

SG-Vine

マルチセンサ計測システム

Windows PC 型

Rev.1.00 (2021/1/5)

仕様書

Hortplan LLC

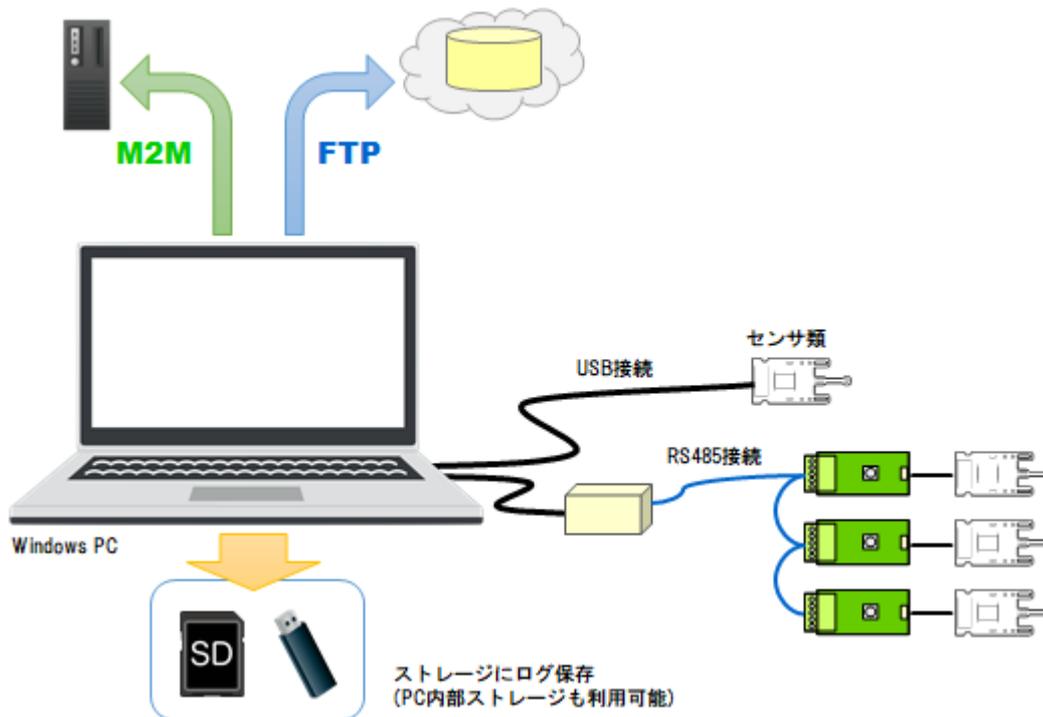
目次

1. 特徴.....	2
2. 概要.....	2
3. 使用可能なセンサ.....	3
4. 接続方法.....	4
4.1. USB ケーブルによる接続.....	4
4.2. 485 通信による接続.....	4
5. データ保存.....	5
6. データ送付.....	6
6.1. データ伝送 (サーバ連携).....	6
6.2. データ伝送 (M2M).....	6
6.2.1. SUWA 概要.....	7
7. 構成例.....	8
7.1. RS485 を用いた構成例.....	8
8. 使用上の注意.....	9

1. 特徴

- ◆ 弊社製の各種センサを多数接続し、同時に複数個所・複数計測項目のデータ・参照収集が可能。
- ◆ 計測データは、SDカード等のストレージに保存可能。データロガーとして使用できます。
- ◆ 汎用プロトコルのFTPを用いて、インターネット上のサーバに計測データを送付可能。サーバプログラムとの連携や、遠隔監視が気軽に行えます。
- ◆ 農業施設用の標準化プロトコル“UECS”を用いて、他のM2Mデバイスに計測データを供給可能。弊社のSUWA Monitor を用いて、多点・多種の情報収集と、多様なグラフ表示が可能になります。
- ◆ センサとの接続は、USBケーブル接続か、RS485 経由で接続します。RS485 経由の接続の場合、同一 RS485 ネットワークに 31 台まで、最大長 1,200m の接続が可能です。

