

保存用

# プロファインダーIV PROFinderIV

## 取付・取扱説明書

(プロファインダーロガーソフト Ver4.3 用 溫湿度基板新タイプ)

施工業者様へ

この取付・取扱説明書は、工事が終了しましたらご使用になるお客様に必ずお渡しください。

お客様へ

このたびは、誠和の『プロファインダーIV』をご購入いただき、誠にありがとうございます。

この取付・取扱説明書には、本機器の基本的な取付・取扱方法が説明されております。ご使用の際に、再度この取付・取扱説明書をお読みになり、機器の特長を十分にご理解の上、適切な使用と管理をしていただくようお願いいたします。

尚、この取付・取扱説明書は、常に目の届く所に保管し、日常の点検や部品の修理・交換時などにご利用ください。



『魅力があり、夢が描ける、農業社会創り』をめざします。

**S&H 株式会社 誠和。**

# 1. 安全に正しく取付けていただくために

表示について この取付・取扱説明書への表示は、製品を安全に正しく取付けていただくための重要な内容を表示しています。その表示は「△危険」「△警告」「△注意」に区分していますが、その意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文を最後までお読みになり、正しく取付けてください。



この表示を無視して、誤った取付・取扱いをすると、人が死亡、または重傷※1を負う危険が切迫して生じることが想定される内容が記載されています。



この表示を無視して、誤った取付・取扱いをすると、人が死亡、または重傷※1を負う可能性が想定される内容が記載されています。



この表示を無視して、誤った取付・取扱いをすると、人が傷害※2を負ったり、物的損害※3の発生が想定される内容が記載されています。

※1 重傷：失明・けが・やけど（高温・低温）・感電・骨折・中毒等で後遺症が残るもの、および治療に入院・長期の通院を要するものを指します。

※2 傷害：治療に入院や長期の通院を要しない、けが・やけど（高温・低温）・感電等を指します。

※3 物的損害：農業用ハウス・事務所・家屋・家財および家畜・ペット等に係る拡大損害を指します。

## ■ 絵表示の説明



△記号は、注意（用心して欲しい）を促す内容があることを告げるものです。  
図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



○記号は、禁止（行ってはいけない）の行為であることを告げるものです。  
図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は、強制（必ず実行して欲しい）したり指示する内容があることを告げるものです。  
図の中や近くに具体的な行為（左図の場合は特定しない一般的な行為の指示）が描かれています。

## 2. 安全上必ずお守りください

### ⚠ 警告

・プロファインダーIV本体及びセンサーをお客様自身で分解・修理・改造しないでください。

『本製品を分解・修理・改造し、ご使用になると火災・感電の原因となります。』



・決められた電源・ケーブルでご使用してください。

『所定以外の電源及びケーブルで本製品を使用しますと火災・感電の原因となります。』



・電源ケーブルに物をのせたり、引っ張ったり、折り曲げたり、押しつけたり、加工したりなどは行わないでください。

『火災・感電の原因になります。』



・薬剤散布や灌水などでプロファインダーIV本体に薬剤や水がかかる可能性がある場合には必ず電源を切った上で、ビニールなどをかぶせて薬剤や水がかからないようにしてください。

『感電の原因となります。また、屋外でご使用になる場合には、風が強い時でも雨がかからない場所に設置してください。』



・プロファインダーIV本体に水などがかからないようにしてください。また、かかったときは絶対に本体に触れないでください。

『プロファインダーIV本体に水などがかかった時には、ブレーカーを切り、乾燥させてください。それまでプロファインダーIV本体や電源ケーブルには触れないでください。感電の原因となります。乾燥した後は本体をお買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までご連絡し、点検のご依頼をお願い致します。』



・濡れた手でプロファインダーIV本体に触らないでください。

『感電の原因となります。』



・水などのかかる可能性のある配線は必ず防水対策をしてください。

『対策をしないでご使用になりますと感電の原因となります。水などのかかる可能性が少しでもある場所では、必ず防水処理を行ってください。特に延長ケーブルなどのAC100Vが通電している配線の接続部分とスイッチングハブは必ず防水ボックスなどに納め、水がかからない処理をしてください。』



・点検、清掃などでプロファインダーIV本体のふたを開けるときは必ず電源を切ってください。また、作業後はふたを必ず閉めてください。

『プロファインダーIV本体の電源を入れたまま、ふたを開けますと感電の原因になります。プロファインダーIV本体のふたを開けるときは必ず電源を切ってから開けてください。プロファインダーIV本体のLEDが点灯していないなくても電気が通っていることがありますので注意してください。』



・煙が出たり、異臭や異音がしたら、すぐに電源を切ってください。

『異常が発生したままご使用されると火災や感電の原因になります。』



・雷が鳴りはじめた時は、絶対にプロファインダーIV本体に触れないでください。

『雷が鳴りはじめたら、すみやかにブレーカーを切り、プロファインダーIV本体や電源ケーブルには触れないでください。感電の原因となります。』



# ⚠ 注意

- ・取付・取扱説明書(本書)にて設置不可とされた場所に設置しないでください。

『取付け場所につきましては「9.プロファインダーIVを設置します」内の「9-1. 日射センサーを設置します」、「9-2. 温度センサー/プラスを設置します」と「9-3. プロファインダーIV本体を設置します」を参照してください。』



- ・ミストや水が直接かかる場所には設置しないでください。

『温湿度基板の寿命が極端に短くなります。』



- ・定められた環境以外ではご使用にならないでください。

『動作範囲外の環境での使用は本体故障の原因となります。特に動作範囲温度は本体温度摂氏-10°C～50°Cですので注意してください。動作範囲外になる場合は電気を切り、動作範囲内の環境へ移動してください。また、長時間直射日光が当たると本体温度が急激に上がることがありますので注意してください。』



- ・土壤消毒などでハウス内を高温(60°C以上)にする場合は、プロファインダーIV本体、室内に設置しているセンサー及び周辺機器(パソコン、LAN ケーブル、スイッチングハブなど)を取外して保管してください。

『プロファインダーIV本体及び周辺機器が故障する恐れがあります。』



- ・長期間ご使用にならない場合は取外して屋内に保管してください。

『長時間放置しますと故障などの原因となります。なるべく長くお使いいただくためにも、長期間使わない場合は本体を取外し、温度変化が少なく結露しない場所で、ほこりが入らないようにして屋内に保管してください。』



- ・プロファインダーIV本体やセンサー、周辺機器に衝撃を与えないでください。

『故障や破損によりけがの原因となることがあります。』



- ・プロファインダーIV本体のふたを開けたまま放置したり、中の基板に触れたりしないでください。

『プロファインダーIVは電子部品を使用していますので、ほこりやわずかな衝撃、静電気などで正常な動作ができなくなる場合があります。必要な時以外はふたを開けたり部品に触れたりしないでください。』



・給電されている LAN ケーブルは絶対に接続しないでください。

『給電されている LAN ケーブルを接続すると、発煙や火災の原因になります。』



・必要な時以外はCO<sub>2</sub>の校正ボタンを押さないでください。

『所定の環境以外でCO<sub>2</sub>の校正ボタンを押しますと、正確な測定ができなくなります。

CO<sub>2</sub>の校正は「12.日常の点検とお手入れ」→「12-2.計測部分について」→「1)CO<sub>2</sub>センサーの校正について」→「①CO<sub>2</sub>センサーの校正」の通りに行ってください。』



・パソコン、LAN ケーブル、スイッチングハブの設置場所は、パソコンの説明書にある

ご使用環境をお守りください。



『パソコンや LAN ケーブル、スイッチングハブは、各メーカーの取扱説明書に則した環境下で管理してください。故障の原因となります。』

・パソコンにはプロファインダーIVで使用する以外のソフトウェアをインストールしないでください。

『プロファインダーIVのロガーソフトはオペレーティングシステムとそれに伴うソフトウェアという状態のみで検証しています。他のソフトウェアがインストールされた環境では動作保証できません。』



・LAN コネクタを抜くときは LAN ケーブルを引っ張らないでください。

『LAN コネクタを持って接続部から抜いてください。LAN ケーブルを引っ張るとケーブルの断線の原因となります。』



・人や機械など移動するものに接触するような場所には、電源ケーブルや LAN ケーブルを配線しないでください。

『人が通行する場所で足を引っかけるなどしてけがの原因になったり、他の機械に引っかかることで断線など故障の原因になったりします。』



・熱器具のそばに配線しないでください。

『熱器具のそばに配線しますと、熱によりケーブルの被覆が破損し、漏電や断線などの原因となります。』



- ・雷が鳴りはじめた時は電源を切り LAN ケーブルを抜いてください。

『雷が鳴りはじめたら、雷サージ(lightning surge:雷による異常高電圧とそれによる異常大電流)から機器を守るために、プロファインダーIV本体やパソコン、スイッチングハブの電源を切り、プラグをコンセントから抜くことをお勧めします。また LAN ケーブルからも雷サージが影響を与える場合もありますので抜いておくことをお勧めします。ただし、まれに日射センサーからプロファインダーIV本体に雷サージの影響を受ける場合があります。また、直撃雷などでは市販などのサージ対策品を使っていても効果がない場合がありますので注意してください。』



- ・日射センサーに使用しているプラスチックの廃棄について注意してください。

『日射センサーに使用しているプラスチックはフッ素樹脂です。燃やすと有害なガスが発生します。燃やさないでください。廃棄する際には各自治体の処分方法に従って処分してください。』



- ・プロファインダーIVに取付ける部品は、必ず弊社純正部品、または弊社指定品を使用してください。

『弊社純正部品、または弊社指定品以外を使用し装置が故障したが場合、一切の保証をいたしかねます。』



- ・電源は商用電源を使用してください。

『制御装置に悪影響を与える場合があります。』



- ・本製品は日本国内専用です。

『日本国外での動作の保証はいたしかねます。』



### 3. あらかじめご了承ください

#### 1) 保守、点検について

安全かつ快適にお使いいただくために、正しい取扱いと保守、点検が必要となります。

取付・取扱説明書(本書)のすべてについて熟読して運用してください。

#### 2) 修理・部品の交換について

プロファインダーIVの修理・部品の交換につきましては、プロファインダーIV本体を弊社に送っていただき、修理後送り返させていただくセンドバック方式をとっています。

#### 3) CD-ROM 内のソフトウェアについて

必要スペック外のOS(オペレーティングシステム)やパソコン、メーカーサポート外のパソコンでは動作しない場合があります。また、お使いの環境やインストールされているソフトウェアによっては正常に動作しないことがあります。

#### 4) ネットワーク接続環境について

プロファインダーIVではパソコンのIPアドレス固定が必要なため、一部企業ネットワーク環境ではご利用できない場合があります。

#### 5) ロガーソフトの更新について

プロファインダーIVのロガーソフトはバージョンアップすることができます。ロガーソフトのバージョンアップのご案内及びダウンロードは弊社ホームページよりさせていただきます。

#### 6) 『プロファインダー友の会』について

『プロファインダー友の会』に入会いただきますと、様々な優待サービスをご利用いただけます。詳細については、お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

#### 7) 内容の変更について

本書の内容は予告なしに改訂されることがあります。

## 4. プロファインダーIVの特長

プロファインダーIVはハウス内の環境測定を行い、グラフで表示する事により、今までわかりにくかったハウス内環境の変化を視覚的に理解する事ができる測定器及びソフトです。

①4つの栽培環境要素(温度、相対湿度、CO<sub>2</sub>、光)、をリアルタイムに測定します。

※温度センサープラス2は別途追加オプションとしてご購入いただくことによりご使用できます。

②測定したデータより平均気温、絶対湿度、飽差、露点が算出できます。

③測定した数値をグラフで表示することができ、環境の変化がひと目で確認できます。

④測定したデータをパソコンに記録しておけます。(CSV形式ファイルで取出せます。)

⑤プロファインダーIV本体を複数台使用し、ハウス内の複数箇所や複数のハウスの環境測定を行うことができます。

# 5. プロファインダーIVの仕様

## 5-1. プロファインダーIVの装置仕様

### 1) 電源

単相 AC100V(50Hz／60Hz)

消費電力 10W

### 2) ヒューズ

0.5A 250V AC

## 5-2. プロファインダーIVの動作環境及び測定範囲

### 1) 動作環境

プロファインダーIVの動作環境は以下の通りです。

- ・温度 -10～50°C
- ・プロファインダーIV本体内に結露なきこと

### 2) 測定範囲

プロファインダーIVの測定範囲は以下の通りです。

#### ① 温度

##### ・本体

測定範囲:-10～50°C

測定精度:25°C時に±0.5°C

##### ・温度センサープラス 1 および 2

測定範囲:-10～80°C(空気中) 測定精度:25°C時に±0.5°C(空気中、土中・水中)

0～40°C(土中・水中)※土中・水中の場合はP22をご参照ください。

※気温測定時に日射などの環境条件により、本体の温度と異なる値を示す場合がありますが、

故障ではありません。測定条件が異なるためです。

#### ② 相対湿度

測定範囲:0～100%

測定精度:±5%

#### ③ CO<sub>2</sub>

測定範囲:0～5,000ppm

測定精度:±30ppm±測定値の 5%

(例 400ppm 時で 350ppm～450ppm)

※氷点下での使用時には測定値にズレが生じ、校正間隔が短くなる場合があります。

#### ④ 日射量

測定範囲:0～1,500W/m<sup>2</sup>

測定精度:±5%

# 6. 目次

1. 安全に正しく取付けていただくために.....	- 1 -
2. 安全上必ずお守りください.....	- 2 -
3. あらかじめご了承ください .....	- 7 -
1) 保守、点検について .....	- 7 -
2) 修理・部品の交換について .....	- 7 -
3) CD-ROM 内のソフトウェアについて .....	- 7 -
4) ネットワーク接続環境について .....	- 7 -
5) ロガーソフトの更新について .....	- 7 -
6) 『プロファインダー友の会』について .....	- 7 -
7) 内容の変更について .....	- 7 -
4. プロファインダーIVの特長.....	- 8 -
5. プロファインダーIVの仕様.....	- 9 -
5-1. プロファインダーIVの装置仕様 .....	- 9 -
1) 電源.....	- 9 -
2) ヒューズ .....	- 9 -
5-2. プロファインダーIVの動作環境及び測定範囲 .....	- 9 -
1) 動作環境.....	- 9 -
2) 測定範囲 .....	- 9 -
6. 目次 .....	- 10 -
7. 箱を開けたら .....	- 13 -
7-1. 中身をご確認ください .....	- 13 -
7-2. プロファインダーIVの箱を捨てないでください .....	- 13 -
7-3. 各部の名称機能 .....	- 14 -
1) プロファインダーIV本体 .....	- 14 -
2) 日射センサー .....	- 17 -
3) 温度センサー-plus .....	- 17 -
8. 別途必要部品 .....	- 18 -
8-1. お客様でご用意いただく物(パソコン及びパソコンとプロファインダーIV本体の接続用) .....	- 18 -
8-2. お客様でご用意いただく物(日射センサー設置用) .....	- 19 -
8-3. 電気工事が必要なもの .....	- 20 -
9. プロファインダーIVを設置します .....	- 21 -
9-1. 日射センサーを設置します .....	- 21 -
1) 日射センサーの設置方法 .....	- 21 -

9-2. 温度センサープラスを設置します	- 22 -
1) 温度センサープラスの設置方法	- 22 -
9-3. プロファインダーIV本体を設置します	- 23 -
1) プロファインダーIV本体の設置方法	- 23 -
9-4. プロファインダーIV本体に配線を行います	- 24 -
1) プロファインダーIV本体を開けます	- 24 -
2) LAN ケーブルを配線します	- 24 -
3) 日射センサーを接続します	- 24 -
4) 温度センサープラスを接続します	- 25 -
5) プロファインダーIV本体を閉じます	- 25 -
6) 電源を接続します	- 25 -
7) ケーブル類を固定します	- 26 -
8) LAN ケーブルをスイッチングハブに接続します	- 26 -
9) パソコンとスイッチングハブを LAN ケーブルで接続します	- 27 -
10. パソコンから初期設定をします	- 28 -
10-1. はじめに	- 28 -
1) イーサネットの設定について	- 29 -
2) 2 台目以降のプロファインダーIV本体の設定について	- 29 -
10-2. パソコンの設定をします	- 30 -
1) パソコンの IP アドレスを設定します	- 30 -
2) 電源オプションの設定をします	- 38 -
3) Windows®10 の場合の注意点	- 40 -
10-3. ロガーソフトの設定をします	- 43 -
1) Microsoft® .NET Framework 4.6 をインストールします	- 43 -
2) ロガーソフトをインストールします	- 49 -
3) ロガーソフトを起動します	- 53 -
10-4. 2 台目以降のプロファインダーIV本体の設定をします	- 55 -
1) プロファインダーIV本体の IP アドレスを設定します	- 55 -
2) ロガーソフトの設定を行います	- 64 -
11. ソフトウェアについて	- 65 -
11-1. ロガーソフトの画面の説明	- 65 -
1) ロガーソフトメイン画面	- 65 -
2) グラフ表示画面	- 77 -
3) データ作成画面	- 87 -
4) オプション画面	- 89 -
5) 基本設定画面	- 91 -

6)	センサー情報画面 .....	- 93 -
7)	バックアップ画面 .....	- 95 -
8)	バージョン情報 .....	- 96 -
9)	取扱説明書 .....	- 96 -
10)	記録用ソフト .....	- 97 -
11-2.	PF サポートツールの説明 .....	- 98 -
1)	PF サポートツールを起動します .....	- 98 -
2)	データコンバート .....	- 99 -
3)	データクリア .....	- 102 -
12.	日常の点検とお手入れ .....	- 105 -
12-1.	プロファインダーIVの保守、点検について .....	- 105 -
12-2.	計測部分について .....	- 105 -
1)	CO <sub>2</sub> センサーの校正について .....	- 105 -
12-3.	パソコン .....	- 107 -
12-4.	各種センサー .....	- 107 -
12-5.	プロファインダーIVをご使用にならない場合 .....	- 107 -
13.	困ったときには .....	- 108 -
13-1.	全般的な問題 .....	- 108 -
1)	プロファインダーIVのセンサーが値を表示しない .....	- 108 -
2)	プロファインダーIVのセンサーの表示値がおかしい .....	- 110 -
3)	棒温度計などと表示する気温が違う .....	- 111 -
4)	CPU 基板の LED の点滅について .....	- 112 -
13-2.	ハードウェアの問題 .....	- 113 -
1)	プロファインダーIV本体に電源が入らない .....	- 113 -
2)	プロファインダーIV本体の LED が点灯しない .....	- 114 -
3)	プロファインダーIV本体のファンが回らない .....	- 114 -
13-3.	ソフトウェアの問題 .....	- 115 -
1)	パソコンの確認 .....	- 115 -
2)	通信エラーが起きる .....	- 115 -
3)	グラフが表示しない .....	- 115 -
14.	メンテナンス部品 .....	- 116 -
15.	免責事項・品質保証 .....	- 117 -
15-1.	免責事項 .....	- 117 -
15-2.	品質保証 .....	- 117 -

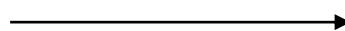
# 7. 箱を開けたら

## 7-1. 中身をご確認ください

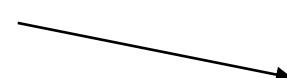
箱の中には以下のものが入っています。

□にチェックを付けながら、ご確認ください。

- プロファインダーIV本体 1台  
[電源コード長さ 5m]



- 日射センサー[コード長さ 50m] 1台



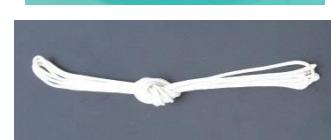
- 温度センサープラス[コード長さ 30m] 1台



- Pフック 1個



- テトロンロープ [長さ 6m] 1本



- CD-ROM 1枚

- 取付・取扱説明書[本書] 1冊

- はじめにお読みください、ロガーソフト使用許諾契約書 1部

- 保証書 1部

## 7-2. プロファインダーIVの箱を捨てないでください

プロファインダーIV本体が入っていた段ボール箱は、お客様が修理時にプロファインダーIV本体を弊社に送っていただく際に必要となります。仕切りの段ボールや発泡スチロールなども廃棄せず、大事に保管してください。

## 7-3. 各部の名称機能

### 1) プロファインダーIV本体

#### ①外観

##### A) 正面

プロファインダーIVのロゴシールが貼ってある方が正面となります。



##### B) 右面

ファンが見える方が右面となります。



ファン(通風用)

製品のロットナンバー  
(製造番号)

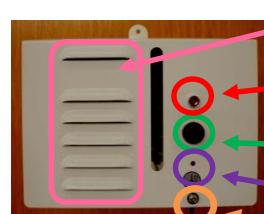
##### C) 背面

プロファインダーIVのロゴシールが貼っていない方が背面となります。



##### D) 左面

空気吸入口、LED、ヒューズボックス、CO<sub>2</sub>校正スイッチがある方が左面となります。



空気吸入口

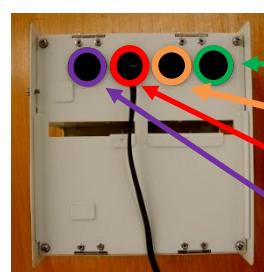
赤いLED  
(発光ダイオード)

ヒューズボックス

CO<sub>2</sub>校正スイッチ  
アース用ネジ

##### E) 底面

電源ケーブル、ゴムブッシングのある方が底面となります。



LANケーブル  
挿入部

日射センサー  
温度センサープラス  
挿入部

電源ケーブル

追加オプション用  
温度センサープラス  
挿入部

## ②内部



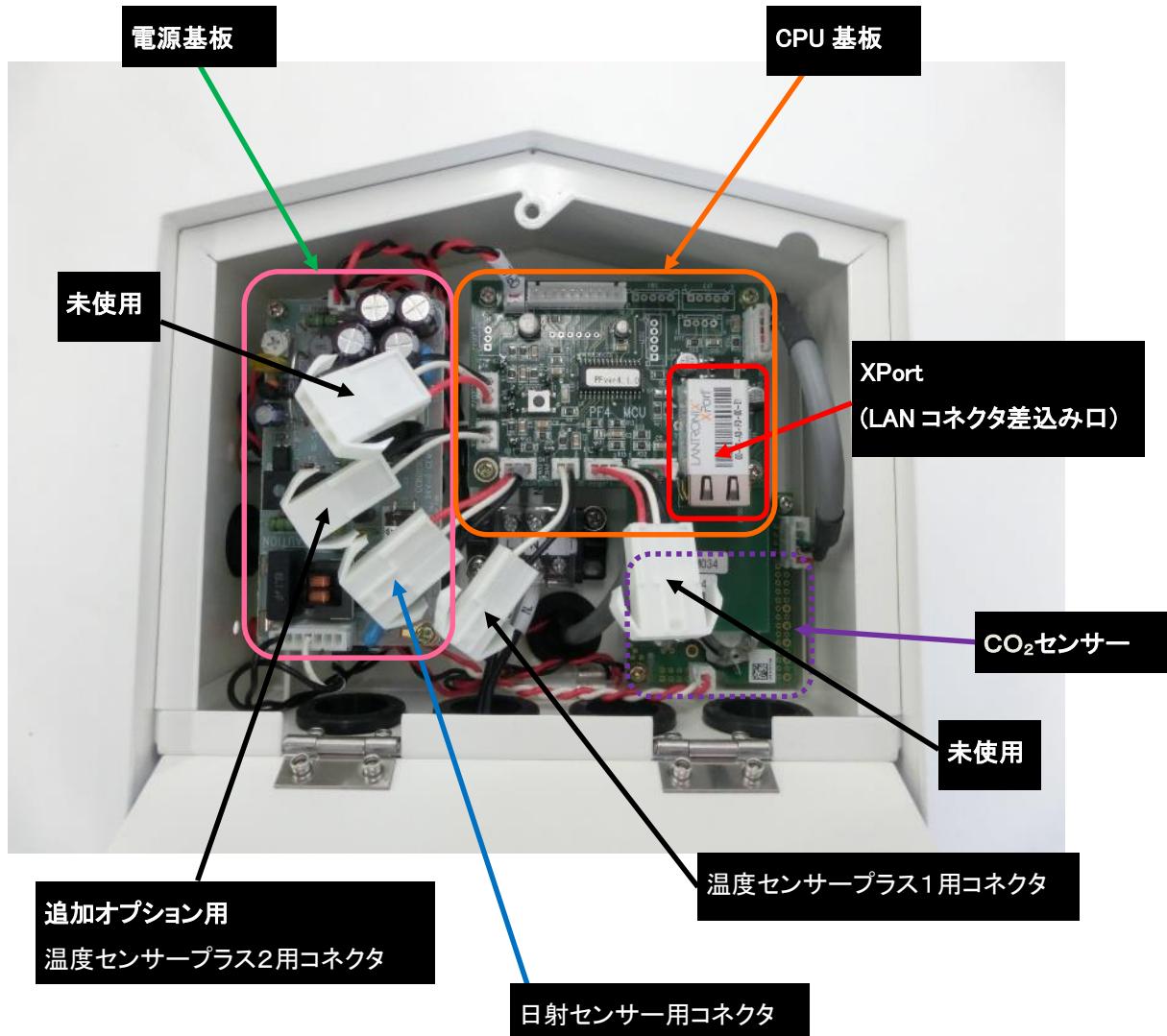
警告

- ・配線、点検などでプロファインダーIV本体のふたを開ける場合は必ず電源を切ってください。

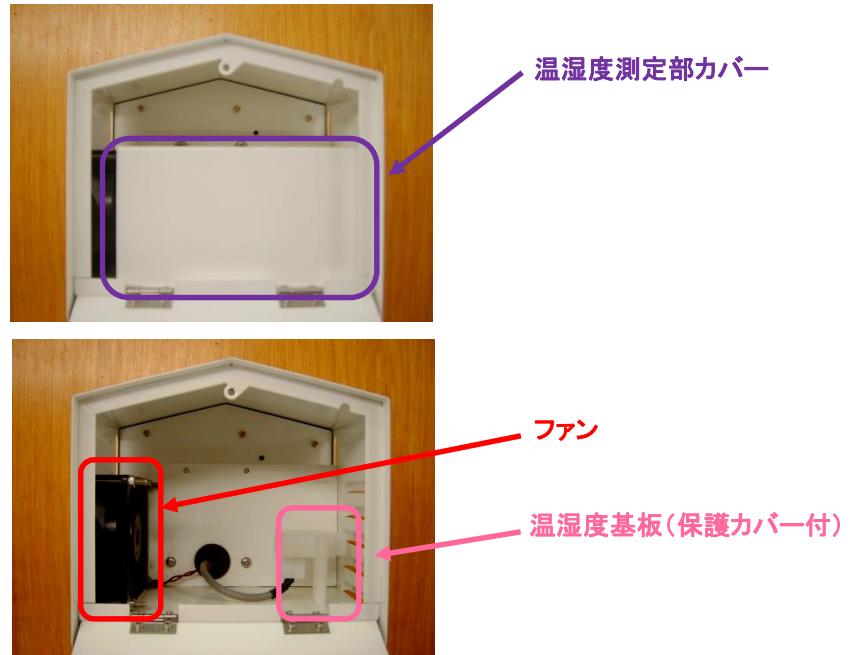
『感電や故障の原因になる恐れがあります。』



### A) 正面



背面

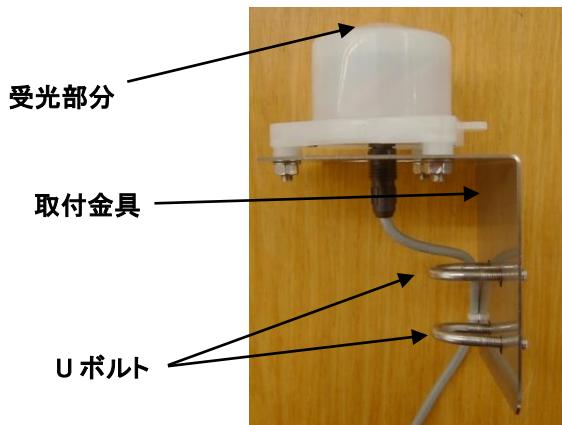


温湿度測定部カバーを外した状態

## 2) 日射センサー

### ① 本体

A) 受光部分



### ② 取付金具

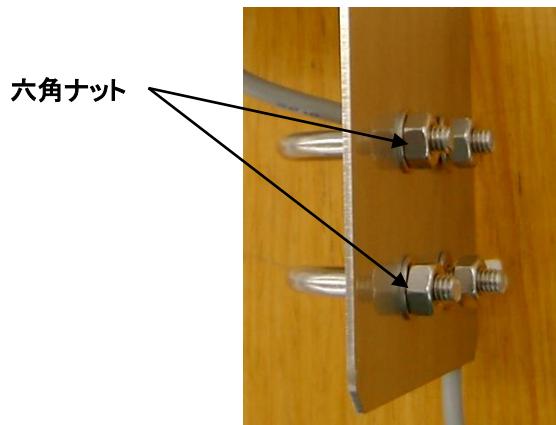
A) 金具

B) U ボルト

2 本

C) 六角ナット

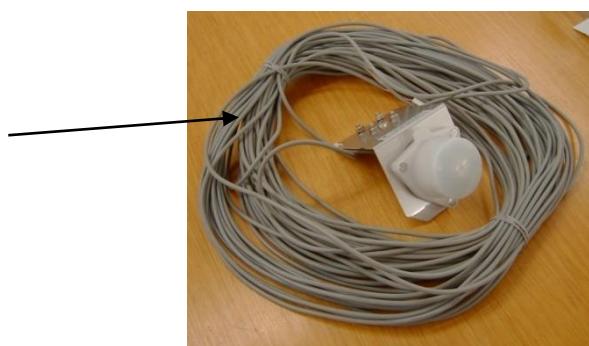
M6 4 個



### ③ ケーブル

A) 日射センサーケーブル

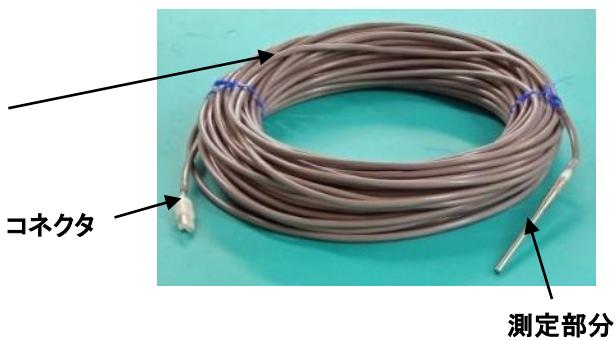
[コード長さ 50m]



