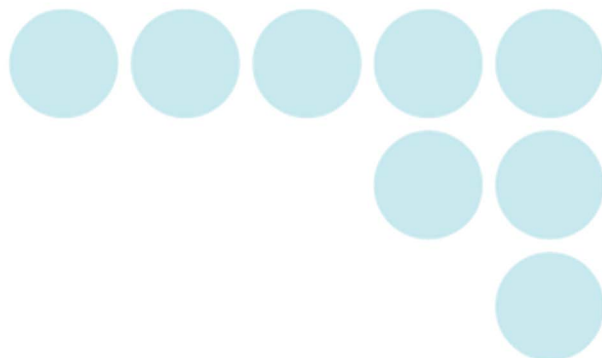


EQUOシリーズ  
**Station Utility**



# ユーザーズマニュアル

## はじめに

このたびは、EQUO シリーズ をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

このマニュアルでは、PC ソフト Station Utility の機能や性能、使用方法に関する情報を記載しています。

### 登録商標について

- ・ Microsoft および Windows は、米国およびその他の国における米国 Microsoft Corporation の登録商標または商標です。
- ・ その他、記載している会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

## ソフトウェア使用許諾

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 1 年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

## ■記号の意味

本体の表示部に表示されるメニュー項目や、パソコン上に表示されるウィンドウ、ダイアログなどは、「」で囲んで表記しています。

## ■マークの意味

**重要**：操作する上で守っていただきたいことや、その性能において特に大切なポイントがまとめられています。

**参考**：使い方のアドバイスがまとめられています。

# 目 次

はじめに .....	i
目 次.....	iii
<b>1. 製品概要と準備 .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 概要 .....	1-1
(1) 設定ツール .....	1-1
(2) ログインツール .....	1-1
(3) 瞬時値表示ツール（SD Viewer ES） .....	1-1
(4) 積算・集計ツール（Energy Viewer） .....	1-1
1.2 機能対応表 .....	1-1
1.3 動作環境 .....	1-2
1.4 インストール .....	1-2
1.5 アンインストール .....	1-5
<b>2. パソコンからの遠隔設定、操作指示 ～設定ツールの使用方法～ .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 設定ツールの概要 .....	2-1
2.2 動作環境・インストール・アンインストール .....	2-1
2.3 起動と停止 .....	2-2
2.3.1 起動 .....	2-2
(1) 装置接続 .....	2-2
(2) 設定ツールの起動 .....	2-2
(3) 設定ツールの停止 .....	2-3
2.4 接続設定 .....	2-3
2.5 ネットワーク設定 .....	2-6
2.5.1 設定値読み込み／設定値書き込み .....	2-8
(1) 設定値読み込み .....	2-8
(2) 設定値書き込み .....	2-8
2.5.2 ファイルへの保存／ファイルからの読み込み .....	2-9
(1) ファイルへの保存 .....	2-9
(2) ファイルからの読み込み .....	2-9
2.6 ネットワーク操作 .....	2-10
2.6.1 コマンド送信（操作指示） .....	2-11
(1) コマンド種別 .....	2-11
(2) コマンド送信手順 .....	2-12

2.6.2	ステータス更新 .....	2-15
2.7	自動時刻あわせ .....	2-16
2.8	電力量センサ／モニタ（形 KM シリーズ）の遠隔設定 .....	2-16
<b>3.</b>	<b>パソコンに収録 ～ロギングツールの使用方法～ .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	概要 .....	3-1
3.2	動作環境・インストール・アンインストール .....	3-1
3.3	起動・停止 .....	3-1
(1)	機器設定 .....	3-1
(2)	ロギングツールの起動 .....	3-2
(3)	ロギングツールの停止 .....	3-4
3.4	接続設定 .....	3-5
3.5	保存先設定 .....	3-7
3.6	収録設定 .....	3-8
3.6.1	ファイル名設定 .....	3-9
3.6.2	時刻指定収録 .....	3-10
3.7	収録開始・停止 .....	3-11
(1)	収録開始 .....	3-11
(2)	収録停止 .....	3-12
<b>4.</b>	<b>瞬時値表示 ～SD Viewer ES の使用方法～ .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	SD Viewer ES の概要 .....	4-1
4.2	準備 .....	4-1
4.2.1	動作環境、インストール、アンインストール .....	4-1
4.2.2	収録データの準備 .....	4-1
4.3	起動と停止 .....	4-2
4.3.1	SD Viewer ES の起動 .....	4-2
4.3.2	SD Viewer ES の停止 .....	4-3
4.4	データを開く、保存する .....	4-3
4.4.1	データを開く .....	4-3
(1)	「連結して表示」と「並べて表示」 .....	4-9
(2)	リサンプリング間隔 .....	4-10
4.4.2	データを保存する .....	4-12
4.5	グラフ表示 .....	4-14
4.5.1	画面の各部の名称と機能 .....	4-14
4.5.2	グラフの基本操作 .....	4-16

(1)	波形の選択 .....	4-16
(2)	波形の移動 .....	4-16
(3)	スケールの移動 .....	4-17
(4)	波形の拡大・縮小 .....	4-17
(5)	時間軸設定 .....	4-18
(6)	最大・最小・平均値表示 .....	4-18
(7)	波形のスクロール .....	4-19
(8)	表示設定の初期化 .....	4-19
4.5.3	ファイルメニュー .....	4-20
(1)	データを開く .....	4-20
(2)	データ保存 .....	4-20
(3)	印刷プレビュー .....	4-20
(4)	印刷 .....	4-20
(5)	アプリケーションの終了 .....	4-20
4.5.4	表示メニュー .....	4-21
(1)	グラフ初期化 .....	4-21
(2)	並べて表示／重ねて表示 .....	4-21
(3)	間隔を狭める／間隔を広める .....	4-22
(4)	縦方向拡大／縮小 .....	4-22
(5)	横方向拡大／縮小 .....	4-23
4.5.5	カーソルメニュー .....	4-24
(1)	カーソルを表示する .....	4-24
(2)	カーソル表示を消す .....	4-24
(3)	カーソル情報 .....	4-25
(4)	カーソルの同期 .....	4-26
(5)	縦カーソル／横カーソルの選択 .....	4-26
4.5.6	その他 .....	4-27
(1)	相対時間表示 .....	4-27
(2)	横グリッド固定 .....	4-27
(3)	スケール表示 .....	4-27
(4)	背景色反転 .....	4-27
<b>5.</b>	<b>積算・集計 ～Energy Viewer の使用方法～ .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Energy Viewer の概要 .....	5-1
5.2	準備 .....	5-1
5.2.1	動作環境、インストール、アンインストール .....	5-1
5.2.2	収録データの準備 .....	5-1
5.3	起動と終了 .....	5-2
5.3.1	Energy Viewer の起動 .....	5-2
5.3.2	Energy Viewer の終了 .....	5-3

5.4	機能概要 .....	5-3
5.5	基本機能の使い方 .....	5-4
5.5.1	収録データを集計する .....	5-4
(1)	新規集計 .....	5-4
(2)	表示データに追加 .....	5-6
5.5.2	グラフを閲覧する .....	5-8
(1)	履歴機能 .....	5-8
(2)	グラフ種別切替機能 .....	5-8
(3)	表示期間切替機能 .....	5-10
(4)	日時指定機能 .....	5-10
(5)	総和表示機能 .....	5-11
(6)	期間指定機能 .....	5-11
(7)	データ種別指定機能 .....	5-12
(8)	チャンネル指定機能 .....	5-12
5.5.3	集計データを DB に保存する .....	5-13
5.5.4	DB から集計データを開く .....	5-13
5.5.5	閲覧中の集計データと別の DB を比較する .....	5-15
(1)	比較元表示機能 .....	5-16
(2)	比較先選択機能 .....	5-16
(3)	比較支援機能 .....	5-16
5.5.6	DB 統合 .....	5-17
5.5.7	集計データを CSV に出力する .....	5-18
(1)	全データ .....	5-18
(2)	表示データ .....	5-20
5.5.8	グラフをクリップボードに出力する .....	5-22
5.5.9	グラフ表示を調整する .....	5-23
6.	定格・性能 .....	6-1
(1)	PC ソフトウェア Station Utility .....	6-1
付録	.....	1
エラー表示一覧	.....	1
・ PC ソフト Station Utility 設定ツール	.....	1
・ PC ソフト Station Utility ロギングツール	.....	2
・ PC ソフト Station Utility SD Viewer ES	.....	3
・ PC ソフト Station Utility Energy Viewer	.....	4

