



取扱説明書

この度は、渡辺パイプ製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、正しく安全にお使いください。  
また、お使いになる方がいつでも見られるよう、なくさないように保管してください。

渡辺パイプ株式会社

**電波法技術適合について：**

本製品は、LoRa 方式無線通信で日本国内利用が可能な周波数帯 920MHz の技術に適合しています。

技術適合番号：001-P01026

本製品は、LTE 方式無線通信で日本国内用として定められた技術に適合しています。

技術適合番号：D15-0201001、001-A06417

**電気用品安全法適合について：**

本製品は、本体とACアダプタで構成されます。本体は、DC5Vで動作する機器のため電気用品安全法の適用外になります。ACアダプタは、直接電源コンセント(レセプタクル)に接続するため対象機器になります。添付されているACアダプタは、電気用品安全法に適合し、PSEマークを取得した製品です。

**VCCI 規格適合について：**

この装置は、クラスA 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

**RoHS 指令適合について：**

本製品、ウルトラエース M シリーズは、RoHS 指令に準拠した製品です。

This product, UTACE M Series is RoHS compliant.

---

---

# ウルトラエース M

---

---

## 取扱説明書

2022年10月01日

Rev.1.3(改定版)



# 目次

1. はじめに - ウルトラエース M シリーズの仕組み	1
ウルトラエース M シリーズの特徴	1
免責事項について	3
用途限定について	3
廃棄方法について	3
2. 安全にお使いいただくために	4
危険/警告/注意の表記について	4
3. ウルトラエース M - 動作の仕組み概要	6
4. 梱包内容の確認	8
4-1. データ収集サーバ(親機)	8
4-2. 計測ユニット(子機)	9
4-3. CO2 センサ(オプション)	10
4-4. 日射センサ(オプション)	10
5. 各部の名称と解説	11
5-1. データ収集サーバ(親機)	11
5-2. 計測ユニット(子機)	12
6. 設置から開通まで	15
6-1. 受領品確認	15
6-2. ①準備	15
6-3. ②設置	15
6-4. ③クラウドサービス「ウルトラネット」での閲覧	16
6-5. ④確認	16
6-6. ④-1 確認 - iPhone を使って	16
6-7. ④-2 確認 - iPad を使って	20
6-8. ④-3 確認 - PC を使って	23
6-9. ④-4 確認 - モニタ画面内容の説明	26
6-10. ⑤調整	27
7. ウルトラネットの設定・操作	28
7-1. はじめに	28
7-2. ウルトラネットにログイン	28
7-2-1. 概要	28
7-2-2. ウルトラネットへのログインの操作手順	28
7-3. ハウスデータの確認	30
7-3-1. 概要	30
7-3-2. ハウスデータの確認手順	30

7-4. アラート設定	32
7-4-1. 概要	32
7-4-2. センサ正常範囲設定手順	32
8. 計測ユニット(子機)の追加・作雄	34
<hr/>	
8-1. データ収集サーバ(親機)に iPhone/iPad/PC を接続	34
8-2. データ収集サーバ(親機)にログイン	35
8-3. 計測ユニット(子機)の追加(または削除)	36
9. センサデータの補正	39
<hr/>	
9-1. データ収集サーバ(親機)に iPhone/iPad/PC を接続	39
9-2. データ収集サーバ(親機)にログイン	40
9-3. センサデータの補正	41

## 改版履歴

Rev.番号	年月日	更新概要
1.0	2019/04/01	初版
1.2	2020/12/22	改定
1.3	2022/10/01	改定



# 1. はじめに - ウルトラエース M の仕組み

この度は、「**ウルトラエース M**」をお求めいただき、誠にありがとうございます。

ウルトラエース M は、IoT(Internet of the Things : あらゆるものがインターネットにつながる)を推し進める LPWA(Low Power Wide Area)技術の中で、長距離通信に有力な国際標準の通信技術 LoRa (Long Range)を利用した無線方式による環境情報の収集を遠隔から行える製品です。

## ウルトラエース M の特長

### 1. 計測ユニットはセンサ配線済み

計測ユニット(子機)は標準で温湿度センサが配線され、校正済みで提供されます。不慣れな方でも安心してご利用いただけます。

### 2. メンテナンスフリー

計測ユニット(子機)は長時間バッテリー内蔵。数年おきに電池を交換するコストは不要です。また、電源工事も発生しません。(電池寿命はデータ収集サイクルや電波強度、通信リカバリ回数頻度等で異なります。)

### 3. 長寿命

搭載バッテリーの能力を最大限に生かすため、優れた電池電源制御技術を搭載。最適化された間欠動作により長期間安定して稼働し続けます。

### 4. 屋内・屋外の設置を問わず

全ての装置が防水仕様(IP67)です。ハウス内でも屋外でも安心してご利用いただけます。

※ 温湿度センサ、及び、CO<sub>2</sub>センサは防水ではありません。散水や散薬、硫黄燻煙の際はセンサを取り外して退避させるか、ポリ袋等で覆う等の耐策が必要です。

### 5. 優れた監視・管理機能

計測ユニット(子機)が間欠的に収集する環境データは、データ収集サーバ(親機)に集められます。親機から携帯電話回線(LTE 回線)を経て、クラウドサービス「ウルトラネット」に送られます。クラウドサービスへは、スマートフォンなどを利用して現在のハウス内状況や異常発生を把握することができます。

### 6. 長距離通信

LoRa 方式の採用により、見通し距離 1km 以上の通信が可能です。見通しとは、子機と親機の通信の邪魔になるような建物や電気施設(高圧鉄塔等)がない状態をいいます。

す。

## **7. 複数棟のハウスをモニタリング**

1台のデータ収集サーバ(親機)は、最大32台の計測ユニット(子機)と1つのグループを構成でき、環境データを収集できます。そのため、施設の拡張にも計測ユニット(子機)を増設するだけで今までと変わらない手元でのモニタリングが行えます。

また、広大な施設の場合は複数のデータ収集サーバ(親機)を配置し、各々からLTE回線を通して環境データを一元管理することも可能です。

※ 計測ユニット(子機)の台数により通信費は変動します。

## **8. オプションセンサで簡単拡張**

CO<sub>2</sub>センサ、日射センサをオプションでご用意しています。計測ユニット(子機)の接続端子カバーを外し、オプションセンサを接続するだけで、温湿度とCO<sub>2</sub>濃度や日射量を1台の計測ユニット(子機)でモニタリングできます。

ご使用前に、本取扱説明書(以下、本書)をよくお読みの上、正しくお使いください。

## 免責事項について

保証規定に明記されている場合を除いて、渡辺パイプ株式会社(以下、弊社と略)は当製品の使用による直接的、間接的、例外的、偶発的、結果的な損害に対し、いかなる責任も負いません。また弊社は、売上や利益の損失、機器の損失、機器の使用の損失、ソフトウェアの損失、データの損失、代用あるいは第三者によるクレーム、その他いっさいの費用について責任を負いません。

## 用途限定について

### 人命に関わる装置など(注)には、絶対に使用しないこと

(注)：**人命に関わる装置など**とは、以下のものをいいます。

- ・手術室用機器
- ・生命維持装置(血液透析器、新生児人工保育器、血液ポンプ、人工呼吸器など)
- ・有毒ガスなどの排ガス、排煙装置
- ・消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務付けられている装置
- ・上記に準ずる装置




## 廃棄方法について


本装置を廃棄するときは、地方自治体の条例に従って処理してください。詳しくは、廃棄される場所の地方自治体へお問い合わせください。


## 2. 安全にお使いいただくために


この取扱説明書では、製品を安全に正しく使用し、使用者や他の人への危害や財産への被害を未然に防止するために、必ずお守りいただくことを次のように説明しています。ご使用の前に必ずお読みください。また読み終わった後は使用者が本書をいつでも参照できるところに保管してください


表示と意味は次のとおりです。


<b>危険</b> 	取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示します。
<b>警告</b> 	取り扱いを誤った場合に使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
<b>注意</b> 	取り扱いを誤った場合に使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される内容を示します。


<b>危険</b> 	お客様ご自身で分解・修理・改造は絶対に行ってはいけません。
	本体の隙間から水などの液体や金属などの異物を入れてはいけません。

<b>警告</b> 	異音や異臭がした場合は使用を直ちに中止して販売店にご連絡ください。
	本体、ACアダプタに水がかかるような場所で使用してはいけません。
	本装置に直接水や薬品などの液体をこぼしてはいけません。
	ぬれた手で電源プラグの抜き差しを行うと感電の危険があり、してはいけません。
	本体を移設したり持ち運ぶとき、落としたり、ぶついたりして衝撃を与えてはいけません。
	雷が鳴りだしたら AC アダプタのプラグに触れてはいけません。

<b>注意</b> 	お客様ご自身で装置内部を触ったり、修理および改造したりしないでください。本体内の金属部分で怪我をしたり、回路がショートして大変危険です。絶対にカバーを外さないでください。
	ACアダプタから伸びる電源コードを傷つける・破損または加工する・無理に曲げる・引っ張る・ねじる・束ねるなどしないでください。
	コンセントから AC アダプタを抜くときは電源コードを引っ張らず必ずプラグを持って抜いてください。
	ACアダプタのプラグが緩くなったり、電源コードが傷ついたときは使用しないでください。
	海拔 3000m を超える高所では使用しないでください。
	強力な磁気を持っているもののそばには置かないでください。
	調理台のそばなど油煙や湯気があたるような場所に置かないでください。

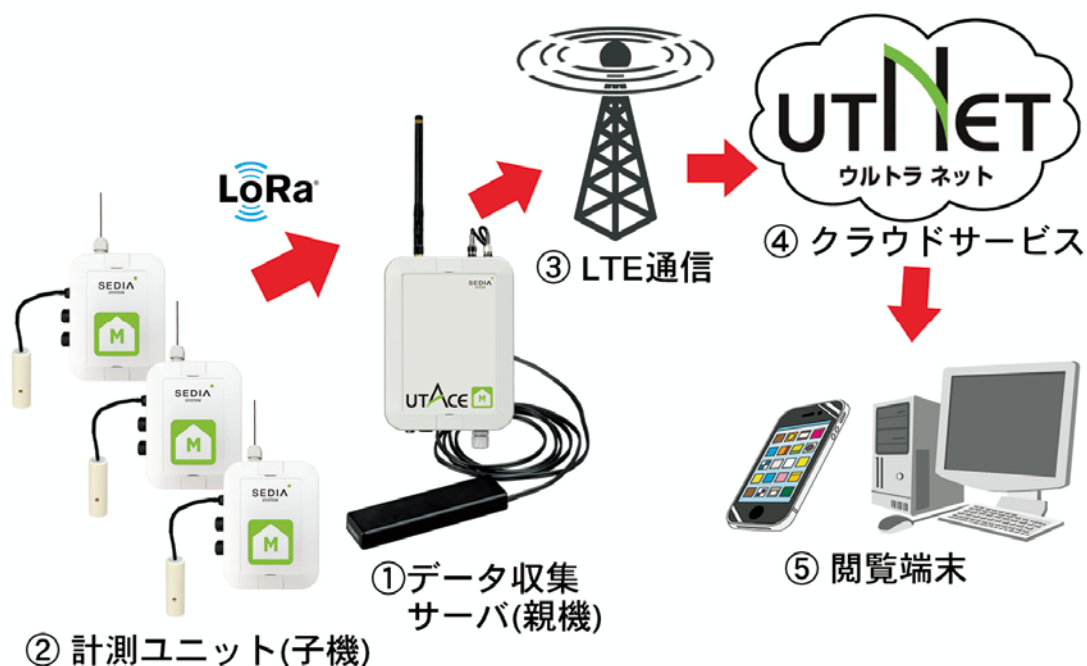
<b>注意</b> 	暑い場所(50℃以上)や直射日光の当たる場所では使用しないでください。 火気に近づけないでください。
	湿気やほこりの多い場所では使用しないでください。
	移動させるときは衝撃を与えないでください。
	振動の激しいところでは使用しないでください。
	ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所へは置かないでください。
	本体の上に重いものをのせないでください。
	本体を布などでおおったり、包んだりした状態で使用しないでください。
	センサに水や薬剤をかけないでください。

