

このたびは、JUXTA 信号変換器をお買い上げいただきましてありがとうございます。ご使用前には、本書をよくお読みいただき正しくお使いください。

YOKOGAWA

IM 77J04H01-01  
2021.06 4 版 (YK)

横河電機株式会社

## 安全にご使用いただくために

本器を正しく安全にご使用いただくために、使用前には必ずこの取扱説明書をお読みください。また、ご使用後は本書を大切に保管してください。

ドキュメント名	ドキュメント番号
MH1 アイソレータ (ユーザーズマニュアル)	IM 77J04H01-01 (本書)
MH1 アイソレータ (一般仕様書)	GS 77J04H01-01

本書は、次の仕事を担当されるエンジニアで機器取り扱いの技能を有する方を対象としています。

- ・ 据え付け、配線などの工事を担当する方。
- ・ 機器が運転に入った後、日常の運転業務を行う機器操作担当 (オペレータ) の方、および日常のメンテナンスを行う計装、電気の保守の方。

本器には、安全に使用していただくために次のようなシンボルマークを使用しています。



### 警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

以下のシンボルマークは、本取扱説明書にのみ使用しています。



### 注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険があるときに、その危険を避けるための注意事項が記載されています。

## QRコード

YOKOGAWA 製品は、機器保全・機器管理業務にお役立ていただくために、製品に QR コードを順次添付して出荷します。QR コードによって、購入製品の機器仕様の確認や、取扱説明書の参照が可能です。詳細については次の URL をご参照ください。

<https://www.yokogawa.co.jp/qrcode>

\* QR コードは (株) デンソーウェーブの登録商標です。

## 製品仕様と梱包内容の確認

### (1) 形名と製品仕様の確認

本体側面に貼付された仕様銘板に記載されている形名と仕様でご注文どおりであることをご確認ください。

### (2) 梱包内容

以下のものが揃っていることをご確認ください。

- ・ MH1 本体 : 1 台
- 付属品
- ・ スペーサ (DIN レール取付の場合に使用) : 1 個
- ・ ソケット (A1653MR) : 1 個  
(付加仕様コードで「/SN」を指定しない場合)
- ・ 受信抵抗 (電流入力の場合) : 1 個
- ・ 取扱説明書 (本書 : IM 77J04H01-01) : 1 部

本 社 0422-52-6765  
〒180-8750 東京都武蔵野市中町 2-9-3 2  
関 西 支 社 06-6341-1395  
〒530-0001 大阪市北区梅田 2-4-9 (ブリーゼタワー 21 階)  
中 部 支 社 052-684-2004  
〒456-0053 名古屋市熱田区一番 3-5-19  
中 国 支 店 082-568-7411  
〒732-0043 広島市東区東山町 4-1  
九 州 支 店 092-272-0111  
〒812-0037 福岡市博多区御供所町 3-21 (大博通りビジネスセンター 7 階)

技術的なご相談は... フリーダイヤル ☎ 0120-518182  
カスタマーサポートセンター

最新版の電子マニュアルは、次のサイトからダウンロードできます。

↓ <http://www.yokogawa.co.jp/ns/juxta/im/>

## 製品概要

本器は、直流電流および直流電圧信号を絶縁された直流電流または直流電圧信号に変換するプラグイン形アイソレータです。

## 形名、仕様コード

形名	仕様コード	内容
MH1	-□□□□□□□□	アイソレータ
入力信号	-A	4 ~ 20mA DC
	-B	2 ~ 10mA DC
	-C	1 ~ 5mA DC
	-D	0 ~ 20mA DC
	-E	0 ~ 16mA DC
	-F	0 ~ 10mA DC
	-G	0 ~ 1mA DC
	-H	10 ~ 50mA DC
	-1	0 ~ 10mV DC
	-2	0 ~ 100mV DC
	-3	0 ~ 1V DC
	-4	0 ~ 10V DC
	-5	0 ~ 5V DC
	-6	1 ~ 5V DC
	-7	-10 ~ +10V DC
	-Z	(特注) 電流 / 電圧信号
出力信号	A	4 ~ 20mA DC
	B	2 ~ 10mA DC
	C	1 ~ 5mA DC
	D	0 ~ 20mA DC
	E	0 ~ 16mA DC
	F	0 ~ 10mA DC
	G	0 ~ 1mA DC
	1	0 ~ 10mV DC
	2	0 ~ 100mV DC
	3	0 ~ 1V DC
	4	0 ~ 10V DC
	5	0 ~ 5V DC
	6	1 ~ 5V DC
	7	-10 ~ +10V DC
	Z	(特注) 電流 / 電圧信号
供給電源	-1	15-40V DC <sup>(*)</sup>
	-2	100-240 V AC <sup>(*)</sup>
スタイルコード	*C	スタイル C
付加仕様	/SN	ソケットなし (指定ない場合はソケット付き)
	/CO	コーティング
	/FB	ヒューズバイパス