## 改訂履歴

# 1. 製品概要と準備

## 1.1 概要

PC ソフト Station Utility は、主に 4 つの機能からなります。

### (1) 設定ツール

離れたパソコンから計測条件の設定（一部設定を除く）を行ったり、本体への収録の開始、停止等の操作を行う機能です。

### (2) ロギングツール

測定値をネットワークを介してパソコンに収録、表示します。

### (3) 瞬時値表示ツール（SD Viewer ES）

ロギングツールでパソコンに収録したデータをオフラインでグラフ表示したり、本体で SD メモリカードに収録されたデータをグラフ表示することができます。また、異なる期間で収録されたデータを連結したり、別期間で収録されたデータや、別の機器で収録されたデータを並べて表示することも可能です。

### (4) 積算・集計ツール（Energy Viewer）

ロギングツールでパソコンに収録したデータや本体で SD メモリカードに収録されたデータを使って集計できます。集計期間の単位を変更したり、複数の集計対象を選択してグラフ表示できます。また、過去の集計データや別の機器で収録されたデータと比較することもできます。

## 1.2 機能対応表

以下に EQUO シリーズ商品と Station Utility 機能の対応表を示します。

商品名	形式	瞬時値表示	積算・集計	監視	ロギング	設定
温湿度ステーション	ZN-THX21-S	○	○	○	○	○
微差圧ステーション	ZN-DPX21-S	○	○	○	○	○
パーティクルセンサ	ZN-PD□□-S	○	○	○	○	未対応
簡易電力ロガー	ZN-CTX21	○	○	○	○	○
電力量ステーション	ZN-KMX21	○	○	○	○	○
高精度温湿度ロガー	ZN-THX11-S	○	○	未対応	未対応	未対応



## 1.3 動作環境

PC ソフト Station Utility の動作環境を下表に示します。

PC ソフト Station Utility の動作環境

対応 OS	Windows XP (32bit 版) / Windows Vista (32bit 版) / Windows 7 (32bit 版/64bit 版)
CPU	Intel (x86) 互換プロセッサ 1.5GHz 以上
メモリ	1GB 以上 (2GB 以上推奨)
ディスプレイ	解像度 1024x768 以上 65535 色 (16 ビットカラー) 以上
HDD	Station Utility のインストールに 30MB の空き容量が必要
CD-ROM ドライブ	インストール用
LAN ポート (10base-T、100base-TX 対応)	ネットワーク接続用
SD カードリーダー・ライター / SD カードスロット	EQUO シリーズセンサ本体収録データ読み込み用

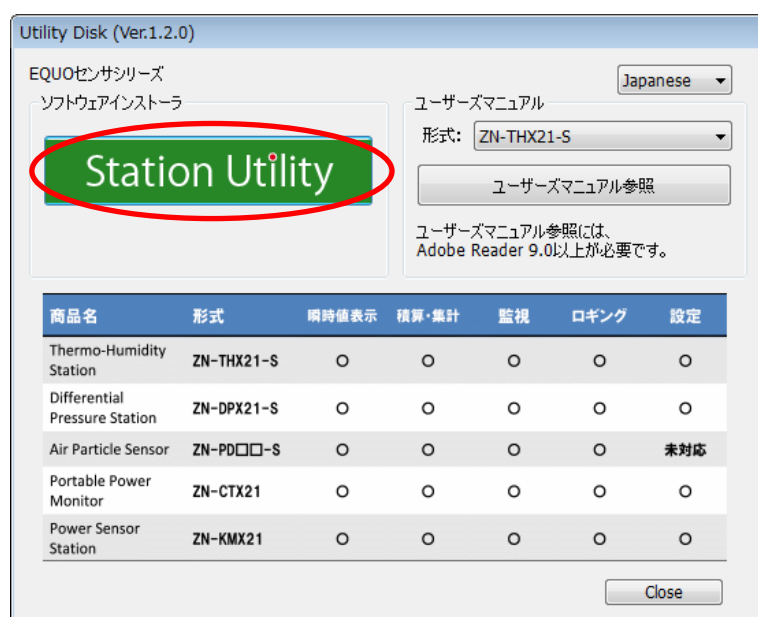
## 1.4 インストール

①以下のリンク先より、インストールデータをパソコンにダウンロードします。



<http://www.fa.omron.co.jp/station-u>

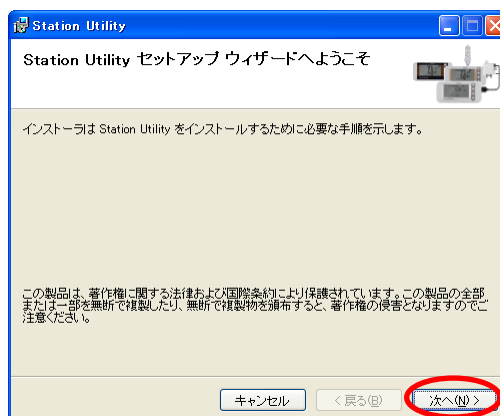
インストールデータ内の Setup.exe を実行してください。



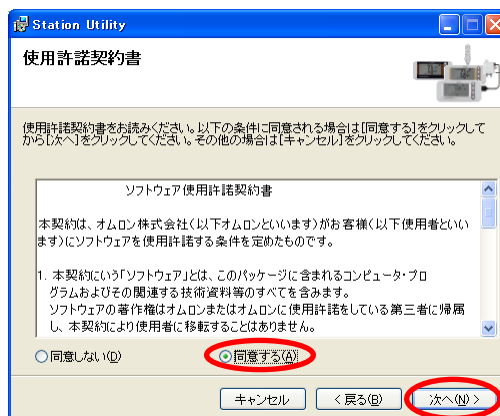
「Station Utility」をクリックします。

「ユーザアカウント制御」画面が表示されたら「はい」をクリックします。

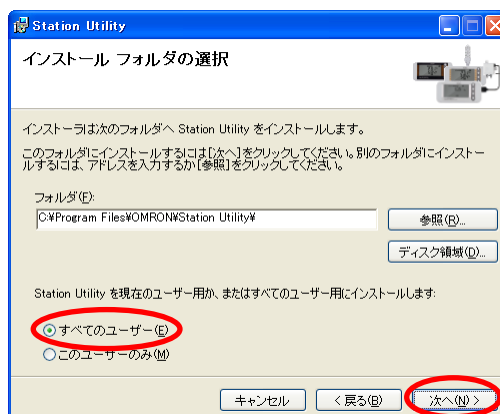
- ② 「Station Utility セットアップウィザードへようこそ」の画面で「次へ」をクリックします



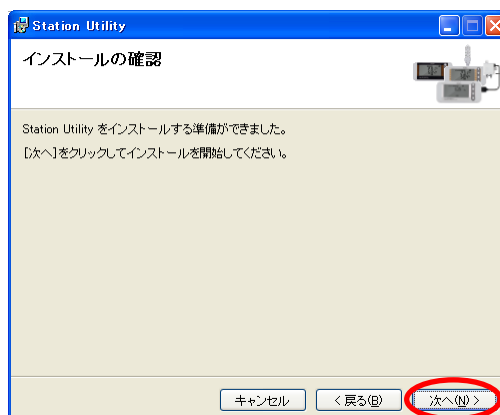
- ③ 表示されるソフトウェア使用許諾契約書を読み、「同意する」を選択し、「次へ」をクリックします。



