

省スペース(AC電源)変換器 F・UNIT シリーズ

比率変換器

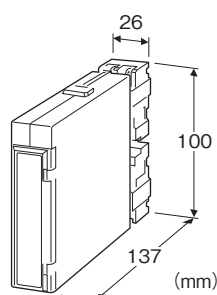
(数字設定、出力バイアス形)

主な機能と特長

- レシオ、バイアス演算を行う比率設定器
- 設定に3桁ペンプッシュ式サムロータリスイッチを採用
- レシオの設定範囲は0.1~3.99、バイアスは±99%
- 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
- コントローラの制御出力値(MV)のゲイン演算
- 測定信号の大幅なスパン調整



形式:FRTD-①-②③-④⑤

価格

基本価格 65,000円

加算価格

R: 24V DC電源 -5,000円

・オプション仕様により加算あり。

ご注文時指定事項

・形式コード:FRTD-①-②③-④⑤

①~⑤は下記よりご選択下さい。

(例:FRTD-S-AA-R/Q)

・オプション仕様(例:/C01/S01)

①特性

S: 正勾配特性

R: 負勾配特性

②入力信号

◆電流入力

- A: 4~20mA DC(入力抵抗 250Ω)
- A1: 4~20mA DC(入力抵抗 50Ω)
- B: 2~10mA DC(入力抵抗 500Ω)
- C: 1~5mA DC(入力抵抗 1000Ω)
- D: 0~20mA DC(入力抵抗 50Ω)
- E: 0~16mA DC(入力抵抗 62.5Ω)
- F: 0~10mA DC(入力抵抗 100Ω)
- G: 0~1mA DC(入力抵抗 1000Ω)
- H: 10~50mA DC(入力抵抗 100Ω)
- J: 0~10μA DC(入力抵抗 1000Ω)
- K: 0~100μA DC(入力抵抗 1000Ω)
- GW: -1~+1mA DC(入力抵抗 1000Ω)
- FW: -10~+10mA DC(入力抵抗 100Ω)
- Z: 指定電流レンジ(入力仕様参照)

◆電圧入力

- 1: 0~10mV DC(入力抵抗 10kΩ以上)
- 15: 0~50mV DC(入力抵抗 10kΩ以上)
- 16: 0~60mV DC(入力抵抗 10kΩ以上)
- 2: 0~100mV DC(入力抵抗 100kΩ以上)
- 3: 0~1V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 4: 0~10V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 5: 0~5V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 6: 1~5V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 4W: -10~+10V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 5W: -5~+5V DC(入力抵抗 1MΩ以上)
- 0: 指定電圧レンジ(入力仕様参照)

③出力信号

◆電流出力

- A: 4~20mA DC(負荷抵抗 750Ω以下)
- B: 2~10mA DC(負荷抵抗 1500Ω以下)
- C: 1~5mA DC(負荷抵抗 3000Ω以下)
- D: 0~20mA DC(負荷抵抗 750Ω以下)
- E: 0~16mA DC(負荷抵抗 900Ω以下)
- F: 0~10mA DC(負荷抵抗 1500Ω以下)
- G: 0~1mA DC(負荷抵抗 15kΩ以下)
- Z: 指定電流レンジ(出力仕様参照)

◆電圧出力

- 1: 0~10mV DC(負荷抵抗 10kΩ以上)
- 2: 0~100mV DC(負荷抵抗 100kΩ以上)
- 3: 0~1V DC(負荷抵抗 1000Ω以上)
- 4: 0~10V DC(負荷抵抗 10kΩ以上)
- 5: 0~5V DC(負荷抵抗 5000Ω以上)
- 6: 1~5V DC(負荷抵抗 5000Ω以上)
- 4W: -10~+10V DC(負荷抵抗 10kΩ以上)
- 5W: -5~+5V DC(負荷抵抗 5000Ω以上)
- 0: 指定電圧レンジ(出力仕様参照)

④供給電源

◆交流電源

K: 85~132V AC (許容範囲 85~132V AC, 47~66Hz)

L: 170~264V AC (許容範囲 170~264V AC, 47~66Hz)

◆直流電源

R: 24V DC (許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)

P: 110V DC (許容範囲 85~150V DC、リップル含有率 10%p-p以下)

