

## 計装用ラック取付形変換器 M-RACK シリーズ

## パルスレート変換器

## 主な機能と特長

●パルス入力信号をスケールリングして単位パルス出力信号に変換

●センサ用電源内蔵 (12V 30mA)

●パルスレートは $0.9999 \times 10^0$ から $0.0001 \times 10^{-6}$ 倍まで

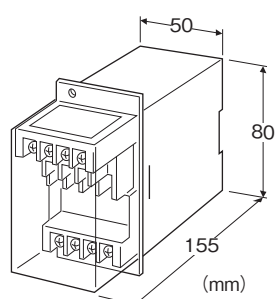
●無電圧接点パルスまたは電圧パルス用を用意

●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パルス信号を単位パルスに変換



## 形式:7PRU-①②-③④

## 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:7PRU-①②-③④

①～④は下記よりご選択下さい。

(例:7PRU-11-B/Q)

・入力レンジ(例:0~356.7Hz)

・出力レンジ(例:0~1.00Hz)

・出力パルス幅(例:50 $\mu$ s)

・オプション仕様(例:/C01/S01)

## ①入力信号

1:無電圧スイッチ(センサ用電源 12V/30mA)

2:電圧パルス(矩形波)(センサ用電源 12V/30mA)

(本コードは生産中止となりました。代替コードとして8をご使用下さい。)

7:正弦波電圧(センサ用電源 12V/30mA)

8:電圧パルス(矩形波)(センサ用電源 12V/30mA)

## ②出力信号

1:オープンコレクタ(最大出力周波数 20kHz)

2:5V電圧パルス(最大出力周波数 20kHz)

3:リレー接点パルス(最大出力周波数 2Hz)

4:24V 電圧パルス(最大出力周波数 20Hz)

## ③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

## 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 +1,000円

/C02:ポリウレタン系コーティング +1,000円

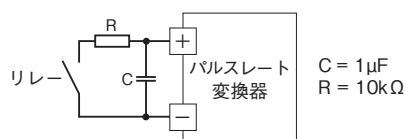
/C03:ラバーコーティング +1,000円

◆端子ねじ材質

/S01:ステンレス +500円

## ご注意

- 1、入力パルスが均等パルスであっても動作原理上、出力パルスは均等パルスになりませんので出力パルスの使用目的にご注意下さい。
- 2、本器自体は100kHzの周波数まで入力することが可能です。そのため、チャタリングがあると問題になります。リレー接点入力を使用する場合には、接点のチャタリングのないものを使用して下さい。また、通常の接点でも下図のようにCRフィルタを付加すれば使用可能となります。ただし、この場合には入力の周波数は10Hzまでとなります。
- 3、弊社電力変換器のパルス信号と組み合わせて使用する場合はM2PRUをご使用下さい。



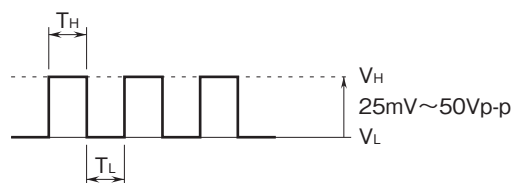
## 機器仕様

構造:ラック取付形前面端子構造、端子カバー付き  
 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:入カ-出カ-電源間  
 入力パルス検出方法:交流カップリング、立上がり検出  
 パルスレート:0.9999 × 10<sup>0</sup> ~ 0.0001 × 10<sup>-6</sup>

