



PTFE フィルター内蔵HYT 939P



デジタル温湿度モジュール



工業用乾燥用途に最適



PTFEフィルターを備えたコンパクトなT039ハウジングにより、監視対象プロセス内での最適な配置が可能です。溶接されたフィルターキャップは、高速応答時間を維持しながら、産業環境下でセンサーを保護します。



特徴



- 高速応答時間
- 低ドリフト・低ヒステリシス
- 高湿度環境下でも安定動作
- 標準I2Cプロトコルによるデジタル出力
- 高精度な湿度・温度センサー
- 容易な組み込み、調整不要で交換可能
- 完全校正済み、温度補償済み
- 用途に応じた校正が可能、筐体はオープン設計に対応



カスタム専用バージョン:

より高い精度や異なるセンサー設計が必要な場合、HYTのモジュール設計は高い柔軟性を提供します。センサー、その校正、および組み立ては容易に調整でき、個々のニーズを満たす特注モジュールを開発できます。カスタマイズされたiST湿度モジュールは、優れた応答速度、結露環境や低湿度条件下での高い精度を特長としています。特注バージョンについては、お問い合わせください。

技術データ

	湿度	温度
精度:	±1.8 % RH +23 °C (0 % RH ~ 90 % RH)	±0.2 °C (0 °C ~ +60 °C)
再現性:	±0.2 % RH	±0.1 °C
分解能:	0.03 % RH	0.015 °C
応答時間 t_{63} :	< 10 s	< 10 s
長時間ドリフト:	< 0.5 % RH/a (23°C、相対湿度30~70%の合成空气中) VOC (揮発性有機化合物) への曝露は、測定結果に悪影響を及ぼす可能性があります。詳細はHYTアプリケーションノートをご覧ください。	< 0.05 °C/a
測定原理:	容量ポリマー湿度センサー	PTAT (内蔵)
ヒステリシス:	< ±1 % RH 25 °C時	
動作電圧:	2.7 V ~ 5.5 V	

消費電流（通常）： < 22 μ A 1 Hz 測定周期時： 850 μ A 最大

消費電流（スリープ時）： < 1 μ A

デジタルインターフェイス： I²C, 初期設定アドレス 0x28 変更可能

動作電圧（限界）： -0.3 V ~ 6 V

測定範囲²： 0 °C ~ 50 °C, 0 % RH ~ 90 % RH
凝縮環境で使用する場合は、HYTアプリケーションノートを参照してください。

動作範囲³： -40 ~ 125 °C, 0 ~ 100 % RH
結露しない環境向け。結露する環境で使用する場合は、HYTのアプリケーションノートを参照してください。

保管条件： +5 ~ 30 °C, < 30 % RH
梱包に関する推奨事項については、HYTアプリケーションノートを参照してください。

- 1) 応答時間は湿度増加ステップで測定されることが多いが、物理的には湿度減少は一般的に容量式湿度センサーの応答時間をはるかに長くすると予測される。ISTは常に最悪のケースである湿度減少時の応答時間を測定している。
- 2) 指定範囲内では、モジュールは標準的な許容誤差 $\pm 1.8\%$ RHの範囲内で測定値を示します（図1参照）。T > 50°C、および/または高湿度が長期間続く場合、%RH信号にオフセットが発生する可能性があります。再調整手順については、HYTアプリケーションノートを参照してください。
- 3) モジュールが恒久的な損傷を受けることなく動作する範囲を示します。これらの条件下では、相対湿度や温度の許容範囲などは保証できません。

