

# MAシリーズ CO<sub>2</sub>モニタ (赤外線吸収方式)

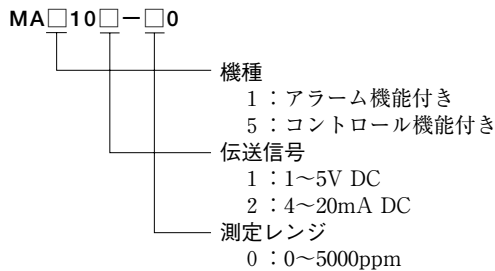


MAシリーズは、センサの検知方式に赤外線吸収方式を用いた壁取付け形のCO<sub>2</sub>(炭酸ガス)モニタです。  
測定値のデジタル表示、幅広い測定範囲、アナログ出力信号などを備えています。  
アラーム機能付きと、CO<sub>2</sub>濃度調節用のリレー出力を装備したコントロール機能付きを用意しています。

## ■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。
- センサ部をモジュール化しているため、メンテナンスが容易。

## ■形式



## ■共通仕様

測定原理：赤外線吸収方式  
 応答時間：180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  
 分解能：10ppm (3000ppm未満)  
 25ppm (3000ppm以上)  
 精度定格：3000ppm未満  
 … (±50ppmまたは測定値の±5%) ±10ppm  
 3000ppm以上  
 … (±50ppmまたは測定値の±5%) ±25ppm  
 再現性：測定値の±2%  
 温度依存性：2ppm/°Cまたは測定値の±3%  
 気圧依存性：測定値の0.16%/hPa  
 伝送信号出力：0~5000ppmに対し1~5V DCまたは4~20mA DC  
 許容負荷抵抗：1MΩ以上 (1~5V DC 出力の時)  
 負荷抵抗：400Ω以下 (4~20mA DC 出力の時)  
 ウォーミングアップ時間：約60秒 (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)  
 校正：専用点検キット(別売)による点検ガス1点校正  
 使用温度範囲：0~50°C  
 使用湿度範囲：95%RH以下 (ただし結露しないこと)  
 電源：24V DC  
 消費電力：最大4W  
 質量：約430g  
 材質：ABS樹脂  
 色：マンセルN9相当  
 取付方法：壁取り付け

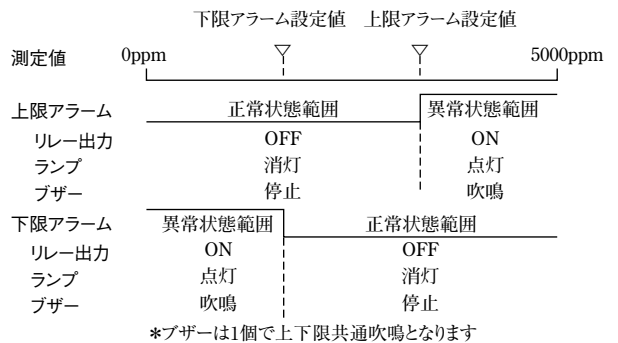


コントロール機能付き

## ■アラーム機能付き仕様 MA1101/MA1102

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) 0~5000ppm (1ppm)  
 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：

