

コンパクト変換器 みにまるシリーズ

スローパルス変換器

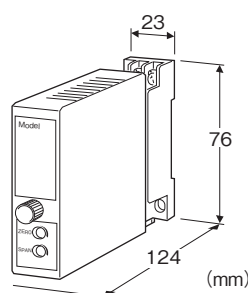
(50Hz以上)

主な機能と特長

- アナログ回路によりパルス入力信号をアナログ統一信号に変換
- ワールド電源を用意
- 密着取付可能

アプリケーション例

- 容積式流量計、タービン式流量計、渦流量計、水道メータなどのパルス信号をアナログ信号に変換
- 近接スイッチによる回転パルス信号をアナログ信号に変換



形式:M2SP-①②-③④

価格

基本価格 50,000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:M2SP-①②-③④
- ①～④は下記よりご選択下さい。
(例:M2SP-1A-M2/CE/Q)
- ・入力レンジ(例:0~10kHz)
- ・オプション仕様(例:/C01/S01)

①入力信号

- 1: 無電圧スイッチ
- 2: 電圧パルス

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 1000Ω以上)
 - 4: 0~10V DC (負荷抵抗 10kΩ以上)
 - 5: 0~5V DC (負荷抵抗 5000Ω以上)
 - 6: 1~5V DC (負荷抵抗 5000Ω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
 - 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)
(UL認定品は 110V DC±10%)

④付加コード(複数項指定可能)

- ◆ドロップアウト
 - 無記入: あり
 - /DN: なし
 - (付加コード(規格適合)は「/N」のみ選択可能です。)
- ◆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 +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
(／C03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
 出力範囲:0~120%(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)
 入力パルス検出方法:直流カップリング、立上がり検出
 入力フィルタ:入力レンジ100Hz未満のときに付加
 (時定数 約1ms)
 ドロップアウト:入力の2~5%以下を0%にクランプ
 (ドロップアウトなしを選択した場合、入力5%以下で出力がふらつきます。)

入力仕様

センサ用電源:12V DC 30mA 短絡保護回路付
 入力周波数レンジ:0~50Hzから0~10kHz
 ■無電圧スイッチ(有接点スイッチ、オープンコレクタ)
 最小パルス幅:20 μ s以上(ON/OFFとも)
 入力レンジ100Hz未満の場合は、5ms以上
 検出電圧/電流:約12V DC/3mA
 検出レベル:
 オン 200 Ω 以下/0.6V以下
 オフ 100k Ω 以上/6V以上
 ■電圧パルス
 最小パルス幅:20 μ s以上(Hレベル/Lレベルとも)
 入力レンジ100Hz未満の場合は、5ms以上
 波形:矩形波、正弦波またはそれに類似の波形
 検出レベル:Hレベル 2~50V DC、Lレベル 1V DC以下
 入力インピーダンス:10k Ω 以上

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:0~12V DC
 スパン:5mV~12V
 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1mA以下になる抵抗値
 (ただし出力が0.5V以上のとき)

設置仕様

消費電力
 ・交流電源:
 100V ACのとき 約4VA
 200V ACのとき 約5VA
 264V ACのとき 約6VA
 ・直流電源:約3W
 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:壁またはDINレール取付
 質量:約150g

