

CHINO

園芸施設環境観測器 プラントモニタ 【MH1000】

本体取扱説明書

この度は、【MH1000】をお買い上げいただきありがとうございます。本製品を正しく安全にお使いいただくために、またトラブルを未然に防ぐためにも、この取扱説明書を必ずお読みください。

— 計装業者・設置業者・販売業者の方へ —

この取扱説明書は、本製品をお使いになる方へ、確実にお渡しください。

— 本製品をお使いになる方へ —

この取扱説明書は、保守の際にも必要となります。本製品を破棄するまで、大切に保管してください。また、設定内容は必ず記録し、保管してください。

はじめに

この度は、園芸環境観測器プラントモニタ【MH1000】をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。
本製品は、温湿度センサと CO₂ センサを内蔵したロガーと外付け日射センサ、アプリケーションのセットです。
本製品は農業ハウスなどの園芸施設内の環境(気温、湿度、CO₂濃度、日射量)を計測し記録します(ロガー機能)。LAN ケーブルでパソコンと接続するか、Wi-Fi を介してスマートフォンやタブレットで Web サーバと通信することで、モニタリングやデータの収集、保存ができます。

データ更新周期は 10 秒、記録周期は 1 分で、Web サーバ画面では測定項目以外に飽差や日積算日射量などの演算データも表示されます。

また、付属のアプリケーションで過去のハウス内環境データとの比較や栽培管理との紐付けができます。

本製品を充分にご理解いただき、かつトラブル等を未然に防ぐためにも、本取扱説明書を必ず事前にお読みください。

なお、アプリケーションについては、「アプリケーション取扱説明書」を併せてお読みください。

本製品の保証期間

本製品の保証期間は、お買い上げ後 1 年間です。但し、センサ部は保証外となります。

保証期間中に取扱説明書、製品貼付ラベル等の注意を遵守した正常な使用状態で、本製品が故障した場合には無償修理致します(日本国内に限る)。その場合、お手数ですが、ご購入先、もしくは最寄りの弊社営業所までご連絡ください。

ただし、下記に該当する場合は、保証期間中でも有償修理になります。

1. 誤使用、誤接続、不当な修理や改造による故障及び損害
2. 火災・地震・風水害・落雷・その他の天変地異、公害・塩害・有害性ガス害、異常電圧や指定外の電源使用による故障及び損害
3. 消耗品、寿命部品や付属品の交換
4. 故障の原因が当社製品以外の事由の場合

なお、ここでいう保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社は、当社製品の故障により誘発されるお客様の損害につきましては、損害の如何を問わず一切の賠償責任を負わないものとします。

本書についてのお断り

1. 本書の全部、または一部を無断で複製、または転載することを禁じます。
2. 本書の記載内容は、お断りなく変更する場合があります。
3. 本書の内容については、万全を期しておりますが、万一、ご不審な点や誤り、記載もれ等がありましたら、最寄りの弊社営業所までご連絡ください。
4. 運用した結果につきましては、いかなる場合でも責任を負いかねますので、ご了承ください。

- ・ Microsoft、Windows、Windows Vista は米国 Microsoft Corporation およびその関連会社の商標です。
- ・ その他、記載されている会社名、製品名は、各社の商標及び登録商品です。
- ・ なお、本文中では、TM 及び®マークは省略して記載しております。ご了承ください。

目次

はじめに.....	2
本製品の保証期間.....	2
本書についてのお断り.....	2

1 お使いになる前に..... 4

1-1 安全にご使用いただくために.....	4
1-1-1 ご使用の前提条件.....	4
1-1-2 シンボルマーク.....	4
1-1-3 安全上のご注意.....	5
1-1-4 使用上のご注意.....	6
1-1-5 内蔵センサに関するご注意.....	7
1-1-6 外付けセンサに関するご注意.....	7
1-2 ご使用前の確認.....	8
1-2-1 開梱時の注意.....	8
1-2-2 梱包内容の確認.....	8
1-2-3 外観の確認.....	8
1-3 各部の名称.....	9
1-3-1 全体図.....	9
1-3-2 上面.....	9
1-3-3 側面.....	9
1-3-4 底面.....	10
1-4 設置条件.....	11
1-4-1 環境.....	11
1-4-2 取付条件.....	11
1-4-3 その他.....	11

2 取付作業..... 12

2-1 外形寸法.....	12
2-2 取付手順.....	12
2-2-1 本体の取付.....	12
2-2-2 日射センサの取付.....	13
2-2-3 外付けセンサの接続方法.....	14
2-2-4 運転、停止.....	15
2-2-5 無線通信(Wi-Fi)での接続.....	15
2-2-6 有線通信(LAN ケーブル)での接続.....	15

3 操作・設定..... 16

3-1 Web サーバ使用方法.....	16
3-1-1 Web ページに接続する.....	16
◆接続方法 無線通信の場合.....	16
◆接続方法 有線通信の場合.....	17
[Windows7].....	17
[Windows8].....	19
・Web ページへの接続.....	21
3-1-2 ホーム画面の使用方法.....	22
<グラフ表示>.....	22
<リスト表示>.....	24
◆データのダウンロードについて.....	26
3-1-3 システム設定画面の使用方法.....	28
3-2 操作方法.....	32

4 各種機能..... 32

4-1 LED の機能.....	32
------------------	----

5 保守・点検..... 33

5-1 センサの取り外し、交換.....	33
5-1-1 外付けセンサ(日射センサ、追加温度センサ、培地センサ).....	33
5-1-2 温湿度センサ.....	33
5-2 トラブルシューティング.....	35
5-3 推奨部品交換の目安.....	36

6 付録..... 37

6-1 仕様.....	37
6-2 初期設定一覧.....	38
6-3 使用しているライセンスについて.....	38

1 お使いになる前に

本書で示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しておりますので、十分ご理解の上、必ずお守りください。

本書では、本製品に安全にご使用いただくために、次のような表示と記号で注意事項を示しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しておりますので十分ご理解の上、必ずお守りください。

1-1 安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくために、以下の注意事項をお読みいただき、内容についてご理解のうえご使用ください。

1-1-1 ご使用の前提条件

1. 本製品は、吊り下げてお使いいただくタイプの農業ハウスなどの園芸施設専用の計測機器です。それ以外の用途では使用しないでください。
2. 品質・信頼性・安全確保のため、カタログ、仕様書、取扱説明書に規定されている仕様、注意事項、危険、警告、注意、の記載をご理解のうえ、厳守下さるようお願いいたします。
3. 人命、原子力、航空、宇宙、医療、鉄道、船舶、防災などに関わるような、重要設備には絶対に使用しないでください。
4. 本製品は日本国内での使用に限定しております。輸出には対応しておりません。

◆ 長期ご使用による注意事項

長期間にわたり良好な状態でご使用いただくため、予防保全として定期的な部品交換をお勧めします。後述します推奨部品交換の目安(P.36)を参考に部品の交換をお願いします。

1-1-2 シンボルマーク

本取扱説明書に、以下のシンボルマークがございますので、それらの意味について、充分にご理解ください。

シンボルマーク	意味
 警告	使用者が死亡、または重傷を招く恐れがある場合に、その恐れを避けるための注意事項を説明しています。
 注意	使用者が軽傷を招くか、本製品、または周辺機器が損傷する恐れがある場合に、その恐れを避けるための注意事項を説明しています。

1-1-3 安全上のご注意



警告

- 本器を正しく安全にご使用いただくために、取扱説明書に従ってご使用ください。誤使用により感電、発火、危険な事態になることがあります。
- 感電する恐れがありますので、濡れた手で器内の基板、センサ、電源コード、LAN ケーブル、コンセントに触れないでください。
- 感電防止のため AC 電源結線のある機器は作業の前には、供給元の電源を必ずOFFにしてください。
- 火災の原因となりますので、電源プラグについたほこりは拭き取ってください。
- 火災やけがなどの事故の原因となりますので、引火、爆発の恐れがある場所では使用しないでください。
- 本来の用途以外の測定に使用しないでください。
- 故障・感電・火災の原因となりますので、水のかかる場所や結露するような場所には設置しないでください。
- 必ず付属の電源、ケーブルを使用してください。それ以外のものを使用すると火災、感電の恐れがあります。
- 事故、故障の原因となりますので、器内に異物、虫等を入れないでください。
- 当社の認定したサービス員以外は、部品交換による修理や改造、分解は行わないでください。感電や火傷の危険が生じることがあります。
- 異臭、異音、煙などが出たり、手を触れられないほどの高温になっている場合は、危険ですので供給電源をOFFしてください。



注意

- 故障や破損の恐れがありますので、測定温度範囲を超えた温度の測定はしないでください。
- 本器に対し分解や改造を行うことは固くお断り致します。
- 部品や消耗品を交換する場合には、必ず弊社の指定品を使用してください。
- 本器を直射日光のあたる場所や高温な場所で使用、保管しないでください。また変色や変形及び破損の恐れがありますので、長時間高温となる車内などに放置しないでください。
- 感電する恐れがあるので、器内の基板、センサ、電源コード、LAN ケーブル、コンセントに触れないでください。
- 本器が落下するなどして怪我をする恐れがあるので十分に固定してください。
- 本器に顔や頭をぶつくと怪我をする恐れがありますのでご注意ください。
- 怪我や故障の恐れがありますので、ファンの中に指や小物を入れないでください。
- 本器の天板を閉じる際、手や指を挟まないようご注意ください。
- 配線等で本器の天板を開ける場合は必ず電源を切ってください。
- 煙が出たり、変なにおいや音がしたら、速やかに電源を切ってください。
- 雷が鳴っている時は、感電の恐れがあるので本器やセンサに触れないでください。
- 周囲の温度変化が大きい場所や湿度の高い場所、雨中、水のかかる場所、砂、埃、粉塵の多い場所、炎天下の屋外や直射日光のあたる場所。放射線のあたる場所、強電回路の近くまたは誘導障害のある場所、振動、衝撃がある場所での使用は避けてください。誤動作、故障の原因になります。
- 爆発性ガス、引火性ガス、可燃性ガスのある所での使用は避けてください。爆発、発火の危険があります。また埃、蒸気、油煙、薬品、腐食性ガス、塩分、導電性物質(カーボン、鉄)などのある所は避けてください。誤動作、故障の原因になります。
- 本器を有機溶剤(アルコールなど)で拭かないでください。水または中性洗剤を含ませ固く絞った布でかるく拭いてください。
- 本器は精密機器のため、落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。

- 本体の他、本体に接続する付属品を取り扱う際も、本書の安全に関する注意事項に従ってください。これらの指示事項に反する扱いをされた場合、弊社は安全性を保証致しません。
- 人命や財産に大きな影響が予想され、特に安全性が要求される用途の使用にあたっては、定格、機能に対して余裕を持った使い方やフェール・セーフなどの安全対策へのご配慮をお願い致します。

1-1-4 使用上のご注意

- 本器はお子様の手の届かない所に設置、保管してください。
- 破損する恐れがありますので、リセットスイッチを強い力で動かしたり、鋭利なもので動かしたりしないでください。
- 水中での使用は行わないでください。
- 誤動作や故障の原因となりますので、テレビや電子レンジ、無線機などの強い静電気や電磁波を発生する機器からできるだけ離してご利用ください。
- 誤動作や故障の原因となりますので、強い高周波を発生する機器やサージを発生する機器からできるだけ離してください。
- 清掃には中和洗剤を使用して、固く絞った布で軽くこするように拭き取ってください。ベンジン、シンナー、アルコール等の薬品、漂白剤などを使わないでください。
- 水洗いは行わないでください。
- 測定が終わったら、センサや本体についた汚れや水分をよくふき取ってから保管してください。
- 本器は-10℃以下または 60℃以上になる場所、結露する場所及び湿度 90%rh 以上で保管しないでください。
- 直射日光、ホコリ、腐食性の雰囲気中での使用、保管は行わないでください。
- 修理などのサービスが必要な時は、お買上げの販売店、もしくは巻末のお問い合わせ先までお申し付けください。
- 断線の恐れがあり、故障の原因になりますので、ケーブルを強く引っ張らないでください。
- 正しく測定できない可能性がありますので、劣化、損傷したセンサを使用しないでください。
- 破損の恐れがありますので、本器やセンサに可動範囲を超える負荷をかけないでください。
- 本器は農業ハウスなどの園芸施設内での使用を想定しております。
- 本器は-10℃以下または 50℃以上になる場所、結露する場所では使用しないでください。
- 本器は栽培中の農業ハウスなどの園芸施設内で使用してください。
- 本器に直射日光が当たらないようにしてください。
- 本器やセンサのケーブルを高温になる機器の上に置かないでください。
- 本器に水や農薬などの薬品がかからないようにしてください。
- 濡れた手や汚れた手で本器を触らないでください。
- ノイズを発生する機器の近くで本器を使用しないでください。
- 本器に外付けするセンサのケーブルは動力線と並行あるいは近接で配線しないでください。ノイズの影響で正しく測定できなくなります。
- AC100-240V 以外の電源を使用しないでください。
- 電源プラグをコンセントにしっかり差し込んでください。
- 本器、日射センサを落下の危険性のある不安定な場所や振動、衝撃のかかる恐れのある場所に設置しないでください。特に 2m 以上の高さに設置する場合にはご注意ください。
- 電源コードに強い力を加えないでください。
- 土壌消毒等で農業ハウスなどの園芸施設内を高温(50℃以上)にする場合、本器を取り外してから行ってください。
- 長期間使用しない場合は取り外して屋内で保管してください。
- 本器の天板を開けたまま放置しないでください。

1-1-5 内蔵センサに関するご注意

< 温湿度センサ >

- 湿度素子は周囲の雰囲気中に常に曝されているため、測定環境によっては著しく性能が劣化することがあります。劣化を避けるため、以下の場所での使用は避けてください。
 - ・結露する場所
 - ・振動、衝撃を受ける場所
 - ・ちり、粉じん等の飛散している場所
 - ・ケトン系有機溶剤、エステル系有機溶剤、ハロゲン類、強酸系物質、腐食性物質、塵、オイルミスト、塩分ミストの多い環境
 - ・爆発性ガス、腐食性ガス、可燃性ガスのある場所
 - ・蒸気、薬液、海水等がかかる場所

