

ご使用いただく前に

このたびは、エム・システム技研の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・バーグラフ小形指示計(目盛板含む).....1台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

● EC 指令適合品としてご使用の場合

・お客様の装置に実際に組込んだ際に、規格を満足させるために必要な対策は、ご使用になる制御盤の構成、接続される他の機器との関係、配線等により変化することがあります。従って、お客様にて装置全体で CE マーキングへの適合を確認していただく必要があります。

● 供給電源

・許容電圧範囲、消費電力

スペック表示で定格電圧をご確認下さい。

定格電圧 5V DC の場合 5V DC \pm 10%、0.8W 以下

定格電圧 24V DC の場合 24V DC \pm 15%、1.0W 以下

● 取扱いについて

・本体の取外し、または取付けを行う場合は、危険防止のため必ず、電源および入力信号を遮断して下さい。

● 設置について

・屋内でご使用下さい。

・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。

・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。

・周囲温度が -5 \sim +55 $^{\circ}$ C を超えるような場所、周囲湿度が 10 \sim 90% RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

・本体取付に対して放熱のため、縦取付時は本体より上下にそれぞれ 3 cm 以上、左右にそれぞれ 1 cm 以上の空間をあけて下さい。横取付時は上下にそれぞれ 3 cm 以上、左右にそれぞれ 2.5 cm 以上の空間をあけて下さい。

● 配線について

・配線は、ノイズ発生源(リレー駆動線、高周波ラインなど)の近くに設置しないで下さい。

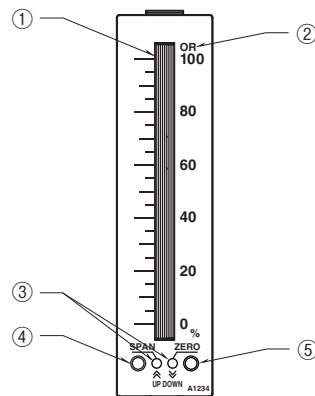
・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。

● その他

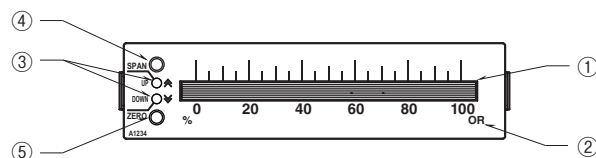
・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。

各部の名称

● 縦取付



● 横取付



①バーグラフ表示器

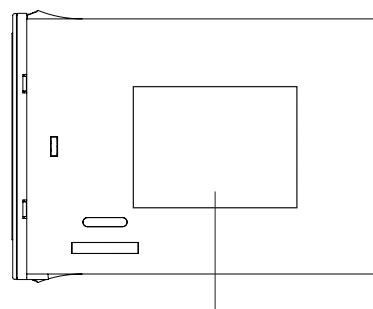
②オーバーレンジ標記(入力信号 100% 超え)

③調整ボタン

④スパン調整状態表示ランプ

⑤ゼロ調整状態表示ランプ

● 側面図(縦取付の場合)



スペック表示(横取付の場合は上面)

● 表示

・本器には 55 ドットバーグラフ LED が搭載されています。
 ・バーグラフのドットは、0% が 3 ドット目、100% が 53 ドット目となっています。
 ・オーバーレンジ時に入力信号 0% 未満で 1 ドット目が点灯し、入力信号 100% を超えると 55 ドット目が点灯します。2 ドット目と 54 ドット目は点灯しません。
 ・ゼロ調整・スパン調整は 3 \sim 53 ドットの範囲で行い、オーバーレンジ表示は行いません。