<b>注意</b> 	[ 重要 ]
	データ収集サーバ(親機)、温湿度センサおよび CO2 センサは防水ではありません。 散水や散薬、硫黄燻煙の際はセンサを退避させるか、ポリ袋で覆う等の対策が必要です。 湿気やほこりの多い場所では使用しないでください。

<b>注意</b> 	[ 重要 ] ウルトラネット休止期間中の機器の取扱いについて
	<p>ウルトラネット休止期間中でも機器の特性上、計測ユニット子機はデータ収集サーバ(親機)にデータを送信します。</p> <p>その為、ウルトラネット休止期間中でも計測ユニット子機のバッテリーは消耗します。</p> <p>この際、データ収集サーバ(親機)の電源が切れていいますと、計測ユニット子機は親機にデータ送ることが出来ず、データの再送信(リトライ処理)を行うため、通常使用時の約4倍の速度でバッテリーを消耗します。</p> <p>つきましてはウルトラエネット休止期間中は、計測ユニット(子機)の電源を OFF にして、内部に水分の侵入が発生しない場所で保管してください。(⇒操作方法 P13,P14 参照)</p>

### 3. ウルトラエース M — 動作の仕組み概要

ウルトラエース M では、データ収集サーバ(親機)と計測ユニット(子機)の間を、省電力長距離通信が行える LoRa 無線通信技術を利用しています。



ウルトラエース M シリーズは、①データ収集サーバ(親機)と②計測ユニット(子機)群で構成されます。親機と子機の間を LoRa 無線通信で情報のやりとりを行います。

1 台の親機を中心に複数台の子機で、固有の通信グループ ID を共有します。このグループ ID を「**PAN(Personal Area Network) ID**」と呼びます。この ID は発注頂いた親機と子機に対して工場出荷時に設定されます。この ID と異なる子機は、親機と LoRa 通信が行えません。

1 台の親機は、同じグループ内にある子機に対して ID を付与します。この ID を「**ノード ID**」と呼びます。この ID を用いて親機は通信衝突を起こすことなく一つ一つの子機と確実に通信が行われます。ご発注頂いた親機に合わせて工場出荷時にノード ID も設定されます。

#### 【注意】

新たに計測ユニットを追加する場合、PAN ID を合わせる必要があります。PAN ID は、データ収集サーバ(親機)と計測ユニット(子機)本体裏面の銘板と梱包箱ラベルに記載してあります。



ノード ID は、計測ユニット固有の番号です。計測ユニットをどこに設置したかをクラウドサービス「ウルトラネット」で紐付ける(関連づける)際に大切です。ノード ID は計測ユニット(子機)本体裏面の銘板と梱包箱ラベルに記載されています。(詳しくは弊社サービスセンターまでお問い合わせください)

①データ収集サーバ(親機)は、最大 32 台の②計測ユニット(子機)の通信管理、データ収集を行い、監視と管理を行います。収集したデータは、一定間隔で③LTE 通信回線を利用して、④クラウドサービス「ウルトラネット」に送り出します。

④クラウドサービス「ウルトラネット」では、送られてきたデータを収集・蓄積し、異常値の監視やデータのグラフ化などの処理を行います。

⑤閲覧端末、たとえばスマートフォンやタブレットPC、ノートPCなどから④クラウドサービス「ウルトラネット」にアクセスし、データ処理された画面やグラフを確認し、ハウス内の変化を読み解きます。また、計測データに異常があれば、電子メールでお知らせが届きます。

ウルトラエース Mはこのようなシステム構築により、お手持の端末機器から簡単にハウス内環境を把握することができる、モニタリング専用装置です。

---

### 【 注 意 】

センサの寿命は使用する環境に強く依存します。

高湿度や結露する環境では劣化が加速します。

センサは防湿保護されていますが、正確な計測を維持するために温湿度センサは1～2年程度で、CO<sub>2</sub>センサは5年程度で交換する事をお勧めします。

なお、CO<sub>2</sub>センサは「9-3. センサデータの補正」ページに従って大気校正(400ppm)を行えます。但し、校正しても改善しない場合には交換をお勧めします。



センサの設置にあたって以下の場所は避けて下さい。

1. ミストの吹き出し口など結露しやすい場所
2. 直射日光が当たる場所
3. ボイラーの吹き出し口など高温になる場所
4. 連棟ハウスの谷など水が溜まりやすい場所

## 4. 梱包内容の確認

各製品パッケージに含まれる内容物を確認します。

### 4.1. データ収集サーバ(親機)

データ収集サーバ(親機)の梱包には次のものが含まれています。

#### ■ データ収集サーバ(親機) 1台



本体にLoRa 無線通信のためのアンテナが1本とLTE 通信用のアンテナ(ケーブル長は約2m)、LAN ケーブルが取り付けられています。

計測ユニット(子機)とは、できるだけ「見通し」が確保できる場所に設置します。たとえば計測ユニットが設置されている施設に面している母屋の窓際や、プラスチック製配線盤の中等に設置します。

LAN ケーブルは、計測ユニットを設置した後にそれぞれが正常に動作しているかを確認するため、LAN ケーブルが接続できるPCやLAN ポートモジュールをつけたスマートフォン等を一時的に使用します。

※出荷時LoRa アンテナは折り畳まれているですが、利用時は写真のように垂直にします。

#### ■ AC アダプタ 1個



必ず同梱のACアダプタをご利用ください。他のACアダプタを使用すると、本体の故障原因となります。

#### ■ 取扱説明書 1部

本書です。

## 4.2. 計測ユニット(子機)

計測ユニット(子機)の梱包には次のものが含まれています。

### ■ 計測ユニット(子機) 1 台



本体に LoRa 無線通信のためのアンテナが 1 本取り付けられています。ワイヤアンテナのため、非常に細くできています。運送途中で曲がらないように梱包していますが、もし気になるようなら指で軽くしごいて真っ直ぐにしてください。強くしごととアンテナが抜けて故障の原因になります。ご注意ください。また出荷時にはアンテナに保護カバーが付いていますが、ご使用時には取り外してください。

本体に長時間バッテリーが内蔵されています。出荷と同時に計測ユニット(子機)は動作を始めます。親機と同じ PAN ID が設定されています。長年使用した計測ユニット(子機)の計測値が変化しなくなったら、計測ユニット(子機)の寿命が考えられます。その場合、電池交換を有償送バックにて対応いたします。

### ■ 温湿度センサ 1 個



温湿度センサは半導体でできています。雨滴がかかりにくく、結露が起きにくい場所に設置します。ケーブル長は 2m です。

直射日光が当たるとセンサの筒が熱くなり誤差を生じます。

センサ寿命は使用環境に大きく依存します。温湿度センサの推奨交換時期は使用開始後 1～2 年です。

薬剤散布や硫黄燻煙などを行う際は、あらかじめ別の場所に退避したり、一時的にカバーで覆うなど保護してください。

※水没させて使うことはできません。

## 4-3. CO<sub>2</sub> センサ (オプション)

CO<sub>2</sub> センサの梱包には次のものが含まれています。

### ■ 本体 1 個



計測ユニット(子機)に接続して二酸化炭素濃度を計測します。

CO<sub>2</sub> センサは半導体でできています。雨滴がかかりにくく結露が起きにくい場所に設置します。ケーブル長は2m です。

CO<sub>2</sub> センサは2年程度経過すると、誤差が増えます。そのため、校正が必要になります。親機には、誤差を登録しオフセットする機能が備わっています。外気を使って大まかな調整が可能です。

結露している間は正しい値にはなりません。

## 4-4. 日射センサ (オプション)

日射センサの梱包には次のものが含まれています。

### ■ 本体 1 個



計測ユニット(子機)に接続して日射量を計測します。

日射センサは半導体でできています。ケーブル長は10m です。屋外で利用できるように防水仕様です。天頂に垂直に設置します。天頂方向の軸から逸れた角度で設置すると正しい値になりません。

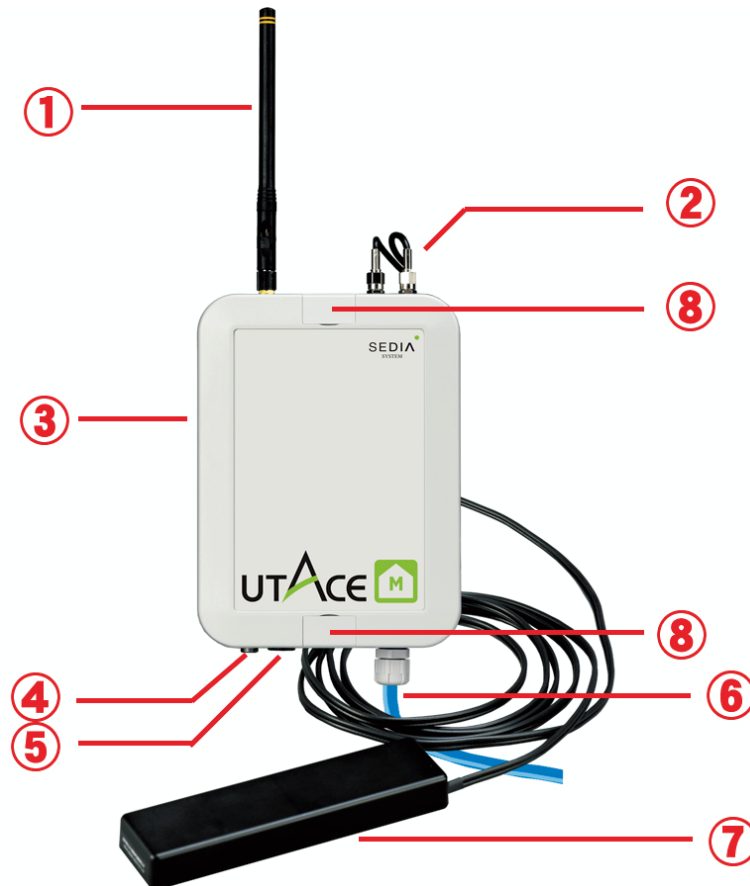
設置用の取り付け金具が付属しています。

## 5. 各部の名称と解説

データ収集サーバ(親機)と計測ユニット(子機)の各部の名称と役割を説明します。

### 5-1. データ収集サーバ(親機)

データ収集サーバ(親機)の各部名称と機能を説明します。



番号	名称	解説
①	LoRa 通信アンテナ	子機と LoRa 通信を行うアンテナ。角度を変更できます。
②	LTE 通信アンテナ端子	LTE アンテナを接続する端子。LTE 通信を確実にを行うため二極アンテナが必須です。
③	本体	データ収集サーバの本体。
④	ステータスランプ	本体の機能や役割に応じて点灯します。
⑤	電源コンセント	付属の AC アダプタのプラグを挿入します。他の AC アダプタを接続すると故障の原因になります。 付属の AC アダプタは 100/200VAC 50/60Hz 対応です。
⑥	LAN ケーブル	本体の動作確認のため PC 等と接続します。
⑦	LTE 通信アンテナ	アンテナ本体。窓際などに設置します。
⑧	本体設置用タブ	タブを引き開けると本体固定用のねじ穴が現れます。

