

湿度温度プローブ HMP155



HUMICAP® 180R 湿度センサを搭載したHMP155と追加温度プローブ

特長

- ヴァイサラHUMICAP®180R センサの優れた長期安定性
- 高湿環境に強い加温湿度プローブのオプション
- ドリフトを抑えるケミカルパージ機能
- USB での接続
- ラジエーションシールドへの取り付けキット
- IP66 レベルの防水構造
- 追加温度センサプローブ
- 選べる出力タイプ、電圧、RS485、Pt100 (温度のみ)
- アプリケーション：気象観測、航空気象、道路気象、産業分野の湿度温度計測

利用範囲を拡げた新プローブ

新しい湿度温度プローブHMP155は出力方式の選択肢が広がり、ハウジングのIP レベルも向上して、従来製品よりも使用環境や設置環境や柔軟性に富んだ製品となりました。

長期安定性に優れた新センサ

HMP155の新しい湿度センサ、Vaisala HUMICAP®180Rは、従来の同タイプ(HUMICAP®180)のセンサと比べ、更に安定性に優れた新しい湿度センサです。

プローブの造りは丈夫で、センサ部はテフロンフィルターで塵や水滴から保護されています。

高湿環境で有効な加温プローブ

湿度が高い環境では、湿度測定は非常に難しくなります。霧、霽、雨、結露などが正しい測定を妨げる事も起こり得ます。プローブやセンサが濡れてしまうと正しい湿度測定ができません。

この問題を解決するために加温プローブが開発され、特許を取得しました。加温プローブでは、センサヘッドが継続的に暖められるため、湿度センサ部の湿度が周辺環境の湿度よりも低くな

ります。このため結露の可能性は小さくなります。

温度応答性の向上

応答性に優れた温度プローブを追加で接続することで、温度変化への追従を向上させることができます。

屋外設置における耐久性

太陽の直射光や輻射散乱光、風雪からセンサプローブを守ることで、正しい測定を行うばかりでなく、プローブの劣化やセンサ特性の変化を抑えられます。

HMP155を屋外に設置する場合は、ラジエーションシールドDTR503、またはDTR13の使用をお奨めします。百葉箱に取り付ける場合は、取り付けキットをご利用ください。

調整、校正

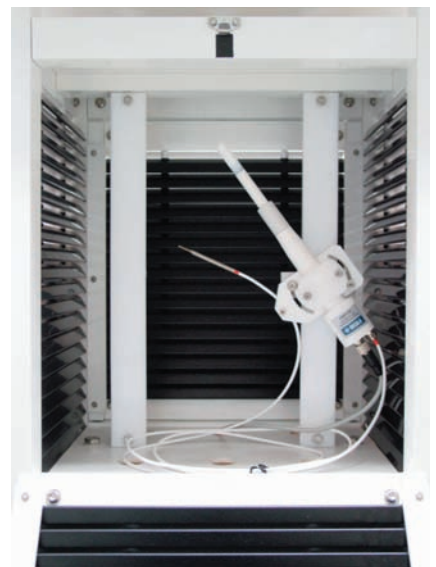
調整や校正は、USBケーブルでコンピューターと接続して行います。あるいはMI70指示計と接続して、プローブ内にある押しボタンの操作で行う事もできます。

アプリケーション

HMP155は屋外での気象観測用に設計されています。

一般的な観測局をはじめ、航空気象、道路気象などに適した仕様になっています。

出力方式をアナログ、デジタルから選択できるので、モニタリング用ディスプレイ、レコーダー、ロガーをはじめ、コンピューターやシリアル通信の研究設備まで幅広く対応できます。



