

## DCブリッジ式ストレインアンプ

SA-100D



ひずみゲージ、およびひずみゲージ式各種トランスデューサを入力とするDCブリッジ方式のストレインアンプです。最大1000倍の高利得と、DC～100kHzの幅広い周波数特性を実現。しかも、低ドリフトですから、温度変化に対してもすぐれた性能を発揮します。

## 特長

使いやすさを考慮した、校正ひずみを装備。校正ひずみ設定器は、 $\pm 1 \sim 9999 \times 10^{-6}$ ひずみのデジタル校正方式を採用しました。設定は4桁のデジタルスイッチにより、ワンタッチで各種トランスデューサの定格容量に相当する校正値の設定ができますので、従来のような換算が不要です。また、ひずみ量単位の校正のほか、スイッチ切り換えにより、 $\pm 1 \sim 9999 \mu\text{V}$ の電圧単位の校正も可能です。最大利得10000倍。利得は、500、1000、2500、5000、10000倍の、5段階に切り換え可能。しかも、これらの利得

を約1/6まで減衰できる微調整機構を設けていますので、細かな利得の設定が可能です。DC～100kHz(-3dB)の広帯域。応答周波数範囲は、DC～100kHzの広帯域特性をもっていますので、高速現象の測定にも余裕をもって使用でき、応用範囲も広がります。すぐれた温度特性。直流アンプは温度ドリフトが大きくなりがちですが、SA-100Dでは $\pm 0.5 \times 10^{-6}$ ひずみ/以内と非常に低いドリフト特性を実現しています。また、温度による利得ドリフト $\pm 0.005\%$ 以内ときわめて小さくなっていますので、きびしい条件下でも高い安定度が得られ、信頼の高い計測が可能となります。純電子式のブリッジバランス調整。ブリッジ回路のバランス調整機構には、10回転可変抵抗によるマニュアルバランス調整とプッシュスイッチによる電子式オートゼロ回路を併用。精密なブリッジバランス調整が可能です。

## 仕様

入 感	力： $\pm 20000 \times 10^{-6}$ ひずみ/BV10V時 度：入力 $100 \times 10^{-6}$ ひずみ（ただし、ゲージ率：2.0BV：2Vにて） 電圧出力：1V以上 1k 負荷 電流出力：3mA以上 30 負荷
感度調整器	ATT：0、1/20、1/10、1/5、1/2、1/1 誤差：各段とも $\pm 0.2\%$ F.S以内 GAIN：各レンジの1～約1/6まで連続調整可能
適応ゲージ抵抗	：60～1000
ゲージ率	：2.00固定
印加電圧	：DC 0.5、1、2、5、10V 背面スイッチ切換 精度： $\pm 1\%$ 以内 保護回路：最大電流50mA
平衡調節範囲	： $\pm 3000 \times 10^{-6}$ ひずみ
平衡調整方法	：電子式自動バランスおよび手動バランス 精度： $\pm 0.1\%$ F.S以内
ドリフト	： $\pm 0.5 \times 10^{-6}$ ひずみ/ 利得ドリフト： $\pm 0.005\%$ F.S/ 雑音：全帯域にて：36dBp以上 50kHz帯域にて：43dBp以上 10kHz帯域にて：50dBp以上
非直線性	： $\pm 0.01\%$ F.S以内
出力	：出力1： $\pm 10\text{V}/30\text{mA}$ 30 負荷以上にて 出力2： $\pm 10\text{V}/5\text{mA}$ 5k 負荷以上にて
周波数特性	：DC～100kHz（-3dB）以内（ただし最大感度、最大振幅にて）
ローパスフィルタ	：遮断周波数（-3dB $\pm 1$ dB）：30、100、300、1k、10kHz 減衰特性：-12dB $\pm 1$ dB/oct. Butterworth（振幅平坦）
DCカット	：遮断周波数：0.5Hz - 3dB $\pm 15\%$ 減衰特性：-6dB/oct.
校正信号	： $\pm 1 \sim 9999 \times 10^{-6}$ ひずみ 設定方式：4桁デジタルスイッチによる 精度： $\pm 0.5\%$ F.S $\pm 0.5 \times 10^{-6}$ ひずみ
周囲温度・湿度	：0～50、85%RH以下
電源	：AC100V $\pm 10\%$ 50/60Hz 約11VA
外形寸法	：約49.5W $\times$ 138H $\times$ 310D(mm) （突起部含まず）
質量	：約2kg

## 外形寸法図（単位：mm）

