

4-20mA 電流出力
ロードセル用アンプ
A-M4

2022 年 8 月 5 日



有限会社 オメガ電子
<http://www.omega-denshi.com/>

ロードセル用アンプ A-M4

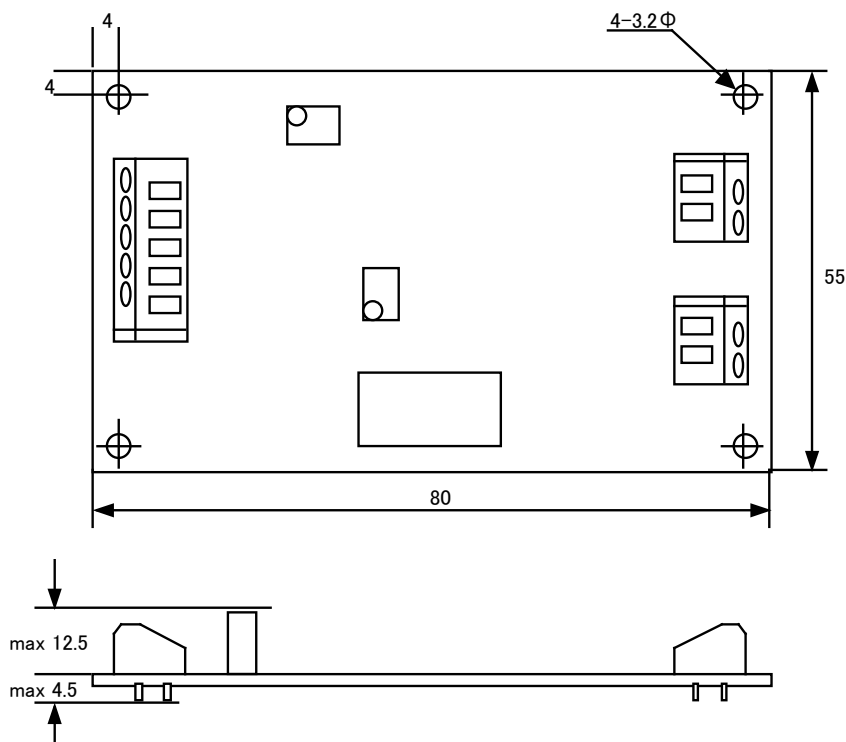
概要

A-M4 は、4-20mA 電流出力型のロードセル用アンプで、24V 電源で動作します。
ロードセル駆動用電源を内蔵しており、350Ω のロードセルに直結して使用できます。
感度調整用トリマ、オフセット調整用トリマを備えており、それらの調整を容易に行えます。
測定範囲は、無荷重から+FS 荷重までの、片側方向だけとなっています。