< CO₂ センサ >

- 次の環境においては、CO₂ 検知素子の性能が損なわれ、機器及び CO₂ 検知素子の性能が損なわれ、測定誤差を生じる恐れがあります。また、CO₂ 検知素子が劣化する恐れがあります。
 - ・使用範囲外の環境、或いは成分が空気と異なる場合
 - ・ダスト・オイルミストが多量に存在する場所
 - ・SO_x(硫黄酸化物)、H₂S(硫化水素)等の腐食性ガスが存在する場所
 - ・水滴や液体が機器本体に触れる場所
 - ・強い衝撃や振動のある場所
 - ・強電場・強磁場及び電氣的ノイズの強い場所
 - ・気圧(圧力)が常に変動する場所
- 本器の CO₂ 検知素子は測定気体における CO₂ ガスと窒素・酸素ガス等の他のガスとの分圧に応じた出力特性を持っており、気圧の影響を受けます。標高の高いところや低いところ、及び大気圧と異なる気圧環境では指示誤差を生じますのでご注意願います。

1-1-6 外付けセンサに関するご注意

< 日射センサ >

- 水平に取り付けてください。
- 日射センサ受光部表面に大気中の塵埃、その他の汚れが不着して汚れると大きな誤差の原因になりますので月に1~2回清掃を行ってください。
- コネクタに強い力をかけないでください。
- 多連式絶縁キャップに水がかからないようにしてください。

< 追加温度センサ(※オプション) >

- 接続部分を強い力で引っ張らないでください。

< 培地センサ(※オプション) >

- プローブの平たい方向に力を加えないでください。プローブが割れる原因となります。
- プローブの製品ロゴが付いていない面に傷を付けないでください。
- 食品の測定には使用しないでください。
- 有機溶剤を培地センサに付けないでください。ベンジン、アルコール、アセトン、エーテル、ケトン、シンナー、ガソリン系の有機溶剤に含まれる溶剤を培地センサに付けますと変形や変色することがあります。
- 培地センサは埋設してご使用ください。
- コネクタに強い力をかけないでください。

1-2 ご使用前の確認

ご使用前に下記の項目をご確認ください。

1-2-1 開梱時の注意

開梱時は下記の項目にご注意ください。

お願い

1. 梱包箱から取り出す際、製品を落とさないようご注意ください。
2. 本製品を輸送する際、本製品用梱包箱に入れ、さらにクッションを敷き詰めた外箱に入れて輸送してください。そのような場合を考え、本製品用梱包箱は保管されることをお勧めします。

1-2-2 梱包内容の確認

<基本セット>

内容	数量
本体	1
本体吊下げ金具	一式
日射センサ	1
日射センサ取付金具	1
日射センサ取付用ビス	3
アプリケーションソフトインストール用 DVD-R (内容) インストーラー 本体取扱説明書 アプリケーションソフト取扱説明書	1
クイックマニュアル	1

最新の取扱説明書は弊社ホームページ(<http://www.chino.co.jp/>)の製品情報のページからもご覧いただけます。

弊社ホームページトップページ ⇒ 形式から探す ⇒ MH1000 ⇒ 取扱説明書はこちら をクリック

<オプション> ※別途お買い求めください。

内容 / 形式
追加温度センサ / MR9301 シリーズ
水分量用培地センサ
水分量、EC、温度用培地センサ

<交換用温湿度センサ> ※別途お買い求めください。

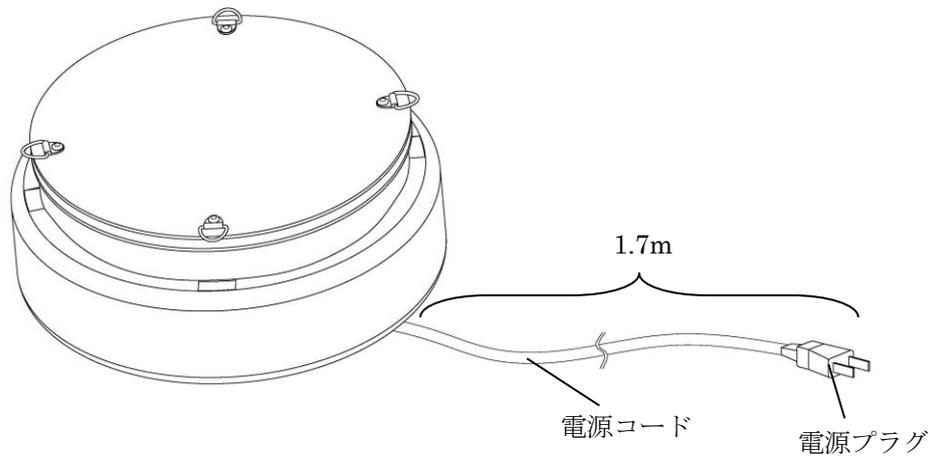
内容 / 形式
温湿度センサ / MD9203

1-2-3 外観の確認

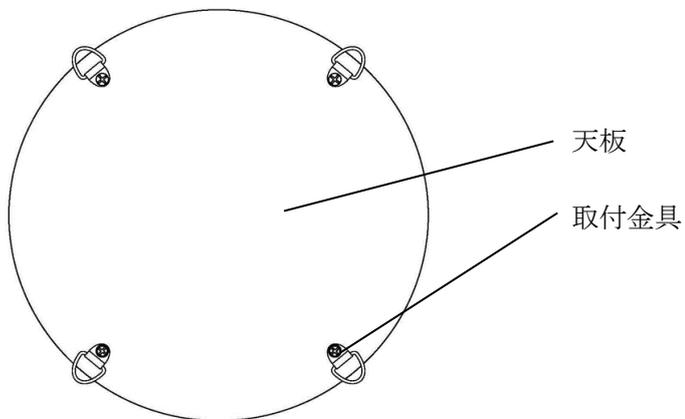
外観上、製品に損傷がないことをご確認ください。

1-3 各部の名称

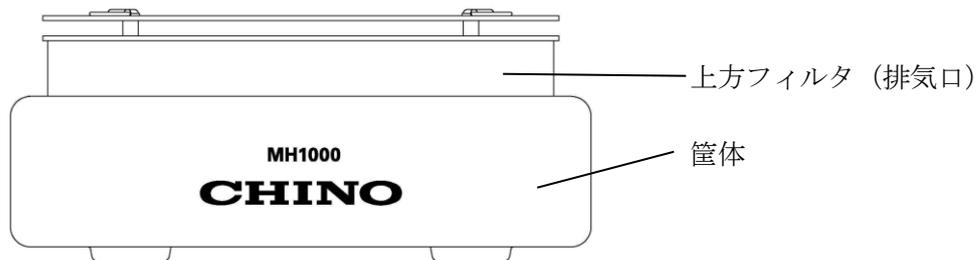
1-3-1 全体図



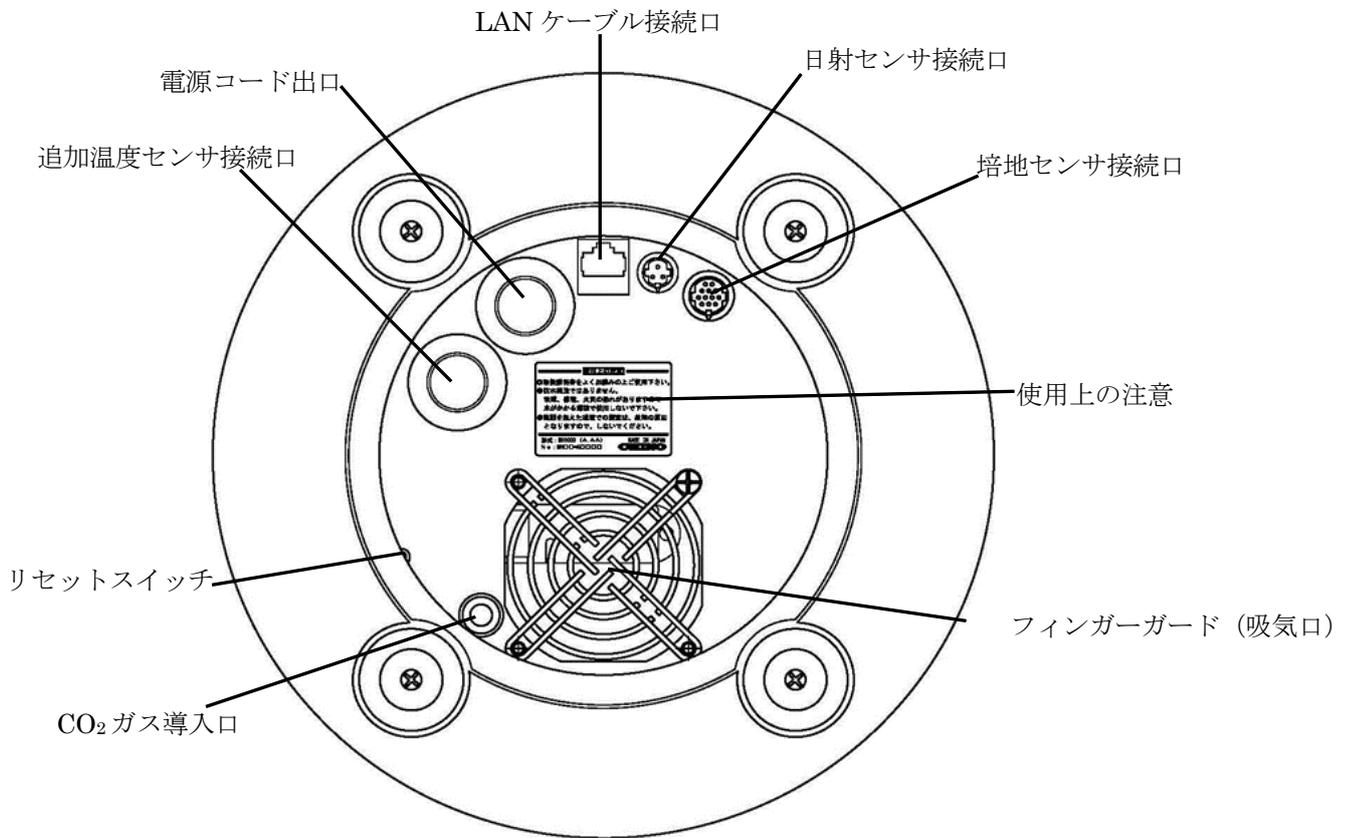
1-3-2 上面



1-3-3 側面



1-3-4 底面



使用上の注意

◎取扱説明書をよくお読みの上ご使用下さい。

●防水構造ではありません。
故障、感電、火災の恐れがありますので
水がかかる環境で使用しないで下さい。

●範囲を超えた環境での測定は、故障の原因
となりますので、しないでください。

形式：MH1000 (△.△△)

