

環境センシング ソリューション

コネクテッドワールドに対応するセンシングソリューション

センサ概要

ZMOD4410 室内空気質

ファームウェアで設定可能なプラットフォーム

特長

- JEDEC JESD47準拠した品質認定 - 10年間の寿命保証
- UBAドイツ環境庁空気質 (AQ) 規格に準拠、事前校正済み
- 6種類のファームウェア設定リリース済み、絶対出力および相対出力
- シロキサン耐性
- 3mm×3mm×0.9mm 小型パッケージ (IP67防水対応)
- ニューラルネットワーク学習を活用する埋め込みAI
- CO₂排出量推計



ZMOD4410室内空気質 (IAQ) ファームウェアで設定可能なアプリケーション

ファームウェア	機能
第2世代IAQ	絶対TVOC、IAQおよびeCO2機能
超低消費電力 (ULP)	絶対TVOC、IAQおよびeCO2機能
臭気	相対IAQおよび臭気変化
硫黄臭	硫黄臭識別

室内空気資格付け

ルネサスIAQ格付け	基準レベル*	空気情報	TVOC (mg/m ³)	空気質
1.99 以下	レベル1	清浄で衛生的な空気 (目標値)	0.3未満	極めて良好
2.00 ~ 2.99	レベル2	良好な空気質 (しきい値を超えていない場合)	0.3 ~ 1.0	良好
3.00 ~ 3.99	レベル3	快適さに問題あり (12か月を超える露出は非推奨)	1.0 ~ 3.0	中程度
4.00 ~ 4.99	レベル4	快適さに深刻な問題あり (1か月を超える露出は非推奨)	3.0 ~ 10.0	不良
5.00 以上	レベル5	許容できない状態 (非推奨)	10.0超	最悪

*ドイツ環境庁 (UBA) の調査に基づく

renesas.com/zmod4410

ZMOD4510 屋外空気質

ファームウェアで設定可能なプラットフォーム

特長

- JEDEC JESD47に準拠した品質認定 - 10年間の寿命保証
- EPA空気質 (AQ) 規格に準拠、事前校正済み
- ファームウェア設定リリース済み、追加ソリューション
- 絶対出力
- 耐シロキサン
- 3mm×3mm×0.9mmの小型形状 (IP67防水対応)
- ニューラルネットワーク学習を活用する埋め込みAI



ZMOD4510屋外空気質 (OAQ) ファームウェアで設定可能なアプリケーション

ファームウェア	機能
第2世代OAQ	NO ₂ およびオゾンに関するEPA規格に準拠した空気質測定 (非選択的)
第1世代OAQ	超低消費電力および高速サンプリングレートを特長とした選択的オゾン測定

ZMOD4510 AQI指数の出力

空気質指数 (AQI)	懸念レベルと空気質状態	NO ₂ 濃度 [ppb]	O ₃ 濃度 [ppb]	カラーコード
0 ~ 50	良好	0 ~ 53	0 ~ 62	緑
51 ~ 100	中程度	54 ~ 100	63 ~ 124	黄
101 ~ 150	繊細なグループには有害	101 ~ 360	125 ~ 164	橙
151 ~ 200	人体に有害	361 ~ 649	165 ~ 204	赤
201 ~ 300	極めて人体に有害	650 ~ 1249	205 ~ 404	紫
301 ~ 500	危険	1250 ~ 2050	405 ~ 604	栗色

*米国環境保護庁 (EPA) 空気質指数 (AQI) に基づく

renesas.com/zmod4510



湿度・温度センサ

高精度RHと長期間の安定性

特長

- ±1.5%相対湿度精度 (HS3001、HS3011、HS4001、HS4101)
- 高速RH応答時間 (通常、3秒)
- 14ビット分解能、0.01%RH (通常、HS300X、HS301X)
- 低消費電力、平均0.62 μ A (毎秒1回のRH + 温度測定、14ビット、HS400X、HS401X)
- スタンバイ電流: 25nA (HS400X、HS401X)
- 温度センサ精度 \pm 0.2 $^{\circ}$ C
- デジタル/アナログ出力 (HS400X、HS410X)
- 防水型IP67疎水性膜
- 供給電圧: 1.71V \sim 3.6V (HS40XX、HS41XX) / 1.8V \sim 5.5V (HS30XX)
- 2.5 \times 2.5 \times 0.9mm、8-LGA/パッケージ (HS40XX、HS41XX)

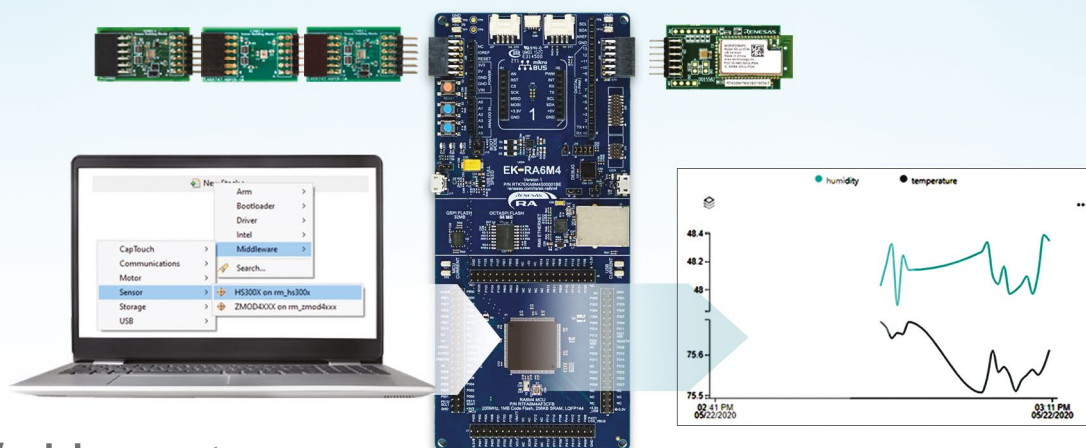


renesas.com/humidity

クイックコネクットIOT

センサソリューションの迅速なプロトタイピング

標準化されたボードとインターフェースにより、IoTシステムのプロトタイピングを大幅に軽減する革新的で新しいIoTシステム設計プラットフォームです。設計者はこのプラットフォームを利用することで、MCU開発ボードに迅速かつ簡単に多種多様なセンサを接続できます。また、このプラットフォームは、ボード間で移植可能なコアソフトウェアを提供し、コーディング要件のハードルを大幅に下げることができます。



renesas.com/quickconnect

サンプルのご要求や関連文書のダウンロード、詳細情報は、renesas.com/environmentalsensingをご覧ください。

■ 本社所在地
〒135-0061 東京都江東区豊洲 3-2-24 (豊洲フォレシア)
www.renesas.com

■ 商標について
ルネサスおよびルネサスロゴはルネサス エレクトロニクス株式会社の商標です。
すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

■ お問合せ窓口
弊社の製品や技術、ドキュメントの最新情報、最寄りの営業お問合せ窓口に関する情報などは、
弊社ウェブサイトをご覧ください。
www.renesas.com/contact/