

温湿度センサ説明書

01 版

corestaff

コアスタッフ株式会社

目次

1.製品概要.....	3
2.注意事項.....	4
1.安全に関して.....	4
2.組み込み時の注意.....	4
3.製品輸送について.....	5
4.保管について.....	5
5.製品保証について.....	5
3.特性.....	6
4.各部名称.....	8
5.改版履歴.....	9

1.製品概要

本製品（以下 温湿度センサ）は、ドイツの EnOcean(注 1)のエネルギーハーベストの技術を用いている STM431J と HSM100 を使用した温湿度センサです。

屋内の微弱な光で発電し、温湿度情報を無線で送信します。

温湿度センサは、バッテリー交換が不要なワイヤレス送信モジュールで、電源配線や設置工事が困難な場所にも容易に取り付けられ、周囲の温度情報を得る事ができます。およそ 30m の距離までの通信が可能です。また、光の無い状態においても内蔵二次電池により最長 4 日間の動作が可能です。(使用環境により異なります。)

注 1:EnOcean GmbH は、セルフパワーの無線技術を保持するドイツの企業で、メンテナンスフリーの無線センサソリューションを提供しています。

EnOcean については、下記を参照のこと

<http://www.rohm.co.jp/web/japan/enOcean>



2. 注意事項

1. 安全に関して

本製品を安全にご使用いただくために、特に以下の点にご注意くださいますようお願いいたします。

本製品には一般電子機器用(O A 機器・通信機器・計測機器・工作機械等)に製造された半導体部品を使用しておりますので、その誤作動や故障が直接生命を脅かしたり、身体・財産等に危害を及ぼす恐れのある装置(医療機器・交通機器・燃焼制御・安全装置等)には使用しないでください。

また、半導体部品を使用した製品は、外来ノイズやサージにより誤作動や故障する可能性があります。ご使用になる場合は万一誤作動、故障した場合においても生命・身体・財産等が侵害されることのないよう、装置としての安全設計(リミットスイッチやヒューズ・ブレーカ等の保護回路の設置、装置の多重化等)に万全を期されますようお願いいたします。

本製品のご使用にあたっては貴社製品に組み込まれた状態で評価、及び動作確認を実施してください

2. 組み込み時の注意

- ① 本製品は、日本国内専用です。日本国外での使用および持ち出しはできません。
- ② 本製品は、防水仕様ではありませんので、水滴が付く環境での使用はしないでください。
故障の原因となる可能性がございます。
- ③ 燃えたり、焦げて変色する恐れがあるので、火の近くでご使用しないでください。
- ④ 本製品は、防塵仕様ではありません。埃の多い場所で使用すると発火の原因になりますので、
ご注意ください
- ⑤ 本製品は、精密機器ですので落下や衝撃などの強い振動を与えないでください。
- ⑥ 本製品に対して、過剰なストレス(熱, 機械的, 電氣的, 衝撃)を与えると、破壊や誤動作、信頼性の劣化といった不具合が発生する可能性があります。ご使用の際には、十分な配慮をお願いいたします。
- ⑦ 本製品は、太陽電池を用いています。ご使用環境によっては、太陽電池が十分な発電機能を示さず、二次電池の充電不足となる可能性がございます。
- ⑧ 太陽電池部分に十分に光(室内光の光源：蛍光灯、白熱灯、白色 LED など)を照射させてから、使用してください。推奨する充電のための照度は、400 lux 以上です。
- ⑨ 本製品は、無線機器です。
磁石の近くや、鉄やアルミ板に囲まれた場所で使用されると、動作しないことがあります。
無線電波が影響を受けないような環境での使用をお願い致します。

近くに医療機器がある場合や医療機関で使用される場合は、機器への影響がないこと十分に確認した上で、ご使用ください。

3.製品輸送について

本製品は電子機器です。輸送の際は一般的な電子機器として注意を払うことに加え、以下の点に注意してください。

- ・外装のダンボール箱を取り扱う際は、衝撃や落下等で製品を破損させないように丁寧に取り扱いってください。
- ・輸送の際には、水に濡れないようにしてください。特に雨や雪の際の運搬には注意してください。
- ・帯電、静電気の発生しない環境にしてください。
- ・輸送の際は振動や衝撃を極力少なくしてください。

