

コンパクト変換器 **みにまる**シリーズ

仕様書	PC スペック形	形式
	測温抵抗体変換器	M2XR

形式 **M2XR - -**

形式 _____

入力信号(3線式測温抵抗体)*¹ _____

1 : JPt 100 (JIS 89)
 3 : Pt 100 (JIS 89)
 4 : Pt 100 (JIS 97, IEC)
 5 : Pt 50 (JIS 81)
 6 : Ni 508.4
 7 : Pt 1000
 8 : Ni 100 *²
 9 : Cu 10 *²
 0 : 上記以外 *²

* 2、抵抗値テーブルをご指定下さい。

出力信号*³ _____

電流出力
Z1 : 出力範囲 DC 0 ~ 20 mA
 電圧出力
V1 : 出力範囲 DC -2.5 ~ +2.5 V
V2 : 出力範囲 DC -10 ~ +10 V

供給電源 _____

交流電源 _____ 直流電源 _____
M2 : AC 100 ~ 240 V R : DC 24 V
P : DC 110 V

付加コード _____

認定品 (下記より必ずご指定下さい)	加算価格
/ N : CE、UL 認定なし	+ 0 円
/ CE : CE 認定品	+ 3,000 円
/ UL : UL、CE 認定品	+ 3,000 円

- * 1、入力レンジはコンフィギュレータにより、各入力信号コードの測定範囲内で変更可能です。
- * 3、出力レンジの変更はコンフィギュレータにより、各出力信号コードの出力範囲内で変更可能です。ただし、出力信号コード間の変更は、出力信号コード切替スイッチの設定を伴います。

ご注文時指定事項

- 形式コード (例 : M2XR - 3Z1 - P / CE)
 入力信号コードの指定がない場合は、4 : Pt 100 (JIS 97, IEC) となります。
- 入力レンジ (例 : 0 ~ 500)
- 出力レンジ (例 : DC 4 ~ 20 mA)

本製品は生産中止となりました

『代替機種として M2XR2 をご検討下さい。』

主な機能と特長

超高精度測温抵抗体入力変換器 PC プログラマブル 対応可能な測温抵抗体の種類が豊富 広い使用温度範囲 ユーザ提供の測温抵抗体表使用可能 導線抵抗誤差の補正可能 CE 対応 UL 認定品

アプリケーション例

統一信号出力変換用 長距離入力配線用 本質安全バリアとの組み合わせ

関連機器

- ・ JX コンフィギュレータ接続キット (形式 : JXCON)

機器仕様

構造 : 薄形プラグイン構造
 接続方式 : M 3 ねじ端子接続
 (締付トルク 0.8 N・m)
 ハウジング材質 : 難燃性黒色樹脂
 アイソレーション : 3 ポート絶縁 (入力 - 出力 - 電源間)
 出力範囲 : 約 -15 ~ +115 %
 (ただし電流出力 0 mA 以下は不可)
 手動ゼロ・スパン調整機能付 : **パネル図参照**
 設定可能項目 : **パソコンからダウンロード、設定**
 ・ 測温抵抗体の選択
 ・ 入力レンジ設定
 ・ 出力レンジ設定
 ・ ゼロスパン調整
 ・ 模擬出力信号設定
 パーンアウト : 上方 (標準) 下方またはパーンアウトなしのときは設定変更して下さい。
 リニアライザ : 標準装備
 状態表示ランプ : 変換器の動作状態を LED ランプの点滅パターンで表示
 コンフィギュレータ接続用ジャック : 2.5小形ステレオジャック RS-232-C レベル

入力仕様

許容導線抵抗：1線あたり200以下
 入力検出電流：1.0 mA以下
 製作可能範囲

測温抵抗体	測定範囲
JPt 100 (JIS 89)	-200 ~ +500()
Pt 100 (JIS 89)	-200 ~ +850
Pt 100 (JIS 97、IEC)	-200 ~ +850
Pt 50 (JIS 81)	-200 ~ +649
Ni 508.4	-50 ~ +200
Pt 1000	-200 ~ +200
Ni 100	-50 ~ +200
Cu 10	-50 ~ +200

