

### 主要特長

- ・ 超小型3ポート絶縁（入力-出力-電源間）
- ・ 変換利得： $\times 0.995 \pm 1\%$ 以下
- ・ 直線性： $\pm 0.05\%$ F.S.以内（25  $\pm 5$  にて）
- ・ 耐電圧：1500 AC 1分間（入力-出力-電源間）
- ・ 応答速度：約 390  $\mu$  sec（0～90%）@100%ステップ
- ・ 最大消費電流：約 15mA以下

### 概要

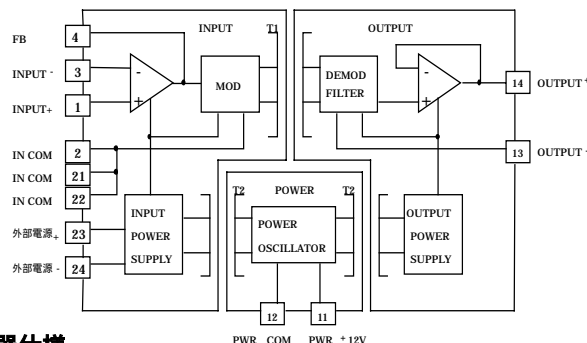
Trisolator は、これまでにない超小型3ポート絶縁を可能とした多用途アイソレーション・モジュールです。構成は電圧出力で、型式 M11： $\pm 5V/\pm 5V$ と型式 M12：0～5V/0～5V仕様の2機種となります。簡単な外部回路を付加するだけで、各種の入出力レベルに対応できます。

### 仕様

型式	M11	M12
<b>入力部仕様</b>		
入力信号	$\pm 5V$	0～5V
入力抵抗	1M 以上( 停電時 10k @定格入力)	
入力許容電圧	30V DC 連続	
入力オフセット	$\pm 1.5$ mV 以内	
<b>出力部仕様</b>		
出力信号	$\pm 5V$	0～5V
最大出力負荷	2k 以上	
<b>基準性能</b>		
変換利得	$\times 0.995 \pm 1\%$ 以下	
直線性	$\pm 0.05\%$ F.S.以内（25 $\pm 5$ にて）	
ゼロドリフト	$\pm 400 \mu V /$ 以下	
スバンドリフト	$\pm 100$ ppm / 以下	
応答速度	約 390 $\mu$ sec(0～90%)@100%ステップ入力	
CMRR	100 dB 以上（500VAC 50/60Hz）	
絶縁抵抗	100M 以上（@500V DC） 入力 - 出力 - 電源間	
耐電圧	1500V AC 1分間 入力 - 出力 - 電源間	
供給電源	12V DC $\pm 5\%$	
最大消費電流	15mA 以下@DC12V（外部電源無負荷時）	
外部供給電源	$\pm 7.2V$ DC TYP. 2mA 以下 1 （外部供給電源短絡にご注意下さい）	
動作環境	温度 -10～60 湿度 30～90%RH(結露しないこと)	
保存温度	-20～80	

1：外部供給電源短絡による素子破壊の恐れがありますので規定電流(2mA)以下でのご使用をお願いします。

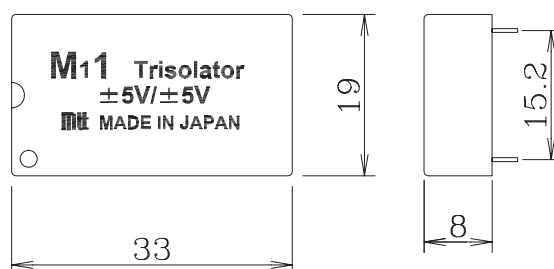
### 機能ブロック図



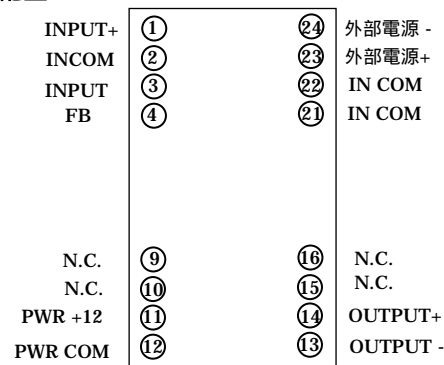
### 機器仕様

構造	16ピン半田DIPタイプ構造 (構造は24ピンICピッチ)
取付方法	半田付け
最大端子温度	270 10秒 (300 5秒)
振動	振動数 16.7Hz、振動変位振幅 4mmp-pの振動を取付面を含む互いに直角な3軸方向にそれぞれ1時間、合計3時間で試験
ハウジング材質	難燃性樹脂
基板材質	ガラスエポキシ
防湿処理	ヒューミシールコーティング
電源供給	専用ピンより供給
外形寸法	W19.0×H8.0×D33.0mm
質量	約 20g

