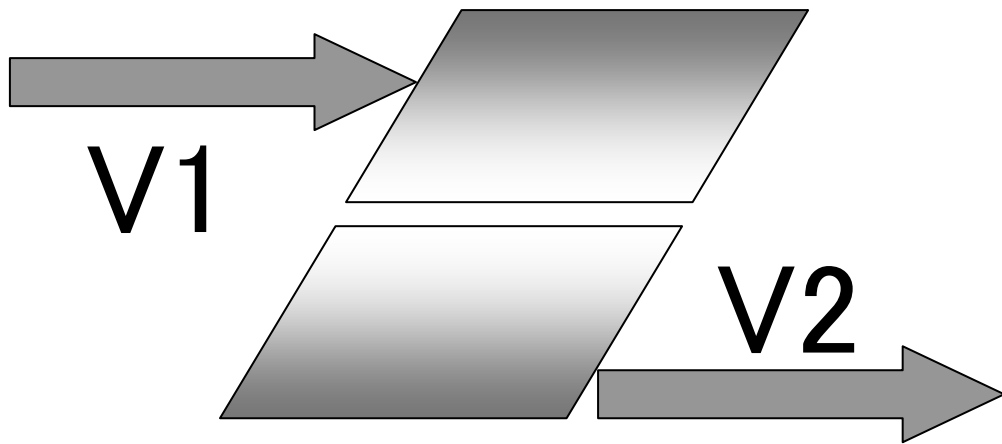


T-ISA001AC

研究、実験用 DC から 1MHz が通過する広帯域絶縁増幅器

取扱い説明書



はじめに

この度は、弊社製品 T-ISA001AC をお求めいただき誠にありがとうございます。絶縁した 2 組の電源を内蔵し、AC100V を接続するだけで絶縁アンプとして即動作、DC 電源供給型の T-ISA001C に比べて扱いが簡単です。

本器は、DC から 1MHz の広い帯域に渡って通過する絶縁増幅器です。光結合リニア方式により基本的にスパイクノイズが無く、従来の絶縁増幅器に比べて驚く程静かに信号の伝達が出来ます。入出力間の絶縁耐圧も大きく 500Vrms を得ています。小型軽量で、あらゆる用途に御活用いただけます。

通電中はケースを開けて内部を触ったりする等は絶対におさげください。

仕 様

チャンネル数	1 チャンネル
絶 縁 耐 圧	500Vrms1 分間 (1 次と 2 次 GND 間及びケースと AC100V 間)
絶 縁 抵 抗	100M Ω 以上(500VDC) 同上
入 力 抵 抗	100K Ω
利 得	10 倍 (20dB) \pm 1%
入力電圧範囲	約 \pm 1.2Vp
最大許容入力電圧	約 \pm 12Vp
最大出力電圧	約 \pm 12Vp
総合周波数特性	DC \sim 1 MHz (\pm 3dB 出力 5Vp の時)
直 線 性	\pm 0.5%(フルスケールに対して)
高調波歪率	0.3%以下 (10KHz 10Vp 出力時)
出力雑音電圧	約 10mVp 以下 (入力ショートにおいて)
入力換算温度 ドリフト電圧	\pm 0.16mV/ $^{\circ}$ C以下(入力ショートにおいて)
出 力 抵 抗	50 Ω (最大出力電流例 10mA)
供給電源電圧	AC100V \pm 5%
消費電流	約 40mA
使用ヒューズ	150mA 普通溶断型
寸 法	160(W) \times 70(H) \times 150(D)mm (スイッチ、コネクタ、ゴム脚等突起部含まず)
重 さ	約 0.8kg(電源ケーブル等含まず)

付属品

AC100V 用電源ケーブル	1 本
----------------	-----

動作説明

本器の絶縁は、光フィードバック方式により良好な直線性を有する光結合素子で構成されます。入力側は電圧オフセット付加及び利得回路で構成します。光結合素子を通った出力側には電圧オフセット除去回路と総利得調整回路で構成されます。

本回路は一般に多くある絶縁増幅器のように、DC電圧を一度パルス列化して結合素子を通してから整流平滑してDCに戻すという方式でないため、本質的にリップルやパルス性ノイズが殆どありません。入力電圧に比例した光量をリニアに絶縁しながら信号の伝達をします。

取扱い方法

内部の基板上の部品配置は中央に光結合素子を置き、入力側と出力側とを大きく離してあります。両回路間は大きな距離をとり絶縁と耐圧には十二分の配慮がしてあります。

ボード上には3個のポテンショメータがあり、各々出荷時調整済みです。

経時変化で、オフセット、利得がずれることもあります。そのときはVR2にてオフセット調整、VR3で利得を調整します。いずれも静かにゆっくりと回し無理がかからないよう御注意ください。下にポテンショメータの各働きを整理しておきます。

ポテンショメータの役割

- VR1 : 入力側電圧オフセット調整
フォトカプラの通過波形を一番歪みの少ないレベルに合わせる
- VR2 : 出力側電圧オフセット打ち消し
入力50Ωで終端または短絡状態（入力ゼロ）で出力をゼロVに合わせる
- VR3 : 総利得調整

接続方法

本器の入出力信号接続は非常に普及しているBNCコネクタにて行います。

ケース及び3PACケーブルのアースラインは、裏パネルのアースマークのあるターミナルに接続されています。各々雑音が最少になるなどの方法でアースしてください。

故障したと思われる場合

故障したときの状況、症状等を整理の上、FAX または E メールにて下記にご連絡下さい、早急に対応いたします。

株式会社 タートル工業

技術部 技術課 サービス係

FAX:0298-43-2024

E_mail:info@turtle-ind.co.jp