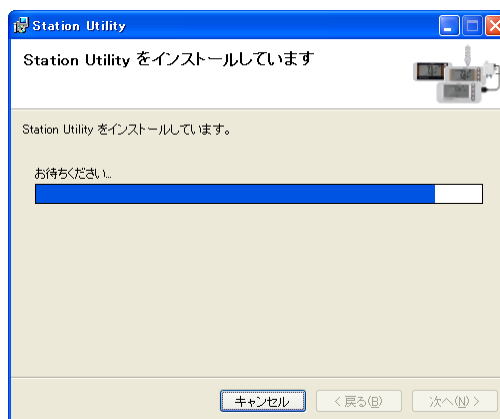
- ④ 「インストールフォルダの選択」画面で、インストール先フォルダを確認し、「すべてのユーザー」を選択し、「次へ」をクリックします。



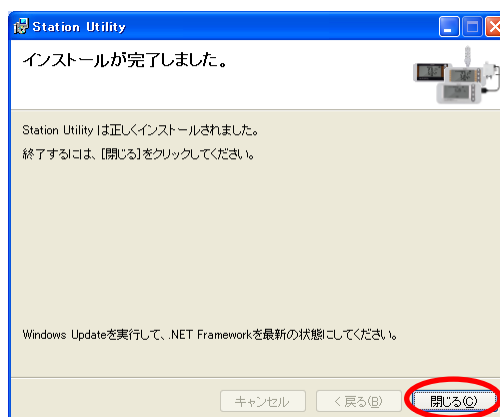
- ⑤ 「インストールの確認」画面で、「次へ」をクリックします。



- ⑥ 「Station Utility をインストールしています」と表示されます。



- ⑦ 「インストールが完了しました」画面が表示されたら、「閉じる」をクリックしてください。Station Utility のインストールは終了です。



- ⑧Station Utility の各ソフトウェアは、起動ツール選択画面から起動することができます。起動ツール選択画面は、Windows のデスクトップ上のショートカットアイコンをクリックするか、Windows のスタートボタンから「(すべての) プログラム」-「OMRON」-「Station Utility」-「Station Utility Ver.1.\*.\*」を選択すると表示します。



Station Utility のショートカットアイコン



起動ツール選択画面

## 1.5 アンインストール

Station Utility のアンインストールは、Windows のコントロールパネルの「プログラムの追加と削除」（Windows XP の場合）、「プログラムのアンインストール」（Windows Vista / Windows 7 の場合）から行います。

## 2. パソコンからの遠隔設定、操作指示 ～設定ツールの使用方法～

### 2.1 設定ツールの概要

PC ソフト Station Utility の設定ツールを使用することにより、センサから離れたパソコンから測定条件の設定を行ったり、収録の開始、停止等の操作を行ったりすることができます。

設定可能項目

記録間隔 (CYCLE)

積算電力量しきい値上限 (INT H)

記録モード (REC)

操作 (コマンド実行) 可能項目

収録開始

収録停止

SD カードへの書き出し

アラーム解除

エラー解除

時刻あわせ

再起動

KMX のモード変更

#### 参考

FUN モードにおける IP アドレス (IP) 設定の設定を設定ツールで行うことができません本体を操作して設定してください。

#### 重要

Station Utility のロギングツールを使用しているときは、設定ツールを使用しないでください。通信エラーが多発します。

### 2.2 動作環境・インストール・アンインストール

設定ツールは Station Utility と同時にインストールされます。

動作環境、および、インストール・アンインストールの方法については、「1.3 動作環境」・「1.4 インストール」・「1.5 アンインストール」を参照ください。

## 2.3 起動と停止

### 2.3.1 起動

#### (1) 装置接続

設定ツールで設定、操作をするときは装置をネットワークに接続してください。

接続方法は、ユーザマニュアルを参照してください。

#### 参考

FUN モードにおける IP アドレス（IP）設定の設定を設定ツールで行うことができません本体を操作して設定してください。

#### (2) 設定ツールの起動

PC ソフト Station Utility の起動ツール選択画面から、「設定」をクリックします。



起動ツール選択画面

起動ツール選択画面が表示されていない場合は、Windows のデスクトップ上の Station Utility のショートカットアイコンをクリックするか、Windows のスタートボタンから「(すべての) プログラム」 - 「OMRON」 - 「Station Utility」 - 「Station Utility Ver.1.\*.\*」を選択してください。接続設定が行われていなければ、次の画面が表示されます。接続設定が行われていれば、接続設定された装置が表示されています。



起動画面（接続設定が行われていない場合）

### (3) 設定ツールの停止

メイン画面のメニューバーの「ファイル」-「アプリケーションの終了」を選択すると設定ツールを終了させることができます。

また、「ネットワーク操作」「ネットワーク設定」画面の「終了」ボタンをクリックしても設定ツールを終了させることができます。

## 2.4 接続設定

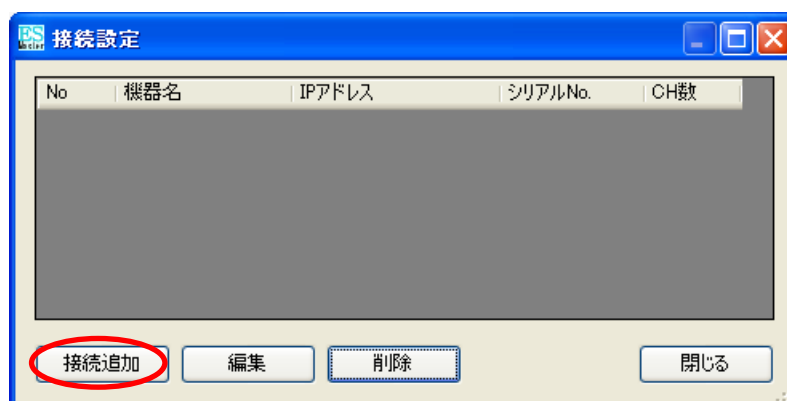
接続する装置を登録します。

#### 参考

接続設定は、設定ツール、ロギングツールのどちらで行っても構いません。設定された結果はどちらのツールでも参照、変更できます。

設定手順を示します。

- ①メイン画面のメニューバーの「接続」-「接続設定」を選択すると、接続設定画面が表示されます。また、設定ツールの起動時にも接続設定画面が表示されます。



接続設定画面

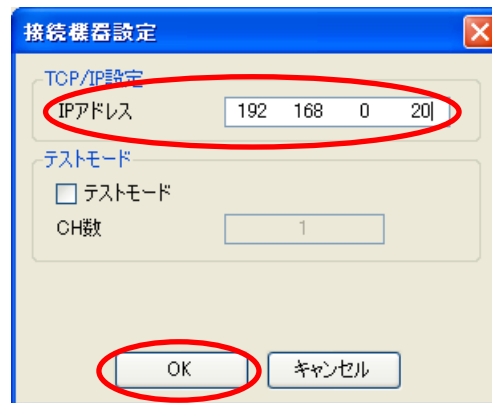
項目	説明
No	登録順を示します。*1
機器名	接続機器につけられた名前を示します。機器名は形式名の一部および IP アドレスの第 4 セグメントから自動的に付与されます。*1
IP アドレス	IP アドレスを表示します。
シリアル No.	接続機器のシリアル No.を表示します。*1
CH 数	接続機器で使用するチャンネル数を表示します。たとえば温湿度ステーションの場合は、温度、湿度の 2 チャンネルです。また、小型電力量センサ (KM20-B40) が 4 台接続されている電力量ステーションの場合、瞬時電力、積算電力量、力率の 3 チャンネルが各 4 つとなり、合計 12 チャンネルになります。*1
接続追加	接続機器を追加登録できます。
編集	選択された機器の接続設定を変更します。
削除	選択された機器を登録から削除します。
閉じる	接続設定画面を閉じます。

