



## 操作ヘルプ

はじめに	<a href="#">ソフトウェア使用許諾契約書</a> <a href="#">リアルタイム・クリーンエアモニタとは</a> <a href="#">システム構成</a> <a href="#">作業手順</a>
接続・配線	<a href="#">アンプユニットとの接続</a>
お使いになる前に	<a href="#">パソコンへのインストール</a> <a href="#">起動手順</a>
メイン画面	<a href="#">画面の見方</a> <a href="#">ツールバー一覧</a> <a href="#">メイン画面の構成</a> <a href="#">計測値の表示内容を設定する</a>
グラフ画面	<a href="#">グラフ画面の構成</a> <a href="#">[グラフ編集]ウィンドウ</a> <a href="#">[波形保存オプション]ウィンドウ</a>
波形を表示する	<a href="#">グラフ描画の設定手順</a> <a href="#">計測値の波形を表示する</a>
グラフ描画方法を設定する	<a href="#">波形を見やすく表示する</a> <a href="#">波形描画対象を設定する</a> <a href="#">波形を保存する</a>
センサ設定画面	<a href="#">センサ設定画面の構成</a>
ロギング画面	<a href="#">ロギング画面の構成</a> <a href="#">[出力CH選択]ウィンドウ</a> <a href="#">計測結果をロギングする</a>
インターフェースユニット設定画面	<a href="#">インターフェースユニット設定画面の構成</a>
WarpEngineの使い方	<a href="#">ファームウェアのアップデート手順</a>
トラブルシューティング	<a href="#">エラーメッセージ一覧</a>

# ソフトウェア使用許諾契約書

---

本契約は、オムロン株式会社(以下オムロンといいます)がお客様(以下使用者といいます)にソフトウェアを使用許諾する条件を定めたものです。

1. 本契約にいう「ソフトウェア」とは、このパッケージに含まれるコンピュータ・プログラムおよびその関連する技術資料等のすべてを含みます。  
ソフトウェアの著作権はオムロンまたはオムロンに使用許諾をしている第三者に帰属し、本契約により使用者に移転することはありません。
2. オムロンは、使用者が自己の保有する1台のコンピュータのみでソフトウェアを使用する非独占的権利を許諾します。
3. 使用者は、ソフトウェアをオムロンの事前の書面による同意なしに第三者に再使用許諾、譲渡または貸与することはできません。
4. 使用者は、ソフトウェアのバックアップ目的のためにのみソフトウェアを複製することができます。  
使用者はソフトウェアの逆コンパイル、逆アセンブル、リバースエンジニアリングおよびそれに類する行為を行うことはできません。
5. 使用者は、ソフトウェアの内容について本契約期間中およびその終了後も秘密として保持し、第三者に開示しないものとします。
6. オムロンは、使用者に対し、ソフトウェアがマニュアルと主要な点で一致して作動することを保証します。  
使用者がソフトウェアを購入後90日間以内にソフトウェアの欠陥(マニュアルとの重要な不一致)を発見し、オムロンに返却した場合、オムロンは無償でソフトウェアを交換します。
7. 上記のソフトウェアの交換は、オムロンのソフトウェアの保証責任のすべてを定めるものであり、オムロンはソフトウェアの欠陥により発生した、使用者の直接的、間接的あるいは波及効果による損害に対して一切の責任を負いません。
8. オムロンが使用者の損害について責任を負ういかなる場合においても、オムロンの責任は使用者がソフトウェア購入代金として支払った金額を越えることはありません。
9. 使用者が本契約に違反した場合、オムロンは使用者に通知することによりソフトウェアの使用許諾を終了させることができます。  
その場合使用者はソフトウェアおよびそのすべての複製物をオムロンに返却しなければなりません。

以 上

Copyright (C) OMRON Corporation 2006  
All Rights Reserved.

SPREAD  
Copyright (C) 2002 FarPoint Technologies, Inc.

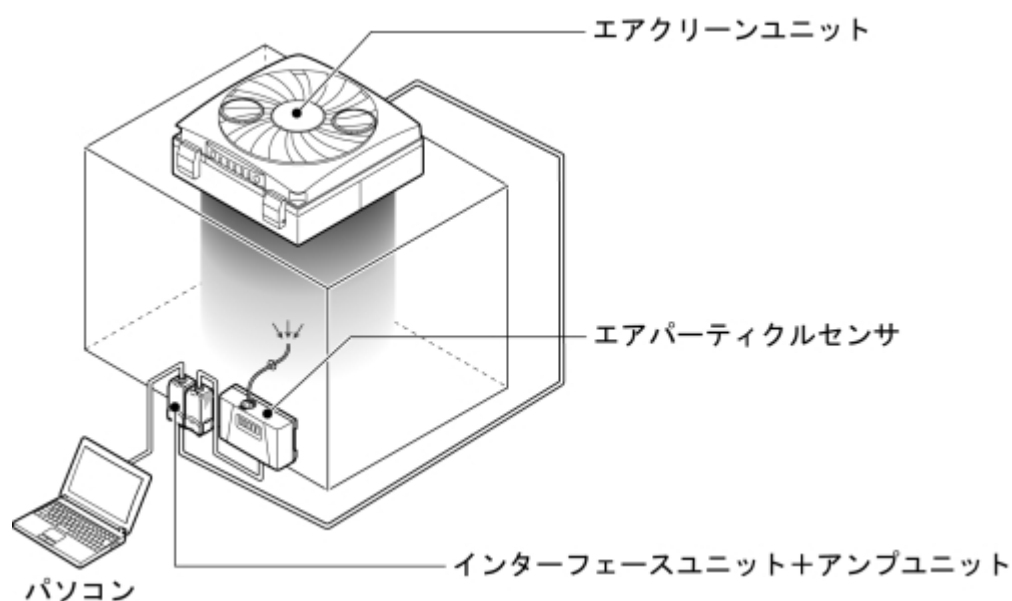
# リアルタイム・クリーンエアモニタとは

---

リアルタイム・クリーンエアモニタとは、接続された単数または複数のエアパーティクルセンサ(形ZN-PDA)に対し、計測値のモニタリングや設定の変更をするためのパソコン用ソフトウェアです。計測値の数値表示・グラフ表示・データロギングや、センサ設定・IFU(インターフェースユニット)設定の変更などが実行できます。