指定のない場合、出荷時設定値は下表となります。

入力信号コード	出荷時設定値	
1	JPt 100 (JIS 89)	0 ~ 100
3	Pt 100 (JIS 89)	0 ~ 100
4	Pt 100 (JIS 97、IEC)	0 ~ 100
5	Pt 50 (JIS 81)	0 ~ 200
6	Ni 508.4	0 ~ 100
7	Pt 1000	0 ~ 100
8	Ni 100	0 ~ 100
9	Cu 10	0 ~ 100

出力仕様

電流出力
 出力可能範囲：DC 0 ~ 24 mA
 製作可能範囲
 ・出力範囲：DC 0 ~ 20 mA
 ・最小スパン：DC 1 mA
 ・出力バイアス：出力範囲の任意点
 ・許容負荷抵抗：変換器の出力端子間電圧が15 V以下になる抵抗値

例えば4 ~ 20 mAの場合

$$\frac{15 \text{ V}}{20 \text{ mA}} = 750$$

指定のない場合、出荷時設定値は下表となります。

出力信号コード	出荷時設定値
Z1	DC 4 ~ 20 mA

電圧出力
 出力可能範囲：V1 DC -3 ~ +3 V
 V2 DC -11.5 ~ +11.5 V

製作可能範囲
 ・出力範囲：V1 DC -2.5 ~ +2.5 V
 V2 DC -10 ~ +10 V
 ・最小スパン：V1 DC 250 mV
 V2 DC 1 V
 ・出力バイアス：出力範囲の任意点
 ・許容負荷抵抗：負荷電流が1 mA以下になる抵抗値
 例えば1 ~ 5 Vの場合

$$\frac{5 \text{ V}}{1 \text{ mA}} = 5000$$

指定のない場合、出荷時設定値は下表となります。

出力信号コード	出荷時設定値
V1	DC 0 ~ 1 V
V2	DC 1 ~ 5 V

設置仕様

供給電源
 ・交流電源：許容電圧範囲 AC 85 ~ 264 V
 (UL認定品はAC 90 ~ 264 V)
 47 ~ 66 Hz AC 100 Vのとき 約3 VA
 AC 200 Vのとき 約4 VA
 AC 264 Vのとき 約5 VA
 ・直流電源：許容電圧範囲 R:DC 24 V ± 10 %
 P:DC 85 ~ 150 V
 (UL認定品はDC 110 V ± 10 %)
 リップル含有率10%p-p以下 約2 W

使用温度範囲：-30 ~ +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
 寸法：W 23 × H 76 × D 124 mm
 質量：約120 g
 外形寸法図：シリーズ仕様書 標準外形図(図A-2)参照
 端子番号図：シリーズ仕様書 標準外形図(図B-1)参照

性能

基準精度：入力精度 + 出力精度
 ・入力精度*4 (測定範囲に対する%で表示)
 (測温抵抗体) JPt 100 (JIS 89) : ± 0.01 (%以下)
 Pt 100 (JIS 89) : ± 0.01
 Pt 100 (JIS 97、IEC) : ± 0.01
 Pt 50 (JIS 81) : ± 0.02
 Ni 508.4 : ± 0.01
 Pt 1000 : ± 0.01
 Ni 100 : ± 0.07
 Cu 10 : ± 0.2
 ・出力精度*5 (出力範囲に対する%で表示) : ± 0.01 %以下

*4、入力精度は入カスパンに反比例します。

*5、出力精度は出カスパンに反比例します。

例えばPt 100 (JIS 89)を0 ~ 350の範囲で使用すると入力精度は± 0.03%になります。

$$\frac{\text{Pt 100の入力測定範囲}(1050)}{\text{入カスパン}(350)} \times \text{Pt 100精度}(0.01\%) = 0.03\%$$

温度係数：± 0.015 % /
 (-5 ~ +55において、入出力範囲に対する%)
 ただし、入力温度係数は± 0.002 % /
 出力温度係数は± 0.013 % /)

応答時間：0.9 s以下(0 ~ 90%)