\*1：以前接続設定した機器に対して接続できなかった場合、「No」、「機器名」、「シリアル No.」、「CH 数」は「--」と表示されます。

「接続追加」をクリックすると、「接続機器設定」画面が表示されます。

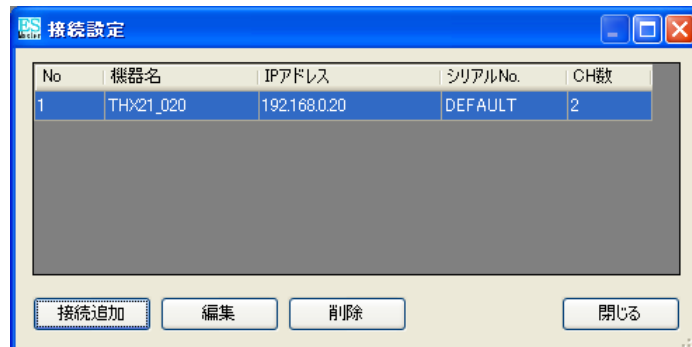
- ②接続する機器の「IP アドレス」を指定し、「OK」をクリックします。接続成功すると、接続設定画面に接続機器が表示されます。





接続機器設定

項目	機能
IP アドレス	接続する機器の IP アドレスを設定します。
テストモード	テストモードにチェックをいれると、センサが接続されていなくても接続機器として登録できます。
CH 数	テストモードのとき、接続機器が使用する CH 数を指定します。接続機器で使用するチャンネル数を表示します。
OK	指定した IP アドレスに対して通信を行い、情報を取得します。
キャンセル	設定をキャンセルします。



接続設定画面（接続追加設定で接続成功）

接続失敗の場合、「接続を確認してください。」と表示されます。

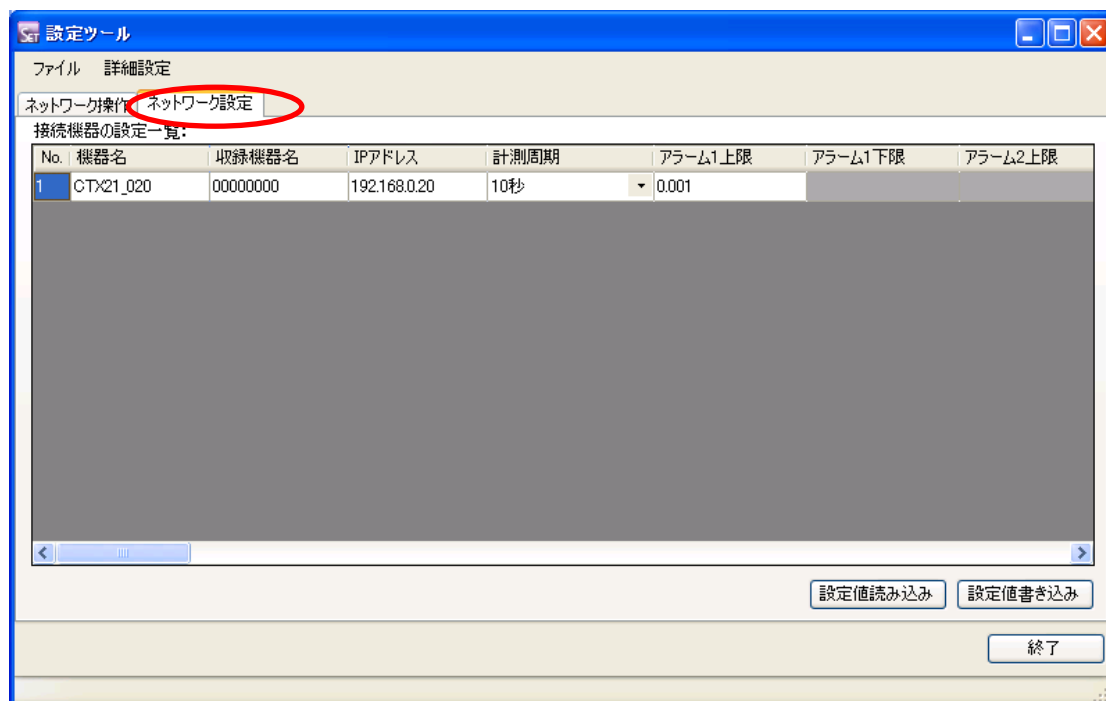


接続追加設定で接続失敗

接続機器が複数ある場合、「接続追加」をクリックし、同様に接続機器を設定します。すべての機器の接続設定が終了したら、「閉じる」をクリックして接続設定画面を閉じます。

## 2.5 ネットワーク設定

メイン画面で、「ネットワーク設定」タブをクリックすると、ネットワークで接続された機器の設定の確認や変更を行うことができます。



ネットワーク設定画面

項目		説明
接続機器の設定一覧	No.	登録順を示します。
	機器名	接続機器につけられた名前を示します。変更することはできません。
	収録機器名	接続機器のシリアル番号を示します。変更することはできません。
	IP アドレス	接続機器の IP アドレスを示します。変更することはできません。
	計測周期	記録間隔 (CYCLE) の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
	アラーム 1 上限	アラーム出力用の上限しきい値の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
	アラーム 1 下限	アラーム出力用の下限しきい値の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
	アラーム 2 上限	アラーム出力用の上限しきい値の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
	アラーム 2 下限	アラーム出力用の下限しきい値の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
	記録モード	記録モード (REC) の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
	演算処理モード	演算処理モード (MEAS) の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。

アラームホールド	アラームホールド (HOLD) の ON/OFF の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
スリープ時画面表示	スリープ時表示モード (SDISP) の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
起動時 REC 復帰	起動時 REC 復帰の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
積算電力量リセット間隔	積算電力量リセット間隔の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
料金/CO <sub>2</sub> 換算値	料金/CO <sub>2</sub> 換算値の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
換算単位	換算単位の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
電力量センサ/モニタ接続数	電力量センサ/モニタ接続数の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
ユニット番号オフセット	ユニット番号オフセットの設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
使用チャネル数	使用チャネル数の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
適用回路	適用回路の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
専用 CT 種別	専用 CT 種別の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
測定対象電圧	測定対象電圧の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
力率	力率の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
周波数	周波数の設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
定格 1 次側電流値	定格 1 次側電流値の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
ローカット電流比率	ローカット電流比率の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
測定レンジ	測定レンジの設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
開始トリガ	開始トリガの設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
終了トリガ	終了トリガの設定値を示します。設定値を変更する場合は、プルダウンリスト、または、右クリックして表示されるコンテキストメニューから選択します。
開始時刻	開始時刻の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。

	終了時刻	終了時刻の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
	経過時間	経過時間の設定値を示します。設定値を変更する場合は、直接、値を入力します。
設定値読み込み		機器から設定値を読み出します。
設定値書き込み		機器へ設定値を書き込みます。
終了		設定ツールを終了します。

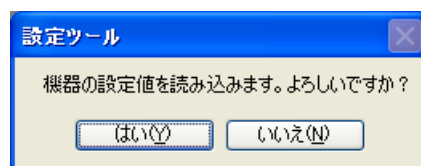
**参考**

FUN モードにおける IP アドレス（IP）設定の設定を設定ツールで行うことができません本体を操作して設定してください。

## 2.5.1 設定値読み込み／設定値書き込み

### (1) 設定値読み込み

「設定値読み込み」をクリックすると、登録されているすべての設定値を読み出します。  
設定値を変更し設定値書き込みを行わず設定値読み込みを行おうとした場合には、次の画面が表示されます。

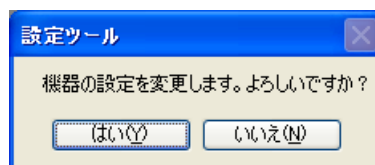


設定値読み込み確認画面  
(変更した設定値が未書き込みの場合)

「接続機器の設定一覧」が最新の状態となります。

### (2) 設定値書き込み

「接続機器の設定一覧」で設定値を変更すると背景がオレンジになります。  
「設定値書き込み」ボタンをクリックすると、「接続機器の設定一覧」で設定値が変更された機器に対して、設定値を書き込みます。  
以下の画面が表示されたら、「OK」をクリックします。



