

温湿度センサー
あらゆる業界に対応する
正確なモニタリング



SENSIRION

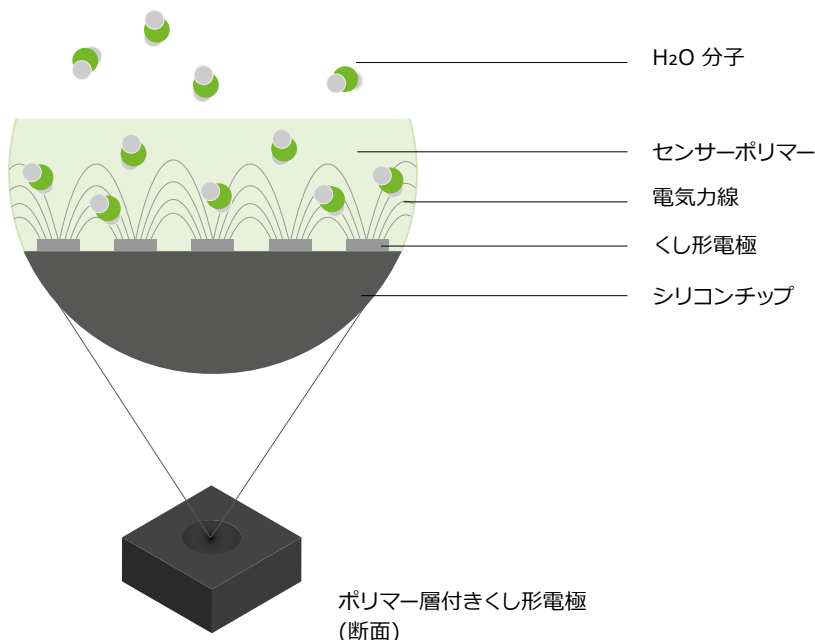
世界中で性能と信頼性を実証

当社の高精度デジタル温湿度センサーは、標準 CMOS 製造プロセスと高度な MEMS 技術の長所を単一のシリコンチップに組み合わせたセンシリオンの CMOSens[®] 技術に基づいています。当社独自のセンサー校正/検査設備により、確立された品質基準に準拠した効率的なプロセスが可能になります。各センサーは品質と精度を保证するため、個別に校正と検査を行っています。当社センサーの高い信頼性は、10 年以上に渡って 5 億個を超えるセンサーが現場で使われていることから証明されています。さらに、AEC-Q100 自動車規格に基づく厳格な認定を取得し、信頼性を実証しています。

当社センサーは ISO17025 と NIST の認証を受けており、クラウドプラットフォームの Libellus が提供する包括的なデータアクセシビリティの恩恵も受けています。これらの認証は、品質、校正、信頼性における業界標準とベストプラクティスに対する当社の取り組みを証明するものです。

静電容量式測定原理

当社の温湿度センサーは静電容量式測定原理に基づいています。センサー素子は誘電ポリマーで構成されており、相対的な周囲湿度に比例して水分を吸収または放出します。水分濃度の変化によりポリマーの誘電率が変わり、センサーの集積回路を通じて測定されます。温度測定はバイポーラトランジスタ (BJT) によって実行されます。



評価キット SEK-SHTxx

簡単なセンサー評価

評価キット SEK-SHTxx は、シームレスなセンサー評価を簡単に行えるように設計されています。プラグ・アンド・プレイのハードウェアとビューワーソフトウェア‘ControlCenter’を備えた SEK は、センサー性能を評価するために不可欠なツールであり、簡単で効率的な評価プロセスを可能にします。SEK-SHTxx シリーズは異なるセンサータイプに対応しており、操作方法も同じです。

- 迅速かつ簡単でコスト効率の高いセンサー評価
- ControlCenter: 1台の PC で複数のセンサーの信号を表示および記録が可能
- 付属内容: センサーサンプル (フレキシブル基板実装品) × 3個
RJ45 アダプターケーブル (1m 長) × 1本
※ SEK-SensorBridge が別途必要



SEK-SHTxx
に関する詳細
はこちら

SHT4x

SHT4x は、卓越した温湿度センシングでトップクラスのコストパフォーマンスを提供し、高精度と低消費電力の理想的な組み合わせを可能にします。RESET®、WELL Building Standard™、UL2905 に準拠し、広い電源電圧範囲 (1.08 ~ 3.6V) を持っている SHT4x は、民生機器やバッテリー駆動の機器に最適です。また、SHT43 は ISO17205 認証を取得しており、校正証明書は libellus.sensirion.com からダウンロードできます。