⑤付加コード

◆オプション仕様

無記入: なし

/Q: あり (オプション仕様より別途ご指定下さい。)

オプション仕様(複数項指定可能)

◆コーティング(詳細は、弊社ホームページをご参照下さい。)

/C01: シリコン系コーティング +500円

/C02: ポリウレタン系コーティング +500円

/C03: ラバーコーティング +500円

◆端子ねじ材質

/S01: ステンレス +500円

機器仕様

構造: 薄形プラグイン構造

接続方式: M3.5ねじ端子接続(締付トルク 0.8N・m)

端子ねじ材質: 鉄にニッケルメッキ(標準)または、ステンレス

ハウジング材質: 難燃性黒色樹脂

アイソレーション: 入力-出力-電源間

出力範囲: 約-10~+120% (1~5V DC時)

ゼロ調整範囲: -5~+5% (前面から調整可)

スパン調整範囲: 95~105% (前面から調整可)

演算式: $X_o = KX_i + B$ (正勾配特性) $X_o = F - KX_i + B$ (負勾配特性)

ただし

 X_o = 出力信号 (%)

K = レシオ (0.1~3.99倍 精度保証範囲)

(出荷時設定 1)

 X_i = 入力信号 (%)

B = バイアス (-99~+99%)

(出荷時設定 0)

F = 100%

設定方法: 3桁ペンプッシュ式サムロータリスイッチ

[正勾配入出力例]

① K = 1 B = 50%

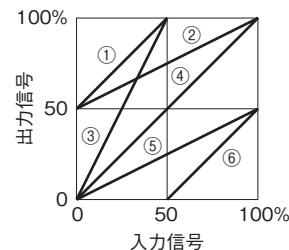
② K = 0.5 B = 50%

③ K = 2 B = 0

④ K = 1 B = 0

⑤ K = 0.5 B = 0

⑥ K = 1 B = -50%



[負勾配入出力例]

① K = 1 B = 50%

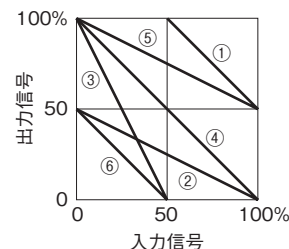
② K = 0.5 B = -50%

③ K = 2 B = 0

④ K = 1 B = 0

⑤ K = 0.5 B = 0

⑥ K = 1 B = -50%



入力仕様

■電流入力

入力端子取付用の抵抗器(0.5W)が付属します。

指定電流レンジ時は、入力抵抗値をご指定下さい。

■電圧入力

入力抵抗

スパン 3~10mV: 入力抵抗 10kΩ以上

スパン 10~100mV: 入力抵抗 10kΩ以上

スパン 0.1~1V: 入力抵抗 100kΩ以上

スパン 1V以上: 入力抵抗 1MΩ以上

●製作可能範囲

・入力電圧範囲: -300~+300V DC

・スパン: 3mV~600V

・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(製作可能範囲)

出力電流範囲: 0~20mA DC

スパン: 1~20mA

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15V以下になる抵抗値

■電圧出力(製作可能範囲)

出力電圧範囲: -10~+12V DC

スパン: 5mV~22V

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1mA以下になる抵抗値

(ただし出力が0.5V以上のとき)

設置仕様

供給電源

・交流電源: 約4.5VA

・直流電源:24V用 約70mA
 110V用 約20mA
 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(形式:BX-16H)と組合わせてJIS標準ラックに組み込み可
 質量:約200g

性能(スパンに対する%で表示)

レシオ設定精度:±0.2%(精度保証範囲0.1~3.99倍)

バイアス設定精度:±1%

基準精度:±0.3%(レシオ=1、バイアス=0%において)

温度係数:±0.015%/℃

応答時間:0.5s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:100MΩ以上/500V DC

耐電圧:

