



機能

- 計測範囲：0～10,000ppm CO₂
- アナログおよびデジタル出力を備えたプローブ
- ヴァイサラIndigo製品およびInsightソフトウェアに対応
- 広範な動作温度範囲：-40～+60°C
- IP65準拠のハウジング
- CO₂補正用の内部温度センサ内蔵
- 圧力、酸素、湿度も補正
- センサヘッド加温による結露防止

ヴァイサラCARBOCAP® GMP252 CO₂プローブは、CO₂計測用のインテリジェントプローブです。このプローブは、農業、CO₂冷媒、温室、デマンド制御空調用途向けの堅牢な計測器です。

メリット

- 優れた長期安定性
- 高い信頼性と精度
- 英文校正証明書付

GMP252は、湿度の高い過酷なCO₂計測環境での、安定した正確なCO₂のppmレベルの計測に適しています。本プローブは、卓越した安定性を実現するヴァイサラの最新世代CARBOCAP技術を基盤としています。従来のフィラメントの代わりに新しいタイプの赤外線（IR）光源を採用することで、GMP252の製品寿命の延長を実現しました。

本プローブは、周囲温度に応じてCO₂計測値を補正するための内部温度センサを内蔵しており、圧力とバックグラウンドガスの影響も補正できます。計測範囲は0～10,000ppm CO₂であり、やや精度は落ちるものの30,000ppm CO₂までの計測にも対応が可能です。プ

ローブの動作温度は広範（-40～+60°C）で、プローブのハウジングはIP65に準拠します。また、内部のセンサヘッドを加温することで結露を防止します。

また、埃のほか、H₂O₂やアルコール系洗浄剤などの多くの化学物質への耐性を備えています。

使いやすさ

コンパクトなプローブGMP252は、ネジ接続により容易かつ迅速な着脱が可能です。プローブの表面は滑らかで掃除もしやすい設計になっています。本プローブは、アナログ電流/電圧出力、Modbus®プロトコルによるデジタルRS-485出力など複数の出力機能を備えています。

GMP252はIndigo製品シリーズ変換器やIndigo80ハンディタイプ指示計に接続することにより、出力や設定の選択肢が広がります。詳細は、'www.vaisala.com/ja/indigo'をご参照ください。

本プローブは、Windows®用ヴァイサラInsightソフトウェアに接続することで、機能設定、データアクセスなどが容易に行え、校正作業もこれまで以上にスムーズに実施できます。www.indigo.com/ja/insightをご参照ください。

用途

GMP252は、安定して正確なCO₂のppmレベル計測が必要とされる、農業、CO₂冷媒、温室、デマンド制御空調用途などに最適です。

アクセサリとしてガスポート付きフロースルーアダプタをご用意しています。このアダプタを使って配管すると、別のポンプでのリモート計測を簡単かつ柔軟に行うことができます。複数の場所からガスをサンプリングするために、マルチプレクサを追加することもできます。¹⁾