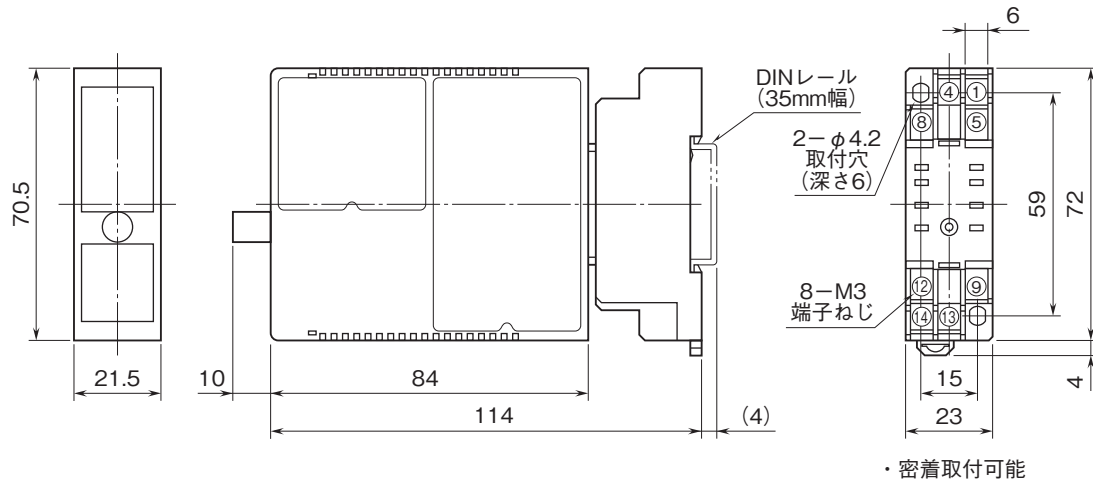
性能(スパンに対する%で表示)

基準精度: $\pm 0.1\%$ (出力10~100%の範囲)
 温度係数: $\pm 0.015\%/^{\circ}$ C
 応答時間:(0 \rightarrow 90%)
 (入力レンジ) 0~50Hz:約1.8s
 0~100Hz:約0.7s
 0~500Hz:約0.5s
 0~10kHz:約0.5s
 出力リップル:0.2%p-p以下(10%以上の入力時)
 電源電圧変動の影響: $\pm 0.1\%$ /許容電圧範囲
 絶縁抵抗:100M Ω 以上/500V DC
 耐電圧:入力-出力-電源-大地間 2000V AC 1分間

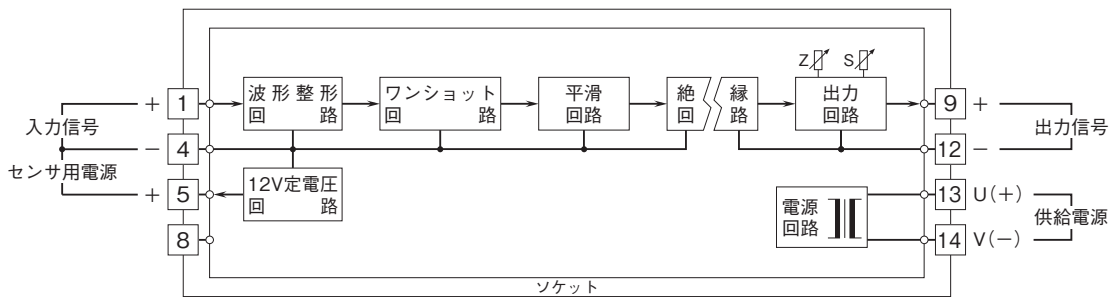
適合規格

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 強化絶縁(300V)
 入力-出力間 基本絶縁(300V)
 RoHS指令
 EN 50581
 認定安全規格:
 UL/C-UL nonincendive Class I,
 Division 2, Groups A, B, C and D
 (ANSI/ISA-12.12.01, CAN/CSA-C22.2 No.213)
 UL/C-UL 一般安全規格
 (UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No.61010-1)

外形寸法図(単位:mm)・端子番号図

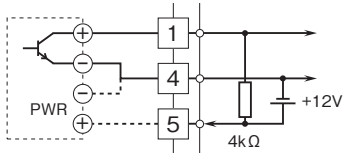


ブロック図・端子接続図

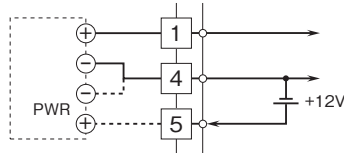


入力部接続例

■無電圧スイッチ入力



■電圧パルス入力



- 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」を必ずご確認下さい。
 - 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）」をご覧下さい。
- お問い合わせ先 ホットライン：0120-18-6321