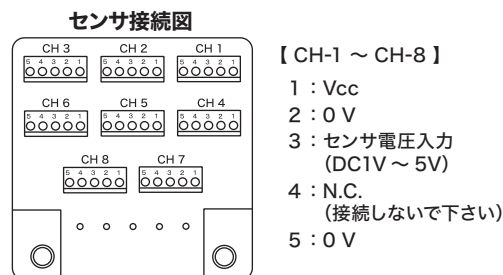
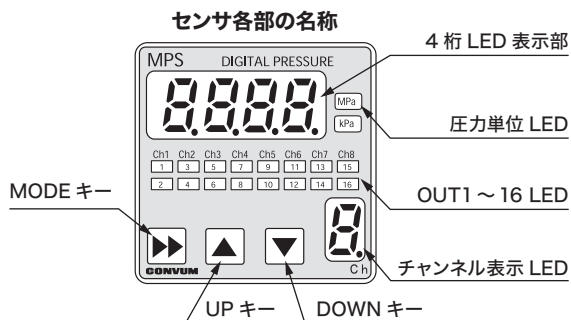
MPS-78 仕様

項目 \ 形式番号	単位	MPS-78EA
センサー入力電圧	V	DC 1～5
センサー入力点数		8点
使用周囲温度	°C	0～50(但し、凍結しないこと)
使用周囲湿度	%RH	35～85(結露なきこと)
電源電圧	V	DC 12～24±10% リップル(Vp-p)5%以下
消費電流	mA	40
スイッチ出力	形式	NPNオープンコレクタ 16点
	負荷電流	max.125/点 過電流保護機能付き
アナログ出力		なし
繰返し精度	%	±0.2 F.S、 1digit以下
温度特性	%	±0.5 F.S. (基準温度25°C、使用温度0～50°C)
応答時間	ms	10以下
表示仕様 (LED)		4桁7セグメント(赤色)、出力(奇数番号:赤色、偶数番号:緑色)、単位表示:赤色
表示分解能	kPa	負圧0.1、正圧 1、連成圧 1
保護階級		IP40
耐振動		10～50Hz 複振動幅 1.5mm、50m/s ² XYZ各方向2時間
耐衝撃	m/s ²	100(10G) XYZ各方向 3回
センサー接続部仕様		EIコネクタ 5Pin
出力接続部仕様		MILタイプコネクタ 20Pin
付属品		専用取付金具L,F
CE マーキング		RoHS指令 (2011/65/EU) 、EMC指令 (2014/30/EU)
質量 (本体のみ)	g	54

MPS-78 内部回路図



MPS-78 表示パネル名称・センサ接続図



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。

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・・・8→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→8・・・2→1へ順次切り替わります。

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)

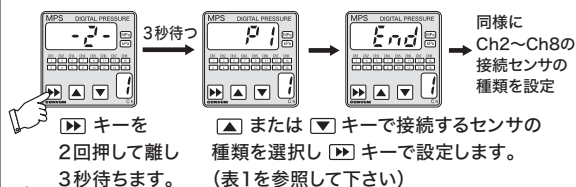


表1

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)		

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。



セキュリティロックの設定と解除方法

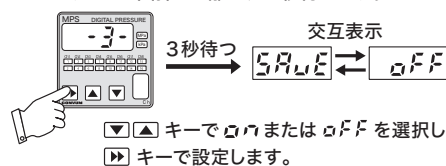
▶▶ キーを押しながら ▼ キーを押します。LoL が表示され、これ以降のキー操作はききません。

