

# MAシリーズ CO<sub>2</sub>モニタ (炭酸ガス濃度計)

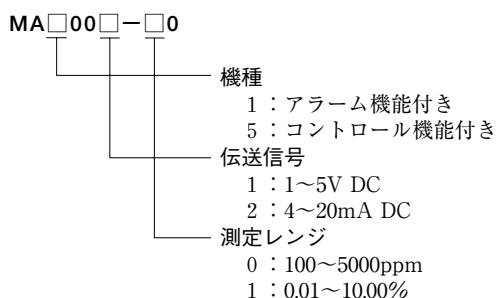


MAシリーズは、センサの検知方式に固体電解質方式を用いた壁取付け形のCO<sub>2</sub>(炭酸ガス)モニタです。測定値のデジタル表示、幅広い測定範囲、アナログ出力信号などを備えています。アラーム機能付きと、CO<sub>2</sub>濃度調節用のリレー出力を装備したコントロール機能付きを用意しています。

## ■特長

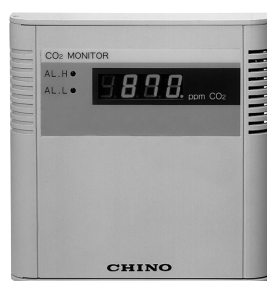
- 測定値が見やすい、赤色LEDデジタル表示を装備。
- アラーム機能付きとコントロール機能付きの2タイプを用意。
- 伝送信号出力は、1~5V DCと4~20mA DCの2種。

## ■形式



## ■共通仕様

測定原理：リチウムイオン固体電解質方式  
 応答時間：120秒以内 (90%応答)  
 測定値表示：4桁 赤色LEDによるデジタル表示  
 測定範囲：5000ppmレンジ…  
 (分解能) 100~3000ppm (10ppm)  
 3000~5000ppm (25ppm)  
 10%レンジ…  
 0.01~0.99% (0.01%)  
 1.0~10.0% (0.1%)  
 精度定格：5000ppmレンジ…  
 測定値の±7%±10ppm (100~3000ppm)  
 測定値の±7%±25ppm (3000~5000ppm)  
 10%レンジ…  
 測定値の±10%±0.01% (0.01~0.99%)  
 測定値の±10%±0.1% (1.0~10.0%)  
 (25℃±3℃、1013hPa±10hPaにおいて)  
 再現性：測定値の±2%  
 温度依存性：測定値の±3% (0~45℃)  
 気圧依存性：測定値の0.1%/hPa  
 伝送信号出力：0~5000ppm、0~10%に対し1~5V DCまたは  
 4~20mA DC  
 許容負荷抵抗：1MΩ以上 (1~5V DC)  
 負荷抵抗：400Ω以下 (4~20mA DC)  
 ウォーミングアップ時間：約30分 (ウォーミングアップ中は「H-UP」を表示し、制御信号、伝送信号は出力されません \*25℃、50%rhの環境下)  
 校正：専用点検キットによる点検ガス1点校正  
 使用温度範囲：0~45℃  
 使用湿度範囲：95%RH以下 (ただし結露しないこと)  
 電源：100V AC±10%、50/60Hz  
 消費電力：約8VA  
 質量：約430g  
 材質：ABS樹脂  
 色：マンセルN9相対  
 取付方法：壁取り付け



アラーム機能付き

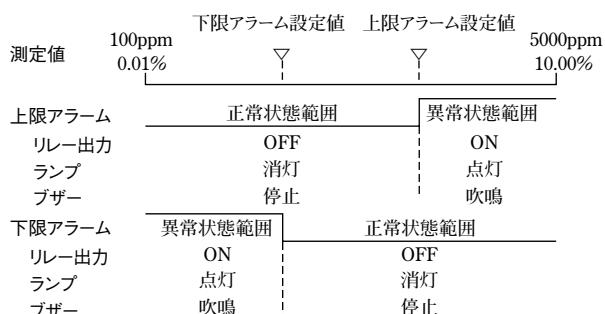


コントロール機能付き

## ■アラーム機能付き仕様 MA1001/MA1002

アラーム設定：上限/下限各1点を任意設定 (裏蓋キー操作)  
 設定範囲 (ステップ) 100~5000ppm (1ppm)  
 0.01%~10.00% (0.01%)  
 上限/下限アラーム動作の有無を任意選択  
 ブザー吹鳴出力の有無を任意選択 (上下限共通)  
 アラーム出力：上限/下限個別LEDランプ点灯  
 リレー接点出力 上限/下限 各1回路 a接点  
 接点容量 抵抗負荷 110V AC 0.2A、24V DC 1A  
 誘導負荷 110V AC 0.1A、24V DC 0.5A

