

CO₂モニタ

MA series

環境管理にCO₂濃度を常時モニタ

壁取付け形(固体電解質方式)



壁取付け形(赤外線吸収方式)



壁取付け吸引形(固体電解質方式)



主な用途

- 穀物、青果貯蔵のCO₂濃度管理・制御
- 植物栽培施設のCO₂濃度管理・制御
- 食品の冷凍・冷蔵工程の空気質管理
- オフィス、会議室、学校など人が集まる空間の空気質管理
- CO₂消火装置のガス漏れ監視

壁取付け形CO₂モニタ

センサの検知方式に固体電解質方式または赤外線吸収方式を用い、測定値のデジタル表示、アナログ出力信号などを備えた壁取付け形CO₂モニタです。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機種も用意しています。赤外線吸収方式はセンサ部をモジュール化し、保守やメンテナンスが容易です。

形 式

MA□□0□-□0

機種

- 1 : アラーム機能付き
- 5 : コントロール機能付き

方式

- 0 : 固体電解質方式
- 1 : 赤外線吸収方式

伝送信号

- 1 : 1~5V DC
- 2 : 4~20mA DC

測定レンジ^注

- 0 : 0~5000ppm
- 1 : 0.01~10.00%

注 : 赤外線吸収方式では、0~10.00%レンジはありません。



固体電解質方式



赤外線吸収方式

仕 様

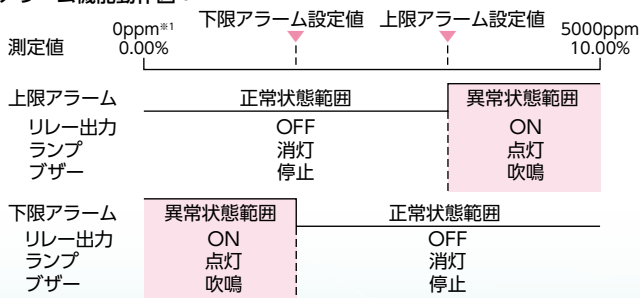
測定方式			リチウムイオン固体電解質方式	赤外線吸収方式
応答時間			120秒以内(90%応答)	180秒以内(90%応答)
測定値表示			4桁(赤色LEDによるデジタル表示)	
測定範囲	5000ppmレンジ		100~5000ppm	0~5000ppm
	10%レンジ		0.01~10.00%	—
分解能	5000ppmレンジ		10ppm(3000ppm未満)/25ppm(3000ppm以上)	
	10%レンジ		0.01%(1.0%未満)/0.1%(1.0%以上)	
精度定格	5000ppmレンジ	3000ppm未満	測定値の±7%±10ppm	(±50ppmまたは測定値の±5%)±10ppm
		3000ppm以上	測定値の±7%±25ppm	(±50ppmまたは測定値の±5%)±25ppm
	10%レンジ	1.0%未満	測定値の±10%±0.01%	—
		1.0%以上	測定値の±10%±0.1%	
再現性			測定値の±2%	
温度依存性			測定値の±3%	2ppm/℃または測定値の±3%
気圧依存性			測定値の0.1%/hPa	測定値の0.16%/hPa
伝送信号出力			0~5000ppm、0.0~10.0%に対し1~5V DCまたは4~20mA DC	
負荷抵抗			1MΩ以上(1~5V DC出力時)、400Ω以下(4~20mA DC出力時)	
ウォーミングアップ時間			約30分	約60秒
補正			専用点検キット(別売)による点検ガス1点補正	
使用温度範囲/湿度範囲			0~45℃/0~95%RH(結露なきこと)	0~50℃/0~95%RH(結露なきこと)
電源			100V AC±10%、50/60Hz	24V DC
消費電力			約8VA	最大4W

アラーム機能付き仕様 MA1000シリーズ

アラーム設定^{※1} : 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)^{※1} 0~5000ppm(1ppm)
0.00~10.00%(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 :



