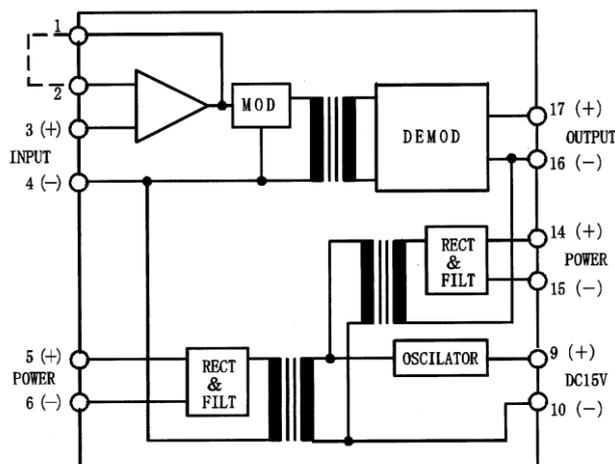


# 3ポート絶縁 AMP(高ゲイン) MODEL ZM-310 取扱説明書

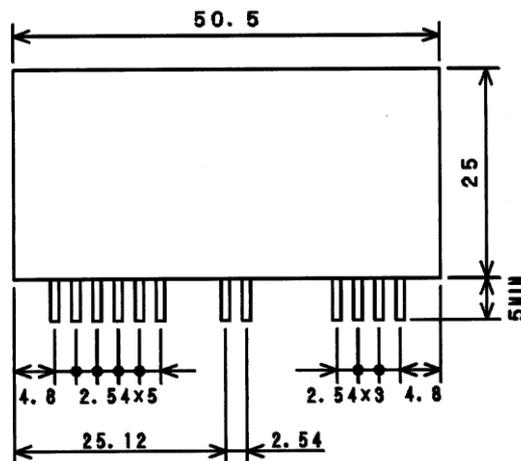
## ■アプリケーション

- 1.各種トランスデューサーの信号絶縁
- 2.計装信号の絶縁
- 3.グラウンドループの絶縁
- 4.その他の信号絶縁

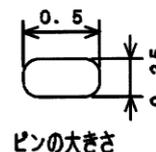
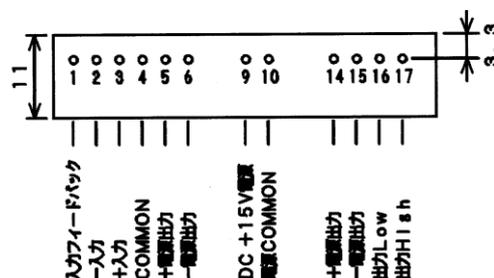
## ■ブロック図



## ■外形寸法図



## ■ピン機能図



ピンの大きさ

**警告** 誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合に示します。

**注意**

- (1) 入力に最大許容値を超える電圧や電流を加えると、機器の破損につながります。
- (2) 電源電圧は使用可能範囲で使用してください。使用可能範囲外で使用しますと火災・感電・故障の原因となります。
- (3) 本書の内容に関しては製品改良の為予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
- (4) 本書の内容については万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなど、お気づきのことがありました場合は取扱店または直接弊社へご連絡ください。
- (5) 本書をお読みになった後は、いつでも見られる場所に、必ず保存してください。

## ■概要

ZM-310は高ゲインタイプの3ポート絶縁タイプで、微小入力(mV)に対応しています。また、結合係数の高いトランスを用いている為損失が少なく、リニアリティー(直線性)が非常に優れております。小型トランスながら、高耐電圧、ならびに、ケース充填構造により気密性も高く、トランスデューサーの信号絶縁、計装信号の絶縁他、各種信号のアイソレーション(絶縁)に最適です。

2.54mmピッチの基板取付タイプで、基板レイアウトが容易にできます。

## ■入力特性

- 入力電圧範囲 : DC±10V  
(最低入力電圧範囲 DC0~10mV)
- 入力オフセット電圧 : max. DC20mV (25°C)  
max. DC30mV (0~70°C)
- オフセット温度ドリフト : 70ppm/°Cmax (0~60°C)
- CMR : 110dB (CMV=AC1500Vrms)

## ■出力特性

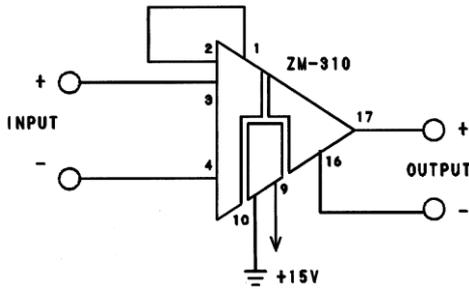
- 出力電圧範囲 : DC±10V
- 出力インピーダンス : 300Ω以下
- リップル : 20mV (TYP)