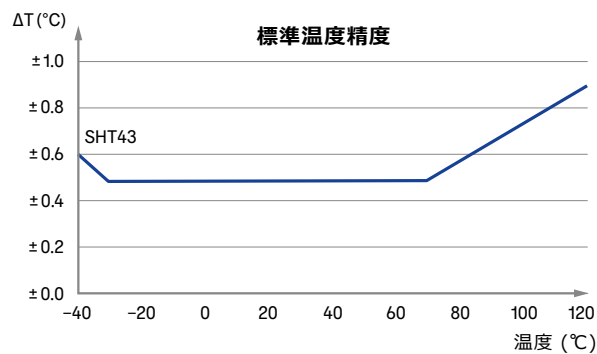
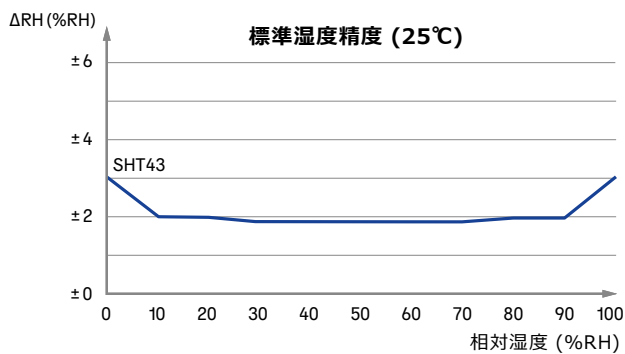
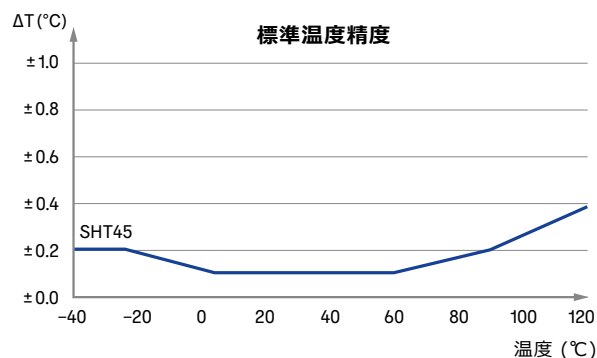
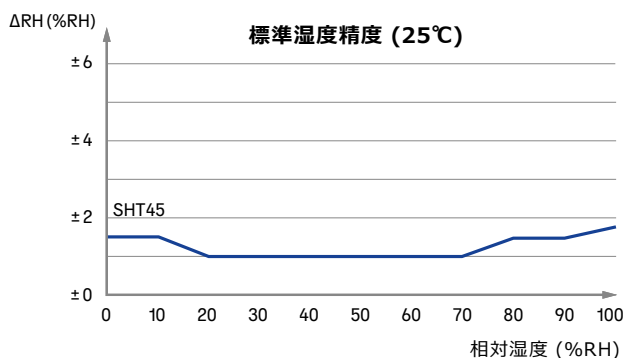
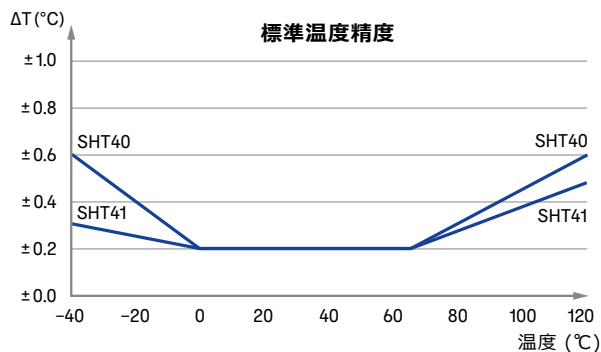
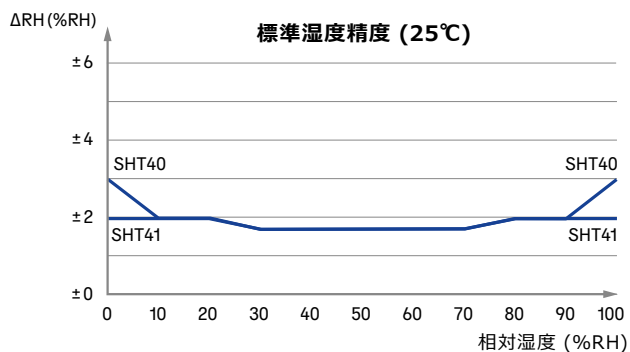
特長	メリット
複数の精度範囲で利用可能	高い適応性とコスト効率
4-pin DFN パッケージ	標準 SMD 組立てプロセスに最適
1.5 × 1.5 × 0.5 mm ³ のコンパクトなフットプリント	量産アプリケーションに最適
ISO17025 温度校正証明書をオンデマンドで提供	追跡アプリケーション (コールドチェーン、医薬品、資産追跡) に対応
様々な I ² C アドレスで利用可能	複雑なアーキテクチャへの柔軟な統合
32 ~ 42 °C の範囲で最高 0.08 °C の温度精度	体温範囲でのより高い精度
オプションのウェットブルフランク	量産品の自動光学検査