設定値書き込み確認画面

「設定値書き込み」が正常に行われれば、機器は、自動的に再起動されます。

**参考**

「接続機器の設定一覧」の当該機器部分の背景がグレーになっている場合、設定ツールから設定を変更することはできません。機器が設定ツールのコマンドで「収録中」になった場合や「ステータス更新」で機器のステータスが「収録中」や「設定変更中」となった場合は、「接続機器の設定一覧」の当該機器部分の背景がグレーになり、設定ツールから設定を変更することはできません。

## 2.5.2 ファイルへの保存／ファイルからの読み込み

### (1) ファイルへの保存

「接続機器の設定一覧」に表示されている内容を、ファイルに保存できます。

「ネットワーク設定」タブが選択された状態で、メニューバーの「ファイル」-「ファイルへの保存」を選択します。

### (2) ファイルからの読み込み

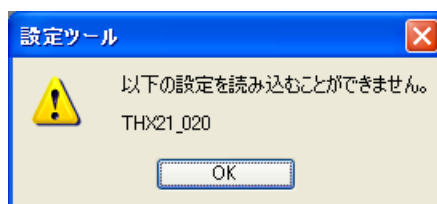
「ファイルへの保存」で保存したファイルを読み込み「接続機器の設定一覧」に表示させることができます。

「ネットワーク設定」タブが選択された状態で、メニューバーの「ファイル」-「ファイルからの読み込み」を選択します。

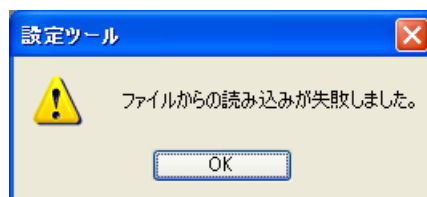
#### 参考

- ・収録中にファイルからの読み込みはできません。
- ・設定ツールに登録されている接続機器の機器名、IP アドレスは、ファイル保存時の接続機器と一致している必要があります。

機器名や IP アドレスが異なるファイルを読み込んだ場合、次のエラーが表示されます。



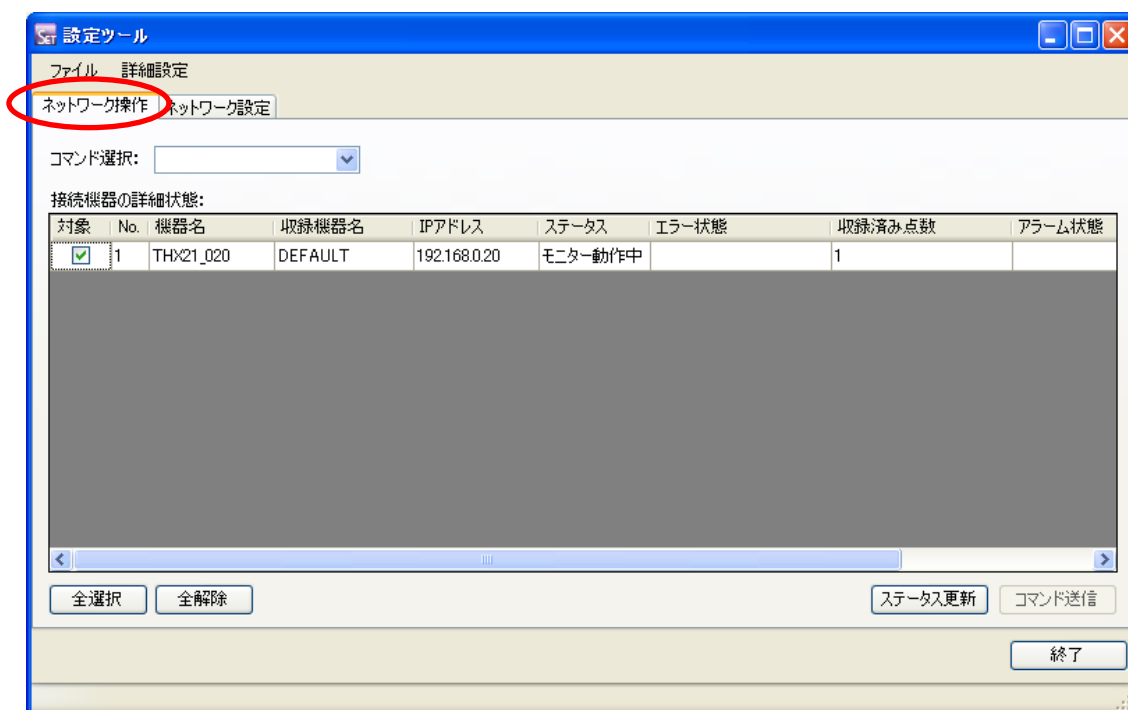
「ファイルへの保存」で保存したファイルとは異なるフォーマットのファイルを読み込んだ場合、次のエラーが表示されます。



## 2.6 ネットワーク操作

メイン画面で、「ネットワーク操作」タブをクリックすると、ネットワークで接続された機器に対して、以下の操作の指示を行うことができます。

収録開始  
 収録停止  
 SD カードへ書き出し  
 アラーム解除  
 エラー解除  
 時刻あわせ  
 再起動  
 ステータス更新  
 KMX モード変更



ネットワーク操作画面

項目		説明	
コマンド選択		機器に対して指示する操作をプルダウンメニューから選択します。	
接続機器の詳細状態	対象	選択されたコマンド（操作指示）の対象にチェックします。	
	No.	登録順を示します。	
	機器名	接続機器につけられた名前を示します。	
	収録機器名	接続機器のシリアル番号を示します。	
	IP アドレス	接続機器の IP アドレスを示します。	
	ステータス	接続機器の状態を示します。	
		モニター動作中	「RUN」モードになっていますが、収録中ではありません。
収録中		「RUN」モードになっており、収録中です。	

		設定変更中	「RUN」モード以外の動作モードです。
		KM 設定モード	「KM 設定モード」になっています。
	エラー状態	接続機器にエラーが発生している場合はここにエラー内容が表示されます。	
	収録済み点数	収録中の場合、内部メモリへの計測間隔ごとの書き込み回数が表示されます。	
	アラーム状態	アラーム状態を表示します。	
	時刻ずれ確認	本体と PC の時刻差が規定以上場合、その旨を表示します。	
全選択		コマンド送信（操作指示）の対象をすべて選択します。	
全解除		コマンド送信（操作指示）の対象をすべて解除します。	
ステータス更新		「対象」で選択された接続機器の状態を取得し、「接続機器の詳細状態」を最新の状態にします。	
コマンド送信		「コマンド選択」で指定されたコマンドを「対象」で選択された接続機器に対して送信します。	
終了		設定ツールを終了します。	

## 2.6.1 コマンド送信（操作指示）

### (1) コマンド種別

設定ツールで可能なコマンド（操作指示）と該当する簡易電力ロガー／電力量ステーションの操作の対比を下表に示します。

コマンド （操作指示）	コマンド送信可能 ステータス	該当する操作
収録開始	モニタ動作中	「RUN」モードでの SET/REC/STOP キー長押し（3 秒以上）
収録停止	収録中	「RUN」モードでの SET/REC/STOP キー長押し（3 秒以上）
SD カードへ 書き出し	モニタ動作中 収録中	「RUN」モードでの SET/REC/STOP キー押下（3 秒未満）
アラーム解除	モニタ動作中 収録中	アラーム表示中に MODE キー長押し（3 秒以上）
エラー解除	エラー発生中 <sup>*1</sup>	エラー表示中に MODE キー長押し（3 秒以上）
時刻あわせ	モニタ動作中 設定操作中	「FUN」モードで時刻設定
再起動	モニタ動作中 設定変更中 エラー発生中 <sup>*1</sup>	リセットスイッチ押下
KMX モード 変更	モニタ動作中 KM 設定モード	コマンドのみの機能

