

アイソレーションアンプ 20 シリーズ

取扱説明書

上面調整、入力絶縁用
アイソレーションアンプ

形式
20VS1C

ご使用いただく前に

このたびは、弊社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

■梱包内容を確認して下さい

・本体.....1台

■形式を確認して下さい

お手元の製品がご注文された形式かどうか、スペック表示で形式と仕様を確認して下さい。

■取扱説明書の記載内容について

本取扱説明書は本器の取扱い方法、外部結線および簡単な保守方法について記載したものです。

ご注意事項

●供給電源

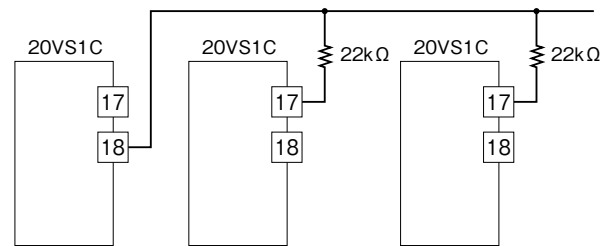
- ・許容電圧範囲、消費電流
定格電圧 15 V DC \pm 2 %、約 10 mA (無負荷時)
- ・電源ラインにスパイク状のノイズなどがある場合は、適切なコンデンサとインダクタでフィルタを組んで下さい。

●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・塵埃、金属粉などの多いところでは、防塵設計のきょう体に収納し、放熱対策を施して下さい。
- ・振動、衝撃は故障の原因となることがあるため極力避けて下さい。
- ・周囲温度が 0 ~ 60℃を超えるような場所、周囲湿度が 10 ~ 95 % RH を超えるような場所や結露するような場所でのご使用は、寿命・動作に影響しますので避けて下さい。

●配線について

- ・配線 (電源線、入力信号線、出力信号線) は、ノイズ発生源 (リレー駆動線、高周波ラインなど) の近くに設置しないで下さい。
- ・ノイズが重畳している配線と共に結束したり、同一ダクト内に収納することは避けて下さい。
- ・本器を基板上に多数実装する場合、出力にビートが発生する場合があります。各モジュールの電源発振周波数を下図の方法で同期させることにより、ビートはなくなります。



●取付について

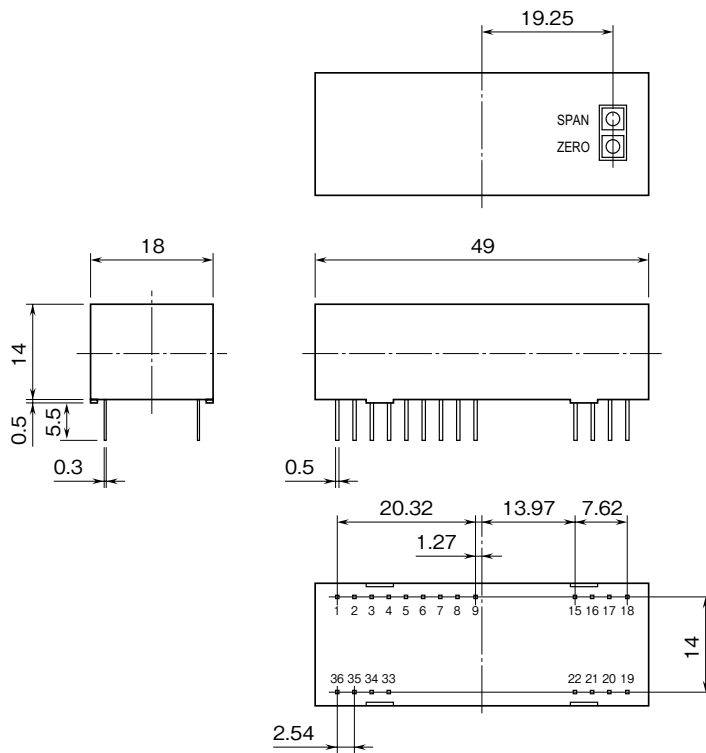
- ・プリント基板に取付ける場合は、ランド径 ϕ 1.5、スルーホール ϕ 0.9 の穴を推奨します。