## ■一般仕様

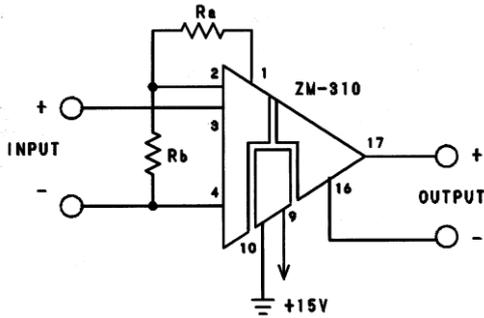
- アンプゲイン範囲 : G=0~1000 (V/V)
- 許容差 : ±0.5% (TYP)
- 温度ドリフト : ±30ppm/°C (TYP)
- 直線性 : ±0.05% max (G=1)
- 応答速度 : 1.5msec (TYP) (0→90%)
- 電源出力 : 電圧 ; DC±15V±20%  
電流 ; DC1mA (max)  
リップル ; 250mVp-p (TYP)
- 電源 : DC+15V±10%, 25mA (TYP)
- 質量 : 約30g
- 動作湿度範囲 : 0~70°C
- 耐電圧 : 入力/出力/電源間 各 AC1500V 1分間
- 絶縁抵抗 : 入力/出力/電源間 各 100MΩ以上

■標準応用回路

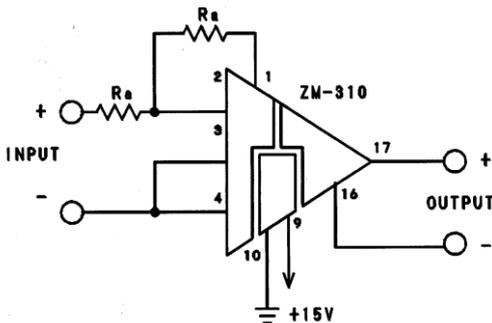
①非反転増幅回路(G=1)



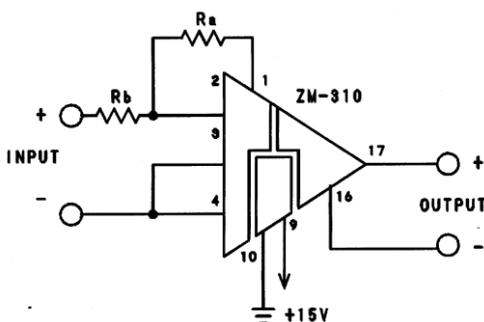
②非反転増幅回路( $G=1 + \frac{R_a}{R_b}$ )



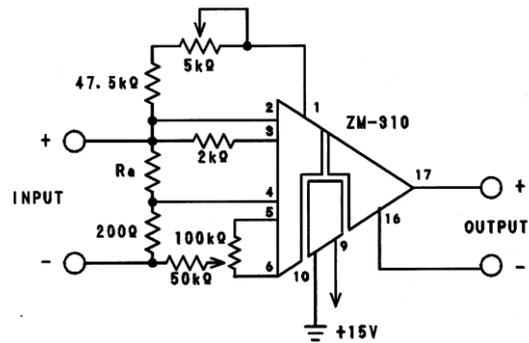
③反転増幅回路(G=1)



④反転増幅回路( $G=-\frac{R_b}{R_a}$ )



⑤非反転増幅回路の入力側  
オフセット、ゲイン調整回路



注) 他応用回路につきましては、標準カタログ等をご参照ください。

■注意事項

- ・保存温度-10~+70°C以内、湿度60%以下の範囲で保存してください。
- ・ちり・ゴミ・電気部品に有害な化学薬品・ガス類等のない場所でご使用ください。
- ・振動・衝撃がかからないようにしてください。
- ・ノイズ等の影響を減らすために入出力配線を電源配線と同一結束・同一ダクト内で使用することは避けてください。

■保証

保証期間は納入日より1ケ年です。この間に発生した故障で明らかに弊社が原因と判断される場合は無償で修理致します。

■アフターサービス

本製品は品質管理のもとで製造、試験、検査をして出荷していますが、万一故障した場合は取扱店、または直接弊社へご連絡(送付)ください。(故障内容はできるだけ詳しくメモされ、現品と同封していただけると幸いです。)

■付属品

なし

**watanabe**  
渡辺電機工業株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19  
TEL 03-3400-6141  
FAX 03-3409-3156

Homepage <http://www.watanabe-electric.co.jp/>