

## 計装用プラグイン形変換器 MX・UNIT シリーズ

## アナログパルス変換器

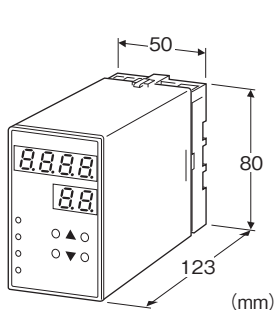
(デジタル設定形)

## 主な機能と特長

- 直流入力信号を単位パルス信号に変換
- 出力周波数レンジ、出力パルス幅を前面パネルで設定可能
- ドロップアウト機能付
- ループテスト出力付
- 出力パルス数をカウント表示(手動/自動リセット機能付)
- 入出力間絶縁

## アプリケーション例

- 流量計の出力信号を単位パルス信号に変換し積算流量を計測



## 形式:MXAP-①②-③④

## 価格

基本価格 90,000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:MXAP-①②-③④

①～④は下記よりご選択下さい。

(例:MXAP-S1F-M2/Q)

・オプション仕様(例:/C01/S01/SET)

## ①入力信号

## ◆電流入力

Z1: 入力範囲 0~50mA DC(入力抵抗 100Ω)

## ◆電圧入力

S1: 入力範囲 -1~+1V DC(入力抵抗 100kΩ以上)

S2: 入力範囲 -10~+10V DC(入力抵抗 1MΩ以上)

S3: 入力範囲 -30~+30V DC(入力抵抗 1MΩ以上)

## ②出力信号

A: オープンコレクタ(10kHz)

F: 電圧パルス(10kHz)

J: RS-422ラインドライバ・パルス(10kHz)

R: 無接点AC、DCスイッチ(10Hz)

( )内は精度保証最大出力周波数

## ③供給電源

## ◆交流電源

M2: 100~240V AC(許容範囲 85~264V AC、47~66Hz)

## ◆直流電源

R3: 12~24V DC(許容範囲 10.8~26.4V DC、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)

## 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

## ◆出荷時設定

/SET: 仕様何書(図面番号: NSU-1731)通りに設定 +0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

設定: 前面キーによるプログラム方式

設定可能項目

- ・入力ゼロスパン
- ・ドロップアウト
- ・出力ゼロスパン周波数
- ・出力周波数レンジ
- ・出力パルス幅
- ・出力の論理
- ・その他

詳しくは取扱説明書をご参照下さい。

ドロップアウト設定範囲: 0.3~100%(ヒステリシス0.1%固定)

(ただし、ループテスト出力時と出力0%設定値を0Hz以外に設定時、ドロップアウト機能は無効)

■表示

表示器:赤色LED 8mm DATA部 4桁、ITEM部 2桁  
 スケーリング範囲:-9999~9999  
 PV表示:入力値実量表示  
 出力パルスカウンタ値表示:0~99999999(オーバーフロー時  
 表示が点滅)  
 オーバーレンジ表示:表示が点滅  
 消灯モード:最後にキーを操作してから設定時間後消灯  
 状態表示ランプ:赤色LED、負極性時(PL1)、設定異常時  
 (PL2)、ドロップアウト時(PL3)点灯  
 出力表示ランプ:赤色LED、出力に応じて(PL4)点滅、  
 出力30Hz以上は常時点灯

電圧レベル:L 0.5V以下、H 5~24V ±10%(1Vステップ)  
 許容負荷抵抗:5kΩ以上  
 ■無接点AC、DCスイッチ  
 出力周波数レンジ:0~10パルス/hから0~10Hz  
 接点定格:120V AC/DC 200mA(抵抗負荷)  
 オン抵抗:3Ω  
 ・立上がり時間:5ms  
 ・立下がり時間:3ms  
 ■RS-422 ラインドライバ・パルス  
 出力周波数レンジ:0~10パルス/hから0~10kHz  
 EIA/TIA-422-B準拠

## 入力仕様

■電流入力  
 入力抵抗:入力抵抗器(0.5W)が付属します。  
 入力可能範囲:0~70mA DC  
 (ただし入力抵抗が100Ω、0.5Wのとき)  
 設定可能範囲  
 ・入力範囲:0~50mA DC  
 ・0%入力:0~50mA DC  
 ・100%入力:0~50mA DC  
 標準設定値:4.0~20.0mA DC  
 ■電圧入力  
 入力可能範囲  
 S1:-1.15~+1.15V DC  
 S2:-11.5~+11.5V DC  
 S3:-34.5~+34.5V DC  
 入力設定最小ステップ  
 S1:10mV  
 S2:100mV  
 S3:100mV  
 設定可能範囲(最大スパン)  
 S1:-1.00~+1.00V  
 S2:-10.0~+10.0V  
 S3:-30.0~+30.0V  
 ・100%入力は、0%入力より大きな値に設定して下さい。  
 標準設定値  
 S1:-1.00~+1.00V  
 S2:-10.0~+10.0V  
 S3:-30.0~+30.0V