### 外形寸法図



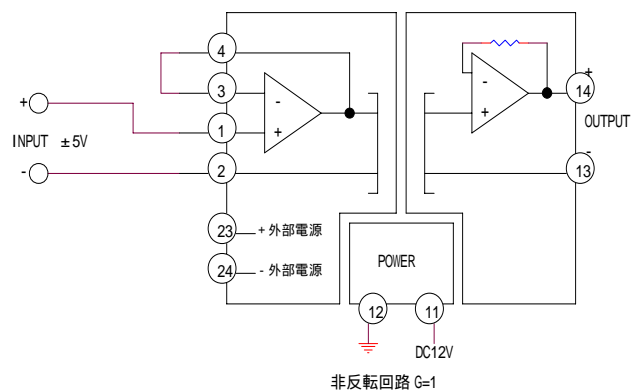
### ピン配置



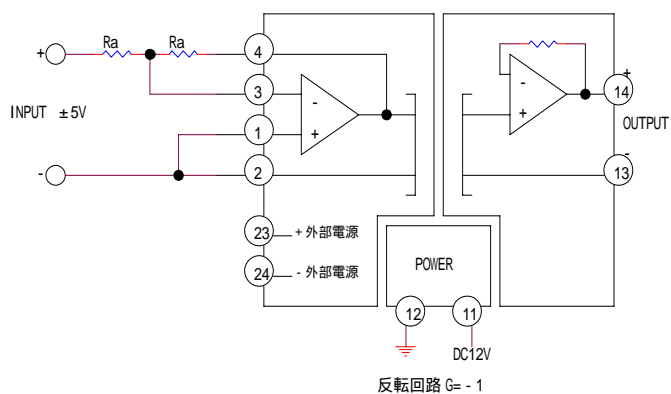
( TOP VIEW )

