



必ずお読みください

取 扱 説 明 書

受 信 計

EMP5 形

No. TR-EMP5-04

 株式会社 **山本電機製作所**
YAMAMOTO ELECTRIC WORKS CO., LTD. JAPAN

〒653-0031 神戸市長田区西尻池町一丁目2番3号

TEL.(078)631-6000 FAX.(078)631-6020

Manostar


はじめに

このたびは「受信計 EMP5 形」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

本器は神港テクノス株式会社製デジタル指示計をマノスタートランスミッタと組み合わせて圧力・風量・風速を計測することを目的に調整を施した製品です。

製品の取り扱いに関する詳細は、神港テクノス株式会社発行「取扱説明書」をご覧ください。

安全にお使いいただくために

- ・ご使用前に本誌と神港テクノス株式会社発行の取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。誤って使用されますと故障の原因となり、損害や事故等が発生する事があります。
- ・本誌は大切に保管してください。



警告

- ・外部配線の接続は正しく行ってください。誤って接続すると、火災の原因になることがあります。
- ・分解および改造は行わないでください。分解や改造を行うと保障の対象外になるうえ、性能低下や故障の原因となります。

設定について

弊社では、マノスタートランスミッタと組み合わせて使用するために下表の設定を行っております。

弊社設定項目と設定値

設定項目	(例) 100Pa の場合
入力種類	4~20mA DC※
スケーリング上限	100.0
スケーリング下限	0.0
小数点位置選択	0.0
伝送出力上限設定	100.0
伝送出力下限設定	0.0

※入力信号が 4~20mA の場合、入力抵抗が必要となります。EMP5 形には入力抵抗として 50 Ω が付属しており、弊社にて⑱-⑲番端子間への取り付けを行い出荷しています。



注意

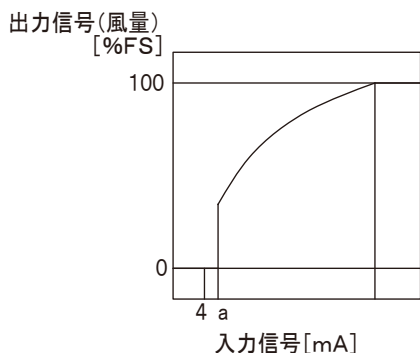
- ・弊社設定内容を変更しないでください。設定を変更するとマノスタートランスミッタとの組み合わせでの測定ができなくなります。

開平演算機能について

風量・風速仕様の場合、基本機能に加え開平演算機能が内蔵となります。また、僅かな入力変化でも開平演算結果が大きく変化する低域で、強制的に PV を 0 にするローレベルカットオフ機能が付加されます。入力と出力の関係は下図をご覧ください。

ローレベルカットオフの設定は、『補助機能設定モード』内の『ホールド機能選択』の次に表示される『ローレベルカットオフ設定』で行ってください。設定の詳細は添付資料の操作フロー図をご覧ください。

開平演算入出力関係図



a:ローレベルカットオフ設定点

開平演算入出力比表

設定点 a	出力値
1%	10%
4%	20%
9%	30%
16%	40%
25%	50%

設定した点 a までローレベルカットオフ機能が働き、PV を 0 にします。

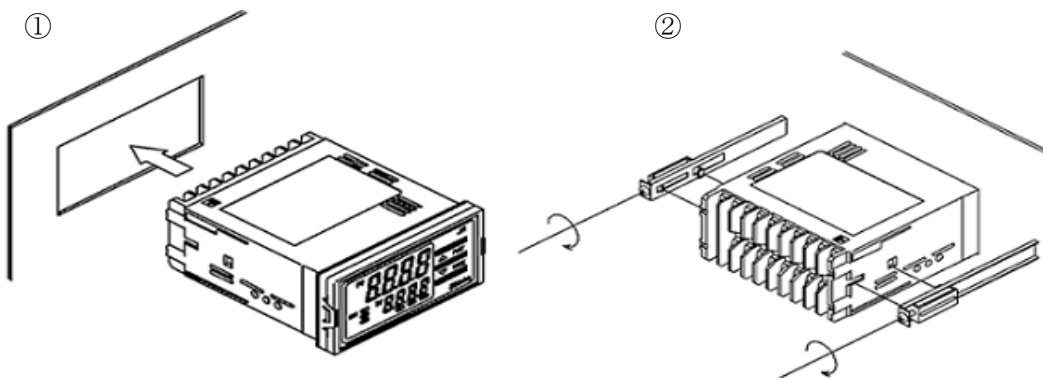
1. 取り付け

防塵防滴 IP66 仕様を満たすため、本器は鉛直に取り付けてください。

取付可能板厚: 1~8mm 以内

<取付手順>


- ①本器をパネル前面から挿入してください。
- ②ケース左右の穴にねじ式取付金具をひっかけ、ねじを締めて固定してください。




注意

取付金具は約 0.12N・m の力で締め付けてください。
必要以上の締め付けは取付金具や計器を損傷しますのでご注意ください。

2. 配線

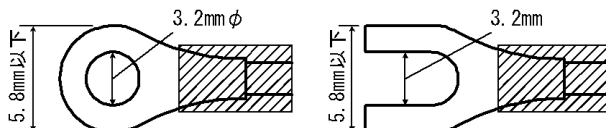
 警告	<p>配線作業を行うときは、本器への供給電源を切った状態で行ってください。電源を入れた状態で作業を行うと、感電のため人命や重大な障害にかかわる事故の起こる可能性があります。</p>
--	--