2. 概要



複数点・複数種類のセンサから得られた情報を、SD などのストレージにログ記録を行うほか、サーバや M2M 通信で取得データを送付できます。

※PC はノート型に限らず利用できます。

3. 使用可能なセンサ

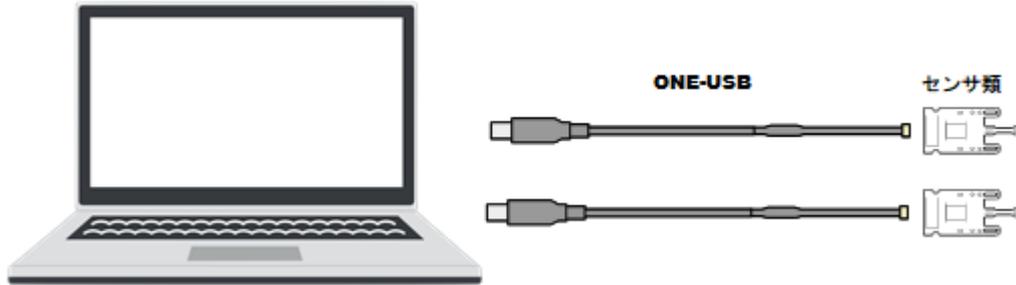
弊社 SG-Lab の、以下のセンサが利用可能です (2020 年 12 月 20 日 現在)。

風速センサ	HWS-16-ONE-N, HWS-16-ONE-F HWS-19-ONE-N, HWS-19-ONE-N HWS-19-DIS
風向センサ	HWD-17H-ONE HWD-20V-ONE-X, HWD-20V-ONE-Y
輻射熱センサ	BGT-X17-ONE
PMV センサ	PMV-X17-ONE, PMV-X17A-ONE PMV-20-ONE

最新の対応表は、Web ページをご覧ください。

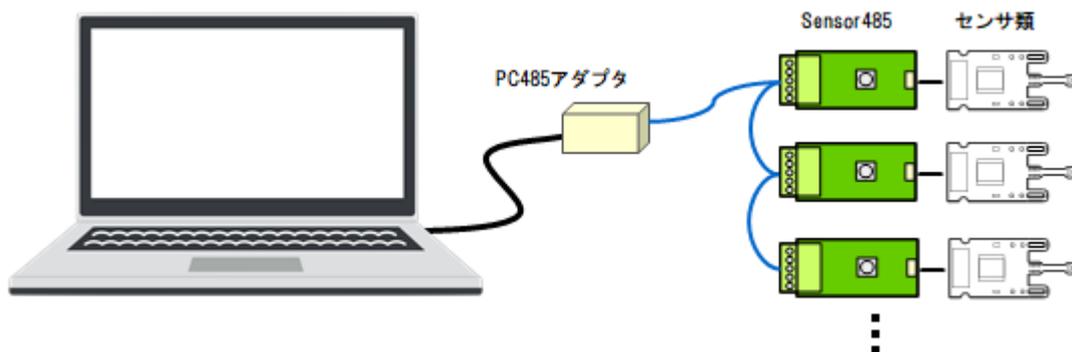
4. 接続方法

4.1. USB ケーブルによる接続

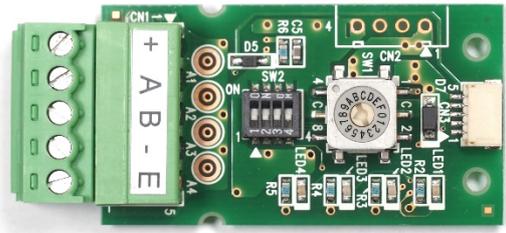


- PC の USB ポートに、ONE-USB ケーブルを経由してセンサモジュールを接続します。
- USB ハブを使用する事が出来ますが、多数のセンサを接続する場合、電圧降下を起こして動作不全を起こす場合があります。このため、USB ハブは電源アダプタ等が付属するセルフパワータイプの使用を推奨します。
- 1 台の PC に、複数の ONE-USB を接続できます。