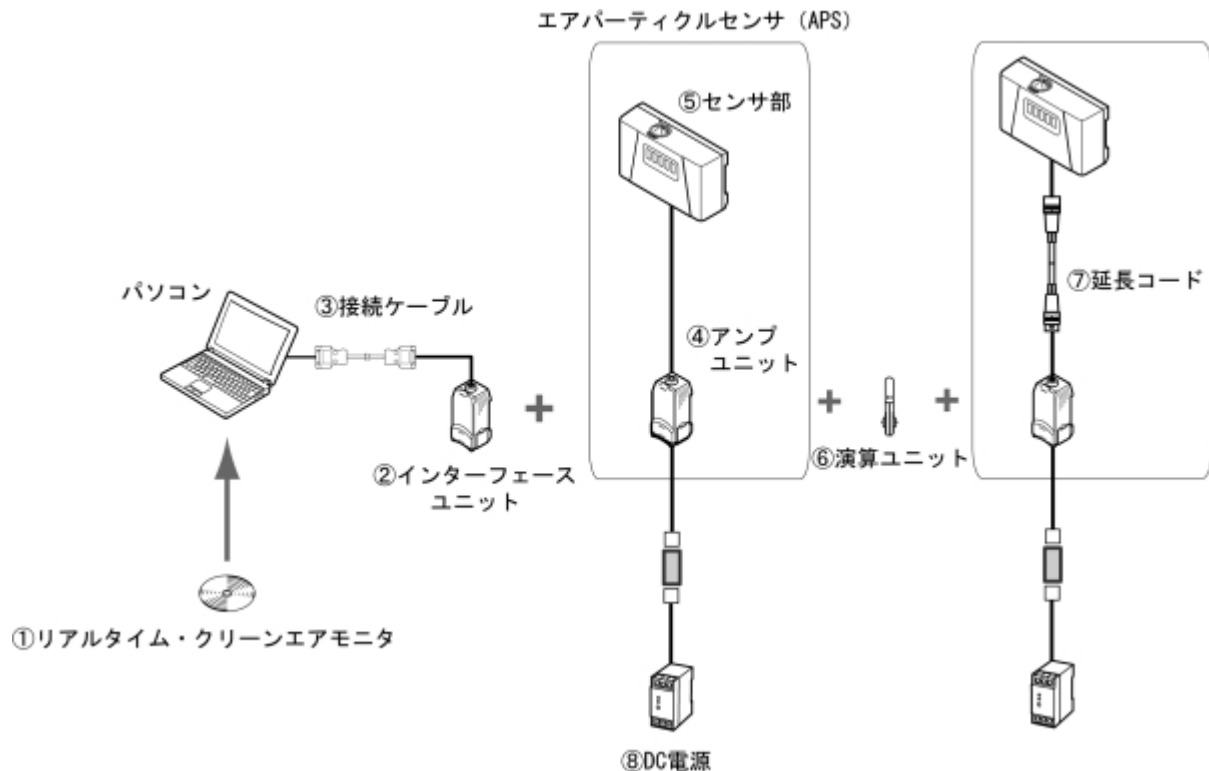
## 接続例

パソコン用ソフトウェア「リアルタイム・クリーンエアモニタ」上で計測値を見ながら、簡単に設定・調整ができます。



# システム構成

リアルタイム・クリーンエアモニタを使用する場合の製品構成は、以下のようになります。

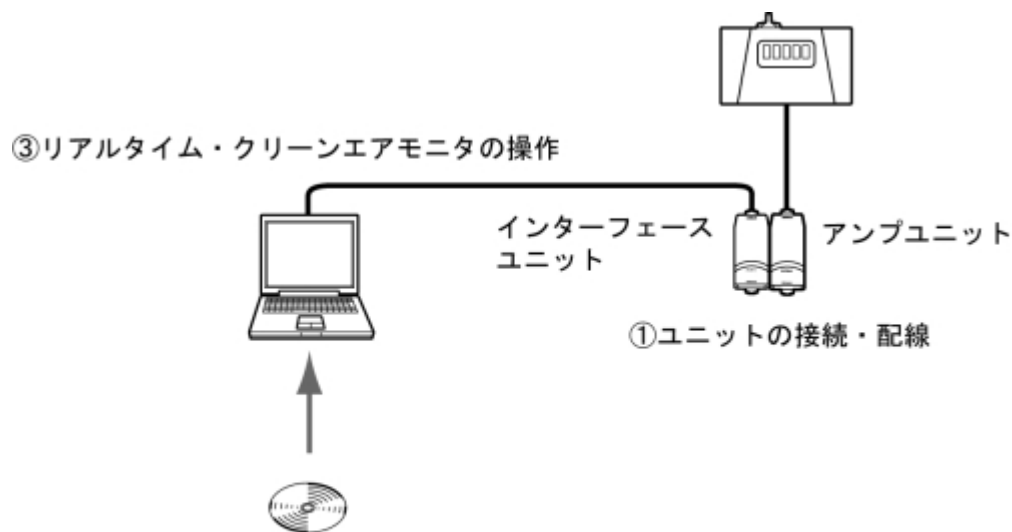


- 1. リアルタイム・クリーンエアモニタ**  
アンプユニットの操作をパソコンから行ったり、計測値をモニタリングできます。
- 2. インターフェースユニット**  
パソコンやプログラマブルコントローラを接続するときに使用します。  
形ZN-SF11または形ZN-SF12を使用します。
- 3. 接続ケーブル**  
市販のRS-232Cクロスケーブルをご使用ください。
- 4. アンプユニット**  
計測処理を行い、計測結果を出力する部分です。形ZN-PDA11または形ZN-PDA12を使用します。
- 5. センサ部**  
パーティクル量を計測する部分です。形ZN-PD03を使用します。
- 6. 演算ユニット**  
複数のアンプユニットを連結するときに使用します。形ZX-CAL2を使用します。
- 7. 延長コード**  
センサ部とアンプユニットの間に使用します。  
延長コードは、2本以上接続して使用しないでください。  
形ZX-XC1A(1m)、形ZX-XC4A(4m)、形ZX-XC8A(8m)を使用します。
- 8. 電源**  
DC24V(±10%)電源です。

# 作業手順

---

リアルタイム・クリーンエアモニタを使用するときの全体的な作業手順は以下のとおりです。



## ②リアルタイム・クリーンエアモニタのインストールと起動

### 1. ユニットの接続・配線

センサ部・アンプユニット・インターフェースユニットを接続します。  
また、インターフェースユニットとパソコンをRS-232Cクロスケーブルで接続します。

### 2. リアルタイム・クリーンエアモニタのインストールと起動

リアルタイム・クリーンエアモニタをパソコンにインストールします。

### 3. リアルタイム・クリーンエアモニタの操作

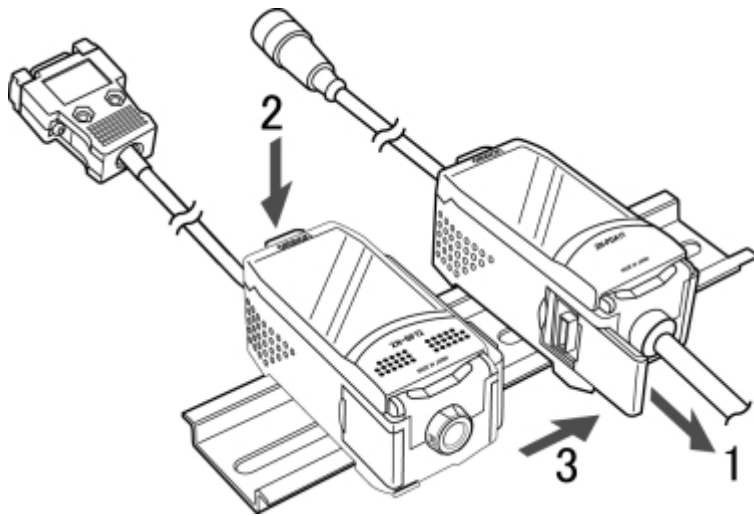
計測値の表示、センサの設定、インターフェースユニットの設定などを行います。



リアルタイム・クリーンエアモニタ起動中は、インターフェースユニットおよびアンプユニットのスライドスイッチをRUNモードにしておいてください。  
計測値の取りこぼしや通信エラーの原因となります。

