

取扱説明書	省スペース(AC 電源)変換器7800シリーズ
	比率トランスデューサ 比率絶縁信号変換器 78RTS

◆◆◆◆◆

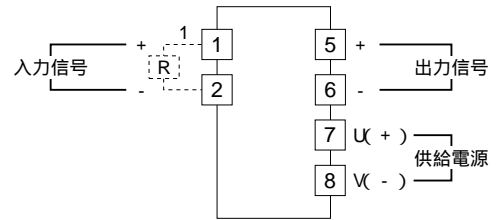
このたびは、鶴賀電機株式会社の製品をお買い上げいただき誠にありがとうございます。本器をご使用いただく前に、下記事項をご確認下さい。

◆◆◆◆◆

接 続

各端子の接続は下図の要領で行って下さい。

端子接続図



1、電流入力時は入力抵抗器 (R) が付きます。

概 要

主な機能と特長

レシオ、バイアス演算を行う比率設定器 設定値モニタ端子に接続したテストを見ながらレシオとバイアスを設定 レシオの設定範囲は0.5 ~ 3.0、バイアスは ± 100 % 密着取付可能

アプリケーション例

流量比率制御ループのレシオ設定用 空燃比設定用
コントローラ制御出力値 (MV) のゲイン演算 測定
信号の大幅なスパン調整

演 算 式 : $X_o = KX_i + B$

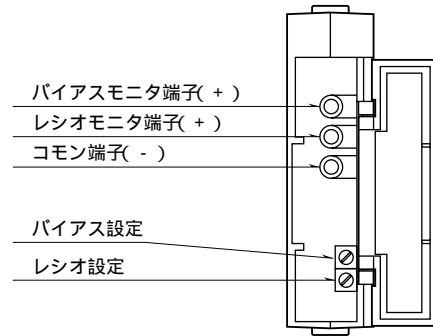
ただし $X_o =$ 出力信号 (%)

$K =$ レシオ
(直線特性 0.5 ~ 3.0 倍)

$X_i =$ 入力信号 (%)

$B =$ バイアス (-100 ~ +100 %)

調 整

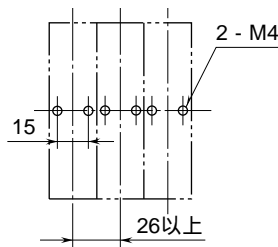


設 置

設置には次のような場所をお選び下さい。

- 屋内で、周囲温度が -5 ~ +55 の場所
 - 湿度が 30 ~ 90 %RH で、結露しない場所
 - 雨や水のかからない場所
 - 腐食性ガス、粉塵や振動のない場所
- 取付は、壁取付または DIN レール取付が行えます。
壁取付は下図の要領で行って下さい。

取付寸法図 (単位 : mm)



解 説

- ・レシオの設定
レシオモニタ (-) の電圧をレシオ設定 () で設定して行います。この電圧は、レシオ 0.5 ~ 3 に対して DC 0.5 ~ 3 V が出力されます。
- ・バイアスの設定
バイアスモニタ (-) の電圧をバイアス設定 () で設定して行います。この電圧は、バイアス -100 ~ +100 % に対して DC -1 ~ +1 V が出力されます。
- ・その他
コモン端子 () レシオモニタ端子 () バイアスモニタ端子 () は先端の長径が 2.0 mm のテスト棒を挿入して測定して下さい。

点 検

- 端子接続図に従って結線がされていますか。
- 供給電源の電圧は正常ですか。
- 端子番号 - 間をテストの電圧レンジで測定して下さい。
- 入力信号は正常ですか。
- 入力値は、演算結果 (出力) が 0 ~ 100 % になる範囲内であれば正常です。
- 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。

省スペース(AC電源)変換器7800シリーズ

仕様書	比率トランスデューサ	形式
	比率絶縁信号変換器	78RTS

形式

78RTS - -

形式

78RTS: 3ポート絶縁

入力信号

電流入力

電圧入力

- | | |
|-------------------|-----------------|
| A : DC 4 ~ 20 mA | 3 : DC 0 ~ 1 V |
| B : DC 2 ~ 10 mA | 4 : DC 0 ~ 10 V |
| C : DC 1 ~ 5 mA | 5 : DC 0 ~ 5 V |
| D : DC 0 ~ 20 mA | 6 : DC 1 ~ 5 V |
| E : DC 0 ~ 16 mA | 0 : 指定電圧レンジ |
| F : DC 0 ~ 10 mA | |
| G : DC 0 ~ 1 mA | |
| H : DC 10 ~ 50 mA | |
| Z : 指定電流レンジ | |