## 5-2. 計測ユニット(子機)

計測ユニット(子機)の各部名称と機能を説明します。



番号	名称	解説
①	LoRa 通信アンテナ	親機と LoRa 通信を行うアンテナ。親機のアンテナと平行にする必要があります。
②	本体	センサから得られた信号を、間欠動作で数値に変え LoRa 通信に乗せます。動作時以外は休眠しています。
③	温湿度センサ端子 (6 ピン)	温湿度センサを取り付けてあります。(取り外し可能)
④	第二センサ端子 (3 ピン)	オプションの日射センサ用端子です。防水用ゴムキャップを外して、パチンとなるまで挿入します。(防水対応)
⑤	第三センサ端子 (6 ピン)	オプションの CO <sub>2</sub> センサ用端子です。防水用ゴムキャップを外して、パチンとなるまで挿入します。(防水対応)
⑥	本体設置用タブ	タブを引き開けると本体固定用のねじ穴が現れます。マウントブラケット取付時に利用します。
⑦	電源スイッチ	計測ユニット(子機)の電源スイッチです。(出荷時: OFF 状態)

### 【注意】



③と⑤のコネクタは同形状です。センサは、指定されているコネクタに接続しないと正確な値が計測されません。

正しく接続しても正確な計測値が得られない場合、故障の可能性が考えられます。弊社サービスセンター、または、販売代理店までお問い合わせください

## 計測ユニット(子機)電源スイッチについて

計測ユニット(子機)側面に、ネジ方式の電源スイッチがあります。

電源スイッチを工具(プラスドライバーNo.■)で締め付けることで電源ON、ゆるめることで電源OFFになります。



### 電源 ON のしかた

1. 電源スイッチを時計回りに、子機とネジのすき間がなくなるまで締め込んでください。

#### 〈ご注意〉

この時点ではゴムパッキンがつぶれないように注意してください。



2. さらに時計回りに1回転回して、ゴムパッキンが1/3ほどつぶれる状態にします。

#### 〈ご注意〉

ゴムパッキンとネジの状態が適切でないと、子機の防水性が保たれませんので、注意してください。また、ネジを締め付けすぎると、ネジが破損する原因になります。



## 電源 OFF のしかた

1. 電源スイッチを反時計回りに、「カチッ」と音が鳴るまでゆるめてください。

### 〈ご注意〉

電源スイッチをゆるめすぎないでください。外れて紛失したりする原因になります。



反時計周りに  
「カチッ」と音が鳴  
るまで回す



ゆるめすぎないこと

## 6. 設置から開通まで

発注品受領から、①準備、②設置、③ウルトラネットログイン、④確認・調整までを順を追って解説します。

### 6-1. 受領品確認

受領品を確認します。

開梱して内容物に欠品や破損がないか確認します。内容物の詳細は、本書を参照します。

問題があれば、弊社サービスセンター、または販売代理店まで連絡をお願いします。

### 6-2. ① 準備

データ収集サーバ(親機)の近くに全ての計測ユニット(子機)を並べます。各種センサは、事前に計測ユニットに接続しておきます。

同封している「ウルトラエース M 出荷設定シート」に、計測ユニット(子機)のノードIDとハウス名称(※)が記載されているので、その通りに設置場所を決定します。

※ハウス名称は、ご注文時の「出荷設定シート」をもとに設定がされています。

### 6-3. ② 設置

計測ユニット(子機)を測定したい場所に設置していきます。

設置場所はできるだけ地表から離れた高い位置にします(電波の飛びがよくなります)。アンテナの向きは、データ収集サーバ(親機)と同じであることが好ましいため、それに合わせます。通常はアンテナ向きを垂直方向で合わせます。

計測ユニット(子機)は、小型軽量であるため、設置は簡便な方法からガッチリ固定する方法までいろいろあります。一例を挙げます。

- 面タイプのマジックテープで取り付ける
- ボードを構造体に固定し、それにセルフタップスクリュー・ネジやボルトで固定する
- マウントブラケットなどを利用して構造パイプに結束バンドで縛り付ける

データ収集サーバ(親機)の設置も子機同様、地表面から高い場所に設置を推奨します。また、遠距離通信の特長を生かすため、親機と子機の間には障害となるものがない見通しが確保できる場所に設置します。できれば、計測ユニット(子機)が設置されている方向に面した母屋(屋内)壁面、または樹脂盤内に取り付けることをおすすめします。

## 6.4. ③ クラウドサービス「ウルトラネット」での閲覧

クラウドサービス「ウルトラネット」にデータがあがっているか確認します。

データ収集サーバ(親機)には、指定されたクラウドサービスにアクセスする情報が工場出荷時に登録完了しています。

- データ収集サーバ(親機)の電源(ACアダプタ)を電源コンセントからいったん抜きます
- データ収集サーバ(親機)でLTE通信が不通状態というステータスをこれによりリセットします
- 1~2分たって、ACアダプタを電源コンセントに挿入し、データ収集サーバ(親機)の電源を投入します
- 2~3分待ってデータ収集サーバ(親機)が立ち上がるのを待ちます
- クラウドサービス「ウルトラネット」でデータが更新されるまで、最長5分程度かかります。しばらく待って、クラウドサービス「ウルトラネット」を閲覧し、環境データが表示されていることを確認します。

最後にLTEアンテナを窓際等に持って行き、LTE通信が確実にできるように固定します。アンテナの固定にはマジックテープを使うことで、設置場所の変更にも柔軟に対応できます。

ここまで確認できれば最初に説明した「3. ウルトラエース M - 動作の仕組み概容」の各装置や機能が正常に稼働しています。

## 6.5. ④ 確認

データ収集サーバ(親機)からはLANケーブルが出ています。このLANケーブルにはウェブブラウザが使える閲覧端末、たとえばLAN接続モジュールを取り付けたスマートフォンやタブレットPCやノートPCが接続でき、各計測ユニット(子機)やLTE通信の状態を確認できます。

④-1ではiPhoneを利用した確認方法を、④-2ではiPadを利用した確認方法を、④-3ではPC(Microsoft Windows10)を利用した確認方法を解説します。

### 6.6. ④-1 確認 - iPhone を使って

iPhoneを使ってデータ収集サーバ(親機)にアクセスし、データ収集サーバ(親機)に集められている各計測ユニット(子機)やLTE通信の状態を確認します。

データ収集サーバ(親機)に付属のACアダプタをAC100Vの電源に差し込み、プラグをデータ収集サーバ

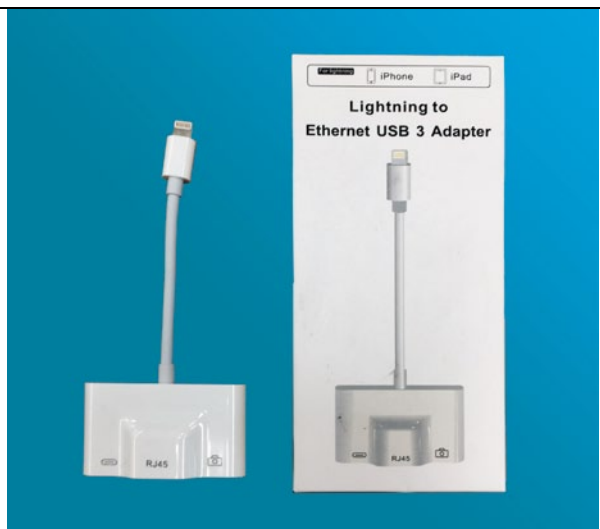
(親機)にしっかり差し込みます。

データ収集サーバ(親機)には電源スイッチがありません。ACアダプタを差し込むと直ちに動作を始めます。データ収集サーバ(親機)が立ち上がり、機能し始めるまでしばらく待ちます(2~3分)。

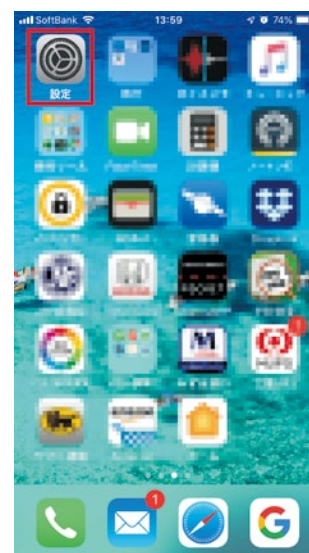
(1) 市販品のiPhone用「LAN接続アダプタ」を用意します。

※ LAN アダプタは iPhone の電力をよく消費します。あらかじめ十分に充電するか、iPhone用のACアダプタを「LAN 接続アダプタ」に接続します。

※ iPhone への接続は、ロック解除後に行う必要があります。(ロック解除前(待ち受け状態)で iPhone に「LAN アダプタ」を接続すると機器の認識ができません)



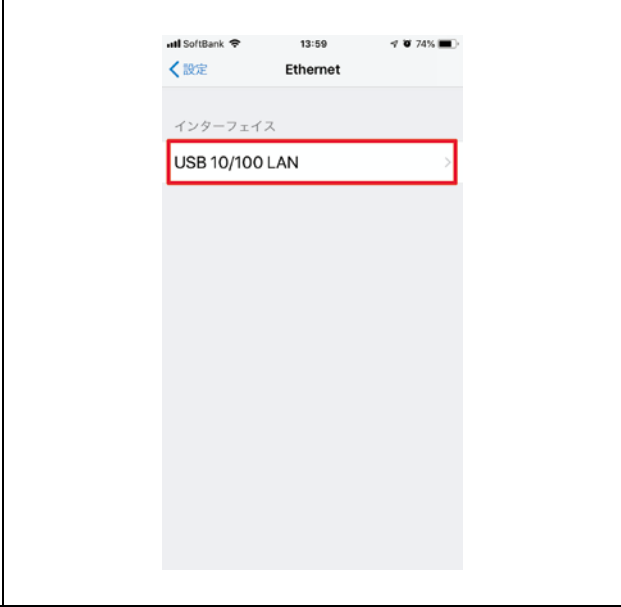
(2) ロック解除後、「LAN 接続アダプタ」を iPhone の「Lightning 端子」に接続し、「設定」をタップします。



(3) 「LAN 接続モジュール」が正しく認識されていれば、「設定」のメニューに「Ethernet」が現れます。これをタップします。



(4) 「USAB 10/100 LAN」の項目をタップします。



(5) LAN の IP アドレスが最初は「自動」設定になっているため、ここをタップして必要な値を入力し変更します。



(6) 各入力項目が表示されます。

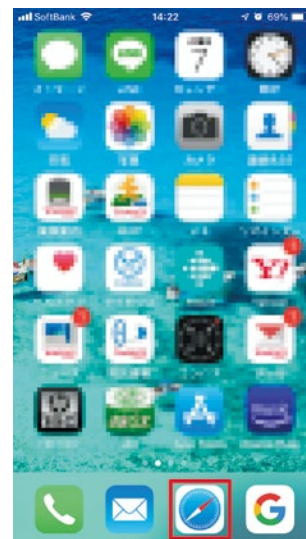
- ① IP アドレス設定を「手動」に切り替えます
- ② データ収集サーバ(親機)の IP アドレスが 192.168.1.1. のため、これと重複しないアドレス、例えば 192.168.1.2. を入力します。
- ③ サブネットマスクを 255.255.255.0. に設定します。
- ④ 入力した内容を「LAN 接続アダプタ」に登録するため、「保存」を忘れずにタップします。

この後、データ収集サーバ(親機)の LAN ケーブルを「LAN 接続モジュール」に接続します。  
LAN ケーブルを「パッチン」と音がするまで、確実に挿入します。