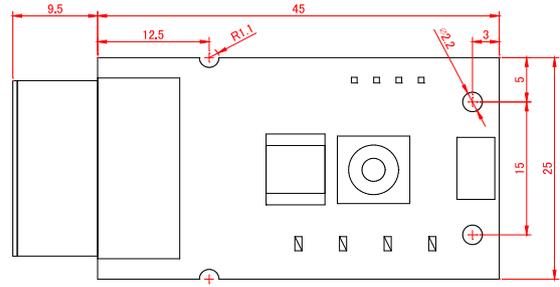
4.2. 485 通信による接続



- RS485 ネットワークで、複数台のセンサを数珠つなぎで接続します。1 つの RS485 ネットワークに、センサは 31 台まで接続できます。
- センサとの接続は、弊社センサとの通信変換を行う、Sensor485 を使用します。
- PC の USB ポートに PC485 アダプタを経由して RS485 ネットワークを接続します。
- 4 芯線を使用すれば、センサ用電源も 1 本のケーブルで接続できます。この場合、数珠つなぎ出来るセンサの数はケーブルによる電圧降下に依存し、最大の 31 台を下回る場合があります。
- 1 台の PC に、複数の PC485 アダプタ(RS485 ネットワーク)を接続できます。



Sensor485 外形



Sensor485 外寸図



ケース入 Sensor485 外観

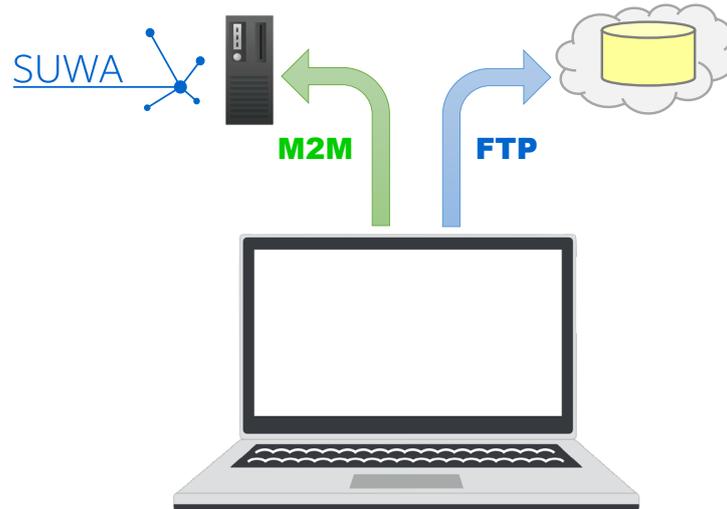
5. データ保存



ストレージにログ保存
(PC内部ストレージも利用可能)

- SDカード、USBドライブを含め、ストレージに計測データを保存できます。
- データはCSV形式で保存されます。
- データ収集の動作設定は、SDカード等の保存用ストレージにファイルで入れて指定可能です。例えばファンレス小型PCに、ディスプレイやキーボード、マウス等の操作部が無くても、スタンドアロンで動作が可能になるため、データロガーの様に使用することができます。