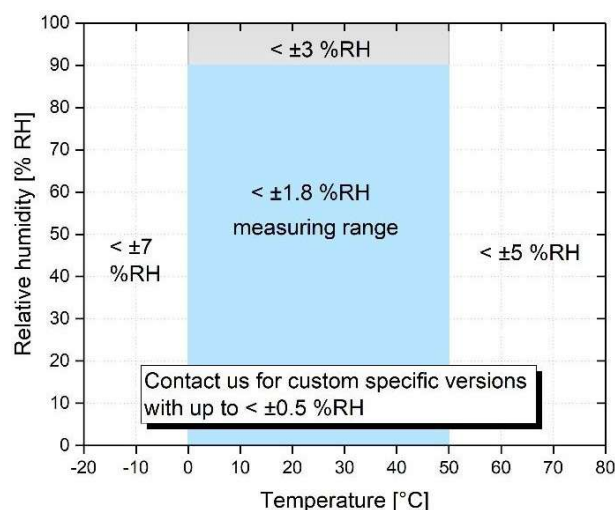


Fig. 1: Typical tolerance of the % RH measurement

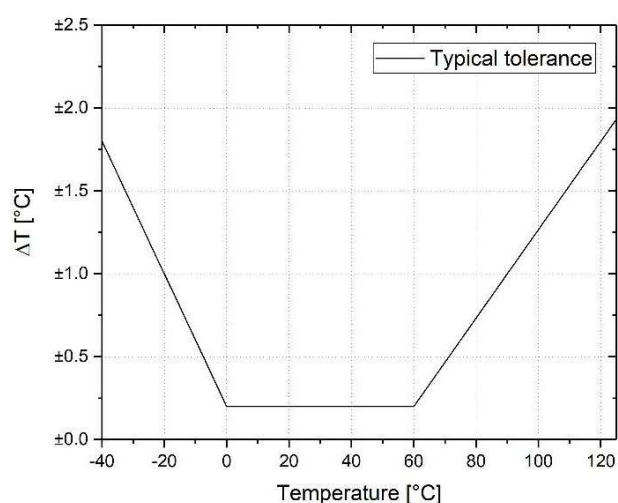


Fig. 2: Typical tolerance of the temperature measurement

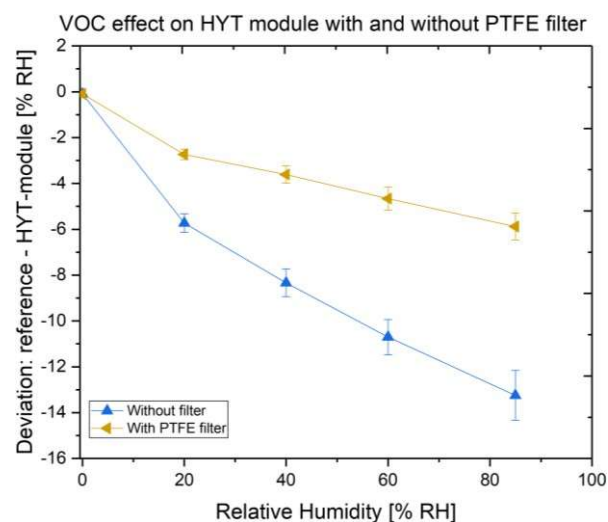


性能テスト

PTFEフィルターの有無にかかわらず、HYTモジュールを、強いガス放出を起こす封止材によって生成された高濃度のVOC（揮発性有機化合物）を含む雰囲気暴露した。

密閉された環境下での4週間の暴露期間中、VOCとの接触により、試験対象センサーの相対湿度信号に負のドリフトが生じました。

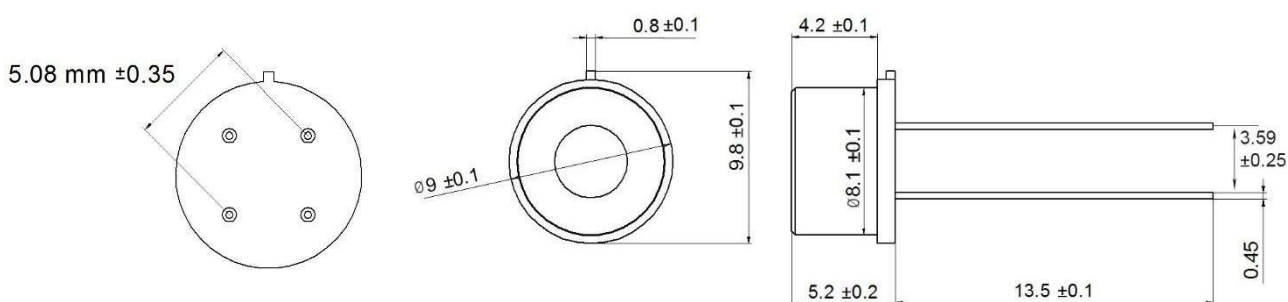
PTFEフィルターキャップの装着により、VOC分子との接触が大幅に制限され、HYTモジュールへのドリフト効果が最小限に抑えられました。



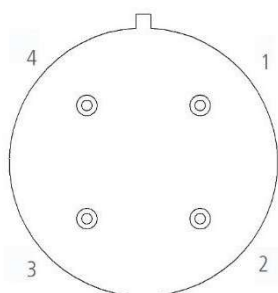
測定グラフは、モジュールの相対湿度（%RH）信号と露点ミラーとの偏差を示しています。グラフからわかるように、PTFEフィルターは、このような極めて不利な環境条件下においても、フィルターなしのモジュールと比較してドリフトを2倍以上抑制しています。

フィルター内蔵HYT 939

機械的寸法



ピン配置



1

2

3

4

SCL

VCC

GND

SDA

ご注文情報

バージョン	HYT 939P with PTFE filter
注文番号	154417

参考資料

	資料名：
アプリケーションノート：	AHHYTM_J

ソフトウェアのコード例はwww.ist-ag.comをご覧ください。



オージー株式会社 OGG Co., Ltd. 〒 630-0247, 奈良県生駒市光陽台 171

TEL 0743-74-4640 Fax: 0742-90-1455 Email: infojp@ogg-co.jp Web: www.ist-ag-japan.com

技術仕様は予告なく変更される場合があります。このデータシートに記載されている情報は慎重に検討されており、正確であると信じていますが、誤りや省略について一切の責任を負いません。極端な動作条件に継続的にさらされると、製品の寿命や信頼性に影響を与える可能性があります。お客様は、特定の用途に対する製品の適合性および適合性を評価する責任を単独で負います。この製品は、生命維持装置または安全性が重要な用途での使用を想定して設計、承認、または保証されていません。お客様は、そのような使用から生じるいかなる請求、損害、または責任についても、供給者を免責することに同意するものとします。明示的または黙示的な保証（商品性または特定目的への適合性の保証を含むがこれらに限定されない）は一切提供されません。ここに提供される資料は、著作権者の事前の書面による同意なしに、いかなる形式でも複製、改変、統合、翻訳、保存、または利用することはできません。知的財産権の譲渡は許可も黙示もされません。すべての権利は留保されています。