

特徴

- 現場交換可能なHUMICAP® R2センサが利用可能
- 湿度精度：±0.8%RH
- 温度精度：±0.1°C
- 温度計測範囲：-40~+120°C
- Modbus® RTU (RS-485)
- 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



ヴァイサラHUMICAP® HMP3 湿度温度プローブは、さまざまな工業プロセス向けに設計されたプローブです。プローブ内にはツールなしで交換可能なセンサを搭載しており、塗装ブースなどの用途や、定期的な再校正だけではプローブの性能を維持できないような産業用途他にも工業用HVACシステム、クリーンルーム、環境チャンバーなどの用途に最適です。

現場メンテナンス用の設計

プローブは一般的な工業用途で利用できるよう設計されており、現場メンテナンスを柔軟に実施できます。フィルタとHUMICAP® R2センサ素子は現場交換可能で、頻繁な交換が必要となる用途にも適しています。HUMICAP®R2センサを交換する場合は、湿度計測の校正と調整も必要になります。HMP3に推奨のフィルタタイプは以下のとおりです。

- 一般的な用途の場合：ステンレスメッシュフィルタ
(メッシュサイズ：12µm)
- 粉塵からの保護が不可欠な用途の場合：ステンレス焼結フィルター
- 粉塵などが無い環境で迅速な応答時間が必要な場合：PS プラスチックグリッドフィルター

コンポジットセンサで利用可能なケミカルパーズ

現場交換可能なHUMICAP® R2センサの代わりにコンポジットセンサを選択すれば、HMP3でケミカルパーズ機能を利用できます。化学物質や洗浄剤の濃度が高い環境においても次の校正までの間の計測精度が維持されるよう、ケミカルパーズを作動させます。

ケミカルパーズは、センサを加熱して有害な化学物質を除去するプロセスです。ケミカルパーズは、手動で開始することも、一定の間隔で動作するように設定することもできます。

豊富な接続選択肢

このプローブは、ヴァイサラIndigoシリーズ変換器と互換性があり、RS-485シリアルバス経由でスタンドアロンのデジタルModbus

RTU変換器としても使用することができます。プローブは、ヴァイサラInsightソフトウェア (Windows® 用) 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。詳細については、www.vaisala.com/ja/insightを参照してください。



DNV GLタイプ認定番号:TAA00002YT

技術情報

計測性能

相対湿度

計測範囲	0~100%RH
精度 (+23°Cにおいて) ¹⁾	±0.8%RH (0~90%RH)
工場校正の不確かさ ²⁾	±0.5%RH (0~40%RH) ±0.8%RH (40~95%RH)

T₆₃ 応答時間 15秒

センサオプション	HUMICAP® R2 HUMICAP® R2C ³⁾ HUMICAP® 180VC ^{3) 4)}
----------	--

温度

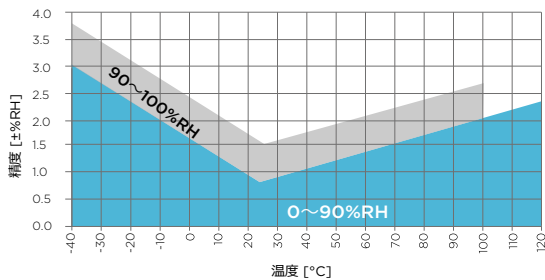
センサ	Pt100 RTD クラス F0.1 IEC 60751
-----	------------------------------

計測範囲 -40~+120°C

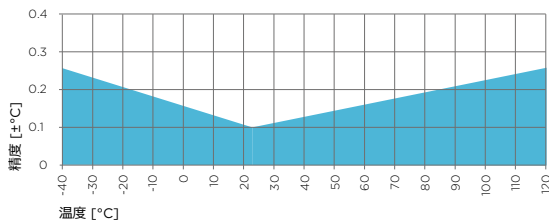
精度¹⁾ ±0.1°C

工場校正の不確かさ²⁾ ±0.1°C (+23°Cにおいて)

- 1) 校正基準に対して、非直線性、ヒステリシス、繰り返し性を含む。
- 2) ±2×標準偏差限界として定義。僅かな変動は許容、詳細は校正証明書を参照。
- 3) ケミカルバージ機能はこのセンサ使用時に利用可能。
- 4) H₂O₂耐性あり。HUMICAP® 180VCセンサでは、-20°C未満の動作温度における精度は仕様範囲外です