6. データ送付



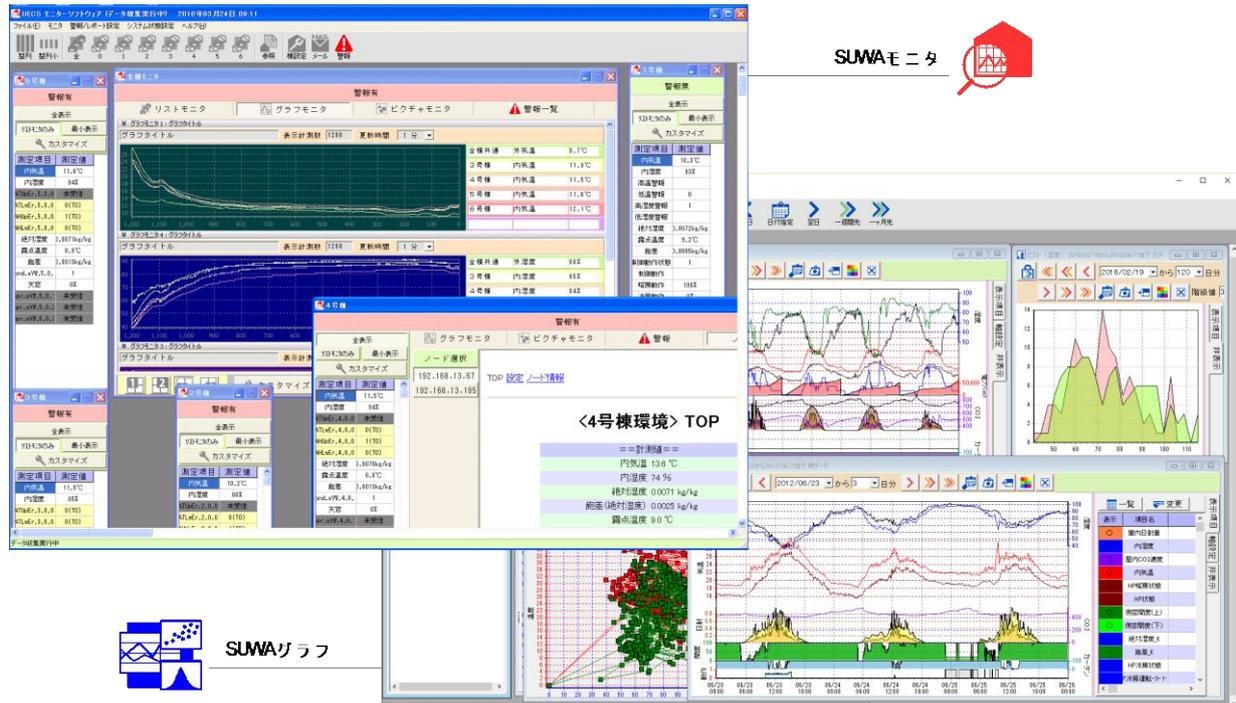
6.1. データ伝送（サーバ連携）

- 汎用性の高い FTP 伝送を使用します。
- クラウドサービスや、遠隔監視システムを構築できます。

6.2. データ伝送（M2M）

- 農業用の国産 M2M 通信規格の UECS（ウエックス：ユビキタス環境制御システム）規格に対応します。
- 計測データを UECS 通信に変換し、送付できますので、弊社のモニタリングソフトウェア”SUWA”で様々なデータの収集およびリアルタイムモニタリングおよび、収集データの多面的なグラフ表示が可能です。