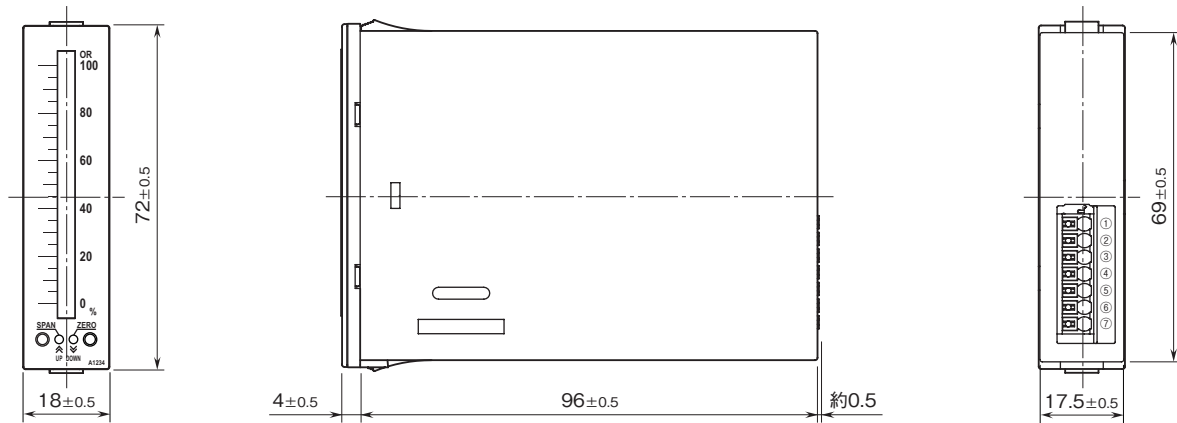
取付方法

■パネル取付

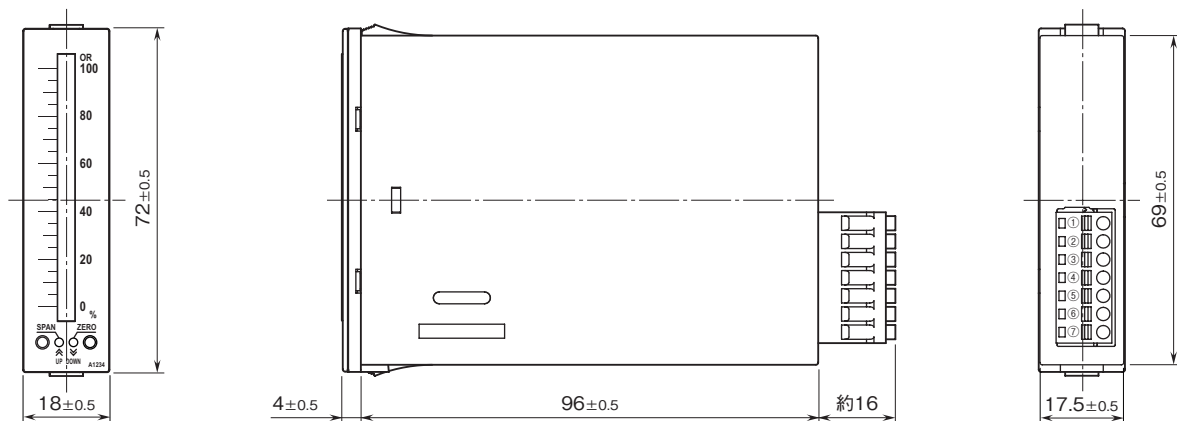
下記の外形寸法図・取付寸法図を参考に行ってください。

外形寸法図 (単位: mm)

■1 ピース端子台の場合



■2 ピース端子台の場合

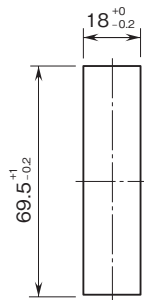


取付寸法図 (単位: mm)