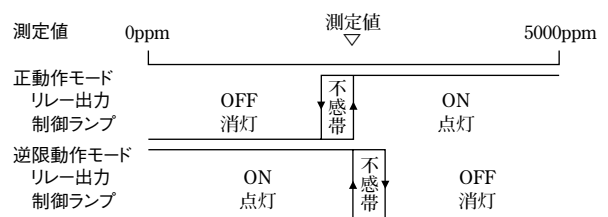


機器異常：機器異常時「Er.\*」表示、上下限LEDランプ点灯、上下限リレー出力、アナログ最大出力

## ■コントロール機能付き仕様 MA5101/MA5102

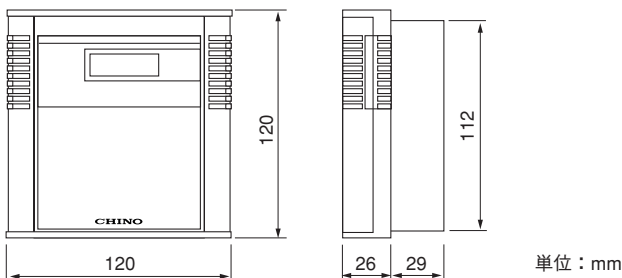
コントロール機能：設定範囲…… 300~5000ppm (100ppm)  
 制御モード…正動作/逆動作を切換え可能  
 制御不感帯…20~2000ppmの間で任意設定  
 制御出力：制御信号出力時LEDランプ点灯  
 リレー接点出力 1回路 a接点  
 接点容量 抵抗負荷 250V AC 3A、30V DC 3A  
 誘導負荷 250V AC 1A、30V DC 1A

コントロール機能動作図：

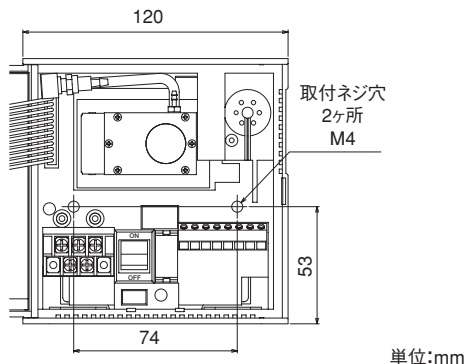


機器異常：機器異常時「Er.\*」表示、制御出力 OFF、アナログ最小出力

## ■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 (0.45L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
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

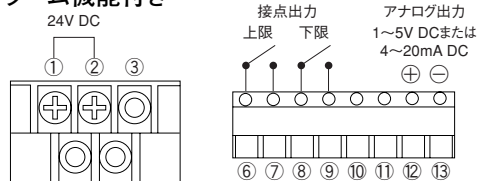
URL: <http://www.chino.co.jp/>

営業所: 札幌 千葉 富山 高松  
仙台 東京 名古屋 福岡  
新潟 立川 大津 北九州  
水戸 横浜 大阪  
高崎 厚木 岡山  
大宮 静岡 広島

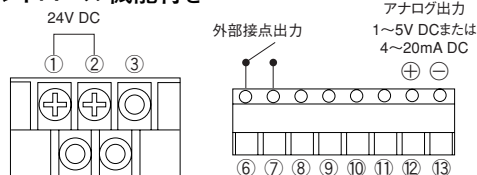
PE-65-2

## ■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

### ●アラーム機能付き

①②DC電源端子	24V DCの電源を接続します。
⑥⑦上限アラーム出力端子	アラーム発生時に接点信号(a接点)を出力します。
⑧⑨下限アラーム出力端子	□抵抗負荷:110V AC 0.2A, 24V DC 1A □誘導負荷:110V AC 0.1A, 24V DC 0.5A 注) 負荷が規定容量を超える可能性がある場合は、外部リレーを駆動し必要な容量アップを図って下さい。
⑩⑪	未使用
⑫⑬伝送信号出力	1~5V DC、又は4~20mA DCを出力します。

### ●コントロール機能付き

①②DC電源端子	24V DCの電源を接続します。
⑥⑦外部接点出力端子	制御出力時に導通信号(a接点)を出力します。 □抵抗負荷:250V AC 3A, 30V DC 3A □誘導負荷:250V AC 1A, 30V DC 3A 注) 負荷が規定容量を超える可能性がある場合は、外部リレーを駆動し必要な容量アップを図って下さい。
⑧⑨⑩⑪	未使用
⑫⑬伝送信号出力	1~5V DC、又は4~20mA DCを出力します。

※端子番号①、②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
DC電源	600Vビニル絶縁電線	

### (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。

- 温度0~50℃の範囲外、湿度95%rh以上、或いは成分が空気と異なる場合
- ダスト・オイルミストが多量に存在する場所
- SOX(硫黄酸化物)、H<sub>2</sub>S(硫化水素)等の腐食性ガスが存在する場所
- 水滴や液体が機器本体に触れる場所
- 強い衝撃や振動のある場所
- 強電場・強磁場及び電氣的ノイズの強い場所
- 気圧(圧力)が常に変動する場所

## ▲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2018年11月現在のものです。

PDF