

## 表示専用パネルメータ

M4N Series  
製品マニュアル

必ず取扱説明書、マニュアル及びWebサイトなどの注意事項を守ってください。  
本書に記載されている製品の外形及び仕様などは、製品改良や資料改善のため、予告なく変更または一部モデルの生産中止になることがあります。

## 主要特長

- 最大表示: 1999
- Auto Zero 機能及び Hold 機能内蔵
- 7セグメント LED 方式
- 電源電圧: 5 VDC≒、12 - 24 VDC≒

## 安全上の注意事項

- 「安全上の注意事項」は、製品を安全に正しくお使いいただき、事故や危険を未然に防止するためのものですので必ず守ってください。
- △は特定条件下で発生する危険に対し注意を促す記号です。

**△ 警告** 指示事項に違反した時、深刻な障害や死亡事故が発生する可能性がある場合

- 人命や財産上に影響が大きい機器 (例: 原子力制御装置、医療機器、船舶、車両、鉄道、航空機、燃焼装置、安全装置、防犯 / 防災装置など) に使用する場合は必ず2重で安全装置を設けてから使用してください。  
人身事故、財産上の損失及び火災の恐れがあります。
- 可燃性/爆発性/腐食性ガス、多湿、直射光、放射熱、振動、衝撃、塩分のある環境では使用しないでください。  
爆発及び火災の恐れがあります。
- パネルに取り付けてご使用ください。  
火災の恐れがあります。
- 電源が印加されている状態で結線及び保守点検の作業を行わないでください。  
火災の恐れがあります。
- 配線時、接続図をご確認のうえ接続してください。  
火災の恐れがあります。
- 任意での製品改造はしないでください。  
火災の恐れがあります。

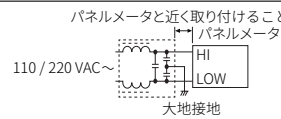
**△ 注意** 指示事項に違反した時、軽微な障害や製品損傷が発生する可能性がある場合

- 定格/性能の範囲内で使用してください。  
火災及び製品故障の恐れがあります。
- 掃除の際には乾いた布で拭き取ってください。水や有機溶剤は使用しないでください。  
火災の恐れがあります。
- 製品の内部へ金属体、埃、配線屑などの異物が入らないようにしてください。  
火災及び製品故障の恐れがあります。

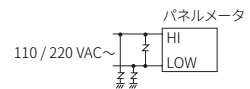
## 取扱時の注意事項

- 「取扱時の注意事項」に記載されている事項は必ず守ってください。  
そうしない場合、予期せぬ事故発生の恐れがあります。
- 電源入力は絶縁かつ制限された電圧/電流または Class 2, SELV 電源装置で供給してください。
- 製品への電源印加及び遮断のため、スイッチや遮断器を操作の容易な所に設置してください。
- 誘導性ノイズ防止のため、高圧線、電力線などと別に配線作業を行ってください。  
電源線と入力線を近接して配線する場合、電源線にはラインフィルタやバリスタを使用し、入力線にはシールドワイヤを使用してください。  
強い磁気力及び高周波ノイズが発生する機器の近くでは使用しないでください。

## ラインフィルタ使用



## バリスタ使用



- 本製品は下記の環境条件で使用することができます。
  - 屋内 (定格/性能の耐環境性条件を満たす)
  - 高度 2,000 m 以下
  - 汚染度 2 (Pollution Degree 2)
  - 設置カテゴリ II (Installation Category II)

## 製品構成

- 製品 (+ ブラケット、10ピンヒロセコネクタ) ・ 取扱説明書

## モデル構成

下記のモデル構成は参考用です。全モデルの組み合わせに対応できるとは限りません。提供モデルはAUTONICSのWebサイトで確認することができます。

**M 4 N - ① - ② ③**

### ① 入力仕様

DV: DC 電圧  
DA: DC 電流  
DI: DC 4 - 20 mA (スケーリングメタ)

### ② 電源電圧

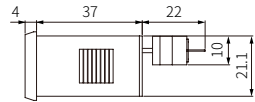
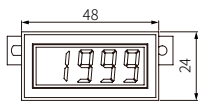
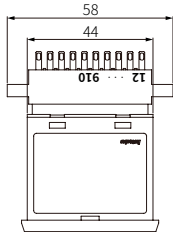
0: 5 VDC ± 10 %  
1: 12 - 24 VDC ± 10 %

### ③ 測定入力

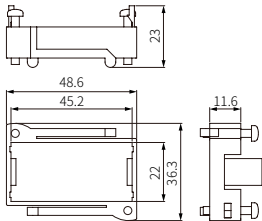
	DC 電圧入力 F.S.	DC 電流入力 F.S.
1	199.9 mV	199.9 μA
2	1.999 V	1.999 mA
3	19.99 V	19.99 mA
4	199.9 V	199.9 mA
X	Option	Option

## 外形寸法図

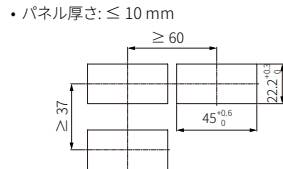
・単位: mm、AUTONICSのWebサイトで図面を参照してください。



### ■ ブラケット

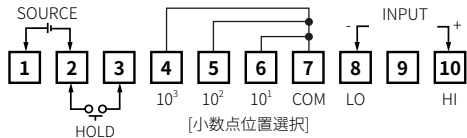


### ■ パネル加工寸法図



## 接続図

- ・9番ピンは内部回路と接続されていません。
- ・測定入力を印加した時、1または-1が点滅したら電源を遮断して線路を点検してください。
- ・小数点位置を変更する場合は製品内部にある小数点選択用の半接点を分離した後、外部端子ソケットで変更してください。半接点を分離しないで外部端子ソケットで小数点を変更する場合は既存の小数点と一緒に表示されます。(10<sup>1</sup>: DOT1, 10<sup>2</sup>: DOT2, 10<sup>3</sup>: DOT3)