## アンプユニットとの接続

---



1. **アンプユニット連結部のカバーを開けます。**  
カバーを持ち上げるようにしてスライドさせます。
2. **アンプユニットおよびインターフェースユニットをDINレールに取付けます。**  
底面コネクタ側の爪をレールにかけて、フックがロックするまで押込みます。
3. **インターフェースユニットをスライドさせてアンプユニットのコネクタに差込みます。**

取外しは逆の順番で行ってください。

センサ部の設置およびセンサ部とアンプユニットの接続については、ご使用のスマートセンサシリーズの取扱説明書をご覧ください。

# パソコンへのインストール

---

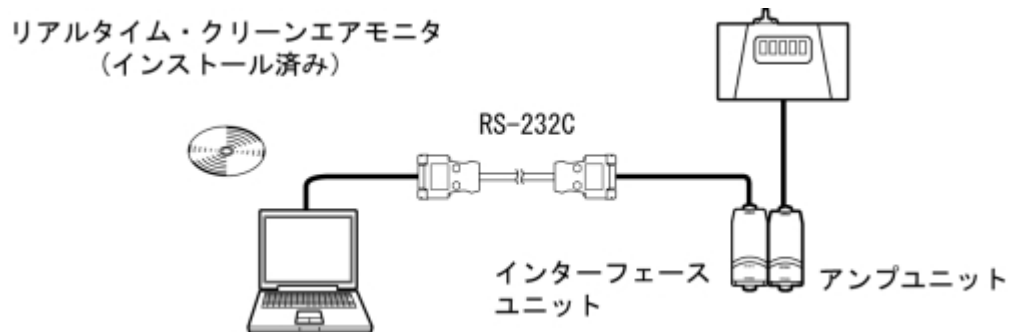
以下の手順でリアルタイム・クリーンエアモニタをパソコンにインストールします。  
なおインストールは初回起動時のみ必要です。

1. リアルタイム・クリーンエアモニタのCD-ROMをパソコンに挿入すると、自動的にセットアッププログラムが起動します。  
自動的に起動されない場合には、CD-ROM内の"setup.exe"を実行してください。
2. セットアッププログラムの指示に従ってインストールを行ってください。

# 起動手順

---

1. パソコンとインターフェースユニットを接続します。
2. アンプユニットの電源を投入します。  
このときアンプユニットのモード切替スイッチは"RUN"に設定しておいてください。  
(リアルタイム・クリーンエアモニタからの操作はRUNモードでのみ有効です。)
3. インターフェースユニットの起動を完了した後、  
【スタート】-【プログラム(P)】-【OMRON】-【Realtime Clean Air Monitor】-【Realtime Clean Air Monitor】を実行してください。



必ず、アンプユニットの電源を入れた後に、リアルタイム・クリーンエアモニタを起動してください。

(オフラインモード使用時を除く)

また、電源を投入した状態でのインターフェースユニットの取外しは避けてください。故障や誤動作の原因となります。



# 画面の見方

---

リアルタイム・クリーンエアモニタで共通して使用する画面について説明します。

## メニューバー一覧



### 【ファイル】メニュー

以下の操作が可能です。

- **画面保存**  
画像処理ソフトを起動し、現在表示中のウィンドウを貼り付けます。  
画像を保存する場合は、起動した画像処理ソフトで保存してください。
- **閉じる**  
本アプリケーションを終了します。

### 【オプション】メニュー

以下の操作が可能です。

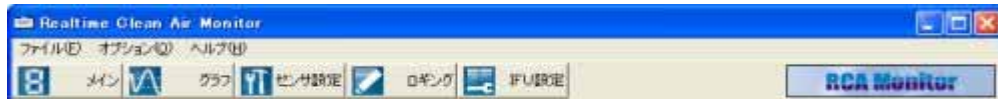
- **データ保存フォルダ指定**  
ロギングデータファイル・グラフデータファイル・センサ設定データファイル・インターフェースユニット設定データファイルの保存先を設定します。
- **ウィンドウの整列**  
表示されているウィンドウをウィンドウ上部に揃えて並べ替えます。
- **環境設定**  
画面に表示する小数点や、CSVファイルの区切り文字を定義できます。  
日本語以外のOSを使用する場合に、必要に応じて変更して下さい。  
本ソフトを再起動したときに反映されます。

### 【ヘルプ】メニュー

以下の操作が可能です。

- **目次**  
操作ヘルプ(本ヘルプ)を表示します。
- **バージョン情報**  
本アプリケーションのバージョン情報を表示します。

## ツールバー一覧



### 〔メイン〕ボタン

[メイン]ウィンドウを表示します。

### 〔グラフ〕ボタン

[グラフ]ウィンドウを表示します。

### 〔センサ設定〕ボタン

[センサ設定]ウィンドウを表示します。

### 〔ロギング〕ボタン

[ロギング]ウィンドウを表示します。

### 〔IFU設定〕ボタン

[インターフェースユニット設定]ウィンドウを表示します。



インターフェースユニット設定は、形ZN-SF12接続時のみ有効です。

# メイン画面の構成

---

## 画面について

[メイン] ボタンをクリックすると、[メイン]ウィンドウが表示されます。  
ここでは、計測値や計測値のHigh/Pass/Low状態など、現在のアンプユニットの状態を表示することができます。

[表示内容編集]ウィンドウの詳細については、「計測値の表示内容を設定する」をご覧ください。

[「計測値の表示内容を設定する」](#)

## 表示画面

---



### デジタル表示

最大10個の計測値が表示できます。

### アナログ表示

計測値をアナログ(バー表示)で表示できます。

## 計測値表示部

---

### デジタル表示部

現在の計測値を表示します。[表示内容編集]ウィンドウで選択・割付した[表示内容]が表示されます。また、計測値のHigh/Pass/Low状態を計測値の色で表示します。

文字色	計測値の状態	
	エアパーティクルセンサの場合	その他のセンサの場合
オレンジ色	警告出力状態	High状態
緑色	通常状態	Pass状態
薄い卵色	注意出力状態	Low状態

## アナログ表示部

現在の計測値をアナログ(バー表示)で表示します。  
アナログ表示は、〔画面編集〕ボタンをクリックして[表示内容編集]ウィンドウで設定します。



アナログ表示の場合、単位は表示されません。

## ラベル部

以下の項目が表示されます。  
表示する項目は、〔画面編集〕ボタンをクリックして[表示内容編集]ウィンドウで設定します。

- **CH番号**  
表示されているCH番号が表示されます。
- **ラベル**  
[表示内容編集]ウィンドウで設定したラベルが表示されます。

## 〔画面編集〕ボタン

---

[メイン]ウィンドウの表示内容を設定します。  
設定の詳細は、「計測値の表示内容を設定する」をご覧ください。

[「計測値の表示内容を設定する」](#)