## 出力仕様

100%出力周波数設定は、0%出力周波数設定より高い周波数  
 を設定して下さい。  
 設定値最小ステップは、各周波数レンジの1/1000となります。  
 ■オープンコレクタ  
 出力周波数レンジ:0~10パルス/hから0~10kHz  
 出力定格:50V DC 50mA(抵抗負荷)  
 飽和電圧:0.6V DC  
 ■電圧パルス  
 出力周波数レンジ:0~10パルス/hから0~10kHz

## 出力のパルス幅

■デューティ比 約50%  
 出力周波数に変化しても、デューティ比は約50%固定となりま  
 す。  
 ■ワンショット出力:設定パルス幅±10%のパルスを出力  
 設定可能パルス幅:1ms~10s  
 (無接点AC、DCスイッチの場合50ms~10s)  
 ワンショットパルス幅を使用される場合、パルス幅が115%出力  
 の周期(時間)未満となるようにパルス幅を設定して下さい  
 (設定が正常でない場合、ITEM番号が点滅し、パルスは正しく  
 出力されません)。  
 10kHzレンジおよび1kHzレンジの一部はワンショット出力をご  
 使用できません。  
 その場合、デューティ比約50%をご使用下さい。  
 (例)0%出力周波数:50Hz、100%出力周波数:100Hz、出力  
 115%時の周期:9.3msとなり、9.3ms以上のパルス幅は正常  
 に動作しません。

## 設置仕様

消費電力  
 ・交流電源:  
 100V ACのとき 約3.5VA  
 200V ACのとき 約5VA  
 264V ACのとき 約7VA  
 ・直流電源:約3.3W(24V DC時 約130mA)  
 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  
 質量:約450g

## 性能(最大スパンに対する%で表示)

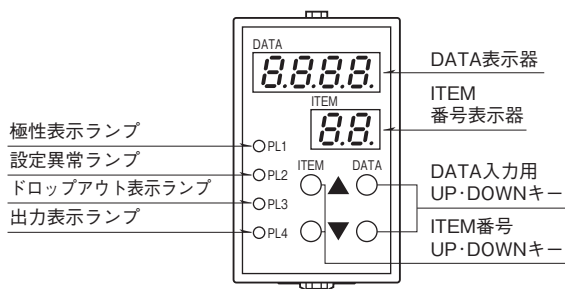
基準精度:入力精度+出力精度  
 ・入力精度:±0.05%  
 (スパンを設定可能範囲の20%以上に設定した場合)  
 ・出力精度:  
 10kHzレンジ±0.3%  
 1kHzレンジ以下±0.05%  
 (スパンを設定可能範囲の20%以上に設定した場合)

表示精度:入力精度±1digit  
 (スケールが0.0~100.0のとき)  
 温度係数:±0.015%/°C  
 応答時間:  
 0.3s+出力100%時のパルス1周期(入力を0→100%に変化  
 させてから最初のパルスが変化するまでの時間。移動平均が4  
 回/10msの場合。)  
 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-電源-大地間 2000V AC 1分間

## 適合規格

適合EU指令:  
 電磁両立性指令(EMC指令)  
 EMI EN 61000-6-4  
 EMS EN 61000-6-2  
 低電圧指令  
 EN 61010-1  
 設置カテゴリII、汚染度2  
 入力-出力-電源間 基本絶縁(300V)  
 RoHS指令  
 EN 50581

