



特長

- 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インテリジェントプローブ
- Indigo製品シリーズ変換器およびInsight ソフトウェアと互換性あり
- 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計測用の新しい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。

利点

- 優れた長期的安定性
- 高い信頼性と精度
- 英文校正証明書付

GMP252は、湿度の高い過酷な計測環境での、安定した正確なppmレベルのCO₂計測に適しています。GMP252は、卓越した安定性を実現するヴァイサラの特許取得済みの最新世代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 クラスです。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清掃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、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.vaisala.com/ja/insightをご参照ください。

用途

GMP252は、安定し正確なppmレベルのCO₂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おり、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、多重管を追加することもできます。¹⁾

1) ヴァイサラは、サンプリング計測用のポンプや多重管は提供していません。

技術情報

計測性能

計測範囲 0~10,000ppm CO₂
(精度は低下するが、
30,000ppm CO₂ まで計測可能)

精度¹⁾

0~3,000ppm CO₂ ±40ppm CO₂

3,000~10,000ppm CO₂ ±2% 指示値

最大 30,000ppm CO₂ ±3.5% 指示値

校正の不確かさ

2,000ppm CO₂において ±31ppm CO₂

10,000ppm CO₂において ±105ppm CO₂

長期安定性

0~3,000ppm CO₂ ±60ppm CO₂/年

3,000~6,000ppm CO₂ ±150ppm CO₂/年

6,000~10,000ppm CO₂ ±300ppm CO₂/年

温度依存性：0~10,000ppm CO₂

補正あり、-10~+50°Cにおいて ±0.05% 指示値/°C

補正あり、-40~+60°Cにおいて <±0.1% 指示値/°C

補正なし、2,000ppm CO₂
において (典型値) -0.5% 指示値/°C

圧力依存性：0~10,000ppm CO₂

補正あり、500~1,100hPa
において ±0.015% 指示値/hPa

補正なし (典型値) +0.15% 指示値/hPa

湿度依存性：0~10,000ppm CO₂

補正あり、0~100%RHにおいて ±0.7% 指示値
(+25°Cにおいて)

補正なし (典型値) +0.05% 指示値/%RH

O₂ 依存性：0~10,000ppm CO₂

補正あり、0~90%O₂において ±0.6% 指示値
(+25°Cにおいて)

補正なし (典型値) -0.08% 指示値/%O₂

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

> 0.1 l/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 < 0.6% 指示値l/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

消費電流

典型値 (連続稼働時) 0.4W

最大値 0.5W

動作環境

CO₂ 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)

- H₂O₂ (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 EMC, RoHS

EMC 規格 EN 61326-1、基本電磁環境

基準適合マーク CE, RCM, WEEE

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

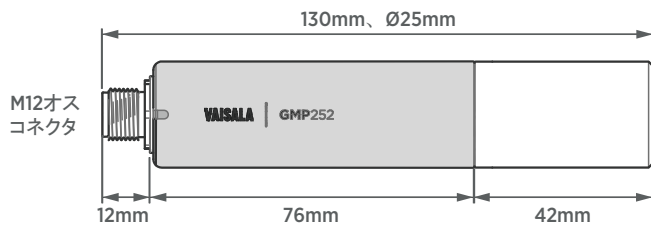
フィルタ PTFE

コネクタ ニッケルメッキ真鍮

寸法

プローブ径 25mm

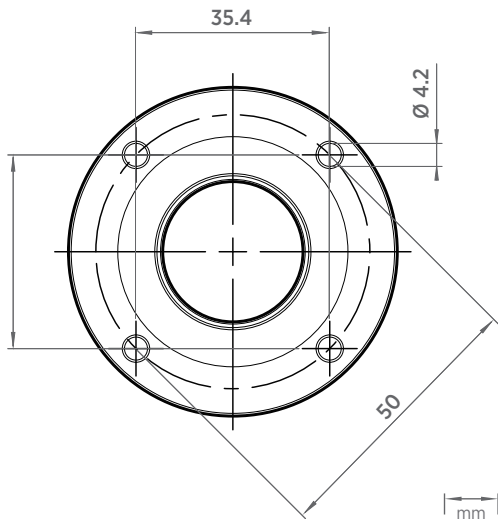
プローブ長 130mm



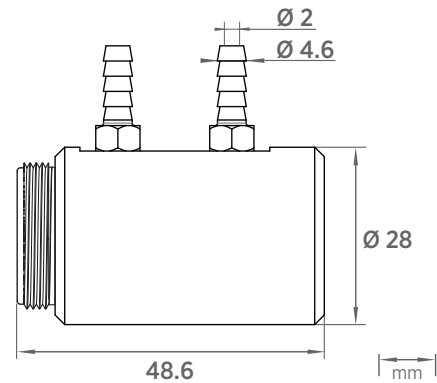
スペアパーツとアクセサリ

GMP252 用多孔焼結 PTFE フィルタ	DRW244221SP
プローブケーブル (1.5m)	223263SP
プローブケーブル (1.5m)、 シールド被覆付き	254294SP
プローブケーブル (3m)	26719SP
プローブケーブル (10m)	216546SP
90°プラグ付きプローブケーブル (0.6m)	244669SP
90°プラグ付きプローブケーブル (1.5m)	255102
ガスポート付きフロースルーアダプタ	ASM212011SP
PC接続用 USBケーブル ¹⁾	USB2
プローブ用 MI70 接続ケーブル	CBL210472
GMP250 プローブ用フラットケーブル、 M12 5 ピン	CBL210493SP
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
校正用アダプタ	DRW244827SP
スプレーシールド	ASM212017SP
ラジエーションシールド DTR250	DTR250
ラジエーションシールド DTR250 (ボール取り付けキット付き)	DTR250A

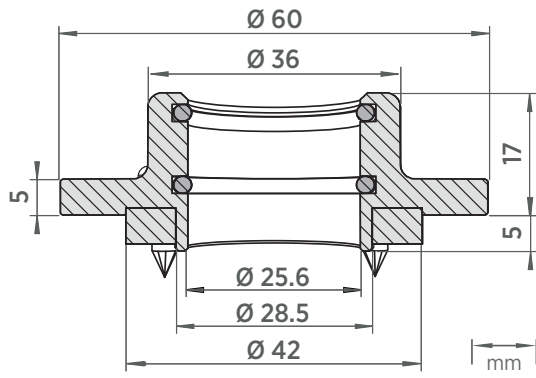
1) Windows 用ヴァイサラ Insight ソフトウェアは、www.vaisala.com/ja/insight で入手可能。



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の断面