# 計測値の表示内容を設定する

メイン画面に表示する計測値の表示内容を設定します。

## 操作手順

1. **〔画面編集〕** ボタンをクリックします。  
[表示内容編集]ウィンドウが表示されます。
2. 表示内容を設定します。

## 設定画面

### 通常/小表示

メイン画面の表示を大表示/小表示に切り替えます。

### 表示/非表示チェックボックス

ここにチェックをつけた項目のみ、指定した表示内容が表示されます。

### CH番号

計測値を表示させるCH番号を選択します。

## 表示内容

次の項目から、表示させたい項目を選択します。

- 1.0 $\mu$ m
- 0.5 $\mu$ m
- 0.3 $\mu$ m

## 表示方法

表示方法を選択します。

- アナログ
- デジタル

## ラベル

表示させる計測値のラベルを入力します。全角英数カナ5文字以内で入力します。  
デフォルトでは表示内容で選択した項目がラベルとして入力されます。

## 配置

メイン画面の表示の並び方を選択します。

### 〔OK〕ボタン

設定内容を変更し、[表示内容編集]ウィンドウを閉じます。

### 〔元に戻す〕ボタン

設定内容の変更をキャンセルし、[表示内容編集]ウィンドウを開いたときの状態に戻します。

### 〔閉じる〕ボタン

[表示内容編集]ウィンドウを閉じます。

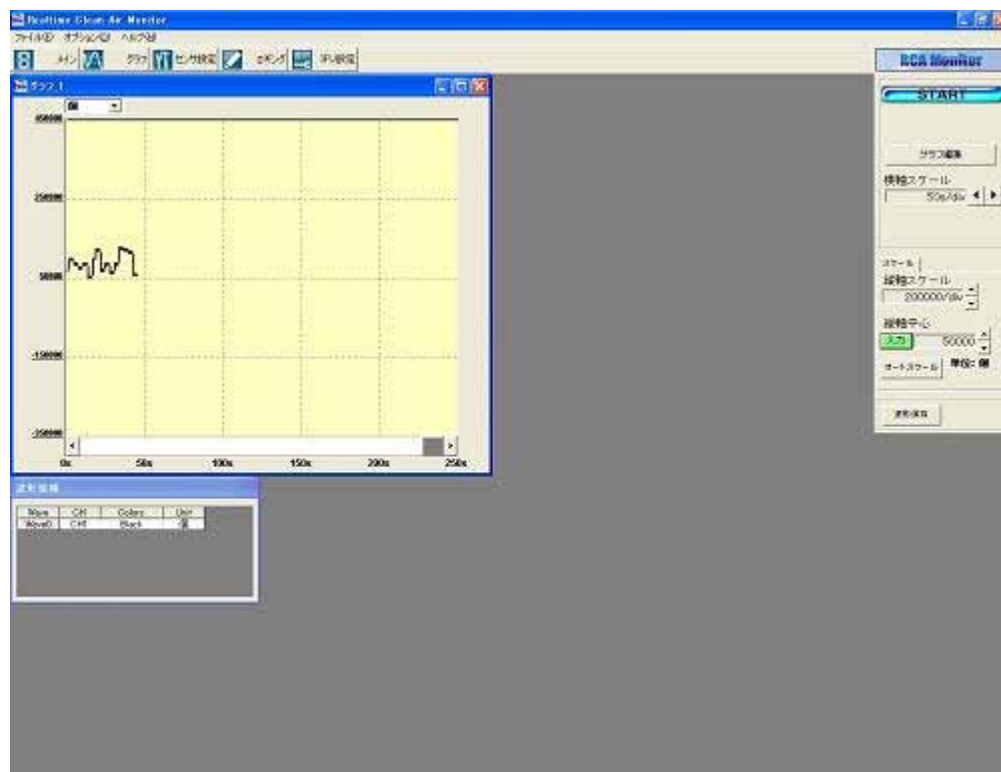
設定内容の変更があった場合は、変更を反映するかどうかを確認するダイアログが表示されます。

# グラフ画面の構成

---

[グラフ] ボタンをクリックすると、[グラフ]ウィンドウが表示されます。  
ここでは、グラフ表示の設定、波形の設定などを行います。

## 画面について



## グラフ描画部

---

[グラフ編集]ウィンドウで設定された波形を描画します。

- **単位選択メニュー**  
プルダウンメニューから使用する単位を選択します。  
ここで選択した単位は、画面別設定部の[スケール]タブでも使用されます。

## 情報ウィンドウ

---

各波形の情報を表示します。

- **[波形情報]ウィンドウ**  
波形描画オプションで選択した内容を表示します。

## グラフ全体設定部

---

グラフ描画部に表示させる波形の設定などを行います。

### 〔START〕/〔STOP〕ボタン

連続波形描画を開始/停止します。全グラフが対象になります。

### 〔グラフ編集〕ボタン

グラフ描画を行う対象を設定します。



一度に描画できる波形の本数は、最大5本です。

「[\[グラフ編集\]ウィンドウ](#)」

### 〔波形保存〕ボタン

波形データをファイル保存します。保存する波形は全波形/指定する波形が選択可能です。

「[\[波形保存オプション\]ウィンドウ](#)」

## 画面別設定部

---

縦軸スケールやしきい値位置の設定など、グラフ描画部の設定を行います。

### [スケール]タブ

スケール |

縦軸スケール  
50000/div

縦軸中心  
入力 50000

オートスケール 単位: 個

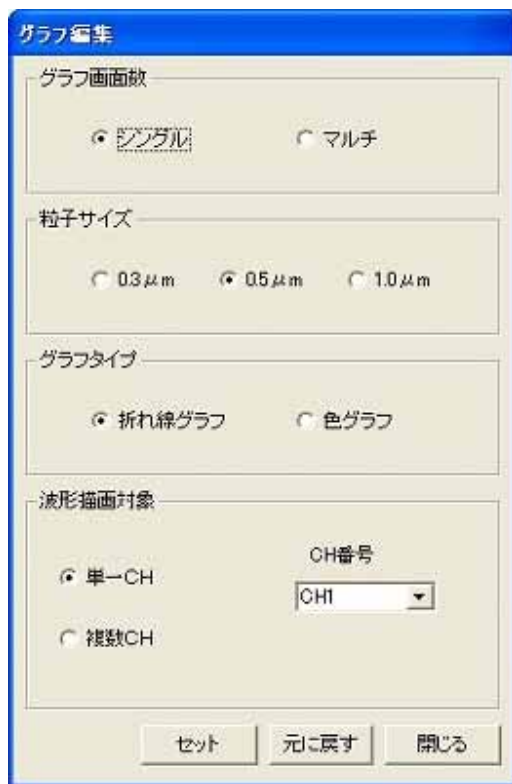
- **縦軸スケール**  
グラフ描画部の縦軸スケールを設定します。
- **縦軸中心**  
グラフ描画部の縦軸の中心の値を設定します。
- **オートスケール**  
グラフ描画部の波形すべてが表示できるスケールに縦軸を設定します。