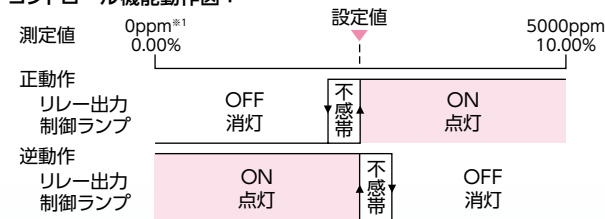
機器異常 : 機器異常・ヒータ断線時エラー表示、上下限LEDランプ点滅、上下限リレー出力

コントロール機能付き仕様 MA5000シリーズ

コントロール機能 : 設定範囲……300~5000ppm(100ppm)
(ステップ) 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・ヒータ断線時エラー表示、制御出力オフ

※1 固体電解質方式では、測定レンジ/設定範囲が100~5000ppm、0.01%~10.00%になります。

壁取付け吸引形CO₂モニタ

固体電解質方式の壁取付け形CO₂モニタに吸引ポンプを追加し、CO₂モニタを直接、取付けることが困難な場所でもCO₂濃度を測定することができます。

形 式

MA□00□—□P

機種

- 1 : アラーム機能付き
- 5 : コントロール機能付き

方式※2

- 0 : 固体電解質方式

伝送信号

- 1 : 1~5V DC
- 2 : 4~20mA DC

測定レンジ

- 0 : 100~5000ppm
- 1 : 0.01~10.00%

※2 吸引形CO₂モニタは、リチウムイオン固体電解質方式のみになります。

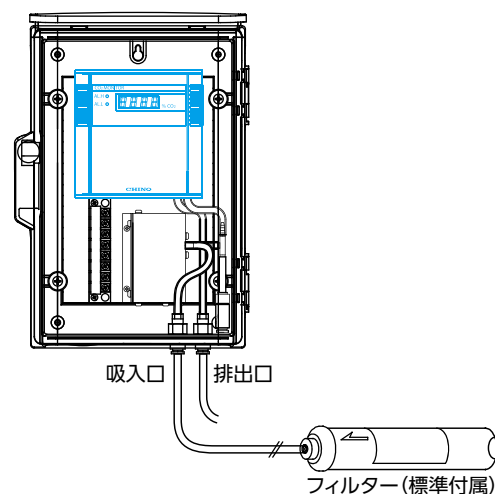


仕 様

測定方式	リチウムイオン固体電解質方式
サンプル方式	吸引ポンプ式(吸引圧力 3kPa、最大流量 2L/min)
応答時間	120秒以内(90%応答/使用チューブの応答含まず)
測定値表示	4桁(赤色LEDによるデジタル表示)
吸引ガス温度範囲	0~40℃
使用温度範囲/湿度範囲	0~40℃/0~95%RH(結露なきこと)
電源	100V AC±10%、50/60Hz
消費電力	約13VA
質量	約2.3kg
材質	本体:ABS樹脂/カバー:アクリル樹脂

(注) その他の仕様については壁取付け形CO₂モニタをご参照ください。

使用方法



測定方式の特徴

壁取付け形CO₂モニタは、固体電解質方式と赤外線吸収方式から選択できます。測定用途に合わせてお選びください。

測定方式	固体電解質方式	赤外線吸収方式
主な特長	高湿度の影響*や大気汚染の影響を受けにくいので、半解放空間などの大気測定に優れている	共存ガス(代替フロンガス/揮発性ガス)の影響を受けにくいので、ガスが拡散しにくい閉鎖空間での測定に優れている
メンテナンス	点検ガス1点補正 本体を引取り交換	点検ガス1点補正 センサモジュール交換(別売)/現場交換可能