MADE IN JAPAN

NO：MH00*A□□□□E **CHINO**

形式番号

シリアルナンバー

1-4 設置条件

1-4-1 環境

周囲温度範囲:-10℃～50℃/結露なきこと

直射日光に当たる場所、強風が当たる場所、水、農薬がかかる場所、ノイズの影響がある場所には設置しないでください。

農業ハウスなどの園芸施設内の消毒等で施設内全体もしくは本器設置箇所近くで薬剤を散布する場合、高温土壌消毒をする場合は本器を取り外してください。

1-4-2 取付条件

付属の本体吊下げ金具を使用して吊り下げてください。

十分強度のある吊元から吊り下げてください。

天板を上にして水平に吊り下げてください。

吸気口、排気口をふさがないでください。

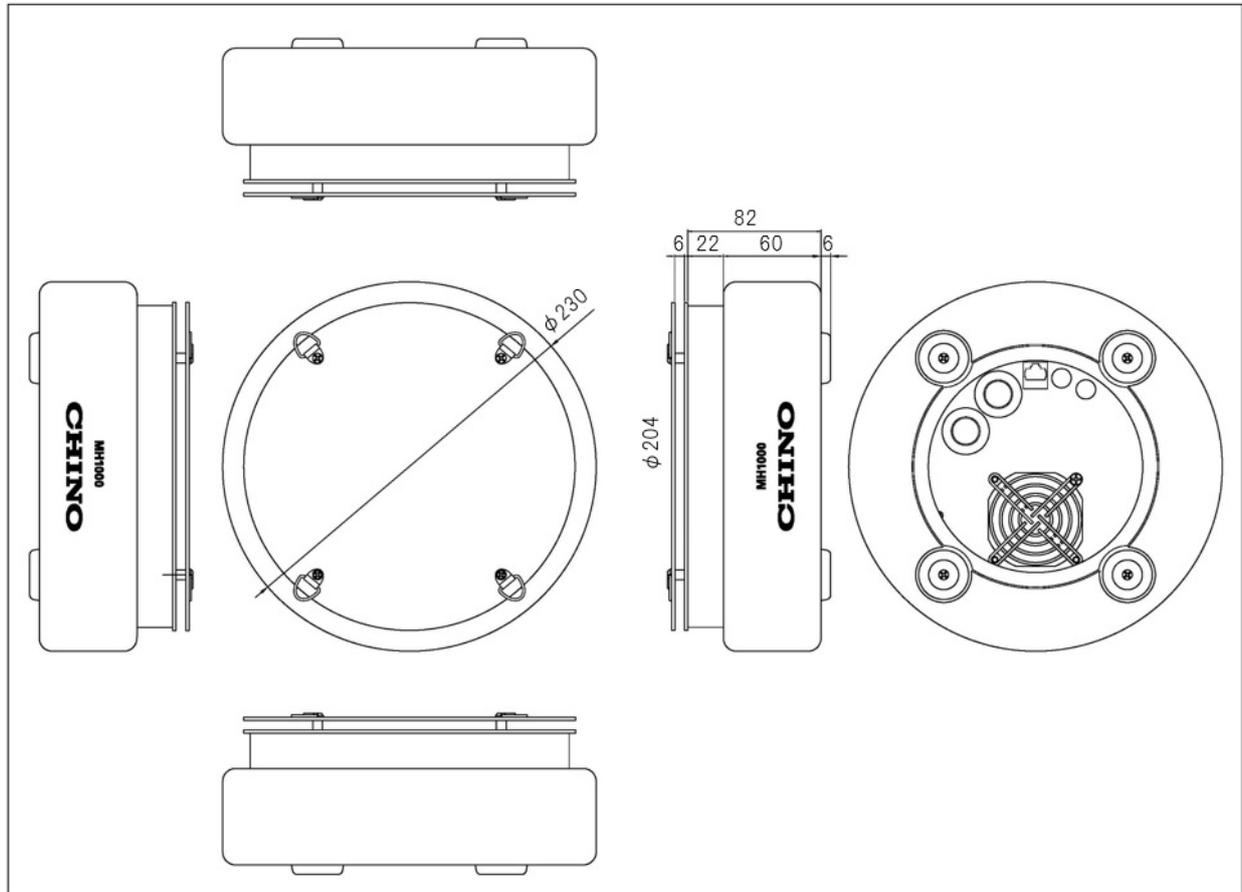


1-4-3 その他

上記環境条件に該当する農業ハウスなどの園芸施設でご使用ください。

2 取付作業

2-1 外形寸法

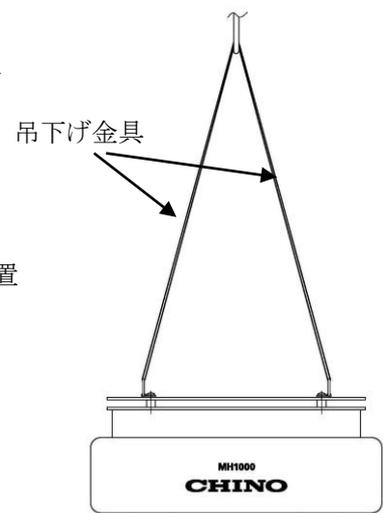


2-2 取付手順

2-2-1 本体の取付

1. 梱包箱から本体、日射センサを取り出します。
2. 吊下げ金具を本体の取付金具に取り付けます。
3. 農業ハウスなどの園芸施設内の吊り下げられる場所(吊元)に引っ掛けて吊り下げます。この時、水平になるように調節してください。

- ※本体吊下げ金具の長さが足りない場合、別途ご用意ください。
- ※電源コードの長さが足りない場合、別途延長コードをご用意ください。
- ※LAN ケーブルを接続する場合、LAN ケーブルの長さを考慮して設置位置を決めてください。
- ※LAN ケーブルはお客様でご用意ください。



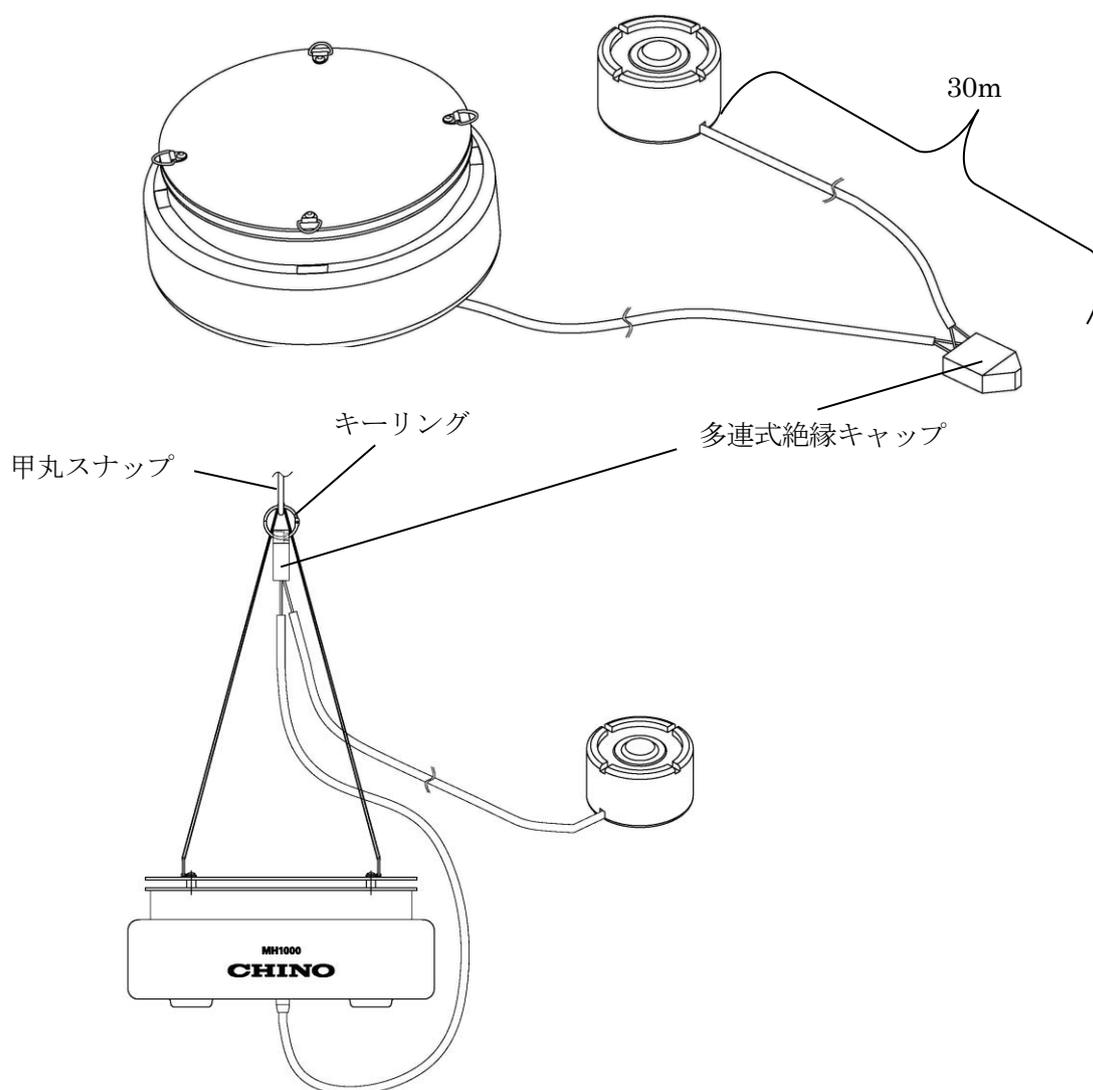
2-2-2 日射センサの取付

1. L字型の日射センサ取付金具に日射センサを3ヶ所ビス止めして取り付けます。
2. 日射センサを取り付けた取付金具を下記の設置場所に取り付けます。
3. 日射センサのコードは断線しないようインシュロック等で固定してください。
4. 多連式絶縁キャップに付いているキーリングを吊下げ金具の甲丸スナップに取り付けてください。

・日射センサ設置場所

屋外日射量を基準とする場合には日の出から日の入りにわたり、日陰にならない位置に日射センサを設置してください。作物に当たる日射量を基準とする場合には日射センサを植物付近に設置してください。ただし、被覆材や資材の影響を受ける意味では作物と日射センサは同一条件となりますが、施設内の光量分布は位置のわずかな違いで異なりますので、十分検討のうえ、設置位置を決定してください。

※日射センサが水平になるよう取り付けてください。



注意

●日射センサを接続する時、取り外す時は電源を切って作業を行ってください。

2-2-3 外付けセンサの接続方法

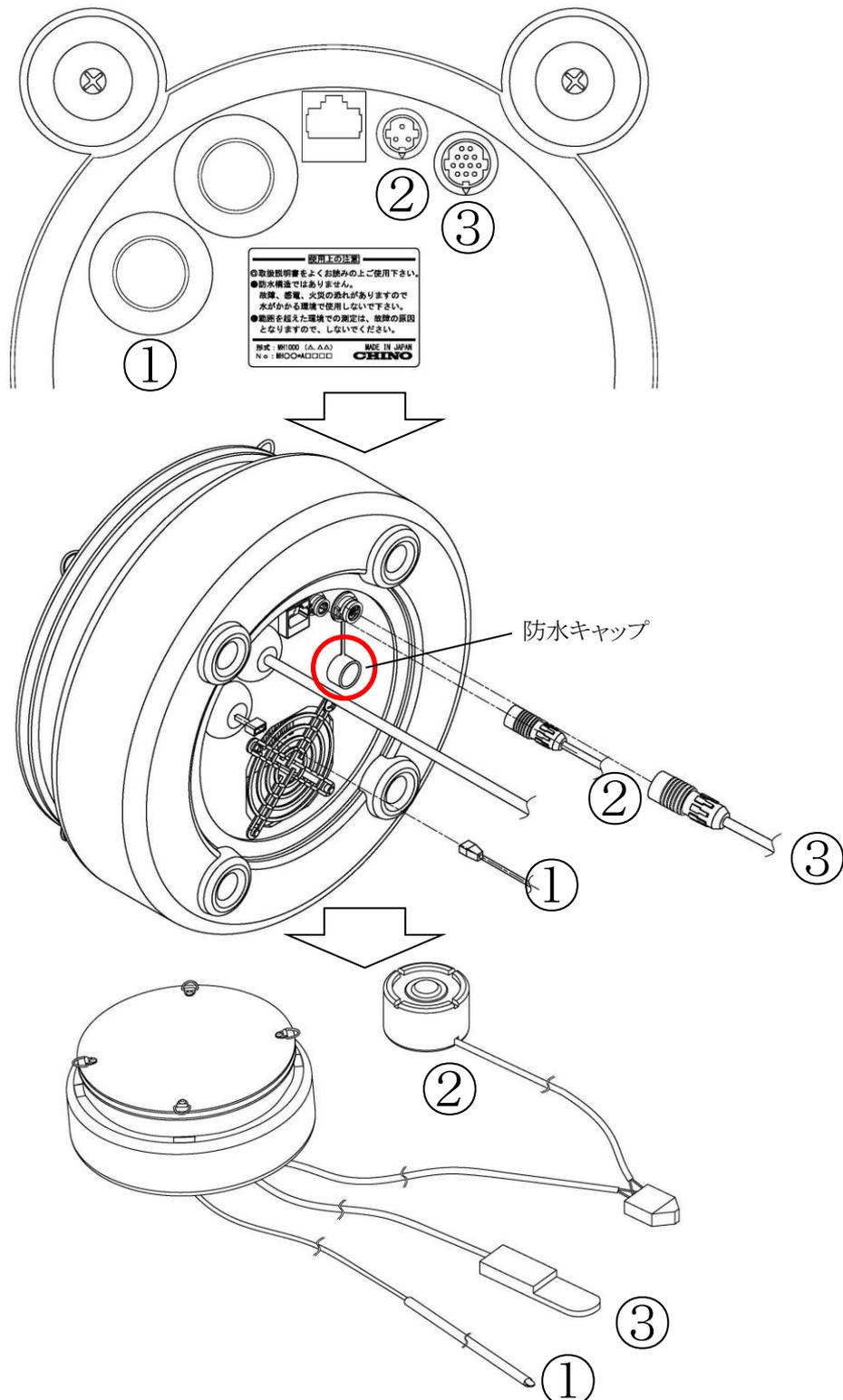
- ①追加温度センサ(※オプション)を接続
- ②日射センサを接続
- ③培地センサ(※オプション)を接続

接続後、Web ページ上の外付けセンサ設定で接続したセンサのチェックボックスにチェックを入れてください。
(詳しくは Web ページの説明 (P.30) をご覧ください。)



注意

- センサを接続する時、取り外す時は電源を切って作業を行ってください。
- 培地センサを取り外した後は防水キャップを閉めてください。



2-2-4 運転、停止

運転:電源プラグをコンセントに差し、LED が青点滅(P.32 参照)になると計測が始まります。

停止:電源プラグをコンセントから抜くとLED が消灯し、計測が停止します。

2-2-5 無線通信(Wi-Fi)での接続

対象:スマートフォン、タブレット、無線 LAN 機能のあるパソコン

1. スマートフォン、タブレットの Wi-Fi スイッチを入れます。
2. Wi-Fi の接続先一覧で本器の SSID (初期値: 下表参照) を選択します。
3. パスワード入力を要求される場合はパスワード (初期値: 下表参照) を入力し接続を押します。
4. Wi-Fi の接続先一覧で本器の SSID に接続されたことをご確認ください。