## 3) 温度センサー/プラス

### ① 外観

[コード長さ 30m]



# 8. 別途必要部品

プロファインダーIVを設置・ご使用する際には、以下の物が別途必要となります。内容をご確認の上、ご用意ください。

## 8-1. お客様でご用意いただく物

(パソコン及びパソコンとプロファインダーIV本体の接続用)

A) パソコン 1台

プロファインダーIVで測定した環境データを表示・保存するのに使用します。必要なスペックは以下の通りです。

OS : Microsoft® Windows® 10

Microsoft® Windows® 8.1

CPU : Intel®Corei3 、CPU クロック 2.4GHz、2 コア以上を推奨。もしくは同等の性能のもの。

※プロファインダーを 3 台以上ご使用の場合は Intel® Core™ i5 以上を推奨

HDD : C ドライブの容量が 100GB 以上(500GB 以上推奨)で空き容量が 10GB 以上  
SSD の場合は 100GB 以上(250GB 以上推奨)

LAN : LAN 用接続部標準装備しているもの(RJ-45 コネクタ標準装備)

メモリー : 4GB 以上搭載していること(8GB 以上推奨)

モニター解像度 : 1024 × 768 ドット以上を表示できること(19 インチ以上を推奨)

ドライブ : CD-ROM の読み込みができる内蔵、または外付けのドライブがあること

その他 :・上記でのスペックを満たし「Microsoft® .NET Framework 4.6」がインストールされている必要があります。(Microsoft® .NET Framework 4.6 がインストールされていない場合は同封の CD-ROM からインストールが必要となります。Microsoft® Windows® 8.1、10 はインターネット接続環境が必要な場合があります。)

- ・IP アドレスを固定しますので、その影響を受けない接続及び設定環境
- ・セキュリティソフトの影響により、ロガーソフトの動作が妨げられる場合があります。  
その際はセキュリティソフトの設定を変更してください。セキュリティソフトについては各ソフトウェアメーカーに問い合わせてください。

※Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

**B) LAN 用のスイッチングハブ 最低1台**

5 ポート以上の物を用意してください。

パソコンとスイッチングハブ、プロファインダーIV本体間は LAN ケーブルで接続します。LAN ケーブルの種類によってはうまく接続ができないことがあるため、パソコンとプロファインダーを1対1で接続する場合にも必ずスイッチングハブを経由してください。

\* ハウス内に設置する場合は、スイッチングハブの大きさに合ったラボックスをご用意ください。

**C) LAN ケーブル (パソコン—スイッチングハブ接続用) 1本**

**D) LAN ケーブル (スイッチングハブ—スイッチングハブ接続用) 必要数**  
(通常は必要ありません)

**E) LAN ケーブル (スイッチングハブ—プロファインダーIV本体接続用) 1本**

LAN ケーブルは、C)～E)の3種類とも屋外用 **100base-T** に対応の物(カテゴリ5以上)をご使用ください。屋外用以外の LAN ケーブルをご使用する場合はコルゲート管を利用して保護してください。

ハウス内のプロファインダーIV本体設置位置までの引き回しなどを考えて、余裕をもった長さの LAN ケーブルを用意してください。ただし 100base-T は最長で 100m とはなっていますが、100m 以下でも障害が出ることがありますので、その場合は間にスイッチングハブを経由して使用する事をご推奨いたします。(その場合は B) と D)の追加が必要になります。)

## 8-2. お客様でご用意いただく物(日射センサー設置用)

**A) 日射センサー取付け用支柱 1本**

日射センサー固定用のUボルトは農業用パイプ(22φ)に取付けます。支柱の搖れ防止や転倒防止の部品も用意してください。

## 8-3. 電気工事が必要なもの

### A) パソコン用電源 及び スイッチングハブ用電源

商用電源 単相 AC100V

### B) プロファインダーIV本体用電源、アース工事

商用電源 単相 AC100V、アース工事(D種接地工事)



### 警告

・電気配線には電気工事士の資格が必要となりますので、施設園芸ハウス内で使用する事を告げ、最寄りの電気工事店に依頼してください。

『電気工事士法に基づいた正規の作業が行われませんと、感電事故や機器故障の原因となります。』

・電源元には漏電ブレーカーを設置してください。

『漏電した場合、感電する場合があります。』

・電源は商用電源を使用してください。

『機器に悪影響を与える場合があります。』



# 9. プロファインダーIVを設置します

## 9-1. 日射センサーを設置します



### 注意

- ・次のような場所を避けて設置してください。
  - A)ほこりが多かったり煙がかかったりする場所
  - B)水につかる場所
  - C)振動や衝撃が加わったり、落下の危険性などがある不安定な場所
  - D)プロファインダーIV本体の動作範囲外の環境になる場所
  - E)影になる場所(季節によって影の位置が変わりますので注意してください。)
  - F)日射センサーの配線がプロファインダーIV本体の取付け位置に届かない場所(配線の長さと配線の引き回しを考えて、設置場所を決定してください。)
- 『設置場所が悪いと故障の原因となります。』



### 1) 日射センサーの設置方法

- A) 図のように農業用パイプ(22φ)を支柱にして取付けてください。固定用の各Uボルトは2つのナットを確実に締めつけて落下の危険がないようにしてください。危険ですので農業用パイプは必ず搖れ防止や転倒防止の処置を行ってください。



- B) 日射センサーは図1のような向きで取付けてください。

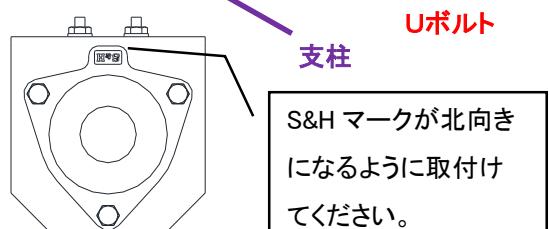


図1

- C) 鑄などにより、支柱にセンサー落下や転倒の可能性が出る場合は、必ず支柱を交換してください。
- D) 日射センサーのケーブルは確実に固定してください。固定が緩すぎたり、または締めすぎると、断線の原因となります。

## 9-2. 温度センサー-plusを設置します



### 注意

- ・次のような場所を避けて設置してください。
  - A) 振動や衝撃が加わったり、落下の危険性などがある不安定な場所
  - B) 温度センサー-plusの配線がプロファインダーIV本体の取付け位置に届かない場所(温度センサー-plusの配線の長さと配線の引き回しを考えて設置場所を決定してください。)  
『設置場所が悪いと故障の原因となります。』
- ・温度センサー-plusはプロファインダー専用のものです。他の機器では使用できませんので注意してください。  
『他の機器では正しい測定が行えません。』



### 1) 温度センサー-plusの設置方法

- A) 温度センサー-plusの測定部の外径(4mm)より細い棒など用いて、測定する深さまで培地に下穴を開けます。  
開けた下穴に測定部を差し込み、培地の表面を固めます。  
\* 測定部分の繋ぎ目は培地や水中につけないでください。

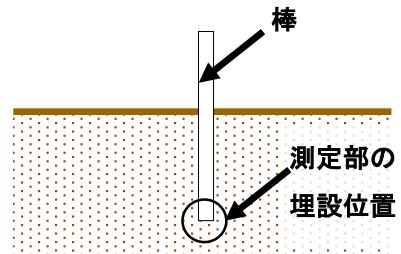


図2

- B) 温度センサー-plusのケーブルは引っ掛けて設置場所から外れないように固定してください。断線の原因となります。

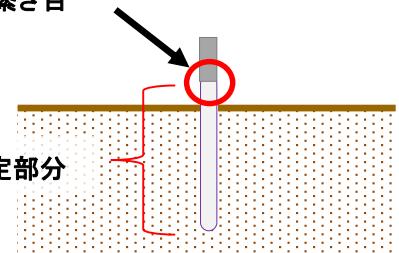


図3

## 9-3. プロファインダーIV本体を設置します



### 注意

- ・次のような場所を避けて設置してください。
    - A)地面に直に置くこと
    - B)磁界や誘導ノイズが発生する場所
    - C)ほこりの多い場所
    - D)ミストや水などが直接かかる場所
    - E)振動や衝撃が加わったり、落下の危険性などがある不安定な場所
    - F)プロファインダーIV本体の動作環境外になる場所
- 『設置場所が悪いと故障の原因となります。』



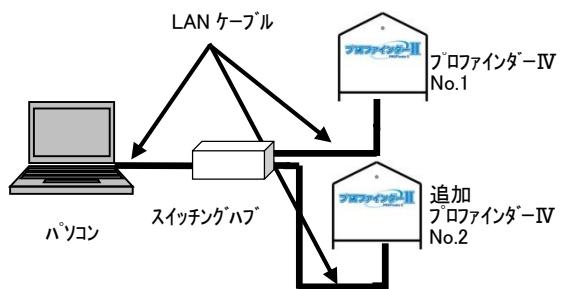
### 1) プロファインダーIV本体の設置方法

- A) 日射センサーの配線、電気配線、LAN ケーブルの引き回しを考えて、プロファインダーIV本体を測定したい位置に設置します。取付ける前に配線引き回しを終えておくと、配線の長さ不足を防ぐことができます。
- B) 右図のようにテトロンロープをPフックに結んでください。ほどけて落下しないように確実に固定してください。テトロンロープの端部は熱処理してあります。途中で切ると、そのままでは、ほどけてバラバラになりますので、テトロンロープを切った場合は必ず端部を熱処理してください。熱処理する場合は火傷に注意してください。
- C) プロファインダーIV本体上部に右図のようにB)のPフックを掛けてください。
- D) テトロンロープのPフック側と逆側を使ってプロファインダーIV本体を測定したい高さに合わせて設置してください。通常は作物の群落の中(光合成の盛んな場所など)に取付けます。作物の高さが変わった場合は、高さの変更ができるように設置すると便利です。



## 9-4. プロファインダーIV本体に配線を行います

LAN ケーブルの種類によってはうまく接続ができないことがあるため、パソコンとプロファインダーIVを1対1で接続する場合にも必ずスイッチングハブを経由してください。



配線イメージ図

### 1) プロファインダーIV本体を開けます

A) 正面のふたを開けます。(プロファインダーIVのロゴ側)



正面



正面ふたを開いた状態

### 2) LAN ケーブルを配線します

A) プロファインダーIV本体の底の右端のゴムブッシング(正面から見て右側)に LAN ケーブルのコネクタを挿入してください。

無理やり挿入するとコネクタの爪が折れことがありますので、注意してください。



ゴムブッシング

B) 右図のように LAN ケーブルのコネクタの爪がある方を上側にして「カチッ」と音がするまで挿入してください。LAN ケーブルを抜くときは必ず爪を押し込んでから抜いてください。無理に抜き差ししますと故障の原因となります。

LAN コネクタ



### 3) 日射センサーを接続します

A) プロファインダーIV本体の底の右から2番目のゴムブッシングに日射センサーのコネクタを挿入し、プロファインダーIV本体側のコネクタと、日射センサー側のコネクタを接続してください。



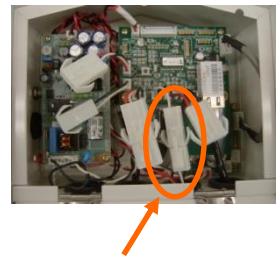
日射センサーのコネクタ

#### 4) 温度センサーを接続します

- A) プロファインダーIV本体の底の右から 2 番目のゴムブッシングに温度センサーのコネクタを挿入し、プロファインダーIV本体側のコネクタと、温度センサー側のコネクタを接続してください。



ゴムブッシング



温度センサーのコネクタ

#### 5) プロファインダーIV本体を閉じます

- A) 開けた正面のふたを閉じてください。この時配線などを挟み込まないように注意してください。
- B) 正面のふたをネジでしっかりと留めて固定してください。きつめすぎるとネジなどが破損し、開閉できなくなりますので注意してください。



#### 6) 電源を接続します

- A) プロファインダーIV本体の電源ケーブルのプラグを AC100V の電源に接続してください。ハウス内では漏電の可能性がありますので、必ず漏電防止のコンセント台もしくは、同等の防水処理を行い、必ず接地工事を行ってください。プロファインダーIV本体横の赤いLEDが点灯するのを確認してください。電力盤から電源コンセント台までの配線、接地工事は電気工事士の資格が必要となりますので、最寄りの電気工事店に依頼してください。



アース線接続用ネジ



#### 警告

- ・アースの接続(D種接地工事)を必ず行ってください。
- 『漏電した場合、感電する恐れがあります。』



## 7) ケーブル類を固定します

- A) 各ケーブル類はケーブルにテンションがかからないように余裕を持って固定してください。断線の原因となります。



### 注意

- 他の機器の電源ケーブルやプロファインダーの電源ケーブルと LAN ケーブル、その他センサーの線を束ねないでください。
- 『電源から進入するノイズによってプロファインダーIVが誤動作する恐れがあります。』



## 8) LAN ケーブルをスイッチングハブに接続します

- A) スイッチングハブの電源を入れます。
- B) プロファインダーIV本体と接続した LAN ケーブルの逆側のコネクタをスイッチングハブに接続します。
- C) もう1本の LAN ケーブルのコネクタをスイッチングハブに接続します。



### 注意

- 次のような場所を避けて設置してください。
- A)水がかかる場所、直射日光のあたる場所  
B)振動や衝撃がかかる、落下の危険性などがある不安定な場所  
C)スイッチングハブの使用範囲外の環境になる場所  
D)LAN ケーブルの配線が、スイッチングハブの取付け位置に届かない場所  
E)購入したスイッチングハブの説明書、または製品概要に該当しない場所
- 『設置場所が悪いと故障の原因となります。』



- ①スイッチングハブをハウス内に設置する場合は、直射日光や高温からスイッチングハブを守る為に、スイッチングハブの大きさに合ったラボックスを用意していただき、その中に設置してください。スイッチングハブをむき出しの状態で設置しますと、誤動作や故障の原因になります。

②結線作業や動作チェックのしやすい高さに取付けてください。

\*スイッチングハブにつきましては、パソコン、プロファインダーが接続されるもの  
ですので接続の取り回し、メンテナンスのしやすさを考慮した位置に取付けるよう  
お願いします。

## 9) パソコンとスイッチングハブを LAN ケーブルで接続します

A) スイッチングハブに取付けた  
逆側のコネクタをパソコンに取付  
けてください。  
(右の写真は例です。接続部の位  
置はパソコンのメーカーや機種  
によって異なりますので確認して  
ください。)



# 10. パソコンから初期設定をします

## 10-1. はじめに

以下のことをご留意の上、設定を行ってください。また、下記の設定方法は、一般的なものを選んで説明させていただいているが、他の方法でも設定することができます。お客様の慣れた方法で設定してください。

- A) プロファインダーIVのロガーソフトは指定のオペレーティングシステム（「8-1.お客様でご用意いただぐ物」の「A)パソコン」参照）とそれに伴うソフトウェアの環境下でのみ動作保障しております。それ以外のソフトウェアをインストールされました場合、ロガーソフトが動かない場合があります。
- B) セキュリティソフトの影響により、ロガーソフトの動作が妨げられる場合があります。その際はセキュリティソフトの設定を変更してください。セキュリティソフトについては各ソフトウェアメーカーに問い合わせてください。
- C) 拡張カードを取付けた際のドライバソフトなどが影響を与える可能性もありますので必要最小限の拡張カード以外取付けないようお願いいたします。
- D) 既にお持ちのパソコンをお使いになる場合は、ソフトウェアをアンインストールしてもレジストリが書き換えられるなどして、動作に影響を与える可能性が残りますので、一度工場出荷状態まで戻すことをお勧めいたします。なお工場出荷状態への戻し方はメーカーや機種によって異なる場合がありますので、パソコンの取扱説明書やパソコンのメーカーのホームページなどからお調べください。
- E) パソコンの電源オプションで休止状態やスリープの設定をしないでください。設定がしてあると設定時間でパソコンがシャットダウンや一時停止状態になり、プロファインダーIVが測定した環境データの保存が行えません。

## 1) イーサネットの設定について

プロファインダーIVはプロファインダーIV本体が測定したデータをパソコンに収集し、グラフ化します。その際、プロファインダーIV本体とパソコン間は、イーサネット(ローカルエリアネットワーク)を使用して通信を行っています。この時、接続されている機器を認識するのに IP アドレスを使用するため、IP アドレスの設定が必要となります。本書内の設定例をもとに IP アドレスを設定してください。

## 2) 2台目以降のプロファインダーIV本体の設定について

※1台のみ接続される方はこの設定は必要ありません。

### ① プロファインダーIV本体の IP アドレスの設定

プロファインダーIV本体を 2 台以上接続する場合は、プロファインダーIV本体の IP アドレスを設定し直す必要があります。(設定し直さないと 2 台目以降のプロファインダーIVは認識されません。)プロファインダーIV本体の IP アドレスを設定し直すには、「10-4. 2 台目以降のプロファインダーIV本体の設定をします」を行ってください。この設定はパソコン側から行います。

### ② 2 台目以降の設定時にはプロファインダーIV本体を1台ずつ接続する

プロファインダーIV本体を 2 台以上接続する場合に、プロファインダーIV本体の IP アドレスを設定する場合は、設定するプロファインダーIV1 台のみ接続(LAN ケーブルを接続する)し、他のプロファインダーIV本体は接続しない(LAN ケーブルを接続しない)でください。

# 10-2. パソコンの設定をします

## 1) パソコンの IP アドレスを設定します

ここでは Microsoft® Windows® 10、Microsoft® Windows® 8.1 別に説明しています。ご使用の環境に合わせて設定してください。

※Windows は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

### ① Windows® 10 の場合

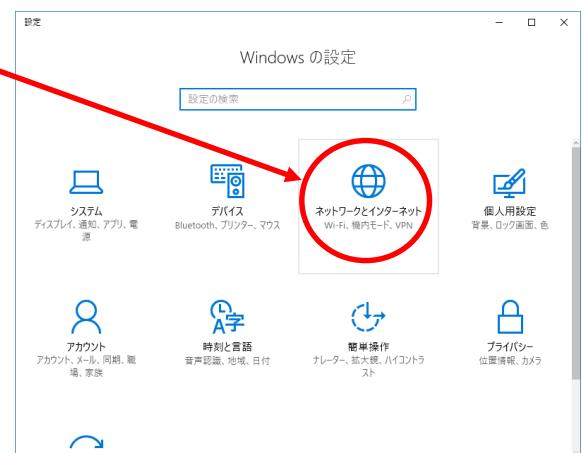
A) 「スタートメニュー」→「設定」を選択し、「Windows の設定」を表示します。

「スタートメニュー」をクリックした  
のち、表示された「設定」をクリッ  
クしてください

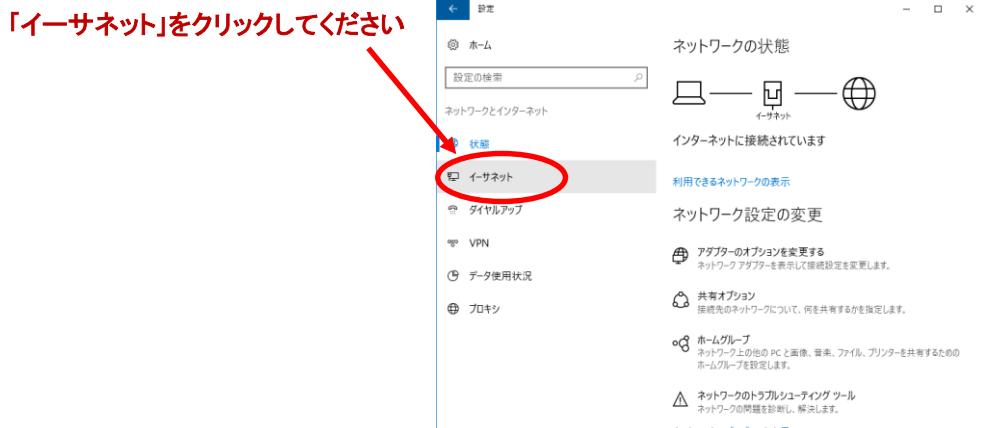


B) 「ネットワークとインターネット」をクリックし、「ネットワークの状態」を表示し  
ます。

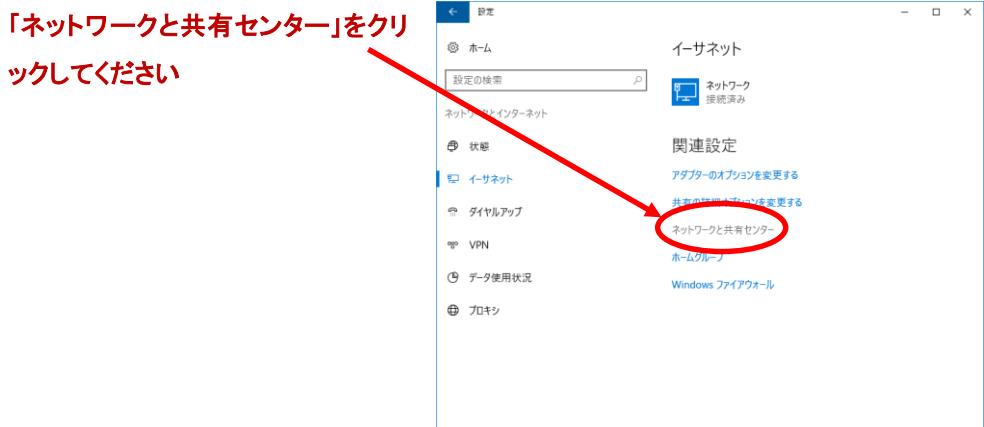
「ネットワークとインターネット」をク  
リックしてください



C) 「イーサネット」をクリックし、イーサネットを表示します。



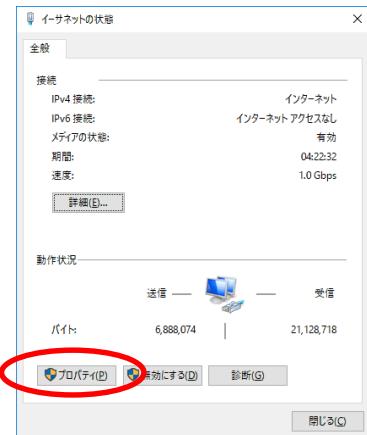
D) 「ネットワークと共有センター」をクリックし、ネットワークと共有センターを表示します。



E) 「接続:イーサネット」をクリックし、イーサネットの状態を表示します。



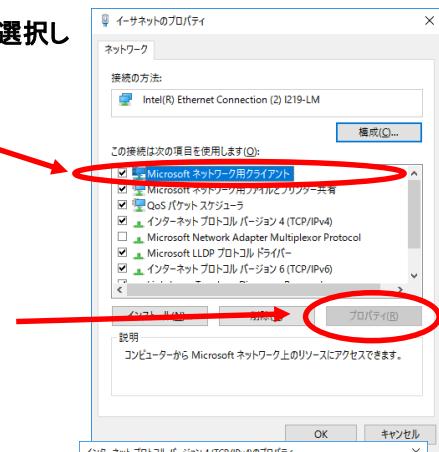
F) 「プロパティ」ボタンをクリックしてください。



G) 「インターネットプロトコル バージョン 4」を選択し  
「プロパティ」をクリックしてください。

①「インターネットプロトコル  
バージョン 4」をクリックしてく  
ださい

②「プロパティ」をクリックして  
ください



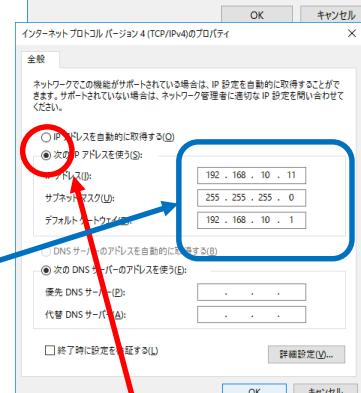
H) 右の画面が表示されるので、「次の IP アド  
レスを使う」にチェックし、IP アドレス、サブ  
ネットマスク、デフォルトゲートウェイを指定  
してください。

パソコン側の設定を

IP アドレス	： 192.168.10.11
ネットマスク	： 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	： 192.168.10.1

に設定してください。

プロファインダーIV本体は初期出荷時



「次の IP アドレスを使う」を  
選択してください

IP アドレス	： 192.168.10.10
サブネットマスク	： 255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	： 192.168.10.1

に設定されています。

サブネットマスクは必ず、**255.255.255.0** に設定してください。違うサブネットマスクを設定した場合は、同じグループと認識されず通信できません。また IP アドレスは、**192.168.10.xxx** で統一してください。(xxx = 11～254 の範囲で指定してください。)

設定が完了しましたら、「OK」ボタンをクリックしてください。

「OK」をクリックしてください



以上で Windows® 10 における IP アドレスの設定は終了です。「10-3. ロガーソフトの設定をします」にお進みください。

## ② Windows® 8.1 の場合

- A) 「スタート」→「デスクトップ」を選択し、  
デスクトップを表示します。

「デスクトップ」をクリックしてください



- B) デスクトップ画面でマウスのカーソルを  
右斜め下隅に移動し、「チャームバー」を  
表示し、「設定」をクリックしてください。

「設定」をクリックしてください



- C) 「設定」の「コントロールパネル」をクリックし  
て「コントローラパネル」を表示します。



右上の「表示方法」を「大きいア  
イコン」に選択し、「ネットワーク  
と共有センター」をクリックしてく  
ださい。

「ネットワークと共有センター」を  
クリックしてください



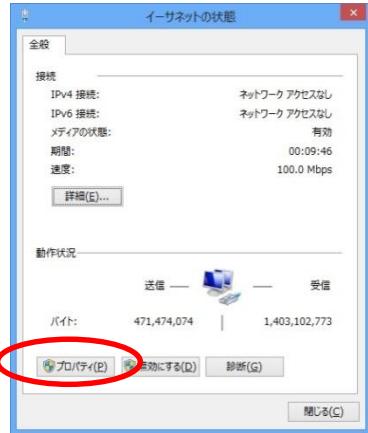
- D) 「イーサネット」をクリック  
してください。

「イーサネット」を  
クリックしてください



- E) 「プロパティ」ボタンをクリックしてください。

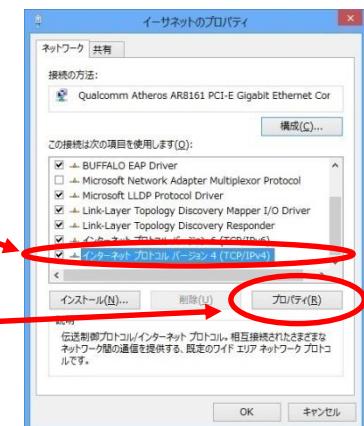
「プロパティ」をクリックしてください



- F) 「インターネットプロトコル バージョン4」を選択し「プロパティ」をクリックしてください。

①「インターネットプロトコルバージョン4」をクリックしてください

②「プロパティ」をクリックしてください



- G) 右の画面が表示されるので、「次のIPアドレスを使う」にチェックし、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指定してください。
- パソコン側の設定を

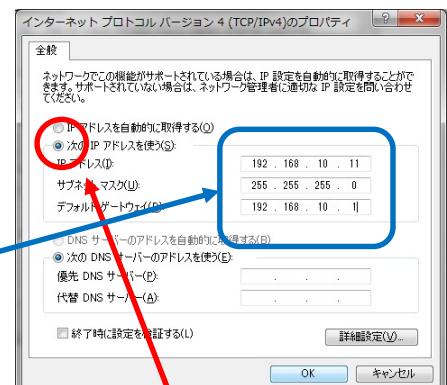
IPアドレス : 192.168.10.11  
サブネットマスク : 255.255.255.0  
デフォルトゲートウェイ : 192.168.10.1