# [グラフ編集]ウィンドウ

---

## 画面について



### グラフ画面数

グラフ描画させる画面数を指定します。

- **シングル**  
1枚のグラフ描画部に選択した全ての波形を描画します。
- **マルチ**  
1枚のグラフ描画部に対し1波形を描画します。

### 粒子サイズ

グラフ描画させる粒子のサイズ(0.3um/0.5um/1.0um)を指定します。

### グラフタイプ

グラフの表示方法を指定します。

- **折れ線グラフ**  
描画時間内の最大値・最小値を表示します。
- **色グラフ**  
現在値を色別で表示します。

## 波形描画対象

波形描画させるCH番号を選択します。

- **単一CH/複数CH**

- **単一CH**

- ある特定のCH番号だけを描画します。

- **複数CH**

- 複数のCH番号を選択し、同時に描画します。

- **CH1～10**

チェックボックスにチェックを入れて、描画するCH番号を選択します。  
背景がグレイになっているCH番号は選択不可能です。



一度に描画できる波形の本数は、最大5本です。

## 〔セット〕ボタン

設定内容を反映し、ウィンドウを閉じます。

## 〔元に戻す〕ボタン

変更を中止し、ウィンドウを開いた時の状態に戻します。

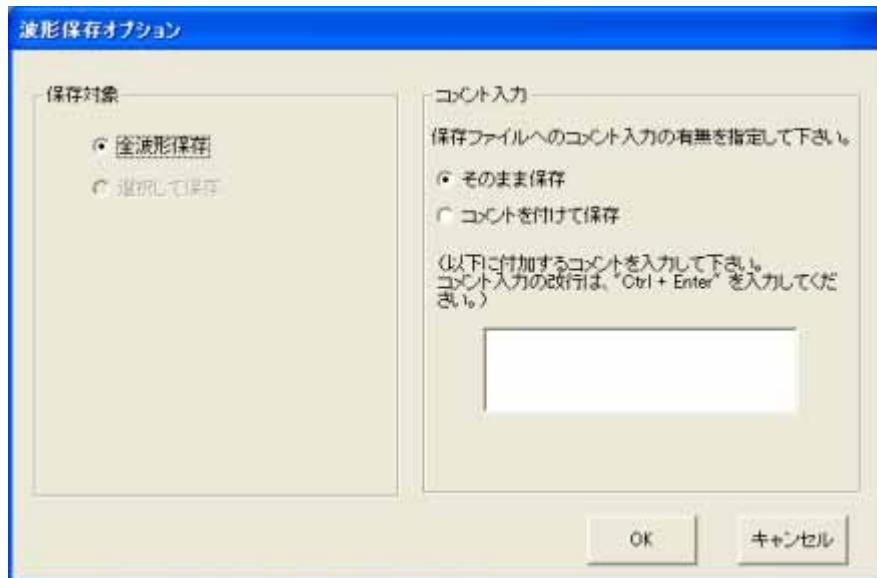
## 〔閉じる〕ボタン

ウィンドウを閉じます。設定に変更があった場合、確認のダイアログが表示されます。

# [波形保存オプション]ウィンドウ

---

## 画面について



### 保存対象

- **全波形保存**  
全ての波形を保存します。
- **選択して保存**  
波形を選択して保存します。

### コメント入力

保存するファイルにコメントを付加するかどうかを選択します。

- **そのまま保存**  
コメントを付けずに波形を保存します。
- **コメントを付けて保存**  
コメントを付加して波形を保存します。コメントは下のテキストボックスに入力してください。

### [OK] ボタン

指定した設定で波形を保存します。

### [キャンセル] ボタン

設定を中止して、グラフ画面に戻ります。

# グラフ描画の設定手順

---

グラフ描画の設定の流れについて説明します。

## 設定手順

1. **波形表示を設定します。**  
後からでも設定可能です。  
[「波形を見やすく表示する」](#)
2. **波形描画対象を設定します。**  
[「波形描画対象を設定する」](#)をご覧ください。
3. **〔START〕ボタンをクリックします。**  
波形の描画を開始します。
4. **〔STOP〕ボタンをクリックします。**  
波形の描画を停止します。
5. **必要があればスケール等、波形表示を設定します。**
6. **波形の加工を行います。**  
波形の保存、スケールの変更などを行うことが可能です。  
[「波形を保存する」](#)

# 計測値の波形を表示する

---

## 操作手順

1. 波形描画対象を設定します。
2. (START) ボタンをクリックします。  
波形の描画を開始します。
3. (STOP) ボタンをクリックします。  
波形の描画を停止します。

# 波形を見やすく表示する

---

## 操作手順

### 手動で波形表示のスケールを変更する

---

1. 計測したいデータに合わせて、[縦軸スケール]/[横軸スケール]/[縦軸中心]を決定します。  
[ ]/[ ] ボタンをクリックして値を変更します。



[縦軸中心]では、[数値入力] ボタンをクリックすると、値を直接入力できます。

### 自動的に波形表示のスケールを調節する

---

1. [オートスケール] ボタンをクリックします。  
グラフ描画部に表示されているすべての波形が表示されるように、[縦軸スケール]/[縦軸中心]が自動調整されます。

# 波形描画対象を設定する

---

## 操作手順

1. **〔グラフ編集〕** ボタンをクリックします。  
[グラフ編集]ウィンドウが表示されます。  
  
「[\[グラフ編集\]ウィンドウ](#)」
2. **グラフ画面数、粒子サイズ、グラフタイプ、波形描画対象を設定します。**
3. **〔セット〕** ボタンをクリックします。  
設定が反映され、[グラフ編集]ウィンドウが閉じます。

# 波形を保存する

---

## 操作手順

1. **〔波形保存〕ボタンをクリックします。**  
[波形保存オプション]ウィンドウが表示されます。
2. **保存する波形、コメントなどを入力して、〔OK〕ボタンをクリックします。**



Microsoft Excelなどで扱えるCSV形式のファイルを出力できます。



# センサ設定画面の構成

## センサ設定

〔センサ設定〕ボタンをクリックすると、[センサ設定]ウィンドウが表示されます。  
現在選択されているCHのアンプユニットの設定値を表示、変更できます。



別のCHに変更する場合、[センサ設定]ウィンドウが表示された状態で、サブ画面(リアルタイム・クリーンエアモニタの画面右端)で変更します。  
[センサ設定]ウィンドウが表示されていない場合、CHを変更することはできません。

## [センサ設定]ウィンドウ

画面上のタブをクリックすると、設定項目を変更できます。  
設定を変更後、〔設定〕ボタンをクリックすると、変更が反映されます。



[センサ設定]ウィンドウで設定可能な項目については、ご使用のセンサによって異なります。  
設定項目内容の詳細については、ご使用のスマートセンサシリーズの操作マニュアルをご覧ください。

### 〔設定〕ボタン

本画面で編集したシステム設定値、パラメータの各設定値をアンプユニットに対して更新します。

### 〔元に戻す〕ボタン

最後に[センサ設定]ウィンドウを開いたときの状態に戻します。

# ロギング画面の構成

[ロギング] ボタンをクリックすると、[ロギング]ウィンドウが表示されます。  
本ウィンドウでは、計測データを蓄積するための設定を行います。

## 画面について

The screenshot shows the 'ロギング' (Logging) window with the following settings:

- 詳細設定**
  - サンプリング間隔: 1 sec
  - 出力データ選択: [ボタン]
  - ☒ 定期ファイル出力
- ログ情報**
  - ☒ 0.3  $\mu$ m
  - ☒ 0.5  $\mu$ m
  - ☒ 1.0  $\mu$ m
- 終了条件**
  - ☒ 時間指定無
  - ☐ ログ時間: 0 h 0 m 1 s [入力]
- ロギング時間情報**
  - ☒ 経過時間
  - ☐ 実時間
- ロギング中表示**
  - 対象CH: 1CH
  - 対象粒子: 0.5  $\mu$ m
  - 縦軸スケール: 50000/div
  - 縦軸中心: [入力] 50000
  - 単位: 個
  - 横軸スケール: 1min / div