※接続後の動作については Web ページの説明 (P.16) をご覧ください。

※本器からの距離が遠すぎると Wi-Fi の接続先一覧に本器の SSID は表示されません。Wi-Fi が届く範囲まで近づいてから再度試みてください。

※一度に同機器に接続できるスマートフォンやタブレット等は最大 3 台までとなります。

初期値	
SSID	PlantMonitor
パスワード	12345678

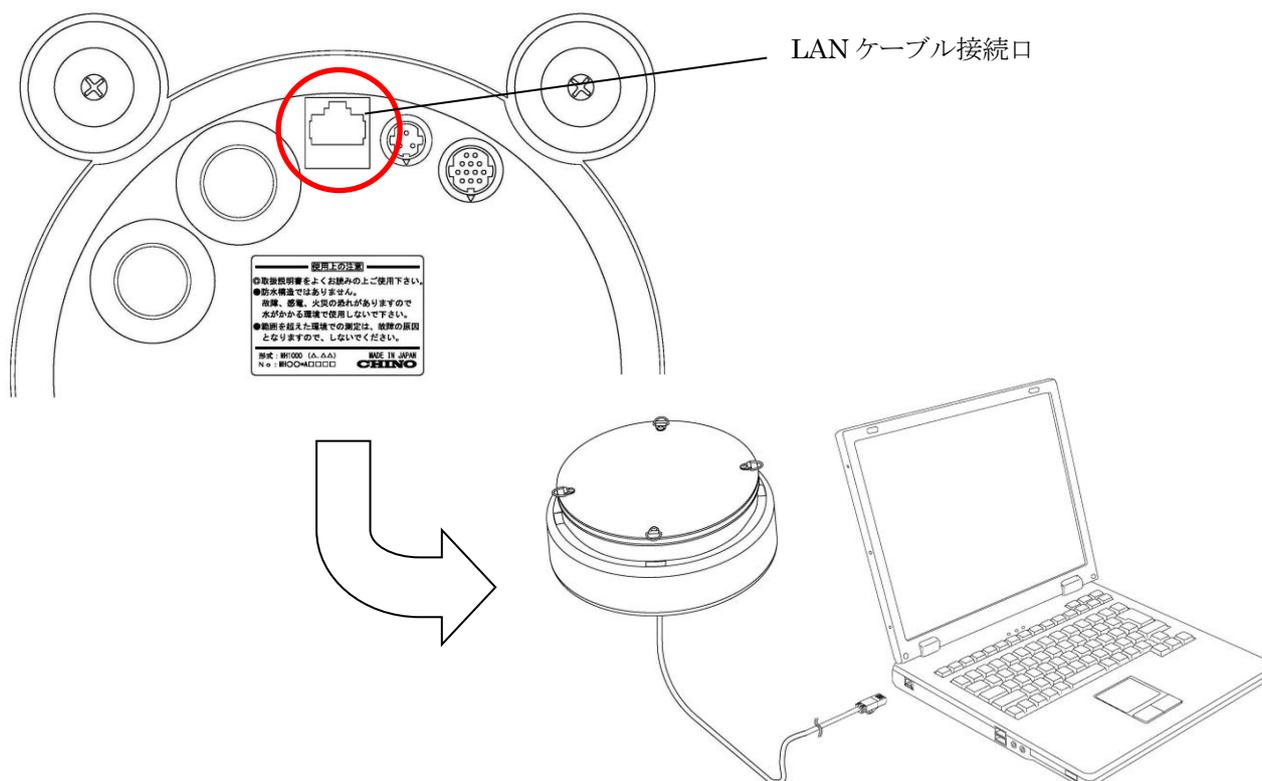
2-2-6 有線通信(LAN ケーブル)での接続

対象:パソコン

LAN ケーブルを本体の LAN ケーブル接続口に接続し、パソコンと接続します。

接続後の動作については Web ページの説明 (P.17) をご覧ください。

※LAN ケーブルはストレートケーブル、クロスケーブルのどちらでもご使用いただけます。



3 操作・設定

3-1 Web サーバ使用方法

<構成>

ログインポップアップ		Web ページにログインするためにユーザー名、パスワードを入力する画面です。
ホーム画面	グラフ表示	最新のトレンドグラフが表示されます。
	リスト表示	最新のデータリストが表示されます。またデータを CSV ファイルで保存することができます。
システム設定画面		補正值設定、時計設定、ユーザー名/パスワード変更、IP アドレス設定、LED 警報設定、モジュール設定、無線 LAN 設定外付けセンサ設定を行うことができる画面です。

3-1-1 Web ページに接続する

◆接続方法 無線通信の場合

1. Wi-Fi の設定で本器の SSID を選択し、パスワードを入力します。

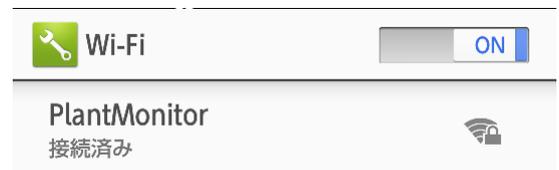
SSID 初期設定値	PlantMonitor
SSID パスワード初期設定値	12345678

・パソコンで接続する場合

コントロールパネルのネットワーク設定を開き、接続されている無線 LAN 一覧から本器の SSID を選択してください。(詳しくはお使いのパソコンの取扱説明書をご確認ください。)

・スマートフォン、タブレットで接続する場合

設定 → Wi-Fi → 一覧から本器の SSID を選択してください。



2. インターネットブラウザを立ち上げ、IP アドレスをインターネットブラウザのアドレスバーに入力します。

IP アドレス	192.168.4.1
---------	-------------



3. ログインポップアップにユーザー名、パスワードを入力します。

ユーザー名初期設定値	user
パスワード初期設定値	user



4. ホーム画面が立ち上がります。

⇒各画面の使用方法 (P.22) へ

◆接続方法 有線通信の場合

・パソコン側の設定

【Windows7】

1. パソコンを立ち上げます。
2. メニューのスタートより**コントロールパネル**をクリックします。



3. **ネットワークと共有センター**をクリックします。



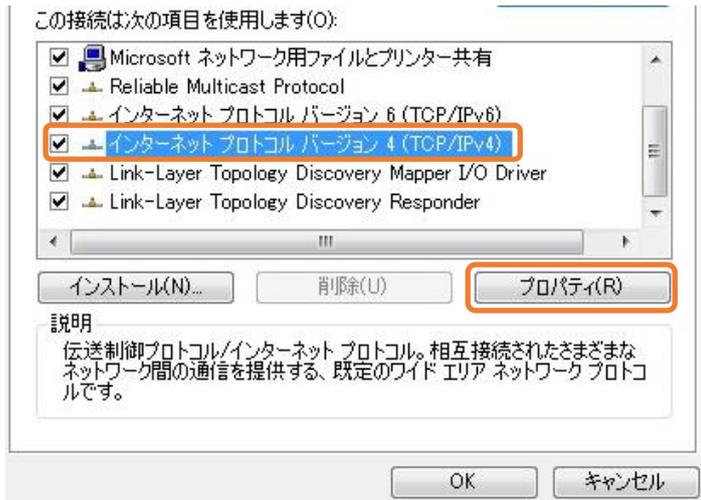
4. **接続:**の欄の青文字をクリックします。



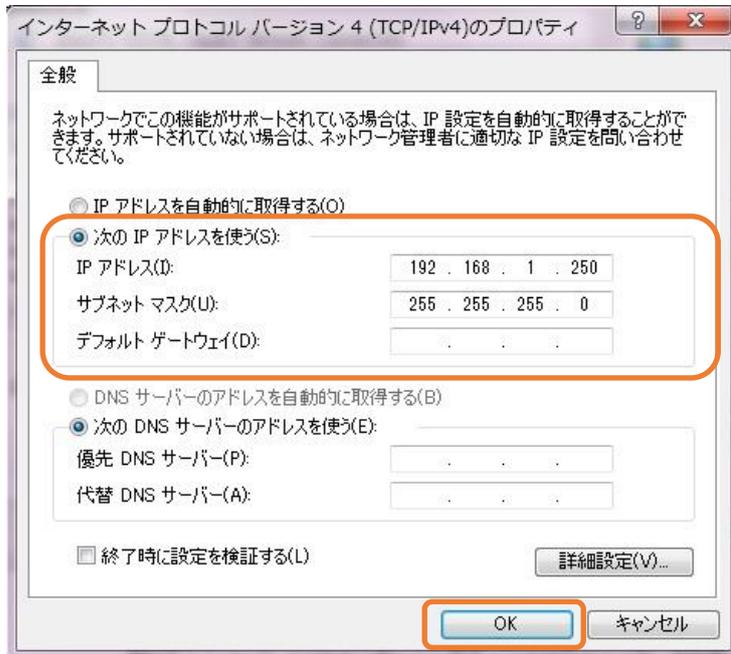
5. **プロパティ**を選択します。



6. インターネットプロトコルバージョン 4 (TCP/IPv4) をクリックし、プロパティ をクリックします。

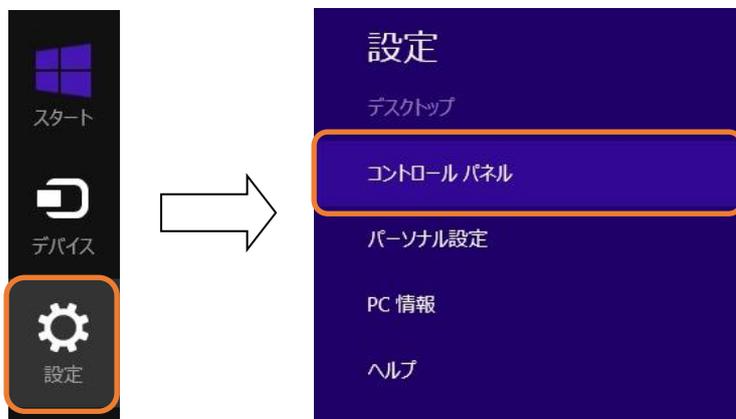


7. 次の IP アドレスを使う をクリックし、IP アドレス、サブネットマスク、(デフォルトゲートウェイ)を入力します。
 IP アドレスは 192.168.1.xxx (*xxx には 1~253 まで本器の IP アドレスの下 3 桁と被らない任意の数を入力してください。)と入力します。
 サブネットマスクは IP アドレスを入力したのちサブネットマスクのウィンドウをクリックすると自動的に 255.255.255.0 と入力されますので、そのまま数字を変えないことを推奨します。
 デフォルトゲートウェイは初期設定で設定されていないので初めて使用する場合入力する必要はありません。
 Web ページ内で設定した場合、設定したデフォルトゲートウェイを入力してください。(P. 31 参照)
 *: 本器の IP アドレス初期設定 (192.168.1.254) の場合、xxx には 254 以外の数字を入力してください。
8. OK をクリックして、パソコン側の設定は完了です。

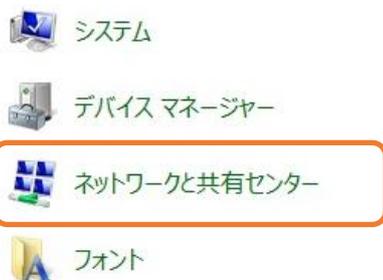


【Windows8】

1. パソコンを立ち上げます。
2. 画面の右端にマウスのカーソルを合わせチャームバーを表示し、**設定**をクリックしたのち**コントロールパネル**をクリックします。



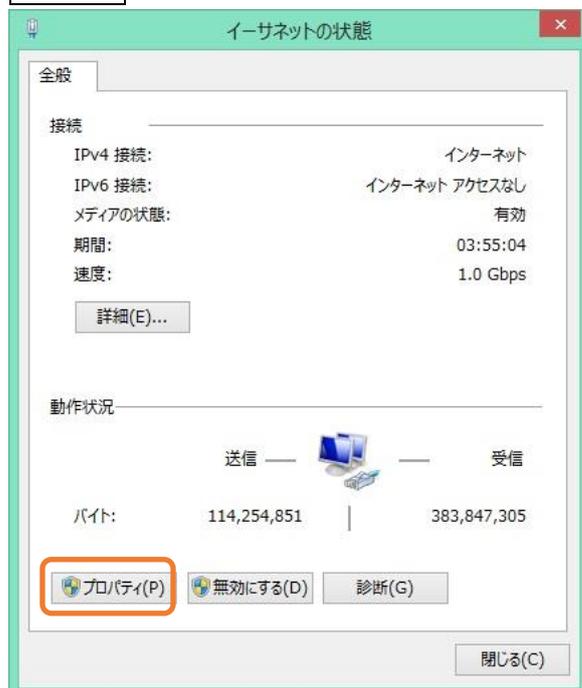
3. **ネットワークと共有センター**をクリックします。



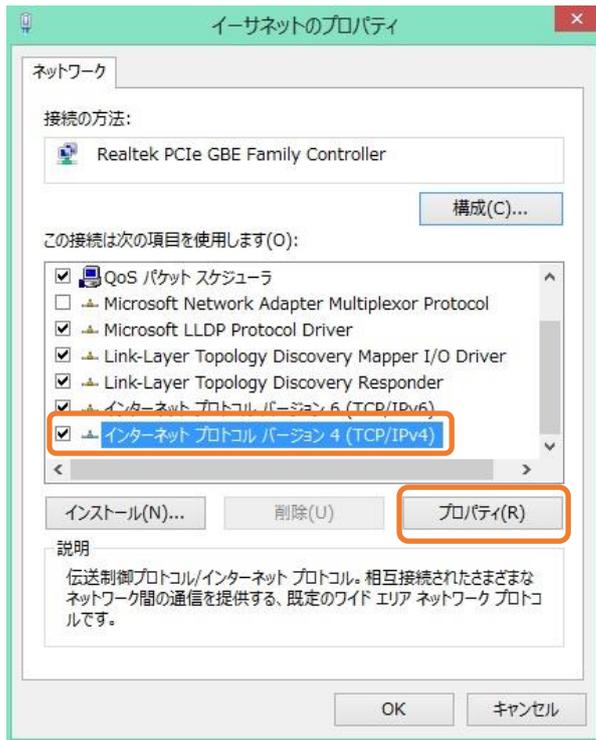
4. **接続:**の欄の青文字をクリックします。



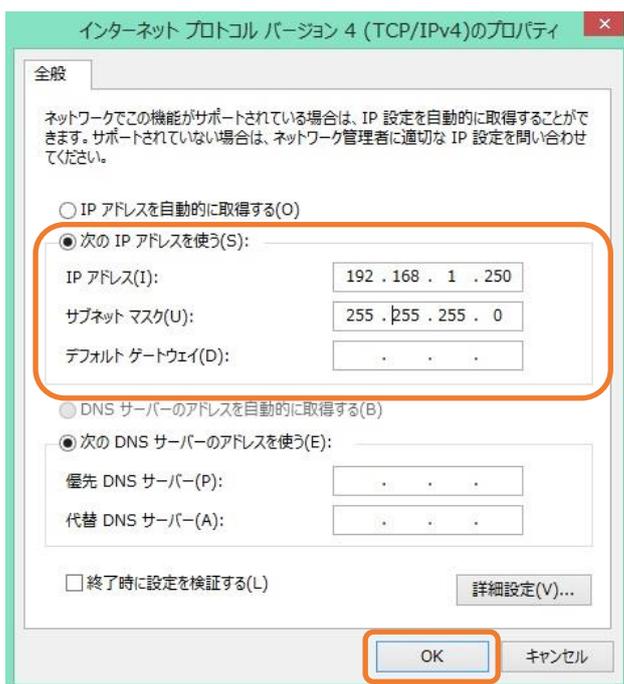
5. **プロパティ**をクリックします。



6. **インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/IPv4)**をクリックし、**プロパティ**をクリックします。