に設定してください。

プロファインダーIV本体は初期出荷時

IPアドレス : 192.168.10.10  
サブネットマスク : 255.255.255.0  
デフォルトゲートウェイ : 192.168.10.1

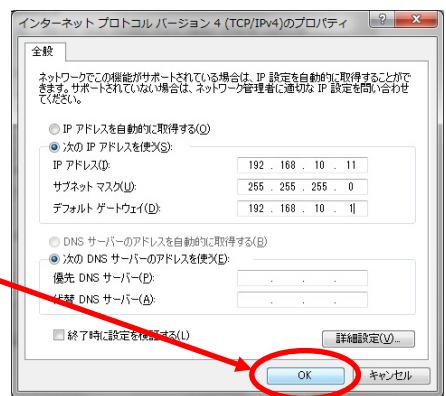
に設定されています。



「次のIPアドレスを使う」を選択してください

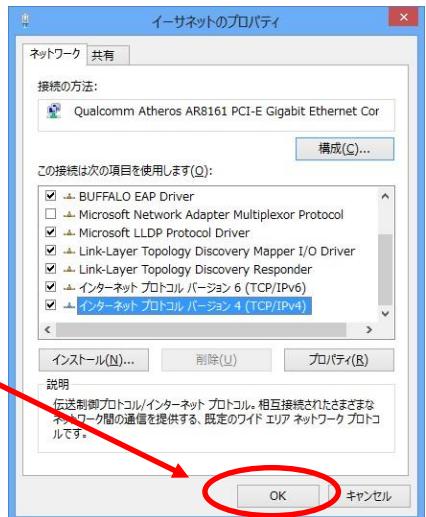
サブネットマスクは必ず、255.255.255.0 に設定してください。違うサブネットマスクを設定した場合は、同じグループと認識されず通信できません。また IP アドレスは、192.168.10.xxx で統一してください。(xxx = 11~254 の範囲で指定してください。)

設定が完了しましたら、「OK」ボタンをクリックしてください。



「OK」をクリックしてください

H) 「OK」ボタンをクリックします。



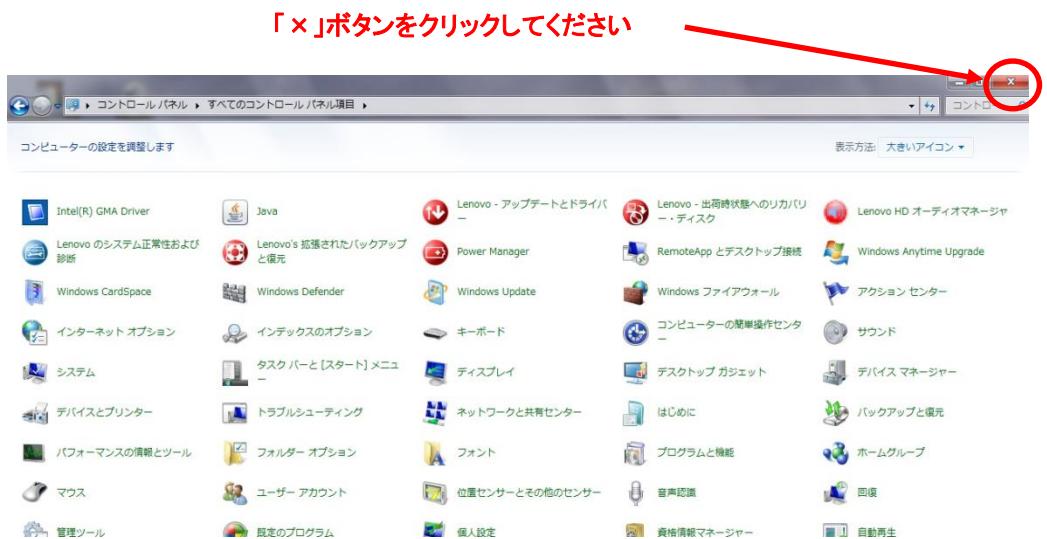
「OK」をクリックしてください

I) 右の画面で「閉じる」ボタンをクリックします。



「閉じる」をクリックしてください

J) コントロールパネルも右上の「×」ボタンをクリックして閉じてください。

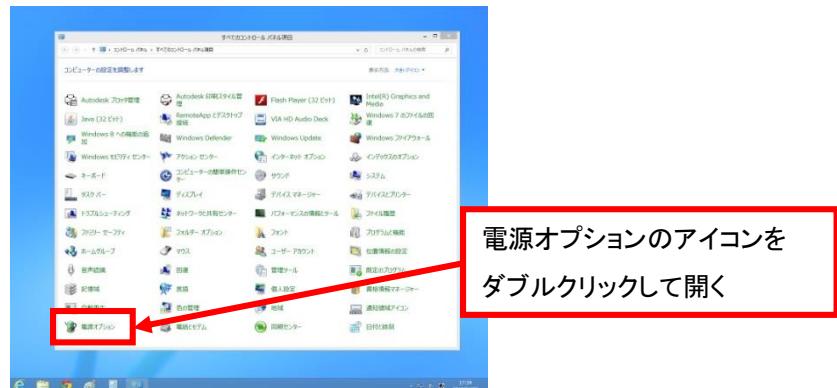


以上で Windows®8.1 における IP アドレスの設定は終了です。「10-3. ロガーソフトの設定をします」にお進みください。

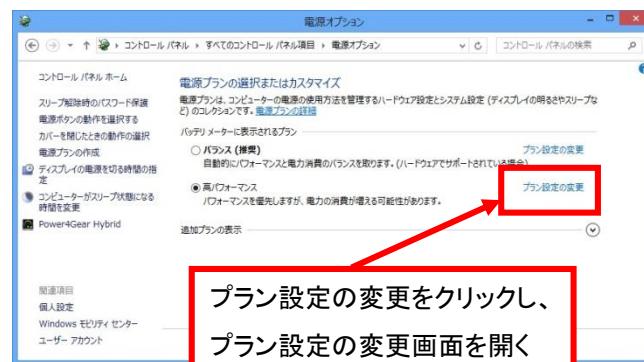
## 2) 電源オプションの設定をします

Windows®の標準の電源オプションの設定ではロガーソフトの測定が中断する場合がありますので、「電源オプション」の設定を変更してください。

A) コントロールパネルを開き、「電源オプション」を開きます。

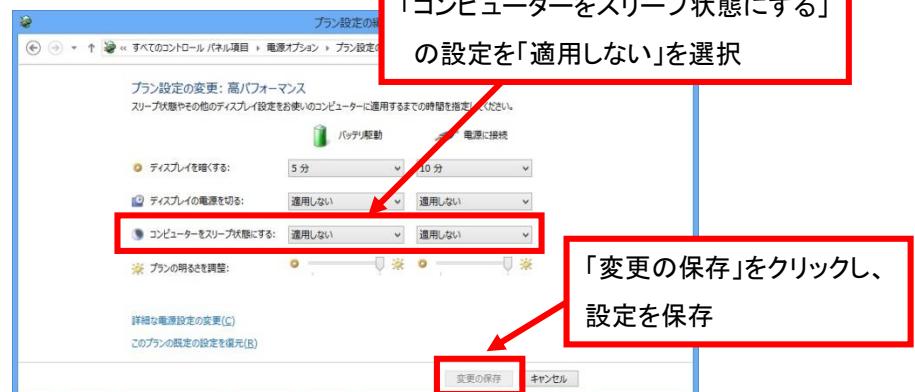


B) 「電源プランの選択またはカスタマイズ」の画面で使用中の電源プランの「プラン設定の変更」をクリックして「プラン設定の変更」の画面を開きます。

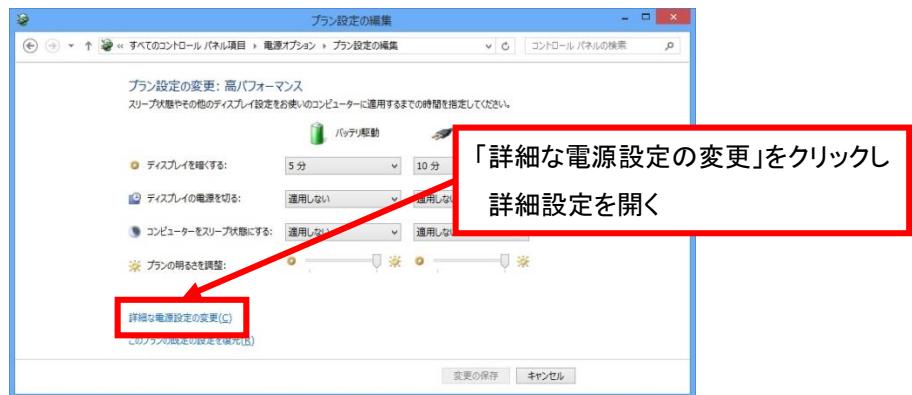


C) 「プラン設定の変更」の「コンピューターをスリープ状態にする」を「バッテリ駆動」、「電源に接続」とともに「適用しない」を選択し、「変更の保存」ボタンをクリックし、設定を保存してください。

※パソコンや Windows®の OS の違いによっては表示される項目が異なる場合があります。



- D) パソコンが休止状態やスリープ状態にならないように「詳細な電源設定の変更」を変更してください。特に下記項目について変更されているかご確認ください。



・**ハードディスク**  
次の時間が経過後ハードディスクの電源を切る  
バッテリ駆動:なし  
電源に接続:なし

・**スリープ**  
次の時間が経過後スリープする  
バッテリ駆動:なし  
電源に接続:なし  
ハイブリッドスリープを許可する  
バッテリ駆動:オフ  
電源に接続:オフ  
次の時間が経過後休止状態にする  
バッテリ駆動:なし  
電源に接続:なし  
スリープ解除タイマーの許可  
バッテリ駆動:無効  
電源に接続:無効

・**電源ボタンとカバー**  
カバーを閉じたときの操作  
バッテリ駆動:何もしない  
電源に接続:何もしない

※パソコンによっては表示される項目が異なる場合があります。

### 3) Windows®10 の場合の注意点

ご使用になるパソコンの OS が Windows®10 の場合、インターネットに接続していると更新プログラム (Windows Update) が自動的にダウンロードされ、場合によってはパソコンが自動的に再起動し、ロガーソフトの動作が停止します。パソコンが自動的に再起動しないよう設定を変更し、お客様ご自身によりパソコンを再起動し、その後ロガーソフトを起動させてください。

※本手法は 2018 年 2 月現在 Windows®10 バージョン 1709 にて有効性が確認されたものです。

その他のバージョンについての有効性は確認できていません。

※設定変更後は月に一度は手動更新をお願いいたします。また、その際に設定が初期化されてしまう可能性があります。その際には再度設定をお願いいたします。

A) スタートメニューから「Windows 管理ツール」をクリックし「サービス」画面を開きます。



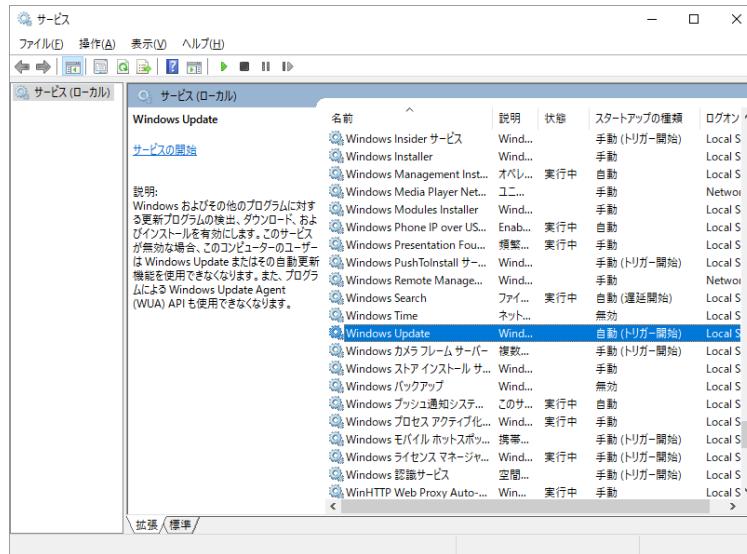
※メニューは通常表示であればアルファベット順に並んでいます。



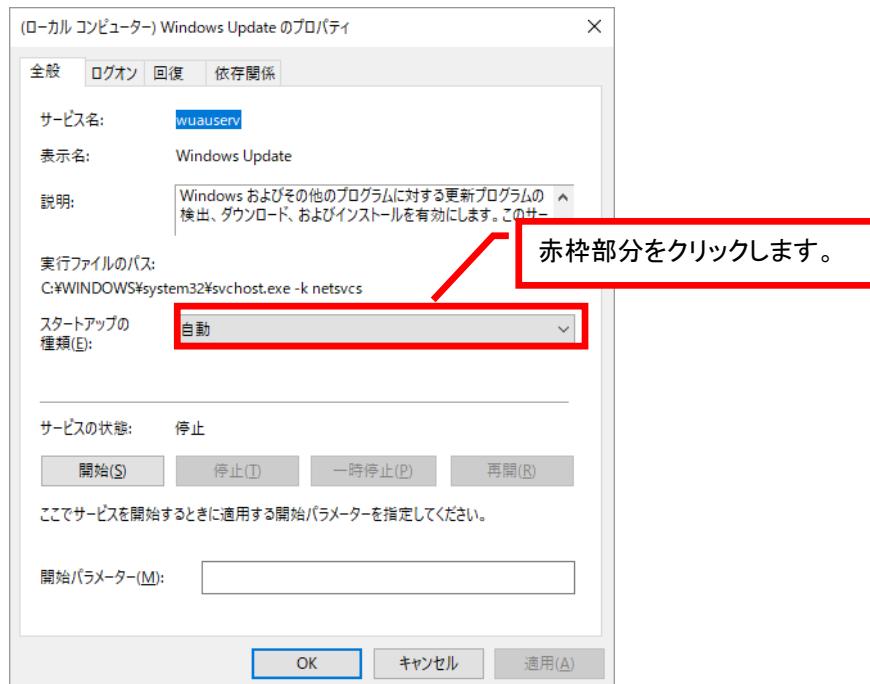
B) 「サービス」画面の「Windows Update」を探し、ダブルクリックします。

アルファベット順に並んでいるので「W」の項目を探すと簡単に見つかります。

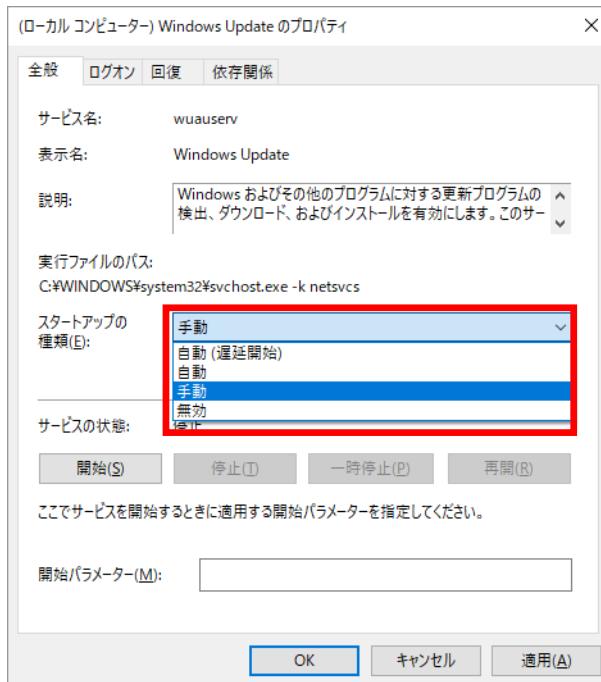
ダブルクリックすると「(ローカル コンピューター) Windows Update のプロパティ」という画面が開きます。



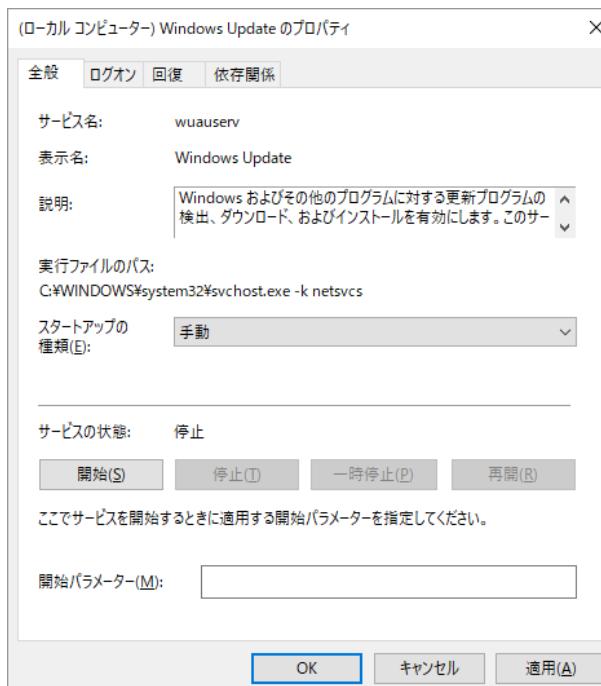
C) 「全般」タブ内にある「スタートアップの種類」を「手動」に変更します。



選択肢の中から手動を選択します。



選択後「適用」ボタンをクリックし、「OK」ボタンをクリックすることでこちらの設定は完了します。



# 10-3. ロガーソフトの設定をします

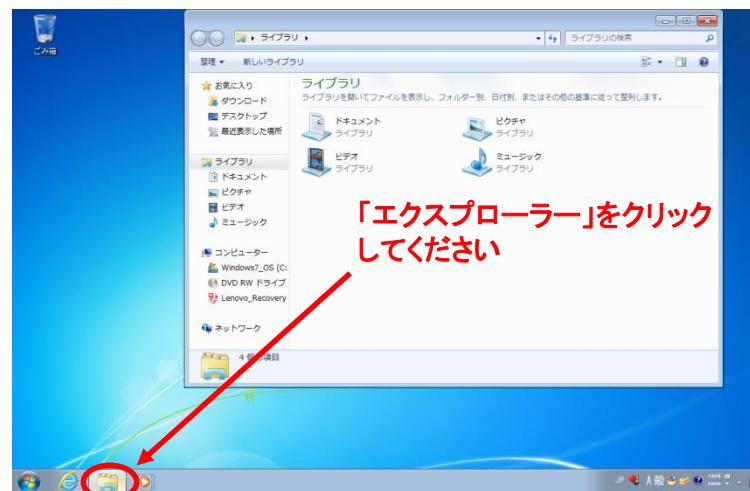
ここでは同封の CD-ROM からロガーソフトをパソコンにインストールし、初期設定を行う手順を説明いたします。

## 1) Microsoft®.NET Framework 4.6 をインストールします

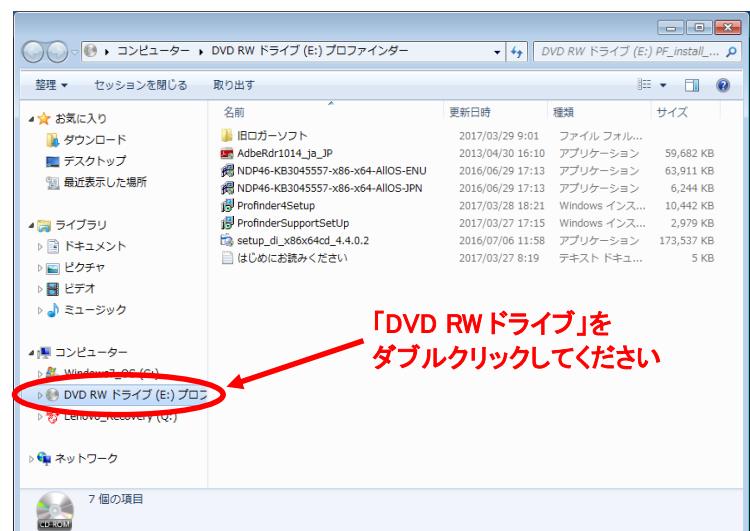
- A) プロファインダーIVに同封されています CD-ROM を  
パソコンにセットしてください。



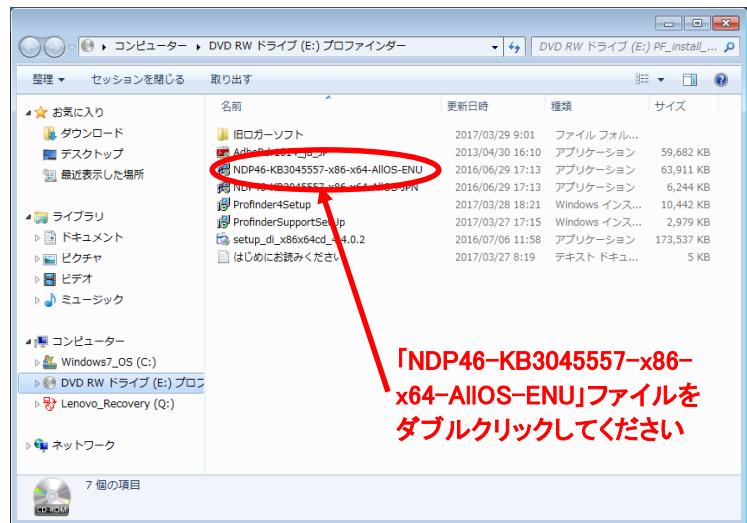
- B) 「エクスプローラー」をクリックし起動してください。



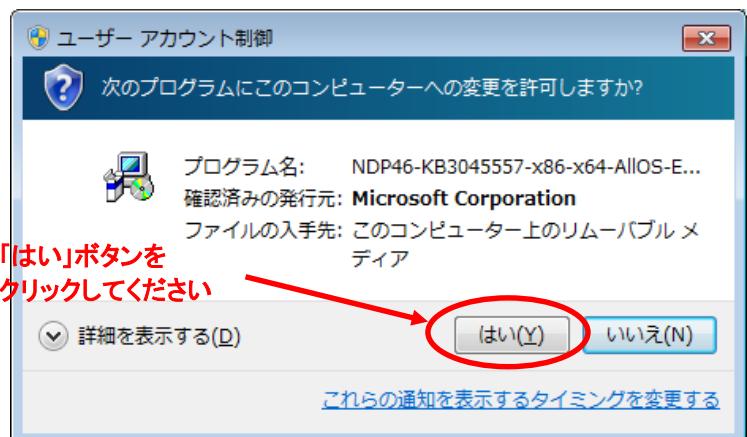
- C) CD または DVD ドライブをダブルクリックし、「プロファインダー」の中身を開いてください。



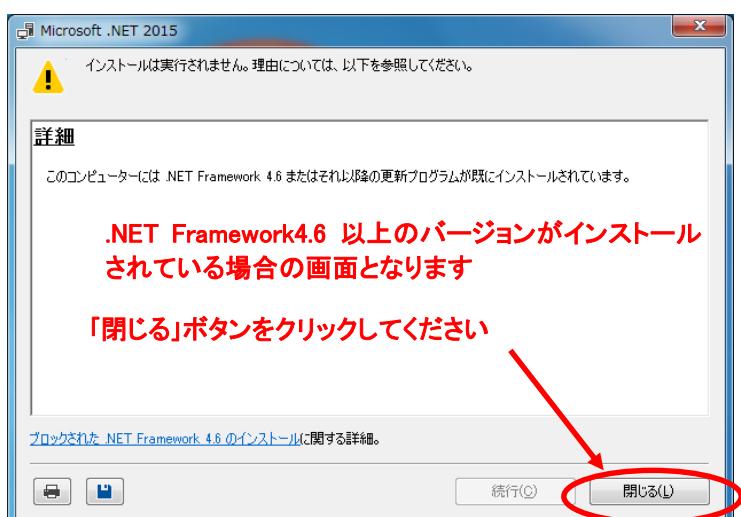
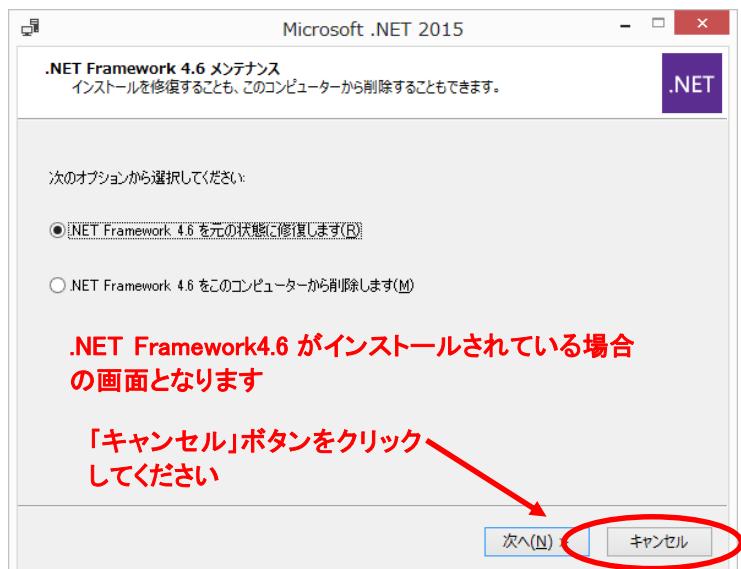
- D) 「NDP46-KB3045557-x86-x64-AlLOS-ENU」ファイルをダブルクリックして  
Microsoft®.NET Framework 4.6 がインストールされているか確認してください。  
Windows®10 は標準でインストールされていますので確認の必要はありません。



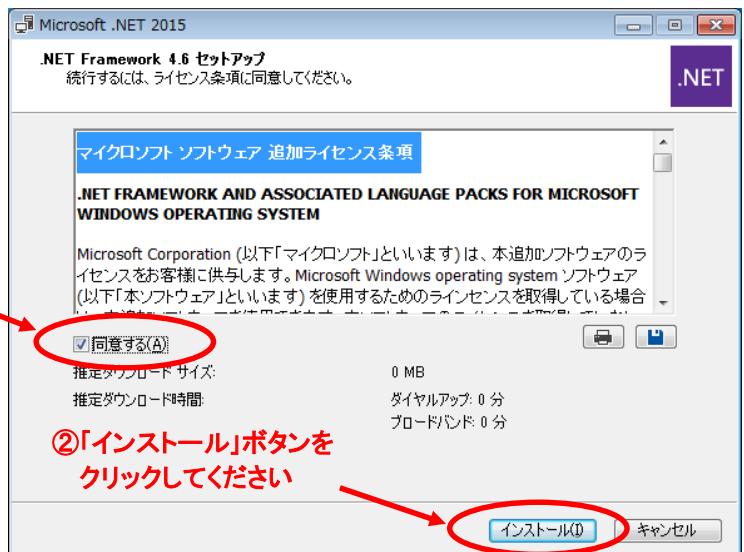
- E) 下記の画面が表示されるので、「はい」ボタンをクリックしてください。



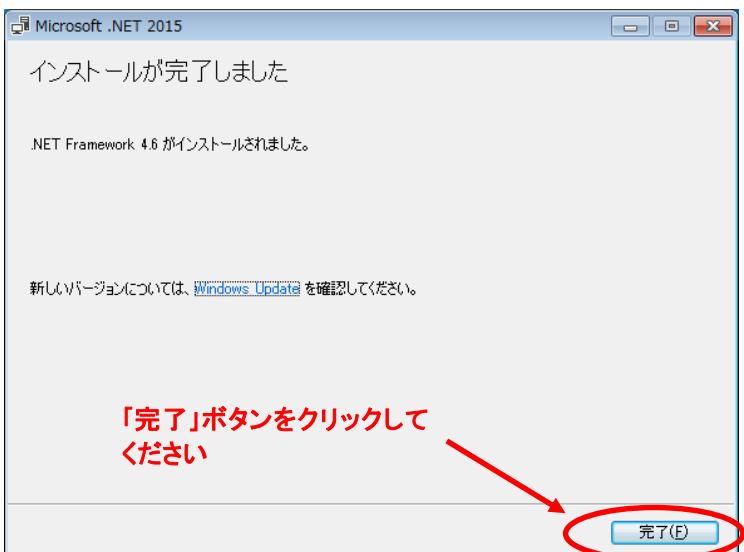
- F) インストーラーが起動し、Microsoft® .NET Framework 4.6 のインストールが始まります。パソコンに Microsoft® .NET Framework 4.6 がインストールされている場合は下記のよう表示されます。「閉じる」ボタンをクリックして閉じてください。「2) ロガーソフトをインストールします」にお進みください。



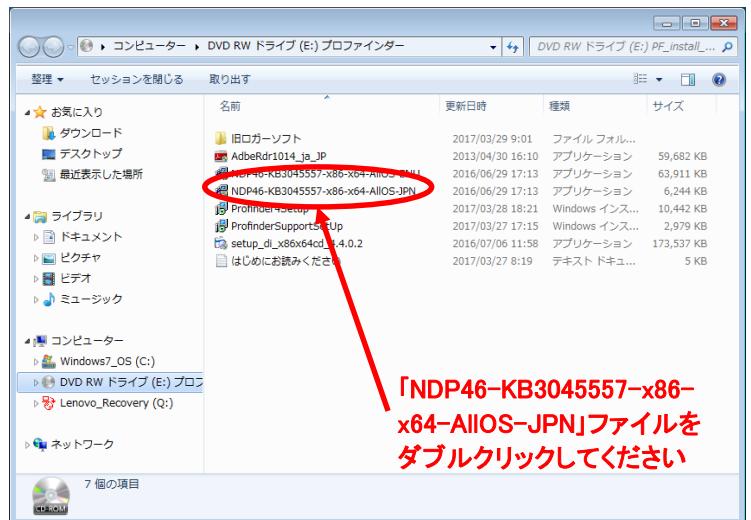
- G) パソコンに Microsoft® .NET Framework 4.6 がインストールされていない場合は下記のように表示されます。  
「同意する」にチェックを入れて「インストール」ボタンをクリックしてください。



