

計装用プラグイン形変換器 M・UNIT シリーズ

パルスアナログ変換器

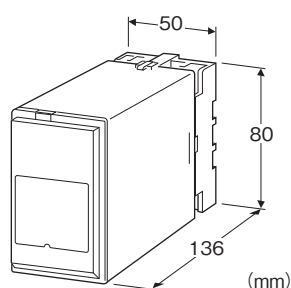
(センサ用電源付、スペックソフト形)

主な機能と特長

- パルス入力信号を直流出力信号に変換
- センサ用電源内蔵
- オープンコレクタ、有接点スイッチ、電圧パルスまたは2線式電流パルスを選択・設定可能
- 密着取付可能

アプリケーション例

- 容積式流量計のパルス信号をアナログ信号(瞬時値)に変換
- 機械の回転による無接点パルス信号をアナログ信号(回転速度)に変換



形式:JPA2-①②-③④

価格

基本価格 98,000円

加算価格

110V DC電源 +10,000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:JPA2-①②-③④

①～④は下記よりご選択下さい。

(例:JPA2-76-K/Q)

・仕様伺書(図面番号:NSU-1572)をご利用下さい。

ご指定なき場合、出荷時設定値は下表となります。

・オプション仕様(例:/C01/S01)

工場出荷時の設定

入力信号	オープンコレクタ
入力振幅	—
入力パルス検出方法	直流カップリング
ノイズフィルタ	小
検出レベル	2V
入力周波数レンジ	0～1kHz
入力ゼロ周波数	0Hz
入カスパン周波数	1kHz
ドロップアウト	-15%
ドロップアウトのヒステリシス	1%
警報検出レベル	100%
警報検出レベルのヒステリシス	1.00%
警報モード	上限警報
不均等パルスの補正	1 (補正なし)
出力リニアライズ	なし

入力信号(下記内容が選択・設定可能)

- オープンコレクタ
- 有接点スイッチ
- 電圧パルス
- 2線式電流パルス

①センサ用電源

1:5V DC/120mA

4:12V DC/60mA

7:24V DC/25mA

②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 100Ω以上)

4:0～10V DC(負荷抵抗 1000Ω以上)

5:0～5V DC(負荷抵抗 500Ω以上)

6:1～5V DC(負荷抵抗 500Ω以上)

4W:-10～+10V DC(負荷抵抗 2000Ω以上)

5W:-5～+5V DC(負荷抵抗 1000Ω以上)

0:指定電圧レンジ(出力仕様参照)

③供給電源

- ◆交流電源
K: 85~132V AC
- ◆直流電源
S: 12V DC
R: 24V DC
V: 48V DC
P: 110V DC

④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

関連機器

- ・プログラミングユニット(形式: PU-2口)
 - ・コンフィギュレータソフトウェア(形式: JXCON)
- コンフィギュレータソフトウェアは、弊社のホームページよりダウンロードが可能です。
本器をパソコンに接続するには専用ケーブルが必要です。
対応するケーブルの形式につきましては、ホームページダウンロードサイトまたはコンフィギュレータソフトウェア取扱説明書をご参照下さい。

機器仕様

- 構造: プラグイン構造
接続方式: M3.5ねじ端子接続
端子ねじ材質: 鉄にクロメート処理(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-直流出力-警報出力-電源間
出力範囲: 約-15~+115%(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)
警報出力: 上限、下限
警報出力設定範囲: -15~+115%
警報ヒステリシス値設定範囲: 0~20%
折れ点数: 最大16点
入力モニタランプ: 赤色LED、入力に応じて点滅
センサ用電源電圧調整: 5~24V DC
設定可能項目:
プログラミングユニット(形式: PU-2口)によりキーイン設定

(JXCONにより設定可能な項目については、JXCONの取扱説明書を参照下さい。)

- ・入力周波数レンジ
 - ・入力ゼロスパン
 - ・ドロップアウト
 - ・警報設定値
 - ・出力微調整
 - ・リニアライズ特性
 - ・不均等パルス補正
 - ・その他
- ディップスイッチ・ロータリスイッチによる設定
- ・入力の種類
 - ・入力パルス検出方法
 - ・ノイズフィルタ
 - ・入力振幅レベル

(詳細は取扱説明書を参照下さい。)

モジュラジャック: PU-2口接続用
ドロップアウト: -15~+115%可変(出荷時-15%)
(入力ゼロ、スパン周波数に対する%値で設定します。
ドロップアウト時は、入力0Hz相当の値を出力します。
また、入力ゼロ周波数を0Hzとした場合、ドロップアウト設定値0%以下は無効となります。)

