

アイソレーションアンプ 20 シリーズ

取扱説明書

4ch、入力絶縁用
アイソレーションアンプ

形式
20VS1F

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。

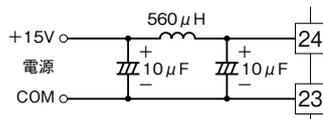
点検

- 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。

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 10 %、約 20 mA (無負荷時)
- ・本器電源部には下図に相当するフィルタを付けて下さい。



●設置について

- ・屋内でご使用下さい。
- ・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 -20 ~ +70°C を超えるような場所、周囲湿度が 30 ~ 90 % RH を超えるような場所や結露するような場所での使用は、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。

●取付について

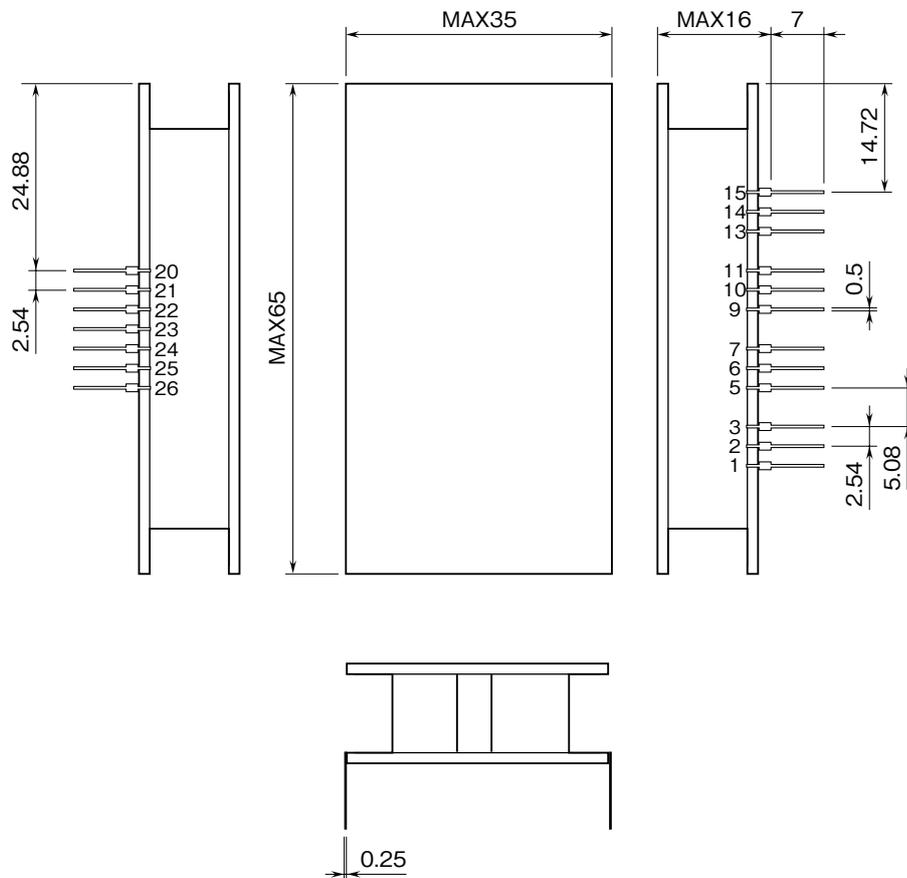
- ・プリント基板に取付ける場合は、ランド径 ϕ 1.5、スルーホール ϕ 0.9 の穴を推奨します。

●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

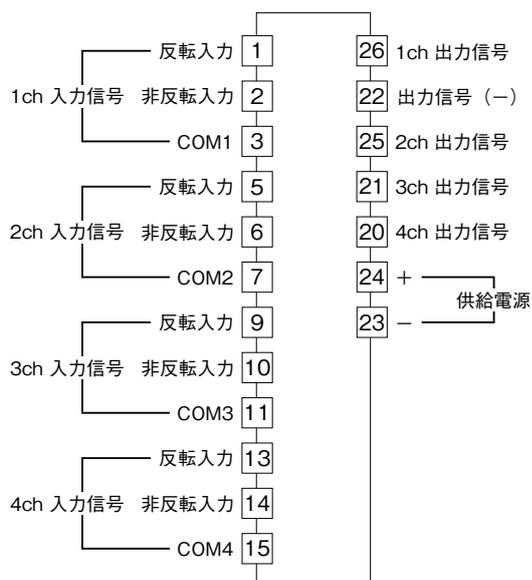
外形寸法図 (単位: mm) ・ 端子番号図



ピン配列

1	反転入力1
2	非反転入力1
3	COM1
5	反転入力2
6	非反転入力2
7	COM2
9	反転入力3
10	非反転入力3
11	COM3
13	反転入力4
14	非反転入力4
15	COM4
20	出力信号4 (+)
21	出力信号3 (+)
22	出力信号 (-)
23	電源 (-)
24	電源 (+)
25	出力信号2 (+)
26	出力信号1 (+)