1) ヴァイサラでは、他社製のポンプやマルチプレクサを提供していません。

技術情報

計測性能

計測範囲	0~10,000ppm CO ₂ (精度は低下するが、 30,000ppm CO ₂ まで計測可能)
精度¹⁾	
0~3,000ppm CO ₂	±40ppm CO ₂
3,000~10,000ppm CO ₂	指示値の±2%
最大 30,000ppm CO ₂	指示値の±3.5%
校正の不確かさ	
2,000ppm CO ₂ において	±31ppm CO ₂
10,000ppm CO ₂ において	±105ppm CO ₂
長期安定性	
0~3,000ppm CO ₂	±60ppm CO ₂ /年
3,000~6,000ppm CO ₂	±150ppm CO ₂ /年
6,000~10,000ppm CO ₂	±300ppm CO ₂ /年
温度依存性：0~10,000ppm CO₂	
補正あり、-10~+50°C において	指示値の±0.05%/°C
補正あり、-40~+60°C において	指示値の<±0.1%/°C
温度補正なし、2,000ppm CO ₂ において (典型値)	指示値の-0.5%/°C
圧力依存性	
補正あり、500~1,100hPa において	指示値の±0.015%/hPa
補正なし (典型値)	指示値の+0.15%/hPa
湿度依存性	
補正あり、0~100%RH において	指示値の±0.7% (+25°C において)
補正なし (典型値)	指示値の+0.05%/RH
O₂ 依存性	
補正あり、0~90%O ₂ において	指示値の±0.6% (+25°C において)
補正なし (典型値)	指示値の-0.08%/O ₂
起動時間、ウォーミングアップ時間、応答時間	
起動時間 (+25°C において)	<12 秒
ウォームアップ時間 (フル精度まで)	<2 分
応答時間 (90%応答) :	
標準フィルタ使用時	<1分
>0.1ℓ/分でフロースルーオプション使用時	30 秒
スプレーシールド使用時	<3 分
流量依存性 (フロースルーオプション)	
流量<1ℓ/分	影響なし
流量 1~10ℓ/分	指示値の<0.6%/分

1) 25°C、1,013hPaにおいて (繰り返し性と非直線性を含む)。

入出力

アナログ出力	0~5/10V (選定可能)、最小負荷 10kΩ 0/4~20mA (選定可能)、最大負荷 500Ω
デジタル出力	RS-485 : • Modbus • ヴァイサラ工業プロトコル
供給電源	
デジタル出力使用時	12~30VDC
電圧出力使用時	12~30VDC
電流出力使用時	20~30VDC
消費電力	
典型値 (連続稼働時)	0.4W
最大値	0.5W

動作環境

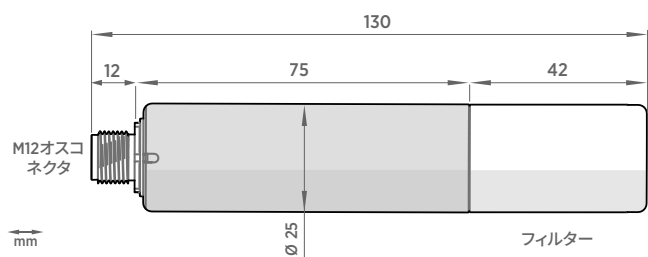
CO ₂ 計測の動作温度範囲	-40~+60°C
保管温度	-40~+70°C
湿度	0~100%RH (結露のないこと)
結露防止	稼働時センサヘッド加温
IP 規格 (プローブ本体)	IP65
耐薬品性 (清掃中の一時的暴露)	• H ₂ O ₂ (2,000ppm、結露のないこと) • アルコール系洗浄剤 (エタノール、IPAなど) • アセトン • 酢酸
圧力	
補正済み	500~1,100hPa
動作時	<1.5bar
ガス流量 (フロースルーオプション)	
動作範囲	<10ℓ/分
推奨範囲	0.1~0.8ℓ/分

適合規格

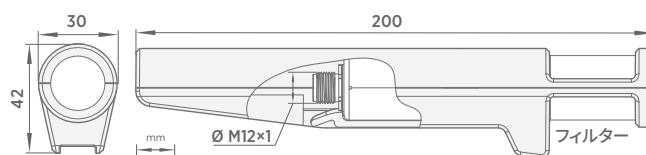
EU指令および法規制	EMC,RoHS
EMC規格	EN 61326-1、基本電磁環境
EMCエミッション	CISPR 32/EN 55032、クラスB
コンプライアンスマーク	CE,RCM

一般仕様

質量 (プローブ)	58g
コネクタタイプ	M12 5ピン (オス)
材質	
プローブのハウジング	PBT 樹脂
フィルタ	PTFE
コネクタ	ニッケルメッキ真鍮
寸法	
プローブ径	25mm
プローブ長	130mm