\*1 動作範囲 : 12 ~ 48V DC

\*2 動作範囲 : 85 ~ 264V AC

注記 : 仕様コードまたは付加仕様コードに「Z」(特殊仕様)が含まれている製品には、専用のユーザーズマニュアルが付く場合があります。その場合は、本書に加えて専用のマニュアルも必ずお読みください。

## 1. 取付方法

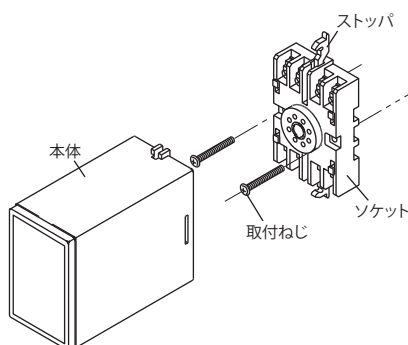


### 注意

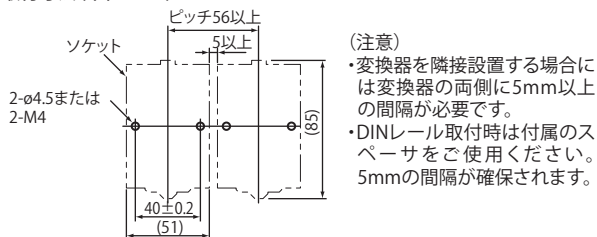
- 変換器本体の抜き差しは、ソケット表面に対して垂直方向に行ってください。本体を斜に抜き差しすると、端子部が曲がり接触不良などの原因になります。
- 設置姿勢：いずれの方向にも5度以上傾けないこと
- ソケットに変換器本体が接続されていない場合、ソケットのコネクタ部には、塵埃等がたまらないように処置してください。
- 本製品を使用しない場合、導電袋に入れて保管してください。

### 1.1 壁取付

変換器のストッパ（上下）を外し、本体をソケットから引き抜きます。次にソケットを M4 ねじ 2 本で壁に固定します。次に本体をソケットに挿し込み、ストッパ（上下）で固定します。

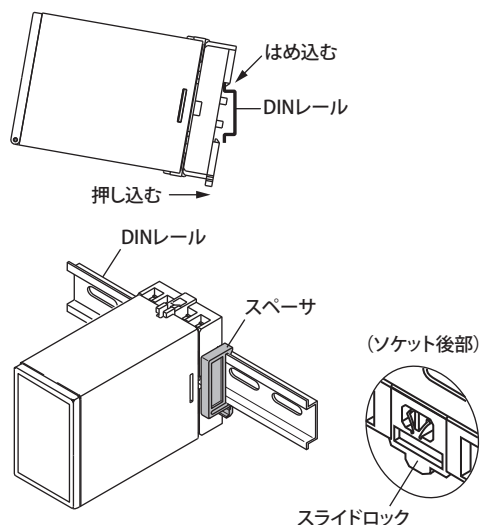


<取付寸法(単位:mm)>



### 1.2 DIN レール取付

ソケット後部にある DIN レール用溝の上部に DIN レールをはめ込み、下部のスライドロックで固定します。



### 1.3 ダクトの使用

配線用ダクトを使用する場合は、本体上下面から各々 20mm 以上離して取付けてください。

## 2. 設置場所

- 設置場所については、次のような環境は避けてください。  
振動、腐食性ガス、塵埃、水、油、溶剤、直射日光、放射線、強電界、強磁界、ふく射熱、風、温度変化、高度 2000m 以上
- 落雷などにより電源ライン、信号ラインに雷サージの誘導が懸念される場合は、フィールド側設置機器との間にそれぞれ専用の避雷器を使用し、本器を保護してください。
- 使用温度 / 湿度範囲：0 ~ 50℃（多連取付時は 0 ~ 40℃）/ 5 ~ 90%RH（結露しないこと）
- 連続振動：（5 ~ 9Hz）片振幅 3mm 以下  
（9 ~ 150Hz）9.8m/s<sup>2</sup> 以下、1oct/min、3 軸方向各 90 分
- 衝撃：98m/s<sup>2</sup> 以下、11ms、3 軸 6 方向各 3 回
- 剛性が確保された場所に設置してください。