実行 [ボタン]    保存 [ボタン]

## 詳細設定

- **サンプリング間隔**  
データをロギングする間隔を選択します。
- **[出力データ選択] ボタン**  
出力するCH番号を選択します。クリックすると[出力CH選択]ウィンドウが表示されます。  
[「\[出力CH選択\]ウィンドウ」](#)
- **ログ情報**  
0.3 $\mu$ m/1.0 $\mu$ m/0.5 $\mu$ mの中からロギングするものを選択します。(複数選択可)
- **定期ファイル出力**  
チェックをしておくと、日をまたいでロギングが実行された場合、自動的に日ごとのロギングファイルが作成されます。

## 終了条件

終了条件を指定します。終了方法の設定は次の2つの方式があります。

- **時間指定無**  
手動でロギングを終了します。
- **ログ時間**  
〔入力〕ボタンをクリックして、ロギング終了までの時間を設定します。

## ロギング時間情報

ロギングするときに、データと同時に保存される時間データの表示方法を指定します。

- **経過時間**  
ロギング開始時を起点に、経過した時間をデータとして保存します。
- **実時間**  
実際の時間をデータとして保存します。

## ロギング中表示

グラフ表示部に描画するCHおよび粒子を選択します。  
また、グラフ表示部の縦軸スケール・横軸スケール・縦軸中心・表示単位を設定します。  
〔 〕/〔 〕ボタンで値を変更します。



[縦軸中心]は、〔入力〕ボタンをクリックすると値を直接設定できます。  
[単位]で選択した単位は、グラフ描画部の単位にも反映されます。

## 〔実行〕ボタン

クリックすると、ロギングを実行します。

## 〔保存〕ボタン

クリックすると、ロギングデータを保存します。

保存時のファイル名称は、その時の時間情報(年月日時間)をデフォルトとして設定しています。  
この名称は保存時に自由に変更できます。

## ロギング中グラフ画面

---

ロギング実行時、グラフ画面が表示されます。



### 〔STOP〕ボタン

ロギング実行時、表示グラフ画面中の〔STOP〕ボタンを押すことでロギングを終了します。

### グラフ表示

[ロギング中表示]の設定に従ってグラフ表示されます。

グラフは右端まで描画した後、一旦クリアされ、再度左端から描画しはじめます。

# [出力CH選択]ウィンドウ

---

## 画面について



### [CH1 ~ 10]チェックボックス

チェックを入れたCH番号が出力されます。  
CH番号の最大数は10を上限とし、選択されたメニュー、アンプ台数により自動的に設定(増加減)されます。

### 〔全選択〕ボタン

全ての項目にチェックを入れます。

### 〔全解除〕ボタン

全ての項目からチェックを外します。

### 〔セット〕ボタン

設定内容を反映し、ウィンドウを閉じます。

### 〔閉じる〕ボタン

ウィンドウを閉じます。

# 計測結果をロギングする

---

計測結果をロギングする手順を説明します。

## 操作手順

1. **[ロギング] ボタンをクリックします。**  
[ロギング]ウィンドウが表示されます。

2. **詳細設定を選択します。**

- サンプルング間隔
- ログ情報
- 定期ファイル出力

[\[詳細設定\]](#)

3. **終了条件を指定します。**

- 時間指定無し
- ログ時間

[\[終了条件\]](#)

4. **データと共に保存される時間情報を指定します。**

- 経過時間
- 実時間

[\[ロギング時間情報\]](#)

5. **ロギング中に表示されるグラフの縦軸スケール、横軸スケール、縦軸中心、単位を選択します。**

- 対象CH(グラフ表示するCH)
- 対象粒子
- 縦軸スケール
- 横軸スケール
- 縦軸中心
- 単位

[\[ロギング中表示\]](#)

6. **[実行] ボタンをクリックします。**

7. **ロギング中グラフ表示画面が表示されます。**

8. **ロギング終了後にファイル名を指定して、ロギングデータを保存します。**

# インターフェースユニット設定画面の構成

## インターフェースユニット設定

〔IFU設定〕ボタンをクリックすると、[インターフェースユニット設定]ウィンドウが表示されます。接続されているインターフェースユニットの設定値を表示、変更できます。



インターフェースユニット設定は、形ZN-SF12接続時のみ有効です。

## [インターフェースユニット設定]ウィンドウ

設定を変更後、〔OK〕ボタンをクリックすると、変更が反映されます。



### 〔設定読込〕ボタン

設定内容をファイルから読み込みます。

### 〔設定保存〕ボタン

設定内容をファイルへ保存します。

### 〔OK〕ボタン

本画面で編集したシステム設定値、パラメータの各設定値をインターフェースユニットに対して更新します。

### 〔キャンセル〕ボタン

最後に[インターフェースユニット設定]ウィンドウを開いたときの状態に戻します。

# ファームウェアのアップデート手順

形ZX・ZJ・ZNシリーズのファームウェアをアップデートする手順について説明します。

形ZXシリーズ	ZX-LDA-N/ZX-EDA
形ZJシリーズ	ZJ-SDA
形ZNシリーズ	ZN-SDA



ファームウェアアップデートに失敗すると、アンプユニットが正常に起動しなくなるおそれがあります。アップデート手順および画面上の指示に従い、間違いのないように操作してください。

1. [WarpEngineの起動](#)
2. [WarpEngineの操作方法](#)
3. [ファームウェアアップデートの実行](#)
4. [注意事項](#)

## 1.WarpEngineの起動

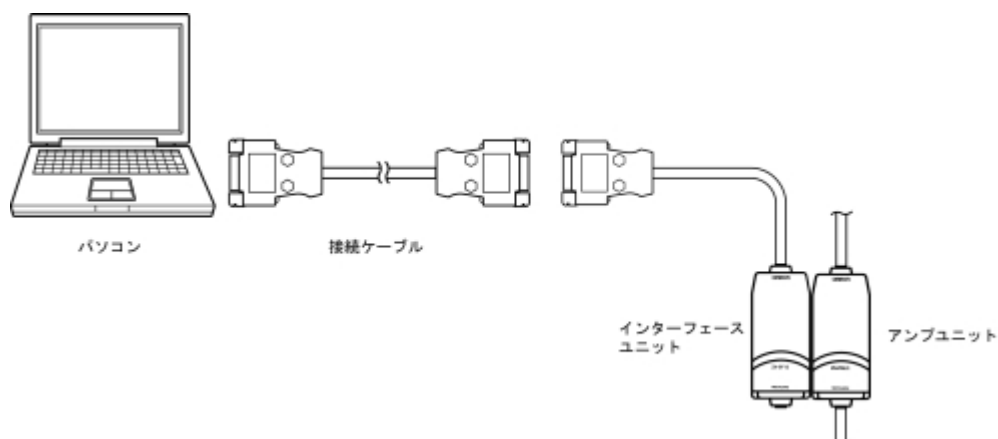
1. 形ZXシリーズのアンプユニットとインターフェースユニットを連結します。



ファームウェアアップデートを実行する場合、インターフェースユニットとアンプユニット(単体)を接続した状態で電源を投入してください。  
アンプユニットが2台以上連結している状態では、WarpEngineは起動しません。