出力信号

電流出力

電圧出力

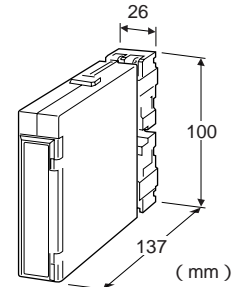
- | | |
|------------------|-------------------|
| A : DC 4 ~ 20 mA | 1 : DC 0 ~ 10 mV |
| B : DC 2 ~ 10 mA | 2 : DC 0 ~ 100 mV |
| C : DC 1 ~ 5 mA | 3 : DC 0 ~ 1 V |
| D : DC 0 ~ 20 mA | 4 : DC 0 ~ 10 V |
| E : DC 0 ~ 16 mA | 5 : DC 0 ~ 5 V |
| F : DC 0 ~ 10 mA | 6 : DC 1 ~ 5 V |
| G : DC 0 ~ 1 mA | 0 : 指定電圧レンジ |
| Z : 指定電流レンジ | |

供給電源

交流電源

直流電源

- | | |
|--------------------|--------------|
| K : AC 85 ~ 132 V | R : DC 24 V |
| L : AC 170 ~ 264 V | P : DC 110 V |



主な機能と特長

レシオ、バイアス演算を行う比率設定器 設定値モニタ端子に接続したテストを見ながらレシオとバイアスを設定 レシオの設定範囲は0.5 ~ 3.0、バイアスは ± 100 % 密着取付可能

アプリケーション例

流量比率制御ループのレシオ設定用 空燃比設定用 コントローラ制御出力値(MV)のゲイン演算 測定信号の大幅なスパン調整

機器仕様

- 構造 : 薄形プラグイン構造
- 接続方式 : M 3.5 ねじ端子接続
- 端子ねじ材質 : 鉄にニッケルメッキ
(締付トルク 0.8 N・m 以下)
- ハウジング材質 : 難燃性黒色樹脂
- アイソレーション : 3ポート絶縁
- 出力範囲 : 約 -10 ~ +120 % (DC 1 ~ 5 V 時)
- 比率 : 0.5 ~ 3.0 (前面から設定可)
- バイアス : -100 ~ +100 % (前面から設定可)
- モニタ端子穴径 : 2
- 演算式 : $X_o = KX_i + B$
ただし X_o = 出力信号 (%)
 K = レシオ
(直線特性 0.5 ~ 3.0 倍)
 X_i = 入力信号 (%)
 B = バイアス (-100 ~ +100 %)

入力仕様

電流入力

入力抵抗：入力端子取付用の抵抗器(0.5 W)が
付属します。

(入力レンジ)	DC 4 ~ 20 mA	: 250 ()
	DC 2 ~ 10 mA	: 500
	DC 1 ~ 5 mA	: 1000
	DC 0 ~ 20 mA	: 50
	DC 0 ~ 16 mA	: 62.5
	DC 0 ~ 10 mA	: 100
	DC 0 ~ 1 mA	: 1000
	DC 10 ~ 50 mA	: 100

入力抵抗値が上記以外の場合は、ご指定ください。

電圧入力

入力抵抗：1 M 以上

製作可能範囲

- ・入力電圧範囲：DC 0 ~ 300 V
- ・スパン：DC 1 ~ 300 V
- ・入力バイアス：入力スパンの1.5倍以下

出力仕様

電流出力

許容負荷抵抗

(出力レンジ)	DC 4 ~ 20 mA	: 750 (以下)
	DC 2 ~ 10 mA	: 1500
	DC 1 ~ 5 mA	: 3000
	DC 0 ~ 20 mA	: 750
	DC 0 ~ 16 mA	: 900
	DC 0 ~ 10 mA	: 1500
	DC 0 ~ 1 mA	: 15k

製作可能範囲

- ・出力電流範囲：DC 0 ~ 20 mA
- ・スパン：DC 1 ~ 20 mA
- ・出力バイアス：出力スパンの1.5倍以下
- ・許容負荷抵抗：変換器の出力端子間電圧が15 V以下になる抵抗値