 注意	<ul style="list-style-type: none"> ・必ず本器の近くに電源スイッチ、遮断器およびヒューズを別途設置してください。上記の装置類が無いと、事故や計器の故障につながる可能性があります。(推奨ヒューズ: 定格電圧 250V AC、定格電流 2A のタイムラグヒューズ) ・内蔵リレーの容量以上の負荷を接続しないでください。容量以上の負荷を接続すると、内蔵リレーが損傷する場合があります。 ・入力線と電源線、負荷線は十分に離して配線してください。 配線が近いとノイズが動作に影響を与える場合があります。 ・入力抵抗は付属品以外使用しないでください。 付属品以外を使用すると精度保証対象外となります。
--	---

リード線圧着端子について

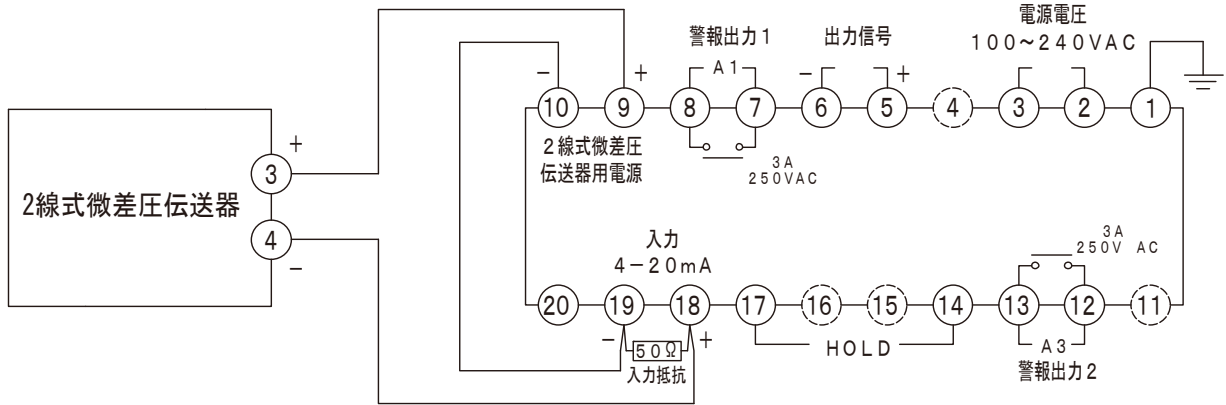
下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。

圧着端子	メーカー	形名	締付トルク
Y形	ニチフ端子	1.25Y-3	0.6 N・m (最大 1.0N・m)
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸形	ニチフ端子	1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	



端子接続図

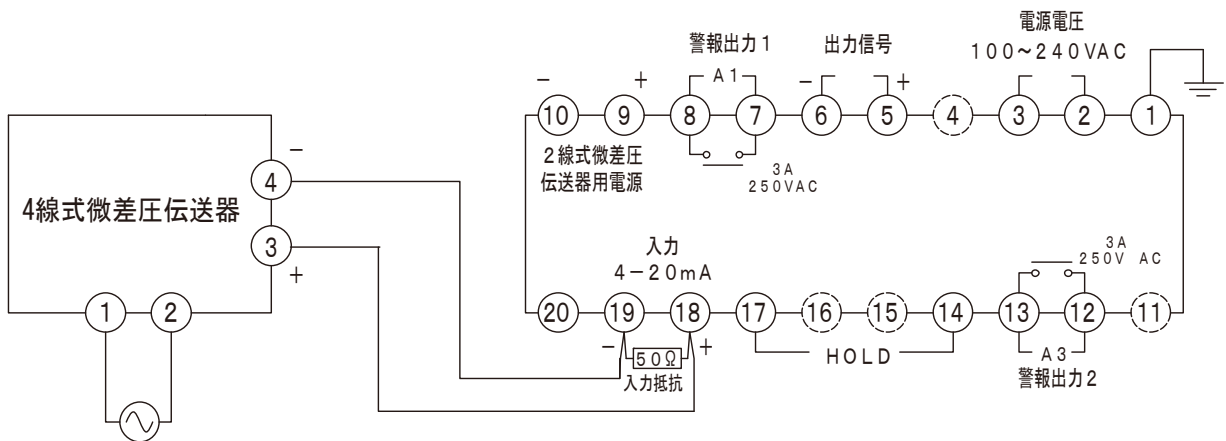
弊社 2 線式微差圧伝送器との接続の場合



点線部分の端子は未実装です。

弊社 2 線式微差圧伝送器と接続する場合には、付属の短絡線で⑩番端子と⑲番端子を短絡してください。

弊社 4 線式微差圧伝送器との接続の場合



点線部分の端子は未実装です。



注意

配線後下記の点をご確認ください。

弊社 2 線式微差圧伝送器との接続の場合

- ・⑱-⑲番端子間に入力抵抗が取り付けられている。
- ・⑩-⑲番端子間に短絡線が取り付けられている。

弊社 4 線式微差圧伝送器との接続の場合

- ・⑱-⑲番端子間に入力抵抗が取り付けられている。

定期校正

一般に計器の寿命・信頼性を長期間保持するためには、外部要因によるストレスをかけないことが重要です。本器は取扱説明書に従って適正に使用していただければ特に保守の必要はありませんが、1年に1回の定期校正をおすすめします。定期校正については代理店または弊社までお問い合わせください。