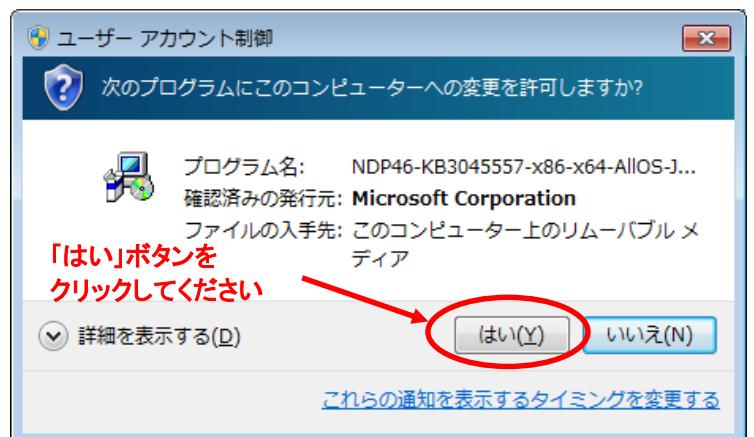
- H) 下の画面が表示されましたらインストール完了です。「完了」ボタンをクリックしてインストールを終了させてください。



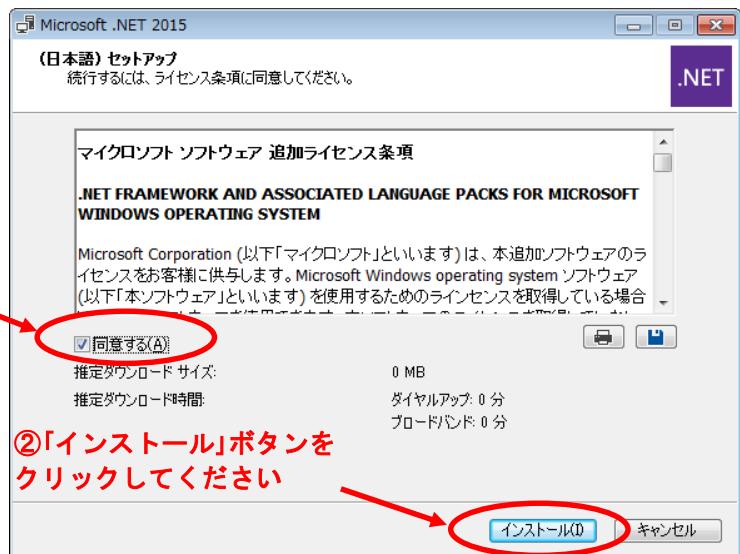
- I) 「NDP46-KB3045557-x86-x64-AliOS-JPN」ファイルをクリックして Microsoft® .NET Framework 4.6(日本語)をインストールしてください。



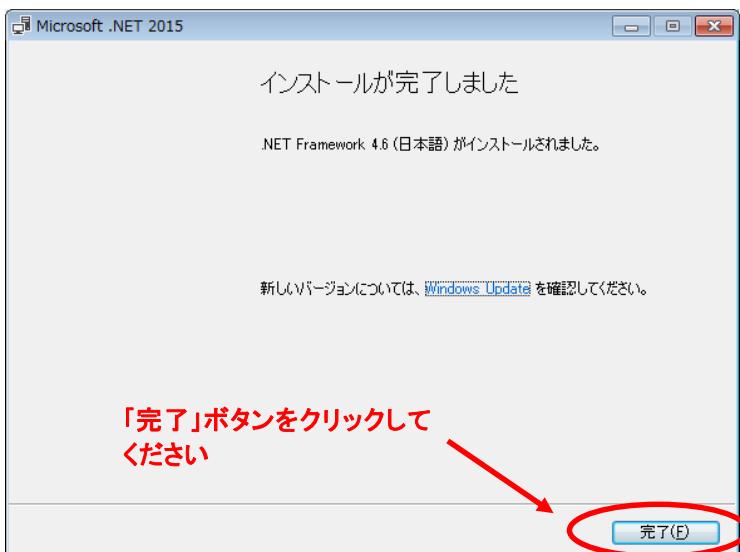
- J) 下記の画面が表示されるので、「はい」ボタンをクリックしてください。



- K) 下記のように表示されるので、「同意する」にチェックを入れて「インストール」ボタンをクリックしてください。

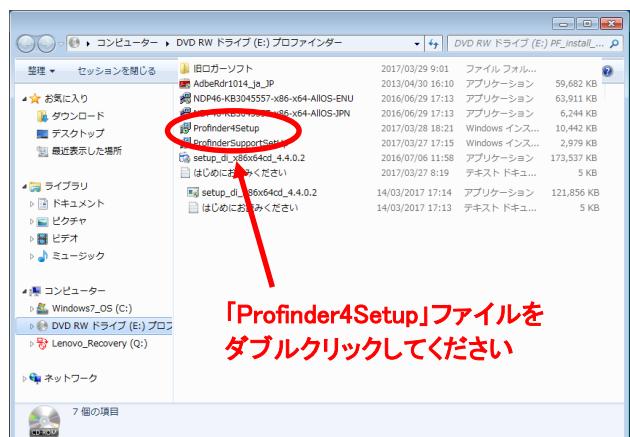


- L) 下の画面が表示されましたらインストール完了です。「完了」ボタンをクリックしてインストールを終了させてください。

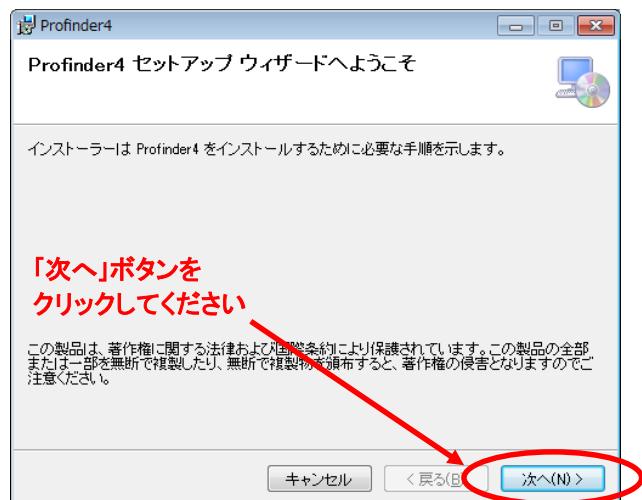


## 2) ロガーソフトをインストールします

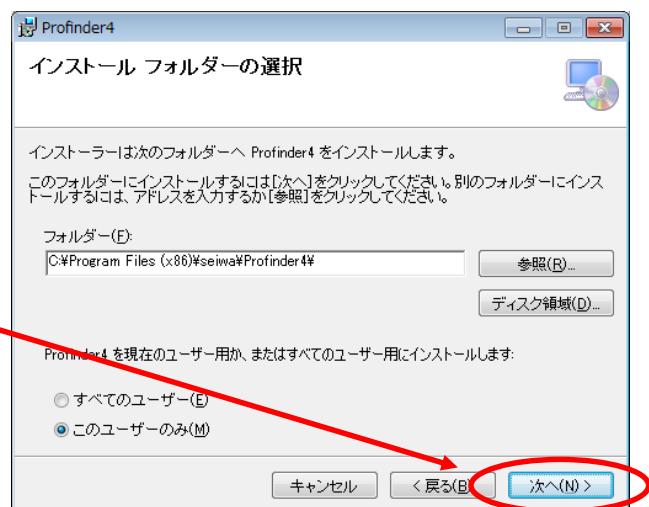
- A) 「Profinder4Setup」ファイルをダブルクリックしてロガーソフトをインストールしてください。



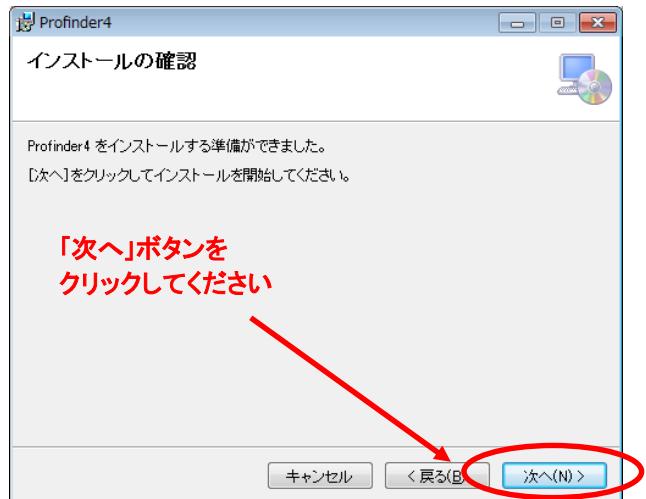
- B) 下記のように表示されるので、「次へ」ボタンをクリックしてください。



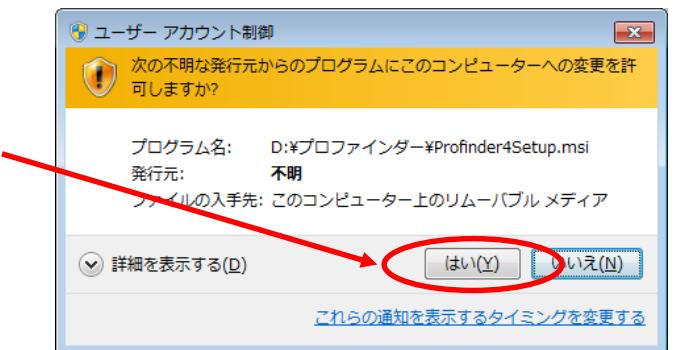
- C) 下記のように表示されるので、「次へ」ボタンをクリックしてください。



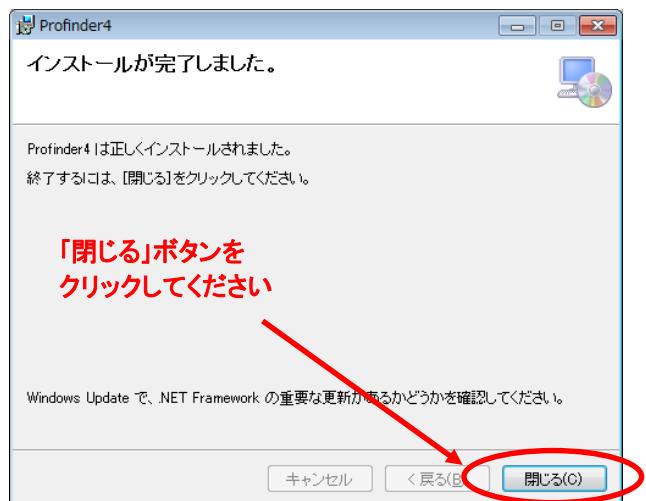
D) 下記のように表示されるので、「次へ」ボタンをクリックしてください。



E) 下記のように表示されるので、「はい」ボタンをクリックしてください。

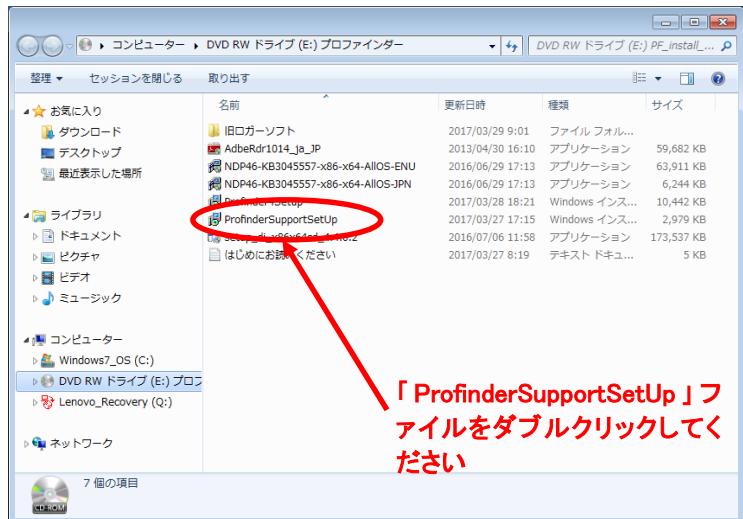


F) 下記のように表示されるので、「閉じる」ボタンをクリックしてください。

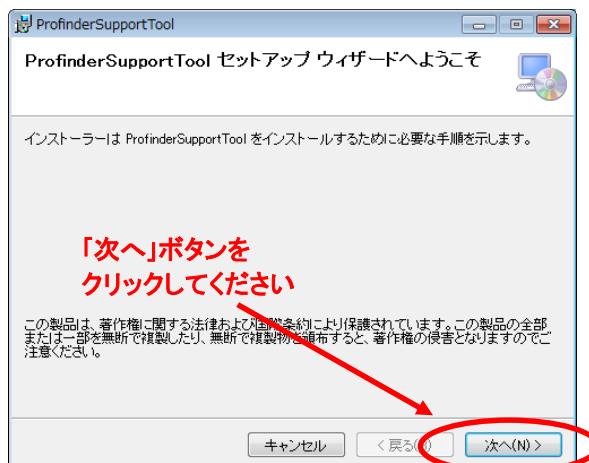


ロガーソフトは C ドライブの「C:\Program Files (または Program Files (x86))\seiya\Profinder4」フォルダにインストールされます。  
デスクトップにロガーソフトのショートカットアイコンが作成されます。

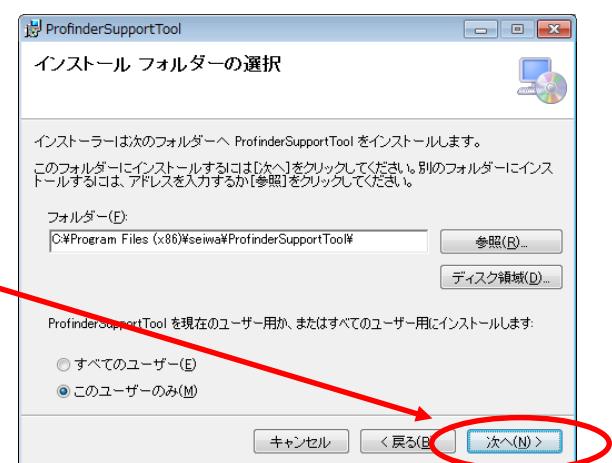
- G) 「ProfinderSupportSetUp」ファイルをダブルクリックして PF サポートツールをインストールしてください。



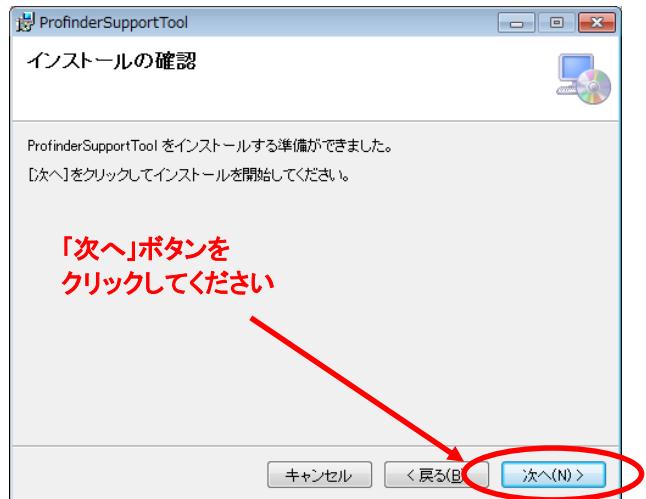
- H) 下記のように表示されるので、「次へ」ボタンをクリックしてください。



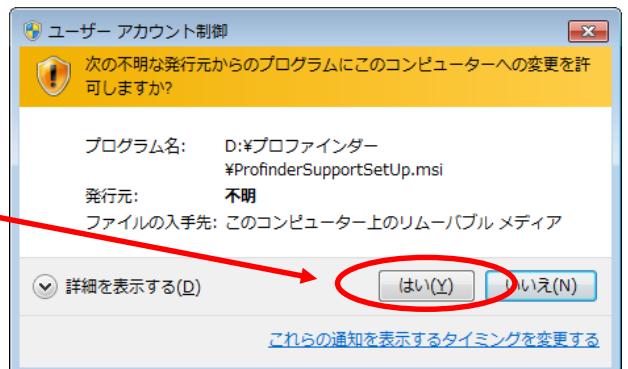
- I) 下記のように表示されるので、「次へ」ボタンをクリックしてください。



J) 下記のように表示されるので、「次へ」ボタンをクリックしてください。



K) 下記のように表示されるので、「はい」ボタンをクリックしてください。



L) 下記のように表示されるので、「閉じる」ボタンをクリックしてください。



PF サポートツールは C ドライブの「C:\Program Files(または Program Files(x86))\seiya\ProfinderSupportTool」フォルダにインストールされます。  
デスクトップに PF サポートツールのショートカットアイコンが作成されます。

### 3) ロガーソフトを起動します

- A) 「プロファインダー」のショートカットアイコンをダブルクリックしてください。



- B) 下記のように表示されるので、「はい」ボタンをクリックしてください。



- C) 下記のように表示されるので、「OK」ボタンをクリックしてください。



D) 画面がプロファインダーの測定画面に変わりましたら完了です。



上図のような画面が立ち上がり、90~120 秒後、環境測定を開始します。

画面の時計や気温などの文字の表示がおかしい場合、文字を見やすくする為にパソコンの文字の設定が大きくなっている事がありますので、パソコンの説明書をご覧になり、文字の設定を小さくしてください。以上でロガーソフトの設定は終了です。

2 台目以降のプロファインダーを設定する場合は「10-4. 2 台目以降のプロファインダーIV 本体の設定をします」をご覧ください。設定されない方は「11. ソフトウェアについて」をご覧ください。

# 10-4. 2台目以降のプロファインダーIV本体の設定をします

この設定はプロファインダーIV本体を2台以上接続する方のみ必要となります。

1台のパソコンに、プロファインダーIV本体を1台しか接続しない場合は Device Installer のインストールは必要ありません。この作業は行わないでください。

この設定はパソコン側から行います。ここでは2台目のプロファインダーIV本体(No.2と表示します)を新規に設置するものとして説明します。設定時には1台目のプロファインダーIV本体のLANケーブルをスイッチングハブから外し、2台目のプロファインダーIV本体のLANケーブルのみをスイッチングハブに接続してください。

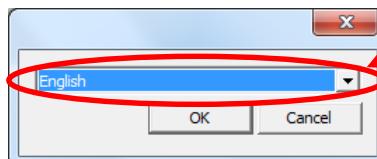
## 1) プロファインダーIV本体のIPアドレスを設定します

### ① Device Installer をインストールします

1台のパソコンに2台以上のプロファインダーIV本体を接続する場合は Device Installer でプロファインダーIVのIPアドレスを変更してください。(通常2台目以降のみ変更すれば問題ありません。)

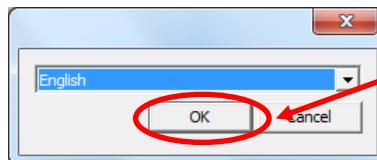
- A) CD-ROMの中の「Setup\_di\_x86x64cd\_4.4.0.2.exe」をダブルクリックし実行します。  
Device Installer(プロファインダーIVの通信環境を設定するプログラム)のインストールが開始されます。

- B) インストールが開始されると、最初に言語の選択ダイアログが表示されますので、「English(英語)」を選択します。インストールは英語ですがインストールされるDevice Installerは日本語で表示されます。



「English」を選択してください

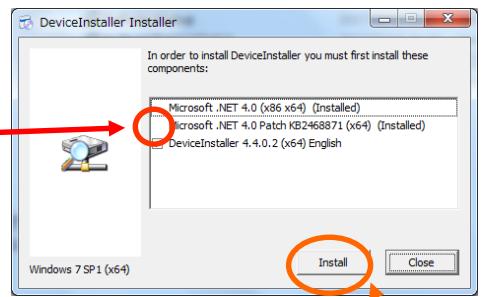
「English(英語)」を選択しましたら「OK」ボタンをクリックしてください。



「OK」ボタンをクリックしてください

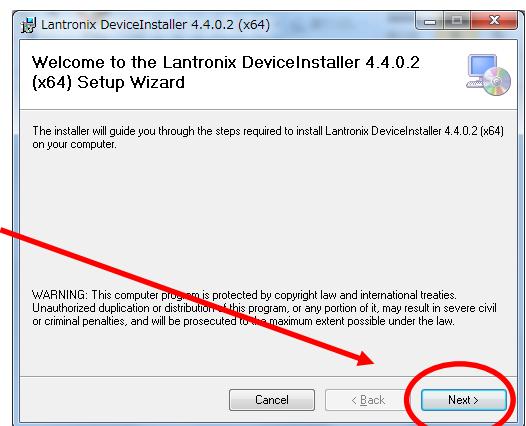
- C) 右の画面が表示されますので、「Install」ボタンをクリックしてください。

「.NET Framework 4.6」がすでにインストールされているのでチェックマークは付いていません

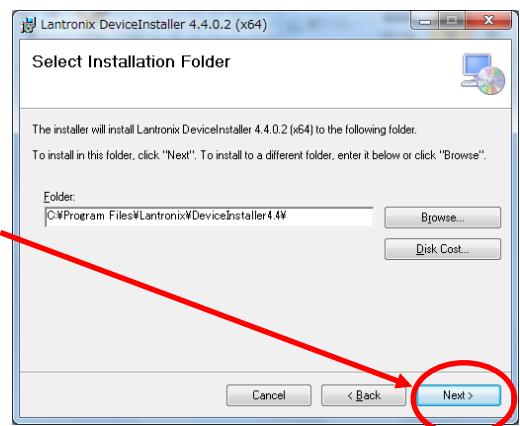


「Install」ボタンをクリックしてください

- D) 次に下の画面が表示されましたら、「Next」ボタンをクリックしてください。

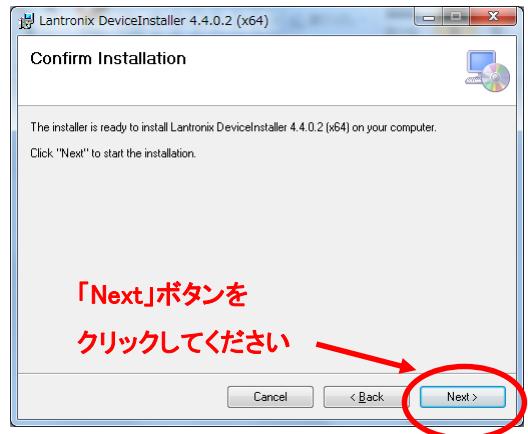


- E) 下の画面が表示されますので、「Next」ボタンをクリックしてください。

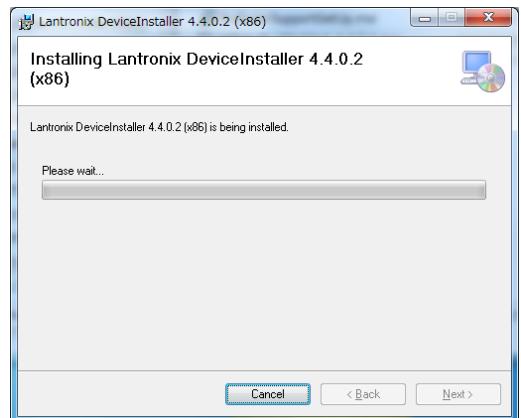


「Next」ボタンを  
クリックしてください

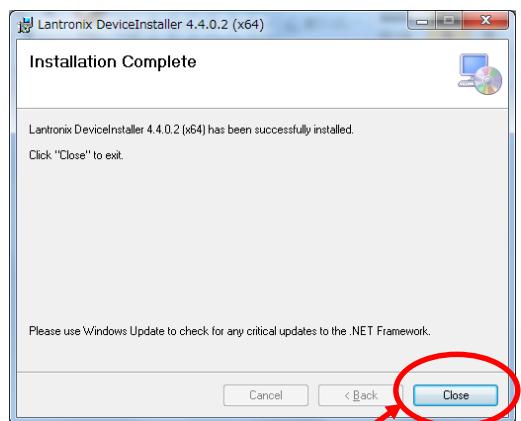
- F) 右の画面が表示されましたら、「Next」ボタンをクリックしてください。



- G) インストールが開始されると、右のインストール中を示す画面が出ます。インストールが終了するまで少し時間がかかりますので、しばらくお待ちください。

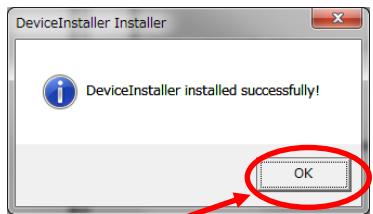


- H) インストールが終了しますと右のインストール完了画面に変わります。この画面が出ましたら「Close」ボタンをクリックしてください。



「Close」ボタンをクリックしてください

- I) 右のインストール成功メッセージが出  
ますので「OK」ボタンをクリックして  
ください。

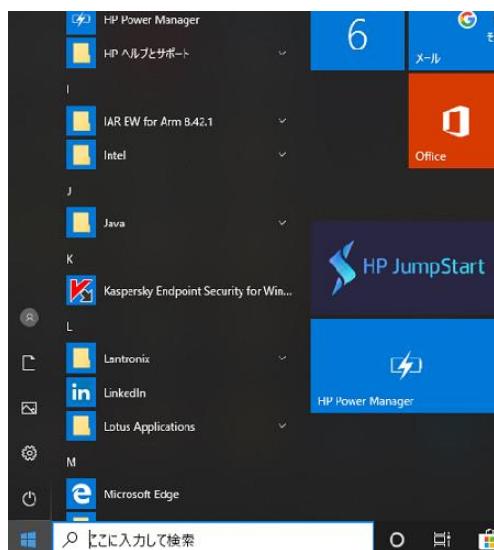


「OK」ボタンをクリックしてください

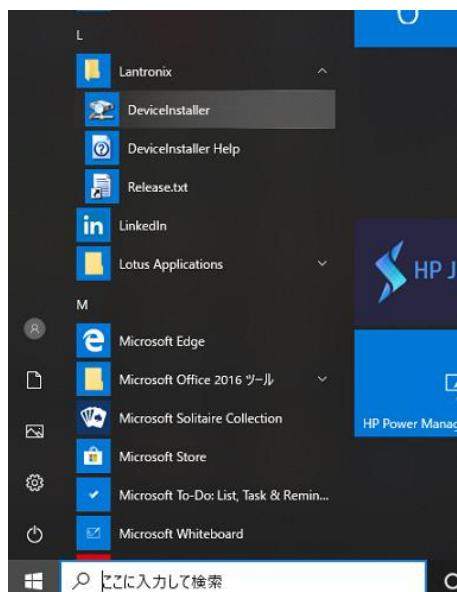
## ②「Device Installer」を起動します

A) スタートメニューを選択してください。

(下は Windows®10 の画面です)

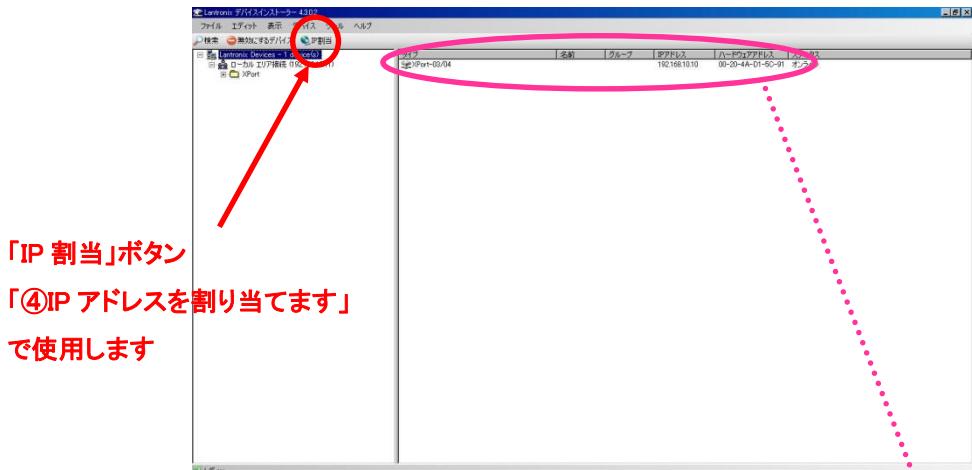


B) 「Lantronix」を選択して、その中の「Device Installer」を起動します。



### ③IP アドレスを変更するプロファインダーIVを選択します

- A) Device Installer が起動しますと、LAN に接続されている XPort が表示されます。  
プロファインダーIVには XPort というデバイスが使われています。プロファインダーIVが  
正常に接続されている場合には認識しますので Device Installer に表示されます。



右側の窓に LAN に接続されているデバイスが下のように表示されます。  
表示されている XPort-05 をマウスカーソルで選択してください。

拡大

タイプ	名前	グループ	IPアドレス	ハードウェアアドレス	ステータス
XPo	XPort-05		192.168.10.10	00-20-4A-D1-5C-91	オンライン

