

コンパクト変換器 みにまるシリーズ

アナログパルス変換器

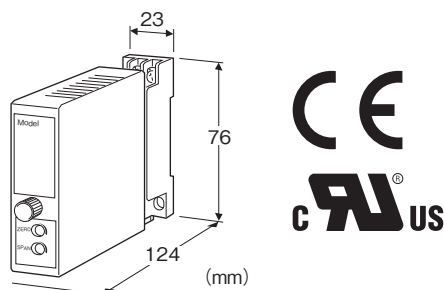
(レンジ固定形)

主な機能と特長

- 直流入力信号を単位パルス信号に変換
- ワールド電源を用意
- 密着取付可能

アプリケーション例

- カウンタと組合わせて流量積算



形式:M2AP-①②-③④

価格

基本価格 55,000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:M2AP-①②-③④
- ①～④は下記よりご選択下さい。
(例:M2AP-61-M2/CE/Q)
- ・出力レンジ(例:0～500Hz)
- ・オプション仕様(例:/C01/S01)

①入力信号

◆電流入力

- A: 4～20mA DC (入力抵抗 250Ω)
- D: 0～20mA DC (入力抵抗 50Ω)
- G: 0～1mA DC (入力抵抗 1000Ω)
- H: 10～50mA DC (入力抵抗 100Ω)
- Z: 指定電流レンジ (入力仕様参照)
(0%入力は0mAであること。)

◆電圧入力

- 3: 0～1V DC (入力抵抗 1MΩ以上)
- 4: 0～10V DC (入力抵抗 1MΩ以上)

- 5: 0～5V DC (入力抵抗 1MΩ以上)
- 6: 1～5V DC (入力抵抗 1MΩ以上)
- 0: 指定電圧レンジ (入力仕様参照)
(0%入力は0Vであること。)

②出力信号

- 1: オープンコレクタ (最大出力周波数 1kHz)
- 2: 5V電圧パルス (最大出力周波数 1kHz)
- 4: 無接点AC、DCスイッチ (最大出力周波数 30Hz)
(付加コード(規格適合)は「/UL」を選択できません)

③供給電源

◆交流電源

- M: 85～264V AC (許容範囲 85～264V AC、47～66Hz)
(付加コード(規格適合)は「/N」のみ選択可能です。)
- M2: 100～240V AC (許容範囲 85～264V AC、47～66Hz)
(UL認定品は90～264V AC)

◆直流電源

- R: 24V DC (許容範囲 ±10%、リップル含有率 10%p-p以下)
- R2: 11～27V DC
(許容範囲 11～27V DC、リップル含有率 10%p-p以下)
(付加コード(規格適合)は「/N」のみ選択可能です。)
- P: 110V DC (許容範囲 85～150V DC、リップル含有率 10%p-p以下)
(付加コード(規格適合)は「/N」のみ選択可能です。)

④付加コード(複数項指定可能)

◆規格適合(下記より必ずご指定下さい。)

- /N: CE、UL適合なし
- /CE: CE適合品
- /UL: UL、CE適合品

◆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
(/C03は付加コード(規格適合)の「/UL」は選択できません。)
- /C04: ポリオレフィン系コーティング +500円
(/C04は付加コード(規格適合)の「/UL」は選択できません。)

◆端子ねじ材質

- /S01: ステンレス +500円
(/S01は付加コード(規格適合)の「/UL」は選択できません。)

機器仕様

構造:薄形プラグイン構造
 接続方式:M3ねじ端子接続(締付トルク 0.8N・m)
 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
 ゼロ調整範囲:0~5%(前面から調整可)
 スパン調整範囲:95~105%(前面から調整可)

入力仕様

■電流入力

入力端子取付用の抵抗器(0.5W)が付属します。
 指定電流レンジ時は、入力抵抗値をご指定下さい。

■電圧入力

入力抵抗:1MΩ以上
 製作可能範囲
 ・入力電圧範囲:0~300V DC
 ・スパン:1~300V

出力仕様

■オープンコレクタ

出力周波数範囲:0~10パルス/hから0~1kHz
 出力定格:30V DC 100mA(抵抗負荷)
 飽和電圧:0.6V DC

■電圧パルス

出力周波数範囲:0~10パルス/hから0~1kHz
 Hレベル:3.0~5.5V
 Lレベル:0.5V以下
 許容負荷抵抗:250Ω以上

■無接点AC、DCスイッチ

出力周波数範囲:0~10パルス/hから0~30Hz
 タイマー機能:75ms以上のON時間を75±25msに制限
 定格負荷:132V AC 200mA以下(cos φ=1)
 30V DC 200mA以下(抵抗負荷)
 飽和電圧:3V DC

出力パルス幅について

- ①入力信号100%時の出力周波数が500Hz未満の場合
 出力パルス幅は図1のようになります。

●オープンコレクタ出力 ●電圧パルス出力

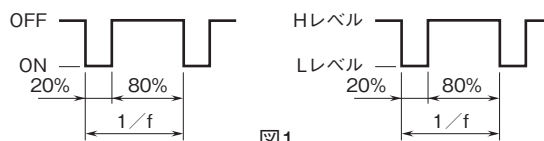


図1

- ②入力信号100%時の出力周波数が500Hz以上の場合
 出力パルス幅は図2のようになり、次式により算出します。

●オープンコレクタ出力 ●電圧パルス出力

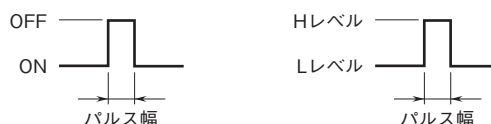
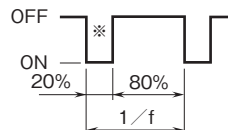


