

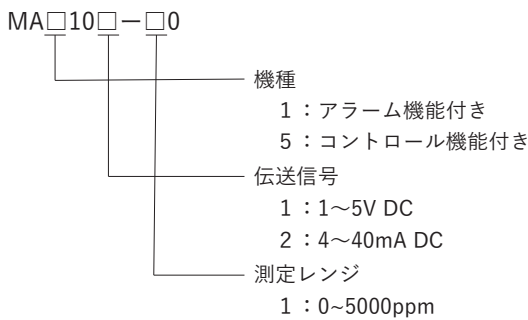
MAシリーズ CO₂モニタ(赤外線吸収方式)

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り付け形のCO₂(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、CO₂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

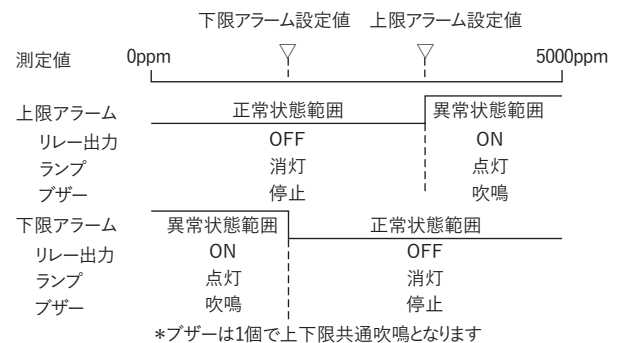
- 測定原理：赤外線吸収方式
- 応答時間：180秒以内(90%応答)
- 測定値表示：4桁 赤色LEDによるデジタル表示
- 分解能：10ppm(3000ppm未満)
25ppm(3000ppm以上)
- 精度定格：3000ppm未満
…(±50ppmまたは測定値の±5%) ±10ppm
3000ppm以上
…(±50ppmまたは測定値の±5%) ±25ppm
- 再現性：測定値の±2%
- 温度依存性：2ppm/°Cまたは測定値の±3%
- 気圧依存性：測定値の0.16%/hPa
- 伝送信号出力：0~5000ppmに対し1~5V DCまたは4~20mA DC
- 許可負荷抵抗：1MΩ以上(1~5V 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)
- 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

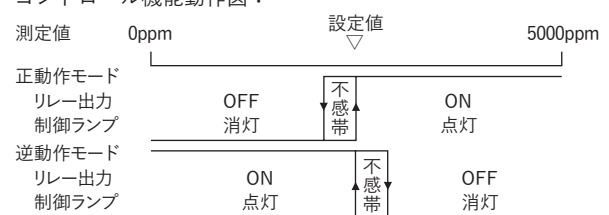
- アラーム設定：上限/下限各1点を任意設定(裏蓋キー操作)
設定範囲(ステップ) 0~5000ppm(1ppm)
上限/下限アラーム動作の有無を任意選択
ブザー吹鳴出力の有無を任意選択(上下限共通)
- アラーム出力：上限/下限個別LEDランプ点滅
リレー接点出力 上限/下限 各1回路 a接点
接点容量 抵抗負荷 110V AC 0.2A、24V DC 1A
誘導負荷 110V AC 0.1A、24V DC 0.5A
- アラーム機能動作図：



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

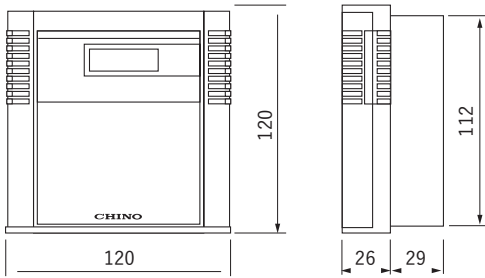
■コントロール機能付き仕様 MA5101 / MA5102

- 測定原理：設定範囲…… 300~5000ppm(100ppm)
- 制御モード…正動作/逆動作を切替え可能
- 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ランプ点滅
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：



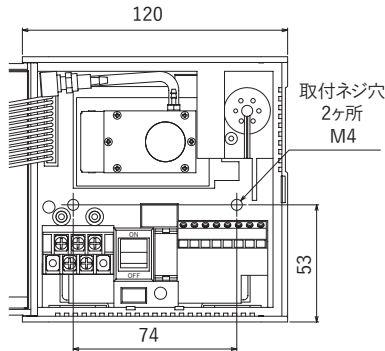
機器異常：機器異常時「Er.*」表示、制御出力OFF、アナログ最小出力

■外形寸法



単位：mm

●取付寸法



単位：mm

※壁面に取付ける場合は、扉を開けて取付用のネジ穴(2カ所)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。

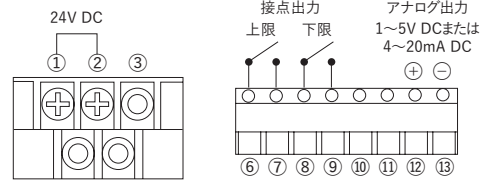
品名	形式	備考
点検ガスボンベ (7L缶)	MA9721	350ppm
	MA9722	1000ppm
流量計セット	MA9725	流量計1台、ボンベ口金1ヶ、 コック1ヶ、エアパイプ0.5m、 1.5m各1本
流量計セット収納箱	MA9720	



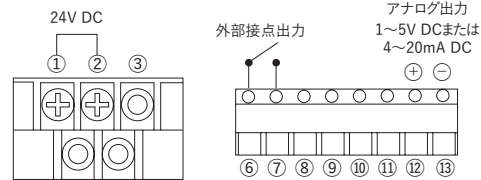
国内専用製品です

■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 ⑦⑧下限アラーム出力端子	制御出力時に導通信号(a接点)を出力します。 □抵抗負荷：110V AC0.2A、24V DC 1A □誘導負荷：110V AC0.1A、24V DC 0.5A 注)負荷が規定容量を超える可能性がある 場合が、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 AC3A、30V DC 3A □誘導負荷：250V AC1A、30V DC 3A 注)負荷が規定容量を超える可能性がある 場合が、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CO₂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、CO₂検知素子が劣化
する恐れもあります。

- 温度0~50°Cの範囲外、湿度95%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)、H₂S(硫化水素)等の腐食性ガスが存在する場所
- 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