

取扱説明書

Pシリーズ FVコンバータ

- ◆本説明書は使用なさるご担当者のお手元にお届け下さい。
- ◆本説明書は後々のため大切に保管して下さい。

はじめに

本説明書は、取扱い・操作・保守点検の際に必要な事項や安全上の注意事項についてご説明しております。

取扱い・操作等を誤ると思わぬ事故を起こしたり、製品の寿命を縮めたり、性能を劣化させる事になります。ご使用前に本説明書をお読みいただき、正しくご使用いただくことをお願いいたします。

安全上のご注意

本説明書は安全注意事項を下記の様に区別して表記しております。

- 危険** : 取扱いを誤った場合に危険な状況が起こる可能性があります。死亡、又は重傷を負う事故が想定される場合。
- 注意** : 取扱いを誤った場合に危険な状況が起こり、程度の傷害や軽傷を受ける事故が想定される場合、及び、物的損害の発生が想定される場合。

＜本説明書で使用されているその他の記号の意味＞

- 禁止** : してはいけないこと
- 強制** : しなければいけないこと

1 概要

本器は、ロータリエンコーダ等のパルス信号を受信し、入力周波数に比例したアナログ信号に変換して出力します。入力されたパルス信号はフォトカプラにて絶縁されています。

アナログ信号は周波数設定値に対応した0～10V電圧と4～20mA電流の2形態の信号を同時に出力します。

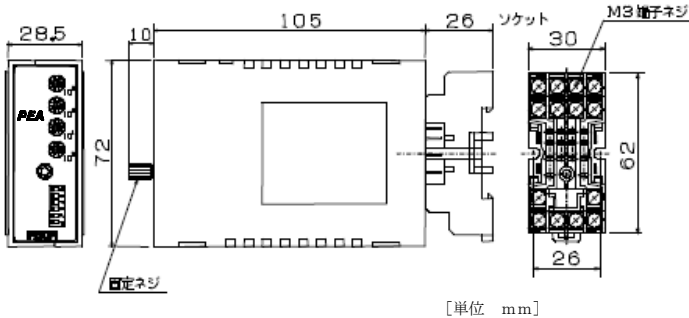
入出力の換算や積分フィルタの定数は、パネル面のディップスイッチにより簡単に設定が行えます。

薄型、軽量で付属のソケットでの取付けか、又はDINサイズのレールに取付ける事ができます。

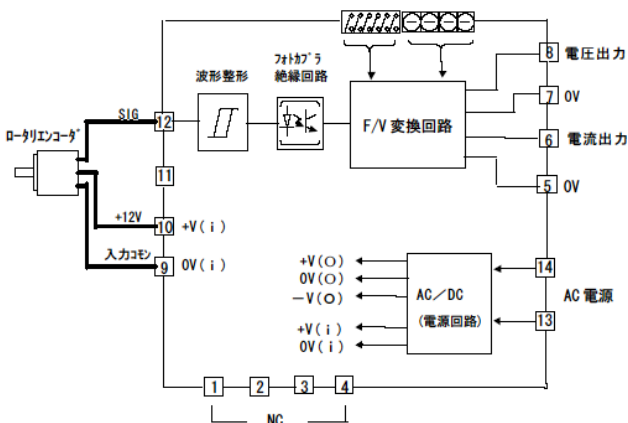
2 型式

型式	入力仕様	出力仕様
PEA - 12EA	電圧入力	0～10V 電圧出力 (並列2出力)
PEA - 12CA	オープンコレクタ入力	4～20mA 電流出力

3. 外形図



4. ブロック図



5. 仕様

1. 供給電源 AC100V～AC240V±10%
50/60Hz 10VA max
2. 検出器電源 DC12V±5% 100mA max
3. 入力最高周波数 50.00Hz～99.99kHz
H/L共2. 5μs以上 (波形比1:1にて)
4. 入力信号

項目	電圧パルス入力 (PEA-12EA)	オープンコレクタ入力 (PEA-12CA)
信号レベル	[L]レベル: -5V～+2V [H]レベル: +5V～+30V 入力抵抗: 10kΩ	シグナル電流 (IS): 24mA 飽和電圧: 2V以下 プルアップ抵抗: 510Ω 内部電圧: 12V時
入力回路		

5. 5. 出力信号 (並列2出力)

項目	電圧出力 出力1	電流出力 出力2
信号レベル	0～10V 許容負荷抵抗: 10kΩ以上	4～20mA 許容負荷抵抗: 510Ω以下
出力回路		
精度	±0.5% 出力フルスケール時、周囲温度25℃	
出力リップル	±0.5% 出力フルスケール時	
温度ドリフト	±0.125% F.S./10℃	
応答速度	約30ms～1.5sの間でディップスイッチにて4段階可変 (時間制度±20%) 設定方法: 5.6. 項2) 参照	