解除する場合は、もう一度 ▶▶ キーを押しながら ▼ キーを押します。LoL が表示され、ロックが解除されます。

省エネモードの設定方法

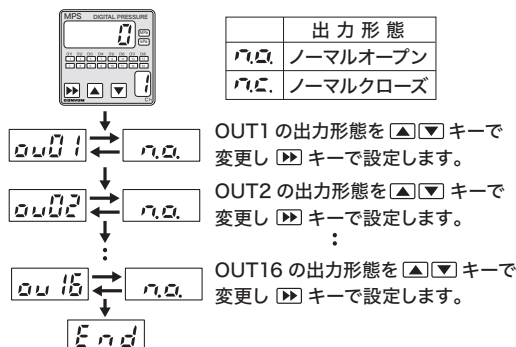
省エネモードを ON 設定にすると、10 秒間キー操作を行わなかった場合、LED 表示を消し消費電流を削減します。何かキーを押すと再度表示されます。

▶▶ キーを3回押して離し、3秒待ちます。



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。



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	EE01	出力電流が125mA以上流れています。	負荷及び配線をチェックしてください。
OUT2過電流	EE02		
...	...		
OUT16過電流	EE16		
ゼロリセットエラー	Err	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。	大気圧開放状態で行って下さい。
システムエラー	Err	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	-FF	圧力値が逆圧レンジを超えました。

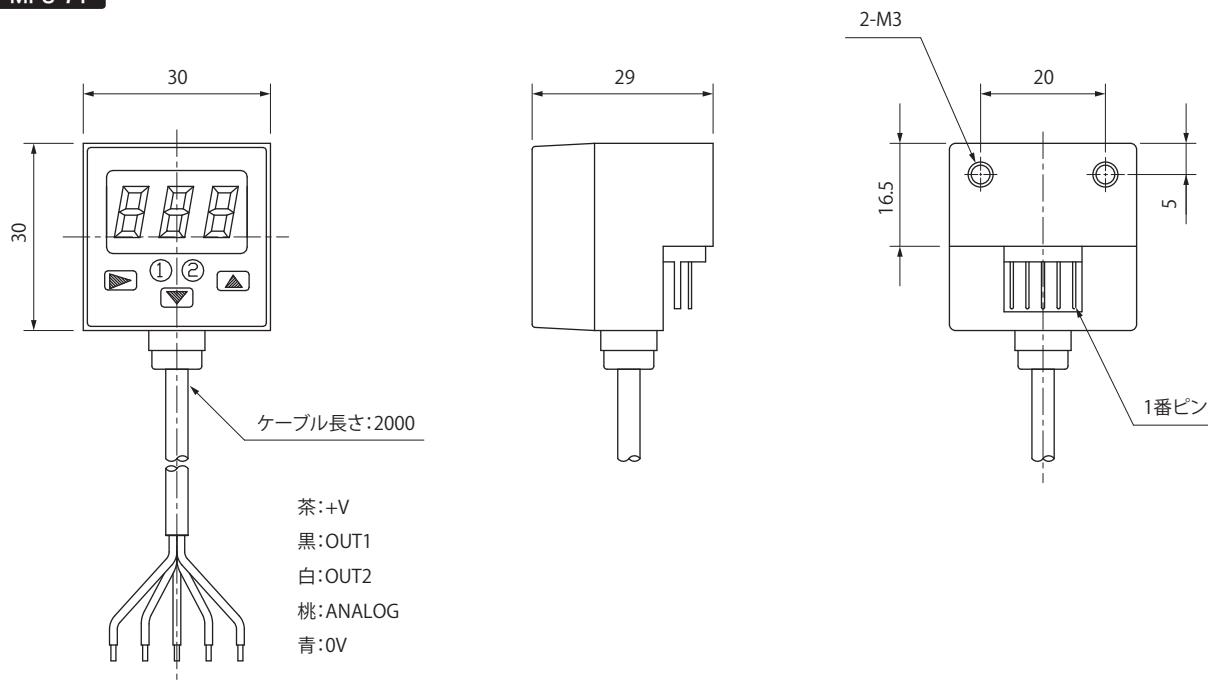
MPS-71/74/78 デジタル表示ユニット

圧力センサ
電子式分離形圧力センサ

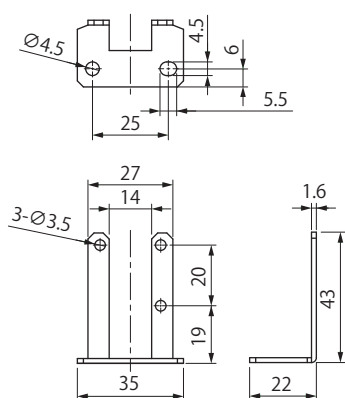
外形寸法図

(mm)

