

CO₂センサー(二酸化炭素計) CVS-GMP343



拡散式(左側)とフロースルー方式(右側)

特 徴

- ・拡散式(オープン型)とフロースルー式(クローズド)の2種類
- ・優れた精度と安定性
- ・厳しい環境での使用に対応
- ・温度・圧力・湿度・酸素濃度で補正
- ・消費電力が小さく発熱が小さい
- ・ウォームアップが短い
- ・軽くコンパクト
- ・土壌呼吸、植物、生態系、チャンバーのCO₂計測に

仕 様

方式/型式	拡散式 / CVS-GMP343A	フロースルー方式 / CVS-GMP343B																										
特 徴	気圧の補正が不要																											
測定原理	単光源2波長方式 NDIR																											
測定範囲	0…1000ppm 0…2000ppm 0…3000ppm 0…4000ppm 0…5000ppm 0…2%																											
精 度 (25°C, 1013hPa)	0…1000ppm : ±(3ppmCO ₂ +1%読み値) 0…2000ppm-0…2% : ±(5ppmCO ₂ +2%読み値)																											
5000ppm	読値の±2.5%(出荷時校正の精度)																											
CO ₂ 校正点精度	読値の±1.5%																											
短期安定性	±1ppm(370ppm6時間以内)																											
長期安定性	良好環境(Easy) : 読値の±2%/年 普通環境(Moderate) : 読値の±2%/6ヶ月 悪い環境(Harsh) : 読値の±2%/3ヶ月																											
温度依存性	温度補正有りの場合の精度 <table border="1"> <thead> <tr> <th>CO₂レンジ</th> <th>0…1000ppm</th> <th>0…2000-5000ppm</th> <th>0…2%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>温度範囲</td> <td colspan="3">精度(読み値の)</td> </tr> <tr> <td>-10°C~+40°C</td> <td>±0.5%</td> <td>±1%</td> <td>±2%</td> </tr> <tr> <td>-40°C~+60°C</td> <td>±2%</td> <td>±3%</td> <td>±4%</td> </tr> </tbody> </table> 上記は、<1°C/分の温度変化条件 ヒーターON、>500ppmの時は、条規の制度は2倍となる 200ppm以下の精度は、±5ppmCO ₂ 温度補正無しの場合の精度は、読み値の-0.35%		CO ₂ レンジ	0…1000ppm	0…2000-5000ppm	0…2%	温度範囲	精度(読み値の)			-10°C~+40°C	±0.5%	±1%	±2%	-40°C~+60°C	±2%	±3%	±4%										
CO ₂ レンジ	0…1000ppm	0…2000-5000ppm	0…2%																									
温度範囲	精度(読み値の)																											
-10°C~+40°C	±0.5%	±1%	±2%																									
-40°C~+60°C	±2%	±3%	±4%																									
湿度依存性 気圧依存性	湿度補正有りの場合の精度 <table border="1"> <thead> <tr> <th>CO₂レンジ</th> <th><1000ppm</th> <th>>1000ppm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>精度</td> <td>±0.006%/g/m³H₂O</td> <td>±0.02%/g/m³H₂O</td> </tr> </tbody> </table> 補正なし 読値の±0.05%/g/m ³ H ₂ O 気圧補正有りの場合の精度 <table border="1"> <thead> <tr> <th>CO₂レンジ</th> <th>0…1000ppm</th> <th>0…2000-2%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>気圧範囲(hPa)</td> <td colspan="2">精度(読み値の)</td> </tr> <tr> <td>900~1050</td> <td>±0.5%</td> <td>±1%</td> </tr> <tr> <td>700~1300</td> <td>±1%</td> <td>±2%</td> </tr> </tbody> </table> 補正なし 読値の+0.15%/hPa		CO ₂ レンジ	<1000ppm	>1000ppm	精度	±0.006%/g/m ³ H ₂ O	±0.02%/g/m ³ H ₂ O	CO ₂ レンジ	0…1000ppm	0…2000-2%	気圧範囲(hPa)	精度(読み値の)		900~1050	±0.5%	±1%	700~1300	±1%	±2%								
CO ₂ レンジ	<1000ppm	>1000ppm																										
精度	±0.006%/g/m ³ H ₂ O	±0.02%/g/m ³ H ₂ O																										
CO ₂ レンジ	0…1000ppm	0…2000-2%																										
気圧範囲(hPa)	精度(読み値の)																											
900~1050	±0.5%	±1%																										
700~1300	±1%	±2%																										
酸素依存性	酸素濃度 20.9%の時の精度 ±2%(読み値の)酸素濃度補正なしの時の精度 ±0.09%(読み値の)/%O ₂																											
フロースルータイプの 流量依存性	読値の0.3%/l/min																											
応答時間(90%応答)	拡散式の応答時間 <table border="1"> <thead> <tr> <th>フィルター</th> <th>平均(秒)</th> <th>応答(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">有</td> <td>0</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">無</td> <td>0</td> <td><2</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> フロースルー式の応答時間 <table border="1"> <thead> <tr> <th>流量(l/min)</th> <th>平均(秒)</th> <th>応答(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">0.3</td> <td>0</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1.2</td> <td>0</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table> フロースルー式流量依存 0.3%(読み値の)/l/min		フィルター	平均(秒)	応答(秒)	有	0	75	30	80	無	0	<2	30	30	流量(l/min)	平均(秒)	応答(秒)	0.3	0	26	30	44	1.2	0	8	30	23
フィルター	平均(秒)	応答(秒)																										
有	0	75																										
	30	80																										
無	0	<2																										
	30	30																										
流量(l/min)	平均(秒)	応答(秒)																										
0.3	0	26																										
	30	44																										
1.2	0	8																										
	30	23																										
ノイズ	平均化なし : ±3ppmCO ₂ 30秒平均化あり : ±1ppmCO ₂ (370ppmCO ₂)																											
ウォームアップ時間	フル精度の±0.5% : <10分 フル精度 : <30分																											
使用条件	温度条件 : 連続使用-40~+60°C、保管-40~+70°C 気圧 : 0~5bar 気圧補正範囲 : 700~1300hPa 湿度 : 0~100% 酸素濃度 : 0~100%O ₂ フロースルータイプの流量 : 10L/min 以下																											
電 源	電源電圧 : 11~36VDC 消費電力 : 1W 以下(ヒータなし) 最大3.5W(ヒータつき)																											
出 力	分解能 : 14bit 電流出力 : 4~20mA 最大負荷 : 800Ω(24V 電源時) 電圧出力 : 0~2.5VDC, 0~5VDC 最小負荷 : 5kΩ 温度依存性 : 読値の0.005%/°C デジタル出力 : RS485 RS232(2線)																											
材 料	本体 : アルミニウム フィルターカバー : プラスチック 本体IPクラス : IP66/67																											
大きさ/重さ	180L×55φmm / 360g																											
オプション	壁取り付けブラケット、取り付け用フランジ、フィルターキット(拡散式用)、 チェック用アダプター、ケーブル(2,6,10m)、PC接続ケーブル 2m、指示計																											