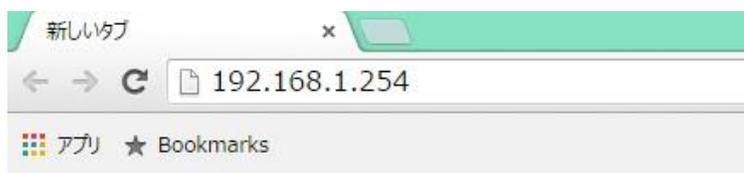
7. **次の IP アドレスを使う**を選択し、IP アドレス、サブネットマスク、(デフォルトゲートウェイ)を入力します。
 IP アドレスは 192.168.1.xxx (*xxx には 1~253 まで本器の IP アドレスの下 3 桁と被らない任意の数を入力してください。)と入力します。
 サブネットマスクは IP アドレスを入力したのちサブネットマスクのウィンドウをクリックすると自動的に 255.255.255.0 と入力されますので、そのまま数字を変えないことを推奨します。
 デフォルトゲートウェイは初期設定で設定されていないので初めて使用する場合入力する必要はありません。
 Web ページ内で設定した場合、設定したデフォルトゲートウェイを入力してください。(P. 31 参照)
 *: 本器の IP アドレス初期設定 (192.168.1.254) の場合、xxx には 254 以外の数字を入力してください。
8. **OK**をクリックして、パソコン側の設定は完了です。



・Web ページへの接続

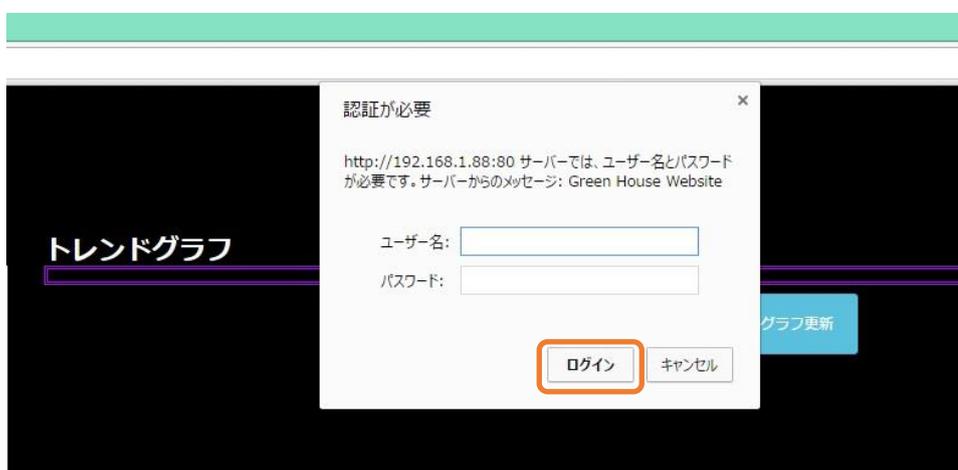
1. インターネットブラウザを立ち上げて、IP アドレスをインターネットブラウザのアドレスバーに入力します。

IP アドレス初期設定値	192.168.1.254
--------------	---------------



2. ログインポップアップにユーザー名、パスワードを入力して、**ログイン**をクリックしてください。

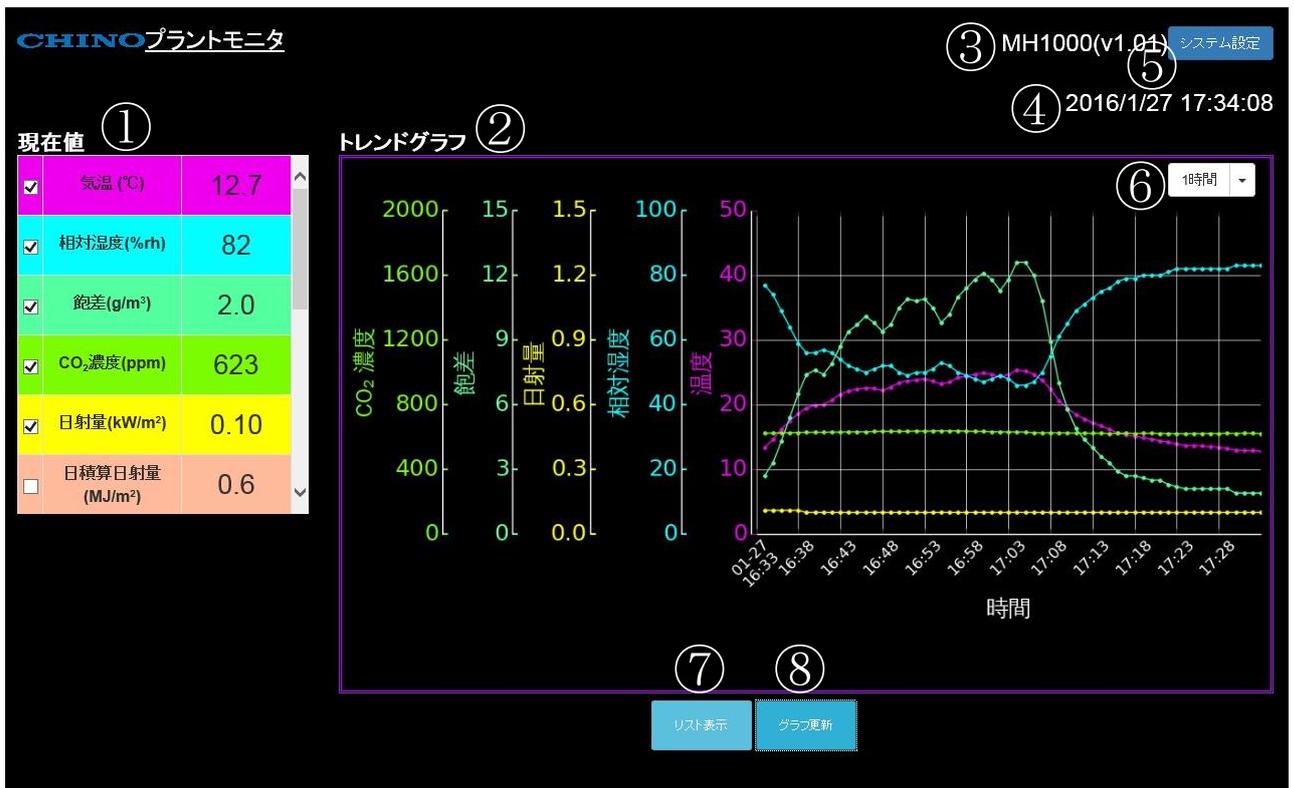
ユーザー名初期設定値	user
パスワード初期設定値	user



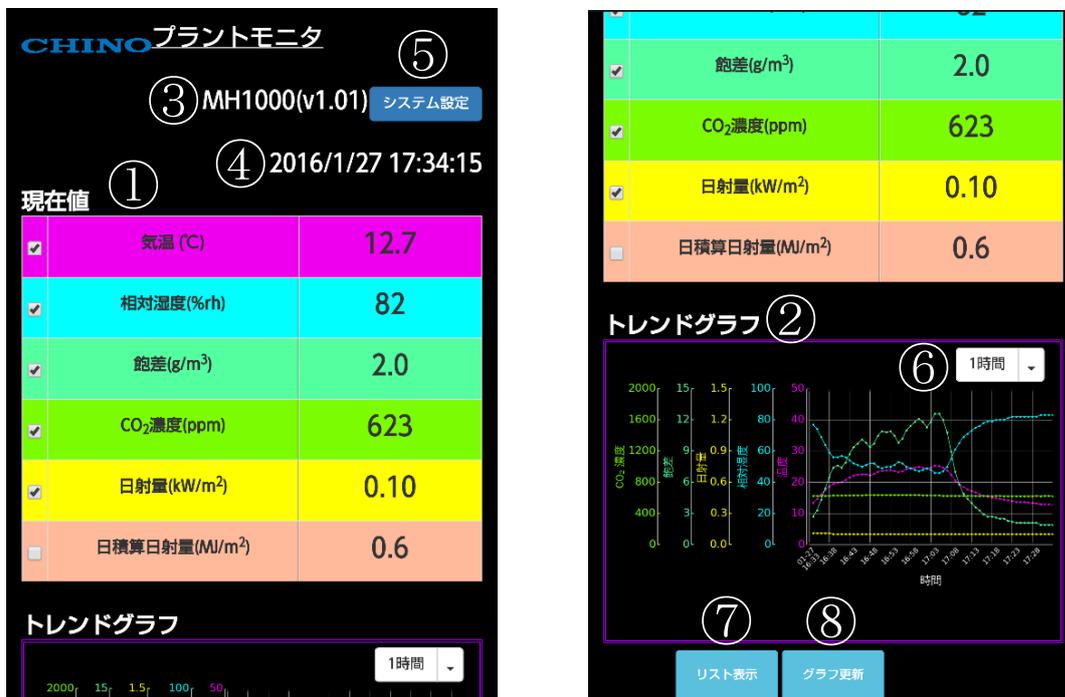
3. ホーム画面が立ち上がります。
⇒各画面の使用方法(P.22)へ

3-1-2 ホーム画面の使用方法

<グラフ表示>



パソコン画面



スマートフォン画面

①リアルタイムデータ

各センサの測定値と演算値の現在値を表示する画面です。表示更新周期は 10 秒です。
また各項目の左端にあるチェックボックスで、グラフの表示項目を選択することができます。

センサ測定値	演算値
気温(°C)	飽差(g/m ³)
相対湿度(%rh)	日積算日射量(MJ/m ²)
CO ₂ 濃度(ppm)	絶対湿度(g/m ³)
日射量(kW/m ²)	飽和水蒸気量(g/m ³)
培地水分量(%)	露点温度(°C)
培地 EC(mS/cm)	飽差(VPD)(kPa)
培地温度(°C)	
追加温度(°C)	

②トレンドグラフ

最大 5 項目まで表示することができます。また表示期間を変更することができます。(変更方法は⑧をご覧ください。)グラフの更新周期は 1 分です。

※グラフの目盛は全項目とも 6 段階に固定されています。また、目盛の最大値、最小値を超えた値はグラフには表示されません。

項目	グラフの目盛					
	0	10	20	30	40	50
気温	0	10	20	30	40	50
相対湿度	0	20	40	60	80	100
飽差	0	3	6	9	12	15
CO ₂ 濃度	0	400	800	1200	1600	2000
日射量	0.0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
日積算日射量	0	5	10	15	20	25
絶対湿度	0	10	20	30	40	50
飽和水蒸気量	0	10	20	30	40	50
露点温度	-20	-10	0	10	20	30
飽差(VPD)	0.0	0.4	0.8	1.2	1.6	2.0
培地水分量	0	20	40	60	80	100
培地 EC	0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5
培地温度	0	10	20	30	40	50
追加温度	0	10	20	30	40	50

③モジュール名表示

④現在時刻表示

⑤システム設定ボタン

システム設定画面へ移動します。

⑥表示期間変更ウィンドウ

グラフの表示期間を 1 時間、3 時間、6 時間、12 時間、1 日、2 日、3 日、6 日の 8 パターンから選択することができます。表示期間の横の矢印をクリック(タップ)すると選択肢が表示されます。

⑦リスト表示ボタン

リストを表示します。

⑧グラフ更新ボタン

グラフの表示項目や表示期間を変更します。

◆グラフの表示項目を変更する場合

I ①のリアルタイムデータの項目の左端にあるチェックボックスにチェックを入れます。最大 5 項目まで選択することができます。

II **グラフ更新**ボタンをクリック(タップ)すると表示項目が変更されます。

◆グラフの表示期間を変更する場合

I ⑥の表示期間変更ウィンドウで表示期間を選択します。

II **グラフ更新**ボタンをクリック(タップ)すると表示項目が変更されます。

グラフの表示項目と表示期間を同時に変更することも可能です。

<リスト表示>

CHINO プラントモニタ

MH1000(v1.01) システム設定

2016/1/27 17:35:02

① 現在値

気温(°C)	12.6
相対湿度(%rh)	82
飽差(g/m ³)	2.0
CO ₂ 濃度(ppm)	623
日射量(kW/m ²)	0.10
日積算日射量(MJ/m ²)	0.6

⑩ リスト

yyyy/mm/dd 0 時 0 分 Move ⑨ ⑥ 1日

時間	気温	相対湿度	飽差	CO ₂ 濃度	日射量	日積算日射
16-01-27 17:15	16.2	76	3.3	622	0.10	0.5
16-01-27 17:16	15.6	78	2.9	623	0.10	0.5
16-01-27 17:17	15.3	79	2.7	624	0.10	0.5
16-01-27 17:18	15.1	79	2.7	622	0.10	0.5
16-01-27 17:19	14.9	80	2.6	623	0.10	0.5
16-01-27 17:20	14.7	80	2.5	623	0.10	0.5
16-01-27 17:21	14.4	80	2.5	622	0.10	0.5
16-01-27 17:22	14.2	81	2.3	622	0.10	0.5
16-01-27 17:23	13.9	82	2.2	621	0.10	0.5
16-01-27 17:24	13.7	82	2.1	621	0.10	0.5
16-01-27 17:25	13.7	82	2.1	622	0.10	0.5
16-01-27 17:26	13.6	82	2.1	622	0.10	0.5
16-01-27 17:27	13.5	82	2.1	622	0.10	0.5
16-01-27 17:28	13.4	82	2.1	622	0.10	0.5
16-01-27 17:29	13.2	82	2.1	623	0.10	0.5
16-01-27 17:30	13.0	83	1.9	622	0.10	0.5
16-01-27 17:31	12.9	83	1.9	624	0.10	0.5
16-01-27 17:32	12.9	83	1.9	623	0.10	0.6
16-01-27 17:33	12.8	83	1.9	622	0.10	0.6
16-01-27 17:34	12.7	82	2.0	623	0.10	0.6