#### ④IP アドレスを割り当てます

A) 次に、メニューバーの「IP 割当」ボタンをクリックしてください。



「IP 割当」ボタンをクリックしてください

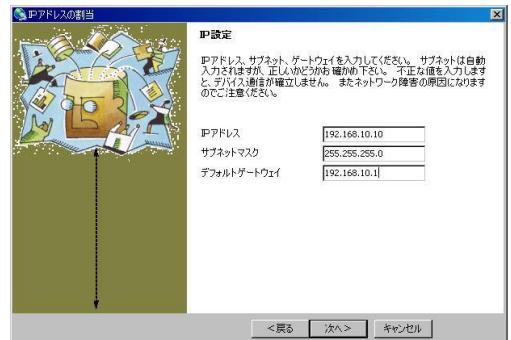
B) 右の画面が表示されますので、「特定 IP アドレスの割当」を選択した後に「次へ」ボタンをクリックしてください。

① 「特定 IP アドレスの割当」を選択してください

②「次へ」ボタンをクリックしてください



C) 右の画面が表示されますので、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下記の<例>を参考に入力してください。



<例> 2 台目のプロファインダーIV(新規)を接続する場合

(192.168.10.xxx グループをご使用される場合)

パソコンの	IP アドレス	: 192.168.10.11
	サブネットマスク	: 255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	: 192.168.10.1

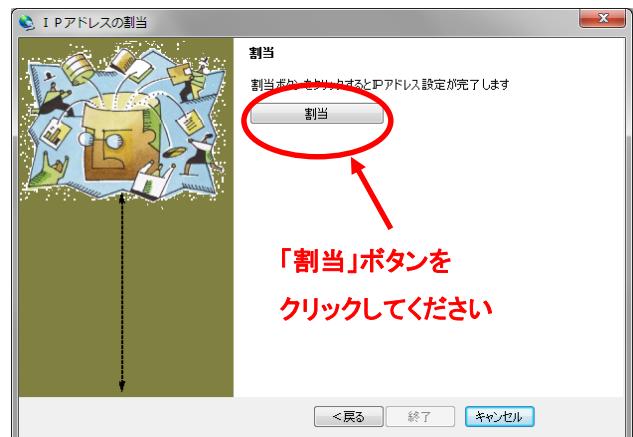
プロファインダーIVNo.1 の	IP アドレス	: 192.168.10.10
	サブネットマスク	: 255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	: 192.168.10.1

プロファインダーIVNo.2 の	IP アドレス	: 192.168.10.12
	サブネットマスク	: 255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	: 192.168.10.1

入力が終わったら「次へ」ボタンをクリックしてください。

- D) 右の画面が表示されるので「割当」ボタンをクリックしてください。

割当が開始されます。しばらくお待ちください。



- E) 割当が完了すると右の画面が表示されますので、「終了」ボタンをクリックしてこのウィンドウを閉じてください。



## ⑤プロファインダーIVの変更されたIPアドレスを確認する

- A) 先ほどの画面(「③IPアドレスを変更するプロファインダーIVを選択します」の画面)が残っていますので、下記部分で先ほど割り当てたデバイスのIPアドレスが変更されていることを確認してください。

タイプ	名前	グループ	IPアドレス	ハードウェアアドレス	ステータス
XPort	XPort-05		192.168.10.12	00-20-4A-D1-5C-91	オンライン

- B) 青くなっている所にマウスカーソルを合わせダブルクリックしてください。

- C) 画面右側が下のようになります。

プロパティ	値
名前	DHCP Device Name
グループ	デバイスマルチ
コメント	
デバイスマルチ	XPort
タイプ	XPort-05
ID	X5
ハードウェアアドレス	00-20-4A-D1-5C-91
ファームウェアバージョン	6.7
エクステンデッドファームウェアバージョン	5.7.0.1
IPアドレス	192.168.10.12
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	192.168.10.1
最大ポート数 (ポート割り当て数)	0
ポート数	1
TCPキーパーライフ有効範囲	45
Telnet有効	終了
Telnetポート	9999
WEB有効	終了
WEBポート	80
最大ポート数	921600
ファームウェアアップグレード	終了
サポート:コンフィギュレーションピン	終了
サポート:メールトロガー	終了
サポート: AESデータストリーム	無効
サポート:485	終了
サポート:920Kポート	終了
サポート:HTTPサーバー	終了
サポート:HTTPセッタップ	終了
サポート:230Kポート	終了
サポート:GPIOコミュニケーション	終了

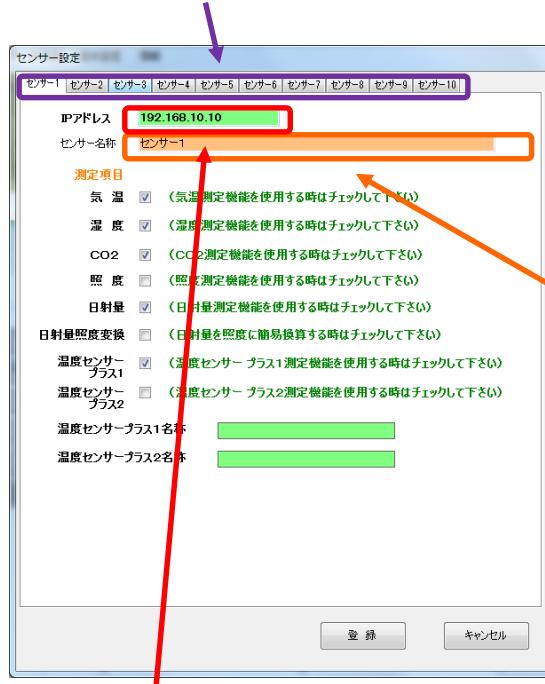
上の画面で先ほど割当てた、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの番号に間違いないかどうか確認してください。

## 2) ロガーソフトの設定を行います

### ① IP アドレスの設定

ロガーソフトを起動させ、メイン画面のメニュー「基本設定」→「センサー情報」で 2 台目以降のプロファインダー IV 本体の IP アドレスを入力してください。

設定するプロファインダー本体をタブから選択してください



判断がつき易いように、  
名前を設定してください

接続しているプロファインダー本体の IP アドレスを  
入力してください(1 台目の IP アドレスは設定してあります)

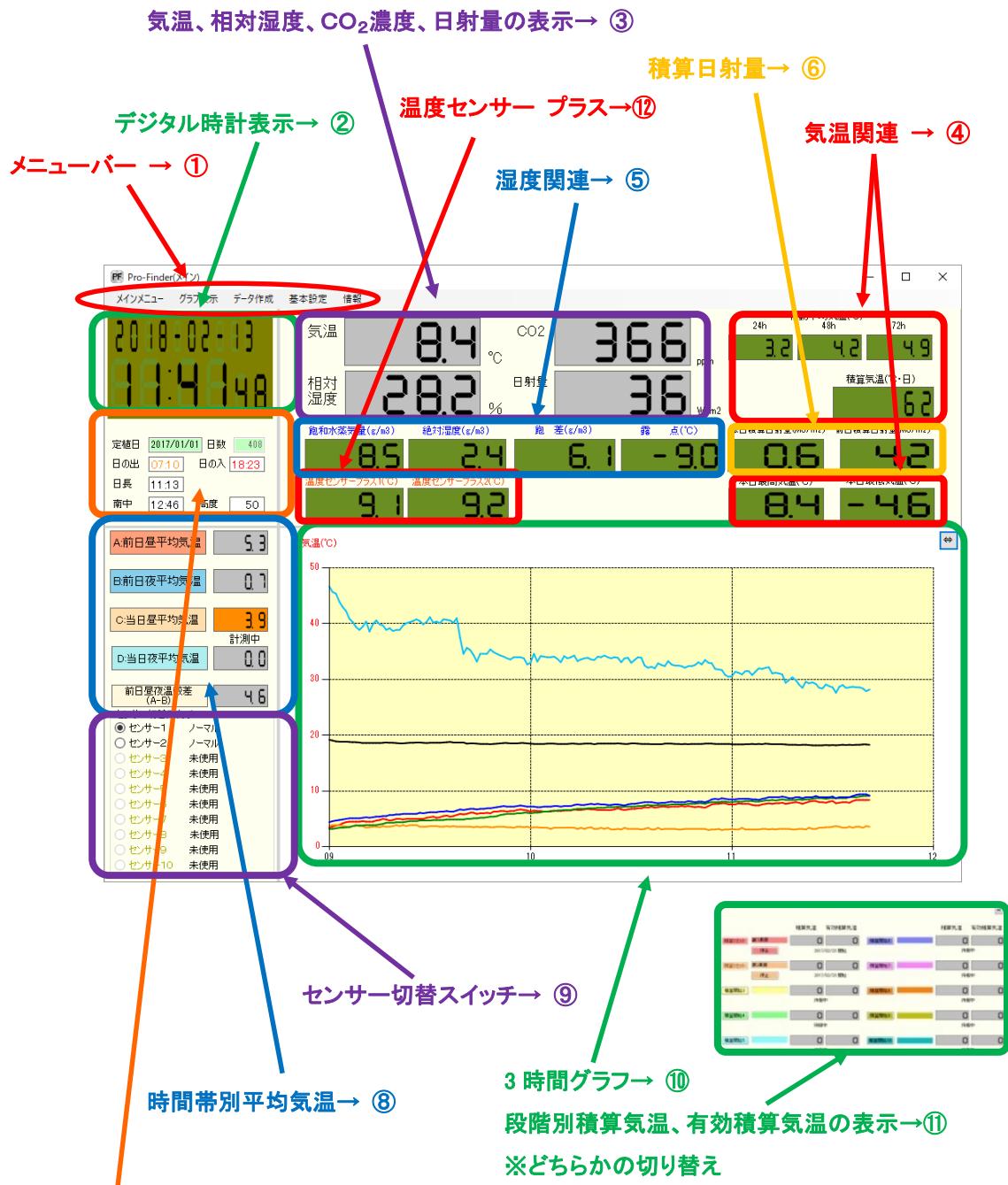
プロファインダー IV 本体の初期出荷時 IP アドレスは 192.168.10.10 です。ロガーソフトの「センサー情報」のセンサー 1 には 192.168.10.10 が入力してありますのでこの値を使用してください。

また 2 台目以降のプロファインダー IV 本体の IP アドレスは、Device Installer で変更した IP アドレスを入力してください。必ず最後に「登録」ボタンをクリックしてください。

# 11. ソフトウェアについて

## 11-1. ロガーソフトの画面の説明

### 1) ロガーソフトメイン画面



定植日、定植後日数、日の出時刻、日の入時刻、日長時間、南中時刻、南中高度の表示 → ⑦

## ① メニューバー

### A) メインメニュー

#### a) メイン画面複製

センサーを複数台使用している際に現在表示しているセンサー以外のメイン画面を複製して表示することができます。

#### b) メイン画面印刷

パソコンに「通常使うプリンターに設定」されているプリンターから現在のメイン画面が印刷されます。

#### c) 画面保存

現在のメイン画面を画像ファイルとして保存できます。

#### d) ロガーソフト操作

プロファインダーのロガーソフトを操作することができます。

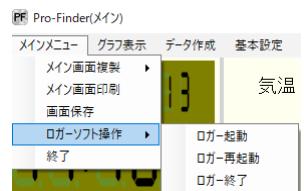


#### e) 終了

ロガーソフトの表示用プログラムを終了します。

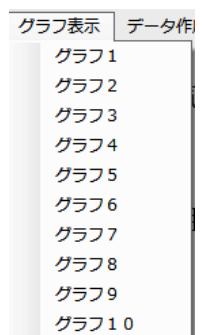
※ロガーソフトの記録用ソフトを終了しない限りデータ

は記録され続けます。



### B) グラフ表示

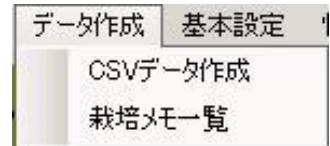
ここで「グラフ 1～10」を選択することで 10 種類のグラフを表示できます。ここでグラフを選択しますとメイン画面がグラフ表示画面に変わります。(詳細は「2) グラフ表示画面」をご覧ください。)選択できるグラフの表示の初期値はグラフ 1～10 ですが、グラフに名前を付けるとその名前が表示されます。(詳細は「4) オプション画面」をご覧ください)



## C) データ作成

### a) CSV データ作成

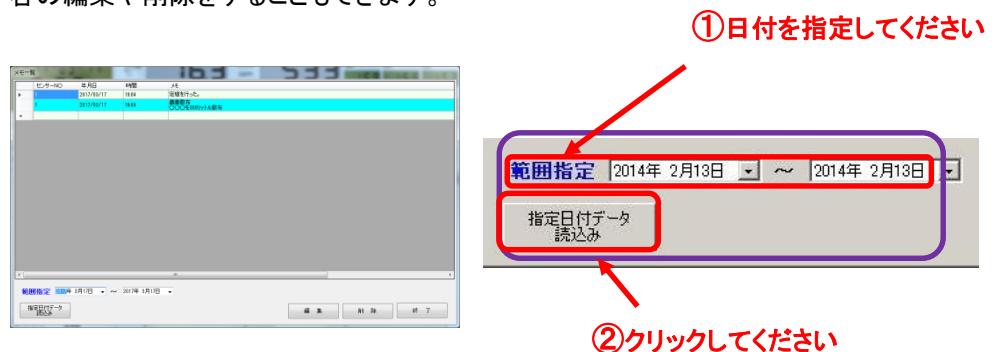
CSV(Comma Separated Values)形式(データをカンマ区切りで並べた形式、表計算ソフトなどで使用できます)でプロファインダーIVのログデータを抽出するときに使用します。



### b) 栽培メモ一覧

作成した栽培メモの一覧を表示します。

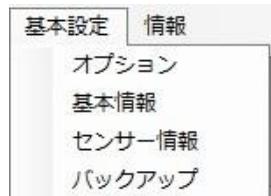
表示したい期間の範囲を指定し、指定日付データ読み込みを行えば、過去の栽培メモを表示できます。栽培メモは選択中のセンサー分のみ表示されます。また、メモの内容の編集や削除をすることもできます。



## D) 基本設定

### a) オプション

有効積算気温の上限・下限値の設定や、各要素のグラフ描画の初期レンジを設定します。



### b) 基本情報

緯度、経度、友の会 KEY コードなど基本情報を設定します。

### c) センサー情報

プロファインダーIVの各 IP アドレス、名称、各要素の測定 ON/OFF を設定します。

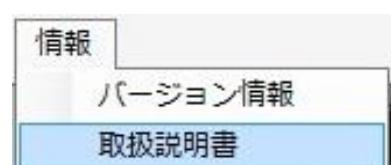
### d) バックアップ

プロファインダーIVの測定データの手動バックアップを行います。

## E) 情報

### a) バージョン情報

ロガーソフトのバージョン情報を表示します。



### b) 取扱説明書

プロファインダーIVの取付・取扱説明書を表示します。

## ② デジタル時計表示

現在の日付(年-月-日)、時刻(時:分 秒)を表示します。

日付は西暦、時間は 24 時間表示の固定となっています。

環境測定データのロギングされる時間の数値はこのデジタル時計と同じ表示形式で記録されます。画面更新時など CPU に負荷がかかる場合は秒表示が止まることがあります、ソフトウェア異常ではありません。



## ③ 気温、相対湿度、CO<sub>2</sub>濃度、日射量の表示

プロファインダーIVで測定中のリアルタイムの気温、相対湿度、CO<sub>2</sub>濃度、日射量を表示します。気温などの表示は 60 秒毎に更新されます。

### A) 気温(Air Temperature)

プロファインダーIVの測定した気温を摂氏温度の 0.1 の桁数で表示します。単位は°Cです。



### B) 相対湿度(relative humidity)

プロファインダーIVの測定した相対湿度を 0.1 の桁数で表示します。単位は%です。



### C) CO<sub>2</sub>(carbon dioxide)

プロファインダーIVの測定したCO<sub>2</sub>濃度を 1 の桁数で表示します。単位は ppm です。大気中のCO<sub>2</sub>濃度は約 400ppm=0.040 %です。(気象庁 2015 年測定観測結果より)



### D) 日射量(irradiance)

日射センサーによって測定された日射量を 1 の桁数で表示します。単位はW/m<sup>2</sup>です。太陽光の日射量は夏の曇天日で約 200W/m<sup>2</sup>から夏の晴天時で約 1,000W/m<sup>2</sup>です。



## ④ 気温関連

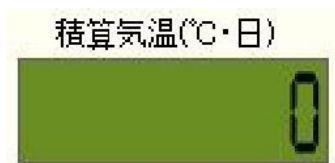
### A) 移動平均気温の表示

現在時刻から 24 時間前(24h)、48 時間前(48h)、72 時間前(72h)までの平均気温を表示します。集計間隔は 5 分毎となります。単位は°Cです。



### B) 積算気温の表示

定植日を入力すると定植日から現在までの日平均気温の積算(定植日から今日までの1日毎の平均気温の合計)を表示します。単位は°C・日です。例えば平均気温が20°Cの日が10日間続いたとすると積算気温は200°C・日です。



### C) 本日最高気温の表示

本日0時0分より現在時刻までに測定された最高気温を表示します。翌日の0時0分になった時点での値はリセットされ新たに計算されます。単位は°Cです。



### D) 本日最低気温の表示

本日0時0分より現在時刻までに測定された最低気温を表示します。翌日の0時0分になった時点での値はリセットされ新たに計算されます。単位は°Cです。



## ⑤ 湿度関連

### A) 飽和水蒸気量

1m<sup>3</sup>の大気中に存在できる水蒸気の最大質量を0.1の桁数で表示します。単位はg/m<sup>3</sup>です。



### B) 絶対湿度 (absolute humidity)

プロファインダーIVの測定した容積絶対湿度(volumetric humidity: 単位容積あたりの大気に含まれている水蒸気量を重量で示したもの)を0.1の桁数で表示します。単位はg/m<sup>3</sup>です。



※絶対湿度には重量絶対湿度(Specific humidity)という計算方法(単位を[kg/kg(DA)])もあります。

### C) 飽差(HD: humidity deficit)

同じ温度での飽和蒸気量と実際の蒸気量との差を表示します。これは単位容積(1m<sup>3</sup>)あたりの大気の飽和水蒸気量(1m<sup>3</sup>の大気中に存在できる水蒸気の最大質量)と実際に大気に含まれている水蒸気量(上記の絶対湿度)との差です。単位はg/m<sup>3</sup>です。



#### D) 露点温度(Dew point)

露点温度(水蒸気を含んだ空気を冷却したときに凝結が始まる温度=飽和水蒸気圧とする温度)を表示します。  
相対湿度が 100%の場合の温度が露点温度になります。  
単位は°Cです。

露点(°C)  
-2.8

### ⑥ 積算日射量

#### A) 本日積算日射量

本日の 0 時 0 分より現在時刻までの積算日射量を表示します。  
単位は MJ/m<sup>2</sup>です。

本日積算日射量(MJ/m<sup>2</sup>)

7.9

#### B) 前日積算日射量

前日の積算日射量を表示します。単位は MJ/m<sup>2</sup>です。

前日積算日射量(MJ/m<sup>2</sup>)

6.9

### ⑦ 定植日、日数、日の出時刻、日の入時刻、日長時間、南中時刻、南中高度の表示

#### 南中高度の表示

ここで説明します項目の正確な計算を行うためには、メニューバーの「基本設定」→「基本情報」で、測定地域の緯度、経度(北緯、東経)を入力していただく必要があります。(詳細は「5) 基本設定画面」をご覧ください。)

#### A) 定植日

定植日 2017/03/01 日数 16

定植日を「西暦/月/日」で入力します。年は西暦の4ケタ、月と日は2ケタ(例えば 2011 年 1月1日の場合は 20110101 で入力)で入力します。日付を変更するときは1度定植日の入力枠にカーソルを合わせパソコンの「Delete」か「Back space」で数字を全部消してから入力してください。入力後に「Enter」キーを押してください。入力時に「/」が入り表示がおかしくなりますが、気にせず入力してください。定植日はプロファインダーIV本体毎に設定でき、表示センサー選択と連動して表示が変わります。定植日は表示センサー毎に設定できます。

#### B) 日数

定植日より今日までの経過日数が自動計算されます。(今日が定植日の場合は 0 日)  
定植日にエラーがあると日数は正しく表示されません。定植日と同ようにプロファインダーIV本体毎に変わります。

C) **日の出**

設定した地域の日の出時刻を表示します。

日の出

06:58

D) **日の入**

設定した地域の日の入り時刻を表示します。

日の入

16:47

E) **日長**

設定した地域の日長時間を表示します。日長とは日照時間の長さで日の出から日の入りまでを言います。ここではC)日の出時刻から D)日の入時刻までの時間を表示します。

日長

11:59

F) **南中**

設定した地域のその日の南中時刻を表示します。南中時刻とは太陽が真南にきたときの時刻を言います。明石市(東経 135 度線)との東西のずれによって変わるほかに、地球の公転軌道がわずかに橿円であるため季節によつても変わります。

南中

11:50

G) **南中高度**

設定した地域のその日の南中高度を表示します。

南中高度とは太陽が南中したときの南の地平線からの角度で、夏至の頃高く、冬至の頃低くなります。

高度

51

## ⑧ 時間帯別平均気温の表示

時間帯毎の平均気温を表示します。表示する時間帯は全てで 4 つありそれぞれの計算方法は下記のようになります。

### A) 前日昼平均気温

前日の日の出～日の入までの平均気温が表示されます。

### B) 前日夜平均気温

前日の日の入～当日の日の出までの平均気温が表示されます。

### C) 当日昼平均気温

当日の日の出～日の入までの平均気温が表示されます。

日の入前の段階では現時刻までの平均気温が表示されます。※

### D) 当日夜平均気温

当日の日の入から現時刻まで(最大 23:59 まで)の平均気温が表示されます。

※現時刻に対して計測中の項目は右図のように  
数値表示部分がオレンジ色に変更されます。

※計測前の項目については全て 0 と表示されます。

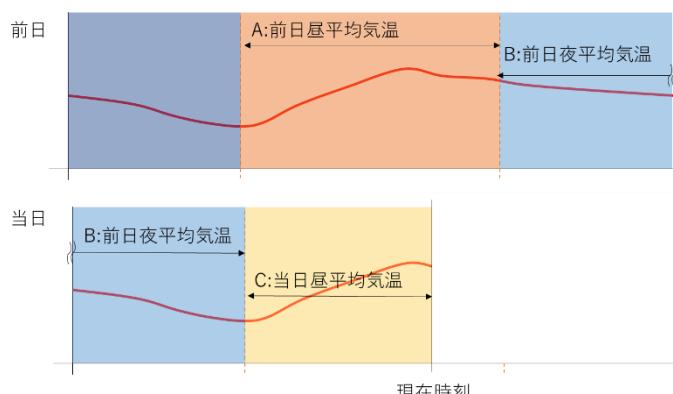
A:前日昼平均気温	24.8
B:前日夜平均気温	17.1
C:当日昼平均気温	20.1
D:当日夜平均気温	0.0
前日昼夜温較差 (A-B)	7.7

### 前日昼夜温較差(A-B)

前日昼平均気温と前日夜平均気温の差が表示されています。

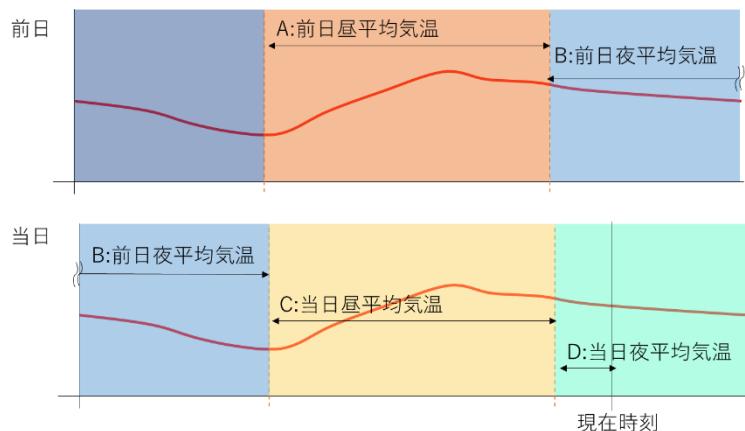
### 使用方法例(日の入前)

昨日の昼夜温較差や現時刻までの平均気温が確認でき、これらを元に夜間の平均気温をどうするか、日の入前の温度をどのように取るかなどを考えることができます。



## 使用方法例(日の入後)

昨日の昼夜温較差と本日の昼平均気温が確認でき、これらを元に夜間の平均気温をどうするか、今日の昼夜温較差をどれくらいにするかという指標にすることができます。



※ここで使用例はあくまで一例です。

## ⑨ センサー切替スイッチ

### A) センサーの切替

複数台プロファインダーIV本体を設置している場合は、センサー切替で表示するプロファインダーIV本体を選択できます。(1台のみのご使用の場合は選択できません。)各センサーの情報を設定されていない場合は、メニューバーの「基本設定」→「センサー情報」で設定してください。(詳細は「6)センサー情報画面」をご覧ください。

センサー切替スイッチ	
<input checked="" type="radio"/> センサー1	ノーマル
<input type="radio"/> センサー2	未使用
<input type="radio"/> センサー3	未使用
<input type="radio"/> センサー4	未使用
<input type="radio"/> センサー5	未使用
<input type="radio"/> センサー6	未使用
<input type="radio"/> センサー7	未使用
<input type="radio"/> センサー8	未使用
<input type="radio"/> センサー9	未使用
<input type="radio"/> センサー10	未使用

### B) 通信状態

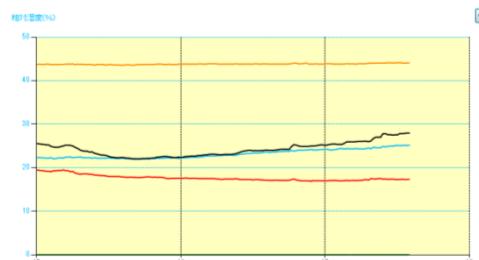
プロファインダーIVとの通信状態によりメッセージが表示されます。通信状態の下にメッセージの意味を説明します。

メッセージ内容	意味
ノーマル	正常に通信できています
Ping エラー	ping による応答が確認できず、通信が途絶されています
IP 形式エラー	センサー情報の IP アドレスの形式が正しくありません
通信中○	データ形式が不正のためデータを再度取得しています ※○内には H、S、L のいずれかが入ります
その他エラー	その他の通信エラーが発生しています
ロガー停止	記録用ソフトが停止しています
未使用	センサー情報が設定されていません

エラーの原因、対策は P108~110 を参照してください。

## ⑩ 3 時間グラフ

3 時間分の環境グラフを表示します。横軸の表示単位は1時間です。ロガーソフト立ち上げ時は立ち上げた時刻によりグラフの始まる位置は異なりますが、グラフが右端まで行くと過去 2 時間分のグラフと以降の1時間表示し、1 時間経つ毎に次の 1 時間が表示されます。



(例 14:00~14:59 は 12:00~14:59 までグラフを表示しますが、15:00 より 13:00~15:59 のグラフを表示します。)グラフエリアをクリックするたびに縦軸の表示単位が気温→湿度→CO<sub>2</sub>→日射量→温度センサー プラス 1→温度センサー プラス 2→気温の順に変わります。表示幅はオートレンジ(自動調整)です。

## ⑪ 段階別積算気温、有効積算気温

メイン画面の初期表示では

「3 時間グラフ」が設定されて  
いますので、「切替」ボタン、  
またはメニューバー  
の「基本設定」→「基本情報」  
で基本情報画面を表示させ  
画面構成の選択を「3 時間グ  
ラフ表示」から「有効積算表  
示」に変えてください。(詳細  
は「5) 基本設定画面」をご覧  
ください。)



### A) 積算気温

積算気温は任意の 10 種類の時間から日平均積算気温を記録できます。「積算開始」のボタンをクリックすると「積算気温」と「有効積算気温」の記録が始まり、ボタンの表示が「積算リセット」になります。また、右下に「停止」ボタンが表示されます。「停止」ボタンを押すと積算が停止になります。積算を再開する場合は「計測再開」ボタンをクリックしてください。「積算リセット」の状態のボタンをクリックすると記録はリセットされ「積算開始」となり待機状態となります。(元に戻せません。)メモ欄に内容を記録しておくことができます。(直接入力してください。)入力確定せずにロガーソフトを閉じる、3 時間グラフにするなどの操作をした場合にはメモは残りません。メモ欄を使用する際はメイン画面の定植日を入力しないと入力できません。

### B) 有効積算気温

「有効積算気温」は「積算気温」とほとんど差がありませんが、計算する温度の上限下限を決め、その中の温度の積算をします。上限、下限気温の設定はメニューバーの「基本設定」→「オプション」より行ってください。(詳細は「4) オプション画面」をご覧ください。)

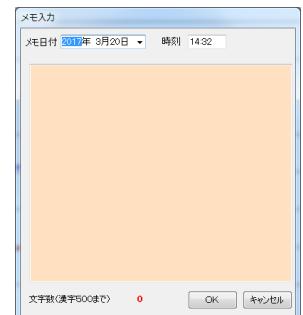
## ⑫ 温度センサー プラス

プロファインダーIVに接続している温度センサープラスで測定中の温度を摂氏温度の 0.1 の桁数で表示します。単位は°Cです。2 本まで接続できます。

## ⑬ その他

### A) メモ入力

3 時間グラフ上でマウスをダブルクリックしますとメモ入力が表示されます。500 文字まで入力できます。半角英数文字は栽培メモ一覧に表示される際に自動改行されないため、入力する際は入力欄右端にて「Enter」キーにて改行してください。入力したメモは栽培メモ一覧から選択中のセンサー分のみ呼び出すことができます。