HMP3湿度計測精度



HMP3 温度計測精度

動作環境

プローブヘッドの動作温度範囲	-40~+120°C
プローブ本体の動作温度範囲	-40~+80°C
保管温度	-40~+80°C
動作環境	屋外使用可
計測環境	空気、窒素、水素、アルゴン、ヘリウム、酸素に対応 ¹⁾
プローブ本体の IP 規格	IP66

- 1) その他の化学物質が存在する場合は、ヴァイサラにお問い合わせください。可燃性のガスがある場所では、安全規制を考慮してください。

入出力

動作電圧	15~30VDC
消費電流	10mA (標準)、500mA (最大)
デジタル出力	RS-485、非絶縁
プロトコル	Modbus RTU

計測項目

絶対湿度 (g/m ³)	相対湿度 (%RH)
絶対湿度 (g/m ³)	相対湿度 (水/氷) (%RH)
露点温度 (°C)	温度 (°C)
露点/霜点温度 (°C)	水分濃度 (ppm _v)
露点/霜点温度 (°C) 大気圧下	水分濃度 (高湿ベース) (vol-%)
露点温度 (°C) 大気圧下	質量水分率 (ppm _w)
露点温度差 (°C)	水蒸気圧 (hPa)
エンタルピー (kJ/kg)	飽和水蒸気圧 (hPa)
混合比 (g/kg)	湿球温度 (°C)

適合規格

EU指令	EMC指令 (2014/30/EU) RoHS指令 (2011/65/EU)
EMC規格	EN 61326-1、工業環境
型式認定	DNV GL 認証番号 TAA00002YT
基準適合マーク	CE、中国版 RoHS、RCM、WEEE

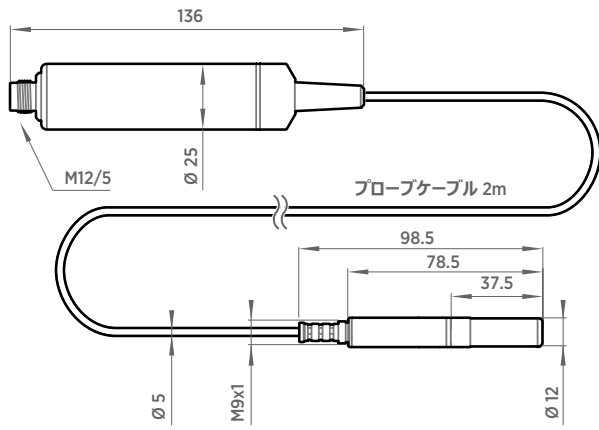
一般仕様

コネクタ	M12 5ピン A コード (オス)
質量	302g
材質	
プローブ	AISI 316L
プローブ本体	AISI 316L
ケーブル被覆	FEP

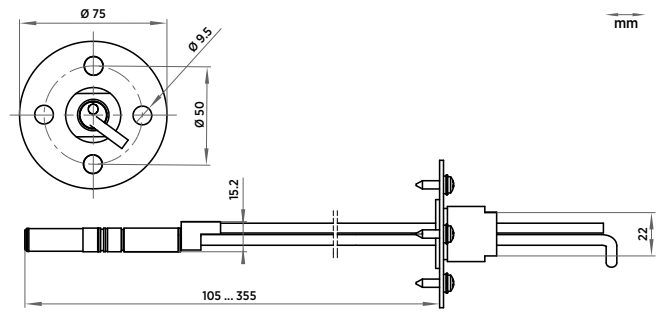
アクセサリ

ダクト取り付けキット	210697
ラジエーションシールド	DTR502B
Indigo USB アダプタ ¹⁾	USB2

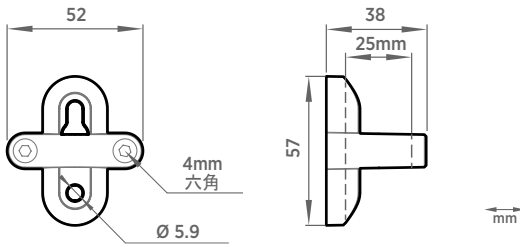
- 1) Windows用ヴァイサラ Insight ソフトウェアは、www.vaisala.com/insightで入手可能。



HMP3 プローブの寸法



プローブを含むダクト取り付けキット210697の寸法



プローブホルダー ASM213582 の寸法