⑪ リスト更新 ⑫ グラフ表示 ⑬ データ保存

パソコン画面

yyyy/mm/dd 0 時 0 分 Move ⑩ ⑥ 1日

時間	⑨ 気温	相対湿度
16-01-27 17:14	16.7	75
16-01-27 17:15	16.2	76
16-01-27 17:16	15.6	78
16-01-27 17:17	15.3	79
16-01-27 17:18	15.1	79
16-01-27 17:19	14.9	80
16-01-27 17:20	14.7	80
16-01-27 17:21	14.4	80
16-01-27 17:22	14.2	81
16-01-27 17:23	13.9	82
16-01-27 17:24	13.7	82
16-01-27 17:25	13.7	82
16-01-27 17:26	13.6	82
16-01-27 17:27	13.5	82
16-01-27 17:28	13.4	82
16-01-27 17:29	13.2	82
16-01-27 17:30	13.0	83
16-01-27 17:31	12.9	83
16-01-27 17:32	12.9	83
16-01-27 17:33	12.8	83
16-01-27 17:34	⑫ 12.7	82

⑪ リスト更新 グラフ表示 データ保存 ⑬

スマートフォン画面

①リアルタイムデータ

各センサの測定値と演算値の現在値を表示する画面です。表示更新周期は 10 秒です。

③モジュール名表示

④現在時刻表示

⑤システム設定ボタン

システム設定画面に移動します。

⑥表示期間変更ウィンドウ

リストの表示期間を 1 日、2 日、3 日、6 日、1 週間、2 週間、1 ヶ月の 7 パターンから選択することができます。

⑨リスト

全項目のリストを表示します。表示期間を変更することができます。表示更新周期は 1 分です。

⑩Move ボタン

年月日と時刻を選択してクリック(タップ)すると、その時刻のデータに移動します。

⑪リスト更新ボタン

⑥の表示期間変更ウィンドウで表示期間を選択して、クリック(タップ)すると、リストの表示期間が変更されます。

⑫グラフ表示ボタン

グラフを表示します。

⑬データ保存ボタン

表示している期間のリストを CSV ファイル形式でダウンロードすることができます。

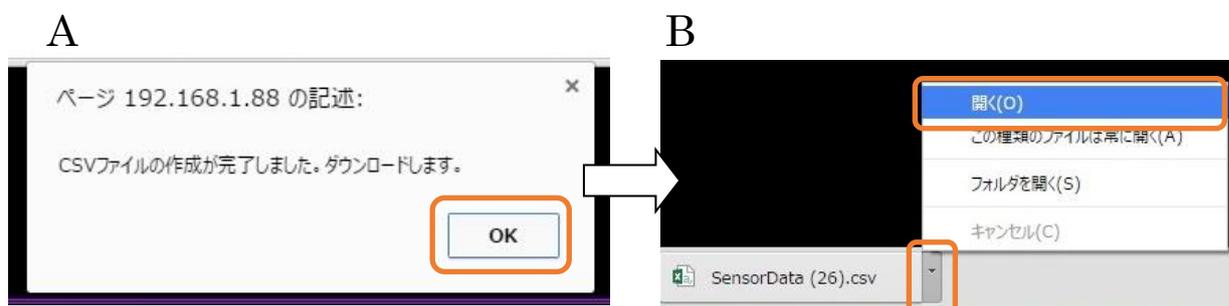
◆データのダウンロードについて

⑬ **データ保存** ボタンをクリック(タップ)すると OS によって下記の動作が行われます。

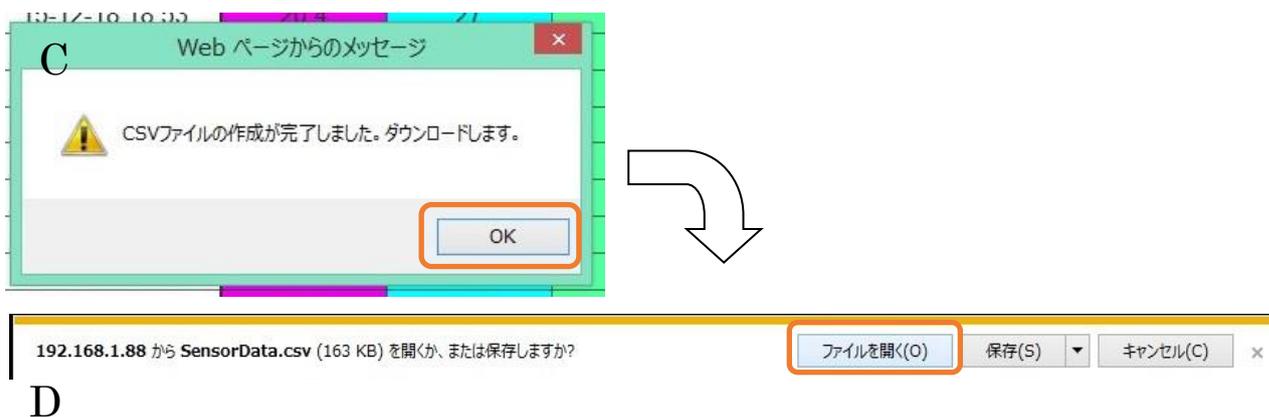
I パソコンの場合

GoogleChrome の場合: A のポップアップで **OK** をクリックすると B のポップアップが表示されます。**開く** をクリックするとデータが表示されます。

※スマートフォン・タブレットに GoogleChrome が入っている場合同様にダウンロードすることができます。



InternetExplorer の場合: C のポップアップで **OK** をクリックすると D のポップアップが表示されます。**ファイルを開く** をクリックするとデータが表示されます。

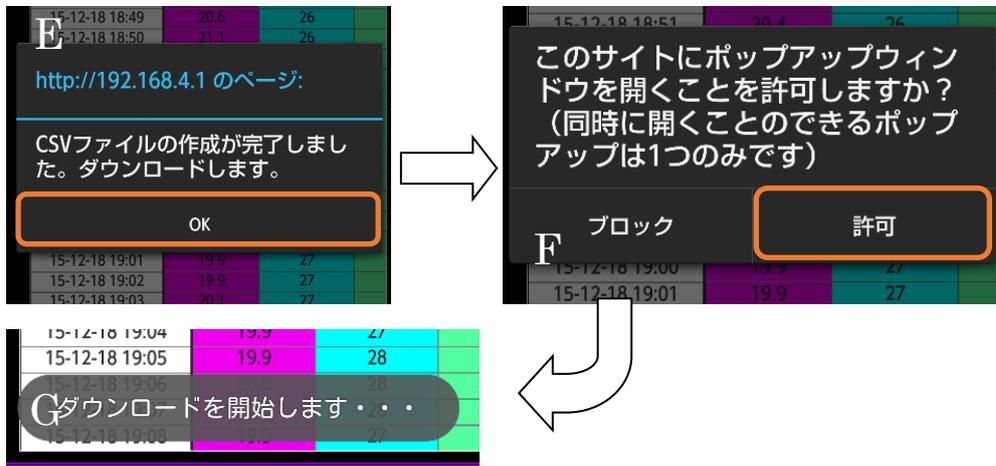


II スマートフォン、タブレットで OS が Android の場合

無線通信の場合、端末の設定でポップアップブロックの解除を行ってください。

設定→高度な設定→ポップアップをブロックのチェックを外してください。

E で **OK** をタップし、F で **許可** をタップするとダウンロードが開始されます (G)。ダウンロードされたファイルは端末のダウンロードフォルダに保存されます。

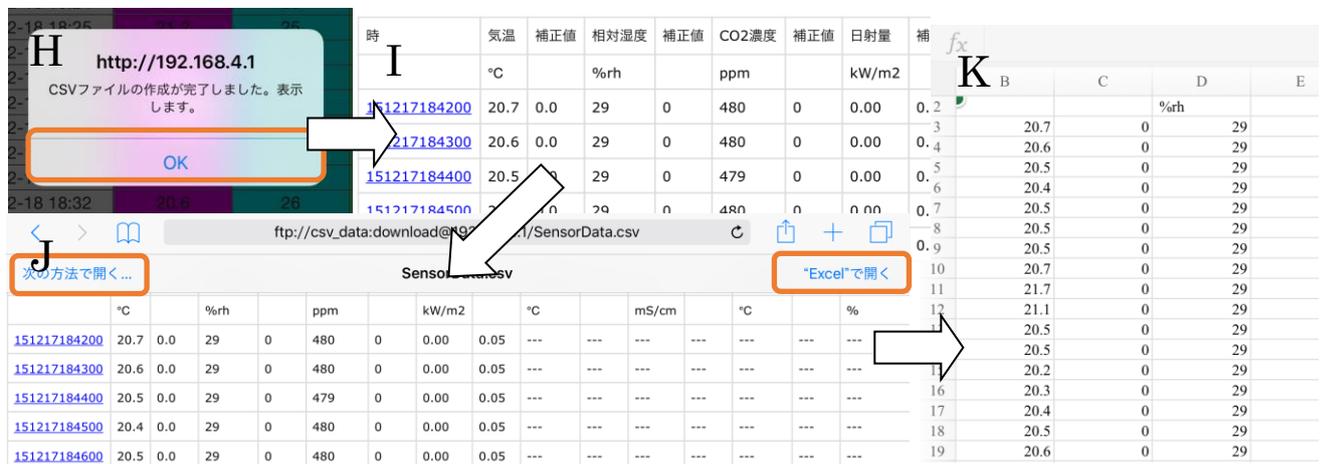


III スマートフォン、タブレットで OS が iOS (ブラウザがサファリ) の場合

H で **OK** をタップすると別ページでデータリストが表示されます (I)。J で **次の方法で開く** か **Excel で開く** をタップすると、ファイルがダウンロードできるようになります。K は Excel での表示画面です。

※この操作は Excel など他社製のアプリケーションが端末に入っている場合のみ行うことができます。これらのアプリケーションが端末に入っていない場合は閲覧までとなります。

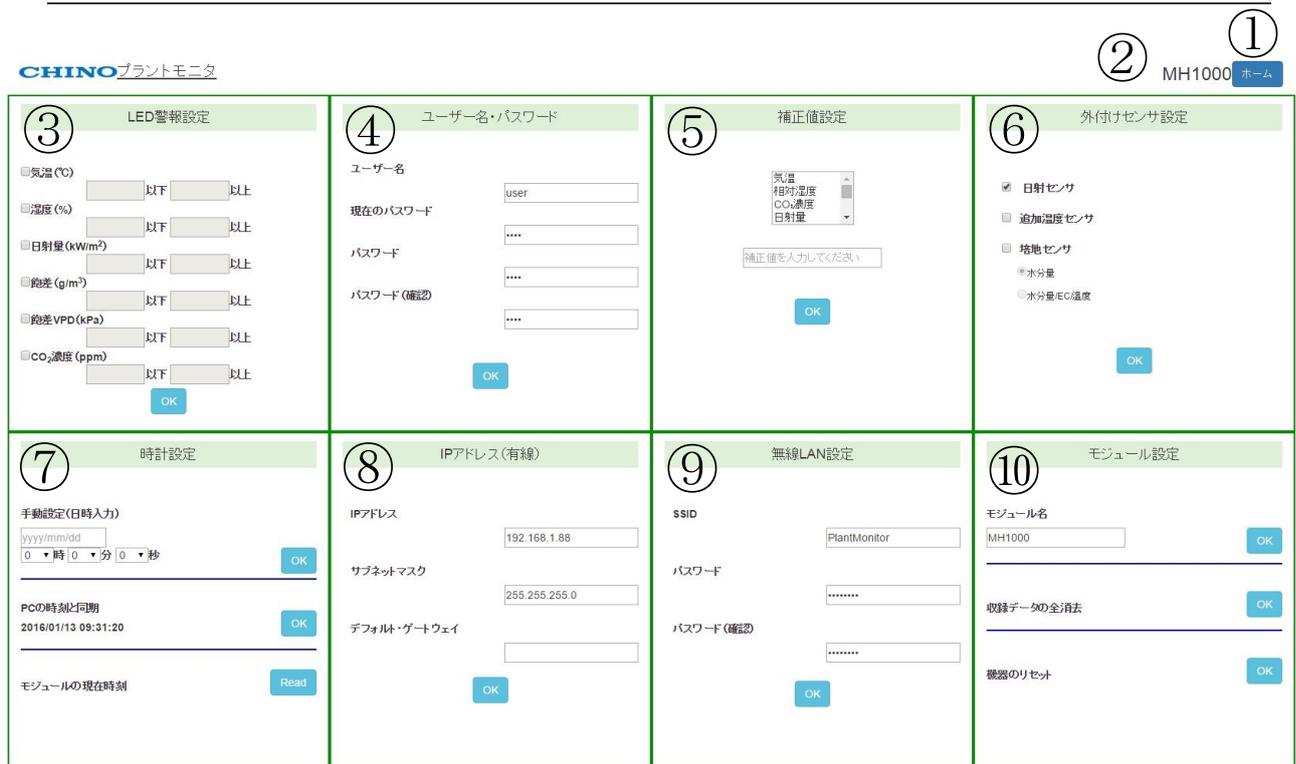
※iOS の場合ダウンロードしたデータが文字化けしますが、付属のアプリケーションソフトへのデータ取り込みには問題ありません。



<ダウンロードしたデータの使用法>

ダウンロードしたデータファイルは Windows 上で使う付属のアプリケーションソフトに取り込むことができます。方法はアプリケーションソフト取扱説明書「5-2 機器からデータを回収する」をご覧ください。

