

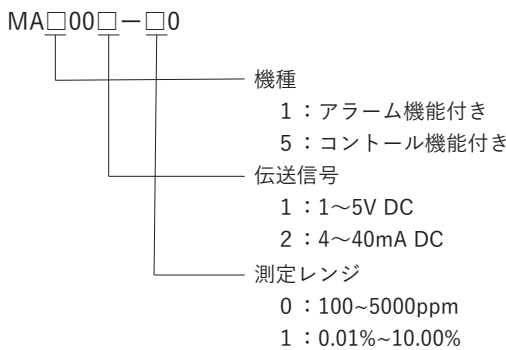
MAシリーズ CO₂モニタ(炭酸ガス濃度計)

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。

■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…
 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°C±3°C、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°C)
 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
 許可負荷抵抗：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°C、50%rhの環境下)
 使用温度範囲：0~45°C
 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：最大8VA
 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



アラーム機能付き

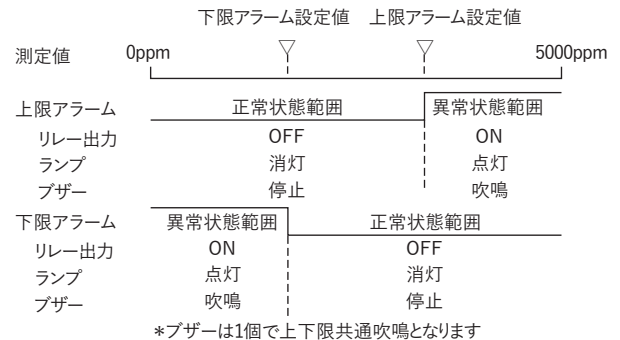


コントロール機能付き

■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
 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・ヒータ断線時「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

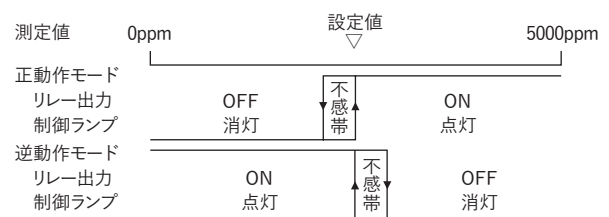
■コントロール機能付き仕様 MA5001 / MA5002

測定原理：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/逆動作を切替え可能
 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

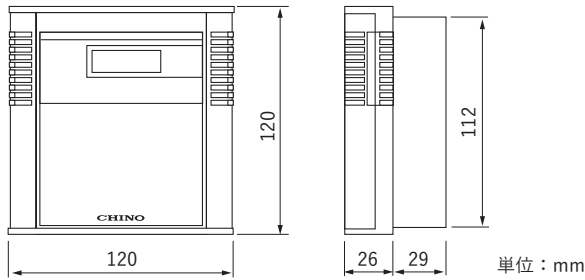
制御出力：制御信号出力時LEDランプ点滅
 リレー接点出力 1回路 a接点
 接点容量 抵抗負荷 250V AC 3A、30V DC 3A
 誘導負荷 250V AC 1A、30V DC 1A

コントロール機能動作図：

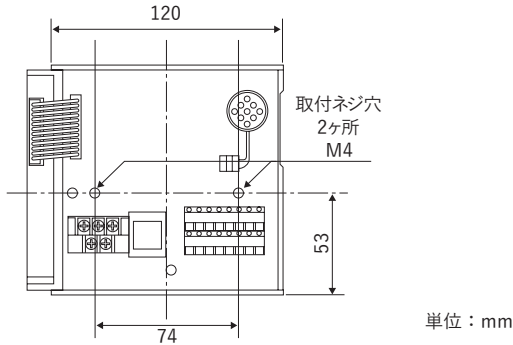


機器異常：機器異常・ヒータ断線時「Er.*」表示、制御出力OFF

■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、点検ガスボンベや点検用アタッチメントを用意しています。

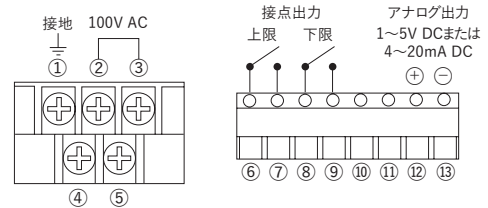
品名	形式	備考
点検ガスボンベ (7L缶)	MA9721	350ppm
	MA9722	1000ppm
流量計セット	MA9725	流量計1台、ボンベ口金1ヶ、コック1ヶ エアパイプ0.5m、1.5m各1本
点検用アタッチメント	MA9711	センサ接続用
流量計セット収納箱	MA9720	



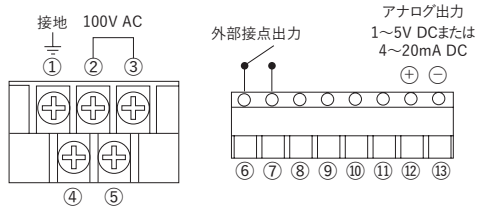
国内専用製品です

■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)	(単位:mm)

(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。

- 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%O₂)または無CO₂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_x(硫黄酸化物)、H₂S(硫化水素)などの腐食性ガス、Cl₂(塩素)、F₂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°C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・磁場および電氣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