入力-出力間

1000V AC 1分間

入力・出力・電源-大地間

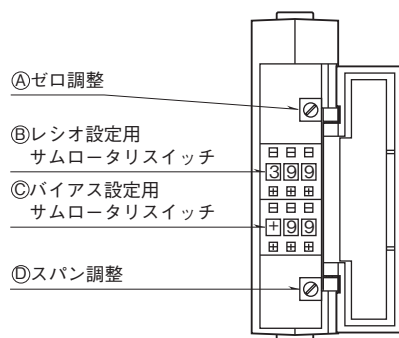
2000V AC 1分間

入力・出力-電源間

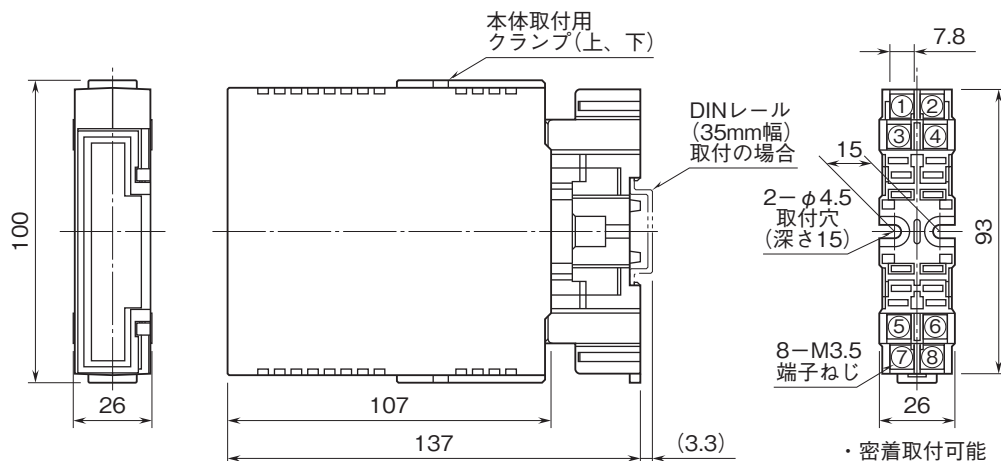
500V AC 1分間(R電源)

1500V AC 1分間(K、L、P電源)

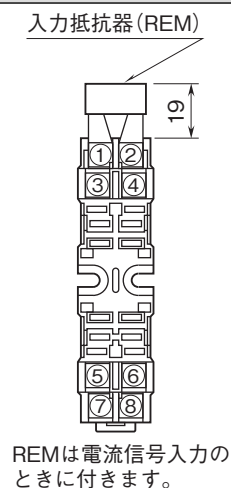
パネル図



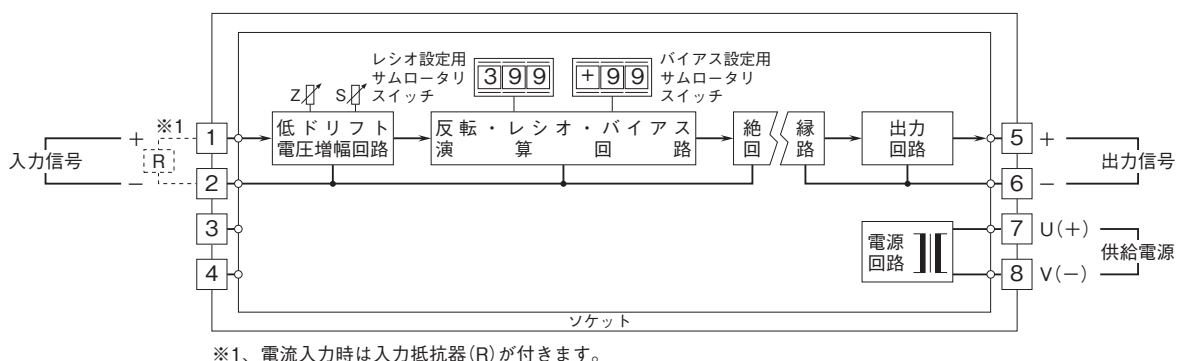
外形寸法図(単位:mm)



端子番号図(単位:mm)



ブロック図・端子接続図





- 記載内容はお断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
- ご注文・ご使用に際しては、弊社ホームページの「ご注文に際して」を必ずご確認ください。
- 本製品を輸出される場合には、外国為替および外国貿易法の規制をご確認の上、必要な手続きをお取りください。
安全保障貿易管理については、弊社ホームページより「輸出（該非判定）」をご覧ください。

お問い合わせ先 ホットライン：0120-18-6321