<sup>\*1</sup>：「接続機器の詳細状態」の「エラー状態」欄にエラーが表示されている状態。「ステータス」欄の内容は問いません。

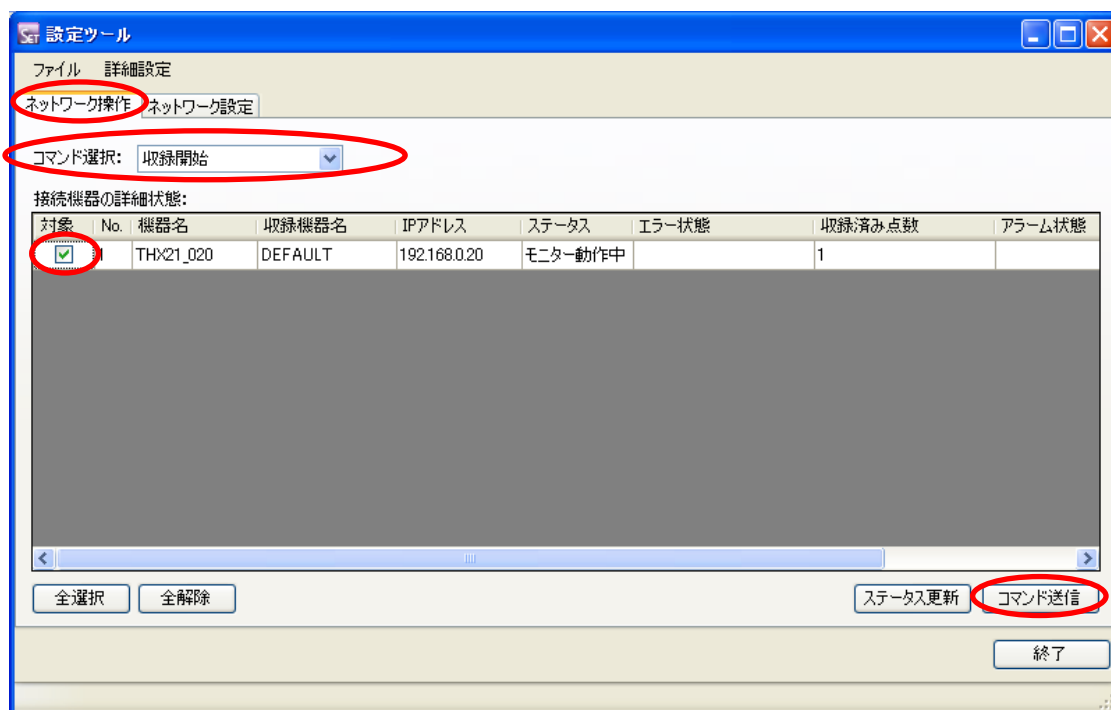
#### 参考

- ・「収録停止」または「SD カードへ書き出し」コマンドを実行する場合、対象の機器に書き込み可能な SD メモリカードが挿入されている必要があります。
- ・「時刻あわせ」コマンドは、機器の時計をパソコンの時計に合わせます。

・「KMX モード変更」コマンドの詳細は、「2.8 電力量センサ／モニタ（形 KM シリーズ）の遠隔設定」を参照してください。

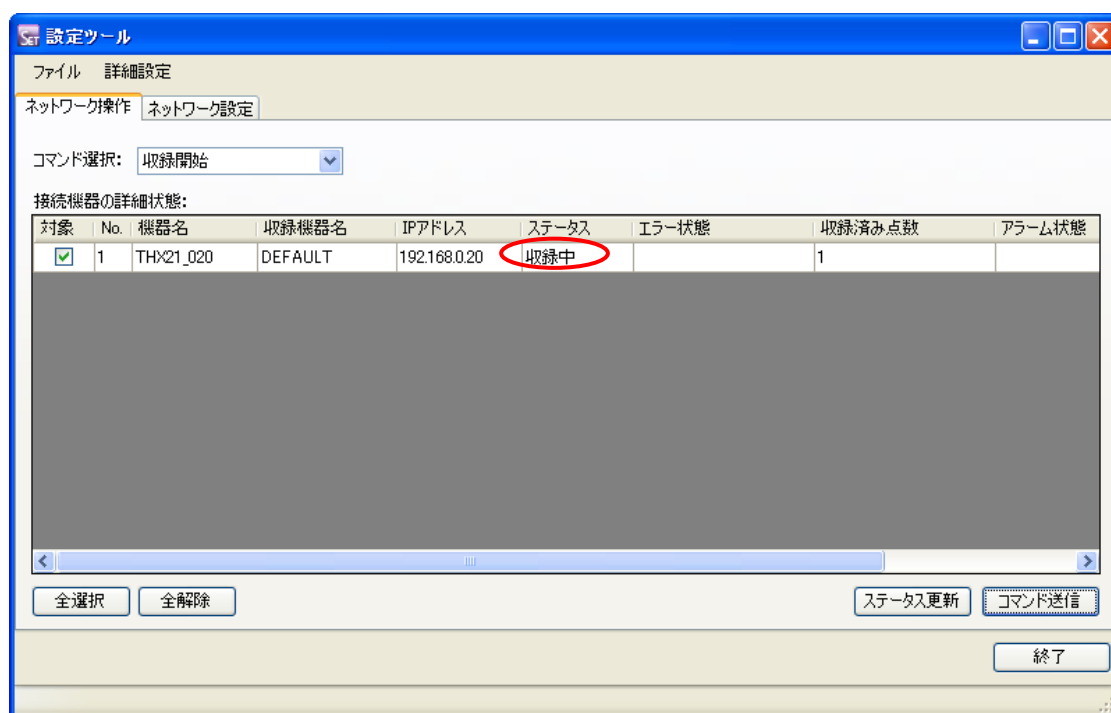
## (2) コマンド送信手順

コマンド送信手順を収録開始コマンドを例に示します。



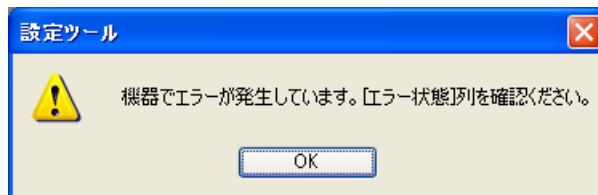
- ①設定ツールで、「ネットワーク操作」タブを選択します。
- ②「コマンド選択」で機器に送信するコマンドを選択します。
- ③「対象」を選択します。
- ④「コマンド送信」をクリックします。
- ⑤「コマンドを実行します。」と表示されたら「OK」をクリックします。
- ⑥ステータスバーに「実行中」が表示されます。コマンド送信が行われ、正常に収録開始されると「実行中」の表示は消え、メイン画面のステータスが「収録中」となります。





ステータスが「収録中」と表示

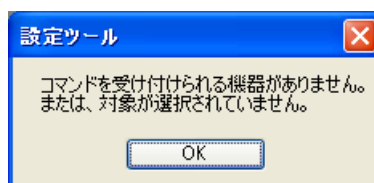
通信エラーなどでコマンド送信が失敗した場合は、以下のように表示されます。



コマンド実行エラー表示

接続設定やケーブル接続を確認し、「ステータス更新」をクリックしてください。

ステータスが不一致などで実行不可コマンドを送信しようとしたときには、以下のように表示されます。

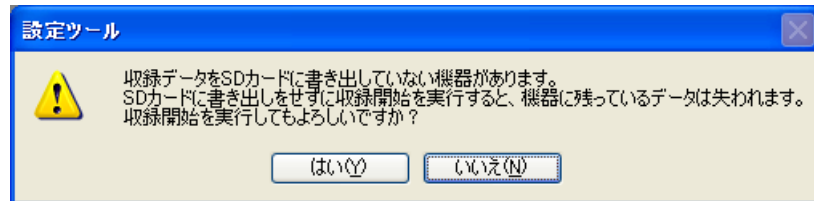


コマンド実行不可表示

#### 参考

- ・ 以下のような「収録データをSDカードに書き出していない機器があります。」が表示された場合、「OK」をクリックすると、収録は開始され、EQUOシリーズセンサ内部の、SDメモリカードに出力されていない収録データは失われます。
- 収録データを失いたくない場合は、機器にSDメモリカードを挿入し、機器のMODEキーを3秒以上押してエラー表示を解除し、SET/REC/STOPキーを短く押す（3秒未満）