## アプリケーションノート

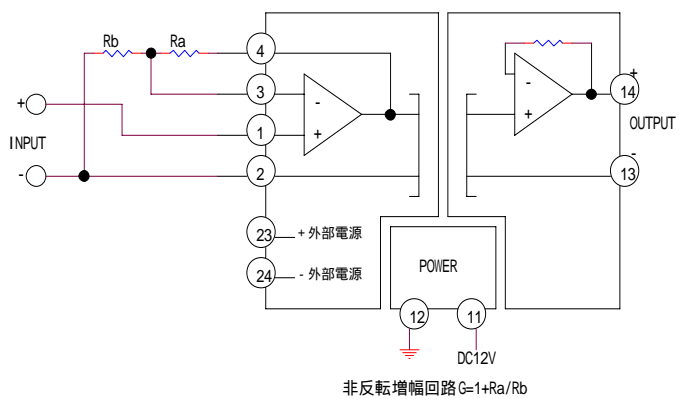
## 非反転増幅基本回路

非反転増幅回路の基本回路例  $G=1$ 

## 反転増幅基本回路

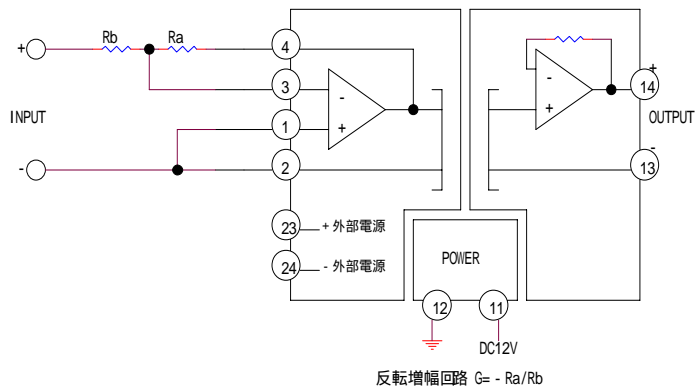
反転増幅回路の基本回路例  $G = -1$  入力に対して出力は反転します。

## 非反転増幅回路

非反転増幅回路例です。  $G=1+Ra/Rb$ 

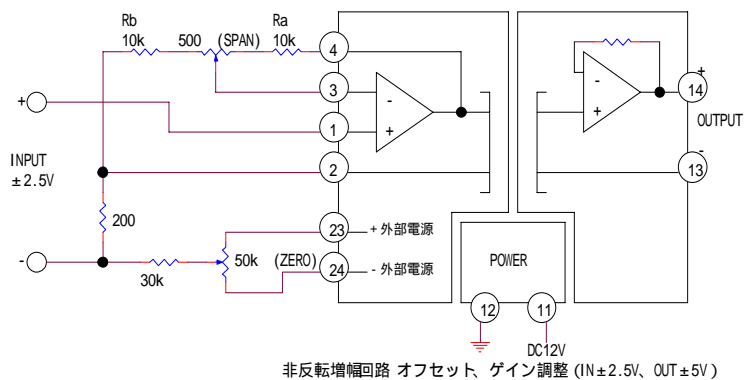
反転増幅回路

反転増幅回路例です。  $G = -R_a/R_b$



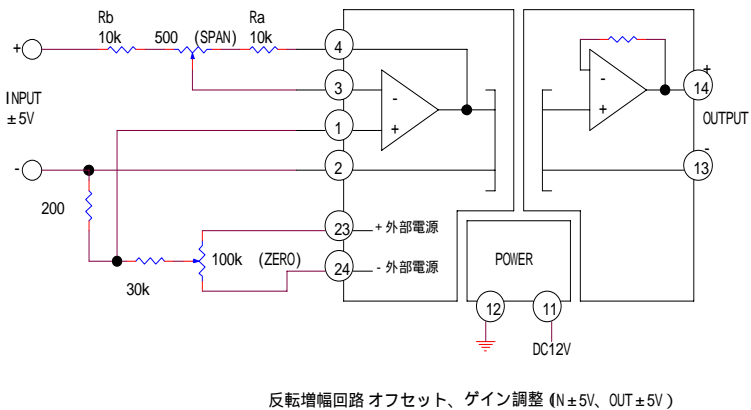
非反転増幅調整回路

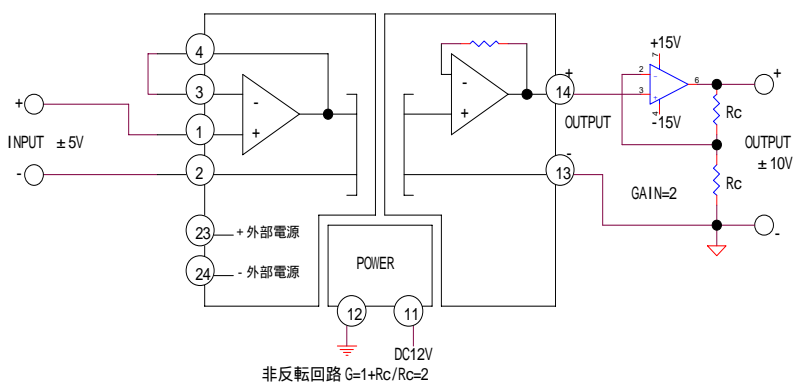
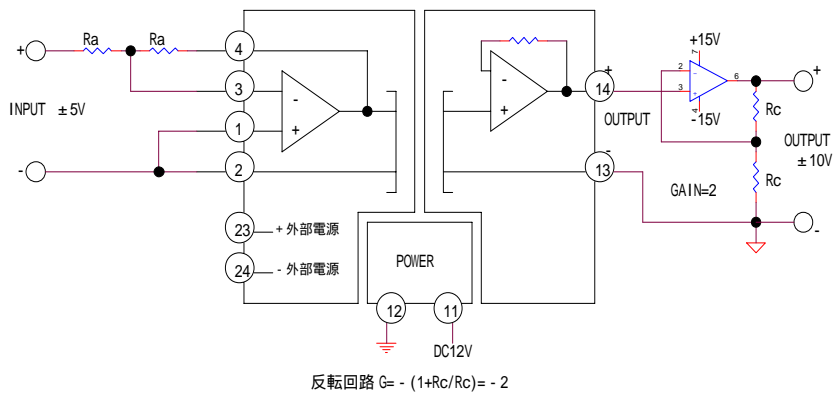
非反転増幅回路のオフセット、ゲイン調整回路例です。  $G=2$



反転増幅調整回路

反転増幅回路のオフセット、ゲイン調整回路例です。  $G=1$  \* 入力に対して出力は反転します。



非反転増幅回路 出力  $\pm 10V$ 非反転増幅回路例です。入力  $\pm 5V$  に対して出力  $\pm 10V$ 反転増幅回路 出力  $\pm 10V$ 反転増幅回路例です。入力  $\pm 5V$  に対して出力  $\pm 10V$  \* 入力に対して出力は反転します。

## 複数台実装図

複数台実装回路例です。

- ・CHANNEL 1: 入力 4-20mA
- ・CHANNEL 2: 入力 0-10mV
- ・CHANNEL 3: 入力 0-5V

回路例: 各 CHANNEL に入力した信号を取り込み、絶縁した信号に変換してマルチプレクサに加え、信号を切り替えて AD 変換する回路例です。