バーンアウト時間：10 s以下

電源電圧変動の影響：± 0.1 % / 許容電圧範囲

絶縁抵抗：入力 - 出力 - 電源間
 100 M 以上 / DC 500 V

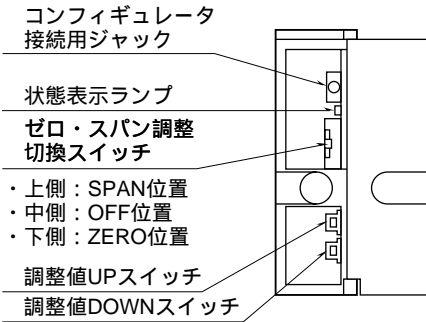
耐電圧：入力 - 出力 - 電源 - 大地間
 AC 2000 V 1分間

適合規格

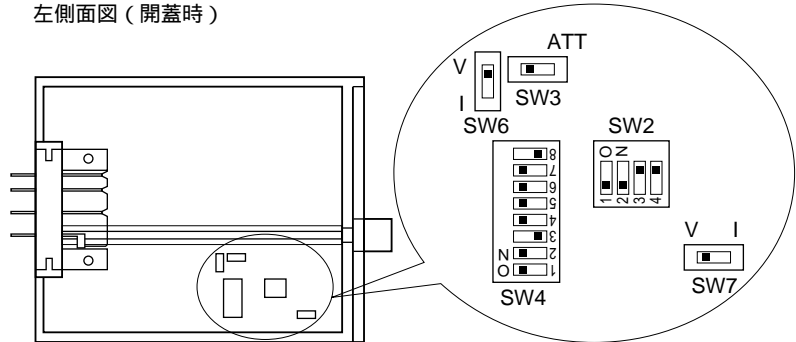
適合EC指令：電磁両立性指令(EMC指令)
 (89 / 336 / EEC)
 EMI EN61000-6-4
 EMS EN61000-6-2
 低電圧指令(73 / 23 / EEC)
 EN61010-1
 設置カテゴリ、汚染度2、最高使用電圧300 V
 入力・出力 - 電源間 強化絶縁
 入力 - 出力間 基本絶縁
 認定安全規格：UL/C-UL nonincendive Class I,
 Division 2, Groups A, B, C and D
 hazardous locations
 (UL 1604, CAN/CSA-C22.2 No.213)
 UL/C-UL 一般安全規格
 (UL 3111-1, CAN/CSA-C22.2 No.1010-1)

パネル図

前面図（扉全開時）



左側面図（開蓋時）



例：V1の場合

出力信号コード切換スイッチ

注、密着取付時は扉を全開にすることができません。

解説

手動ゼロ調整範囲：-5 ~ +5 %（出荷時 0 %）

手動スパン調整範囲：95 ~ 105 %（出荷時 100 %）

ゼロ・スパン調整切換スイッチ：調整値増減スイッチの対象を切換えます。

- ・ZERO : 調整値増減スイッチはゼロ調整値を変更できます。
- ・OFF : 調整値増減スイッチは機能しません。
- ・SPAN : 調整値増減スイッチはスパン調整値を変更できます。

調整値増減スイッチ

- ・UP スイッチ : 押下げにより調整値を増加させます。
 - ・DOWN スイッチ : 押下げにより調整値を減少させます。
- 調整値を出荷時設定に戻すにはUP スイッチ、DOWN スイッチを同時に押下げて下さい。

出力信号コード切換スイッチ：出力信号コードV1、V2、Z1を切換えます。

出力信号コード切換スイッチ設定

	SW2				SW3
	1	2	3	4	
V1	OFF	OFF	ON	ON	非ATT
V2	OFF	OFF	ON	ON	非ATT
Z1	ON	ON	OFF	OFF	非ATT

	SW4							
	1	2	3	4	5	6	7	8
V1	ON	ON	OFF	ON	ON	* 6	ON	OFF
V2	ON	OFF	ON	OFF	ON	* 6	ON	OFF
Z1	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF

	SW6		SW7	
	V	I	V	I
V1	ON	OFF	ON	OFF
V2	ON	OFF	ON	OFF
Z1	OFF	ON	OFF	ON

* 6、ON / OFF どちらでも差支えありません。

ブロック図・端子接続図