と収録データはSDメモ리카ードに出力されます。あるいは、機器にSDメモ리카ードを挿入し、設定ツールの以下の表示で「いいえ」をクリックし、引き続き「エラー解除」コマンド送信、および「SDカードへ書き出し」コマンドを送信すると、収録データはSDメモ리카ードに出力されます。



- ・収録開始後、SDメモ리카ードが挿入されていない状態で収録を終了し、そのまま次の収録を開始した場合、SDメモ리카ードが挿入されていない状態で収録していたデータは失われます。次の収録開始前にSDメモ리카ードへ出力してください。

## 2.6.2 ステータス更新

「ネットワーク操作」画面の「ステータス更新」をクリックすると、「対象」で選択している EQUO シリーズセンサの「接続機器の詳細状態」を最新にします。

「ステータス更新」に失敗すると、背景がグレーになります。

接続機器の詳細状態:

対象	No.	機器名	記録機器名	IPアドレス	ステータス	エラー状態	記録済み点数	アラーム状態
<input checked="" type="checkbox"/>	1	THX21_020	DEFAULT	192.168.0.20	モニター動作中		1	

「モニター動作中」表示

接続機器の詳細状態:

対象	No.	機器名	記録機器名	IPアドレス	ステータス	エラー状態	記録済み点数	アラーム状態
<input checked="" type="checkbox"/>	1	THX21_020	DEFAULT	192.168.0.20	設定変更中		1	

「設定変更中」表示

接続機器の詳細状態:

対象	No.	機器名	記録機器名	IPアドレス	ステータス	エラー状態	記録済み点数	アラーム状態
<input checked="" type="checkbox"/>	1	THX21_020	DEFAULT	192.168.0.20	未取得	通信エラー	未取得	未取得

「ステータス更新」に失敗

接続機器の詳細状態:

対象	No.	機器名	記録機器名	IPアドレス	ステータス	エラー状態	記録済み点数	アラーム状態
<input checked="" type="checkbox"/>	1	THX21_020	DEFAULT	192.168.0.20	モニター動作中	センサエラー	1	

接続機器の詳細状態:

対象	No.	機器名	記録機器名	IPアドレス	ステータス	エラー状態	記録済み点数	アラーム状態
<input checked="" type="checkbox"/>	1	THX21_020	DEFAULT	192.168.0.20	モニター動作中	SDカード未挿入	1	

エラー表示例

接続機器の詳細状態:

対象	No.	機器名	記録機器名	IPアドレス	ステータス	エラー状態	記録済み点数	アラーム状態
<input checked="" type="checkbox"/>	1	THX21_020	DEFAULT	192.168.0.20	モニター動作中		1	アラーム発生

アラーム表示例

### 参考

機器でアラームが発生している場合に「アラーム発生」と表示されます。機器の測定値はロギングツールで確認することができます。

## 2.7 自動時刻あわせ

「詳細設定」-「自動時刻あわせ」を選択すると、「対象」で選択されている機器の時刻合わせを自動的行うことができます。

「詳細設定」-「自動時刻あわせ」がチェックされていると、「ステータス更新」、「設定値読み込み」を行ったとき、および「接続設定」画面を閉じたときに時刻チェックを行います。

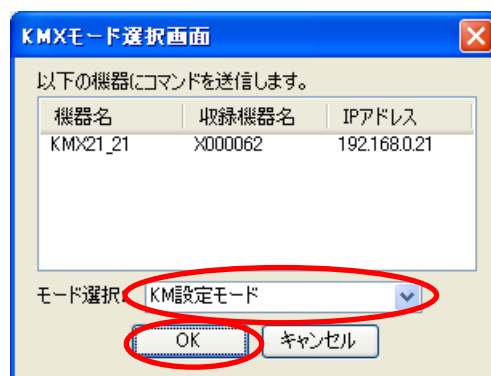
パソコンと機器の時計が1台でもあっていない場合（2秒以上のずれ）、「対象」で選択されているすべての機器の時計をパソコンの時計に合わせます。

## 2.8 電力量センサ／モニタ（形 KM シリーズ）の遠隔設定

電力量ステーション ZN-KMX21 をご使用している場合、電力量センサ／モニタ（形 KM シリーズ）を遠隔設定したい場合は、EasyKM-Manager を利用します。

KMX モード変更を行うと、電力量ステーションで使用している電力量センサ／モニタ（形 KM シリーズ）の PC ソフト EasyKM-Manager で遠隔設定することができます。

- ①「KMX モード変更」を実行すると、KMX モード選択画面が表示されます。
- ②モード選択で、「KM 設定モード」を選択して「OK」をクリックします。



KMX モード選択画面

- ③コマンドの実行が終わったら、EasyKM-Manager を起動して、KM を設定してください。EasyKM-Manager を使用後は、KMX モード選択画面のモード選択を「RUN モード」とし、「OK」をクリックしてください。電力ステーション ZN-KMX21 は RUN モードに戻ります。

### 重要

EasyKM-Manager の通信設定でネットワークタイプは「Ethernet」に設定してください。「RS-232C」に設定すると電力量センサ/モニタと通信できません。

EasyKM-Manager の Ethernet は、以下の設定をしてください。

IP アドレス      ZN-KMX21 に設定した IP アドレス  
ポート No.      10000（固定）

EasyKM-Manager の設定方法は、EasyKM-Manager の取扱説明書を参照してください。

## 3. パソコンに収録 ～ロギングツールの使用方法～

### 重要

- ・ロギングツールで長時間収録する場合は、パソコンの休止設定を OFF にしてください。
- ・ロギングツールで収録中、パソコンをサスペンドさせないでください。

### 3.1 概要

測定値の収録はネットワークを介してパソコンに収録する方法と、機器本体に収録する方法があります。ここでは、パソコンに収録する方法を記述します。

また、機器の測定値を表示させることもできます。

### 3.2 動作環境・インストール・アンインストール

ロギングツールは Station Utility と同時にインストールされます。

動作環境、および、インストール・アンインストールの方法については、「1.3 動作環境」・「1.4 インストール」・「1.5 アンインストール」を参照ください。

### 3.3 起動・停止

#### (1) 機器設定

ロギングツールで機器の測定データをパソコンに収録するときは、機器の設定は、RUN モードにしておいてください。機器の MODE キーを押して、表示部に RUN を点灯させます。すでに RUN が点灯していれば MODE キーを押す必要はありません。機器では、その他の収録操作をする必要はありません。

### 参考

- ・ロギングツールで収録中に RUN モード以外にした場合、正しい測定値は収録されません。
- ・装置本体への収録を行いながら、ロギングツールによるパソコンへの収録行うことができます。ただし、収録はそれぞれのタイミングで行います。
- ・装置本体に収録する場合は、本体操作あるいは設定ツールからのコマンド送信による収録開始操作が必要です。この場合、本体に収録されたデータはネットワークを介して回収することはできず、SD メモリカードに出力し回収する必要があります。
- ・ロギングツールで機器の収録を長時間行う場合、機器本体は収録モードになるため、デフォルトの設定では、メモリがいっぱいになった時点でロギングの収録も停止します。停止しないためには以下のいずれか対応を行ってください。  
空き容量が十分ある SD メモリカードを挿入してください。  
本体の収録動作モードを RING モードにして収録し、ツールで停止する場合には「本体の収録は停止しない」オプションを選択してください