※数値入力は英語キーボードで行います



(7) ホーム画面に戻り、ウェブブラウザアプリを起動します。



(8) ブラウザの①検索ワード入力欄に、以下の URL を入力します。

`http://192.168.1.1`

入力間違いがないか確かめ、②「Go(検索実行)」をタップします。

※英数字の入力は英語キーボードで行います



(9) データ収集サーバ(親機)へのアクセスが実行され、「モニタ画面」が表示されます。

WEB 設定画面 SEIDIA

モデル UTACE M  
 F/W version 20.110.1H  
 シリアル番号 0000000000  
 保守契約番号  
 保守契約期限  
 PAN-ID 0100  
 LTE 未接続

モニタ表示

現在時刻 :2019/00/00 (火) 00:00 JST  
 機器説明 : ログイン

センサ状態    接点状態    飽差

センサ状態

No.	ノードID	ノード名	CH1		CH2		CH3	送信	経隔			
1	0001	センサノード01(1913960001)	温度	24.0 °C	湿度	37.4 %	日射	0 W/m <sup>2</sup>	CO2	0 ppm	5分	03
2	0002	センサノード02(1913960002)	温度	24.5 °C	湿度	38.0 %	日射	0 W/m <sup>2</sup>	CO2	0 ppm	5分	03
3	0003	センサノード03(1913960003)	温度	25.0 °C	湿度	36.7 %	日射	0 W/m <sup>2</sup>	CO2	0 ppm	5分	03

## 6-7. ④-2 確認 - iPad を使って

iPad を使ってデータ収集サーバ(親機)にアクセスし、データ収集サーバ(親機)に集められている各計測ユニット(子機)やLTE 通信の状態を確認します。

データ収集サーバ(親機)に付属の AC アダプタを AC100V の電源に差し込み、プラグをデータ収集サーバ(親機)にしっかり差し込みます。

データ収集サーバ(親機)には電源スイッチがありません。AC アダプタを差し込むと直ちに動作を始めます。データ収集サーバ(親機)が立ち上がり、機能し始めるまでしばらく待ちます(2~3 分)。

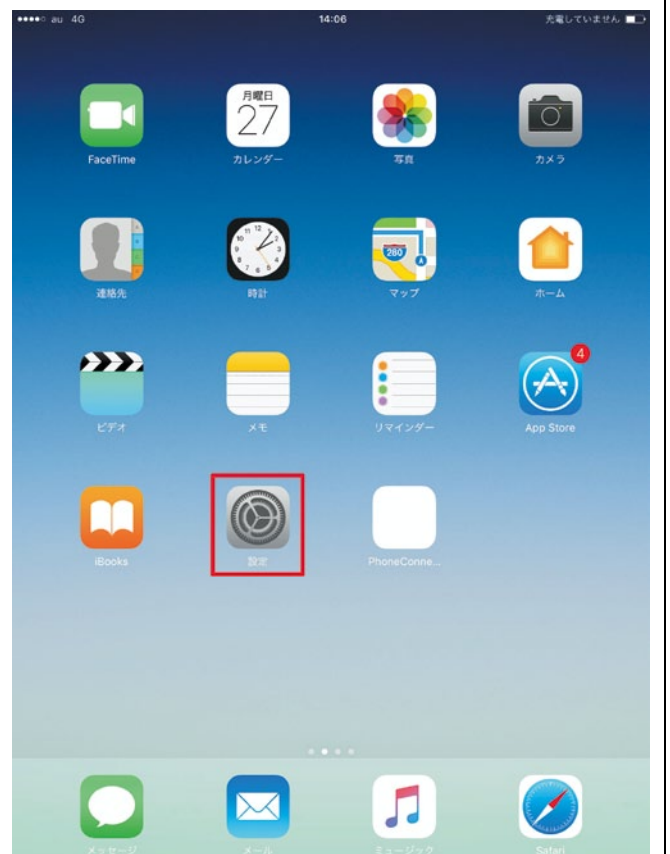
(1) 市販品の iPad 用「LAN 接続アダプタ」を用意します。

※ LAN アダプタは iPad の電力をよく消費します。あらかじめ十分に充電するか、iPad 用の AC アダプタを「LAN 接続アダプタ」に接続します。

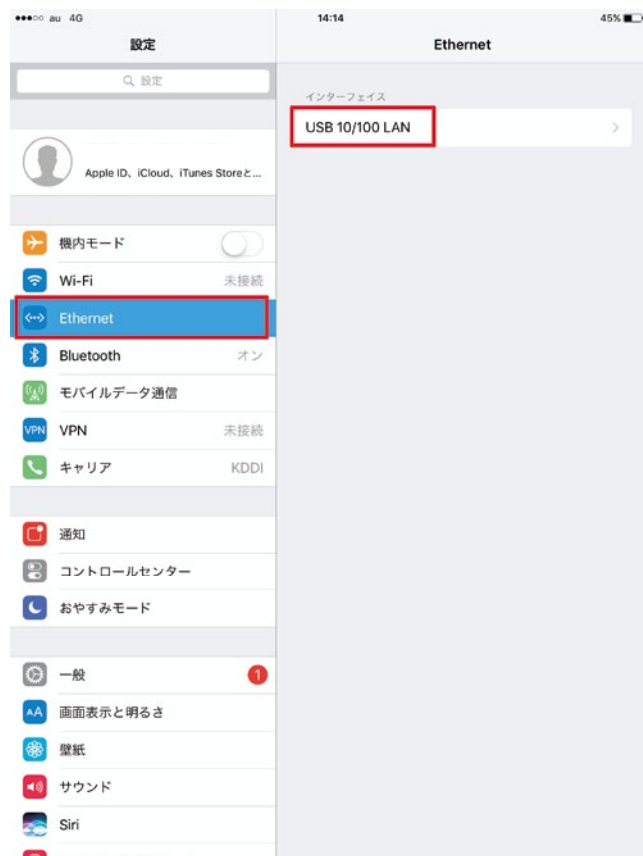
※ iPad への接続は、ロック解除後に行う必要があります。(ロック解除前(待ち受け状態)で iPad に「LAN アダプタ」を接続すると機器の認識ができません)



(2) ロック解除後、「LAN 接続アダプタ」を iPad の「Lightning 端子」に接続し、「設定」をタップします。



(3) 「LAN 接続モジュール」が正しく認識されていれば「設定」のメニューに「Ethernet」が現れます。「USB 10/100 LAN」の項目をタップします。



(4) IPアドレスを手動で指定するため「静的」をタップします。

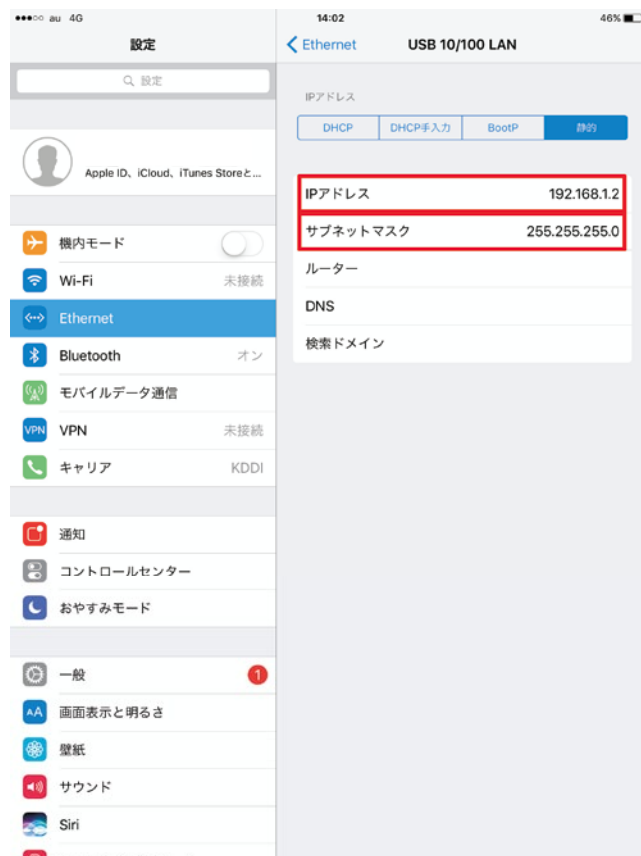


(5) iPad の IP アドレスとサブネットマスクを入力します。

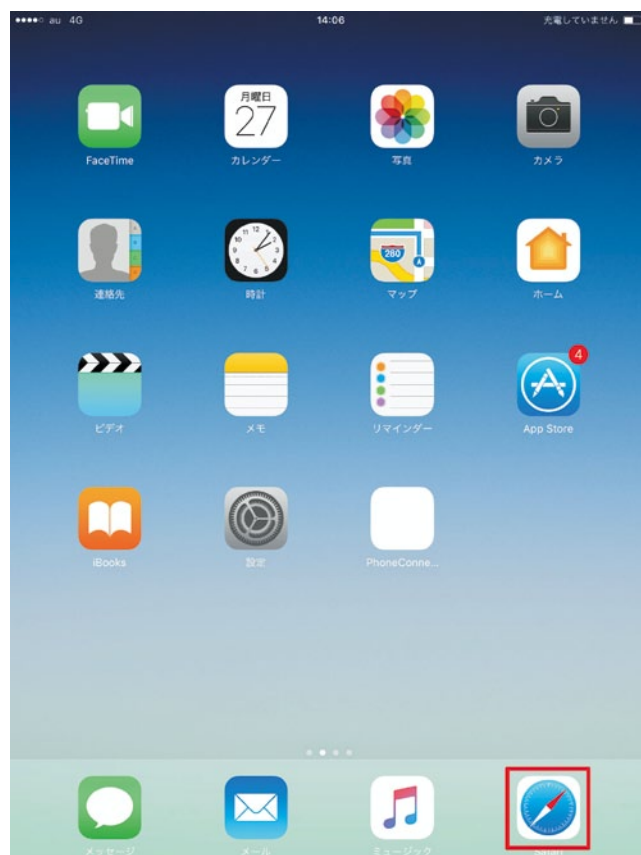
- ① データ収集サーバ(親機)の IP アドレスが **192.168.1.1.** のため、これと重複しないアドレス、例えば **192.168.1.2.** を入力します。
- ② サブネットマスクを **255.255.255.0.** に設定します。

この後、データ収集サーバ(親機)の LAN ケーブルを「LAN 接続モジュール」に接続します。  
LAN ケーブルを「パッチン」と音がするまで、確実に挿入します。

※数値入力は英語キーボードで行います



(6) ホーム画面に戻り、ウェブブラウザアプリを起動します。



(7) ブラウザの①検索ワード入力欄に、以下の URL を入力します。

`http://192.168.1.1`

入力間違いがないか確かめ、②「Go(検索実行)」をタップします。

※数値入力は英語キーボードで行います



(8) データ収集サーバ(親機)へのアクセスが実行され、「モニタ画面」が表示されます。

No.	ノードID	ノード名	CH1	CH2	CH3	送信 間隔
1	0001	センサーノード01(1913960001)	温度 24.0 °C 湿度 37.4 %	日射 0 W/m <sup>2</sup> CO2 0 ppm	5分	03
2	0002	センサーノード02(1913960002)	温度 24.5 °C 湿度 38.0 %	日射 0 W/m <sup>2</sup> CO2 0 ppm	5分	03
3	0003	センサーノード03(1913960003)	温度 25.0 °C 湿度 36.7 %	日射 0 W/m <sup>2</sup> CO2 0 ppm	5分	03

