

## 計装用プラグイン形変換器 M・UNIT シリーズ

## パルス分周変換器

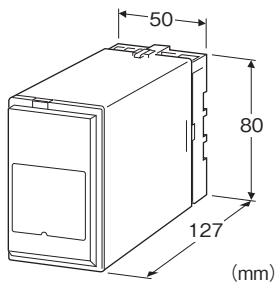
(レンジ可変形)

## 主な機能と特長

- パルス入力信号を分周・絶縁して単位パルス出力信号に変換
- センサ用電源内蔵
- パルス分周比は前面のスイッチで可変、出力は均等パルス
- オープンコレクタ、電圧パルス、リレー接点パルス出力を用意
- 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単位パルスに変換
- 機械の回転による無接点信号を単位パルスに変換



## 形式:PDU-①②③④-⑤⑥

## 価格

基本価格 80,000円

加算価格

・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:PDU-①②③④-⑤⑥

①～⑥は下記よりご選択下さい。

(例:PDU-CM1N-B/Q)

仕様伺書(図面番号:NSU-1368)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

分周比	1 / (1 × 10 <sup>n</sup> )
出力のパルス幅	最大周波数時にデューティの約50%となる値 (最大値 400ms 以下) ただし、リレー出力は出力のパルス幅コード3
フィルタの あり、なし	フィルタなし ただし、入力信号がドライ接点で最大周波数 10Hz 以下のときは、フィルタありは固定され れます。

## ①入力信号

- A: 無電圧スイッチ
- B: 電圧パルス(ご指定検出仕様)
- C: 5V電圧パルス(検出レベル 約2V)
- D: 12V、24V電圧パルス(検出レベル 約5V)
- H: 2線式電流パルス

## ②出力信号

- A: オープンコレクタ(100kHz)
- M: 5V 電圧パルス(100kHz)
- N: 12V 電圧パルス(100kHz)
- P: 24V 電圧パルス(100kHz)
- H: リレー接点パルス(5Hz)
- ( )内は最大出力周波数

## ③出力のパルス幅

- 1: ワンショット出力(5 μs ~ 200 μs)  
(リレー接点パルスのときは選択不可)
- 2: ワンショット出力(0.18ms ~ 9ms)  
(リレー接点パルスのときは選択不可)
- 3: ワンショット出力(9ms ~ 400ms)

## ④出力論理

- N: 非反転
- R: 反転

## ⑤供給電源

- ◆交流電源
- B: 100V AC
- C: 110V AC
- D: 115V AC
- F: 120V AC
- G: 200V AC
- H: 220V AC
- J: 240V AC
- ◆直流電源
- S: 12V DC
- R: 24V DC
- V: 48V DC

## ⑥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: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-出力-電源間
- 入力パルス検出方法:直流カップリング方式
- 検出レベル調整:0~±7V
- ヒステリシス幅:約0.5V
- 入力フィルタ:最大入力周波数10Hz以下のときに付加できます。(時定数約1ms)
- 分周比の設定:デジタルロータリスイッチ(前面から設定可)
- 分周比:1/(m×10<sup>n</sup>) m=1~9999, n=0~6
- 出力パルス幅調整:ワンショット形(5μs~400msの範囲で指定可能)

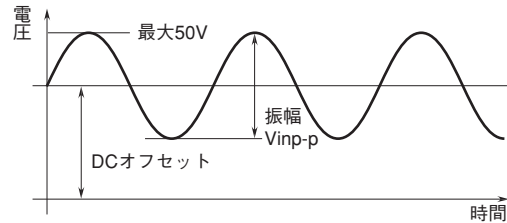
**入力仕様**

- 入力周波数:0Hz~100kHz  
(入力フィルタ付加時10Hzまで)
- 最小パルス幅:5μs(入力フィルタ付加時10ms)
- センサ用電源:12V DC 30mA短絡保護回路付
- 無電圧スイッチ
- 入力検出電圧/電流:7.5V DC/1mA
- 動作入力条件:
- オフ30kΩ以上/5V以上
- オン1kΩ以下/1V以下
- 電圧パルス
- ご指定検出波形仕様:DCオフセット、振幅をご指定下さい。
- 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:10kΩ以上
- 入力振幅:2~50Vp-p
- DCオフセット:0~±7V
- 端子間最大入力電圧:±32V
- 5V、12V、24V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:10kΩ以上
- 検出レベル
- 5V電圧パルス:V<sub>H</sub> 3V以上、V<sub>L</sub> 1V以下
- 12V、24V電圧パルス:V<sub>H</sub> 6V以上、V<sub>L</sub> 4V以下
- 2線式電流パルス
- 入力抵抗:受信抵抗220Ω
- 最大入力電流:±50mA