4.保管について

- ① 保管場所の温度/湿度は常温常湿としてください。この状態を保つため、急激な温度変化があるような場所を避け、直射日光の当たらない暗所に保管してください。（常温常湿の条件は温度が5～35℃、湿度が45～75%RHとします。）
- ② 腐食性ガスが発生する場所、塵や埃の多い場所および放射線、静電気、強電磁界を避けて保管してください。
- ③ 保管する際は、本体や包装に荷重がかからないよう注意してください。特に積み重ねや重いものを上にのせることは避けてください。
- ④ 納入後、長期間充電されない状態が続くと、特性が著しく劣化する恐れがあります。
(基本的に製品寿命はありませんが、特性上キャパシタの劣化は発生し、目安として10年後では70-90%の容量となります。)
内蔵二次電池が消耗している可能性もございますので、使用前には太陽電池へ少なくとも2日以上は光をあててから使用するようになしてください。

5.製品保証について

製品保証規定に準ずるものとしします。詳細は各担当者へご確認ください。

3.特性

製品名：温湿度センサ

型番：CS-EO431J-HSM

1) 基本特性

型番	CS-EO431J-HSM
サイズ	W x D x H 79.9 mm x 19.9 mm x 14.0 mm
センサ	STM431J, HSM100
電源	ソーラーセル, 電池内蔵
送信周波数	928.35 MHz
使用動作温度 ※1	-20℃ ~ 60℃
充電開始照度	400 lux /25℃
通信距離 ※1	30m
EEP (EnOcean Equipment Profile)	A5-04-02
防水	なし
測定温湿度範囲	温度:-20℃~60℃, 湿度:0%~100%

※1 https://www.enocean.com/jp/enocean_modules_928mhz/stm-431j/のマニュアルから引用

2) 通信特性

無線規格	ARIB STD-T108
周波数帯	928.35MHz
変調方式	FSK 変調方式
通信速度	125kbps
通信距離	30m

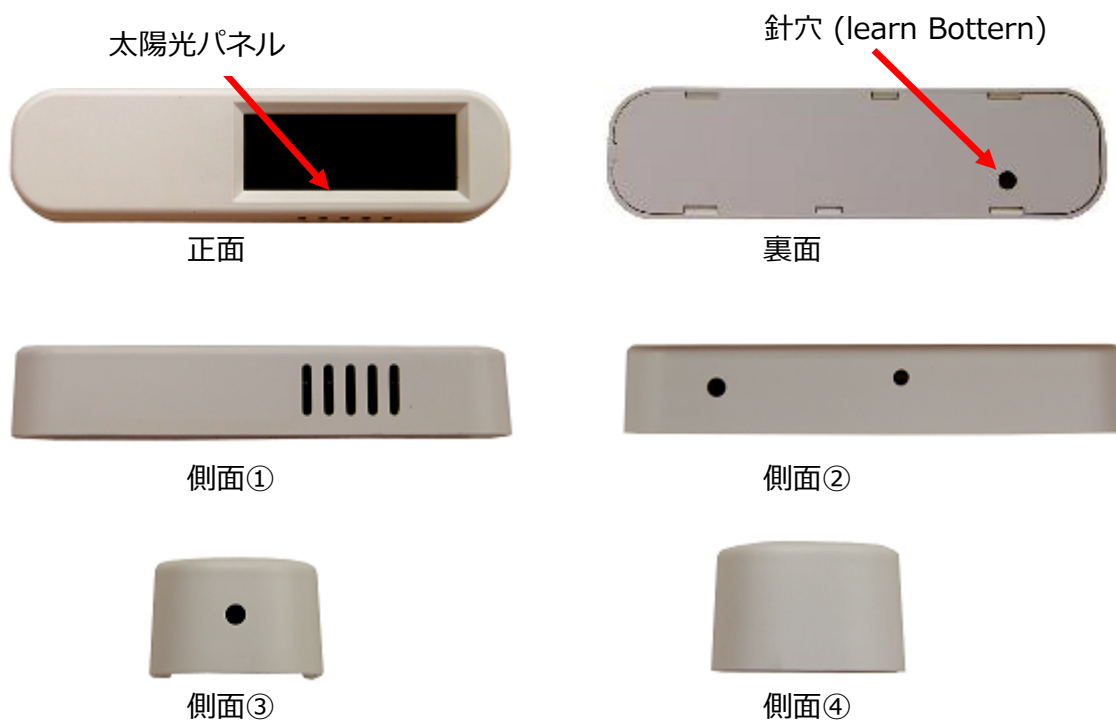


3) 樹脂ケース

材質	A.B.S 樹脂
----	----------

寸法詳細は、<http://www.corestaff.co.jp/service/semiconductor/pdf/case-3k.pdf> を参照のこと

4.各部名称



5.改版履歴

日付	版数	内 容
2015/09/01	1	初版作成