## 6-8. ④-3 確認 - PC を使って

Microsoft Windows 10 を例に操作手順を説明します。

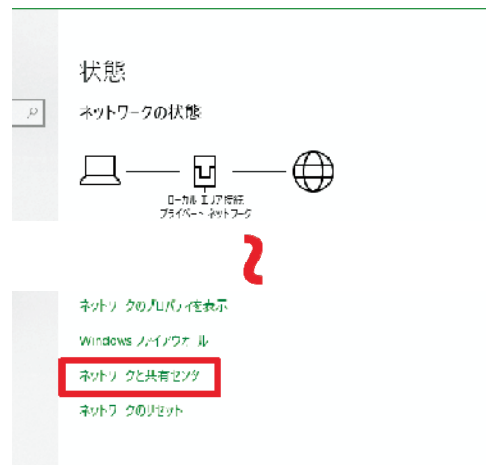
データ収集サーバ(親機)の LAN ケーブルをノート PC の LAN ケーブルに接続します。LAN ケーブルの端子がパチンと音がするまで、しっかり挿入します。

PC を立ち上げます。

次に、データ収集サーバ(親機)に付属の AC アダプタを AC100V の電源に差し込み、プラグをデータ収集サーバ(親機)にしっかり差し込みます。

データ収集サーバ(親機)には電源スイッチがありません。AC アダプタを差し込むと直ちに動作を始めます。データ収集サーバ(親機)が立ち上がり機能し始めるまでしばらく待ちます(2~3 分)。

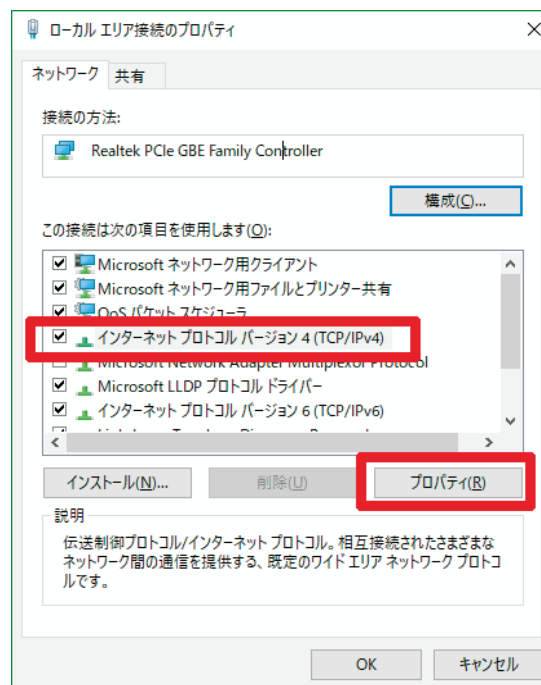
(1) 「スタート」を右クリック→「ネットワーク接続(W)」→「ネットワークと共有センター」をクリック



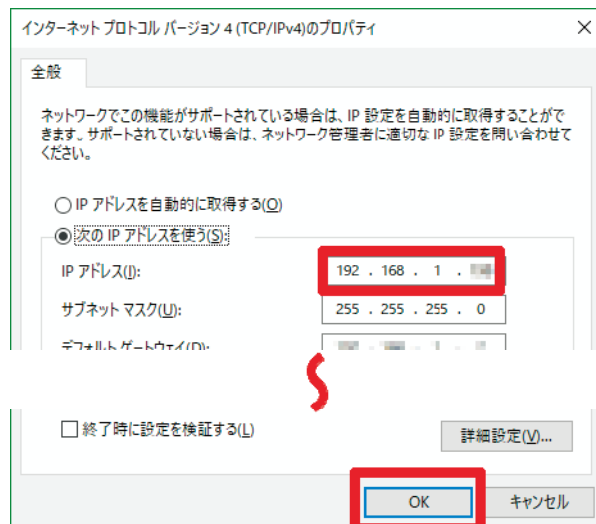
(2) 「ローカルエリア接続」をクリック



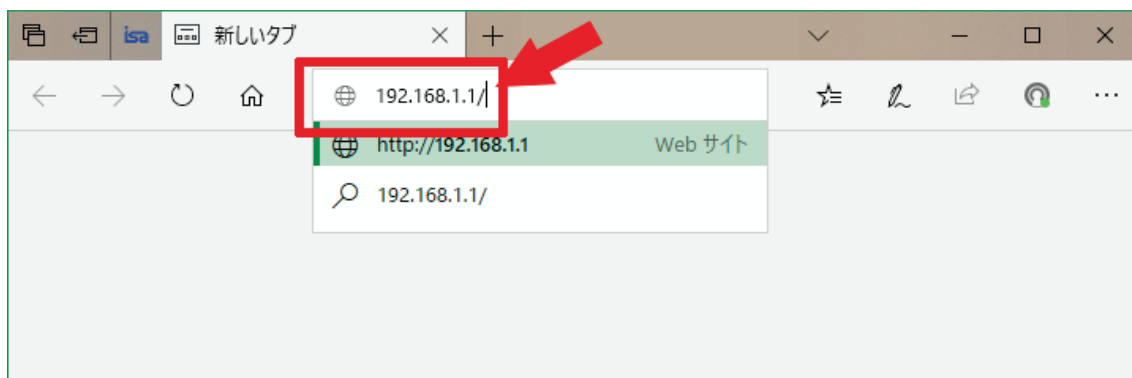
(3) 「ローカルエリアネットワークの状態」の中の「プロパティ(P)」→「インターネット プロトколバージョン 4(TCP/IPv4)」を選択→「プロパティ(P)」をクリック



④プロパティ内の「IP アドレス」を、データ収集サーバ(親機)(IP アドレスは 192.168.1.1)と重複しない、例えば 192.168.1.2 を入力します。入力後[OK]をクリックし、内容を更新します。



Web ブラウザを開きアドレス部分に、本製品に設定されている IP アドレス(ここでは「http://192.168.1.1」)を入力し[Enter] (または[Return])を押します。



データ収集サーバ(親機)に登録されている情報(左側)と現在の状態(モニタ画面)が表示されます。

WEB 設定画面 SEDIA

モデル UTACE M

F/W version 20.110.1H

シリアル番号 0000000000

保守契約番号

保守契約期限

PAN-ID 0259

LTE 未接続

### モニタ表示

現在時刻 : 2019/04/25 (木) 13:14 JST

機器説明 :

[ログイン](#)

#### センサ状態

No.	ノードID	ノード名	CH1	CH2	CH3	送信 間隔	更新日時	RSSI (dBm)	
1	0001	1903-Y-0004(S/N1913960001)	温度 25.0 °C	湿度 69.1 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 598 ppm	5分	04/25 13:14:36	-52
2	0002	1903-Y-0005(S/N1913960002)	温度 25.0 °C	湿度 71.5 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 597 ppm	5分	04/25 13:05:59	-35
3	0003	1903-Y-0006(S/N1913960003)	温度 0.0 °C	湿度 0.0 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 603 ppm	5分	04/25 13:14:08	-41

## 6-9. ④-4 確認 - モニタ画面内容の説明

「モニタ画面」の内容から、設置後のデータ収集サーバ(親機)の状態 および各計測ユニット(子機)の状態を確認できます。

モニタ画面に表示されている各項目を次に解説します。

項目名称	解 説
モデル	本製品のモデル名
F/W version	データ収集サーバに搭載されているソフトウェアのバージョン
シリアル番号	データ収集サーバのシリアル番号
保守契約番号	保守契約を締結したときの契約番号
保守契約期間	保守契約を締結したときの終了日
PAN ID	データ収集サーバと計測ユニットがグループ識別として設定されている ID 番号。購入申請が行われると、工場にて一意の値を設定する。
LTE	LTE 通信の状態。開通手続きが行われるまでは、「未接続」と表示される。開通し LTE 基地局と通信が開始されると、電波の強さに合わせて、1 本 2 本 3 本と表示される。
No.	データ収集サーバ(親機)に登録されている計測ユニットの番号。 工場出荷時に設定されています。 現在データサーバが通信できる計測ユニットの台数と等しい。
ノード ID	計測ユニットのシリアル番号を元に工場出荷時に設定された(シリアル番号の下 4 桁が表示される)グループ内一意の値。
ノード名	工場出荷時に暫定的に計測ユニットにつけられた名称
CH1	計測ユニットに取り付けられている温湿度センサが計測した値
CH2	日射センサが接続されていれば、計測値が表示される。 接続していないときは、ゼロになる。
CH3	CO <sub>2</sub> センサが接続されていれば、計測値が表示される。 接続していないときは、ゼロまたは不定となる。
送信間隔	計測ユニットがデータ収集サーバにデータを送る時間間隔
更新日時	計測ユニットがデータを送信した直近の日時
RSSI	データ収集サーバが計測ユニットからデータを受信したときの電波強度。マイナスの値が大きいほど電波強度は弱くなる。 通信可能目安は-120dbm ~ 0dbm。

## 6-10. ⑤ 調整

データ収集サーバ(親機)と全てのセンサ、計測ユニット(子機)の設置が完了したら、データ収集サーバ(親機)のモニタ画面や「ウルトラネット」の値を元に、必要であれば調整を行います。

調整箇所は、次になります。

- センサから得られるデータが偏っていないか確認し、適切な設置場所かどうかを確認  
(センサの設置場所が適切ではない可能性があります。また時々結露の発生が疑われます)
- ノード ID は設置した計測ユニット(子機)と同じ数か  
(異なる PAN ID の計測ユニット(子機)は認識しません)
- 各センサの値は一定間隔読み込まれているか(少なくとも更新間隔以上経てから)  
(モニタ画面には各計測ユニット(子機)から送られてきたデータの直近日時が表示される)
- 更新日時は変化するか  
(変化がない場合は、計測ユニット(子機)との通信が時々途絶える可能性があります。設置場所を変えるなどして、RSSI 値が大きくなるようにします)
- RSSI 値は-120dbm ~ 0dbm か、不安定な変化はないか  
設置後、先に説明したデータ収集サーバ(親機)の「モニタ画面」に表示される RSSI 値(電波強度を確認します。5 分毎に更新されるので、5 分以上待って数値を確認します。  
-120dbm より大きな値であれば、データ収集サーバ(親機)との通信が安定して行われます。ほとんど-120dbm に近い値の場合、外部のノイズの影響を受け、通信エラーが起きやすく不安定な状態が時々起こります。この通信エラーが起こると、計測ユニット(子機)は直近のデータの再送信を試みるため、その分内蔵電池を使い消耗が早くなります。  
(計測ユニット(子機)の設置位置などを変え、大きな値になるようにします)
- LTE 通信の状態は、安定しているか  
(「ウルトラネット」の値が全て更新されないような場合、LTE 通信の安定性が疑われます。LTE アンテナの位置を窓際や屋外に設け、LTE の状態を改善します)
- 停電の発生  
(停電と同時にデータ収集サーバ(親機)の動作が止まります。その間、「ウルトラネット」へのデータ送信は行われません。電源が復旧すると 2~3 分後に動作を再開します。この間計測ユニット(子機)からのデータは受信できず、停電直前のデータが直近の値として送り出されます)

もし、不安な点があれば、計測ユニット(子機)やセンサ設置位置を見直します。

## 7. ウルトラネットの設定・操作

### 7-1. はじめに

この章からは、「ウルトラネット」の説明です。

なお、推奨する動作環境は以下の通りです。

#### ▽推奨動作環境(PC)

No.	カテゴリ	概要
1.	OS	Windows10
2.	Web ブラウザ	InternetExplorer11
3.	解像度	1024x768 程度

#### ▽推奨動作環境(iPhone6)

No.	カテゴリ	概要
1.	OS	iOS11
2.	Web ブラウザ	Safari
3.	解像度	750x1334

### 7-2. ウルトラネットにログイン

#### 7-2-1. 概要

「ウルトラネット」のURL <https://sedia-utnet.com/user> にアクセスし、ユーザIDとパスワードを入力します。

#### 7-2-2. ウルトラネットへのログインの操作手順

No.	画面	説明
01		<ol style="list-style-type: none"><li>①「ユーザID」と「パスワード」を入力します。</li><li>②「ログイン」ボタンをクリックします。</li></ol>