動作入力条件:

- L 5mA以下
- H 15mA以上となる電流パルス

■電圧パルス波形

**出力仕様**

- オープンコレクタ
- 出力定格:50V DC 50mA
- 最大周波数:100kHz(負荷抵抗1kΩ以下のとき)
- 飽和電圧:1.0V DC
- 電圧パルス:
- Hレベル:定格値(5、12、24V)±10%
- Lレベル:0.5V以下
- 最大周波数:100kHz
- 許容負荷抵抗:1kΩ以上(5V時) 2.4kΩ以上(12V時) 4.8kΩ以上(24V時)
- リレー接点パルス
- 最大周波数:5Hz
- 定格負荷:120V AC 200mA(cosφ=1)  
30V DC 200mA(抵抗負荷)
- 電氣的寿命30万回(頻度30回/分)
- 最大開閉電圧:250V AC 30V DC
- 最大開閉電力:24VA AC 6W DC
- 最小適用負荷:5V DC 10mA
- 機械的寿命:2000万回

**出力のパルス幅**

- ワンショット出力:設定パルス幅±20%のパルスを出力
- オープンコレクタ出力、電圧パルス出力で出力パルス幅をご指定なき場合は最大周波数時にデューティの約50%となる値で出荷します。
- リレー出力は、出力パルス幅コード3になります。
- 製作可能パルス幅:5μs~400ms

**設置仕様**

- 供給電源
- ・交流電源:許容電圧範囲 定格電圧±10%  
50/60±2Hz 約2VA
- ・直流電源:許容電圧範囲 定格電圧±10%
- リップル含有率10%p-p以下
- 約2W(24V DC時 約80mA)
- 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

応答時間:

25  $\mu$ s以下(フィルタなし)

2ms以下(フィルタあり)

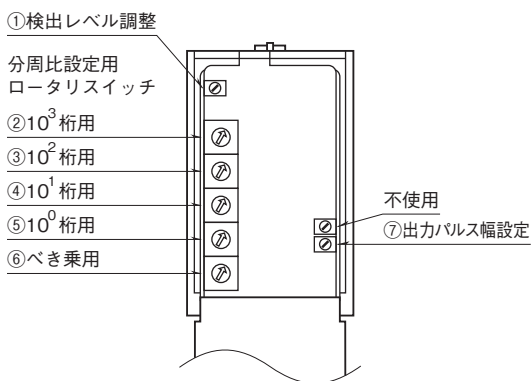
20ms以下(リレー接点パルス)