図2

$$\text{パルス幅 (ms)} = \frac{1}{2.09 \times 100 \% \text{ 出力周波数 (kHz)}}$$

- ③無接点AC、DCスイッチ出力の場合
 出力パルス幅は図3のようになります。

●無接点AC、DCスイッチ出力



※ 出力周波数が低くなる(約2~4Hzを下回る)とONパルス幅は、75±25msに制限されます。

図3

設置仕様

消費電力

・交流電源:
 100V ACのとき 約3VA
 200V ACのとき 約4VA
 264V ACのとき 約5VA

・直流電源:約3W

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150g

性能(スパンに対する%で表示)

基準精度:±0.1%

温度係数:±0.015%/℃

応答時間:約3s(0→90%)

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

測定カテゴリⅡ(入力、出力)

設置カテゴリⅡ(電源)

汚染度2

入力・出力-電源間 強化絶縁(300V)

入力-出力間 基本絶縁(300V)

RoHS指令

認定安全規格:

UL/C-UL nonincendive Class I, Division 2,

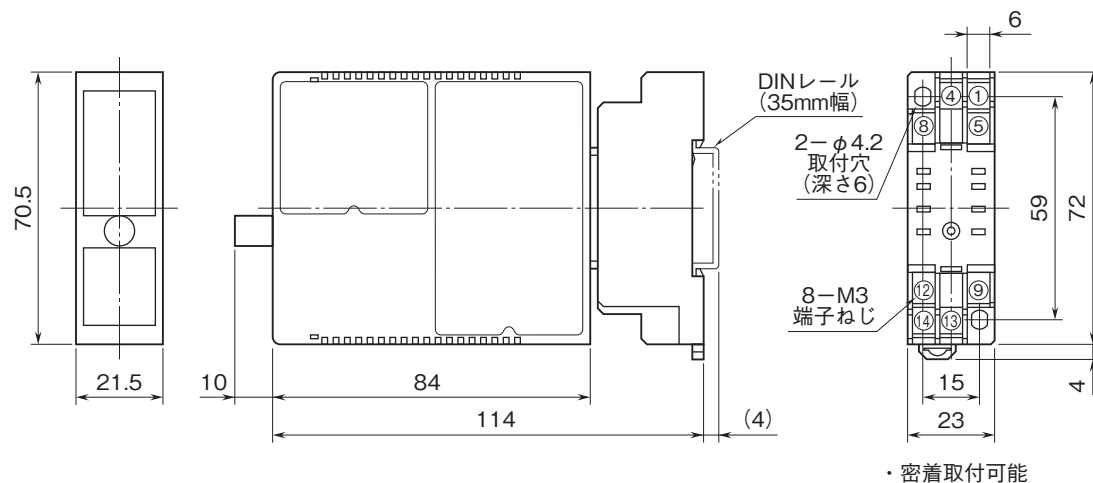
Groups A, B, C and D

(UL 121201、CAN/CSA-C22.2 No.213-17)

UL/C-UL 一般安全規格

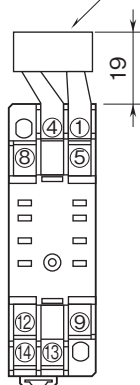
(UL 61010-1、CAN/CSA-C22.2 No.61010-1-12)

外形寸法図(単位:mm)



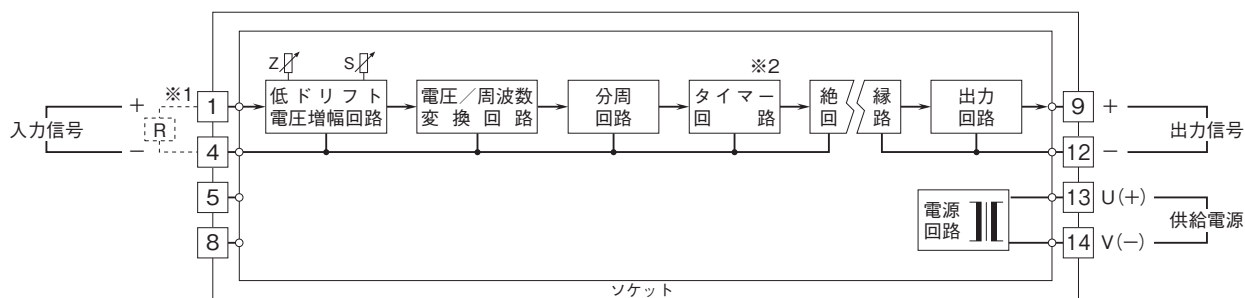
端子番号図(単位:mm)

入力抵抗器(REM2)



REM2は電流信号入力の際に付きます。

ブロック図・端子接続図

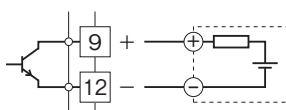


※1、電流入力時は入力抵抗器(R)が付きます。

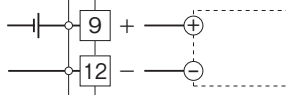
※2、タイマー回路は、出力仕様が無接点AC、DCスイッチのときに付きます。

出力部接続例

■オープンコレクタ出力

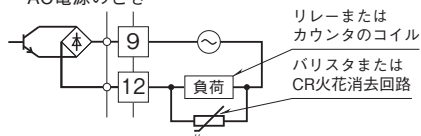


■電圧パルス出力

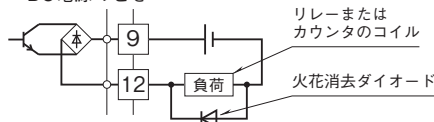


■無接点AC、DC スwitch出力

・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