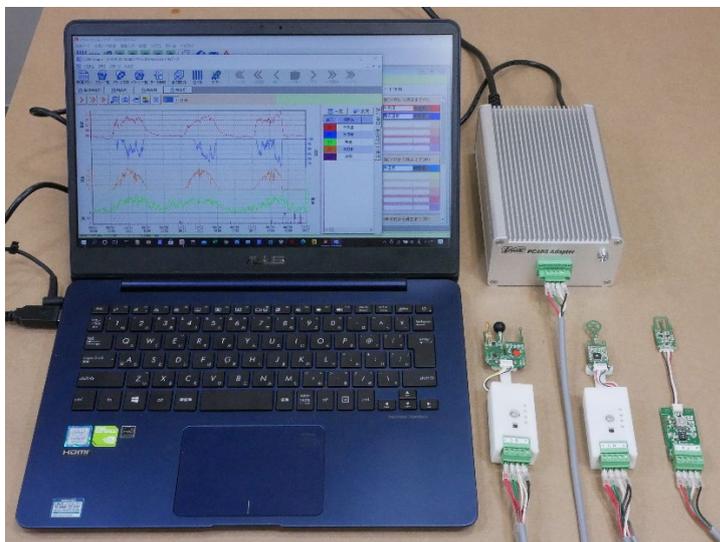
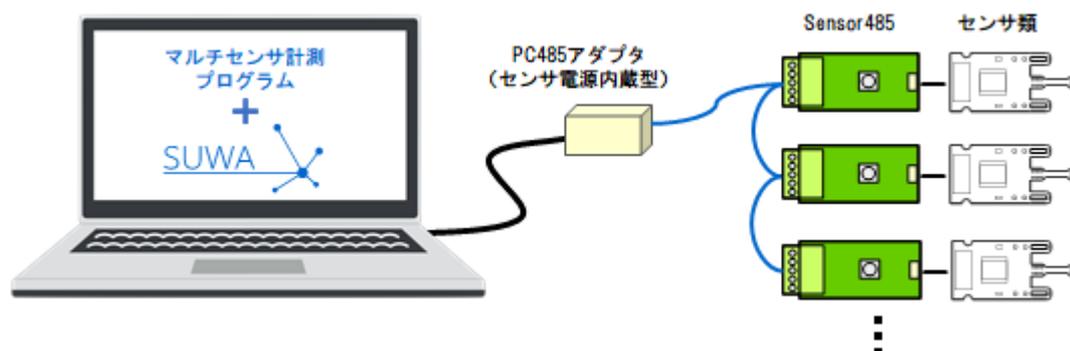
6.2.1. SUWA 概要



- オンプレミス型のモニタソフトウェア。
- 最大で 63 部屋分のデータを同時にモニタ・データ収集可能。
- 1 部屋あたり、100 を超えるデータを処理できます。
- 収集したデータは、時系列グラフ、散布図、クリモグラフ、ヒストグラム、デュレーションカーブで表示できます。Excel 等のグラフ表示ソフトにデータを移さずとも、データの相関関係や傾向を簡単に表示できます。

7. 構成例

7.1. RS485 を用いた構成例



- ◆ RS485 を用いたシステム構成例です。
- ◆ データは SUWA に保存させる構成です。同一の PC に構成する事が出来ます。

8. 使用上の注意

- 本資料に掲載されているハードウェア、ソフトウェア(以下、本品という)に関する情報等、本資料の掲載内容は、予告なしに変更されることがあります。
- 書面による当社の事前の承諾なしに本資料の転載複製を禁じます。また、事前の承諾を得て本資料を転載複製する場合でも、記載内容に一切変更を加えたり、削除したりしないでください。
- 本品は、基板形状での提供となります。
- 本品を分解、解析、リバースエンジニアリング、改造、改変、翻案、複製等しないでください。
- 本品を、国内外の法令、規則及び命令により、製造、使用、販売を禁止されている製品に使用することはできません。
- 本資料に掲載してある技術情報は、製品の代表的動作・応用を説明するためのもので、その使用に際して当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本品は、医療などの人命に関わる目的や、宇宙・航空産業・プラント制御などの高度高信頼性を求める用途を想定しておりません。これらの目的には使用しないで下さい。
- 本品を組み込んで販売・提供される場合は、組込実施者側で十分な試験評価を行ってください。
- 本品の保証は、契約書等により別に定めが無い場合は、本品および本資料に対して一切の保証をしません。また、本品を使用した事による直接的・間接的な全ての損害に対し、当方は一切の責任・保障を負いかねます。
- 本製品のご使用に際しては、法令を十分調査の上、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いかねます。

Windows および Excel は、Microsoft の商標および商品です。



ホルトプラン合同会社

大阪：〒559-0034 大阪市住之江区南港北 2-1-10

ATC ビル ITM 棟 6F

TEL: 06-7878-8911 www.hortplan.com