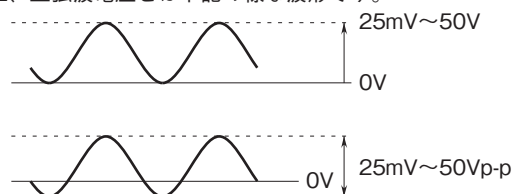
## 入力仕様

センサ用電源:12V DC 30mA 短絡保護回路付  
 ■無電圧スイッチ(有接点スイッチ、オープンコレクタ)  
 最大周波数:100kHz  
 パルス幅:5 μs以上(10Hz以下は20ms以上)  
 検出電圧/電流:約7.5V DC/1mA  
 検出レベル:  
 オン 20kΩ以下  
 オフ 100kΩ以上  
 ■電圧パルス\*1  
 最大周波数:100kHz  
 パルス幅:5 μs以上(10Hz以下は20ms以上)  
 波形:矩形波  
 検出レベル:25mV~50Vp-p  
 入力パルス幅と必要入力レベル:  
 (入力パルス幅(動作周波数レンジ):必要入力レベル)  
 250 μs以上(0~2kHz):25mVp-p以上  
 25 μs以上(0~20kHz):50mVp-p以上  
 12.5 μs以上(0~40kHz):1Vp-p以上  
 5 μs以上(0~100kHz):5Vp-p以上  
 入力インピーダンス:50kΩ以上  
 ■正弦波電圧\*2  
 周波数:10Hz~100kHz  
 パルス幅:5 μs以上(10Hz以下は20ms以上)  
 波形:正弦波またはそれに類似の波形  
 検出レベル:25mV~50Vp-p(10Hz~100kHzの範囲内)  
 入力周波数レンジと必要入力レベル:  
 (入力周波数レンジ:必要入力レベル)  
 0~2kHz:25mVp-p以上  
 0~20kHz:50mVp-p以上  
 0~40kHz:1Vp-p以上  
 0~100kHz:5Vp-p以上  
 入力インピーダンス:50kΩ以上

\*1、電圧パルスとは下記の様な矩形波です。  
 パルス幅とはT<sub>H</sub>、T<sub>L</sub>のどちらか小さい方です。



\*2、正弦波電圧とは下記の様な波形です。



## 出力仕様

### ■オープンコレクタ

出力周波数範囲:0~20kHz

ONパルス幅:40 $\mu$ s~0.8ms

出力定格:50V DC 50mA(抵抗負荷)

飽和電圧:0.6V DC

### ■リレー接点パルス

出力周波数範囲:0~2Hz

ONパルス幅:40ms~0.8s

出力定格:120V AC 200 mA( $\cos\phi=1$ )

24V DC 200mA(抵抗負荷)

リレー寿命:5000万回以上(機械的寿命)

10万回以上(電氣的寿命)

### ■5V電圧パルス

出力周波数範囲:0~20kHz

Lパルス幅:40 $\mu$ s~0.8ms

Hレベル:5V $\pm$ 10%

Lレベル:0.5V以下

許容負荷抵抗:600 $\Omega$ 以上

### ■24V電圧パルス

出力周波数範囲:0~20Hz

Hパルス幅:40ms~0.8s

Hレベル:24V $\pm$ 10%

Lレベル:0.5V以下

負荷電流:30mA以下

許容負荷抵抗:800 $\Omega$ 以上

## 設置仕様

### 供給電源

・交流電源:許容電圧範囲 定格電圧 $\pm$ 10%

50/60 $\pm$ 2Hz 約2VA

・直流電源:許容電圧範囲 定格電圧 $\pm$ 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~+55 $^{\circ}$ C

使用湿度範囲:30~90%RH(結露しないこと)