■ パネルカット寸法

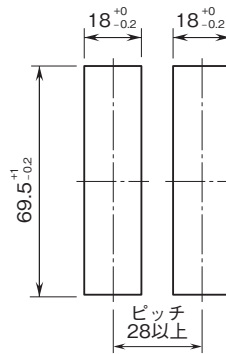
● 縦取付の場合

・ 単体取付



取付板厚: 0.5 ~ 2.0

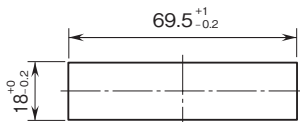
・ 多連取付



取付板厚: 0.5 ~ 2.0

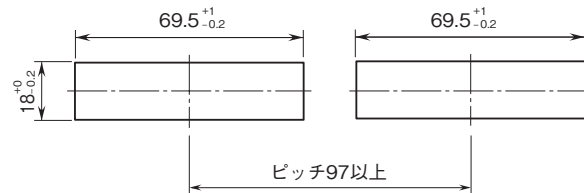
● 縦取付の場合

・ 単体取付



取付板厚: 0.5 ~ 2.0

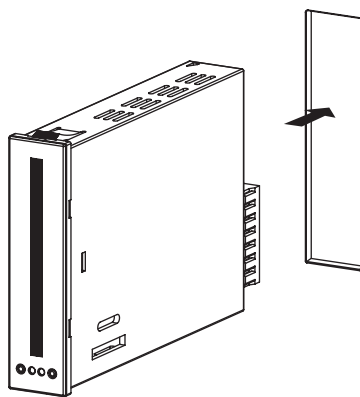
・ 多連取付



取付板厚: 0.5 ~ 2.0

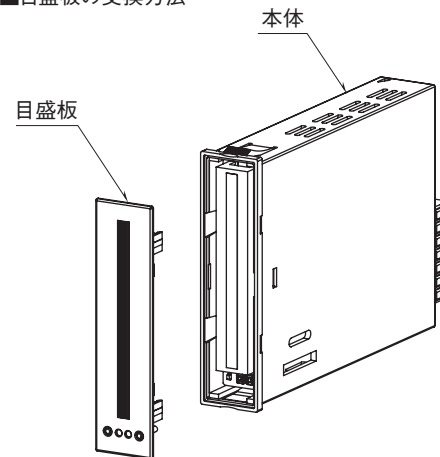
- ※1、縦取付時は本体より上下にそれぞれ 3 cm 以上、左右にそれぞれ 1 cm 以上の空間を空けて下さい。
- ※2、横取付時は本体より上下にそれぞれ 3 cm 以上、左右にそれぞれ 2.5 cm 以上の空間を空けて下さい。

■ パネル取付図



本体を前面より押し込むだけで取付けができます。

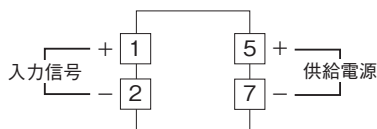
■ 目盛板の交換方法



- ・ 目盛板を本体に押し込んで取付けができます。
- ・ 目盛板を取り外す場合は手で目盛板を手前に引くと簡単に取り外せます。

接 続

各端子の接続は下図を参考にして行って下さい。

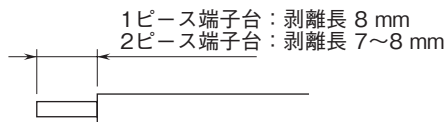


※1、電流入力時には内部に入力抵抗器が付きます。

■電線の接続について

- ・1ピース端子台：スプリング式端子台
適用電線サイズ：0.13～1.5 mm²、剥離長 8 mm
- ・2ピース端子台：コネクタ形スプリング式端子台
適用電線サイズ：0.5～1.5 mm²、剥離長 7～8 mm

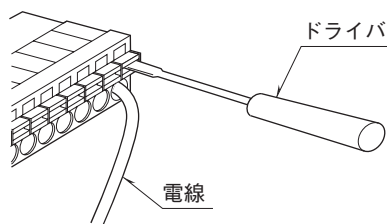
電線の被覆は下図を参照して下さい。



●接続方法

下図のように、ドライバで溝を押した状態で電線の先が奥に当たるまで挿入します。

被覆部を端子に挟まないように注意して下さい。



調 整

本器は出荷時に調整済みですので、ご注文時の仕様通りにご使用になる限りは、調整の必要はありません。ただし、接続機器との整合をとる場合や定期点検時には、下記の各要領で調整して下さい。

調整時はφ 1～1.5以下の棒などでボタンを押して下さい。

■ゼロ調整

ゼロ調整精度保証範囲は -10～+10 % です。

- ① DOWN ボタンを 3 秒以上長押ししてゼロ調整に移動します。ZERO 表示ランプ（緑色）が点灯します。
- ② 模擬入力信号を 0 % 相当値に設定し、UP ボタンまたは DOWN ボタンでバーグラフを 0 % 位置にあわせませす。
UP ボタンで調整値が増加、DOWN ボタンで調整値が減少します。
なお、無操作時間が約 60 秒経過すると、調整を破棄して通常計測に戻ります。
- ③ UP ボタンまたは DOWN ボタンを 3 秒以上長押しして通常計測に戻ります。ZERO 表示ランプが消灯します。

■スパン調整

スパン調整精度保証範囲は 90～110 % です。

- ① UP ボタンを 3 秒以上長押ししてスパン調整に移動します。SPAN 表示ランプ（緑色）が点灯します。
- ② 模擬入力信号を 100 % 相当値に設定し、UP ボタンまたは DOWN ボタンでバーグラフを 100 % 位置にあわせませす。
UP ボタンで調整値が増加、DOWN ボタンで調整値が減少します。
なお、無操作時間が約 60 秒経過すると、調整を破棄して通常計測に戻ります。
- ③ UP ボタンまたは DOWN ボタンを 3 秒以上長押しして通常計測に戻ります。SPAN 表示ランプが消灯します。

■工場出荷時の調整データに戻す場合

UP ボタンと DOWN ボタンを同時に 3 秒以上長押しすると、工場出荷時の調整データに戻ります。

保 守

定期点検時は下記の要領で行って下さい。

■校 正

10 分以上通電した後、入力信号を 0、25、50、75、100 % 順で本器に与えます。このときバーグラフがそれぞれ 0、25、50、75、100 % であり、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。

保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後 3 年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。