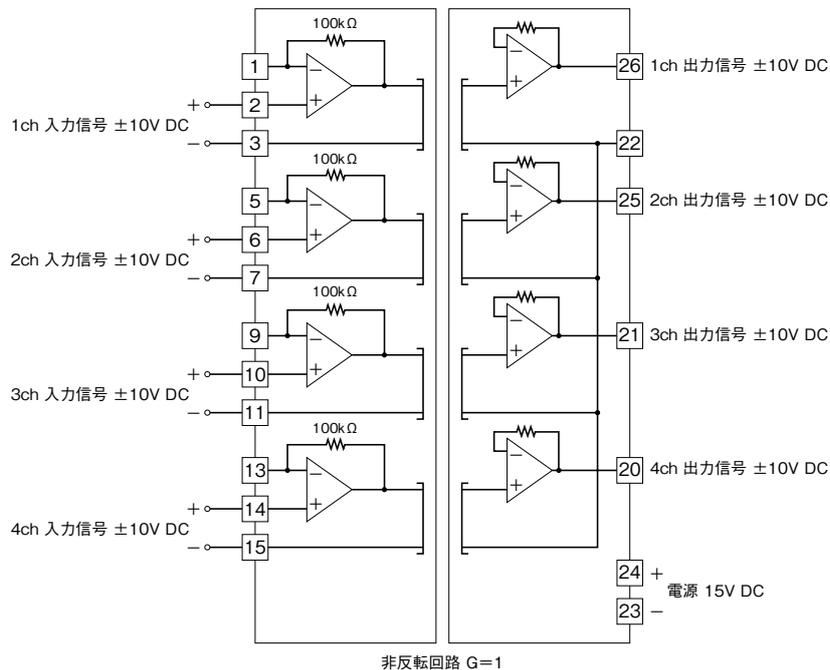
端子接続図



回路事例

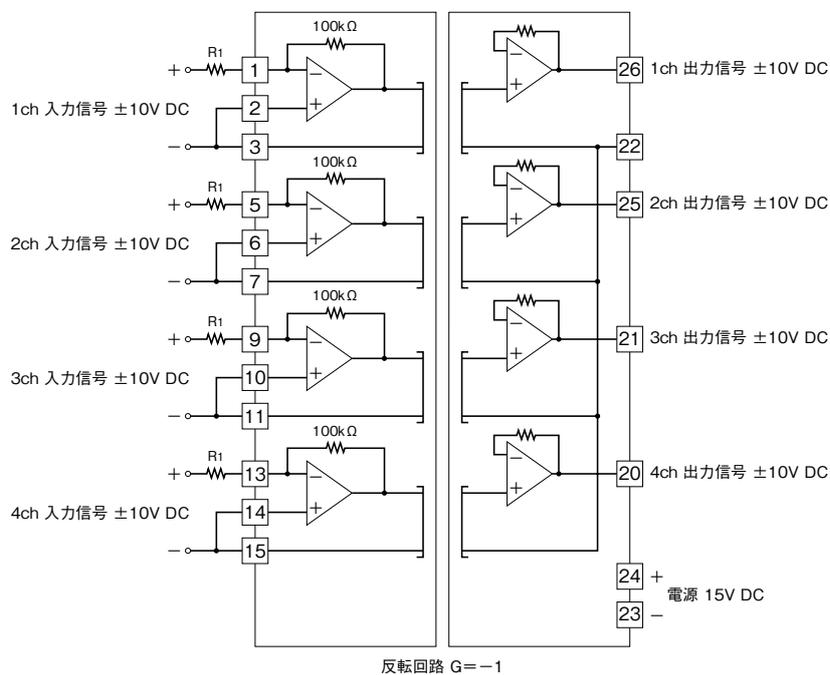
回路事例内で、オペアンプの端子に付く抵抗器(R1)は、1kΩ以上、200kΩ以下にしてください。