### B) 終了

ロガーソフトの表示用ソフトを終了させます。

右画面のように「×」ボタンでも表示用ソフトを終了できます。表示用ソフトを終了させても記録用ソフトが動作していれば測定値は記録されます。



### C) 最大化

コントロール BOX の「□」ボタンをクリックすると、「ロガーソフトメイン画面」がモニター全体のサイズに引き伸ばされます。



### D) 画面を隠す

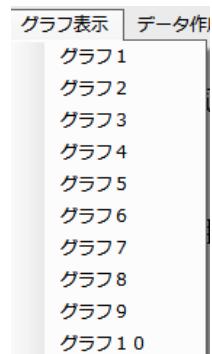
コントロール BOX の「\_」ボタンをクリックすると、「ロガーソフトメイン画面」を隠すことができます。画面が隠れても測定データの蓄積は行います。



## 2) グラフ表示画面

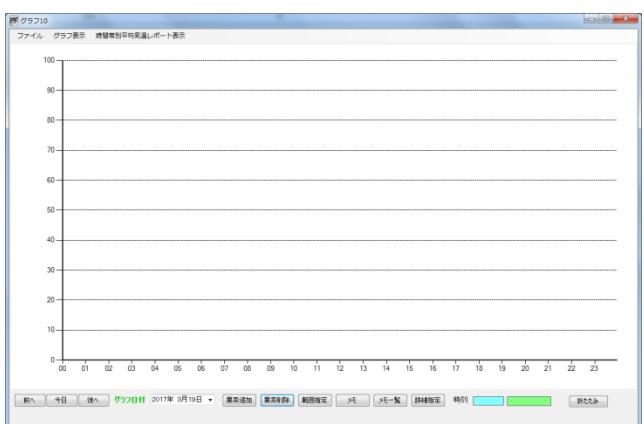
### ① 表示方法

「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「グラフ表示」  
→「グラフ 1～10(グラフに名前を付けた場合は名前で  
表示されます)」の内からどれかを選びます。同時に 10  
枚まで表示することができます。グラフ表示画面からも  
同様の操作を行うことができます。



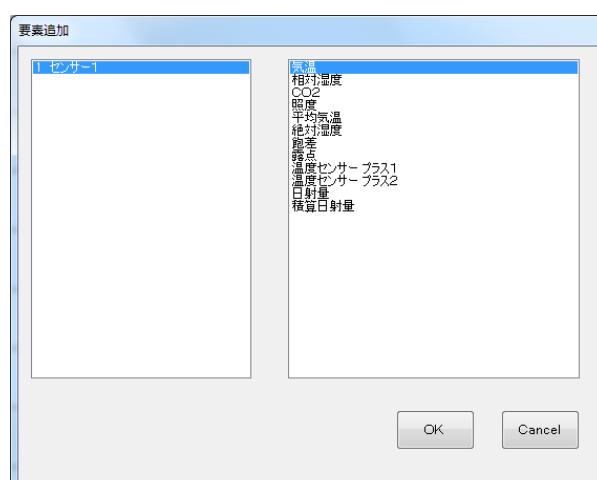
### ② 設定方法

グラフ表示要素が何  
も選択されていないと、  
最初に右のような画  
面が表示されます。



#### A) グラフの表示要素を追加します

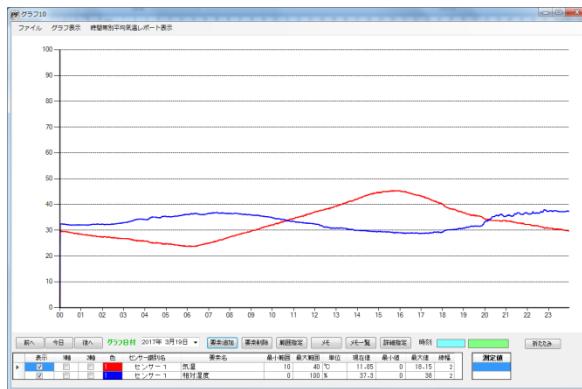
「要素追加」ボタンをクリックしますと下の画面が表示され  
ます。



左側はプロファインダーIV本体の選択、右側は要素(測定値や算出されたもの)の選  
択です。追加したい要素を選択(青色で選択された状態にします)して「OK」ボタンを  
クリックしてください。一度に複数の要素の選択はできません。

〈例〉プロファインダーIV No.1 を選択して、要素で気温を選択し「OK」ボタンをクリックし

ます。もう一度プロファインダーIVNo.1を選択して、要素で相対湿度を選択し「OK」ボタンをクリックすると下の画面が表示されます。



プロファインダーIVNo.1の気温、相対湿度が追加されています。

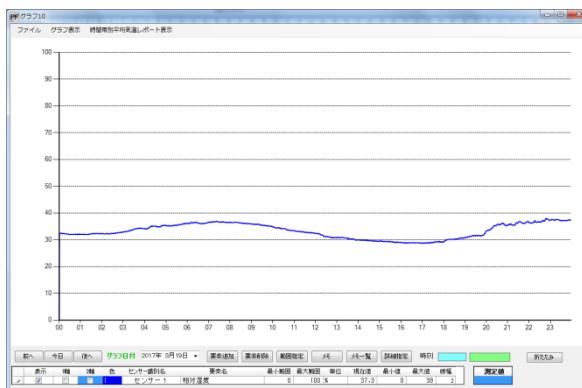
### B) グラフの表示要素を削除します

誤った要素を追加してしまった場合は、グラフ表示の下の表の部分で削除したい要素を選択(選択したい要素のいずれかの項目をクリックし▶で選択された状態にします)し、「要素削除」ボタンをクリックしてください。

<例>プロファインダーIVNo.1の気温要素を削除したい時、1行目を選択(センサー識別名をクリック)して「要素削除」ボタンをクリックします。

表示	1軸	2軸	色	センサー識別名	要素名	最小範囲	最大範囲	単位	現在値	最小値
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	センサー1	気温	10	40	°C	11.85	0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	センサー1	相対湿度	0	100	%	37.3	0

下のグラフが表示されます。



プロファインダーIVNo.1の気温グラフが消えます。

### C) 「本日」以外のグラフを表示させます

グラフ日付の欄に表示されているのが現在表示しているグラフの日付です。



#### a) 「前へ」「後へ」ボタン

「前へ」ボタンをクリックするたびにグラフ日付が前日に変わり、その日のグラフが表示されます。

「後へ」ボタンをクリックするたびにグラフ日付が翌日に変わり、グラフも合わせて表示します。

#### b) 「今日」ボタン

「今日」ボタンをクリックするとグラフ日付が今日に変わり、今日のグラフが表示されます。

#### c) リストボックス

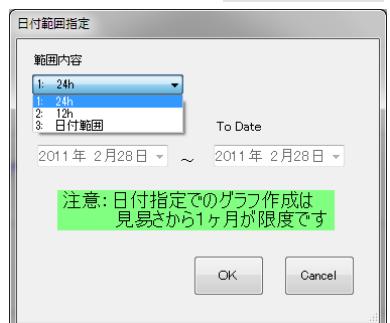
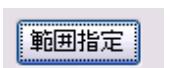
日付を表示しているボックスの「▼」を選択するとカレンダーウィンドウが表示されますのでそこから目的の日付を選択してください。

#### d) 直接入力

日付を表示しているボックスの各数字の部分(年月日)をクリックすると選択部分が入力待ちになりますのでそこから目的の日付を入力してください。

### D) 日付の表示範囲(レンジ)を変えます

「範囲指定」ボタンをクリックしますと下の画面が表示されます。



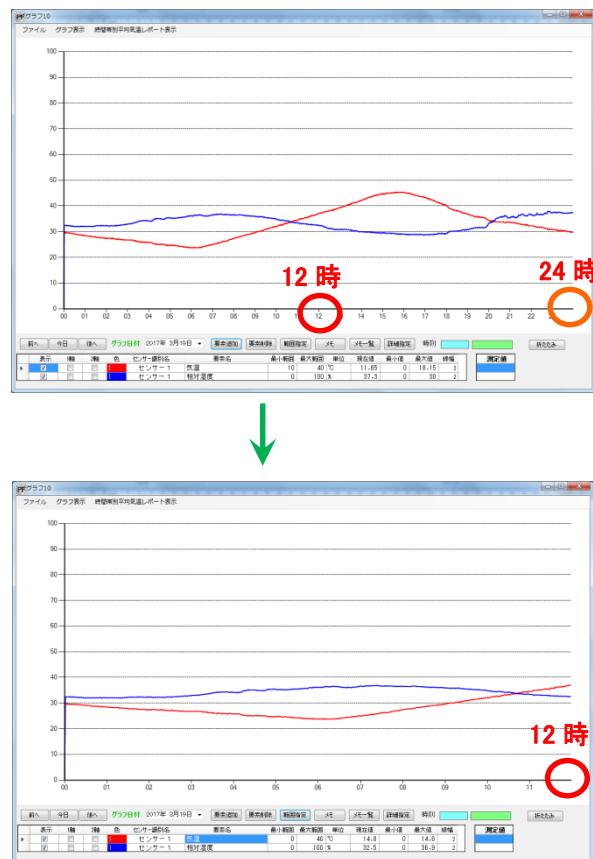
範囲内容のリストボックスから選択された形式に横軸表示範囲を変えます。リストボックスの内容は以下の通りです。「日付範囲」の場合は別途 From Date(開始日)と To Date(終了日)の日付を設定する必要があります。設定を変更する場合は必ず「OK」ボタンをクリックしてください。

24h : 横軸の表示範囲を 24 時間(1 日分)に変えます。(標準)

12h : 横軸の表示範囲を 12 時間(午前・午後)に変えます。横軸は表示している「現在時刻」が午前の場合 0:00～12:00、午後の場合は 12:00～24:00(翌日の 0:00)となります。

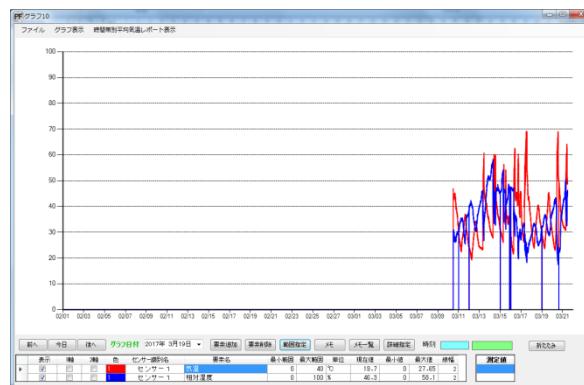
日付範囲: 横軸の表示範囲を指定した日付範囲に変えます。別途 From Date(表示開始日)と To Date(表示終了日)の範囲を指定する必要があります。指定する日付は年(西暦)月日です。対象のボックスで数字を直接入力するか、「▼」を選択しカレンダーウィンドウを表示させてそこから目的の日付を選択してください。

<例>現在時刻: 9:45 の場合に横軸を 24h→12h に変えた時



画面の横軸が 0 時～24 時から 0 時～12 時となり、時間当たりの表示が横に拡大されます。

日付範囲指定で、1 年間などの長期間の範囲を指定した場合でもグラフ表示はできますが、線が重なってしまい見えにくくなりますので注意してください。また長期間の範囲を表示した場合、表示する値は平均値ではなく、抜粋した時間での値のため、全測定値を表示したグラフとは異なります。



## E) グラフの線の色を変更します

グラフの線の色を変更したい要素名の「色」の列をダブルクリックしますと、「色の設定」ウィンドウが開きます。変更したい色を選択し、「OK」ボタンを押すと色が変更されます。

① 変更したい色をダブルクリックします



② 表示したい色を選択して「OK」ボタンを押します



表示	1軸	2軸	色	センサー識別名	要素名
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: red; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	気温
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: blue; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	相対湿度
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: black; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	CO <sub>2</sub>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: green; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	照度
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: gray; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	平均気温
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	絶対湿度
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: purple; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	飽差
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: brown; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	露点
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: darkred; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	温度センサー プラス 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="background-color: cyan; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	センサー 1	日射量

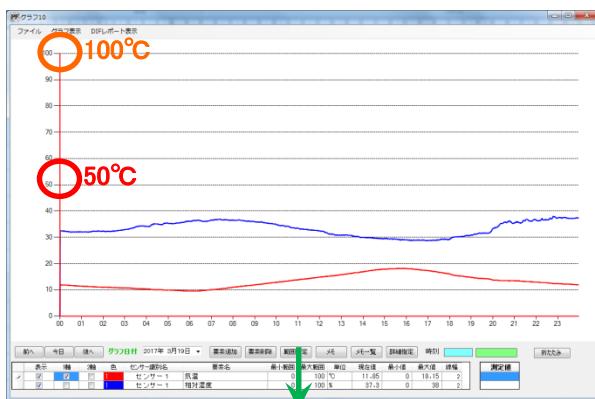
## F) グラフの縦軸の表示範囲(レンジ)を切り替えます

グラフ画面の下の一覧表にある「最小範囲」と「最大範囲」の値を変えることにより、グラフに表示させる要素毎に縦軸の表示する範囲を変えることができます。変更する場合は入力したい部分を選択し直接数字を入力したら「Enter」キーを押してください。初期値の設定はメニューバーの「基本設定」→「オプション」より行ってください。

(詳細は「4)オプション画面」をご覧ください。)

〈例〉気温表示で「縦軸表示範囲」が「最小範囲」が 0°C、「最大範囲」が 100°C の時のグラフです。グラフの変化が下の方に集中しており、変化が見にくくなっています。

表示	1軸	2軸	色	センサー識別名	要素名	最小範囲	最大範囲	単位	現在値	最小値	最大値
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	1 ■	センサー 1 気温	0	100	°C	11.85	0	18.15
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	1 ■	センサー 1 相対湿度	0	100	%	37.3	0	38

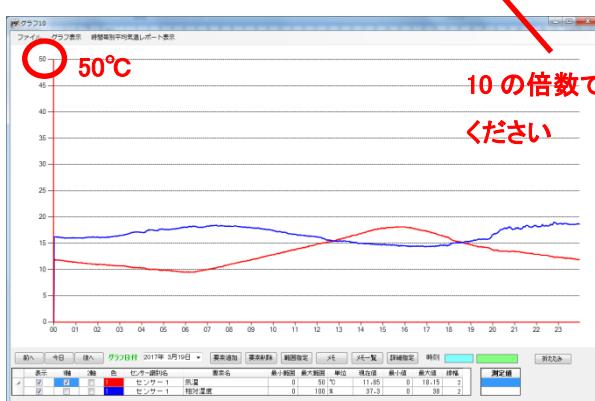


縦軸の表示範囲を切り替えます。グラフ画面の下の一覧表ある「最小範囲」を 10°C、「最大範囲」を 50°C に変えます。1軸のチェックボタンのチェックを入れなおします。

表示	1軸	2軸	色	センサー識別名	要素名	最小範囲	最大範囲	単位	現在値	最小値	最大値
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	1 ■	センサー 1 気温	0	50	°C	11.85	0	18.15
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	■	1 ■	センサー 1 相対湿度	0	50	%	37.3	0	38

チェックを入れなおして  
ください

10 の倍数で入力して  
ください



縦軸のレンジを変える事で、グラフが再描画され見やすくなります。

ただし同じ単位の要素に関しては、縦軸の表示範囲が違いますと比較しにくくなりますので注意してください。(基本的に単位の要素では、縦軸のレンジをそろえてください。)

## G) グラフの線の幅を変更します

グラフ画面の下の一覧表にある「線幅」の値を変えることにより、グラフに表示させる線の幅を変えることができます。変更する場合は入力したい部分を選択し直接数字を入力したら「Enter」キーを押してください。入力できる数字は 1~5 までです。数字が大きくなるほど線の幅は太くなります。標準の線の幅は 2 になります。

現在値	最小値	最大値	線幅
49.1	34.5	72.9	2
72.5	71.5	80.5	2
15.3	9.5	25	2
0	0	0	2
16.8	10.7	25.9	2
372	372	792	2

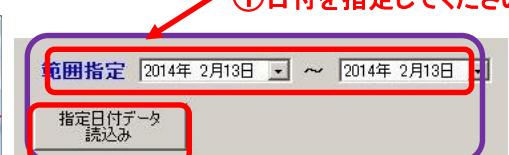
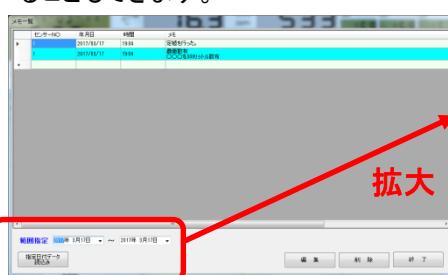
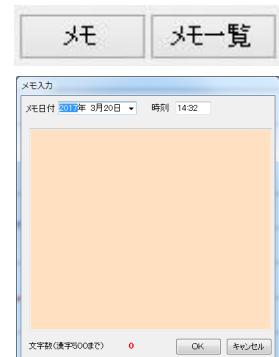
変更したい項目の線幅を選んで  
数字を入力してください

## H) メモ入力を使用します

「メモ」ボタンをクリックすると、ロガーソフトメイン画面のメモ入力の機能がグラフ画面でも使用できます。500 文字まで入力できます。半角英数文字は栽培メモ一覧に表示される際に自動改行されないため、入力欄右端にて「Enter」キーにて改行してください。

入力したメモ入力は「メモ一覧」ボタンをクリックすると、下記画面の「メモ一覧」を呼び出すことができます。表示したい期間の範囲を指定し、指定日付データ読み込みを行えば、過去のメモを表示できます。

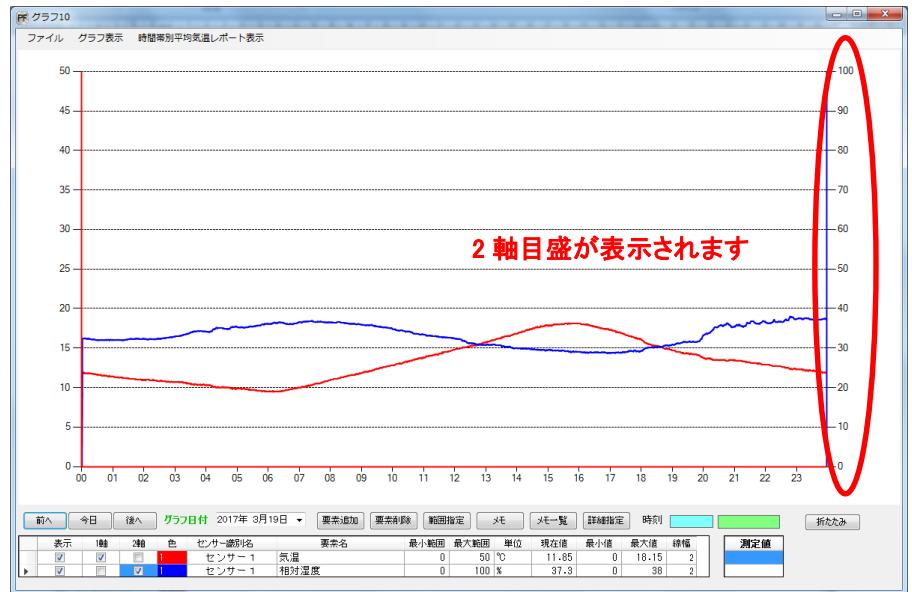
センサーNo. に関係なくすべてのメモが表示されます。グラフ表示画面から栽培メモを入力した場合のセンサーNo. は 9999 と表示されます。また、メモの内容の編集や削除をすることもできます。



## I) 2 軸目盛を使用します

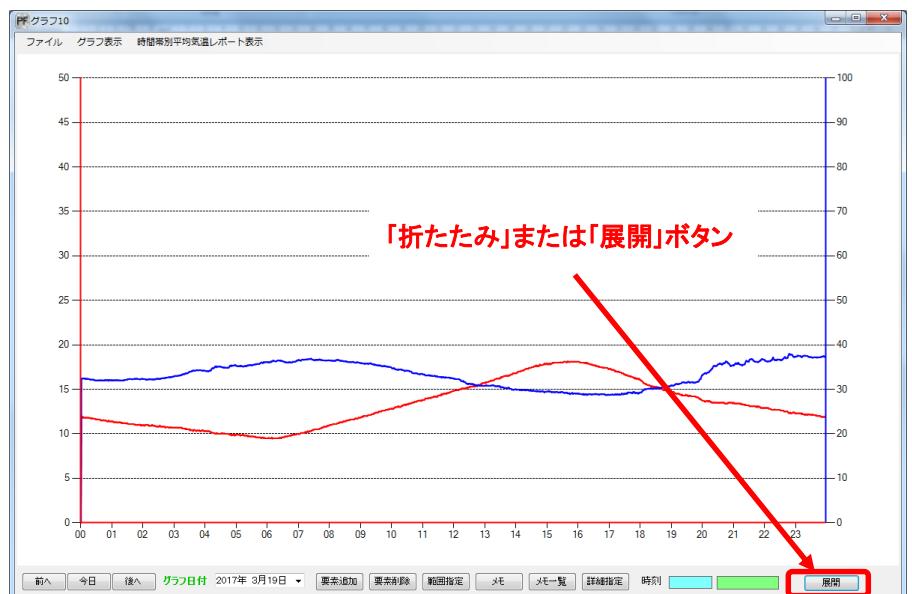
グラフの右側の Y 軸に表示したい要素の「2 軸」のチェックボックスにチェックを入れると 2 軸目盛が表示されます。

表示	1軸	2軸	色	センサー識別名
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	センサー 1
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	1	センサー 1



#### J) 「折たたみ」ボタンを使用します

「折たたみ」ボタンをクリックすると「センサー識別名」などの部分を隠すことができます。  
 「展開」ボタンをクリックすると再度表示されます。



## K) 詳細指定を使用します

この機能をご利用するには「基本設定」→「基本情報」の「友の会KEYコード」の入力が必要となります。

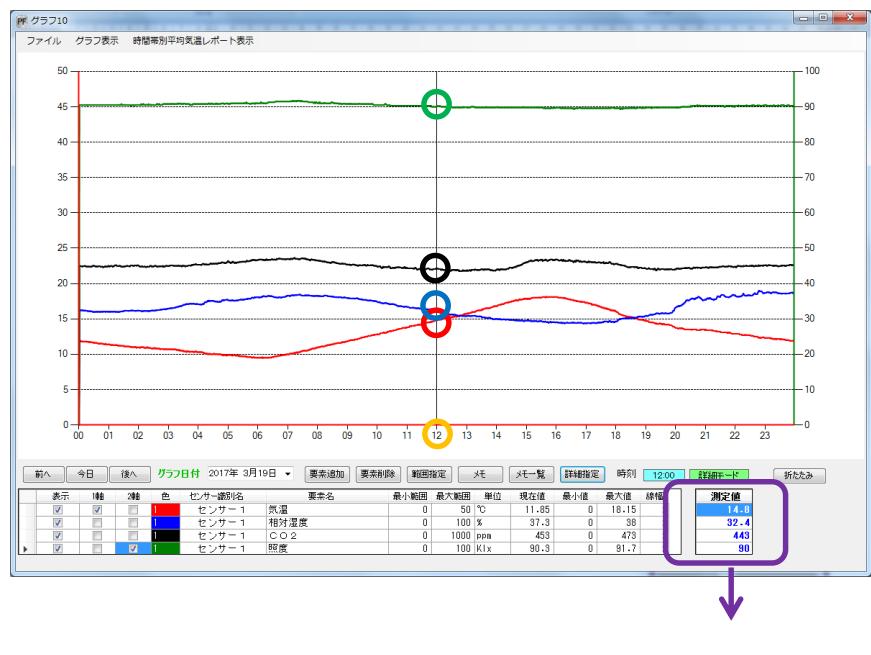
(ご利用にはプロファインダー友の会への入会が必要となります。)

「友の会KEYコード」が入力されると「詳細指定」ボタンが使用できるようになります。



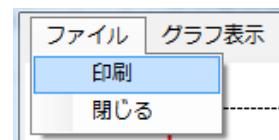
グラフ画面の「詳細指定」ボタンを押すことでカーソルを利用して測定値を表示するようになります。マウスでカーソルを移動しますと下のボックスに任意の時刻とその測定値を表示することができます。

(測定値を表示するのはグラフの範囲内容が 24h と 12h の場合です。日付範囲の場合は表示しません。)



## ③ グラフ印刷

グラフ画面の「ファイル」をクリックすると、「印刷」が表示されるのでクリックしますと、パソコンに「通常使うプリンターに設定」されているプリンターからグラフ画面が印刷されます。



#### ④ 時間帯別平均気温レポート表示

グラフ画面の「時間帯別平均気温レポート表示」をクリックするとメイン画面の「時間帯別平均気温」と同様の項目が表示されるので、チェックを入れると表示している日付の時間帯別平均気温が表示されます。グラフ画面を閉じるとチェックは自動的に外れますので再度グラフを表示した際は「時間帯別平均気温レポート表示」は表示されません。また、「時間帯別平均気温レポート表示」は「範囲指定」で「24h」または「12h」を表示しているときのみ表示することができます。



### 3) データ作成画面

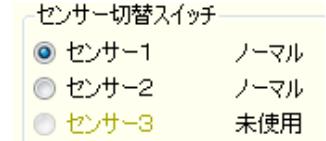
ロガーソフトは「データ作成」画面より、記録・蓄積した過去の環境データを CSV(Comma Separated Values)形式(データをカンマ区切りで並べた形式、Microsoft® Excel®などの表計算ソフトなどを使って処理することができます。)でプロファインダーIVのログデータを抽出する事ができます。

## ① センサーを選択します

2台以上のプロファインダーIV本体を接続している場合は、

## 「ロガーソフトメイン画面」の「センサー切替スイッチ」

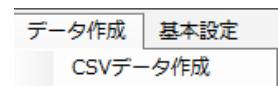
で CSV データを作成したいセンサーを選択してください。



## ② データを表示します

「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「データ作成」→

「CSV データ作成」を選択してください。



データ出力画面									
センサーNO	年月日	気温	相対湿度	絶対湿度	距離	露点	CO2	照度	積
1	2017/03/20 00:00	11.8	37.4	3.9	6.6	-23	453	90.3	0
1	2017/03/20 00:01	11.8	37.3	3.9	6.6	-23	453	90.3	0
1	2017/03/20 00:02	11.8	37.3	3.9	6.6	-23	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:03	11.8	37.3	3.9	6.6	-23	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:04	11.8	37.3	3.9	6.6	-23	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:05	11.8	37.3	3.9	6.6	-23	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:06	11.8	37.3	3.9	6.6	-23	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:07	11.8	37.1	3.9	6.6	-24	454	90.3	0
1	2017/03/20 00:08	11.8	37.2	3.9	6.6	-24	453	90.4	0
1	2017/03/20 00:09	11.7	37.2	3.9	6.6	-24	454	90.5	0
1	2017/03/20 00:10	11.7	37.2	3.9	6.6	-24	453	90.5	0
1	2017/03/20 00:11	11.7	37.3	3.9	6.6	-24	454	90.3	0
1	2017/03/20 00:12	11.7	37.3	3.9	6.6	-24	454	90.3	0
1	2017/03/20 00:13	11.7	37.3	3.9	6.6	-24	454	90.5	0
1	2017/03/20 00:14	11.7	37.4	3.9	6.6	-24	453	90.3	0
1	2017/03/20 00:15	11.7	37.3	3.9	6.6	-24	452	90.4	0
1	2017/03/20 00:16	11.7	37.3	3.9	6.6	-24	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:17	11.6	37.4	3.9	6.5	-24	452	90.3	0
1	2017/03/20 00:18	11.7	37.3	3.9	6.6	-24	453	90.3	0
1	2017/03/20 00:19	11.7	37.8	3.6	6.6	-24	455	90.5	0

当日のログデータが一覧で表示されます。

### ③ 日付範囲を指定します

日付指定欄のボックスで数字を直接入力するか、「」を選択しカレンダーウィンドウを表示させてそこから目的の日付を選択してください。「指定日付データ読み込み」ボタンをクリックすることで、データを抽出できます。開始日（日付指定左欄の日付）が終了日（右欄の数字）より新しくなりますとエラーになりますので気を付けてください。