## 3. 外部配線

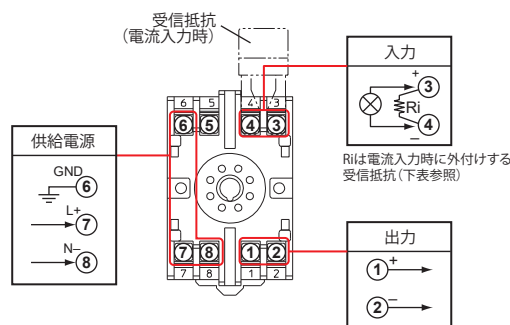


### 警告

- 感電の恐れがありますので、配線作業は供給する電源をオフにして、つなぐケーブルに通電されていないことをテスタなどで確認してから作業を始めてください。
- 可燃性、爆発性のガス、または蒸気のある場所では、本器を動作させないでください。そのような環境下で本器を使用することは大変危険です。
- 仕様外で本器を動作させた場合、本器が発熱、損傷する危険があります。電源を投入する際は、次のことを確認してください。
  - ・ 本器に加える供給電源の電圧および入力信号の値が、本器の仕様に合っていること。
  - ・ 仕様どおりの端子位置に外部配線が接続されていること。

配線は、変換器ソケット部の端子に行います。外部接続用端子は M3.5 ねじです。端子への接続には、圧着端子を使用してください。

- ・ 信号用電線には、導体公称断面積が 0.5mm<sup>2</sup> 以上を、電源用電線には、導体公称断面積が 1.25mm<sup>2</sup> 以上を推奨します。



<電流入力の場合に外付する受信抵抗>

入力レンジ	抵抗値	部品番号	入力レンジ	抵抗値	部品番号
10 ~ 50mA DC	100 Ω	RES-100	2 ~ 10mA DC	500 Ω	RES-500
4 ~ 20mA DC			0 ~ 10mA DC		
0 ~ 20mA DC	250 Ω	RES-250	1 ~ 5mA DC	1k Ω	RES-01K
0 ~ 16mA DC			0 ~ 1mA DC		

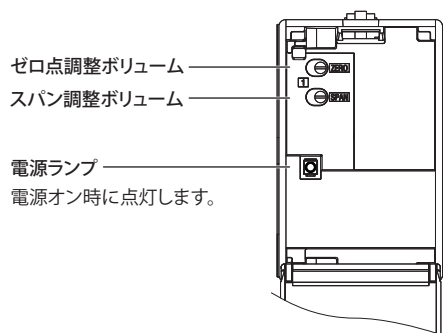


### 注意

- 電源と入出力ラインの配線は、ノイズ発生源から遠ざけてください。精度保証できない場合があります。
- 接地端子は、必ず低い接地抵抗で接地してください。接地ケーブルは可能な限り太く短くしてください。また、本器の接地端子（6 番端子）から 1 点で接地し、接地端子間の渡り配線は行わないでください。
- 本器は、静電気に対してデリケートです。取扱いには十分注意してください。本器を取扱う前には、近くにある金属部に触れるなどして、静電気を放電してから行ってください。

## 4. 前面パネルの各部名称

下図は変換器前面のカバーを開けた状態です。



## 5. 保守

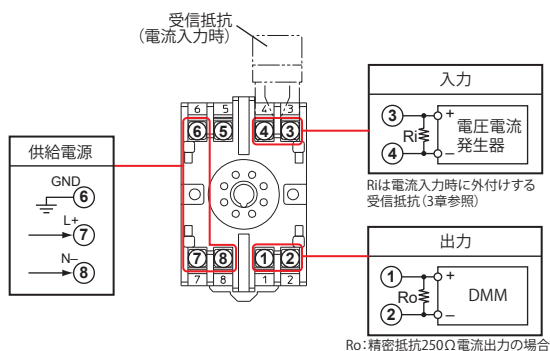
本器は、電源投入と同時に運転状態となりますが、仕様性能を満足するには 10 ～ 15 分の通電を必要とします。

### 5.1 校正用機器

- 電圧電流発生器 (YOKOGAWA GS200 相当品) : 1 台
- デジタルマルチメータ (DMM)(YOKOGAWA DM7560 相当品) : 1 台
- 精密抵抗  $250\ \Omega \pm 0.01\%$  1W : 1 個

### 5.2 校正

- (1) 各機器を下図の要領で結線します。
  - (2) 電圧電流発生器により入力スパンの 0%、25%、50%、75%、100%に相当する入力信号を変換器に与えます。このとき、変換器の出力がそれぞれ 0%、25%、50%、75%、100%に相当する電圧であり、規定の精度定格範囲内であることを確認してください。R は電流出力の場合に接続します。
- 出力信号が精度定格範囲から外れている場合には、変換器前面のゼロ点調整ボリュームおよびスパン調整ボリュームで調整してください。



## 6. 輸送・保管

- 温度:  $-25 \sim 70^{\circ}\text{C}$
- 温度変化率:  $20^{\circ}\text{C/h}$  以下
- 湿度: 5 ～ 95% RH (結露しないこと)



### 注意

本製品を使用しない場合は、導電袋に入れて保管してください。