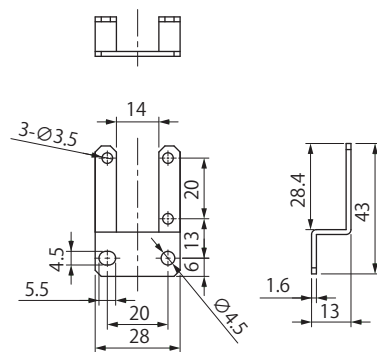
MPS-71



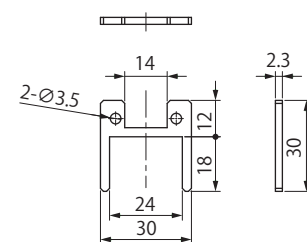
■ L 金具



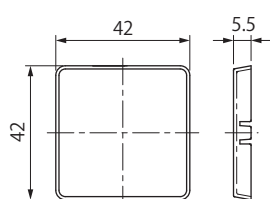
■ F 金具



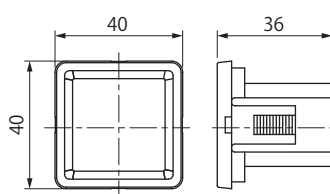
■ H 金具



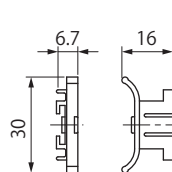
■ 前面保護パネル



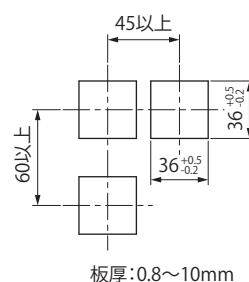
■ パネルアダプタA



■ パネルアダプタB



パネルカット寸法



04
Pressure
sensor

MPS-35

MPS-23

MPS-42

MPS-9

MPS-60

MPS-71/74/78

MPS-81

MPS-10

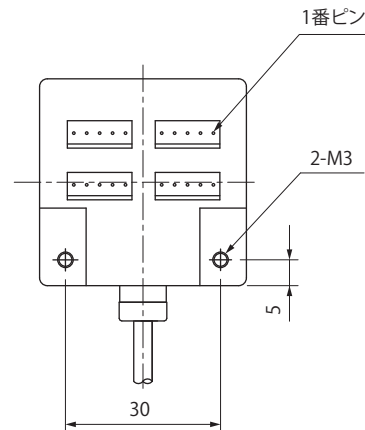
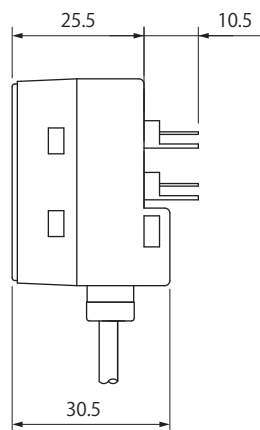
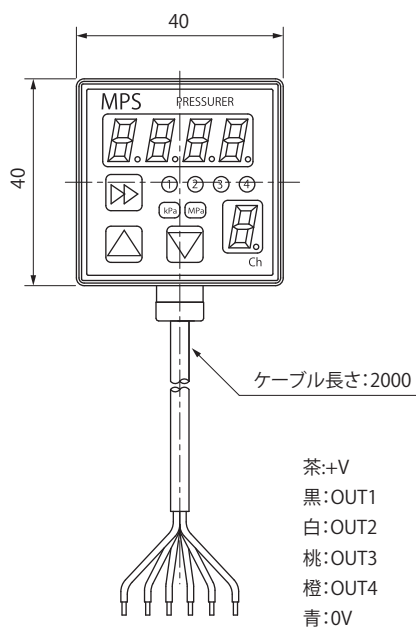
MVS-201