①日付を指定してください  
／ さい



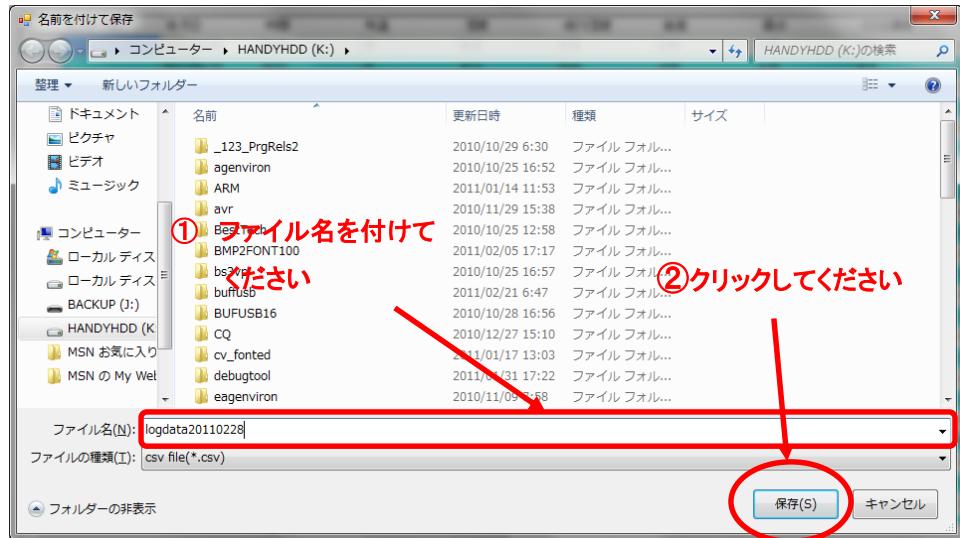
## ②クリックしてください

## ④ 表示データを CSV 形式で外部ファイルへ出力します

「テキストデータ作成」ボタンをクリックします。

以下の画面が表示されます。

テキストデータ作成



保存したい場所を選択し、ファイル名を付けて保存してください。

ファイルの種類は csv 形式のファイル「csv file(\*.csv)」に固定してください。

〈例〉保存データ(xxxx.csv)を Microsoft® Excel®で表示した時

日付	気温	相対湿度	残り水量	露点	CO2	湿度	湿度係数	平均气温	湿度係数	残り水量	露点	気温
2	2012/6/11 08:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	841	0	273	68.6
3	2012/6/11 09:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	841	0	273	68.6
4	2012/6/11 08:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
5	2012/6/11 09:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
6	2012/6/11 08:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
7	2012/6/11 09:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
8	2012/6/11 10:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
9	2012/6/11 11:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
10	2012/6/11 12:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
11	2012/6/11 13:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
12	2012/6/11 14:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
13	2012/6/11 15:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
14	2012/6/11 16:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
15	2012/6/11 17:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
16	2012/6/11 18:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
17	2012/6/11 19:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
18	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
19	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
20	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
21	2012/6/11 23:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
22	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
23	2012/6/11 15:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
24	2012/6/11 16:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
25	2012/6/11 17:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
26	2012/6/11 18:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
27	2012/6/11 19:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
28	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
29	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
30	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
31	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
32	2012/6/11 16:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
33	2012/6/11 17:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
34	2012/6/11 18:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
35	2012/6/11 19:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
36	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
37	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
38	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
39	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
40	2012/6/11 17:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
41	2012/6/11 18:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
42	2012/6/11 19:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
43	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
44	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
45	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
46	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
47	2012/6/11 18:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
48	2012/6/11 19:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
49	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
50	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
51	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
52	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
53	2012/6/11 19:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
54	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
55	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
56	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
57	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
58	2012/6/11 20:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
59	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
60	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
61	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
62	2012/6/11 21:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
63	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
64	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
65	2012/6/11 22:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
66	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
67	2012/6/11 23:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
68	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
69	2012/6/11 24:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
70	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
71	2012/6/11 25:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
72	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
73	2012/6/11 26:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
74	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
75	2012/6/11 27:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
76	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
77	2012/6/11 28:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
78	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
79	2012/6/11 29:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
80	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
81	2012/6/11 30:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
82	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
83	2012/6/11 31:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
84	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
85	2012/6/11 32:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
86	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
87	2012/6/11 33:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
88	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
89	2012/6/11 34:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
90	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
91	2012/6/11 35:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
92	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
93	2012/6/11 36:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
94	2012/6/12 00:00	273	68.7	17.96	819	21.03	468	70	869	0	273	68.6
95</td												

## 4) オプション画面

「オプション」画面はメニューバー「基本設定」→「オプション」より開きます。「オプション」画面では、有効積算気温の上限値、下限値の設定や、各要素のグラフ描画の初期レンジ、グラフの名称設定を設定します。

「段階別積算気温」を使用している場合は「オプション」画面を開くことができません。「積算リセット」を行った後開いてください。



### ① データ収集間隔

データ収集間隔(分)  1 分間隔

プロファインダーIVのデータ収集間隔を設定します。

ここで設定した時間毎に環境データを記録します。初期値は1分間隔、入力可能範囲は1~60です。

### ② 有効積算気温の上限値、下限値の設定

有効積算気温の計算に使う上限値と下限値を10の積算開始時間別に設定できます。

入力は0.1の桁数で行えます。

	上限気温	下限気温
1.	41.0	10.0
2.	40.0	10.0
3.	40.0	8.5
4.	40.0	10.0

### ③ グラフレンジ設定

各要素のグラフの縦軸の初期表示範囲(レンジ)を設定します。ここで設定された値は「グラフ表示画面」で新たに要素を追加するたびに反映されます。

ここでの初期値は下記の通りです。

気温	:	0	~	40
湿度	:	0	~	100
CO <sub>2</sub>	:	0	~	1000
照度	:	0	~	150
日射量	:	0	~	1200
積算日射量	:	0	~	30

グラフレンジ指定		
温度	0	~ 40
湿度	0	~ 100
CO <sub>2</sub>	0	~ 1000
照度	0	~ 150
日射量	0	~ 1200
積算日射量	0	~ 30

数値を変更する場合は 10 の倍数で入力してください。

### ④ グラフ名称設定

グラフ名称を登録することで「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「グラフ表示」に登録した名称を表示できます。何も入力していない状態ですと右画面のように「ロガーソフトメイン画面」のメニューバーの「グラフ表示」にはグラフ 1～10 の形で表示されます。名称は目的の場所に直接入力してください。

グラフ名称設定	
1	ハウスNO1温度湿度
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

グラフ表示 データ作成

- ハウスNO1温度湿度
- グラフ2
- グラフ3
- グラフ4
- グラフ5
- グラフ6
- グラフ7
- グラフ8
- グラフ9
- グラフ10

### ⑤ 登録、キャンセル

この「オプション」画面で設定したら必ず「登録」ボタンをクリックしてください。登録をしませんと設定内容が反映されません。

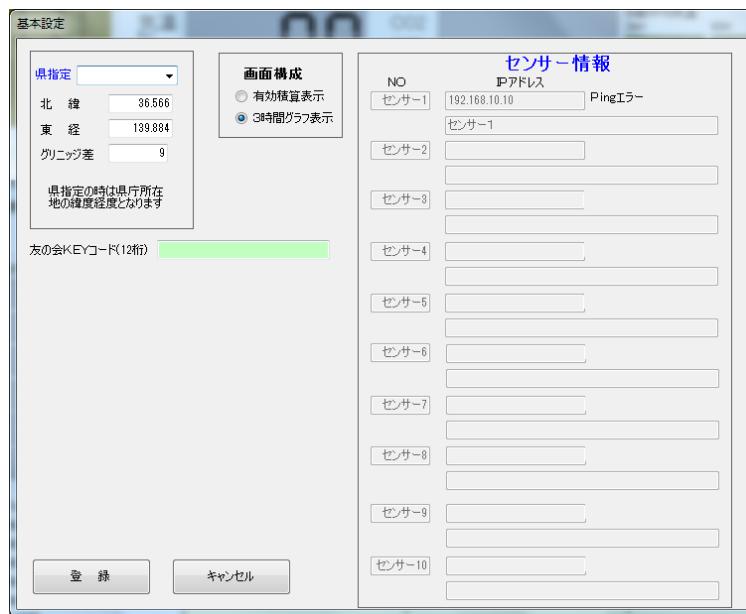
登録

登録せずに終了させる場合には「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

キャンセル

## 5) 基本設定画面

「基本設定」画面では、画面構成を設定します。

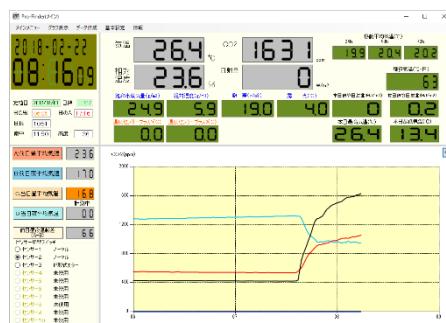


### ① 緯度・経度

現在地の緯度、経度を入力します。現在地の緯度、経度が判らない場合は、リストボックスの「▼」をクリックし表示されるリストから所在県を選択してください。県庁所在地の緯度、経度を自動設定します。

### ② 画面構成

「ロガーソフトメイン画面」は「3 時間グラフ」と「積算気温表示」の表示切り替えができます。



3時間グラフ



積算気温表示

北緯	36.563
東經	139.883
グリニッジ差	9
県指定の時は県庁所在地の緯度経度となります	

### ③ センサー情報表示

ここで表示される値は、プロファインダーIV本体毎のIPアドレスと識別を判り易くするために任意の名称です。こちらの設定は「基本設定」→「センサー情報」より行ってください。(詳細は「6)センサー情報画面」をご覧ください。)

センサー情報	
NO	IPアドレス
センサー1	192.168.10.10
センサー2	NO. 1
センサー3	
センサー4	
センサー5	
センサー6	
センサー7	
センサー8	
センサー9	
センサー10	

### ④ 友の会KEYコード

会員の方は 12 枠の友の会KEYコードを  
入力していただくことで追加機能がご利用にな  
れます。

友の会KEYコード(12桁)

「プロファインダーIV本体 10 台同時接続」、「グラフの詳細情報表示」が追加機能として使  
えます。「友の会KEYコード」は会員専用ホームページよりご確認ください。

### ⑤ 登録、キャンセル

この「基本情報」画面を設定されましたら、必ず「登録」ボタンをクリックし  
てください。登録をされませんと設定内容が反映されません。

登録

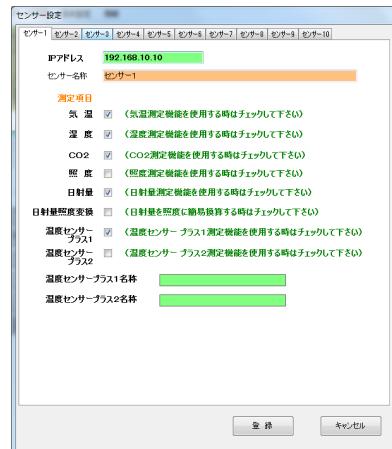
登録せずに終了させる場合には「キャンセル」ボタンをクリックしてくだ  
さい。

キャンセル

## 6) センサー情報画面

「センサー情報」画面では、プロファインダーIV本体のセンサーIP アドレス名称を設定します。

同じパソコンでプロファインダーIV本体を3台以上利用する場合は「基本設定」→「基本情報」の「友の会KEYコード」の入力が必要となります。(ご利用にはプロファインダー友の会への入会が必要となります。)



### ① IP アドレス

プロファインダーIV本体の IP アドレスの初期値は「192.168.10.10」です。1台のみのご使用の場合はこの値を使用してください。

この入力により「ロガーソフトメイン画面」の「センサー切替スイッチ」に、プロファインダーIV毎の通信状態が表示されるようになります。このシステムは、IPV4TCP/IP プロトコルを使用してセンサーと通信し環境データのロギング及び各種表示データの計算を行っています。

プロファインダーIVの IP アドレスが設定されていないか、または間違っていますと通信ができず、環境データを表示したり、蓄積する事ができません。必ず最初に確認していただき、設定を行っていただきますようお願ひいたします。

IP アドレスはローカルで使用できます「192.168.10.xxx」を使用しております。(「xxx」は 10 ~254までの数字を入力してください。)必ずパソコンや増設のプロファインダーIV本体、他の TCP/IP 機器と IP アドレスが競合しないように(同じ値にしないこと)設定してください。

### ② センサー名称

プロファインダーIV本体の識別を判り易くするため、任意の名称を設定入力してください。

### ③ 各要素の測定 ON/OFF

気温・湿度・CO<sub>2</sub>・照度・日射量・日射量照度変換・温度センサー プラス 1 および 2 の測定を選択することができます。測定を行わない場合は該当要素のチェックを外してください。

#### ④ 温度センサープラス名称

温度センサープラス 1 および 2 の任意の名称を設定できます。入力できる文字数は 8 文字までです。名称はメイン画面、CSV データに反映されます。

#### ⑤ 登録、キャンセル

この「センサー情報」画面を設定されましたら、必ず「登録」ボタンをクリックしてください。登録をされませんと設定内容が反映されません。

登録

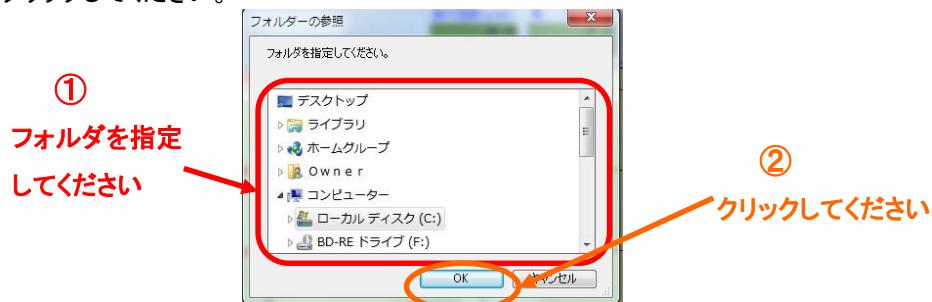
登録せずに終了させる場合には「キャンセル」ボタンをクリックしてください。

キャンセル

## 7) バックアップ画面

「バックアップ」画面では、測定データの手動バックアップを行います。

フォルダ指定画面が出ますので、データを保存したいフォルダを指定して「OK」ボタンをクリックしてください。



バックアップが完了しますと指定した保存先に日付フォルダを作成します。

この日付フォルダ内に保存されるのは「DATABASE\_〇.DB」(〇には 1~10 が入ります)と「DATABASE\_MASTER.DB」いうファイルになります。



2017-03-20



DATABASE\_1.DB

日付フォルダ

日付フォルダ内ファイル

ログデータの手動バックアップは定期的に行ってください。

データベースが破損や消失した場合に、保存したデータベースを DATABASE フォルダ内のファイルに上書きしますとバックアップを行った時点までのデータを回復することができます。  
(上書き操作はデータベースが修復不可能となった時以外は行わないでください。)また、同じ日に同じフォルダに 2 回以上手動バックアップを行いますと、データは上書きされます。

バックアップを行わない場合は「キャンセル」ボタンをクリックしてください

プロファインダーロガーソフトでは自動でもバックアップを行っています。

自動でのバックアップフォルダは、毎日 0 時 00 分にインストール時にコピーしたフォルダ内に日付フォルダを作成します。

バックアップは本日の日付から 9 日前までの日付の物まで保存され、それ以前のものはフォルダ毎自動的に削除されます。

## 8) バージョン情報

バージョン情報画面は現在お使いのロガーソフトのバージョンについて表示します。



## 9) 取扱説明書

「取扱説明書」を選択すると取付・取扱説明書のPDFファイルを表示します。

パソコン内の「profinder4」フォルダ内に取付・取扱説明書のPDFファイルが無い場合やPDFファイルを開くためのソフトが無い場合は右のような画面が表示されます。「OK」ボタンをクリックし画面を閉じてください。

PDFファイルが無い場合は弊社ホームページの友の会サイトよりロガーソフトに対応する取付・取扱説明書のPDFファイルをダウンロードしてパソコン内の「profinder4」フォルダにコピーしてください。

PDFファイルを開くためのソフトが無い場合は、プロファインダーIVに同梱されている CD-ROM から「AdbeRdr1014\_ja\_JP.exe」をダブルクリックして Adobe Reader をパソコンにインストールしてください。



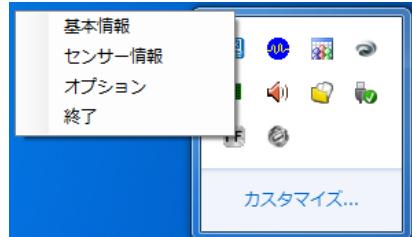
※Adobe Reader は、Adobe Inc. (アドビ社)の米国およびその他の国における登録商標または商標です。

## 10) 記録用ソフト

画面の右下に記録用ソフトのアイコンが表示されています。または隠れているアイコン一覧の中に表示されています。



- A) 記録用ソフトのアイコンをマウスの右ボタンでクリックします。下記のメニュー画面が表示されます。



- B) 基本情報

表示用ソフトの「基本設定」の「基本情報」と同じ画面が開き、同じように設定できます。

- C) センサー情報

表示用ソフトの「基本設定」の「センサー情報」と同じ画面が開き、同じように設定できます。

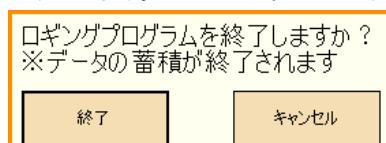
- D) オプション

表示用ソフトの「基本設定」の「オプション」と同じ画面が開き、同じように設定できます。

- E) 終了

記録用ソフトを終了させます。終了を選択すると下記画面が表示されます。

「終了」ボタンをクリックすると記録用ソフトが終了します。



記録用ソフトが終了して表示用ソフトが動作している状態が 60 分以上継続すると下記画面が表示されます。



## 11-2. PF サポートツールの説明

### 1) PF サポートツールを起動します

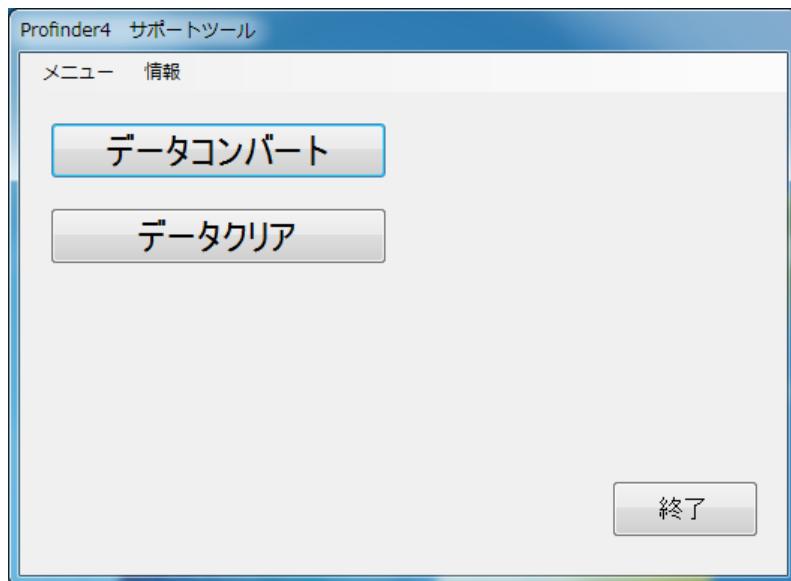
- A) 「PF サポートツール」のショートカットアイコンをダブルクリックしてください。



- B) 下記のように表示されるので、「はい」ボタンをクリックしてください。



- C) 「PF サポートツール」の画面が表示されます。

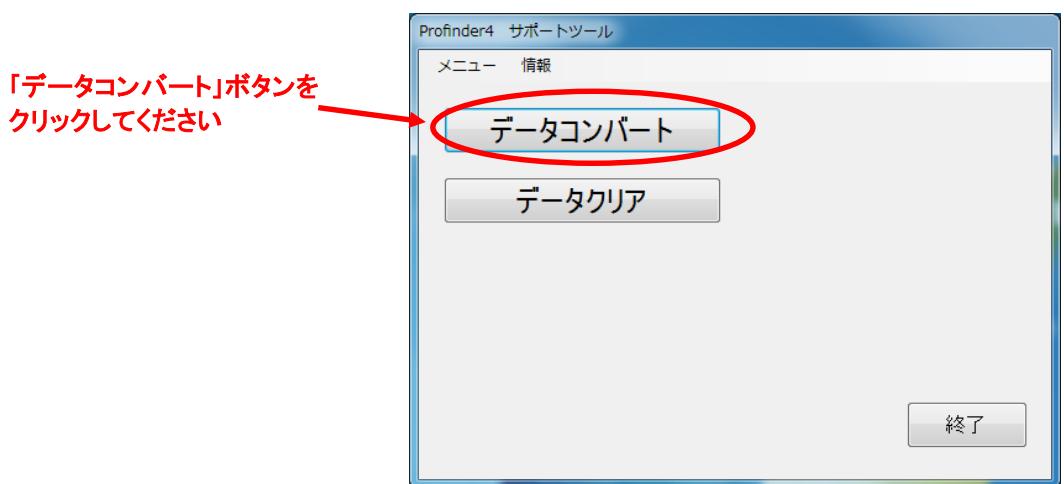


## 2) データコンバート

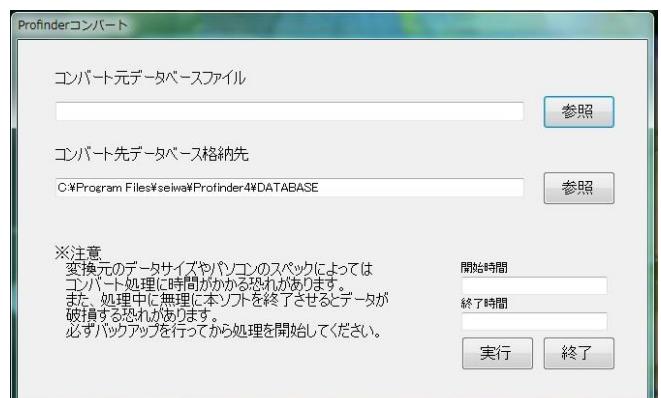
「データコンバート」はロガーソフト Ver.4 以前のデータベースを Ver.4.2 のデータベースの形式に変換する機能です。以前のデータベースをロガーソフト Ver.4.2 でご使用される場合は「データコンバート」にて変換後ご使用ください。ご使用の際にはロガーソフトの表示用ソフトおよび記録用ソフトは終了させてください。終了していない場合はデータベースのファイルが破損する可能性があります。また、変換元と変換先のデータベースはバックアップを取ってから変換を行ってください。

※ご使用になっているロガーソフトのバージョンが不明の場合は「ロガーソフトメイン画面」の「情報」→「バージョン情報」で確認してください。

A) 「データコンバート」ボタンをクリックしてください。

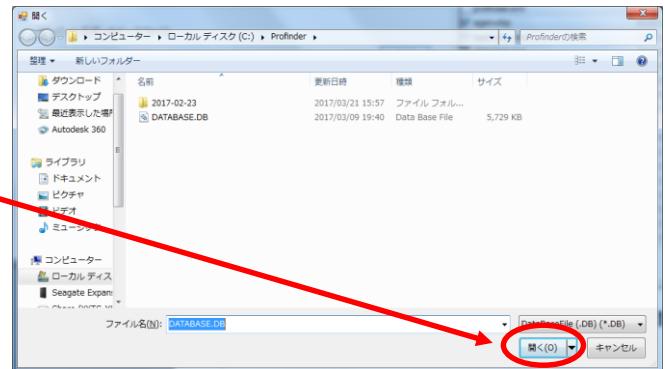


B) 下記画面が表示されます。



- C) 「コンバート元データベースファイル」の「参照」ボタンをクリックして変換したいデータベース（「DATABASE.DB」ファイル）を選択します。「参照」ボタンをクリックするとファイルを選択する画面が出ますので、変換したい Ver.4 以前のデータベース（「DATABASE.DB」ファイル）を選択して「開く」ボタンをクリックしてください。

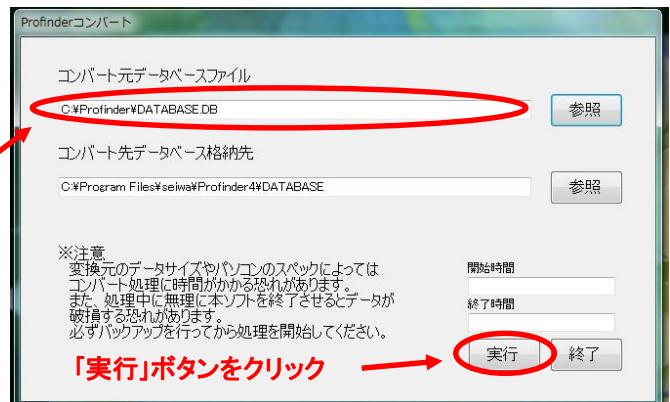
参照する「DATABASE.DB」  
ファイルを選択して「開く」  
ボタンをクリックしてください



- D) データベースファイルを選択すると下記のように「コンバート元データベースファイル」の参照先が表示されます。「コンバート元データベースファイル」と「コンバート先データベース格納先」に間違いがなければ「実行」ボタンをクリックしてください。変換が始めます。

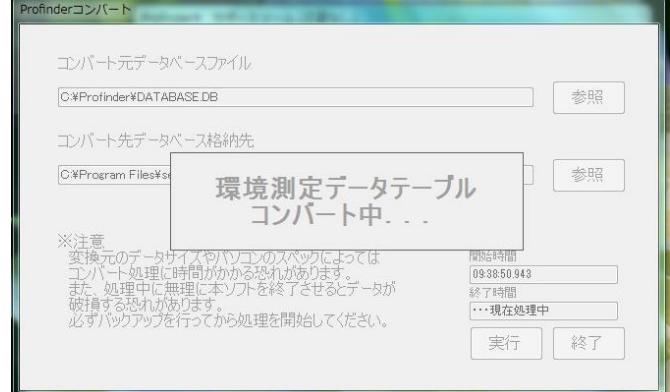
参照先が表示されます

「実行」ボタンをクリック



- E) 変換中は下記の画面になります。

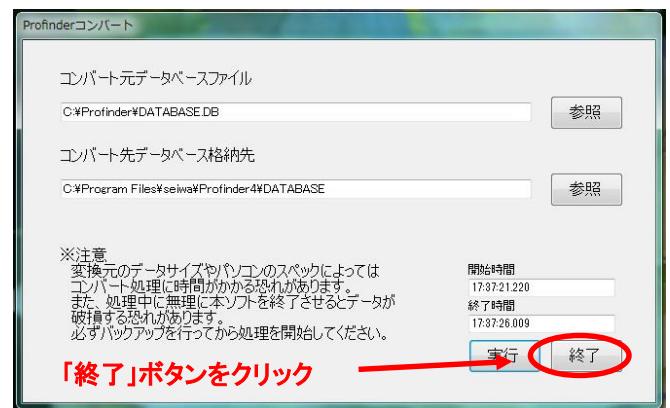
環境測定データテーブル  
コンバート中...