GMP252 プロブの寸法

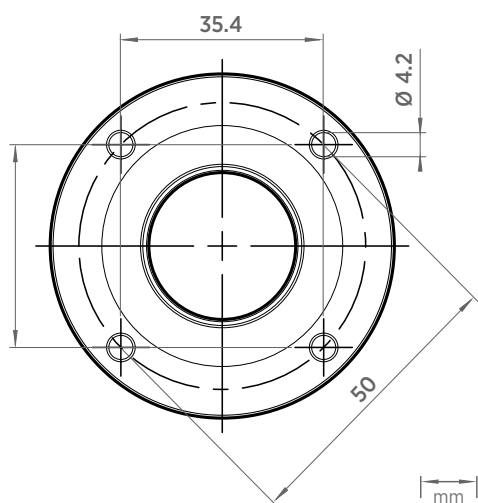


GMP252 プロブハンドルの寸法

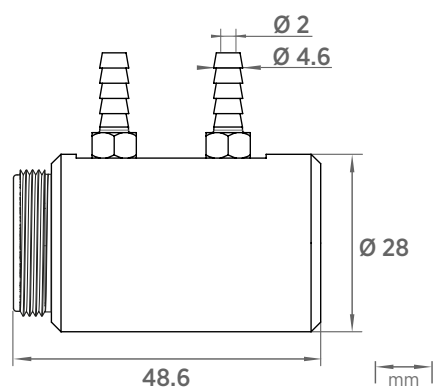
スペアパーツとアクセサリ

GMP252 用多孔焼結 PTFE フィルタ	DRW244221SP
プローブ接続ケーブル (1.5m)	223263SP
プローブ接続ケーブル (1.5m)、シールド付き	254294SP
プローブ接続ケーブル (3m)	26719SP
プローブ接続ケーブル (10m)	216546SP
90°プラグ付きプローブ接続ケーブル (0.6m)	244669SP
90°プラグ付きプローブ接続ケーブル (1.5m)	255102
M170 接続ケーブル、M12.5 ピン	CBL210472
GMP250 プロブ用フラットケーブル、CBL210493SP M12.5 ピン	
PC 接続用 USB ケーブル ¹⁾	USB2
プローブ取り付けクリップ (2 個)	243257SP
プローブ取り付けフランジ	243261SP
プローブホルダーアセンブリ	ASM213582
磁気ハンガー付きプローブハンドル	GMP252 ハンドル SP
ガスポート付きフロースルーアダプタ	ASM212011SP
校正用アダプタ	DRW244827SP
スプレーシールド	ASM212017SP
DTR250 ラジエーションシールド	DTR250
DTR250 ラジエーションシールド (ポール取り付けキット付き)	

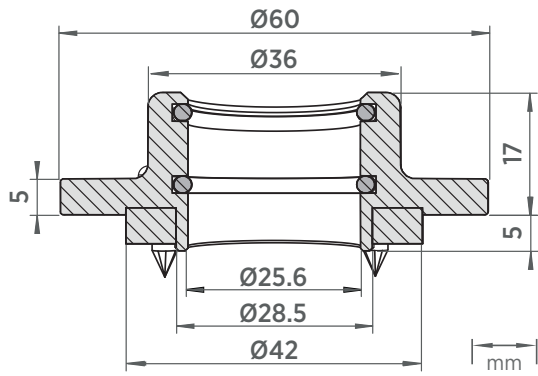
1) Windows用ヴァイサラInsightソフトウェアは、www.vaisala.com/ja/insight で入手可能。



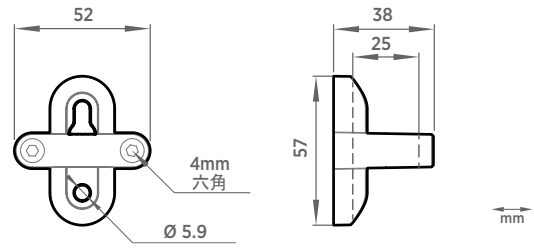
プローブ取り付けフランジ(243261SP)の寸法



ガスポート付きフロースルーアダプタ(ASM212011SP)。内径4mmのチューブに適しています。



プローブ取り付けフランジ(243261SP)の寸法、断面



プローブホルダー(ASM213582)の寸法