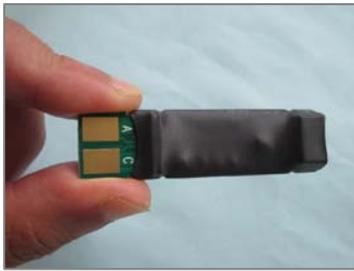


簡易歪みゲージアンプ STA-12L (ゲージ直結の超小型 120Ω × 1, 2ゲージ用アンプ)

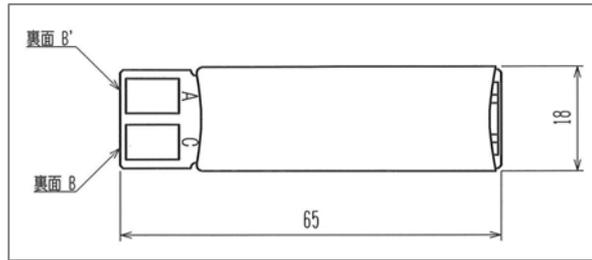
■概要

ジオテクサービス株式会社 2012/10/24

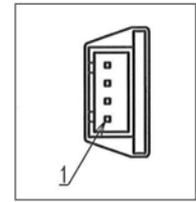
歪ゲージを電圧ロガーに接続するローコストの信号増幅アンプです。1ゲージ, 2ゲージ専用で、増幅倍率は400倍固定です。ひずみを「 $2\mu\text{Strain}=1\text{mV}$ 」の割合で、 $-4000\sim+5000\mu$ の歪みを5Vの直流電圧に変換します。



外観(ゲージをを左の端子にハンダ付け)



外形図 (ゲージのハンダ接続後に付属出力ケーブルのコネクタを差し込む)



■特徴

1. 超小型の簡易変換器

小型手のひらサイズの小型変換器です。電源はDC11~15Vで、消費電流も25mA(120Ωゲージ使用時)と少ないので、野外のソーラやバッテリーによる計測や、制御盤への組み込み用途、多点計測に使えます。

2. 歪みゲージのリード線を半田付け

ゲージの近傍に設置しリード線を直接ハンダ付けすることで、測定誤差要因となる、リード線の抵抗や、端子の接触抵抗を排除し、0~5Vに増幅された信号を、遠方まで正確に伝送することができます。

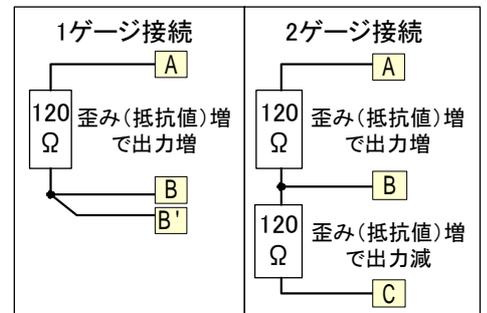
3. 土木・建築現場に最適

汎用の静ひずみアンプです。簡易アンプですが、温度ドリフトやノイズも少ないので実用的な計測に使えます。出力がプラス側なので、0~5V入力の電圧型ロガーにも直結でき、「 $2\mu\text{Strain}=1\text{mV}$ 」で換算も容易です。

■主な仕様

入力結線図: A-B間ひずみ増加=出力電圧+増。B-C間ひずみ増加=出力電圧-減

| 項目 | 仕様 |
|----------|---|
| 適合センサ | 1ゲージ(120Ω 3線式) 又は2ゲージ(120Ω) |
| センサ入力範囲 | -2.0~+2.5mV/V (限界 約-2.25~+4.5mV/V) |
| ブリッジ電圧 | 2.5V(定電圧駆動)×標準 20mA |
| 増幅率(ゲイン) | 400倍固定(出力は $2\mu\text{Strain}=1\text{mV}$ になります) |
| 出力電圧範囲 | -4000 $\mu\epsilon = 500\text{mV}$ (下限は約-4500 $\mu\epsilon = 250\text{mV}$) 0 $\mu\epsilon = 2500\text{mV}$ ※1 5000 $\mu\epsilon = 5000\text{mV}$ (上限は約 9000 $\mu\epsilon = 7000\text{mV}$) |
| ゼロ・スパン調整 | 無し (GAIN 誤差 $\pm 1\%$ 程度) |
| 非直線性 | 0.5%/F.S.以内 |
| 温度変化の影響 | $\pm 0.05\%$ F.S./ $^{\circ}\text{C}$ 以内 |
| 応答速度 | 10Hz 以下 (静歪みアンプとしてご利用ください) |
| 電源電圧 | DC11~15V (12V 電源に対応) |
| 消費電流 | 約 25mA (120Ωゲージ接続、出力無負荷時) |
| 動作温度範囲 | -10~50 $^{\circ}\text{C}$ 。湿度 20~80%RH (結露の無い事) |
| 寸法・重量 | 65×18×9mm 約 10g (リード線 70cm 含まず) |



付属ケーブルをコネクタ接続 (L=700mm)

| コネクタ信号割当 | | |
|----------|---|--------|
| 1 | 黒 | 電源GND |
| 2 | 赤 | 電源+12V |
| 3 | 緑 | 信号GND |
| 4 | 白 | 信号出力 |

出力信号割り当て

※1: 出力電圧が 0.5V~5V の範囲を越えるスケールオーバー状態での精度は保証できません。

■互換性 当社の製品、LCA-124、STA-12G とは、増幅倍率や出力の正負が異なりますのでご注意ください。