■非反転増幅回路：非反転増幅回路の基本回路例 G=1



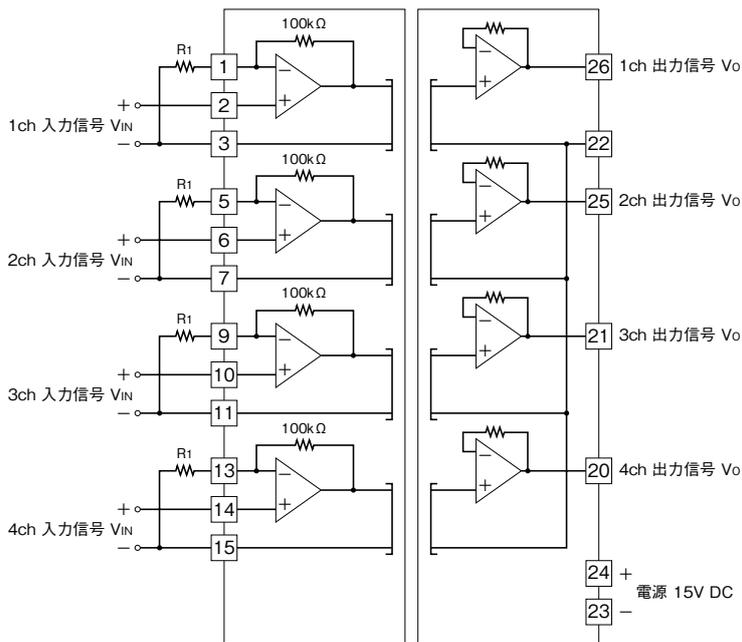
入力信号±10V DCが出力信号±10V DCとして出力されます。ゲインは1となります。

■反転増幅回路：反転増幅回路の基本回路例 G=-1（入力に対して出力は反転します。）（R1=100kΩ）



入力信号-10V DCで出力+10V DC、入力信号+10V DCで出力-10V DCと反転された信号が出力されます。ゲインは-1となります。

■非反転増幅回路：非反転増幅回路例 $G=1+100k\Omega/R_1$

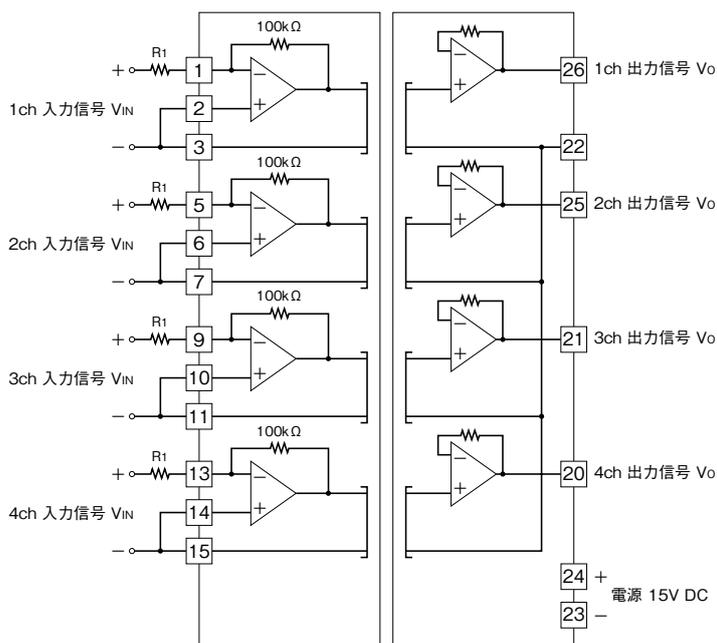


非反転回路 $G=1+100k\Omega/R_1$

非反転増幅する場合、 $V_O = (1 + 100k\Omega/R_1) \times V_{IN}$ となります。

$R_1 = 100k\Omega$ とした場合、 $V_O = 2 \times V_{IN}$ となります。
ゲインは2となります。

■反転増幅回路：反転増幅回路例 $G=-100k\Omega/R_1$



反転回路 $G=-100k\Omega/R_1$

反転増幅する場合、 $V_O = -(100k\Omega/R_1) \times V_{IN}$ となります。

$R_1 = 50k\Omega$ とした場合、 $V_O = -(100k\Omega/50k\Omega) \times V_{IN} = -2 \times V_{IN}$ となります。

ゲインは-2となります。

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。