製品保証について

保証期間

製品の保証期間は、弊社と直接取引のあるご注文主の指定場所に納入後1年といたします。

保証範囲

上記保証期間中に弊社の責任により故障が生じた場合は、その製品の修理、または代替品の供給を無償にて行います。

ただし、次に該当する場合は、この保証範囲から除外させていただきます。

- (1) 取扱説明書、仕様書、弊社製品カタログなどに記載された以外の不当な条件、環境、取り扱い、使用方法による場合
- (2) 故障の原因が弊社製品以外の事由による場合
- (3) 弊社以外での改造、修理による場合
- (4) 弊社出荷時の科学、技術水準では予見が不可能だった事由による場合
- (5) その他、天災、災害など、弊社の責任ではない外部要因による場合

なお、ここでいう保証は、弊社製品単体の保証を意味するもので、製品の故障により誘発される損害は保証の対象外とさせていただきます。

※弊社製品保証は日本国内でのみ有効です。(This warranty is valid only in Japan.)

サービスについて

サービスの範囲

製品の価格には、技術者派遣等のサービス費用は含んでおりませんので、次の場合は別個に費用を申し受けます。

- (1) 取付調整指導および試運転立会
- (2) 保守点検、調整および修理
- (3) 技術指導および技術教育
- (4) 製品の弊社工場における立会検査

<おことわり>

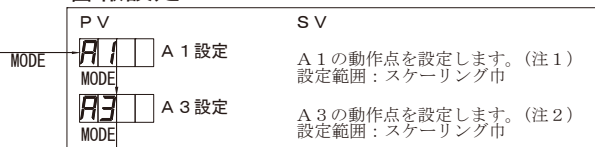
取扱説明書に記載された製品の仕様および内容につきましては、改善等のため断りなく変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

操作フロー図

PV / SV 表示モード



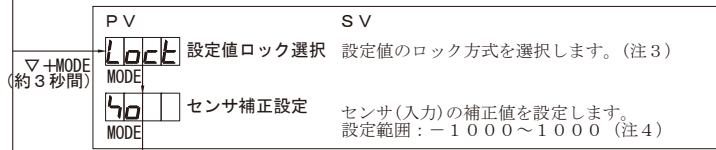
警報設定モード



キー操作

- Δ+MODE: Δキーを押しながら、MODEキーを押します。
- ▽+MODE: ▽キーを押しながら、MODEキーを約3秒間押します。(約3秒間)
- Δ+▽+MODE: Δキーを押しながら、▽キーを押して、MODEキーを約3秒間押します。(約3秒間)

補助機能設定モード1



(注1) A1動作選択による非表示

A1動作選択で動作なしを選択した場合、この設定項目は表示されません。

(注2) A3動作選択による非表示

A3動作選択で動作なしを選択した場合、この設定項目は表示されません。

(注3) 設定値ロック選択

- Lock Lock 解除: 全設定値の変更ができます。
- Lock 1: ロック1: 全設定値の変更ができません。
- Lock 2: ロック2: 主設定モードのみ変更ができます。
- Lock 3: ロック3: 全設定の変更ができますが、補助機能設定モード2の変更データは計器電源を切ると前の値に戻ります。

(注4) 設定範囲の小数点について

小数点は省略していますが、小数点位置設定に従います。

(注5) 小数点位置設定

- 0.00 小数点なし
- 0.000 小数点以下1桁
- 0.0000 小数点以下2桁
- 0.00000 小数点以下3桁

(注6) A1・A3動作選択

- 0.0000 動作なし
- Hi 0.0000 上限動作
- Lo 0.0000 下限動作
- Hi Lo 0.0000 待機付上限動作
- Lo Hi 0.0000 待機付下限動作

(注7) A1・A3動作励磁/非励磁選択

- non 0.0000 励磁: 警報出力は警報表示灯点灯時に導通状態になり、消灯時に非導通状態になります。
- FEBS 0.0000 非励磁: 警報出力は警報表示灯が点灯時に非導通状態になり、消灯時に導通状態になります。

(注8) ホールド機能選択

- Hold 0.0000 ホールド: その時のPVを保持し表示します。
- PLH 0.0000 ピークホールド: PVの最大値を更新しながら表示します。
- BLH 0.0000 ボトムホールド: PVの最小値を更新しながら表示します。

(注9) ローレベルカットオフ設定

僅かな入力変化でも開平演算結果が大きく変化する低域で、強制的にPVを0にする機能です。圧力計の場合は、この設定項目は表示されません。

補助機能設定モード2