MVS-030AB

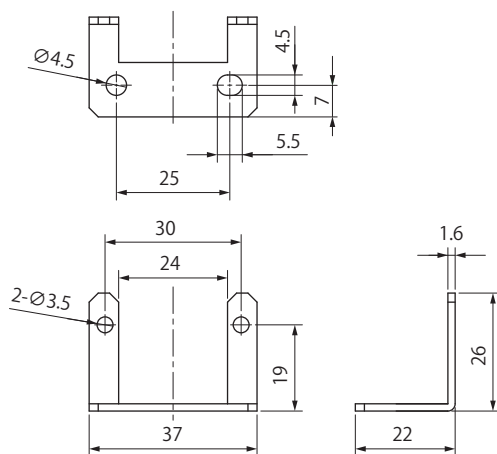
外形寸法図

(mm)

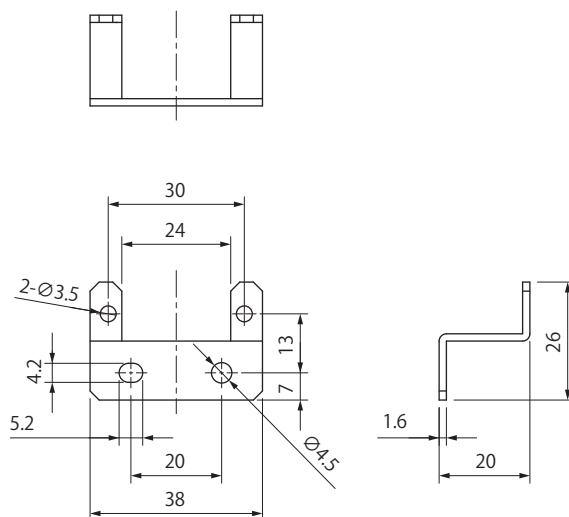
MPS-74



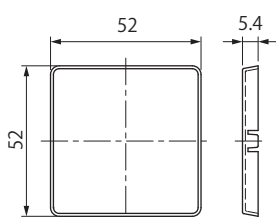
■ L金具



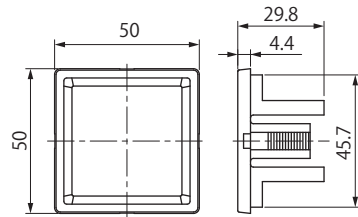
■ F金具



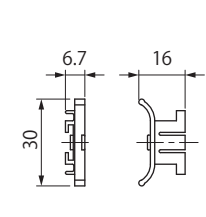
■ 前面保護パネル



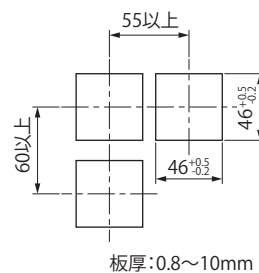
■ パネルアダプタA



■ パネルアダプタB



パネルカット寸法



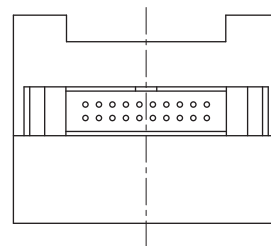