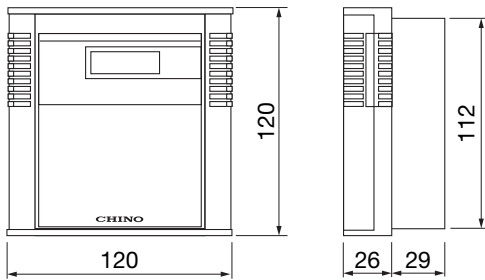
*連続運転を行う必要があります。

用途例

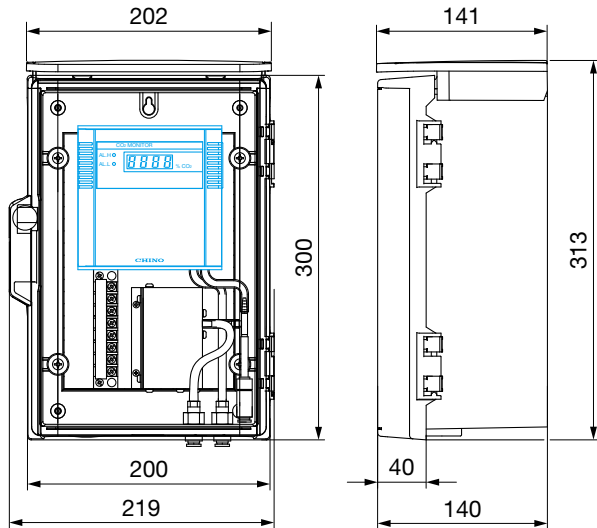
● ビニルハウス ● 大気測定 ● 植物工場 ● 室内環境 ● その他(オフィス、医療施設、クリーンルーム)

外形寸法

●壁取り付け形



●壁取り付け形吸引形



単位：mm

使用上の注意

MAシリーズは下記の雰囲気下において使用した際に機器およびCO₂検出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検出素子が劣化する恐れがあります。
それぞれの注意事項をご確認の上、ご使用願います。

固体電解質方式／赤外線吸収方式使用時の共通注意事項

- ①使用温度範囲外・使用湿度範囲外での使用、あるいは成分が空気と異なる場合
- ②ダスト・オイルミストが大量に存在する場所
- ③SO_x、H₂Sなどの腐食性ガスが存在する場所、または約500℃で上記ガスを分離するガスが存在する場所
- ④水や溶媒が検出素子に触れる雰囲気環境
- ⑤強い衝撃や振動のある場所
- ⑥強電場・磁場および電氣的ノイズの強い場所
- ⑦気圧(圧力)が常に変動する場所

固体電解質方式使用時の注意事項

- ⑧可燃性ガス(アルコールガスなど)が大量に存在する場所
- ⑨無酸素状態(0%O₂)または無CO₂ガス状態(1ppm以下)
- ⑩CL₂、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℃で上記ガスを分離するガスが存在する場所
- ⑪ヘアスプレガス(整髪料)、エアダスタガス(HFC-134a、HFC-152a)が存在する場所

オプション(別売)

- 交換素子 MA9210(5000ppmレンジ用)
赤外線吸収方式用の交換素子です。
- ACアダプタ MV9100-F
赤外線吸収方式に使用できます。



- 点検キット MAシリーズの校正用として、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。

*本カタログに記載されている会社名、製品名などは各社の商標または登録商標です。

⚠ 安全に関するご注意

- 本製品は、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、正しくご使用ください。
- 記載内容は性能改善等により、予告なく変更することがありますのでご了承ください。 ●本カタログの記載内容は2025年6月現在のものです。最新情報は弊社Webサイトでご確認ください。

CHINO
株式会社チノ

本 社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2111(大代) FAX03(3956)8927
URL: <https://www.chino.co.jp/>

東日本支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2205(代) FAX03(3956)2477
東 京 ☎03(3956)2401 大 宮 ☎048(643)4641
宇 都 宮 ☎028(612)8963 千 葉 ☎043(224)8371
仙 台 ☎022(227)0581 立 川 ☎042(521)3081
高 崎 ☎0274(42)6611 神 奈 川 ☎046(295)9100
水 戸 ☎029(224)9151
大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
(大同生命江坂ビル)
☎06(6385)7031(代) FAX06(6386)7202
大 阪 ☎06(6385)7031 広 島 ☎082(261)4231
津 ☎077(526)2781 福 岡 ☎092(481)1951
大 岡 山 ☎086(473)7400 北 九 州 ☎093(531)2081

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-47-1
(名古屋国際センタービル)
☎052(581)7595(代) FAX052(561)2683
名 古 屋 ☎052(581)7595 富 山 ☎076(441)2096
静 岡 ☎054(255)6136

(販売店)