## ▽ホーム画面

uti let アグリ カルチャークラブ センサーが接続済み | アラート設定画面 家 日

日付 2019/05/07 17:12 ( 農務課 ) タイプ M  
 定休日 2019/04/18 定休日変更  
 日出時刻 05:45 日入時刻 17:00 日暮 11:18  
 ハウス タイプメニュー

温度詳細 湿度詳細

温度	22.5 °C	湿度	41.2 %
CO2	657 ppm	露差	11.5 g/m <sup>3</sup>

外気温 未接続 外気湿度 未接続  
 日射量 0 W/m<sup>2</sup>

24時間平均温度 22.3 [°C] 換気水蒸気量 20 [g/m<sup>3</sup>]  
 今日最高温度 22.1 [°C] 今日最低温度 22.5 [°C] 絶対湿度 8.2 [g/m<sup>3</sup>]  
 定休日以前日平均換気温度 0 [°C] 露の温度 8.7 [°C]  
 換気日射量 0 [W/m<sup>2</sup>]

## ▽ハウス選択画面

uti let アグリ カルチャークラブ

ハウス選択 (表示するハウスを選択してください)

300 ハウス1

決定

・ログインした場合は、ホーム画面が表示されます。

①ログインは完了です。



ただし、同じ利用者が複数ハウスを管理する場合は、先にハウス選択画面が表示されます。

## 7-3. ハウスデータの確認

### 7-3-1. 概要

ハウスデータ確認では、現在のハウスの観測データや、過去の観測データをグラフ表示できます。  
ここでは、ハウス状態の確認の手順について記述します。

### 7-3-2. ハウスデータの確認手順

No.	画面	説明
01		<ul style="list-style-type: none"><li>ログイン後、左記画面が表示され、現在のハウスの状態が確認出来ます。</li></ul> <p>※アラート設定画面でセンサ正常範囲設定がされていて、範囲内であれば黒字。設定されていない、もしくは範囲外の場合、赤字の表記となります。</p>
02		<ul style="list-style-type: none"><li>項目のデータを表示する場合 →画面上部の「センサデータ閲覧画面」をクリックします。</li><li>単体項目データのみ表示する場合 →表示したい観測アイコンをクリックします。</li></ul>

03

▽「センサデータ閲覧画面」をクリックした場合



・全項目のデータを表示の場合  
→左記画面のように「温度1～日射量」の11項目のグラフが表示されます。

※画面下部のアイコンをクリックする事で、選択した項目のデータ表示の有無の切り替えが行えます

・単体項目のデータを表示の場合  
→左記画面のように各項目のグラフが表示されます。

▽「温度1」、「湿度1」、「飽差」のみを表示した場合



データ表示の有無の切り替え

いずれの場合も、初期表示時の「描画期間」は、過去24時間が指定されます。

→表示は、自動的に瞬間値が選択されます。

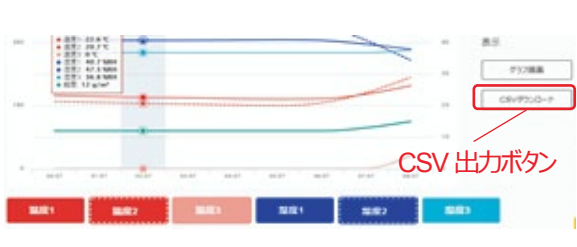
04



グラフ描画条件

グラフについては、各種条件を変更することにより、様々なデータが閲覧可能です。

- ①「基準日」を入力します。
- ※画面を開いた際は現在の日付を表示
- ②「表示」を選択します。
- ③「グラフ描画」をクリックします。
- ④選択した条件のグラフが表示されます。


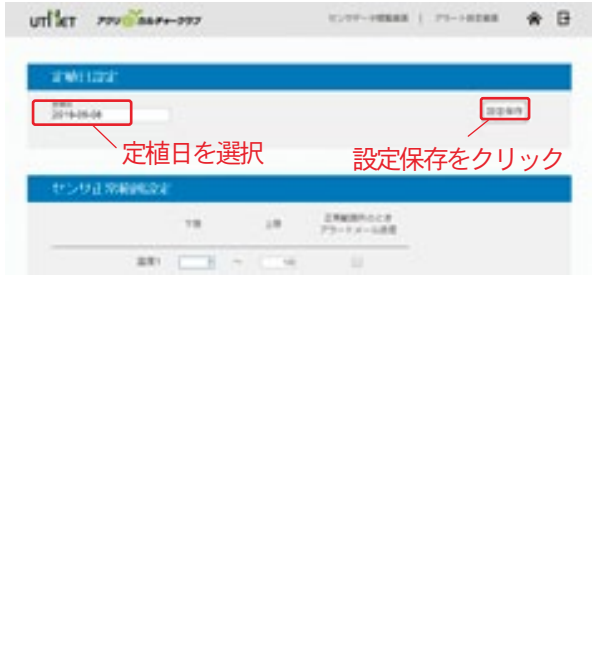
05		<p>・表示しているグラフの元データは、CSV ファイルとして出力することが可能です。</p>
----	--	---

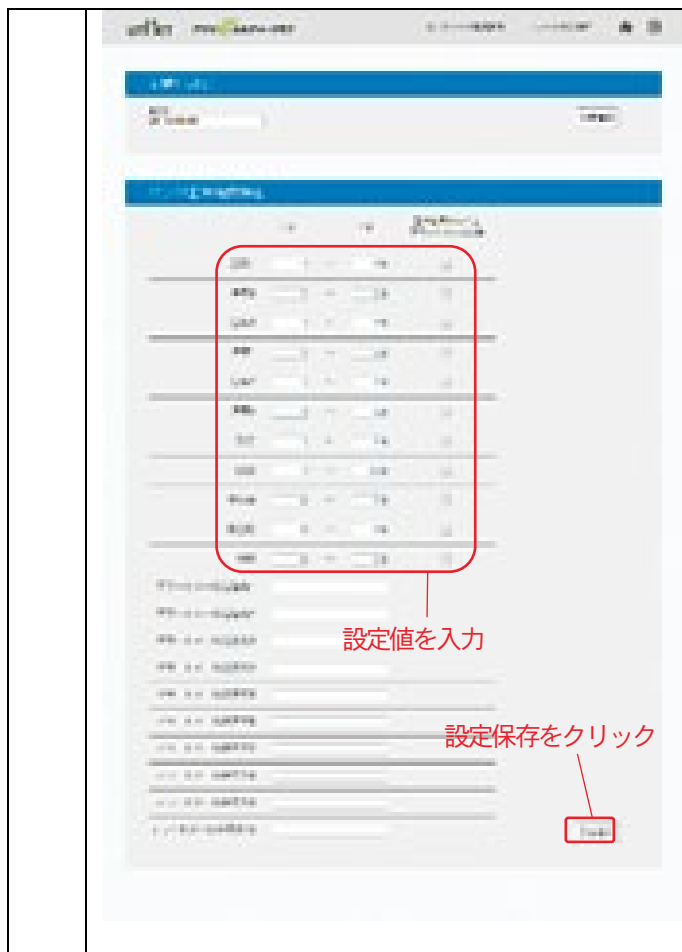
## 7.4. アラート設定

### 7-4-1. 概要

アラート設定では、各センサの値が設定範囲を超えた場合、アラートメールを送信できるようにします。なお、メールの送信先は本画面で設定したメールアドレスになります。本項では、アラートメール設定の操作手順について記述します。

### 7-4-2. センサ正常範囲設定手順

No.	画面	説明
01		<p>①アラート設定画面を開きます。 尚、本画面の呼び出し元は、下記の二箇所です。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)ホーム画面の上部メニューの「アラート設定画面」をクリックした場合</li> <li>2)ホーム画面の「定植日変更」ボタンをクリックした場合</li> </ol>
02		<p>[定植日変更の場合]</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①定植日を設定します。</li> <li>②「設定保存」ボタンをクリックします。</li> </ol>



[センサ正常範囲設定の場合]

- ①設定を行いたい各項目の「下限」と「上限」を入力します。
- ②アラートメールを送信する場合、チェックボックスにチェックを付けます。
  - ・チェック有…メールを送信する。
  - ・チェック無…メールを送信しない。
- ③「アラートメール送信先」を入力します。
  - ※メールアドレスのみ登録可能
- ④「設定保存」ボタンをクリックします。

※各値の15分間平均が正常範囲外の場合に送信されます。1度送信したら正常な値に戻るまで送信は行われません。

※対象となる時間帯のデータが存在しない場合、電源が入っていないとみなし、アラートメールを送信します。

## 8. 計測ユニット(子機)の追加・削除

計測ユニット(子機)を別途購入した場合、データ収集サーバ(親機)の管理下に組み込むための操作が必要です。

新しく計測ユニット(子機)を購入される場合、最初に購入されたデータ収集サーバ(親機)の外箱、あるいは本体背面に貼られた銘板に記載された「PAN ID」が必要になります。これは、届いた計測ユニット(子機)が既に設置されているデータ収集サーバ(親機)とグループを組むために必ず一致した値を設定する必要があるためです。

「PAN ID」については、「3. ウルトラエース M — 動作の仕組み概要」(6 ページ)を参照してください。

新たに購入いただいた計測ユニット(子機)は、申請された「PAN ID」と「ノード ID(計測ユニット固有)」が工場出荷時に設定され届けられます。

届いた計測ユニット(子機)の外箱と本体裏面に貼られた銘板には、「PAN ID」と「ノード ID」が記載されています。追加や削除を行う際に参照しますので、事前に手元に準備します。

### 8-1. データ収集(親機)サーバに iPhone/iPad/PC を接続

計測ユニット(子機)を追加・削除するため、iPhone または PC をデータ収集サーバ(親機)の LAN ケーブル(「5. 各部名称」- 「5.1 データ収集サーバ(親機)」参照、13 ページ)を接続します。

iPhone を使って行う場合は、「6-6. ④-1 確認 - iPhone を使って」(16 ページ)を、iPad を使う場合は、「6-7. ④-2 確認 - iPad を使って」(20 ページ)を、PC を使って行う場合は、「6-8. ④-3 確認 - PC を使って」(23 ページ)を参照します。

一連の操作を行い「モニタ画面」を表示させます。

No.	ノードID	ノード名	CH1	CH2	CH3	送信間隔	更新日時	RSSI (dBm)
1	0001	1903-Y-0004(S/N1913960001)	温度 25.0 °C 湿度 69.1 %	日射 0 W/m <sup>2</sup> CO2 598 ppm	5分	04/25 13:14:36	-52	
2	0002	1903-Y-0005(S/N1913960002)	温度 25.0 °C 湿度 71.5 %	日射 0 W/m <sup>2</sup> CO2 597 ppm	5分	04/25 13:05:59	-35	
3	0003	1903-Y-0006(S/N1913960003)	温度 0.0 °C 湿度 0.0 %	日射 0 W/m <sup>2</sup> CO2 603 ppm	5分	04/25 13:14:08	-41	

ここでは、モニタ画面の左側にある PAN ID の値(例：0259)と新たに届いた計測ユニットの PAN ID が同じかを確認します。(上図では、3 台の計測ユニット、ノード ID 0001~0003 がグループを組んでいます)

