

SZC100(CO2+温湿度センサー)

取扱い説明書



ケースは暫定です

Rev.01

2022年4月11日



株式会社スカイテクノロジー

機能説明

SZC100 は、CO2 センサーと温度、湿度センサーを内蔵し、付属の AC アダプターを繋ぐだけで、ZETA 通信でサーバへデータをアップリンクします。CO2 センサーには、NDIR 方式(Non Dispersive InfraRed:非分散型赤外)のセンサーを使っていますので、高精度に CO2 の測定ができます。

1. 使用説明

- 1) SZC100 に AC アダプターを繋ぐと AP(基地局)と通信を始めます。AP との通信が確立すると内蔵ファームウェアレビジョンを 1 度アップリンクします。

0x0FRR

RR:内蔵ファームウェアレビジョン(改良の為に予告なく変更する事があります)

- 2) 設定した時間間隔で、測定データをアップリンクします。

- 3) ダウンリンクコマンド

- ① データアップリンク間隔の設定方法

ダウンリンクデータ 0xAATTTT で設定できます。

TTTT (16 進数) の単位は分です。出荷時は動作確認の為に 1 分に設定しています。必要に応じて変更ください。

- ② 測定データ送信

ダウンリンクデータ 0xA0FFFF で、測定データを指定したデータアップリンク間隔とは無関係にアップリンクできます。

測定データの送信は、リアルタイムダウンリンクモードではリアルタイムで、ACK ダウンリンクモードでは次のアップリンクのタイミングになります。

- ③ ソフトウェアリセット

ダウンリンクデータ 0xA00000 でソフトウェアリセットが実行できます。

ソフトウェアリセットは、リアルタイムダウンリンクモードではリアルタイムで、ACK ダウンリンクモードでは次のアップリンクのタイミングになります。

設定したデータアップリンク間隔は保持されます。

- ④ ACS(Auto Calibration System)機能設定(FW レビジョン 0x0f02 以降)

0xABC00F で ACS 機能を有効にできます。0xABC000 で ACS 機能を無効にできます。ACS 機能とは、8 日間の CO2 測定値の最低値を 400ppm に補正できる機能です。長期ドリフトに対するゆるやかな補正を行う事ができます。400ppm は、新鮮な外気の標準的な CO2 濃度になります。

ただし、一日中人間がいる場所や換気が十分でない場所、または農業用ハウス

など CO2 を恣意的に発生させている場所など、8 日間一度も外気と同じ CO2 濃度にならない場所では、ACS 機能は無効にしてお使いください。

2. データフォーマット

データフォーマットは、以下のようになります。符号付 16 進数

0xCCCCTTTTTHHHH

CCCC:CO2 濃度(単位 ppm、2 バイト)、16 進数を 10 進数に変換してください。

TTTT:温度(単位°C、2 バイト)、16 進数を 10 進数に変換し、10で割ってください。

HHHH:湿度(単位%、2 バイト)、16 進数を 10 進数に変換してください。

3. ご注意

- 1) 使用しているセンサーには光源が使われていますので、落としたり、ぶつけたりなどの強い衝撃を与えないでください。
- 2) 腐食性の強いガスなどが周囲にない環境でお使いください。
- 3) ケース周囲を塞がないでください。
- 4) センサーは使用していると周囲の影響を受けて、測定値がずれる事があります。1 年に 1 回を目途に校正をご依頼ください。

4. 性能

CO2 測定範囲:400~5,000ppm(1ppm 刻み)

温度測定範囲:-10~+60°C(0.1°C刻み)

湿度測定範囲:0~100%(1%刻み)

改訂履歴

レビジョン	日付	内容
Rev.00	2021/07/5	初版
Rev.01	2022/04/11	ACS 機能追加(FW レビジョン 0x0f02 以降)