3-1-3 システム設定画面の使用方法



パソコン画面



スマートフォン画面

④～⑩まではスライドして表示します。

①ホームボタン

ホーム画面へ移動します。

②モジュール名表示

③LED 警報設定

気温、相対湿度、日射量、飽差、飽差 (VPD)、CO₂濃度の上下限警報を設定する時に使用します。
 上限警報は設定した数値以上になると警報が発報します。下限警報は設定した数値以下になると警報が発報します。

- I 警報を設定する項目のチェックボックスにチェックを入れます。
- II 上限警報は～以上の入力欄に数値を、下限警報は～以下の入力欄に数値を入れてください。
- ※この時測定仕様の範囲外の数値を入力したり、下限警報の設定値が上限警報の数値より大きい数値を入力すると設定できませんのでご注意ください。
- II 設定を有効にするには **OK** をクリック(タップ)してください。
- IV 警報設定を解除する場合はチェックボックスのチェックを外すか、警報の入力欄を空欄にすると解除できます。

◆初期設定

全ての項目で警報は設定されていません。

◆測定範囲(詳細は仕様(P.37)参照)

項目	測定範囲	分解能	項目	測定範囲	分解能
気温	-10.0～50.0	0.1	相対湿度	0～100	1
日射量	0.00～1.39	0.01	飽差	0.0～600.0	0.1
飽差 (VPD)	0.0～11.0	0.1	CO ₂ 濃度	0～5000	10/25



④ユーザー名・パスワード

ユーザー名やパスワードを変更する時に使用します。

- I 現在のパスワードには現在設定しているパスワードを入力します。
- II ユーザー名には新しく設定するユーザー名を、パスワード、パスワード(確認)には新しく設定するパスワードを入力してください。パスワードとパスワード(確認)で違いがあると設定変更できませんのでご注意ください。
- III **OK** をクリック(タップ)すると確認メッセージが表示されます。
- IV 設定を有効にするには確認メッセージの **OK** をクリック(タップ)してください。**キャンセル** をクリック(タップ)すると設定されません。



⑤補正值設定

各項目の補正值を設定します。

この設定は測定値を補正する場合に使用します。

- I それぞれの項目を選択すると現在設定されている補正值が表示されます。また、入力範囲と分解能が上部に青文字で表示されます。
- II 入力範囲の範囲で補正值を入力します。
- III 設定を有効にするには **OK** をクリック(タップ)してください。

入力範囲: -10.0 ~ +10.0 分解能: 0.1



0.0

OK

◆補正值の入力範囲と分解能

項目	入力範囲	分解能	項目	入力範囲	分解能
気温	-10.0~+10.0	0.1	相対湿度	-10~+10	1
飽差	-30~+30	0.1	CO ₂ 濃度	-100~+100	10
日射量	-0.10~+0.10	0.01	日積算日射量	補正值設定なし	
絶対湿度	-30~+30	0.1	飽和水蒸気量	-30~+30	0.1
露点温度	-10.0~+10.0	0.1	飽差(VPD)	-1.0~1.0	0.1
培地水分量	-10.0~+10.0	0.1	培地 EC	-0.5~+0.5	0.01
培地温度	-10.0~+10.0	0.1	追加温度	-10.0~+10.0	0.1

◆初期設定値

全ての項目で 0 に設定されています。

⑥外付けセンサ設定

外付けセンサ(日射センサ、追加温度センサ、培地センサ)を接続、取り外す場合に使用します。

6-1 外付けセンサを接続する場合

- I 外付けセンサを本体に接続する。(接続方法は P.14 参照)
- II 接続したセンサのチェックボックスにチェックを入れる。
- III 設定を有効にするには **OK** をクリック(タップ)してください。

6-2 外付けセンサを取り外す場合

- I 取り外すセンサのチェックボックスに付いているチェックを外す。
- II 設定を有効にするには **OK** をクリック(タップ)してください。
- III 設定が完了したら、該当する外付けセンサを取り外してください。

外付けセンサ設定

- 日射センサ
- 追加温度センサ
- 培地センサ
- 水分量
 - 水分量/EC/温度

OK

⑦時計設定

本体内蔵の時計に関する設定を行うときに使用します。

7-1 手動設定

- I 設定する年月日を選択する。
- II 設定する時刻を選択する。
- III 設定を有効にするには **OK** をクリック(タップ)してください。

7-2 PC 時刻と同期

※接続している端末の時刻と同期します。

- I PC 時刻が表示されていることをご確認ください。
- II 設定を有効にするには **OK** をクリック(タップ)してください。

7-3 モジュールの現在時刻

- I **Read** をクリック(タップ)すると、現在の本体内にある時計の時刻が表示されます。

時計設定

手動設定(日時入力)

yyyy/mm/dd
0 時 0 分 0 秒

OK

PCの時刻と同期

2015/12/9 18:29:09

OK

モジュールの現在時刻

Read

⑧IPアドレス(有線)

有線 LAN で Web ページに接続する際の IP アドレスとサブネットマスク、デフォルトゲートウェイを変更する時に使用します。

- I 新しく設定する IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを各入力欄に入力します。

※デフォルトゲートウェイは入力しなくても設定できます。

- II **OK** をクリック(タップ)すると確認メッセージが表示されます。
 IV 設定を有効にするには確認メッセージの **OK** をクリック(タップ)します。設定を有効にするには機器の再起動が必要です。モジュール設定→機器のリセット(10-3)または本体電源の ON/OFF を行ってください。
キャンセル をクリック(タップ)すると設定されません。

◆初期設定

IP アドレス	192.168.1.254
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	未設定

⑨無線 LAN 設定

Wi-Fi の設定変更を行う時に使用します。

- I 新たに設定する SSID を入力します。
 II 新たに設定するパスワード、パスワード(確認)を入力します。パスワードとパスワード(確認)で違いがあると設定変更できませんのでご注意ください。
 III **OK** をクリック(タップ)すると確認メッセージが表示されます。
 IV 設定を有効にするには確認メッセージの **OK** をクリック(タップ)します。設定を有効にするには機器の再起動が必要です。モジュール設定→機器のリセット(10-3)または本体電源の ON/OFF を行ってください。
キャンセル をクリック(タップ)すると設定されません。

◆初期設定

SSID	PlantMonitor
パスワード	12345678

⑩モジュール設定

モジュールに関する設定を行うときに使用します。

- 10-1 モジュール名: 機器に名前を付けます。複数台使用する際の識別としてご使用ください。

- I 入力欄に設定するモジュール名を入力します。
 II **OK** をクリック(タップ)すると設定完了です。

◆初期設定

モジュール名は未設定になっています。

- 10-2 収録データ全消去: 収録されたデータを全て消去します。

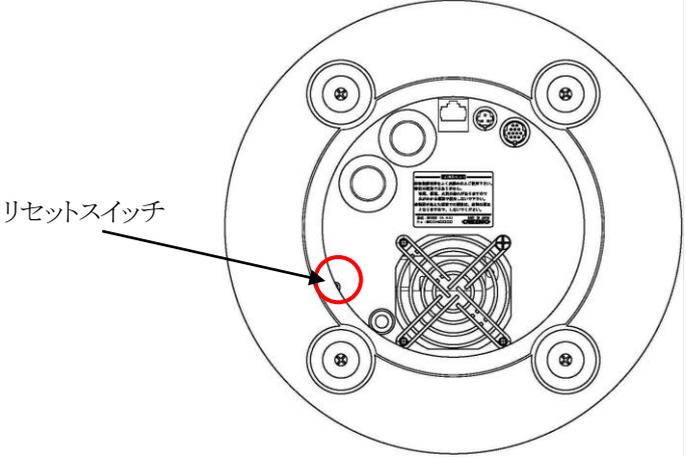
- I **OK** をクリック(タップ)すると確認メッセージが表示されます。
 II 確認メッセージの **OK** をクリック(タップ)すると収録データが全て消去されます。**キャンセル** をクリック(タップ)すると収録データは全消去されません。

※消去されたデータは二度と復元できませんのでご注意ください。

- 10-3 機器のリセット: 機器を再起動します。

- I **OK** をクリック(タップ)すると確認メッセージが表示されます。
 II 確認メッセージの **OK** をクリック(タップ)すると機器がリセットされます。
キャンセル をクリック(タップ)すると機器はリセットされません。

3-2 操作方法

操作	下記スイッチ以外の操作は全て Web ページ（パソコン、スマートフォン）で行います。
スイッチの種類	<p><u>リセットスイッチ</u></p> <p>短押し：Web ページの IP アドレス、ユーザー名、パスワード、SSID、SSID 用パスワードが初期化されます。</p> <p>長押し：時計以外のデータが初期化されます（出荷時の状態に戻ります）。</p> <p>※リセットスイッチは先の細いものを穴の中に入れて押してください。</p>
	

4 各種機能

4-1 LED の機能

ステータス	LED 表示動作	仕様
スタンバイ	紫 5 秒⇒青点灯	電源投入後、本体が起動するまでの間
収録中	青 4 秒点滅(4 秒点灯⇔1 秒消灯)	正常に収録中
設定値上下限警報	赤点滅(2 秒点灯⇔2 秒消灯)	LED 警報設定値の上下限を外れた時
本体異常	赤点灯	本体が異常の時
内蔵センサ異常	赤点滅(0.5 秒点灯⇔0.5 秒消灯)	本体内蔵のセンサ(温湿度センサ、CO ₂ センサ)が異常な時
外付けセンサ異常	赤点滅(1 秒点灯⇔1 秒消灯)	外付けされているセンサが異常な時
電池切れ警告	赤点滅(4 秒点灯⇔1 秒消灯)	内蔵バッテリー(時計用)の電池残量が残り少なくなった時
電池切れ	紫 4 秒⇒青 1 秒を繰り返す	内蔵バッテリーが切れた時
データ全消去	5 秒間消灯⇒紫 10 秒間点灯⇒収録中(青 4 秒点滅)	リセット操作で、収録データが消された時
CPU 異常	青点灯	CPU が異常の時
初期化	5 秒間消灯⇒紫点滅×10 回(0.5 秒点灯⇔0.5 秒消灯)⇒収録中(青 4 秒点滅)	リセット操作で、出荷時の状態に初期化された時
IP アドレス初期化	赤点滅(1 秒点灯⇔1 秒消灯)⇒収録中(青 4 秒点滅)	リセット操作で、IP アドレスが初期化された時

5 保守・点検

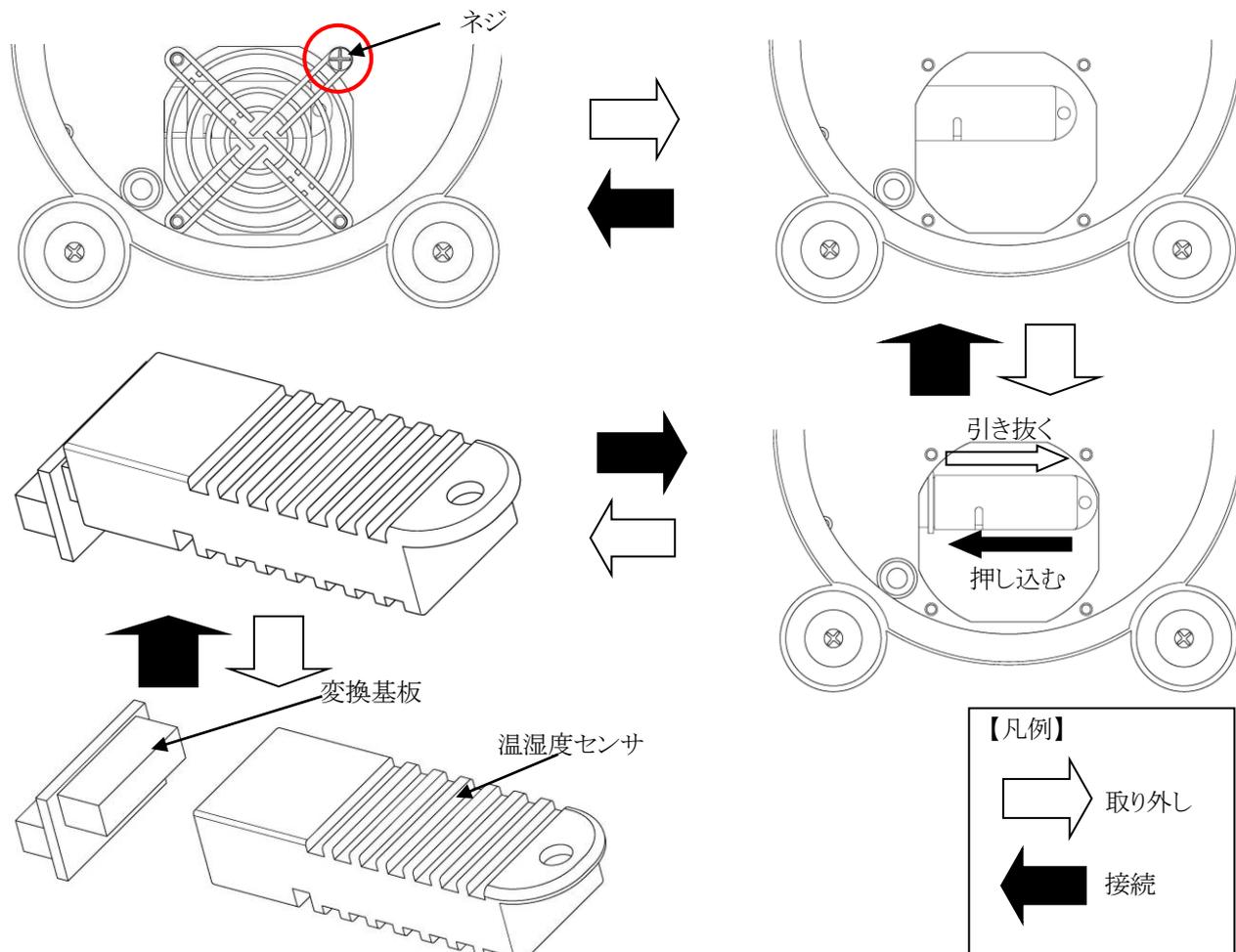
5-1 センサの取り外し、交換

5-1-1 外付けセンサ(日射センサ、追加温度センサ、培地センサ)