## 8-2. データ収集サーバ(親機)にログイン

モニタ画面右上にある「ログイン」ボタンをクリックします。

ここでは、例として1台の計測ユニット(子機)が登録されていて、これに新たに1台の計測ユニットを追加する場合の手順になります。

既にある計測ユニット(ノード ID:0001)には、温湿度センサがCH1(チャンネル1)に、日射センサがCH2、CO<sub>2</sub>センサがCH3 に接続され計測しています。

WEB 設定画面 SEDIA  
UTACE M

モデル UTACE M  
F/W version 20.110.1H  
シリアル番号 0000000000  
保守契約番号  
保守契約期限  
PAN-ID 0259  
LTE 未接続

モニタ表示

現在時刻 :2019/04/25 (木) 13:14 JST  
機器説明 :

ログイン

センサ状態 接続状態 総差

センサ状態

No.	ノードID	ノード名	CH1	CH2	CH3	送信 間隔	更新日時	RSSI (dBm)
1	0001	1903-Y-0004(S/N1913960001)	温度 25.0 °C 湿度 69.1 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO <sub>2</sub> 598 ppm	5 分	04/25 13:14:36	-52

UTACE M 設定ツール

ユーザ名:

パスワード:

ログイン 戻る

「ログイン」ボタンをクリックすると、「ログイン画面」が表示されます。

UTACE M 設定ツール

ユーザ名:

パスワード:

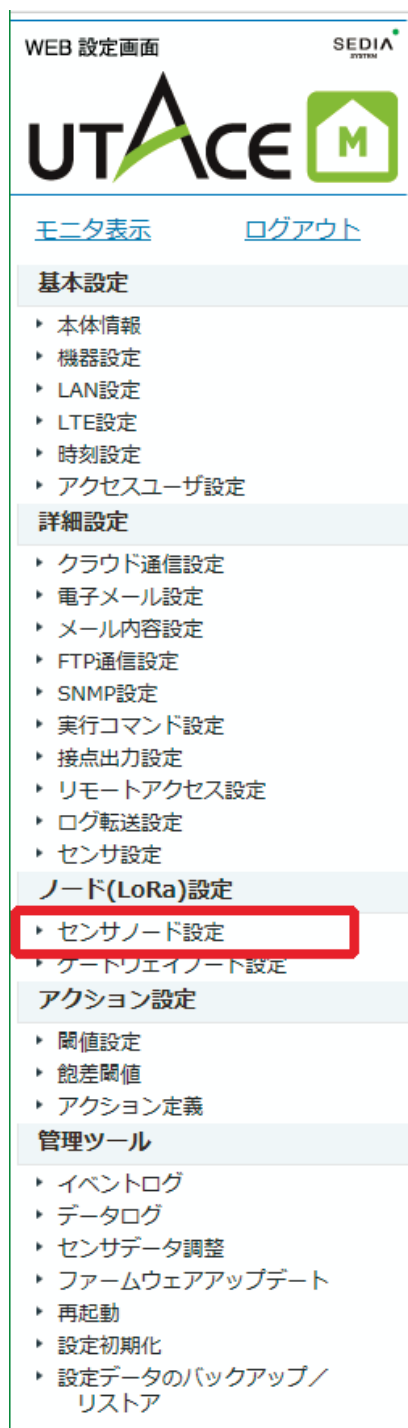
ログイン 戻る

「ログイン画面」の「ユーザ名」と「パスワード」に以下の値を入力し、最後に「ログイン」ボタンをクリックします。

ユーザ名 : UTACE-M

パスワード : UTACE-M

## 8-3. 計測ユニット(子機)の追加(または削除)



ログイン後、「機器設定」画面が表示されますが、ここでは操作不要です。

画面の左側にある「左メニュー」から、「センサノード設定」を選択し、クリックします。

「センサノード設定」の「センサノード一覧」画面に切り替わります。(次図参照)

この一覧画面では、データ収集サーバ(親機)がグループを組んで管理できる32台の状態を見ることができます。

実際にデータ収集サーバ(親機)と同じPAN ID でグループを組み、環境データの収集を行っている計測ユニット(子機)は、「モニタ」欄が「有効」に設定されています。

新しく購入した計測ユニット(子機)は、データ収集サーバ(親機)がそれを検知できる範囲に置かれると、あらかじめ工場出荷時に設定されている設定値を読み込み、まだ登録されていない(使われていない)

「No.」の欄に登録されます。例として、次図の中の No.2 の状態がこれに当たります。

No.3~No.32 は、まだ何も登録されていない状態を表しています。

WEB 設定画面 SEDIA UTACE M

モニタ表示 ログアウト

基本設定

- 本体情報
- 機器設定
- LAN設定
- LTE設定
- 時刻設定
- アクセスユーザ設定

詳細設定

- クラウド通信設定
- 電子メール設定
- メール内容設定
- FTP通信設定
- SNMP設定
- 実行コマンド設定
- 接点出力設定
- リモートアクセス設定
- ログ転送設定
- センサ設定

ノード(LoRa)設定

- センサノード設定
- ゲートウェイノード設定

アクション設定

- 閾値設定
- 飽差閾値
- アクション定義

管理ツール

- イベントログ
- データログ
- センサデータ調整
- ファームウェアアップデート
- 再起動
- 設定初期化
- 設定データのバックアップ/リストア

ノード設定 > センサノード設定

センサノード設定

ヘルプ

センサノード一覧

No.	ノードID	モニタ	ノード名	送信間隔	送信リトライ	CH	SF
1	0001	有効	1903-Y-0004(S/N1913960001)	5分	有り	25	10
2	0002	無効	1903-Y-0005(S/N1913960002)	5分	有り	25	10
3	0003	無効	センサノード03	10分	無し	24	7
4	0004	無効	センサノード04	1分	無し	25	7
5	0005	無効	センサノード05	10分	無し	24	7
6	0006	無効	センサノード06	10分	無し	24	7
7	0007	無効	センサノード07	10分	無し	24	7
8	0008	無効	センサノード08	10分	無し	24	7
9	0009	無効	センサノード09	10分	無し	24	7
10	0010	無効	センサノード10	10分	無し	24	7
11	0011	無効	センサノード11	10分	無し	24	7
12	0012	無効	センサノード12	10分	無し	24	7
13	0013	無効	センサノード13	10分	無し	24	7
14	0014	無効	センサノード14	10分	無し	24	7
15	0015	無効	センサノード15	10分	無し	24	7
16	0016	無効	センサノード16	10分	無し	24	7
17	0017	無効	センサノード17	10分	無し	24	7
18	0018	無効	センサノード18	10分	無し	24	7
19	0019	無効	センサノード19	10分	無し	24	7
20	0020	無効	センサノード20	10分	無し	24	7
21	0021	無効	センサノード21	10分	無し	24	7
22	0022	無効	センサノード22	10分	無し	24	7
23	0023	無効	センサノード23	10分	無し	24	7
24	0024	無効	センサノード24	10分	無し	24	7

新しい計測ユニット(子機)が、新たに No.2 に登録される例を説明します。計測ユニットが既に複数ある場合は、他の No.に登録されます。

データ収集サーバ(親機)が、新しい計測ユニット(子機)を検知し、まだ使用されていない No.2 に計測ユニット(子機)が工場出荷時に設定された情報を親機に読み込まれました。

ただこの状態は、情報を読み込んで準備ができていない状態(待機状態)で、まだ計測したデータを一定間隔で送る活動を行っていません。(「モニタ」が「無効」の状態)

そこで新たに追加された計測ユニット(子機)の活動を開始するため、新たに加わった「ノード ID」(ここでは 0002)をクリックします。

※ノード ID は、計測ユニット(子機)固有の番号です。上図のように、番号がきれいにそろっているとは限りません。ご注意ください。

センサノード一覧

No.	ノードID	モニタ	ノード名	送信間隔	送信リトライ	CH	SF
1	0001	有効	1903-Y-0004(S/N1913960001)	5分	有り	25	10
2	0002	無効	1903-Y-0005(S/N1913960002)	5分	有り	25	10
3	0003	無効	センサノード03	10分	無し	24	7
4	0004	無効	センサノード04	1分	無し	25	7

センサノード単体の設定画面が表示されます(次図参照)。

ここで「モニタ」の欄にある①「有効」にチェックを入れるため、クリックします。

※計測ユニット(子機)を PAN ID グループから削除する場合は、このチェックを外すことで、データ収集サーバ(親機)の管理下から外れ、取り除くことができます。たとえば、計測ユニット(子機)が故障して一時的にデータ収集サーバ(親機)の管理下から外す場合など、この操作を行います。

※「ノード名」の欄は、工場出荷時の値を変更し任意の文字を入力することができます。たとえば、計測ユニットの設置場所の名称等を入力し、「モニタ画面」上で計測ユニット(子機)がどこにあるかを簡単に理解することができます。

※ここで説明した項目以外は、工場出荷時に設定されているため、変更を加えると計測データが正しく収集されなくなります。ご注意ください。

ノード設定 > センサノード設定

センサノード設定 ヘルプ

センサノード No. 2

センサノードID	0001
センサタイプ	CH1:温度度 CH2:日射 CH3:CO2
モニタ	<input checked="" type="checkbox"/> 有効 ①
ノード名	1903-Y-0005(S/N1913960002)
センサ名	1:n01_1 2:n01_2 3:n01_3 4:n01_4
送信間隔	10分
送信リトライ	有り
無線チャンネル	24 ②
拡散モード	7

変更を登録するため、必ず②「設定」をクリックします。

画面は先の「センサノード一覧」画面に戻ります。



最後に「左メニュー」の上側にある「ログアウト」をクリックし、元の「モニタ画面」に戻して作業を終了します。

## 9. センサデータの補正

計測ユニット(子機)に接続されているセンサに誤差が生じてきた場合、補正値を入力することで各々補正することができます。

補正には、元になる値が提供できる計測器やデータを準備します。

CO<sub>2</sub>濃度は、一般的に外気で 410ppm といわれています。ただしこれは、簡易的に調整する場合に使う値です。

正しく補正する場合は、計測器の利用を推奨します。

### 9-1. データ収集サーバ(親機)に iPhone/iPad/PC を接続

計測ユニット(子機)のセンサ補正を行うには、iPhone または PC をデータ収集サーバ(親機)の LAN ケーブル(「5. 各部名称」- 「5.1 データ収集サーバ(親機)」参照、13 ページ)を接続します。

iPhone を使って行う場合は、「6-6. ④-1 確認 - iPhone を使って」(16 ページ)を、iPad を使う場合は、「6-7. ④-2 確認 - iPad を使って」(20 ページ)を、PC を使って行う場合は、「6-8. ④-3 確認 - PC を使って」(23 ページ)を参照します。

一連の操作を行い「モニタ画面」を表示させます。

No.	ノードID	ノード名	CH1	CH2	CH3	送信 間隔	更新日時	RSSI (dBm)	
1	0001	1903-Y-0004(S/N1913960001)	温度 25.0 °C	湿度 69.1 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 598 ppm	5分	04/25 13:14:36	-52
2	0002	1903-Y-0005(S/N1913960002)	温度 25.0 °C	湿度 71.5 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 597 ppm	5分	04/25 13:05:59	-35
3	0003	1903-Y-0006(S/N1913960003)	温度 0.0 °C	湿度 0.0 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 603 ppm	5分	04/25 13:14:08	-41

ここでは、どの計測ユニットのセンサを補正するのか、表示されている計測データから、「No.」、「ノードID」および「ノード名」を確認し把握します。

## 9-2. データ収集サーバ(親機)にログイン

モニタ画面右上にある「ログイン」ボタンをクリックします。

No.	ノードID	ノード名	CH1	CH2	CH3	送信 間隔	更新日時	RSSI (dBm)
1	0001	1903-Y-0004(S/N1913960001)	温度 25.0 °C 湿度 69.1 %	日射 0 W/m <sup>2</sup>	CO2 598 ppm	5分	04/25 13:14:36	-52