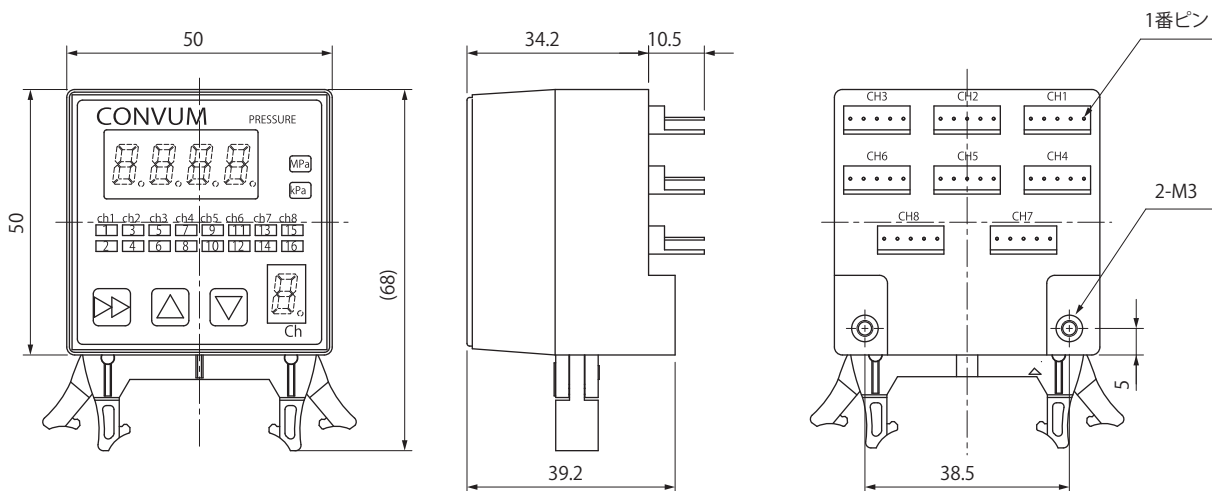
MPS-71/74/78 デジタル表示ユニット

圧力センサ
電子式分離形圧力センサ

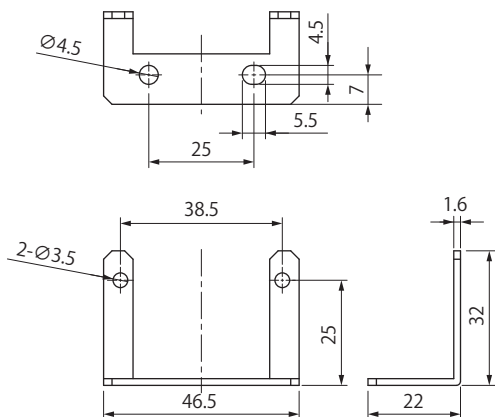
外形寸法図

(mm)

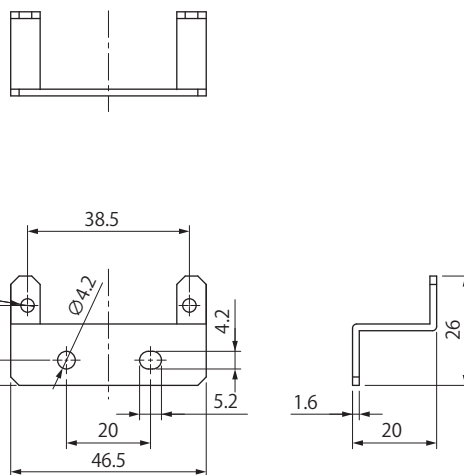
MPS-78



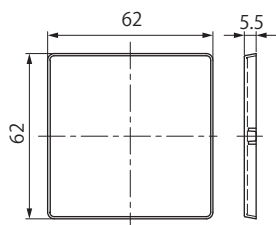
■ L金具



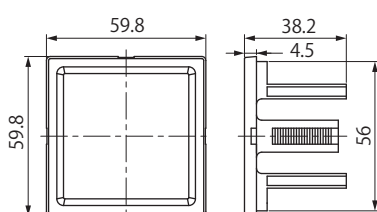
■ F金具



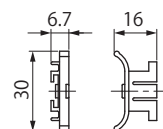
■ 前面保護パネル



■ パネルアダプタA



■ パネルアダプタB



パネルカット寸法