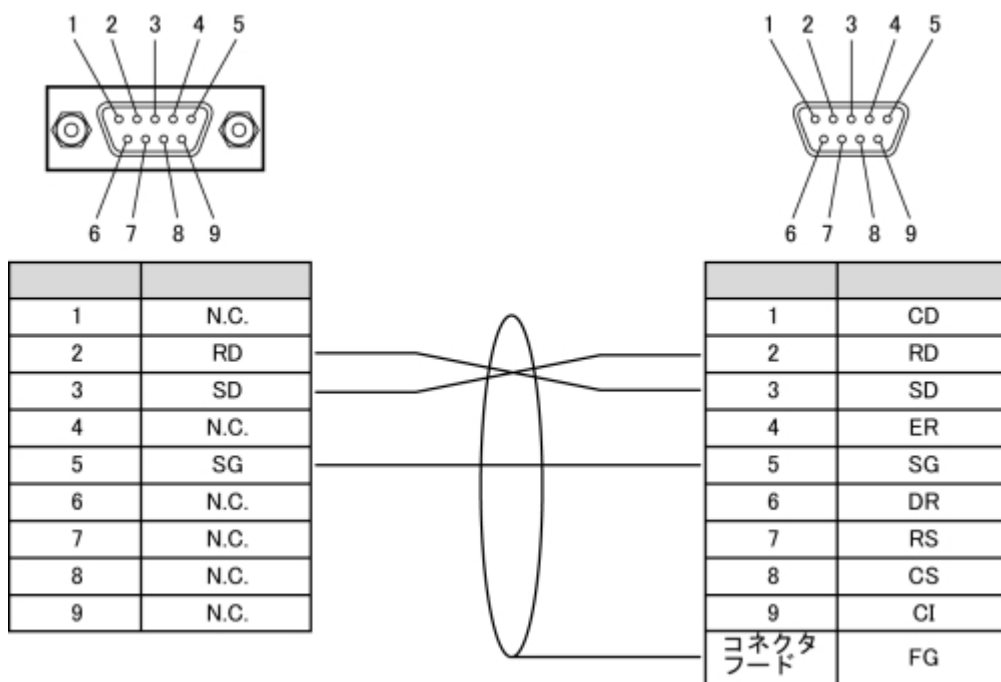
2. パソコンとインターフェースユニットをRS-232Cケーブル(クロス配線)で接続します。
3. アンプユニットの電源を投入します。
4. インターフェースユニットの起動を確認した後、[スタート] - [プログラム] - [OMRON] - [WarpEngine]を実行してください。

### パソコンとの接続例





## コネクタのピン配列



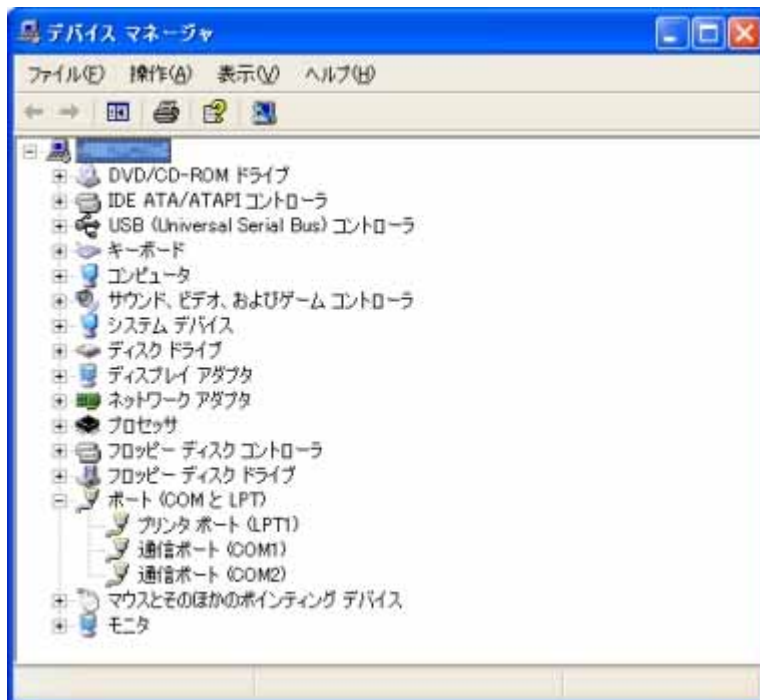
## WarpEngineの起動に失敗した場合

WarpEngineの起動に失敗した時は、メッセージが表示された後に以下の画面が表示されます。この画面が表示された場合には、インターフェースユニットが接続されているポート番号を選択し、[設定]ボタンをクリックしてください。正しいポート番号を選択すると、WarpEngineが起動します。



### ポート番号を確認する


1. [スタート]-[設定]-[コントロールパネル]の順に選択します。  
コントロールパネルが表示されます。
2. [システム]をダブルクリックします。  
[システムのプロパティ]ウィンドウが表示されます。
3. [ハードウェア]タブをクリックし、[デバイスマネージャ]ボタンをクリックします。  
[デバイスマネージャ]ウィンドウが表示されます。
4. デバイスマネージャ内の[ポート]にある、通信ポートの番号(COM\*)を確認してください。



## 2.WarpEngineの操作方法

WarpEngineを起動すると、次の画面が表示されます。  
画面の表示、操作内容について説明します。



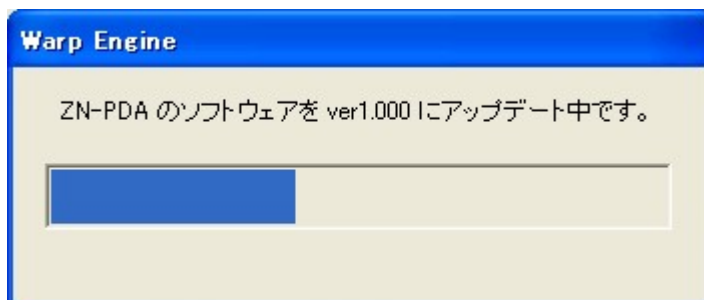
- **[現ソフト]**  
現在接続しているアンブユニット、インターフェースユニットの形式とバージョンが表示されます。
- **[書換ソフト]**  
書換えるファイルのアップデート対象となる形式と、アップデートするバージョンを表示します。  
起動直後は空白です。
- **[読込] ボタン**  
クリックして書込むファイルを選択すると、[書換ソフト]にアップデート対象となる形式と、アップデートするバージョンを表示します。
- **[書込開始] ボタン**  
現在接続しているアンブユニットに、[読込] ボタンをクリックして選択したファイルの内容を書き込みます。  
 **[書込開始] ボタンをクリックしたときに「形式が異なります」というメッセージが表示された場合、接続されているアンブユニットと書込むファイルの形式情報が一致していません。  
この場合は、絶対にアップデートを実行しないでください。アップデートを実行するとアンブユニットが故障し、以後、正常に起動しなくなります。**
- **[終了] ボタン**  
WarpEngineを終了します。