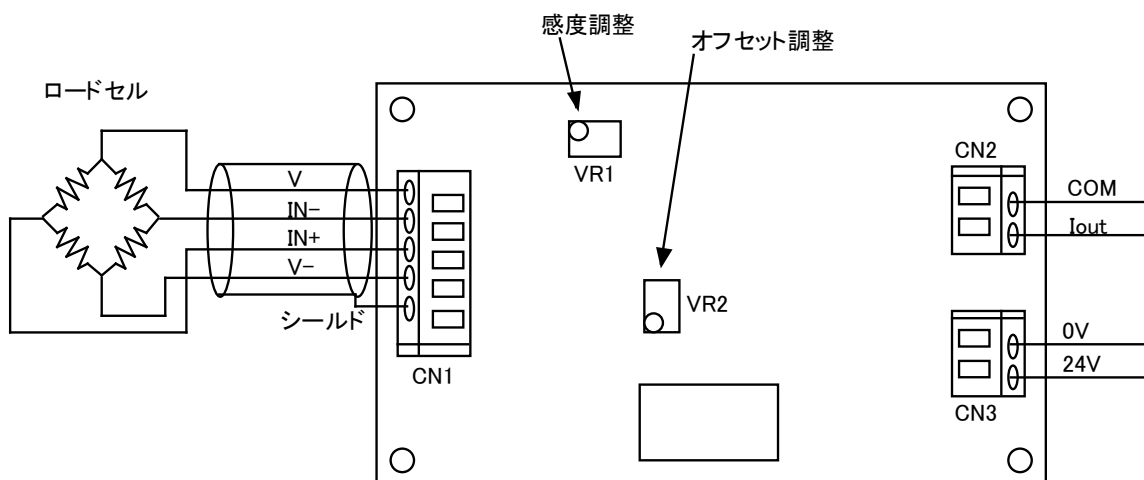
仕様

型名	A-M4
適合ロードセル抵抗値	350Ω
ロードセル用内蔵電源	5V±2% / 17mA max
感度調整範囲	1mV/V ~ 3mV/V
測定範囲	無荷重 ~ +FS 荷重
出力電流	4mA(無荷重) ~ 20mA(+FS 荷重)
適合負荷抵抗	推奨値 250Ω、max 500Ω
オフセット調整範囲	フルスケールの±10%
応答周波数	340Hz (-3dB) 感度=2mV/V のときの標準値
残留出力雑音	4uA rms、負荷抵抗 250Ω、感度=2mV/V のときの標準値
電源	24V±10% / 50mA max。
動作周囲温度	-20°C ~ +60°C
外形寸法	W80×H55×D17

外形



結線



- ・ロードセルは CN1 に接続します。シールドがない場合は接続しなくてもかまいません。
- ・24V 外部電源は CN3 の 24V 端子、0V 端子に接続します。
- ・CN2 が電流出力端子です。Iout 端子と COM 端子の間に負荷抵抗を接続します。

オフセット・感度調整

CN2 の Iout 端子と COM 端子の間に電流計を接続します。

VR2 によってオフセット調整を行います。ロードセルを無負荷状態にして、電流計の読みが 4mA になるように VR2 を調整します。

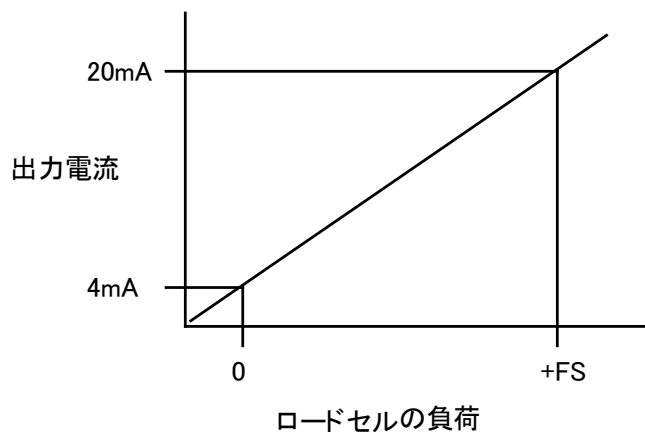
オフセット調整可能範囲は、フルスケールの約 10% です。

VR1 によって、感度調整を行います。ロードセルに +FS の定格負荷をかけた状態で、電流計の読みが 20mA になるように VR1 を調整します。

感度調整可能範囲は、1mV/V ~ 3mV/V です。

オフセット調整と感度調整は相互に少し影響しますので、2 ~ 3 回繰り返して調整してください。

出力特性



電源接続

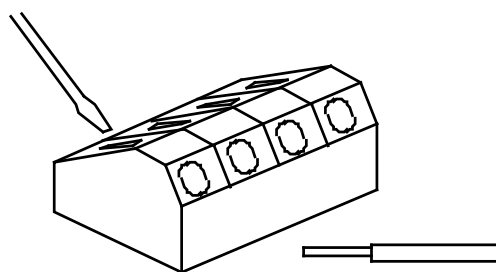
CN2 の COM 端子と CN1 の V-端子は、内部回路の GND とつながっています。

24V 外部電源用の CN3 の 0V 端子と、内部回路の GND は 0.01 μ F (耐圧 50V) コンデンサと 1M Ω 抵抗の並列回路で接続されています。

CN3 のシールド接続端子と、内部回路の GND は 0.01 μ F (耐圧 50V) コンデンサと 1M Ω 抵抗の並列回路で接続されています。

CN3 の 0V 端子と CN2 の COM 端子の間にコモンモードの電圧がかからないように注意してください。

端子台への結線



線材の先端の被覆を 9mm はがし、小型のマイナスドライバーで後ろ側の溝の金具を押さえながら、線材を穴の奥まで差込みます。ドライバーを抜くと線材は固定されますので、軽く引っ張って、抜けないことを確認してください。

<注> A-M4 の仕様、および本説明書の内容は予告なく変更することがあります。