- F) データベースの変換が終了すると下記画面が表示されます。「OK」ボタンをクリックして画面を閉じてください。



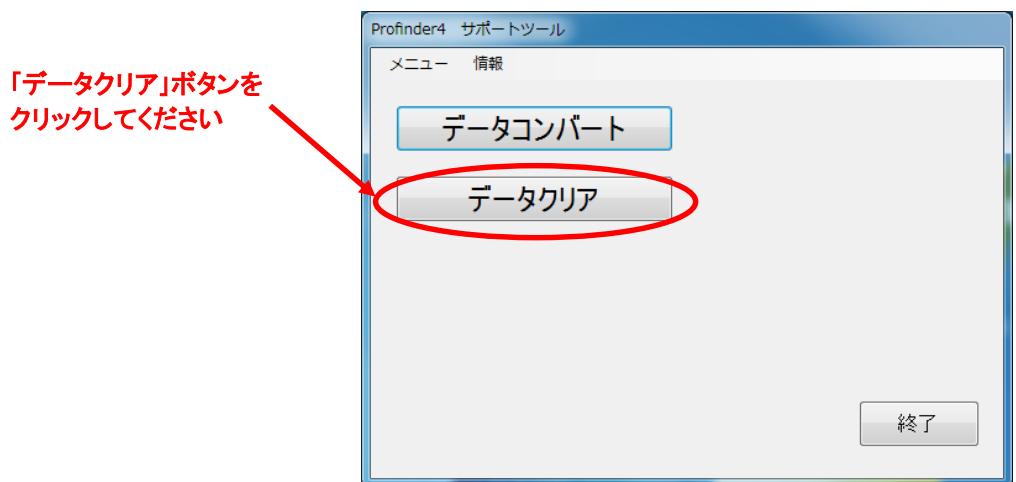
- G) 「終了」ボタンをクリックして「データコンバート」を終了させてください。



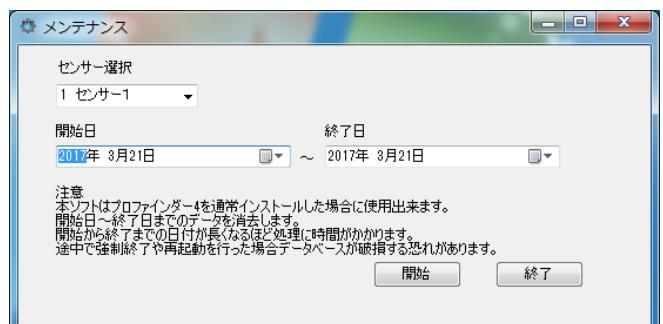
### 3) データクリア

「データクリア」はロガーソフト Ver.4.2 のデータベースの測定データを削除する機能です。Ver.3.0.2.0 以前のデータベースは削除できません。Ver.3.0.2.0 以前のデータベースは Ver.4.2 に変換してから「データクリア」をご使用ください。ご使用の際にはロガーソフトの表示用ソフトおよび記録用ソフトは終了させてください。終了していない場合はデータベースのファイルが破損する可能性があります。またデータベースを削除する場合は、バックアップしてから行ってください。

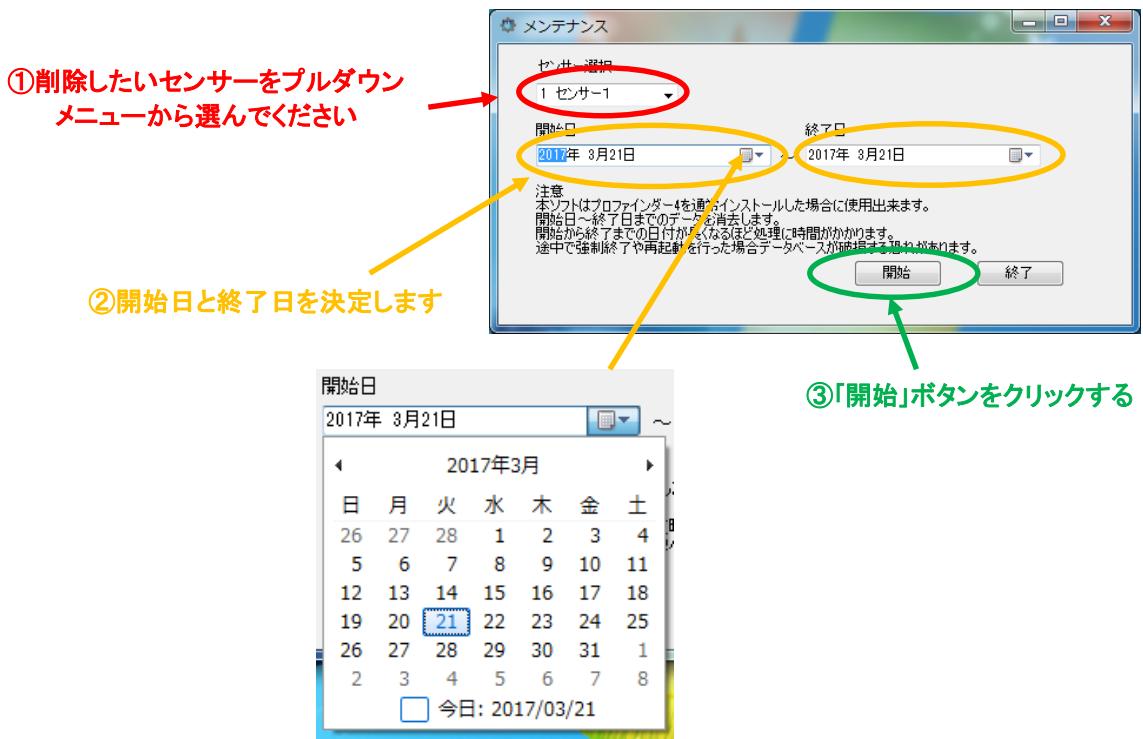
A) 「データクリア」ボタンをクリックしてください。



B) 下記画面が表示されます。

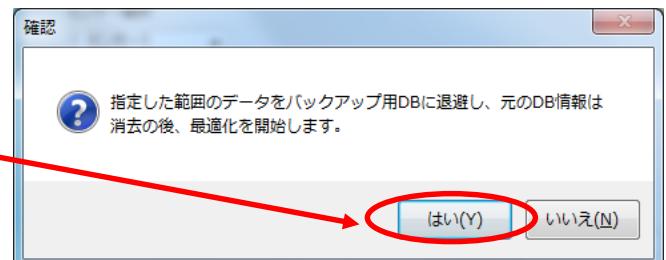


- C) データを削除したいセンサーと削除したい期間の開始日と終了日を選択します。開始日、終了日は直接入力、またはカレンダーから選択することができます。選択後、「開始」ボタンをクリックしてください。



- D) 「開始」ボタンをクリックすると下記画面が表示されます。「はい」ボタンをクリックしてください。データの削除が始めます。

「はい」ボタンをクリックしてください

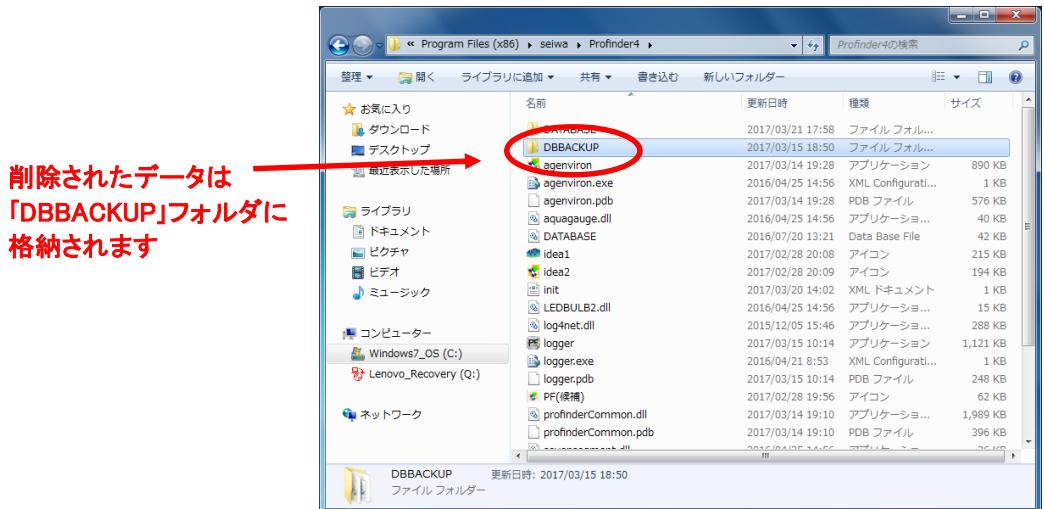


- E) データの削除が終了すると下記の画面が表示されます。「OK」ボタンをクリックして画面を閉じてください。

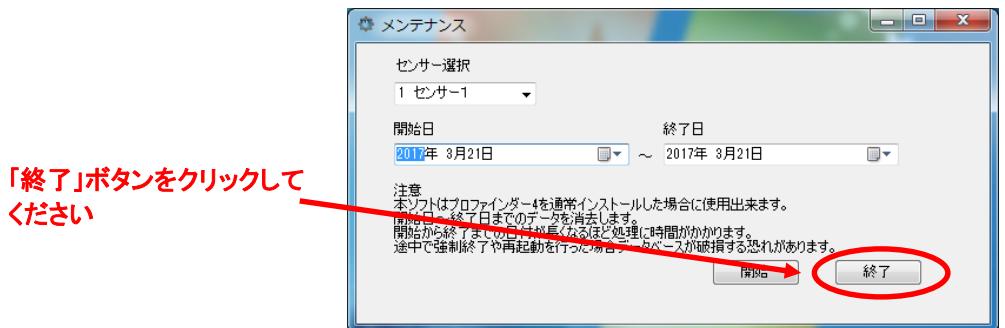
「OK」ボタンをクリックしてください



- F) 削除されたデータは「C:\Program Files(または Program Files(x86))\seiwa\Profinder4」内の「DBBACKUP」フォルダ内のデータベースに格納されます。「データクリア」を行うたびに「DBBACKUP」のデータベースは上書きされますので、削除されたデータが必要な場合はバックアップしてください。



- G) 「終了」ボタンをクリックして「データクリア」を終了してください。



# 12. 日常の点検とお手入れ

## 12-1. プロファインダーIVの保守、点検について

プロファインダーIVを安全かつ快適にお使いいただくために、正しい取扱いと保守、点検が必要となります。この取付・取扱説明書にある、ご使用上の知識、安全の情報、そして注意事項のすべてについて熟読してからご使用ください。

### 1) 掃除

内部の水濡れ、ほこり、ゴミ、虫などが侵入している場合、きれいに掃除してください。



### 警告

・作業をする場合は、プロファインダー本体の電源を切ってから作業をしてください。

『感電する恐れがあります。』



## 12-2. 計測部分について

### 1) CO<sub>2</sub>センサーの校正について

#### ① CO<sub>2</sub>センサーの校正

##### A) 校正の時期

CO<sub>2</sub>センサーはご使用環境や状況によりますが、3ヶ月～半年での校正をお勧めします。

##### B) 校正の方法

###### a) プロファインダーIV本体を取り外します

CO<sub>2</sub>センサーの校正を行う場合は、まずプロファインダーIV本体の大元のブレーカーを切り、電源プラグを抜いてください。プロファインダーIV本体前面のふたを開け、LANケーブルのコネクタと日射センサー及び温度センサーPlusのコネクタを抜いて(無理に引き抜きますとプラグやコネクタの爪が折れことがありますので気を付けてください。)、プロファインダーIV本体から外しふたを閉めてください。その後Pフックを外してプロファインダーIV本体を屋外に出してください。

b) 屋外でプロファインダーIV本体に電源を入れます

屋外でCO<sub>2</sub>センサーの校正を行うのは、大気中のCO<sub>2</sub>濃度をベースにするからです。CO<sub>2</sub>センサーは人の息でも反応してしまいますので一度プロファインダーIVから離れて放置する必要があります。濡れたり落ちたりしない安定したところにプロファインダーIV本体を置き、電源プラグをつなぎ電源を入れ **30分間ほど放置してください。**

c) CO<sub>2</sub>センサーの校正を行います

屋外でCO<sub>2</sub>センサーの校正を行うには、CO<sub>2</sub>校正スイッチ(プロファインダーIV本体左側ヒューズの下の穴)を押す必要があります。(ボールペンの先などをご利用ください。)CO<sub>2</sub>センサーは人の息のCO<sub>2</sub>濃度にも反応してしまいますので必ず**息を止めて**近付き、CO<sub>2</sub>校正スイッチを**8秒以上押してください**。CO<sub>2</sub>校正スイッチを離すまで息をかけないでください。校正を失敗することあります。



d) プロファインダーIV本体を取付けます

以上で校正は終了です。プロファインダーIV本体を元の位置に吊り直してください。プロファインダーIV本体前面のふたを開け、「9-4. プロファインダーIV本体に配線を行います」を参照して、LANケーブルと日射センサー、温度センサープラスのコネクタを入れ、差し込み直した後、プロファインダーIV本体のふたを閉めてください。その後電源プラグを差し直し、大元のブレーカーを入れてください。

ご注意:校正は屋外大気の値を400ppmとして行いますが、測定誤差(±30ppm±測定値の5%)の影響が出ますので、校正直後でも測定濃度は350ppm~450ppmの範囲内になります。

## 12-3. パソコン

### 1) データのバックアップ

万が一の時に備えて、大切な環境データを外部メディアに定期的にバックアップしてください。

### 2) 掃除

吸気口や電源ファンの上のほこりや粉塵の付着がある場合に掃除してください。

電源ファンが回らなくなる原因にもなり、ファンが回転しないと冷却効果がなくなりパソコンの故障の原因になります。キーボードなども液体、ほこりやゴミの侵入で動作に支障を来す場合があります。

OAクリーナーなどで定期的に掃除してください。

詳細は使用するパソコンの取扱説明書をご確認ください。

## 12-4. 各種センサー

### 1) 日射センサー・照度センサー

掃除: 鳥の糞害などある場合は、きれいにふき取ってください。

表面の劣化が酷い場合は、販売店にご相談ください。

断線・破損・故障がある場合は、販売店にご相談ください。

### 2) 温度センサープラス

断線・破損・故障がある場合は、販売店にご相談ください。

## 12-5. プロファインダーIVをご使用にならない場合

プロファインダーIVの電源を落としてください。同様にパソコンのロガーソフトも終了させてください。

# 13. 困ったときには

## 13-1. 全般的な問題

### 1) プロファインダーIVのセンサーが値を表示しない

通信状態はどんな値を示していますか？「11.ソフトウェアについて」→「11-1.ロガーソフト画面の説明」→「1)ロガーソフトメイン画面」→「⑨センサー切替スイッチ」で確認してください。

#### ① 「Ping エラー」の場合

##### A) プロファインダーIVの電源が切れていませんか？

「13-2.ハードウェアの問題」→「1)プロファインダーIV本体に電源が入らない」を確認してください。

##### B) スイッチングハブの電源が切れていませんか？

スイッチングハブの電源が入っていることを確認してください。配線上に複数個のスイッチングハブが入っている場合はすべて確認してください。

##### C) LAN ケーブルコネクタが外れていませんか？

プロファインダーIV本体やパソコンはもちろんのこと、配線上に複数個のスイッチングハブが入っている場合はすべて確認してください。

##### D) LAN ケーブルが断線していませんか？

ハウス内の作業で誤って LAN ケーブルを切ってしまったり、LAN ケーブルを引っ張り過ぎて中で断線したりすることがあります。その場合は断線している部分の LAN ケーブルを新しいものに交換してください。

##### E) プロファインダーIVのロガーソフトの IP アドレス設定が間違っていませんか？

プロファインダーIV本体に実際に設定されている IP アドレスとロガーソフトに設定された IP アドレスが同じか確認してください。詳細は「11.ソフトウェアについて」→「11-1.ロガーソフト画面の説明」→「6)センサー情報画面」→「①IP アドレス」を確認してください。

##### F) パソコンの IP アドレス設定が間違っていませんか？

パソコンの IP アドレスが固定してありますか？パソコンとプロファインダーIV本体の IP アドレスが同じではないですか？パソコンの IP アドレスは、192.168.10.xxx で統一していますか？(xxx = 11~254 の範囲で指定してください。)サブネットマスクは「255.255.255.0」ですか？詳細は「10.パソコンから初期設定します」→「10-2.パソコンの設定をします」→「1)パソコンの IP アドレスを設定します」を確認してください。

G) **プロファインダーIVのIPアドレスの設定が間違っていませんか？**

パソコンとプロファインダーIV本体のIPアドレスが同じですか？パソコンのIPアドレスは、192.168.10.xxxで統一していますか？(xxx = 11～254の範囲で指定してください)サブネットマスクは「255.255.255.0」ですか？

詳細は「10.パソコンから初期設定します」→「10-4.2 台目以降のプロファインダーIV本体の設定をします」→「1)プロファインダーIV本体のIPアドレスを設定します」をご確認してください。プロファインダー本体のIPアドレスの設定にはDevice Installerのインストールが必要となります。

H) **本体の故障が考えられます。**

お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

**②「IP形式エラー」の場合**

A) **プロファインダーIVのロガーソフトのIPアドレス設定が間違っていませんか？**

ロガーソフトのセンサー情報に入力しているIPアドレスが192.168.10.xxxのように「.」で4つに分かれて入力されていなかったり、数字以外の文字などが入力されては無いですか？詳細は「11.ソフトウェアについて」→「11-1.ロガーソフト画面の説明」→「6)センサー情報画面」→「①IPアドレス」を確認してください。

**③「通信中○(○内にはH、S、Lのいずれかが入ります)」が出続ける場合**

A) **プロファインダーIV本体を再起動しても解消されませんか？**

何かしらの障害が起きてデータの不具合が起きた可能性があります。ただし、断線など物理的な障害とは異なり、通信自体は行えているようです。通信の環境が著しく悪い、通信の障害になる電波・電磁波の発生など様々な原因が考えられます。

本体の電源を一度切っていただき、数秒後電源を入れ直してください。プロファインダーIV本体が再起動されます。その状態で通信状態が改善されたか確認してください。

B) **プロファインダーIV本体の故障が考えられます。**

通信状態が改善されなかったり同じ症状が多発したりする場合は、プロファインダーIV本体の温湿度基板、またはCPU基板が故障している場合があります。お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

**④「その他エラー」の場合**

A) **プロファインダーIV本体を再起動しても解消されませんか？**

CPU基板に何かしらのエラーが起きて通信エラーが起きた可能性があります。プロファインダーIV本体の電源を一度切っていただき、数秒後電源を入れ直してください。プロファインダーIV本体が再起動されます。その状態でエラーが解消されたか確認してください。

B) プロファインダーIV本体の故障が考えられます。

エラーが解消されなかったり同じエラーが多発したりする場合はプロファインダーIV本体のCPU基板が故障している場合があります。お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

⑤「ロガー停止」の場合

A) ロガーソフトの記録用ソフトが停止しています。

ロガーソフトの記録用ソフトを停止している場合に表示されます。起動させるには画面を一度閉じて再起動していただく必要があります。

## 2) プロファインダーIVのセンサーの表示値がおかしい

表示値がおかしい場合はハードウェア上の問題(プロファインダーIV本体やセンサーなど)とソフトウェア上の問題(プロファインダーロガーソフトなど)があります。まず最初にプロファインダーIVの電源を切りパソコンを再起動してください。パソコンが再起動しましたら、プロファインダーIVの電源を入れ、ロガーソフトを起動してください。

A) **異常な値が出る環境になつていませんか？**

次のような状況になつていなか確認してください。下記の状況だった場合は解消してください。

a) **温度の異常の場合**

温風ダクトの風が直接当たるなど温度が上がる環境

ヒートポンプ(冷房)の風が直接当たったりミストがかかったりして気温が下がる環境

プロファインダーIVの本体のファンが回っていますか？(P114 参照)

b) **湿度の異常の場合**

ミストがかかるなどして湿度が上がる環境

温風ダクトの風が直接当たるなど、湿度が下がる環境

プロファインダーIVの本体のファンが回っていますか？(P114 参照)



### 注意

・温湿度センサーは劣悪な環境で使用しないでください。

『使用した場合、寿命などが極端に短くなる可能性があります。』



c) **CO<sub>2</sub>の異常の場合**

CO<sub>2</sub>発生機の風が直接当たるなどCO<sub>2</sub>濃度が上がる環境

d) **日射の異常の場合**

日射センサーが傾いたり何かの影によって日射が低めに出る環境

B) **センサーなどに異常はありませんか？**

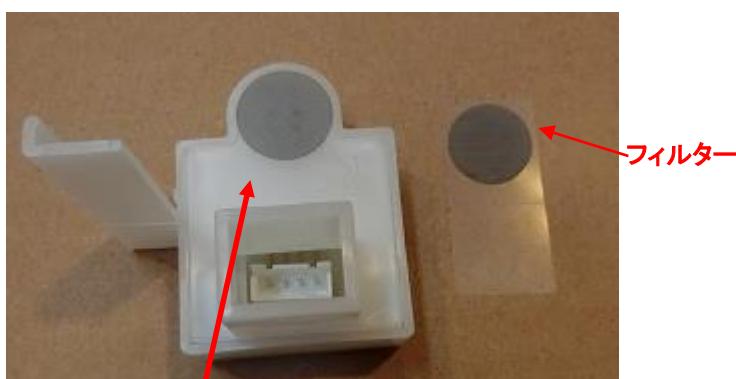
次のような状況になっていないか確認してください。

a) **温度および湿度表示値異常の場合**

フィルターに汚れが付着していませんか？

汚れている場合は、フィルター(24TPFM42)をご購入の上、交換を行ってください。

状況が改善されない場合は、温湿度基板の故障が考えられます。



温湿度基板のフィルターを交換した状況

b) **CO<sub>2</sub>表示値異常の場合**

CO<sub>2</sub>センサーは起動してから値が安定するのに30分程度かかります。30分ほど放置して様子を見てください。値が戻らないときはCO<sub>2</sub>の校正を試みてください。(P105 参照)状況が改善されない場合は、CO<sub>2</sub>センサーの故障が考えられます。

c) **日射表示値異常の場合**

日射センサー表面が汚れている場合は、日射センサーの清掃をしてください。清掃時は柔らかい布でふいてください。状況が改善されない場合は、日射センサーの故障が考えられます。

※各センサーの故障が考えられる場合は、お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

### 3) 棒温度計などと表示する気温が違う

世界気象機関(WMO)における気温とは地上の気温の意味です。日本の気象庁では温度計や湿度計は1.5mの高さにファン付きの通風筒や百葉箱の中で直接外気に当てないようにして測定しています。プロファインダーIVの目的は植物の群落の中の気温の測定ですが、温度や湿度の

測定部分はファン付きの通風筒形状の中にはあります。よって通風していない温度計などとは値が違う場合があります。

#### 4) CPU 基板の LED の点滅について

CPU 基板上の LED は以下のような条件では点滅の仕方が変わります。故障の有無の判断の際にご確認ください。

赤い LED ランプが点滅します

A) 通常動作

-----

(1.75 秒点灯、0.25 秒消灯の繰り返し)

B) CO<sub>2</sub> センサーの濃度が 400ppm±5ppm

.....

(細かい 4 回の点滅と 1 秒の消灯)

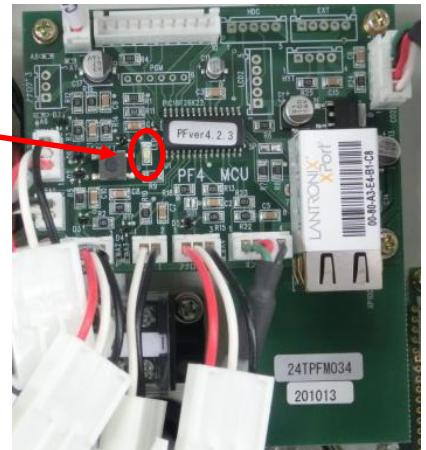
※CO<sub>2</sub> センサーの校正スイッチを押した直後は

この点滅をします。

C) 温湿度基板またはCO<sub>2</sub> センサーの故障、断線

.....

(細かい 2 回の点滅と 1 秒の消灯)



## 13-2. ハードウェアの問題

### 1) プロファインダーIV本体に電源が入らない

次のことを上から順番に確認してください。

#### ① プロファインダーIV本体に水がかかっていませんか？

水がかかっている場合は漏電による感電の危険性がありますので、安全のため一度大元のブレーカーから電源を切ってください。その後完全に乾いたことを確認してから次にお進みください。

#### ② ブレーカーは切れていませんか？

ブレーカーはプロファインダーIVのブレーカー以外の大元のブレーカーもご確認ください。ブレーカーが切れた原因は過負荷や漏電の可能性などが考えられますので、必ず原因を確認、解消してからブレーカーを入れてください。

#### ③ プロファインダーIV本体から出ている電源プラグが外れていませんか？

電源プラグの再度差し込みは、電源プラグや手が濡れていないことを確認した後行ってください。

#### ④ LED の下にあるヒューズが切れていませんか？

ヒューズは目視では切れていることが確認できない場合がありますので注意してください。交換用のガラス管ヒューズは「0.5A 250V AC」の「6.35 φ×31.8mm」、または「6.4 φ×30mm」の規格をお買い求めください。

尚、ヒューズはプロファインダー内部で電気的なトラブル(ショートなど)が発生すると切れます。ヒューズを交換しても切れてしまう場合は、プロファインダー本体の修理が必要です。

#### ⑤ 電源ケーブルが断線していませんか？

ハウス内作業中などに誤って電源ケーブルを切ってしまうことなどもあります。電源ケーブルの断線を発見した際は、危険ですので必ずブレーカーを切ってください。修理は必ず電気工事士の免許をお持ちの方が行ってください。

#### ⑥ プロファインダーIV本体端子台まで電源が来ていますか？

電源の確認には、本体端子台にテスターを当てる必要があります。危険を伴いますので、電気の知識や経験のない方は必ず専門の業者に依頼してください。

#### ⑦ 電源基板の故障が考えられます。

お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

## 2) プロファインダーIV本体の LED が点灯しない

次のことを上から順番に確認してください。

### ① プロファインダーIV本体に水がかかっていませんか？

水がかかっている場合は漏電による感電の危険性がありますので、安全のため一度大元のブレーカーから電源を切ってください。その後完全に乾いたことを確認してから次にお進みください。

### ② プロファインダーIVに AC100V は来ていますか？

元のブレーカーは落ちていませんか？

差し込みプラグは抜けていませんか？

### ③ プロファインダーIVのファンが動いていますか？

ファンが動いているのを確認してください。ファンが動いていない場合は「1)プロファインダーIV本体に電源が入らない」を確認してください。

### ④ LED の故障が考えられます。

お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

## 3) プロファインダーIV本体のファンが回らない

次のことを上から順番に確認してください。

### ① プロファインダーIV本体の赤い LED が点灯していますか？

LED が点灯していなかった場合は「2)プロファインダーIV本体のLEDが点灯しない」をご確認ください。

### ② ファンに異物が挟まっていますか？

電源を切ってからプロファインダーIV本体の裏面を開けてファンに異物が挟まっているか確認してください。

### ③ ファンの故障が考えられます。

お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

## 13-3. ソフトウェアの問題

### 1) パソコンの確認

#### ① OS(オペレーティングシステム)に異常はないですか？

OS は本製品のご使用条件に合ったものですか？ご使用条件に合わない場合は、ご使用条件に対応したものに変えてください。

パソコンにシステムエラー(プロファインダーIVのエラーの意味ではありません)が多発している場合(急にフリーズして動かなくなるなど)はオペレーティングシステムの再インストールをしてください。

#### ② パソコンに異常はないですか？

パソコンは本製品のご使用条件に合ったものですか？

ご使用条件に合わない場合は、ご使用条件に対応したあつたものに変えてください。

オペレーティングシステムの再インストールをしてもパソコンにシステムエラーが多発する場合はパソコン本体が壊れている場合があります。パソコンを購入された業者やメーカーに確認してください。

### 2) 通信エラーが起きる

#### エラーはどのような表示ですか？

「13-1.全般的な問題」→「1)プロファインダーIVのセンサーが値を表示しない」を確認してください。

### 3) グラフが表示しない

次のことを上から順番にご確認ください。

#### ① 使い始めではありませんか？

使い始めは過去のデータがないためグラフが表示されません。時間が経ちますとグラフが描画されますのでしばらく様子を見てください。

#### ② 通信エラーが起きていませんか？

「13-1.全般的な問題」→「1)プロファインダーIVのセンサーが値を表示しない」をご確認ください。

#### ③ パソコンを再起動しても解消されませんか？

システムの異常の可能性がありますので一度パソコンを再起動してください。

## 14. メンテナンス部品

### 主な電気系部品の交換目安

部品名	製・商品コード	交換目安
温湿度基板(保護カバー付) (SHT-85)	24TPFM43	2年
CO <sub>2</sub> センサモジュール	24TPFM05R	3年
電源基板	24TPFM02	5年
CPU基板(PFIⅣ用)	24TPFM034	5年
ファン	24TPFM06S	2年
日射センサー	24TPFC03	3年
温度センサープラス	24TPFC02	3年

※部品の保証期間ではありません。

※プロファインダーⅣの使用環境によっては寿命が短くなる場合があります。

※各部品の交換は、お買い求めの販売店、または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

# 15. 免責事項・品質保証

## 15-1. 免責事項

弊社では、次のような原因により生じた故障及び損傷の発生については、責任を負うことが出来ません。あらかじめご了承の上、取扱いには十分に注意してください。

1. 危険・警告・注意が守られなかったとき。
2. 装置を落下させたとき。
3. 火災・風水害・塩害・落雷・異常電圧及びその他の天災によるとき。
4. 使用制限が守られていなかったとき。
5. 取付けに不備があったとき。
6. 使用上の誤り、及び不適当な修理や改造を行ったとき。
7. ハウス内外の他の機器により故障・損傷が誘発されたとき。
8. 適切な日常の点検と手入れがなされず、装置が故障・損傷したとき。
9. 取付・取扱説明書内及び装置貼付の注意事項が守られていなかったとき。
10. 日常の点検と手入れが適切でなかったことにより、作物に障害が発生したとき。
11. 操作上の過失、または適切な点検と手入れがなされていなかったことにより生じた故障で、  
　　万一、人体・作物へ影響が生じたとき。

## 15-2. 品質保証

弊社では製品の品質保証を行っています。保証の適用をお受けになる際は製品に貼付されているシールに記載されている製品コードNo.、製造No.、ロットNo.(型式、SER No.)を販売店にご連絡ください。(保証規定は保証書をご覧ください。)

＜メモ＞

故障・修理及びお気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店、  
または最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

《販 売 店》

## S&H 株式会社 誠 和。

ホームページ <https://www.seiwa-ltd.jp>

本 社	〒329-0412 栃木県下野市柴 262-10	TEL.0285-44-1114 FAX.0285-44-1755
仙 台 営 業 所	〒981-8003 宮城県仙台市泉区南光台 7-4-1 メゾンセフィラ 2F 906	TEL.022-349-5186 FAX.022-349-5187
小 金 井 営 業 所	〒329-0412 栃木県下野市柴 262-10	TEL.0285-44-1020 FAX.0285-44-1014
豊 橋 営 業 所	〒440-0083 愛知県豊橋市下地町若宮 55-2	TEL.0532-55-3911 FAX.0532-53-7545
大 阪 営 業 所	〒562-0003 大阪府箕面市西小路 3-11-28	TEL.072-721-1821 FAX.072-721-1910
高 知 営 業 所	〒783-0062 高知県南国市久礼田青木 431-3	TEL.088-862-0311 FAX.088-862-0312
久 留 米 営 業 所	〒834-0121 福岡県八女郡広川町大字広川 182-4	TEL.0943-32-5963 FAX.0943-32-5967

本取付・取扱説明書及びここに掲載した製品の仕様及び外観は、性能向上のために予告なしに変更することがあります。

2022. 10 第 1.61 版

24TPF009