●その他

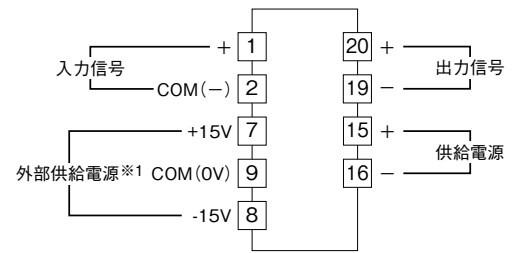
- ・本器は電源投入と同時に動作しますが、すべての性能を満足するには 10 分の通電が必要です。
- ・出力端子間を長時間短絡することは避けて下さい。破損することはありませんが、発熱によって寿命を縮める恐れがあります。

接 続

外形寸法図 (単位: mm) ・ 端子番号図



端子接続図



※1、本器を実装するプリント基板内専用です。

ピン配列

| ピン番号 | 機 能 |
|------|--------------|
| 1 | 入力信号 (+) |
| 2 | 入力信号 (-) |
| 3 | 入力部増幅端子 |
| 4 | 入力部オペアンプ位相補償 |
| 5 | NC |
| 6 | NC |
| 7 | 外部供給電源 (+) |
| 8 | 外部供給電源 (-) |
| 9 | 外部供給電源 (COM) |
| 15 | 供給電源 (+) |
| 16 | 供給電源 (-) |
| 17 | 同期用入力 |
| 18 | 同期用出力 |
| 19 | 出力信号 (-) |
| 20 | 出力信号 (+) |
| 21 | NC |
| 22 | NC |
| 33 | NC |
| 34 | NC |
| 35 | NC |
| 36 | NC |

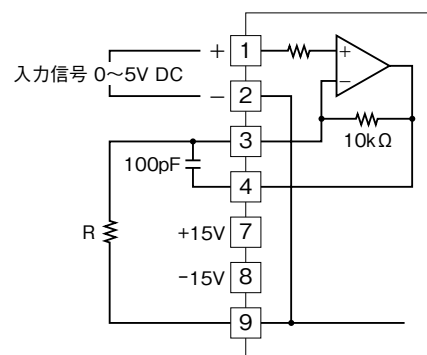
回路事例

本器のゼロ、スパン調整は、上面アジャスタで行います。3ピンと9ピンをオープンにすると、入力信号0～10V DC、出力信号0～10V DCになります。入力信号0～5V DCを出力信号0～10V DCにする場合は、下図のような例になります。(R = 10kΩ)

内部回路に10kΩが付いているので、3ピンと9ピンにR[kΩ]を付けた場合、入力信号 = V_{IN} 出力信号 = V_{OUT} とすると、

$$V_{OUT} = \left(1 + \frac{10}{R}\right) \times V_{IN} \text{ になります。}$$

ただし、 $R \geq 1.1$ [kΩ]



点 検

- ①端子接続図に従って結線がされていますか。
- ②供給電源の電圧は正常ですか。
- ③入力信号は正常ですか。
入力値が0～100%の範囲内であれば正常です。
- ④出力信号は正常ですか。
負荷抵抗値が許容負荷抵抗を満足するか確認して下さい。

調 整

本器は出荷時校正済みですので、ご注文時の仕様通りにご使用になる限りは、調整の必要はありません。ただし接続機器との整合をとる場合や定期校正時には、下記の要領で調整して下さい。

■調整方法

校正の場合は本器の基準精度に対し、十分精度を有する信号源および測定器を使用し、電源投入後10分以上経過してから行って下さい。

- ①模擬入力信号を0%相当値に設定し、ZEROで出力を0%に合わせます。
- ②模擬入力信号を100%相当値に設定し、SPANで出力を100%に合わせます。
- ③再び、模擬入力信号を0%相当値に設定し、ゼロ出力を確認して下さい。
- ④ゼロ出力がずれているときは、①～③の操作を繰り返して下さい。

保 守

定期校正時は下記の要領で行って下さい。

■校 正

10分以上通電した後、入力信号を0、25、50、75、100%順で本器に与えます。このとき出力信号がそれぞれ0、25、50、75、100%であり、規定の精度定格範囲内であることを確認して下さい。

保 証

本器は、厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障、または輸送中の事故、出荷後3年以内正常な使用状態における故障の際は、ご返送いただければ交換品を発送します。