1. Web ページの外付けセンサ設定で、取り外すセンサのチェックボックスのチェックを外します。(詳しくは Web ページの説明 (P.30) をご覧ください。)
2. センサを取り外します。取り外したセンサは保管範囲の環境条件 (P.37) で大切に保管してください。
3. 交換する場合は新しいセンサを 2-2-3 (P.14) の方法で取り付けてください。

5-1-2 温湿度センサ

1. 本体を裏返します。
2. ネジを外しフィンガーガードを取り外します。
3. 温湿度センサを横に引き抜いて取り外します。取り外したセンサは保管範囲の環境条件 (P.37) で大切に保管してください。
4. 交換する場合は温湿度センサに付いている変換基板を取り外してください。
5. 新しい温湿度センサを変換基板に接続します。変換基板 CON1 側がセンサ側になるように接続してください。
6. 変換基板を接続した温湿度センサを再び本体の中に入れ横に端子を押し込み接続します。
7. フィンガーガードをネジで取り付けて交換終了です。



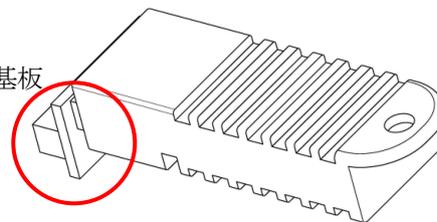
◎取り外し・取付方法詳細

・変換基板

丸印の部分(温湿度センサと接続されていない方)のコネクタを引くことで取り外すことができます。また、この部分を持って端子を押し込むことで取り付けることができます。

基板の CON1 側をセンサに接続(基板に白文字で CON1 と書いてあります。)

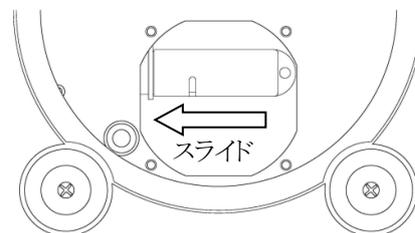
変換基板



・温湿度センサ取付

右図の向きで温湿度センサを入れます。

この状態から一度接続部と逆方向に軽く押し、その後接続部方向へスライドして押し込むとスムーズに接続できます。

**注意**

- 温湿度センサを接続する時、取り外す時は電源を切って作業を行ってください。
- 温湿度センサユニットを落としたりぶついたりしますと、破損の恐れがありますので取り扱いにはご注意ください。
- 温湿度センサユニットを長期間保管する場合は、ビニール袋等に乾燥剤を入れて密封し冷暗所にて保管してください。
- 基板に負荷をかけ過ぎると断線など故障の原因となりますのでご注意ください。
- 変換基板の向きにご確認ください。

5-2 トラブルシューティング

※・・・弊社営業所または購入店へご連絡ください。

下記の対策を行って復旧しない場合も弊社営業所または購入店へご連絡ください。

<LED ランプによるエラー表示について>

症状	原因	対策
LED が点灯/点滅しない ファンが回っていない	電源プラグがコンセントに接続されていない。	電源プラグをコンセントに接続してください。
	電源コードが切れている。	※
	故障	※
LED は点灯/点滅しているがファンが回っていない、もしくは、ファンは回っているが LED が点灯/点滅しない	故障	※
赤色 LED が点灯(本体異常)	WEB サーバ画面上のリアルタイムデータが更新されない。	数字の小さい手順から行ってください。 CPU が再起動したところで手順を終了してください。 1. 電源を一度切り、再度電源を入れてください。 2. リセットスイッチを押して CPU を再起動してください。 3. リセットスイッチを長押しして初期化してください。
	WEB サーバ画面上の時計が止まっている。	数字の小さい手順から行ってください。 CPU が再起動したところで手順を終了してください。 1. パソコンもしくはスマートフォンで時刻を同期してください。 2. 電源を一度切り、再度電源を入れてください。 3. リセットスイッチを押して CPU を再起動してください。 4. リセットスイッチを長押しして初期化してください。
	故障(上記原因以外)	※
赤色 LED が点滅(0.5 秒点灯⇔0.5 秒消灯)(内蔵センサ異常)	接続されていないセンサがある。	外れているセンサを接続してください。
	センサ故障	※
赤色 LED が点滅(1 秒点灯⇔1 秒消灯)(外付けセンサ異常)	WEB サーバの「外付けセンサ設定」で接続していないセンサにチェックが入っている。	WEB サーバの「外付けセンサ設定」で接続していないセンサのチェックを外してください。
	センサ故障	※
赤色 LED が点滅(4 秒点灯⇔1 秒消灯)(電池切れ警告)	時計用電池の残量が少なくなっている	※ 電池切れになる前にご連絡ください。
LED が紫色 4 秒、青色 1 秒で繰り返し点滅(電池切れ)	時計用電池の電池切れ	※ 電池切れになる前にご連絡ください。
青色 LED が点灯したまま	CPU 異常	再起動を行ってください。

<Web ページのエラーについて>

※・・・弊社営業所または購入店へご連絡ください。

症状	原因	対策
Web ページが開かない	インターネットオプションでプロキシサーバーの設定を行っている。	ネットワーク管理者にご相談ください。
収録したデータがない	故障	※
PCもしくはスマートフォン・タブレットでデータが表示されない	通信エラー (PC:LAN ケーブルが外れている。/スマートフォン・タブレット:Wi-Fi の電波が届いていない。)	PC:LAN ケーブルを接続してください。 スマートフォン・タブレット:Wi-Fi の電波が届く範囲でスマートフォン・タブレットを使用してください。
	同機器に 4 台以上のスマートフォンやタブレット等で接続している。	同機器に接続できるのは最大 3 台までとなります。
指示値のふらつきが大きい	強い静電気や電磁波、または高周波の影響を受けている。	強い静電気や電磁波を発生する機器に本器やセンサを近づけないようにしてください。
Web ページでグラフが一部欠けて表示される	Web サーバのエラー	グラフ更新ボタンかブラウザの更新ボタンを押してください。
データ保存、設定変更ができない	ブラウザのキャッシュ、履歴が多く残っている。もしくは、ポップアップブロックが設定されている。	ブラウザのキャッシュ、履歴の消去を行い、データを再読み込みしてください。また、ポップアップブロックが設定されている場合、ポップアップブロックを解除してください。

5-3 推奨部品交換の目安

部品名	交換の目安	交換方法
上方フィルタ	1 年	お客様で購入、交換していただけます。
ファン	5 年	修理となります。
時計用電池	8 年	修理となります。
温湿度センサ (MD9203)	1 年	お客様で購入、交換していただけます。
CO ₂ センサ	※ ₁	修理もしくは弊社担当者による交換となります。
日射センサ	※ ₂	お客様で購入、交換していただけます。
追加温度センサ (MR9301 シリーズ)	※ ₂	お客様で購入、交換していただけます。
培地センサ	※ ₂	お客様で購入、交換していただけます。

※₁: 目安は 5 年ですが、測定環境によって検知素子の寿命が異なります。正常に測定できなくなってきた頃の交換をお勧めします。

※₂: 正常に測定できなくなってきた頃の交換をお勧めします。

6 付録

6-1 仕様

◆一般仕様

使用範囲	周囲温度範囲	-10~50°C/結露なきこと
	姿勢	前後左右傾斜 20° 以下
保管範囲	周囲温湿度範囲	-10~60°C/10~90% (結露なきこと)
電源		100~240VAC±10% 50/60Hz
最大消費電力		AC100V/15W 以下
状態表示		LEDにて表示
警報表示		LEDにて表示
メモリ容量		10年
表示内容		待機中/収録中/エラー
寸法		φ230×90(凸部含まず)
質量		約1.2kg
材質		耐候性ポリエチレン
梱包寸法		270×460×170

◆測定仕様

測定点数	気温1点、湿度1点、CO ₂ 濃度1点、日射量1点⇒計4点 ※オプション:追加温度1点、培地センサ(水分量1点、EC1点、温度1点) 最大合計8点
記録周期	60s(固定)
測定周期	10s(固定)
温湿度センサ(筐体内に取付):MD9203(交換可能)	
気温	測定範囲:-10.0°C~50.0°C/分解能:0.1°C/精度:±0.5°C±1digit(-5.0~50.0°C) ±1.0°C±1digit(-10.0°C~-5.0°Cにおいて)
相対湿度	測定範囲:0~100%/分解能:1%rh 精度:±5%rh±1digit (20~80%rh/本体が25°Cにおいて) 温度係数:±0.4%rh/°C
CO ₂ センサ(筐体内固定)	
CO ₂ 濃度	測定範囲:0~5000ppm/分解能:1ppm 精度:測定値の±5%±10ppmもしくは±50ppmのいずれか大きい方
日射センサ(付属品:本体と接続)	
日射量	測定範囲:0~1.39kW/m ² (200mV) 分解能:0.01kW/m ² 精度:測定値の±11%±1digit
オプション:追加温度センサ(MR9301シリーズ:本体と接続)	
	測定範囲:-40.0°C~60.0°C/分解能0.1°C/ 精度:±0.5°C(-5.0~50.0°C)、 ±1.0°C(-5.0~50.0°C以外の測定範囲)
オプション:培地センサ(本体と接続)	
培地水分量(センサ誤差含む)	測定範囲:0~100%/分解能:1% 精度:±6% F.S(0~50%)、 ±13%F.S(50~100%)

培地 EC (センサ誤差含む)	測定範囲:0~7mS/cm/分解能:0.01mS/cm/ 精度:±6%F.S
培地温度(センサ誤差含む)	測定範囲:-10.0°C~50.0°C/分解能:0.1°C/ 精度:±1.3°C

◆演算仕様

	測定範囲 / 分解能
飽差	0.0~600.0g/m ³ / 0.1
日積算日射量	0.0~180.0MJ/m ² / 0.1
絶対湿度	0.0~600.0g/m ³ / 0.1
飽和水蒸気量	0.0~600.0 g/m ³ / 0.1
露点	-60.0~100.0°C / 0.1
飽差(VPD)	0.0~11.0kPa / 0.1

◆通信仕様

有線 LAN	10BASE-T/100BASE-TX RJ 45 LAN カテゴリ:通信プロトコル TCP/IP
Wi-Fi	IEEE802.11n/g/b 2.4GHz 帯

◆Web サーバ仕様

対応ブラウザ	Internet Explorer 11、Safari 8.0.3、 Google Chrome 46 ※動作環境を満たしていても正常に動作しない可能性があります。 ※ブラウザが Safari で端末に Excel などの他社製のアプリケーションがない場合、ファイルの閲覧までとなります。
画面表示	<u>パソコン</u> ・リアルタイムデータ ・トレンドグラフ ・CSV ファイル保存 ・アプリで過去のデータのトレンド表示可能 <u>スマートフォン・タブレット</u> ・リアルタイムデータ ・データリスト ・トレンドグラフ ・CSV ファイル保存
警報表示	測定値異常はホーム画面のリアルタイムデータに表示

◆付属品

基本セット	本体吊下げ金具 日射センサ 日射センサ取付金具 アプリケーションソフト クイックマニュアル
オプション	追加温度センサ(MR9301シリーズ) 培地センサ(水分量のみ) 培地センサ(水分量、EC、温度)

6-2 初期設定一覧

設定項目		初期設定値
LED 警報設定		全ての項目で未設定
ユーザー名・パスワード	ユーザー名	user
	パスワード	user
補正值設定		全ての項目で未設定
外付けセンサ設定		全ての項目で未設定
時計設定		工場内で時刻をセット
IP アドレス(有線)	IP アドレス	192.168.1.254
	サブネットマスク	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	未設定
無線 LAN 設定	SSID	PlantMonitor
	パスワード	12345678
モジュール設定	モジュール名	未設定

6-3 使用しているライセンスについて

本器には、次の GNU General Public License (以下、「GPL」) の適用を受けるソフトウェアをソフトウェア使用許諾契約書に従い使用しております。該当するソフトウェア、および同ソフトウェアの使用許諾契約書の詳細につきましては、次の表を参照してください。

弊社は、お客様の要求に応じて、ソースコードの提供義務が記載された使用許諾条件に基づき使用許諾されるソフトウェアのソースコードを記録媒体 (CD-ROM 又は DVD) でお客様に提供いたします。なお、ソースコードの要求は弊社民生機器営業部までご連絡ください。

なお、ソースコードの中身についてのお問い合わせはご遠慮ください。

オープンソフトウェア

ソフトウェア名	ソフトウェア使用許諾契約書
vsftpd	GNU General Public License version2 ライセンスの詳細は次のホームページをご覧ください。 http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html

Memo.

■お問い合わせ先

株式会社チノ

本社

〒173-8632

東京都板橋区熊野町 32-8

TEL 03-3956-2111(大代) FAX 03-3956-6762

民生機器営業部

TEL 03-3956-2131

■コールセンター(お客様製品相談室)

電話番号  0120-41-2070 (フリーダイヤルにより全国から無料でお問い合わせできます)

【受付時間】

月曜日～金曜日(祝日、弊社休業日を除く)

9:00～12:00 / 13:00～17:00

【e-mail】

<http://www.chino.co.jp/inquiry/index.html> (お問い合わせフォームをご利用ください)

【FAX】

03-3956-8308 コールセンター(お客様製品相談室)宛

- ◆お問い合わせの際には、ご使用の製品名・形式・製造番号を事前にご確認ください。
 - ◆ご質問の内容によっては、折り返し回答させていただきます。(電話・FAX・Eメール)
 - ◆保守サービスに関するご依頼は、ご購入先の担当営業所へご連絡ください。
- ※お聞きしました内容は弊社の「プライバシーポリシー」に沿って記録・管理しますので、あわせてご了承のほど宜しくお願い致します。
- ◆最新の情報は弊社ホームページ(<http://www.chino.co.jp/>)をご覧ください。