

## GMP343 CO<sub>2</sub>プローブ 厳しい環境下での測定向け



GMP343はオープンパス拡散タイプ(左)とフロースルータイプ(右)があります。

### 特長

- 優れた精度と安定性
- シリコンベースの非分散型赤外線吸収法 (NDIR) センサ  
ヴァイサラCARBOCAP®を内蔵
- 可動部分がない優れた単光源2波長方式によるCO<sub>2</sub>測定
- 温度、圧力、湿度、酸素による補正が可能
- 消費電力や発熱が少ない
- 屋外向けに設計
- コンパクトで軽量

ヴァイサラCARBOCAP®CO<sub>2</sub>プローブGMP343は、丈夫で精度の高いプローブタイプの計測器です。主に生態学的用途の計測に使用され、土壌のCO<sub>2</sub>呼吸量、大気CO<sub>2</sub>監視、植物の温室、その他OEM製品に使用されています。

GMP343は数値的にフィルタ処理されたデータと未処理の測定データを出力できます。また、内部温度測定やユーザーが設定した相対湿度、圧力、酸素濃度の各値によって測定値を補正できます。

GMP343をMI70指示計と組み合わせて使用すると精度の高いスポットチェックを行うことができます。MI70指示計は通信やデータの記録媒体として使用できます。GMP343の校正は0 ppm、200ppm、370ppm、600ppm、1000 ppm、4000ppm、2%の各範囲で精度±0.5%のガスを使用して行われます。また、-30°C、0°C、25°C、50°Cの温度地点でも校正が行われます。必要に応じて最高8個までの校正ポイントをユーザーが定義できるマルチポイントキャリブレーション (MPC) 機能を使って再校正することもできます。

## 技術情報

### 性能

測定範囲	0~1000 ppm、0~2000ppm、 0~3000ppm、0~4000ppm、 0~5000ppm、0~2%
------	---

精度 (繰り返し精度、非直線性、不確かさを含む) 25°C (77°F)、1013 hPaで  
工場出荷時に各測定範囲を精度0.5%の標準ガスで校正後

0~1000ppm	± (3ppm+指示値の1%)
0~2000ppm-0~2%*	± (5ppm+指示値の2%)

\*測定範囲0~2%で200ppmより低いCO<sub>2</sub>の精度は明示できません。

### 370 ppmCO<sub>2</sub>でのノイズ (再現性)

出力平均化なし	±3ppm CO <sub>2</sub>
30秒の出力平均化あり	±1 ppm CO <sub>2</sub>

### 温度

#### 温度補正による精度影響

CO <sub>2</sub> 測定範囲	0~1000ppm	0~2000-5000ppm	0~2%
温度°C	精度 (指示値の%)		
+10~+40	±1	±1	±2
+40~+60	±2	±3	±4
-40~+10	±3	±3	±5

200ppm CO<sub>2</sub>より少ない指示値では ±5ppm CO<sub>2</sub>  
温度補正はPt1000温度センサによって実行されます。

# 技術情報

## 圧力

### 圧力補正による精度影響

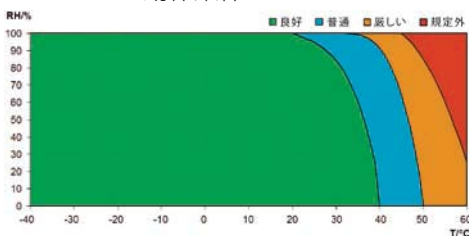
CO <sub>2</sub> 測定範囲	0~1000ppm	0~2000-2%
圧力 (hPa)	精度 (指示値の%)	
900~1050	±0.5	±1
700~1300	±1	±2

圧力センサはGMP343には含まれていません。

### 長期安定性

良好な環境の場合	グラフ参照 <指示値の±2%/年
普通の環境の場合	<指示値の±2%/6ヶ月
厳しい環境の場合	<指示値の±2%/3ヶ月

### GMP343の動作条件



### 応答時間 (90%)

拡散タイプ	平均化 (秒)	応答時間 (秒)
フィルタ装着		
あり	0	75
あり	30	82
なし	0	<2
なし	30	30

フロースルータイプ	平均化 (秒)	応答時間 (秒)
ガス流量 (l/分)		
0.3	0	26
0.3	30	44
1.2	0	8
1.2	30	23

### ウォームアップ時間

フル精度の±0.5%	10分
フル精度	30分

## 動作環境

温度	
作動時	-40~+60°C (-40~+140°F)
保管時	-40~+70°C (-40~+158°F)
湿度	「GMP343の動作条件」グラフ参照
圧力	
補正值入力可能範囲	700~1300hPa
動作時	<5bar
フロースルータイプのガス流量	0~10 l/分
電磁環境適合性	EN61326、一般環境

## 入出力

動作電圧	11~36VDC
消費電力	
ヒータリングなし	<1W
ヒータリングあり	<3.5W
アナログ出力	
電流出力	
範囲	4~20mA
分解能	14ビット
最大負荷	800Ω@24VDC、 150Ω@10VDC
電圧出力	
範囲	0~2.5V、0~5V
分解能	14ビット (0~2.5Vで13ビット)
最小負荷	5kΩ
デジタル出力	RS485、RS232

## 材質

ハウジング	アルマイト
フィルタカバー	PC
IPクラス	
ハウジング (ケーブル含む)	IP67
拡散フィルタ (ウェザープロテクション)	IP65
拡散フィルタ (燃結PTFE)	IP66
ケーブルコネクタタイプ	8ピンM12
質量 (プローブのみ)	360g

## オプションとアクセサリ

壁取り付け用ブラケット	GMP343BRACKET
取り付け用フランジ	GMP343FLANGE
標準型拡散フィルタ (雨よけ、IP65) と フィルタカバー	GMP343FILTER
拡散フィルタ (焼結PTFEフィルタ、IP66) と フィルタカバー	215521
校正アダプター (拡散タイプ)	GMP343ADAPTER
配線接続ボックス	JUNCTIONBOX-8
プローブケーブル	
2m	GMP343Z20OSP
6m	GMP343Z60OSP
10m	GMP343Z100OSP
PC接続ケーブル (2m)	213379
MI70接続ケーブル (2m)	DRW21605OSP
USBアダプター (USB-D9シリアル接続ケーブル)	219686
土壌計測用アダプターキット (水平用)	215519
土壌計測用アダプターキット (垂直用)	215520



詳細は以下よりお問い合わせください。  
www.vaisala.co.jp  
sales.japan@vaisala.com

Ref. B210688JA-B ©Vaisala 2012

本カタログに掲載される情報は、ヴァイサラと協力会社の著作権法、各種条約及びその他の法律で保護されています。私的使用その他法律によって明示的に認められる範囲を超えて、これらの情報を使用 (複製、送信、頒布、保管等を含む) をすることは、事前に当社の文書による許諾がない限り、禁止します。仕様は予告なく変更されることがあります。

