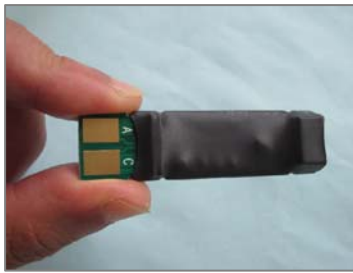


# 簡易歪みゲージアンプ STA-12L (ゲージ直結の超小型 120Ω × 1, 2ゲージ用アンプ)

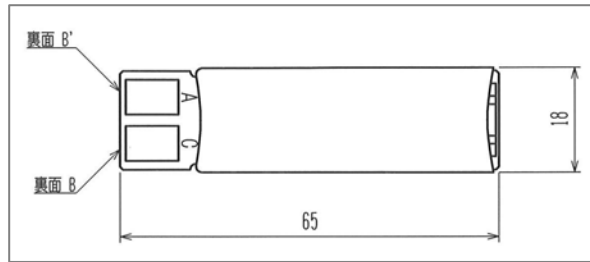
## ■概要

ジオテクサービス株式会社 2012/10/24

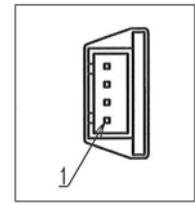
歪ゲージを電圧ロガーに接続するローコストの信号増幅アンプです。1ゲージ, 2ゲージ専用で、増幅倍率は400倍固定です。ひずみを「 $2\mu\text{Strain}=1\text{mV}$ 」の割合で、 $-4000\sim+5000\mu$ の歪みを5Vの直流電圧に変換します。



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。

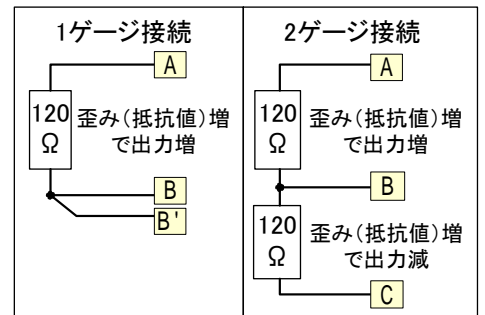
### 3. 土木・建築現場に最適

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。