5. 6. 設定方法

1) フルスケール周波数設定

パネル表面の4桁のロータリ式コードスイッチで設定します。コードスイッチは4桁あり、小型のマイナスインプでスイッチの矢印を設定したい数値に合わせます。

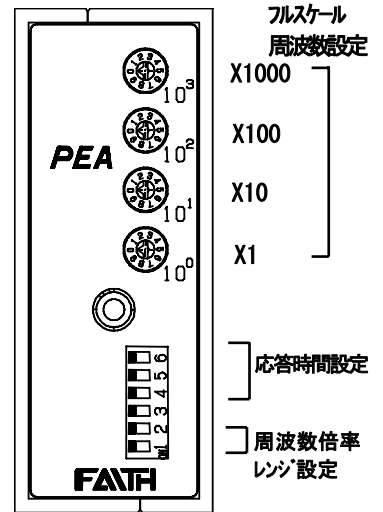
上位桁の設定数値が不要の場合は必ず[0]に合わせてください。

2) 応答時間設定

下表に基づきSWをONすることにより応答時間を設定出来ます。

設定				
SW3	SW4	SW5	SW6	応答時間
X	X	X	X	30ms
O	X	X	X	150ms
X	O	X	X	250ms
X	X	O	X	600ms
X	X	X	O	1.50s

O・・・ON X・・・OFF



3) 周波数倍率レンジ設定

下記SWにて設定することにより、ロータリ式コードスイッチにて設定されたフルスケール周波数にレンジの倍率が乗算されます。

SW1	SW2	レンジ
X	X	X 0.01
O	X	X 0.1
X	O	X 1
O	O	X 10

O・・・ON X・・・OFF

5. 7. 入力絶縁 フォトカプラにて絶縁

5. 8. 絶縁抵抗 DC500Vメガーにて

以下の組合せで100MΩ以上

- ・供給電源端子一括～エンコーダ入力端子一括
- ・供給電源端子一括～出力端子一括
- ・エンコーダ入力端子一括～出力端子一括

5.9. 絶縁耐圧

- ・供給電源端子一括～エンコーダ入力端子一括、及び供給電源端子一括～出力端子一括でAC2000V1分間異常無き事
- ・エンコーダ入力端子一括～出力端子一括でAC500V1分間異常無き事

5.10. 耐ノイズマージン IEC801-4 LEVEL3

(電源ラインノイズ2000V、入出力線誘導ノイズ1000V)

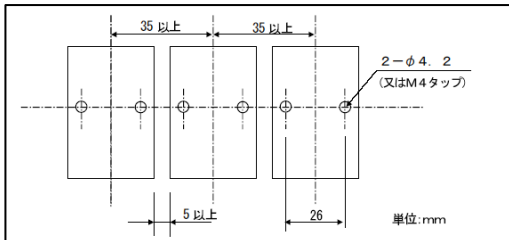
- 5.11. 使用温度範囲 -10℃～+50℃ (但し氷結なき事)
- 5.12. 使用湿度範囲 35%～85%RH (但し結露なき事)
- 5.13. 保存温度範囲 -10℃～+60℃ (但し氷結なき事)
- 5.14. 質量
 - a) 本体 160g max
 - b) 付属ソケット 50g max

6. 取付け

6.1. 本体の取付け・取外し方法

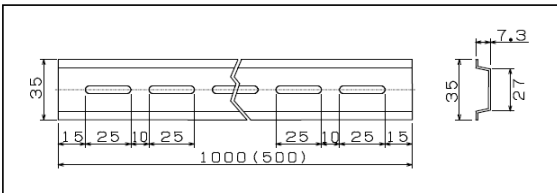
- 付属ソケットをM4ねじで固定するか、又は35mm幅のDINレールに取付けて下さい。
- 結線を終了して本体をソケットに差し込んだ後にパネル前面の固定ねじつまみを右に回して本体をソケットに固定してください。
- 本体をソケットから外す際は、固定ねじつまみを左に回して外れた事を確認してから本体を引き抜いて下さい。
- 並べてご使用の際は下記取付け図の寸法(間隔)を守って下さい。

●直接取付(付属ソケットを使用)

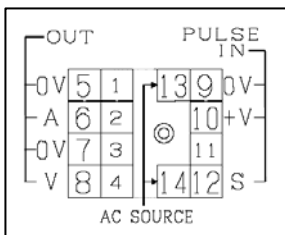


●DIN規格支持レール(付属ソケットを使用)

(推奨: オムロン型式PFP-100N、50N、100N2)



6.3. 結線図



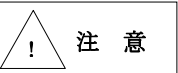
結線終了後、確実に接続している事(ねじの緩みや誤配線の無い事)を確認して下さい。