アラーム機能動作図：



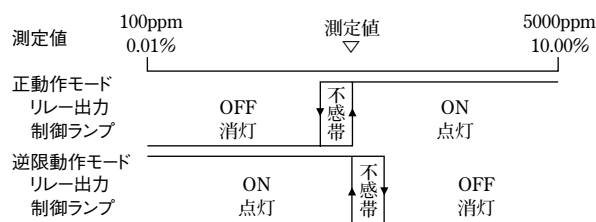
\*ブザーは1個で上下限共通吹鳴となります

機器異常：機器異常・ヒータ断線時「Er.\*」表示、上下限LEDランプ点灯、上下限リレー出力、アナログ最大出力

## ■コントロール機能付き仕様 MA5001/MA5002

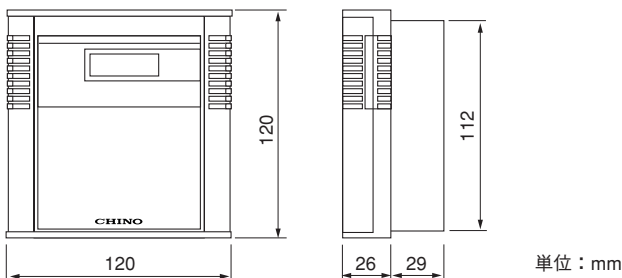
コントロール機能：設定範囲…… 300~5000ppm (100ppm)  
 0.02~0.99% (0.01%)  
 1.0~10.0% (0.1%)  
 制御モード…正動作/逆動作を切換え可能  
 制御不感帯…20~2000ppmの間で任意設定  
 0.01%または0.1%を任意選択  
 制御出力：制御信号出力時LEDランプ点灯  
 リレー接点出力 1回路 a接点  
 接点容量 抵抗負荷 250V AC 3A、30V DC 3A  
 誘導負荷 250V AC 1A、30V DC 1A

コントロール機能動作図：

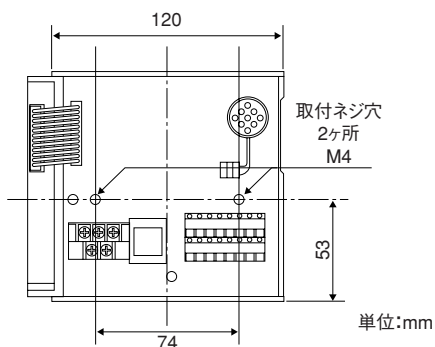


機器異常：機器異常・ヒータ断線時「Er.\*」表示、制御出力 OFF

## ■外形寸法



## ●取付寸法



※壁面に取付ける場合は、扉を開けて取付用のネジ穴(2ヶ所)を利用して取付けます。

## ■標準付属品

取扱説明書1部、本体取付ネジ(M4×L30)2本、スペアヒューズ1ヶ

## ■点検キット(別売)

MAシリーズの点検用として、点検ガスボンベや点検用アタッチメント、流量計などを用意しています。

品名	形式	備考
点検ガスボンベ (7L缶)	MA9721	350ppm
	MA9722	1000ppm
流量計セット	MA9725	流量計1台、ボンベ口金1ヶ、コック1ヶ エアパイプ0.5m、1.5m各1本
点検用アタッチメント	MA9711	センサ接続用
流量計セット収納箱	MA9720	



国内専用製品です

株式会社 **手**  
〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8  
☎ 03-3956-2111

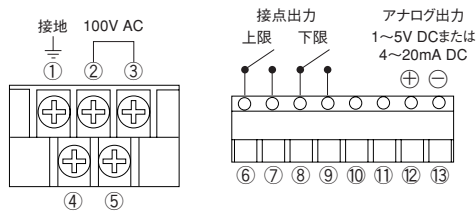
URL: <http://www.chino.co.jp/>

営業所: 札幌 大宮 富山  
仙台 千葉 名古屋  
宇都宮 東京 大津  
新潟 立川 大阪  
水戸 神奈川 岡山  
高崎 静岡 広島

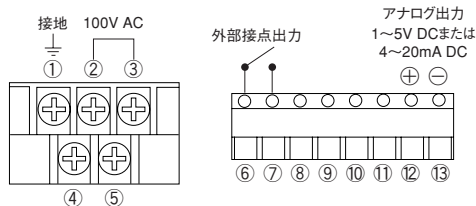
PE-57-4

## ■端子板図

### ●アラーム機能付き



### ●コントロール機能付き



### ●端子番号説明

No.	アラーム機能付き	コントロール機能付き
①	接地端子: D種接地工事を行ってください	
②③	AC電源端子: 100V ACの電源を接続します	
④⑤	未使用	
⑥⑦	上限アラーム接点端子: (リレー定格内でご使用ください)	外部接点出力端子: (リレー定格内でご使用ください)
⑧⑨	下限アラーム接点端子: (リレー定格内でご使用ください)	未使用
⑩⑪	未使用	
⑫⑬	伝送信号出力: 1~5V DCまたは4~20mA DC、⑫+⑬-	

※端子番号①~③の配線材および圧着端子は、下記仕様にあったものをご利用ください。

端子名	結線の線種	適合端子
AC電源接地端子	600Vビニル 絶縁電線(注)	

(注意)

MAシリーズは、下記雰囲気において、機器およびCO<sub>2</sub>検知素子の性能が損なわれ、測定誤差を生じる場合があります。また、CO<sub>2</sub>検知素子が劣化する恐れもあります。

- 可燃性ガス(アルコールガスなど)が多量に存在する場所(測定誤差の発生のみならず爆発の可能性があります)
- 無酸素状態(0%O<sub>2</sub>)または無CO<sub>2</sub>ガス状態(1ppm以下)
- ダスト・オイルミストが多量に存在する場所
- SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)、H<sub>2</sub>S(硫化水素)などの腐食性ガス、Cl<sub>2</sub>(塩素)、F<sub>2</sub>(フッ素)などのハロゲンガス、フロンガス、シリコン系ガスが存在する場所または約500℃の高温で上記ガスが分離されるガスが存在する場所
- 水や溶媒が検知素子に触れる雰囲気
- ヘアスプレガス(整髪料)の存在する場所
- 強い衝撃や振動のある場所
- 強電場・磁場および電気的ノイズの強い場所
- 気圧(圧力)が常に変動する場所
- エアダスタ(HFC-134a、HFC-152a)ガスの存在する場所

### ▲安全に関するご注意

※記載製品は、一般工業計器として設計・製造したものです。  
※本製品の設置・接続・使用に際し、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用下さい。

※記載内容は性能改善等により、お断りなく変更することがございますのでご了承下さい。  
※本PSシートの記載内容は2022年7月現在のものです。

PDF