取付:ラックまたはDINレール取付

標準ラック取付枠(形式:BX-16G)による多連取付も可

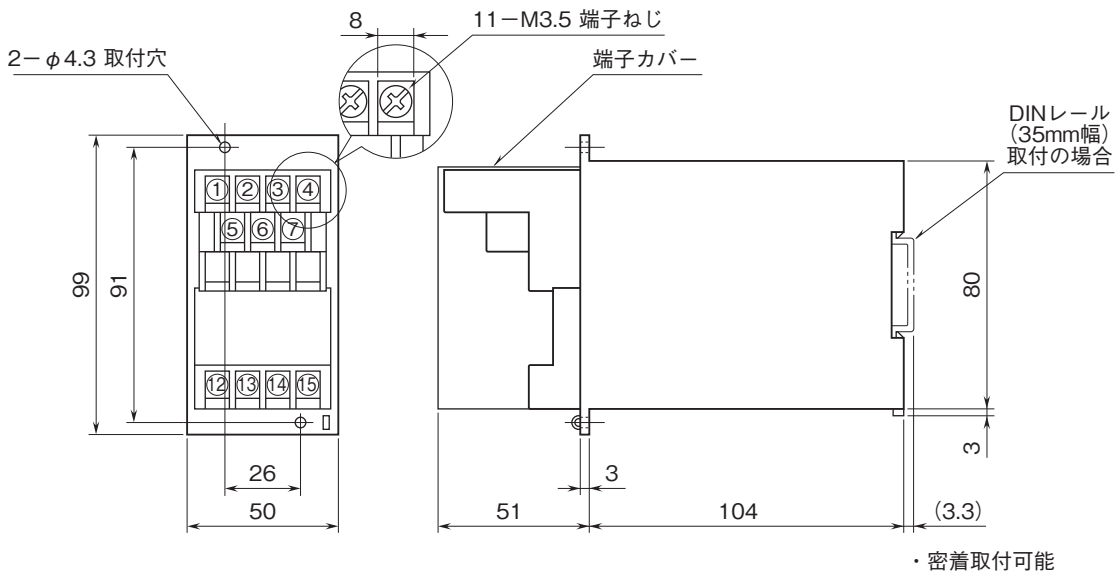
質量:約350g

## 性能

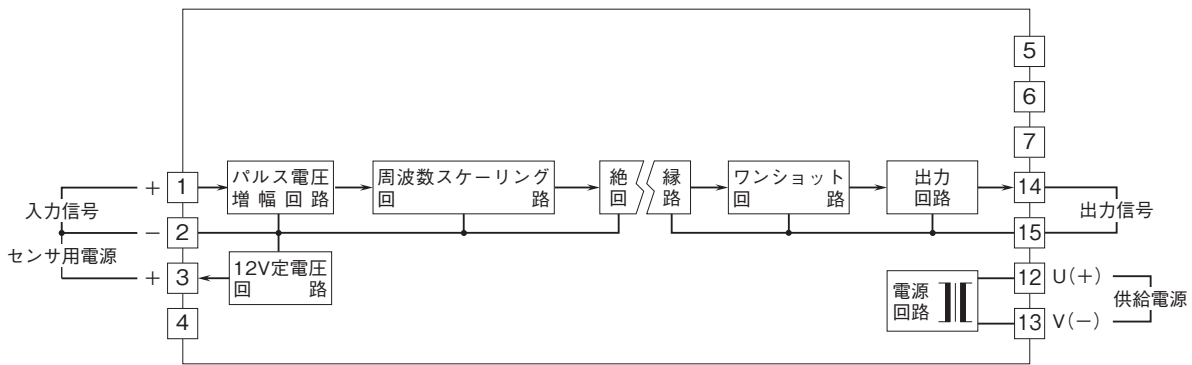
絶縁抵抗:100M $\Omega$ 以上/500V DC

耐電圧:入力-出力-電源-大地間 2000V AC 1分間

外形寸法図(単位:mm)・端子番号図

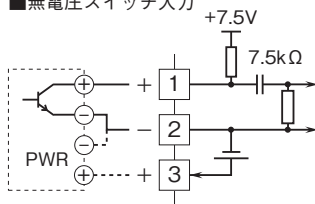


ブロック図・端子接続図

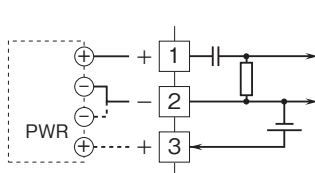


入力部接続例

■無電圧スイッチ入力

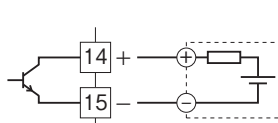


■電圧パルス入力

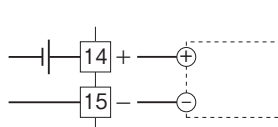


出力部接続例

■オープンコレクタ出力



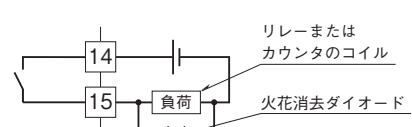
■電圧パルス出力



■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