百葉箱に取り付けキットでHMP155 を設置

技術情報

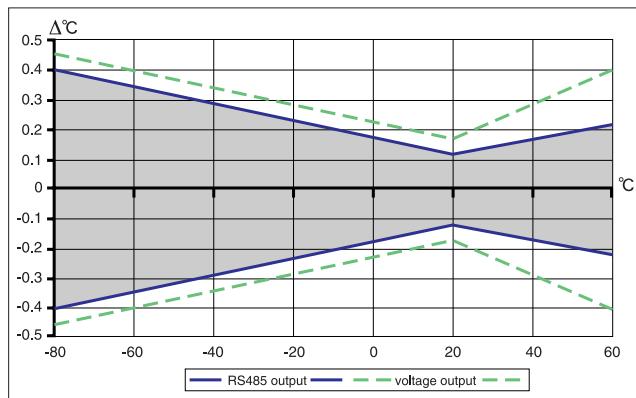
測定項目

湿度	
測定範囲	0~100%RH
精度 (非直線性, ヒステリシス, 繰り返し性を含む)	
+15~+25℃	±1%RH (0~90 %RH) ±1.7%RH (90~100 %RH)
-20~+40℃	± (1.0 + 0.008 × 読み値) %RH
-40~-20℃	± (1.2 + 0.012 × 読み値) %RH
+40~+60℃	± (1.2 + 0.012 × 読み値) %RH
-60~-40℃	± (1.4 + 0.032 × 読み値) %RH
工場での校正不確かさ (+20℃)	±0.6 %RH (0~40%RH) ±1.0 %RH (40~97%RH)

湿度センサ	HUMICAP® 180R (C)
応答時間 (+20℃、静止空气中)	
焼結PTFE フィルター使用時	
63%応答	20秒
90%応答	60秒

温度	
測定範囲	-80~+60℃
電圧出力の精度	
-80~+20℃	± (0.226 - 0.0028 × 温度) °C
+20~+60℃	± (0.055 - 0.0057 × 温度) °C
抵抗値出力 IEC 751 1/3 クラスB	± (0.1 + 0.00167 × 温度) °C

RS485 出力	
-80~+20℃	± (0.176 - 0.0028 × 温度) °C
+20~+60℃	± (0.07 - 0.0025 × 温度) °C
温度精度 (下図参照)	



温度センサ	Pt100 RTD 1/3 Class B IEC 751
追加温度センサの応答時間 (風速3m/s時)	
63%応答	<20 秒
90%応答	<35 秒
その他の出力項目	
露点/霜点, 湿球温度, 混合比	

一般仕様

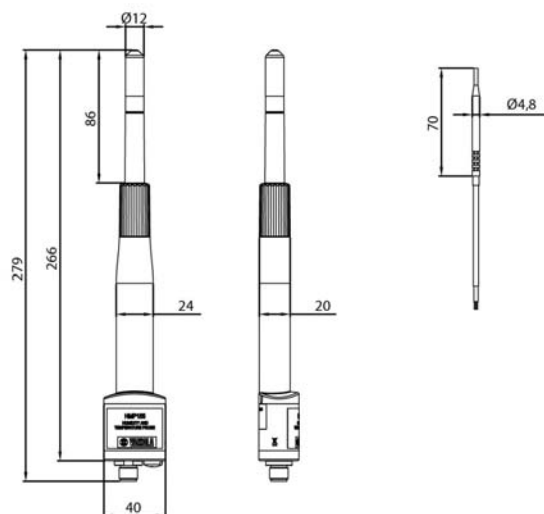
動作温度範囲	-80~+60℃
保管温度範囲	-80~+60℃
接続端子	8ピン、メスM12コネクタ
ケーブル長	3.5m, 10m, 30m
ケーブル被覆	ポリウレタン
ワイヤー	AWG26
サービスケーブル	USB ケーブル MI70接続ケーブル
追加温度センサケーブル	2m
ハウジング	ポリカーボネイト
ハウジングクラス	IP66
センサ保護	焼結PTFE
質量 (プローブ部)	86g
電磁誘導ノイズ防止策規格: EN61326-1に適合、工業環境にて	

電気的仕様

供給電源	7~28VDC *
*最低電圧: 0~5V出力時	12V
0~10V出力時/プローブ加熱時/ ケミカルパージ時/XHEAT 時	16V
出力	
電圧出力	0~1V, 0~5V, 0~10V
抵抗出力	Pt 100 (4線式)
RS485出力	
消費電流 (+15VDC, 負荷抵抗100kΩにおいて)	
0~1V出力時	<3mA
0~10V出力時	+0.5mA
RS485	<4mA
ケミカルパージ時	最大110mA
+加熱プローブ	最大150mA
起動時間	
電圧出力時	2秒
RS485	3秒

外形図

プローブ
追加温度プローブ



HUMICAP®はヴァイサラ社の登録商標です。
仕様は予告なく変更することがあります。
©Vaisala Oyj