入力仕様

- センサ用電源: 短絡保護回路付 短絡時約440mA以下
入力周波数レンジ: 0~0.01Hzから0~100kHz
(有接点スイッチ 0~0.01Hzから0~10Hz)
最小パルス幅: 5 μ s以上(ON/OFFとも)
有接点スイッチ 50ms以上(ON/OFFとも)
製作可能な入力スパン範囲: 入力周波数レンジの10%以上
- オープンコレクタ、有接点スイッチ
センサ用電源電圧: 5V、12V、24V
検出電圧および電流:
約4V/1.0mA(センサ電源: 5V)
約9V/2.3mA(センサ電源: 12V)
約16V/4.7mA(センサ電源: 24V)

- ON抵抗: 200 Ω 以下
- OFF抵抗: 200k Ω 以上

検出レベル: 2V

(回路内部の検出レベル電圧です。)

パルス検出: オープンコレクタ、有接点スイッチのOFF(入力モニタランプ点灯)からON(入力モニタランプ消灯)になる変化を検出します。

■電圧パルス

波形: 矩形波、正弦波またはそれに類似の波形

入力インピーダンス: 10k Ω 以上

入力振幅: 0.1V~100Vp-p

端子間最大入力電圧: 50V

検出レベル: 0~5V(出荷時 2V)

(回路内部の検出レベル電圧です。)

パルス検出: 入力パルス電圧が検出レベルを越えると、立上がりを検出(入力モニタランプ点灯)し、検出レベルより低くなると

立下がりを検出(入力モニタランプ消灯)します。

■2線式電流パルス

入力抵抗:受信抵抗100Ω

入力範囲:0~25mA

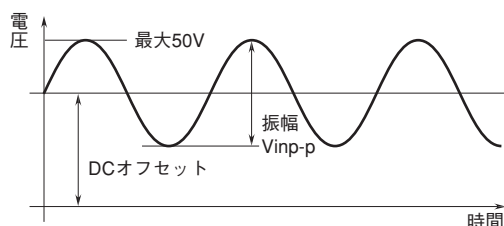
最小入力振幅:10mA

検出レベル:0~5V

(回路内部の検出レベル電圧です。)

パルス検出:入力抵抗(100Ω)にて、0~25mAの電流信号を0~2.5Vの電圧信号に変換し、その電圧が検出レベルを越えると立下がりを検出(入力モニタランプ点灯)し、検出レベルより低くなると立下がりを検出(入力モニタランプ消灯)します。

■電圧パルス波形



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10mA以下(負電圧出力時は5mA以下)になる抵抗値

(ただし出力が0.5V以上のとき)

■警報出力:リレー接点

定格負荷:125V AC 0.5A($\cos\phi=1$)

30V DC 0.5A(抵抗負荷)

最大開閉電圧:250V AC 125V DC

最大開閉電力:62.5VA(AC) 60W(DC)

最小適用負荷:10mV DC 1mA

機械的寿命:5000万回(300回/分)

設置仕様

供給電源

・交流電源:許容電圧範囲 85~132V AC
47~66Hz 約6VA

・直流電源:許容電圧範囲 定格電圧 $\pm 10\%$

ただし110V DC用は85~150V

リップル含有率10%p-p以下

約3.3W(24V DC時 約130mA)

使用温度範囲:-5~+60℃

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

質量:約350g

性能(スパンに対する%で表示)

基準精度:入力精度+出力精度

・入力精度(入力周波数レンジに対する%で表示): $\pm 0.05\%$

・出力精度(出力範囲に対する%で表示): $\pm 0.05\%$

入力精度は入力スパンに反比例します。

例えば入力をオープンコレクタ0~50kHzで使用すると基準精度は $\pm 0.15\%$ になります。

入力周波数レンジ(100kHz) \div 入力スパン(50kHz) \times 入力精度(0.05%) $+$ 出力精度(0.05%) $=\pm 0.15\%$

警報設定精度: $\pm 0.1\%$

温度係数: $\pm 0.015\%/^{\circ}\text{C}$

応答時間:0.5s+入力パルスの1周期(0 \rightarrow 90%)