UTACE M 設定ツール

ユーザ名:

パスワード:

「ログイン」ボタンをクリックすると、「ログイン画面」が表示されます。

UTACE M 設定ツール

ユーザ名:

パスワード:

「ログイン画面」の「ユーザ名」と「パスワード」に以下の値を入力し、最後に「ログイン」ボタンをクリックします。

ユーザ名 : **UTACE-M**

パスワード : **UTACE-M**

## 9-3. センサデータの補正

管理ツール > センサデータ調整

センサデータ調整

ヘルプ

モニタ表示 ログアウト

基本設定

- 本体情報
- 機器設定
- LAN設定
- LTE設定
- 時刻設定
- アクセスユーザ設定

詳細設定

- クラウド通信設定
- 電子メール設定
- メール内容設定
- FTP通信設定
- SNMP設定
- 実行コマンド設定
- 接点出力設定
- リモートアクセス設定
- ログ転送設定
- センサ設定

ノード(LoRa)設定

- センサノード設定
- ゲートウェイノード設定

アクション設定

- 閾値設定
- 飽差閾値
- アクション定義

管理ツール

- イベントログ
- エラーログ
- センサデータ調整
- システムメンテナンス
- 再起動
- 設定初期化
- 設定データのバックアップ/リストア

No.	温度センサ	湿度センサ	CH2センサ	CH3センサ	CO2値調整 (400ppm)
1	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
2	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
3	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
4	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
5	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
6	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
7	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
8	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
9	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
10	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
11	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
12	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
13	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
26	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
27	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
28	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
29	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
30	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
31	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>
32	0	0	0	0	<input type="checkbox"/>

設定

ログイン後、「機器設定」画面が表示されますが、ここでは操作不要です。

画面の左側にある「左メニュー」から、①「センサデータ調整」を選択し、クリックします。

先に調整が必要と洗い出しておいた計測ユニット(子機)が登録されている②「No.」を確認します。(上図ではNo.1を確認しています。

計測ユニット(子機)は、温度センサと湿度センサが付属し、オプションで日射センサ(CH2)、CO<sub>2</sub>センサ(CH3)が接続されます。

補正が必要なセンサの枠内に補正値を入力します。

補正値は、例えば基準となる計測器で得られた温度が25.0℃で計測ユニット(子機)の温度データが25.2℃だったとき、この計測器の値を基準値と決めたとき、-0.2を補正値として入力します。すなわち、対象のセンサから得られた温度データを-0.2してデータを補正してくれます。

他のセンサについても同様に補正が行えます。

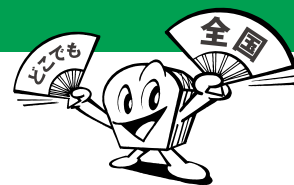
CO<sub>2</sub> センサもこの方法で行えます。

CO<sub>2</sub> センサについては、もう一つの補正方法として外気の CO<sub>2</sub> 濃度が 400ppm と仮定して補正が簡単に行えます。

まず CO<sub>2</sub> センサが接続された状態で計測ユニット(子機)を、人や動物や植物や機械から十分に影響を受けない外気に曝せる場所に置きます。10分程度そのままに放置し、③「CO<sub>2</sub> 調整値 400ppm」にチェックを入れます。補正值は、自動的に入力されます。

補正值の入力ができた後、登録のために④「設定」をクリックします。これでデータ収集サーバ(親機)内に補正值が記録され(停電が起きても消えません)、以降補正された計測データが「ウルトラネット」に送信されます。

最後に「左メニュー」の⑤「ログアウト」をクリックし、作業を終了します。



- 1 札幌サービスセンター  
〒003-0821 北海道札幌市白石区菊水元町1条3  
TEL.011(872)1051 FAX.011(872)1053
- 2 旭川サービスセンター  
〒079-8442 北海道旭川市流通団地2条2-20  
TEL.0166(48)6172 FAX.0166(48)6207
- 3 函館サービスセンター  
〒041-0824 北海道函館市西桔梗町818-11  
TEL.0138(48)8111 FAX.0138(48)8115
- 4 帯広サービスセンター  
〒080-2469 北海道帯広市西19条南1-4-17  
TEL.0155(58)3001 FAX.0155(41)0201
- 5 青森サービスセンター  
〒039-2246 青森県八戸市桔梗野工業団地2-11-6  
TEL.0178(20)3011 FAX.0178(20)1852
- 6 岩手サービスセンター  
〒020-0846 岩手県盛岡市流通センター北1-11-18  
TEL.019(637)1421 FAX.019(637)1428
- 7 宮城サービスセンター  
〒984-0032 宮城県仙台市若林区荒井字細沼94-9  
TEL.022(390)9651 FAX.022(288)8205
- 8 秋田サービスセンター  
〒010-0944 秋田県秋田市川尻若葉町5-5  
TEL.018(824)3575 FAX.018(824)3581
- 9 山形サービスセンター  
〒990-0835 山形県山形市やよい1-1-13  
TEL.023(645)4198 FAX.023(645)6363
- 10 福島サービスセンター  
〒963-8828 福島県郡山市大原1-2  
TEL.024(943)4788 FAX.024(943)0131
- 11 茨城サービスセンター  
〒319-0111 茨城県小美玉市中野谷字西原501  
TEL.0299(49)1026 FAX.0299(49)1387
- 12 栃木サービスセンター  
〒329-0402 栃木県下野市笹原95-8  
TEL.0285(44)9881 FAX.0285(44)9882
- 13 群馬サービスセンター  
〒373-0823 群馬県太田市西矢島町626-1  
TEL.0276(45)6521 FAX.0276(45)6533
- 14 埼玉サービスセンター  
〒331-0811 埼玉県さいたま市北区吉野町2-191-10  
TEL.048(669)1531 FAX.048(668)1028
- 15 千葉サービスセンター  
〒267-0056 千葉県千葉市緑区大野台2-2-1  
TEL.043(205)1121 FAX.043(205)1120
- 16 新潟サービスセンター  
〒950-2032 新潟県新潟市西区の場流通1-2-6  
TEL.025(269)5821 FAX.025(269)5824
- 17 富山サービスセンター  
〒939-8221 富山県富山市八日町247-25  
TEL.076(429)6206 FAX.076(429)6205
- 18 長野サービスセンター  
〒399-8212 長野県安曇野市堀金三田1326  
TEL.0263(71)2709 FAX.0263(72)1039
- 19 小諸サービスセンター  
〒384-0061 長野県小諸市加増3-8-43  
TEL.0267(22)9950 FAX.0267(22)9953
- 20 岐阜サービスセンター  
〒501-6302 岐阜県羽島市舟橋町4-45  
TEL.058(397)1571 FAX.058(398)1776
- 21 静岡サービスセンター  
〒424-0067 静岡県静岡市清水区鳥坂1156  
TEL.054(344)5031 FAX.054(348)0337
- 22 愛知サービスセンター  
〒441-8083 愛知県豊橋市東脇3-8-14  
TEL.0532(35)1240 FAX.0532(35)0536
- 23 滋賀サービスセンター  
〒520-3024 滋賀県栗東市小栢9-12-5  
TEL.077(553)8633 FAX.077(552)8237
- 24 大阪サービスセンター  
〒597-0081 大阪府貝塚市麻生中1030-1  
TEL.072(420)0617 FAX.072(426)0349
- 25 兵庫サービスセンター  
〒675-1105 兵庫県加古郡稲美町加古382  
TEL.079(492)9371 FAX.079(492)9376
- 26 島根サービスセンター  
〒690-0025 島根県松江市八幡町880-57  
TEL.0852(37)2921 FAX.0852(37)2859
- 27 岡山サービスセンター  
〒701-0301 岡山県都窪郡早島町矢尾803  
TEL.086(292)2900 FAX.086(292)2901
- 28 広島サービスセンター  
〒725-0003 広島県竹原市新庄町155-8  
TEL.0846(23)1060 FAX.0846(29)2686
- 29 香川サービスセンター  
〒761-0101 香川県高松市春日町1733-1  
TEL.087(841)4111 FAX.087(841)4113
- 30 高知サービスセンター  
〒783-0005 高知県南国市大浦乙875-1  
TEL.088(863)0971 FAX.088(863)1075
- 31 佐賀サービスセンター  
〒841-0042 佐賀県鳥栖市酒井西町字樋の口689-9  
TEL.0942(85)3003 FAX.0942(85)3046
- 32 熊本サービスセンター  
〒861-4144 熊本県熊本市南区富合町釈迦堂字下廻瀬480-4  
TEL.096(357)7211 FAX.096(357)7215
- 33 宮崎サービスセンター  
〒880-2211 宮崎県宮崎市高岡町花見2142-26  
TEL.0985(82)5172 FAX.0985(82)5176
- 34 沖縄サービスセンター  
〒901-1117 沖縄県島尻郡南風原町津嘉山1688  
TEL.098(889)0792 FAX.098(889)0281
- 35 鹿児島サービスセンター  
〒891-0115 鹿児島県鹿児島市東開町3-37  
TEL.099(210)4051 FAX.099(210)4025
- 36 東日本市場開発部 関東事業所  
〒130-0013 東京都墨田区錦糸1-2-1アルカセントラル3階  
TEL.03(5819)0134 FAX.03(3626)3037
- 37 西日本市場開発部 関西事業所  
〒542-0076 大阪府大阪市中央区難波5-1-60 なんばスカイオ26階 WeWork  
TEL.06(4967)4820 FAX.06(6643)0601
- 38 東北生産資材サービスセンター  
〒020-0846 岩手県盛岡市流通センター北1-11-18  
TEL.019(637)1423 FAX.019(637)1428
- 39 茨城物流センター  
〒319-0111 茨城県小美玉市中野谷字西原501  
TEL.0299(49)1062 FAX.0299(49)1064
- 40 (株)げんき農場  
〒348-0013 埼玉県羽生市日野手新田字惣達24  
TEL.048(566)1051 FAX.048(565)5835
- 41 Watanabe Pipe Vietnam Co.,Ltd.  
Factory I, B2 Street, B Sec.,  
Pho Noi A Industrial Park, Van Lam District,  
Hung Yen Province, Vietnam  
TEL.+84-221-3587-565 FAX.+84-221-3587-567
- 42 台湾渡邊建材股份有限公司  
台北市信義區基隆路一段141號新寶信義大樓7樓之4  
TEL.+886-02-2768-2929 FAX.+886-02-2768-2928

※2022年4月現在



# SEDIA

SYSTEM



故障・トラブルについてのお問い合わせは・・・

ウルトラネットユーザー専用ダイヤル

**☎050-3528-8830**

受付時間：午前9時～午後5時

※土曜・日曜・祝祭日は休業とさせていただきます。

## らくちんダイヤル

グリーンハウスなど施設園芸商品のお問い合わせや  
ご相談、お見積りなど、何でもお気軽に！

フリーダイヤル  
 **0120-631315**

フリーファックス  
 **0120-731319**

受付時間：午前9時～午後5時 (FAXは24時間受け付けています。)  
※土曜・日曜・祝祭日は休業とさせていただきます。

水・住まい・農業の明日へ。

## 渡辺パイプ株式会社

〒104-0045 東京都中央区築地5-6-10 浜離宮パークサイドプレイス6F

TEL:03-3549-3079 | FAX:03-5565-6380

E-mail: [green@sedia-system.co.jp](mailto:green@sedia-system.co.jp)

<https://www.sedia-green.co.jp>