SHT4x

用途

- ウェアラブルフィットネス / アクティビティモニター
- ウェザーステーション
- スマートホームデバイス
- 携帯電話、ノートパソコン、タブレット
- 深部/皮膚温度センシング
- トラッカー / データロガー



もっと詳しく見る

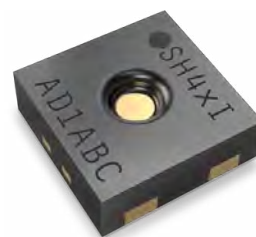


SHT4x

に関する詳細はこちら

SHT4xI

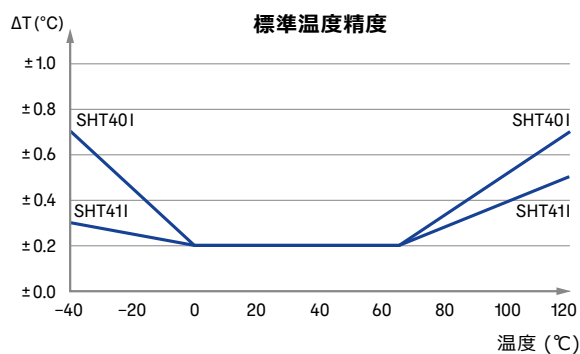
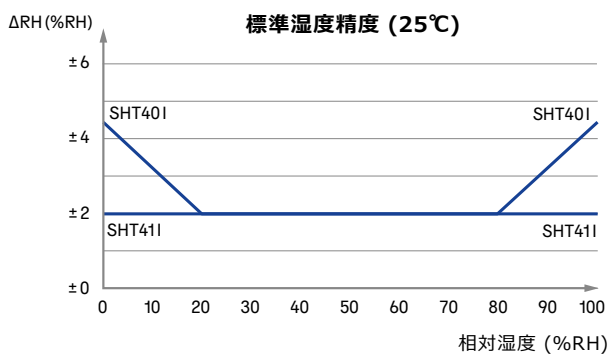
SHT4xI センサープラットフォームは、要求の厳しい産業用途向けに第4世代の温湿度センサーシリーズをさらに進化させたものです。5V 電源電圧、優れた堅牢性、強化された ESD 保護を特長とした高精度のタイプの SHT40I と SHT41I は、センシリオンの精度と耐久性の実績を維持しています。CMOSens® 技術により信頼性の高いシームレスな統合が可能であり、過酷な条件下での高精度かつ信頼性の高い測定に最適です。



特長	メリット
結露環境下でも正常に機能	長期安定性とエネルギー効率
カスタマイズ可能なアナログ出力	顧客定義の RH/T 対電圧出力
NIST トレーサビリティ	高精度と高品質保証
油中の水分活性測定	ポンプと変圧器システムのモニタリング
可変パワーヒーター	汚染除去機能
特許取得済みの保護オプション	過酷な環境での互換性と機能性
JEDEC JESD47 認定	高い信頼性

用途

- 冷蔵庫
- エアコン
- 熱交換器
- スマートサーモスタット
- 除湿機



もっと詳しく見る

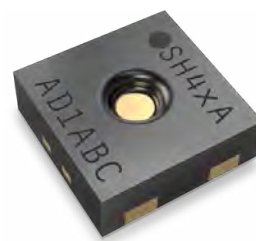


SHT4xI

に関する詳細はこちら

SHT4xA

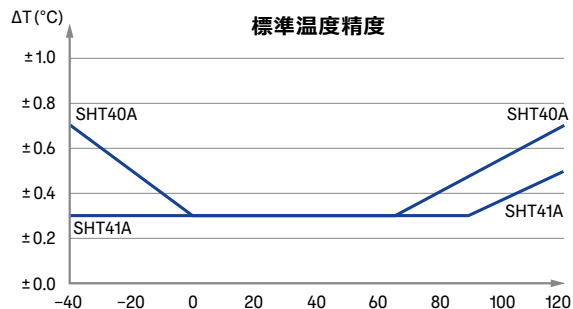
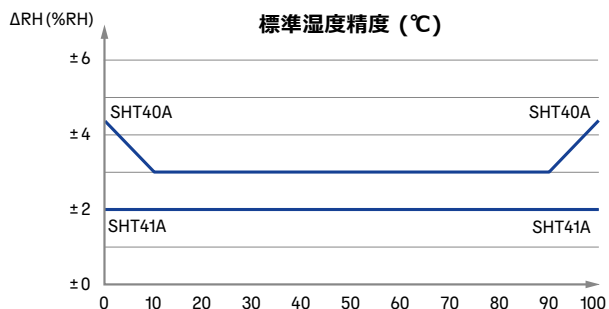
SHT4xA センサープラットフォームは、車載用途向けに特別に設計された第4世代の温湿度センサーシリーズの最新製品です。多様な精度オプションとインターフェース (I²C または PWM) を備え、汎用性を提供します。AEC-Q100 認定により優れた信頼性が保証され、パワーヒーターにより高度な自己診断が可能になります。ウェットブルフラック実装が可能で CMOSens[®] 技術に基づいた SHT4xA は、車載用途に適した精度と信頼性を実現します。