### 3.ファームウェアアップデートの実行

1. **〔読込〕ボタンをクリックして、アンブレユニットに書込むファイルを指定します。**  
[書換ソフト]に指定したファイルのアップデート対象となる形式と、アップデートするバージョンが表示されます。
2. **〔書込開始〕ボタンをクリックします。**  
指定したファイルの内容をアンブレユニットに書き込み、ファームウェアアップデートが始まります。



3. **アップデート処理中は、進捗状況が表示されます。**  
アップデートには数分かかります。正常終了のメッセージボックスが表示されるまでお待ちください。



 アップデート中、アンブレユニット上でエラーが発生することがありますが、そのままお待ちください。  
アップデートの進捗バーが途中で停止したり、10分以上待っても正常終了しない場合は、アップデートに失敗している可能性があります。  
その際には弊社営業まで、アップデート前のファームウェアバージョン、書込ファイルのファームウェアバージョンをご連絡ください。

4. アップデート作業が終了すると、メッセージが表示されます。  
[OK] ボタンをクリックすると、ファームウェアアップデートが完了します。



ファームウェアアップデート終了後、アンプユニットのメインデジタルに"E-EEP"と表示された場合、アンプユニットを初期化する必要があります。  
💡 [ENT]キーを3秒以上押して、手動でアンプユニットの初期化を実行した後、電源を再投入してください。

## 4.注意事項

アップデート中は絶対にアンプユニットの電源を切らないでください(WarpEngineの画面上にも注意が表示されます)。  
アンプユニットが故障し、以後、正常に起動しなくなります。

# エラーメッセージ一覧

---

インターフェースユニットおよびアンブユニットのエラーメッセージについては、取扱説明書をご覧ください。

## 起動時

### リアルタイム・クリーンエアモニタは既に起動されています。

---

リアルタイム・クリーンエアモニタがすでに起動されているので、別のリアルタイム・クリーンエアモニタを起動することはできません。

すでに起動されているリアルタイム・クリーンエアモニタを使用してください。

### インターフェースユニットと接続できませんでした。

---

リアルタイム・クリーンエアモニタを使用する場合には、インターフェースユニット(形ZN-SF11または形ZN-SF12)が必要です。

従来のZX用通信インターフェースユニット(形ZX-SF11および形ZJ-SF11)では接続できません。

以下の事項をご確認ください。

- アンブユニットおよびインターフェースユニットに電源は投入されていますか？
- アンブユニットおよびインターフェースユニットの動作モードスイッチが、RUNモードになっていますか？
- アンブユニットとインターフェースユニットは正しく接続されていますか？
- アンブユニットの電源投入後にリアルタイム・クリーンエアモニタを起動していますか？

リアルタイム・クリーンエアモニタは、インターフェースユニットと接続しない状態(オフラインモード)でも起動できます。

### 以下のソフトが最新ではありません。

---

表示されたユニット内のソフトウェアが最新ではありません。

ワープエンジンを起動してソフトウェアを最新のものに書き換えてください。

(この状態でもリアルタイム・クリーンエアモニタは起動を試みますが、正常に動作しない場合があります。)

### 接続されているアンブ数が、接続可能最大数を超えています。

---

接続されているアンブ数が、インターフェースユニットで保証される台数(10台)を超えています。  
アンブ接続台数を10台以下にし、再度リアルタイム・クリーンエアモニタを起動してください。

## 設定ファイルの読込(書込)に失敗しました。

---

起動時にリアルタイム・クリーンエアモニタの設定ファイルの読込み(書込み)に失敗している可能性があります。

【コントロールパネル】-【プログラムの追加と削除】から「Realtime Clean Air Monitor」を削除の上、再度、インストール作業を行ってください。

## 通信ポートの設定に誤りがあります / 現在の通信ポート(COM\*)は有効ではありません。

---

対象の通信ポートがパソコンに存在しないか、別のアプリケーションが使用しています。  
別の通信ポートを指定するか、該当する通信ポートを使用しているアプリケーションを終了してください。

## 通信ポートが開けません。通信ポートを使用するアプリケーションを終了して再度起動してください。

---

対象の通信ポートが他のアプリケーションなどで使用されている可能性があります。  
そのアプリケーションを終了して、リアルタイム・クリーンエアモニタを再起動してください。

## 動作モードを確認してください。

---

インターフェースユニットまたはアンブユニットの動作モードがRUNではない状態です。  
動作モードをRUNモードに切替えてください。

## 全体共通

## 値が設定されていません。

---

数値入力ボックスに値が設定されていません。  
値を設定してください。

## 上書きするファイルが使用中の可能性があります。

---

設定データや波形データ、ロギングデータとして保存しようとしたファイルは、別のソフトウェアで使用中です。  
別のソフトウェアでの使用を終了した後、もう一度保存操作を実行するか別のファイル名で保存してください。

## 小数点もしくは桁数に誤りがあります。

---

入力された小数点位置、または桁数が誤っています。  
指定されたフォーマット(小数点込み5桁)で数値を入力してください。

## 数値以外を入力することはできません。

---

数値入力ボックスに数値以外の文字列などが入力されています。  
数値を入力してください。

## 通信エラーが発生しました。

---

以下の事項をご確認ください。このメッセージが表示されている場合、[OK] ボタンをクリックするとリトライできます。  
リトライしても通信エラーが解消しない場合には、[キャンセル] ボタンをクリックして、リアルタイム・クリンエアモニタを終了してください。

- インターフェースユニットは正しく接続されていますか？
- RS-232Cクロスケーブルの結線が間違っていないですか？

## 入力範囲はXXX ~ YYYです / 入力された値が範囲外です。

---

数値入力ボックスでの入力値が、指定範囲を超えています。  
各ウィンドウに表示されている最小値 ~ 最大値の範囲で、再度値を入力してください。

## パスが見つかりませんでした。

---

パソコン上に指定されたフォルダパスが見つかりませんでした。  
正しいフォルダパスを入力してください。

## 上記のファイル名は無効です。

---

ファイル名として使用できない文字を指定しました。  
別のファイル名を指定してください。

## 保存するデータが存在しません。

---

波形が存在しないため、波形の保存操作を実行できません。  
波形を取得後、保存操作を実行してください。



## グラフ・ロギング

### インターフェースユニットからのデータの受信に失敗しました。

---

データ表示キーが押されましたが、表示するデータが存在しません。  
波形を取得後、データ表示操作を実行してください。

### 指定されたデータは発生しませんでした。

---

ロギング対象として指定された種類のデータが、指定時間内に1度も発生しませんでした。

### 入力範囲は 00:00:01 ~ 24:00:00です。

---

ロギング実行時に指定可能な時間は「1秒」～「24時間」となります。  
時間は上記の範囲内で指定してください。

### ファイルフォーマットが異なります。

---

ファイル読出時のファイルフォーマットが異なります。  
正しいフォーマットのファイルを選択してください。

## 粒子サイズ一覧

接続されているエアパーティクルセンサのヘッドにより、計測される粒子サイズが異なります。  
以下の粒子サイズ一覧を確認してください。

	ZN-PD03
大粒子	1.0
中粒子	0.5
小粒子	0.3

(単位:um)