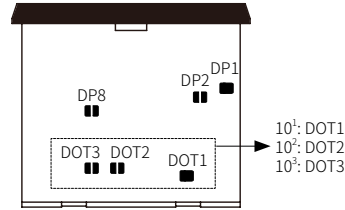


## 定格/性能

モデル名	M4N-DV-□□	M4N-DA-□□	M4N-DI-□X
入力仕様	DC 電圧	DC 電流	DC 4 - 20 mA
最大許容入力	各測定入力範囲の約 150 %		
表示方式	7セグメント (赤色) LED (文字高: 10 mm)		
表示精度	0.2 % F.S. rdg ± 1 digit		
表示回数	2.5 回 / sec		
表示スケール	-1999 (4 digit)		
動作方式	二重積分方式		
サンプリング周期	300 ms		
応答速度	≈ 2 sec (0 から 1999 まで)		
本体重量	≈ 44 g		
認証	[EUC]		
電源電圧	5 VDC ≒ / 12 - 24 VDC ≒ モデル		
許容電圧変動範囲	電源電圧の 90 - 110 %		
消費電力	2 W		
絶縁抵抗	≥ 100 MΩ (500 VDC ≒ megger)		
耐電圧	充電部とケース間: 2,000 VAC ~ 50 / 60 Hz にて 1 分間		
耐ノイズ	ノイズシミュレータによる方形波ノイズ (パルス幅 1 μs) ± 100 V		
耐振動	10 ~ 55 Hz 複振幅 0.75 mm X, Y, Z 各方向 1 時間		
耐振動 (誤動作)	10 ~ 55 Hz 複振幅 0.5 mm X, Y, Z 各方向 10 分		
耐衝撃	300 m/s <sup>2</sup> (≈ 30 G) X, Y, Z 各方向 3 回		
耐衝撃 (誤動作)	100 m/s <sup>2</sup> (≈ 10 G) X, Y, Z 各方向 3 回		
使用周囲温度	-10 ~ 50 °C, 保存時: -20 ~ 60 °C (氷結または結露しないこと)		
使用周囲湿度	35 ~ 85 %RH, 保存時: 35 ~ 85 %RH (氷結または結露しないこと)		

## 小数点

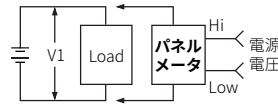
製品は注文した小数点仕様ではんだ付けされています。(10<sup>1</sup>: DOT1, 10<sup>2</sup>: DOT2, 10<sup>3</sup>: DOT3)  
・DP□ 接点は小数点表示設定と関係ありません。はんだ付けを変更しないでください。



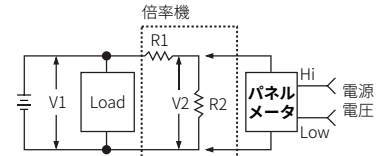
## 接続例

### ■ DC 電圧計接続

・V1 (測定電圧): ≤ 200 VDC ≒



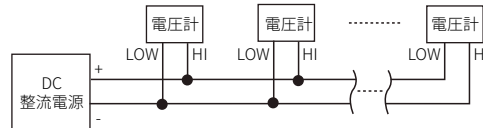
・V1 (測定電圧): ≥ 200 VDC ≒



外部で倍率抵抗を使用して V2 電圧が最大測定電圧以下になるように R1, R2 抵抗値を選定してください。  
(R1 > R2)

$$V2 = \frac{R2}{R1+R2} \times V1$$

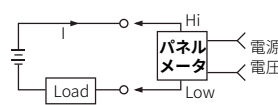
・複数の電圧計を使用時



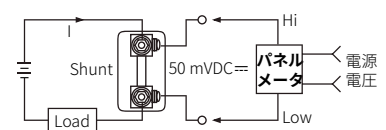
1つのDC電源で複数の電圧計に共用電源を供給して使用できます。但し、測定入力の-側が電源の-とが電位差が発生すると誤差が生じるため、注意してください。

### ■ DC 電流計接続

・I (測定電流): ≤ DC 200 mA

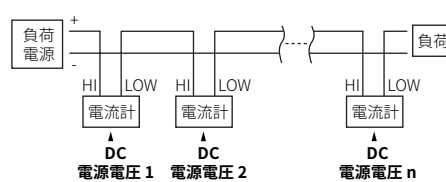


・I (測定電流): ≥ DC 200 mA



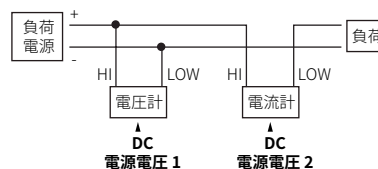
DC 200 mA 以上の電流は専用 Shunt を使用してください。一般的に Shunt の 2 次測定値は 50 mVDC ≒ です。

・複数の電流計を使用時



複数の電流計を使用時、各電流計に個別で電源を供給してください。

### ■ 電圧計、電流計の同時接続



・電圧計、電流計の電源電圧を個別に分離して供給してください。

・電源の(-)端子と測定入力の(-)端子が短絡されています。同じ電源を使用する場合は DC 電源内部回路を通じて、測定誤差や過電流が発生する恐れがあります。

### ■ スケーリングメタ接続