特長	メリット
AEC-Q100 認定	車載規格に準拠した高い信頼性を保証
堅牢な DFN ハウジング (オプションでウェットブルフラックを選択可能)	統合と検査の簡素化
パワーヒーター内蔵	高度な自己診断機能
結露環境下でも正常に機能	クラス最高の温湿度精度
3種類の I ² C アドレスと PWM が利用可能	通信とインターフェースの柔軟性

用途

- 曇り止め検知モジュール
- 熱暴走監視
- ステア・バイ・ワイヤとブレーキ・バイ・ワイヤ
- 車載 HVAC システム



もっと詳しく見る



SHT4xA

に関する詳細はこちら

温度センサー	SHT40	SHT41	SHT43	SHT45	SHT40I		SHT41I	SHT40A	SHT41A
	± 1.8 (30 ~ 70 % RH) ± 3.5 (10 ~ 90 % RH)	± 2.5 (0 ~ 90 % RH)	± 1 (20 ~ 70 % RH) ± 3.5 (10 ~ 90 % RH)	± 2 (0 ~ 90 % RH)	デジタル: ± 2 (20 ~ 80 % RH) ± 4 (20 ~ 80 % RH)	アナログ: ± 2.5 (20 ~ 80 % RH)	± 2 (0 ~ 100 % RH) ± 2.5 (0 ~ 90 % RH)	± 3 (10 ~ 90 % RH) ± 4.5 (10 ~ 90 % RH)	± 2 (0 ~ 100 % RH) ± 2.5 (0 ~ 90 % RH)
ヒステリシス (% RH)	± 0.8					± 0.8			± 0.8
標準長期ドリフト (% RH/年)	< 0.20					< 0.20			< 0.20
動作範囲 (% RH)	0 ~ 100					0 ~ 100			0 ~ 100
応答時間 (s)	4					4			4
温度センサー									
標準精度 (°C)	± 0.2 (0 ~ 65°C)		± 0.1 (5 ~ 60°C)			デジタル: ± 0.2 (0 ~ 65°C) アナログ: ± 0.3 (0 ~ 65°C)	± 0.2 (0 ~ 65°C)	± 0.3 (0 ~ 65°C)	± 0.2 (0 ~ 90°C)
最大許容精度 (°C)	± 0.4 (0 ~ 65°C)		± 0.2 (5 ~ 60°C)			± 0.4 (0 ~ 65°C)	± 0.4 (0 ~ 65°C)	± 0.4 (0 ~ 65°C)	± 0.4 (-40 ~ 125°C)
標準長期ドリフト (°C/年)	< 0.03		< 0.01			< 0.03	< 0.03		< 0.03
動作範囲 (°C)	-40 ~ 125					-40 ~ 125			-40 ~ 125
応答時間 (s)	2					2			2
電氣的仕様									
インターフェース	I ² C, FM+		I ² C			I ² C			I ² C, PWM, SDM, MSPPM
利用可能なI ² Cアドレス数	3		2		3	デジタル:3	アナログ:N/A		3
電源電圧範囲 (V)	1.08 ~ 3.6					2.3 ~ 5.5			1.08 ~ 5.5
測定期間 (ms)	6.9 (高)、1.3 (低)					6.9 (高)、1.3 (低)			6.9 (高)、1.3 (低)
平均消費電流 (µA)	2.4 (高)、0.4 (低)					21 (高)、18 (低)			20 (高)、18 (低)
アイドル電流 (µA)	0.08					18			18
統合ヒーター									
電力 (mW)	20 ~ 110 ~ 200					デジタル: 20 ~ 110 ~ 200	アナログ: 100 ~ 150 ~ 200		20 ~ 110 ~ 200
パルス持続時間 (s)	0.1 ~ 1					デジタル: 0.1 ~ 1	アナログ: 0.1、0.5、1.2		0.1 ~ 1
その他									
サイズ	1.5 × 1.5 × 0.5 mm ³		1.5 × 1.5 × 0.5 mm ³			1.5 × 1.5 × 0.5 mm ³			
保護オプション	フィルターメンブレン、保護カバー		フィルターメンブレン、保護カバー			フィルターメンブレン、保護カバー			
ISO17025 認証	X		O	X		X			X
ウェットプルランク		X				X			O
IAQ 規格準拠	RESET, WELL, UL 2905		RESET, WELL, UL 2905			RESET, WELL, UL 2905			

テクノロジーを中心に、
未来に備えて。