7. 取扱い説明



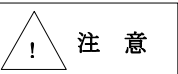
危険

7.1. 供給電源は、端子番号14-13間に仕様電源電圧範囲(AC100～240V)の電圧を供給して下さい。この範囲外の電圧を供給しますと、本器が破壊される恐れがありますので、必ず電圧を確認した上で供給して下さい。



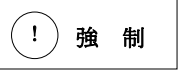
注意

7.2. 電源ケーブルは断面積0.75mm²以上(AWG18番線以下)の線で配線することを推奨します。



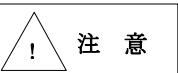
注意

7.3. 検出器ケーブル、出力ケーブルは、断面積0.5mm²以上(AWG20番以下)のシールド線で配線する事を推奨します。



強制

7.4. 結線終了後、確実に結線されている事(ネジの緩みや誤配線の無い事)を確認して下さい。

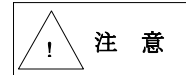


注意

7.5. 配線の確認の後、電源を投入します。検出器電圧が仕様通りである事を確認した上で、パルス信号を入力して下さい。

8. 注意事項

8.1. 仕様上の入力応答の最高周波数は、波形比が1:1の時の応答周波数です。従って波形比によっては、仕様応答周波数の範囲内であっても、応答できなくなる事がありますので、できる限り波形比の良い検出器を使用して下さい。



注意

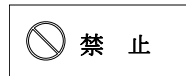
8.2. 供給電源にサージやノイズが乗っている場合には、サージ吸収素子やノイズフィルタを本器の近くに設置し、接続して下さい。

8.3. 電源ケーブル、出力ケーブル、検出器ケーブルを高圧線、動力線と平行に配線すると、誤動作を引起こす事や破損につながる場合があります。別ルートで30cm以上離れた配線として下さい。又、検出器ケーブル、出力ケーブルは、シールド線や金属電線管を使用し、ノイズ発生源や動力線から離れた上で最短ルートの配線をして下さい。

8.4. 本装置はモータ等のノイズを多く発生させる機器や、動力線、多量の静電気が発生する機械等からできる限り離れた場所に設置して下さい。

8.5. 取付け方向に特別な制限はありませんが、確実に固定して下さい。又、本器を多く並べて取付ける場合は、6項の取付寸法に従い、上下・左右の間隔に注意して下さい。

8.6. 付属ソケットの端子ねじを締付ける際には、過度の締付けをしない様に注意して下さい。ソケットの端子ねじは、締付けトルク0.8N・m(8.2kgf・cm)以下として下さい。



禁止

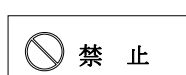
8.7. 本説明書に記載している以外の操作は、絶対に行わないで下さい。特に、絶縁抵抗や耐電圧の測定を行うと、故障を引起こす場合や破損する場合がありますのでご注意下さい。



禁止

8.8. 本器を水のかかる場所や、蒸気、腐食性ガスの中で使用しないで下さい。

8.9. 落とすなどの強い衝撃を加えないで下さい。



禁止

8.10. 本器を改造することや分解することは絶対に避けて下さい。

9. 保証規定

9.1. 保証期間 ご納入日から1年間と致します。

9.2. 保証範囲 本説明書や注意事項に基づいて正常にご使用いただいた場合、保証期間内の故障は無償で修理致します。

9.3. 修理手順 故障品を納入元もしくは当社工場に送付いただきます。当社では故障内容を確認し、修理内容、無償・有償の別、等をお見積り致します。ご了解いただいた後に修理、調整を行い、速やかにご返却致します。

9.4. 次の各項目に該当する場合には、保証期間内であっても無償修理の対象外とさせていただきます。

- 使用者側での輸送・移動時の落下等、取扱いが適当でない為生じた故障・損傷。
- 接続している他の機器に起因して、本器に故障を生じた場合。
- 火災・塩害・ガス害・異常電圧、及び地震・雷・風水害・その他天災地変等による故障・損傷。
- 当社の承認を受けずに修理、調整、改造を加えられた製品。
- 本説明書に記載していない取扱い、又は注意事項に反する取扱いによって生じた故障。

9.5. ここでいう保証とは、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される二次的損害(災害)は、保証対象外と致します。

本器の故障により二次的損害(災害)の可能性がある場合には、別途保護装置を設けるなどの対策を講じて下さい。

9.6. お客様のご要望により出張修理を行う場合は別途出張料金を申し受けます。

尚、本書の内容は製品の改良のため、予告なしに変更する場合がありますので、予めご了承下さい。

製品に関するお問合せ、ご相談はお買い求めの販売店または弊社までご連絡ください。



フェイス株式会社

〒252-0331 神奈川県相模原市南区大野台 4-1-61

TEL 042-759-4868 FAX 042-759-1809

<http://www.fait-h-ltd.co.jp>

sales@fait-h-ltd.co.jp