絶縁抵抗:100M $\Omega$ 以上/500V DC

耐電圧:入カ-出カ-電源-大地間 2000V AC 1分間

## パネル図

本器は工場出荷時に仕様書に従って設定・調整されています。

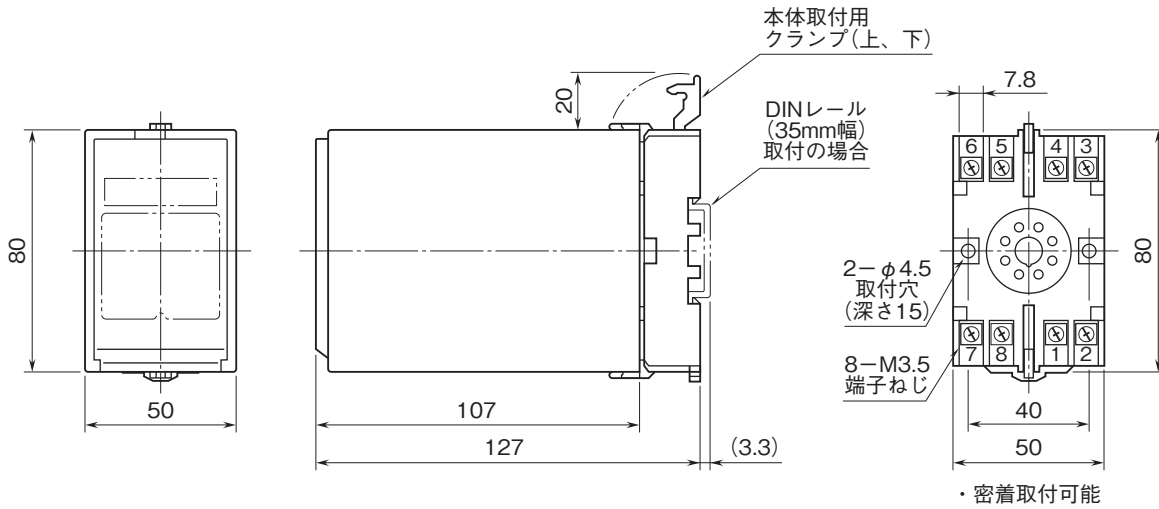


## 出力の論理

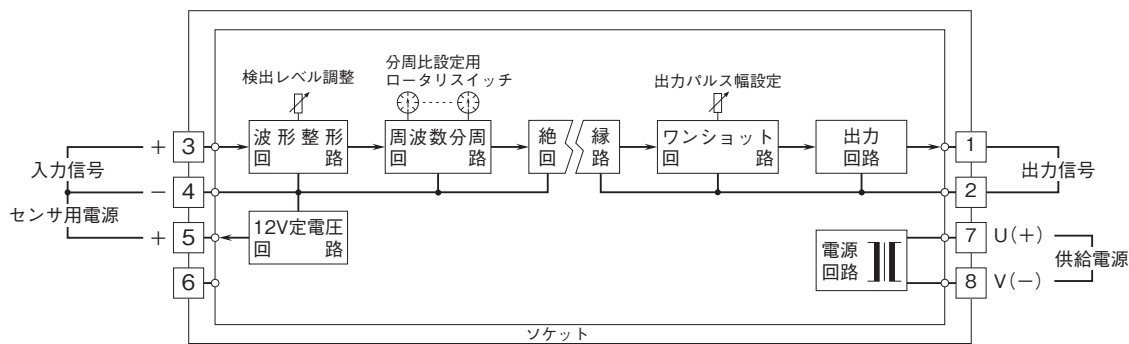
入力種類	論理	入力	電圧パルス出力	オープンコレクタまたはリレー接点出力
電圧パルス入力 2線式電流パルス入力 [ ON電流(H) OFF電流(L)]	非反転	H L	H L	OFF ON
	反転	H L	H L	OFF ON
無電圧スイッチ入力	非反転	OFF ON	H L	OFF ON
	反転	OFF ON	H L	OFF ON

ワンショット出力の場合のパルス幅は図の太線部が対象になります。

外形寸法図(単位:mm)・端子番号図

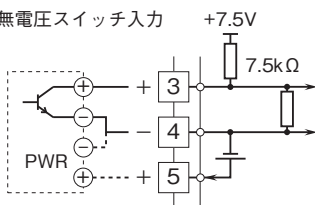


ブロック図・端子接続図

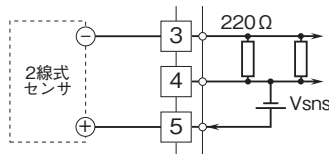


入力部接続例

■無電圧スイッチ入力

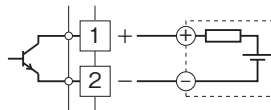


■2線式電流パルス入力  
・内蔵センサ用電源使用時

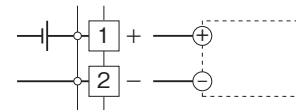


出力部接続例

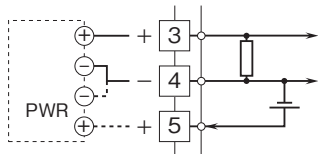
■オープンコレクタ出力



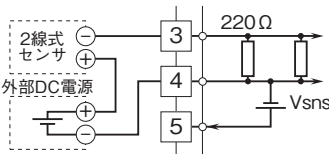
■電圧パルス出力



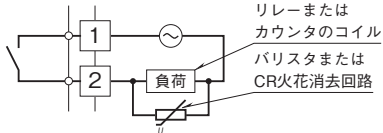
■電圧パルス入力



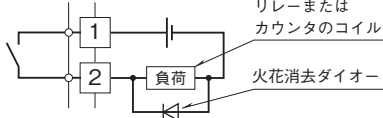
・外部DC電源使用時



■リレー接点パルス出力  
・AC電源のとき



・DC電源のとき





- 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