電源電圧変動の影響: $\pm 0.1\%$ /許容電圧範囲

絶縁抵抗:100MΩ以上/500V DC

耐電圧:入力-直流出力-電源間

2000V AC 1分間

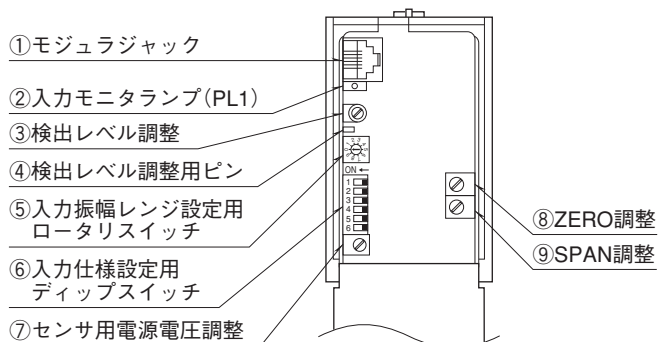
入力・直流出力・電源-警報出力間

1500V AC 1分間

回路-大地間

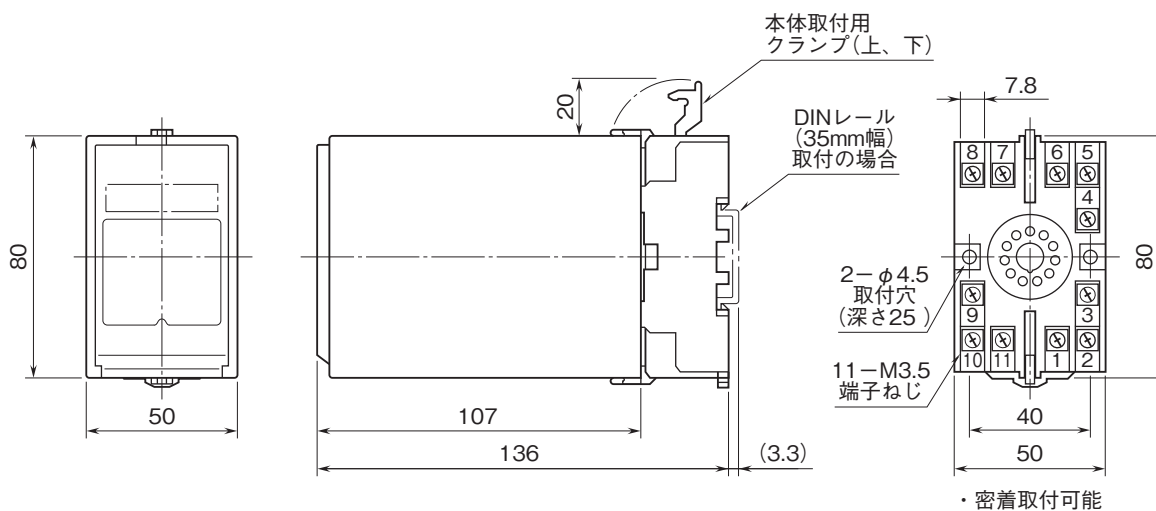
2000V AC 1分間

パネル図

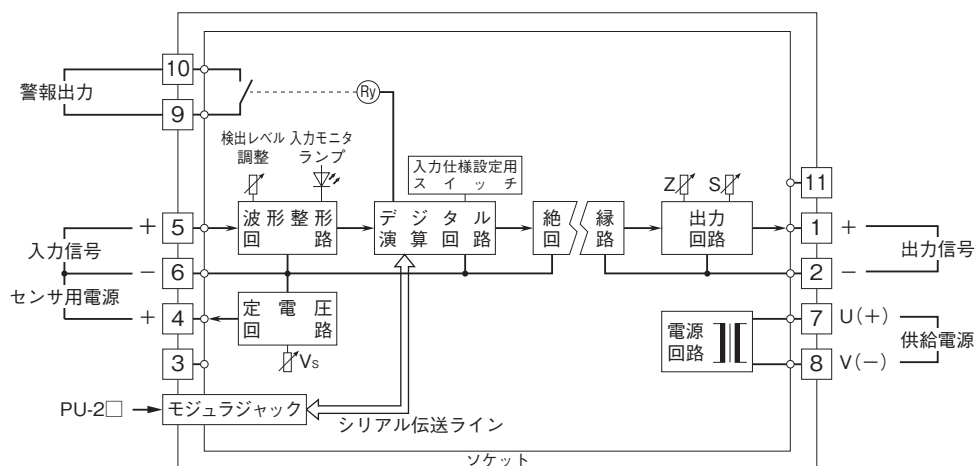


設定方法については、取扱説明書をご参照下さい。

外形寸法図(単位:mm)・端子番号図

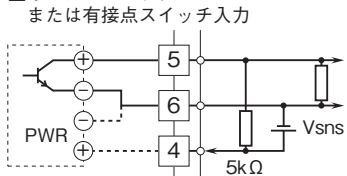


ブロック図・端子接続図

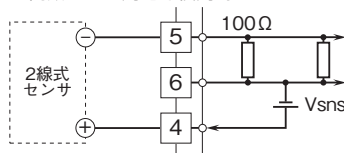


入力部接続例

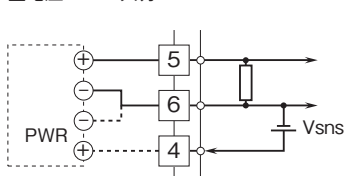
■オープンコレクタ
または有接点スイッチ入力



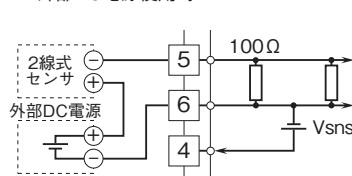
■2線式電流パルス入力
・内蔵センサ用電源使用時



■電圧パルス入力



・外部DC電源使用時



- 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下さい。
 - 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、外国為替及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下さい。
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