## 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。

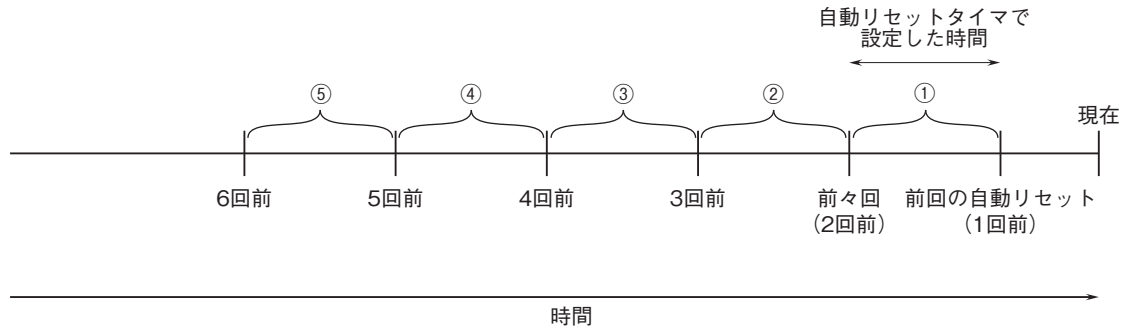
## 出力の論理

出力の論理設定が可能です。ワンショット出力時は太線部の長さも設定可能です。  
 図中の矢印は、単位時間当たりパルス数のカウント時のエッジ方向です。

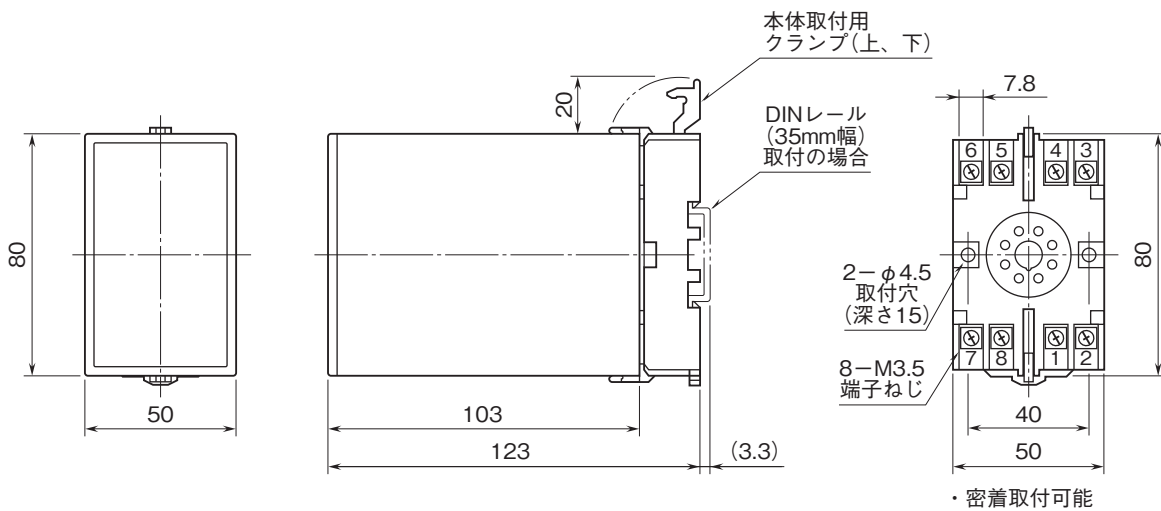
論理	電圧パルス出力	オープンコレクタまたは 無接点AC、DCスイッチ出力	RS422ラインドライバ・ パルス出力
非反転			
反転			

## カウント値記録表示

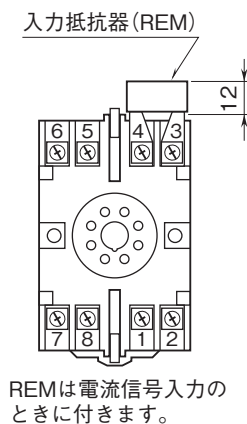
自動リセット毎の出力カウント値を過去5回分まで記録表示することが可能です。  
 例えば、下図の⑤（6回前の自動リセットから5回前の自動リセットまで）のカウント値はITEM 27(上位4桁)、ITEM 28(下位4桁)で記録表示することが可能です。同様に①～④はITEM 29、30～35、36で記録表示します。  
 表示は自動リセット毎に更新されます。（自動リセットなしの場合、本機能は無効となります。）



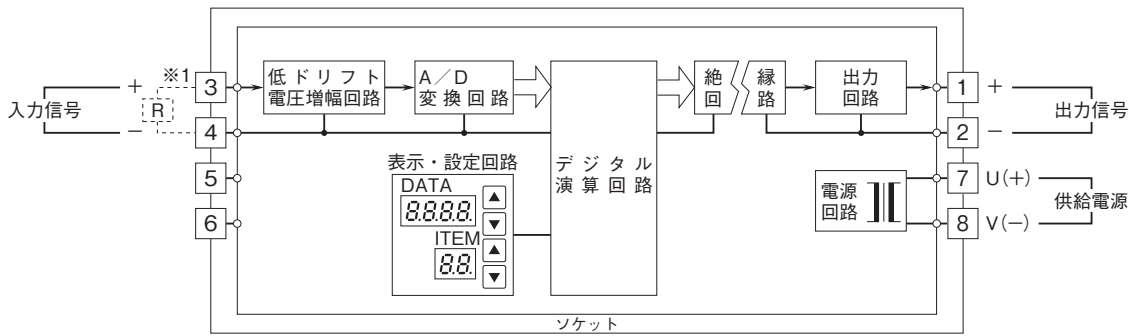
## 外形寸法図(単位:mm)



## 端子番号図(単位:mm)



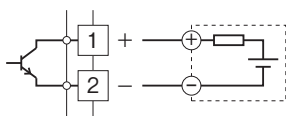
ブロック図・端子接続図



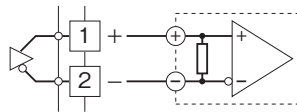
※1、電流入力時は入力抵抗器(R)が付きます。

出力部接続例

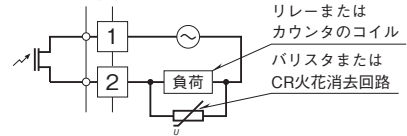
■オープンコレクタ出力



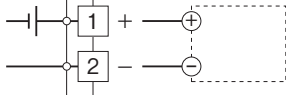
■RS-422ラインドライバ・パルス出力



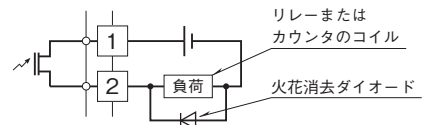
■無接点AC、DCスイッチ出力  
・AC電源のとき



■電圧パルス出力



・DC電源のとき



リレーまたは  
カウンタのコイル  
バリスタまたは  
CR火花消去回路

リレーまたは  
カウンタのコイル  
火花消去ダイオード



- 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