電圧出力

許容負荷抵抗

(出力レンジ)	DC 0 ~ 10 mV	: 10k (以上)
	DC 0 ~ 100 mV	: 100k
	DC 0 ~ 1 V	: 1000
	DC 0 ~ 10 V	: 10k
	DC 0 ~ 5 V	: 5000
	DC 1 ~ 5 V	: 5000

製作可能範囲

- ・出力電圧範囲：DC 0 ~ 12 V
- ・スパン：DC 5 mV ~ 12 V
- ・出力バイアス：出力スパンの1.5倍以下
- ・許容負荷抵抗：負荷電流が1 mA以下になる抵抗値
(ただし出力が0.5 V以上のとき)

設置仕様

供給電源

- ・交流電源：形式表示範囲の電圧で使用可能
47 ~ 66 Hz 約4.5 VA
- ・直流電源：リップル含有率10%p-p以下
24 V用：定格電圧±10% 約80 mA
110 V用：85 ~ 150 V 約20 mA

使用温度範囲：-5 ~ +55

使用湿度範囲：30 ~ 90 % RH (結露しないこと)

取付：壁またはDINレール取付

標準ラック取付金具と

組合わせてJIS標準ラックに組み込み可

寸法：W 26 × H 100 × D 137 mm

重量：約200 g

外形寸法図：シリーズ仕様書 標準外形図 参照

端子番号図：シリーズ仕様書 標準外形図 参照

性能(スパンに対する%で表示)

基準精度：±1.0 %

(モニター端子よりの出力電圧値に対して)

演算精度：±0.5 %

(レシオ=1、バイアス=0%のとき)

温度係数：±0.025 % /

応答時間：0.5 s 以下 (0 ~ 90 %)

電源電圧変動の影響：±0.1 % / 許容電圧範囲

絶縁抵抗：

入力 - 出力 - 電源間

100 M 以上 / DC 500 V

耐電圧：入力 - 出力間

AC 1000 V 1分間

入力・出力・電源 - 大地間

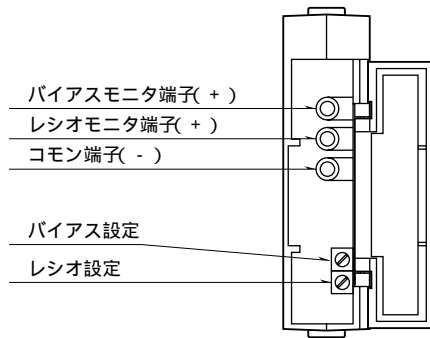
AC 2000 V 1分間

入力・出力 - 電源間

AC 500 V 1分間

AC 1500 V 1分間

前面パネル図



解 説

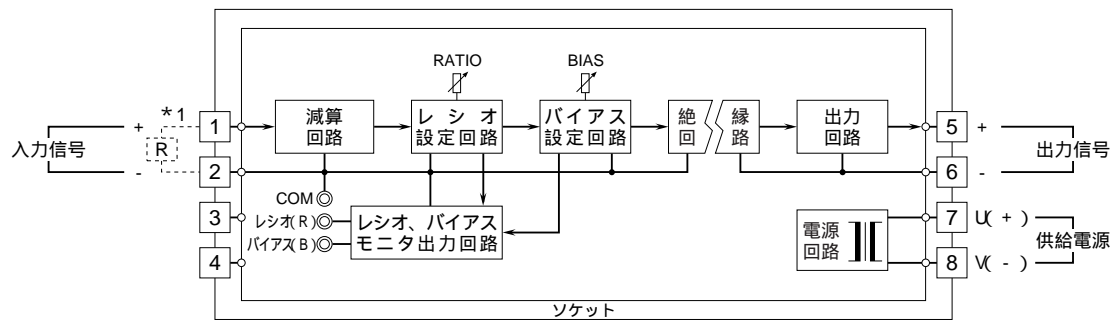
・レシオの設定

レシオモニタ(-)の電圧をレシオ設定()で設定して行います。この電圧は、レシオ0.5 ~ 3に対してDC 0.5 ~ 3 Vが出力されます。

・バイアスの設定

バイアスマニタ(-)の電圧をバイアス設定()で設定して行います。この電圧は、バイアス-100 ~ +100 %に対してDC -1 ~ +1 Vが出力されます。

ブロック図・端子接続図



*1、電流入力時は入力抵抗器(R)が付きます。