## (2) ロギングツールの起動

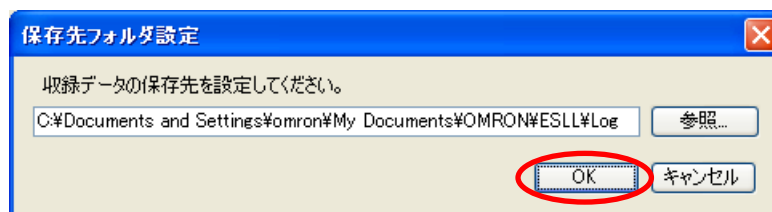
PC ソフト Station Utility の起動ツール選択画面から、「ロギング」をクリックします。



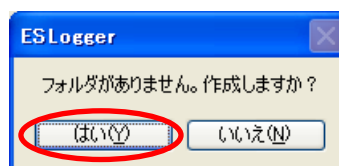
起動ツール選択画面

起動ツール選択画面が表示されていない場合は、Windows のデスクトップ上の Station Utility のショートカットアイコンをクリックするか、Windows のスタートボタンから「(すべての)プログラム」 - 「OMRON」 - 「Station Utility」 - 「Station Utility Ver.1.\*.\*」を選択してください。

保存先フォルダ設定画面が表示されたら、保存先フォルダを確認し「OK」をクリックします。通常は初回起動時のログインユーザのマイドキュメントの下に作成されます。変更するときは、「参照」をクリックしてフォルダを指定します。



保存先フォルダが存在しない場合、フォルダ作成確認のメッセージが表示されますので、「はい」をクリックします。メイン画面が表示されます。





メイン画面

項目			説明
メニューバー	ファイル	終了	ロギングツールを終了します。終了前に収録を停止させてください。
	詳細設定	接続設定	収録対象の EQUO シリーズセンサを登録します。
		保存先設定	収録ファイルの保存先を設定します。
	ヘルプ	バージョン情報	ロギングツールのバージョンを表示します。
設定	ファイル名		収録ファイルが出力されるたびに、そのファイル名を表示します。設定ボタンをクリックすると収録ファイルの名前の付与方法を設定します。
	サンプリング間隔		ロギングツールが機器本体から測定データを収集する間隔を設定します。推奨 1 分以上。 1sec/2sec/5sec/10sec/20sec/30sec/1min/2min/5min/10min/20min/30min/1hour
	連続収録		収録データは、「ファイル出力間隔」で指定された間隔毎にファイルとして出力されます。「開始」をクリックすると直ちに収録が開始され、「停止」をクリックすると収録は停止します。
		ファイル出力間隔	収録ファイルを作成する間隔を指定します。 30sec/1min/3min/5min/10min/30min/1hour/6hour/1day
		ファイル分割／ファイル追記	「ファイル分割」が選択されると、出力データはファイル出力間隔ごとに収録ファイルが作成されます。 「ファイル追記」が選択されると、出力データは収録ファイルに追記され、収録ファイルはひとつです。

	収録単位ごとにフォルダに分けて出力	「収録単位ごとにフォルダに分けて出力」が選択されると、収録単位ごとにフォルダを分けてファイル出力します。1回の収録ごと（「開始」ボタンをクリックしてから、「停止」ボタンをクリックするまで）に「yyyyMMdd.xxx」という名前のフォルダを作成して、そこにロギングしたデータを格納します。 （yyyyMMdd はロギングした日で、xxx はその日の中の収録番号（連番）で 001 から始まります。）日付をまたいだ場合、次の日のフォルダを作成してファイル出力を繰り返します。「ファイル分割」が選択されているときのみ利用できます。
	時刻指定収録	「時刻指定収録」が選択されると、「設定」ボタンが表示され、収録開始時刻と収録時間を指定できます。毎日、指定した収録開始時刻から収録が開始され、指定した収録時間が経過すると収録は停止し、収録ファイルが作成されます。
開始		「連続収録」が選択されている場合、「開始」をクリックすると直ちに収録を開始します。 「時刻指定収録」が選択されている場合、指定した収録時間帯（指定開始時刻～想定される収録停止時刻）外であれば、待機状態になります。指定した収録時間帯内であれば、直ちに収録を開始します。
停止		「停止」をクリックすると、収録を停止し収録ファイルを出力します。 「時刻指定収録」が選択されている状態で収録が完了していない場合、「停止」をクリックするまでのデータを収録ファイルに出力します。

**参考**

「サンプリング間隔」で指定する時間は、ロギングツールが機器から測定データを収集する間隔で、機器本体が測定値を更新する間隔ではありません。

機器本体の記録間隔は、機器本体の設定操作あるいは Station Utility の設定ツールの「ネットワーク設定」の「設定値書き込み」で変更することができます。

**(3) ロギングツールの停止**

メイン画面のメニューバーの「ファイル」-「終了」を選択すると、ロギングツールは終了します。



### 3.4 接続設定

メイン画面のメニューバーの「詳細設定」-「接続設定」を選択すると、接続する EQU0 シリーズセンサを登録することができます。

設定手順を示します。

- ①メイン画面のメニューバーの「接続」-「接続設定」を選択すると、接続設定画面が表示されます。また、設定ツールの起動時にも接続設定画面が表示されます。



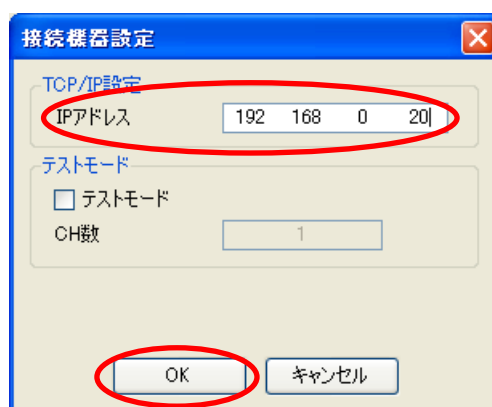
接続設定画面

項目	説明
No	登録順を示します。*1
機器名	接続機器につけられた名前を示します。機器名は形式名の一部および IP アドレスの第 4 セグメントから自動的に付与されます。*1
IP アドレス	IP アドレスを表示します。
シリアル No.	接続機器のシリアル No.を表示します。*1
CH 数	接続機器で使用するチャンネル数を表示します。たとえば温湿度ステーションの場合は、温度、湿度の 2 チャンネルです。また、小型電力量センサ（KM20-B40）が 4 台接続されている電力量ステーションの場合、瞬時電力、積算電力量、力率の 3 チャンネルが各 4 つとなり、合計 12 チャンネルになります。*1
接続追加	接続機器を追加登録できます。
編集	選択された機器の接続設定を変更します。
削除	選択された機器を登録から削除します。
閉じる	接続設定画面を閉じます。

\*1：以前接続設定した機器に対して接続できなかった場合、「No」、「機器名」、「シリアル No.」、「CH 数」は「--」と表示されます。

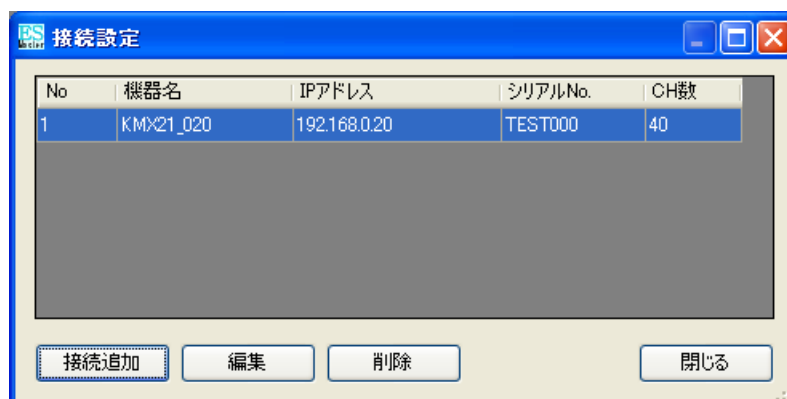
「接続追加」をクリックすると、「接続機器設定」画面が表示されます。

- ②接続する機器の「IP アドレス」を指定し、「OK」をクリックします。接続成功すると、接続設定画面に接続機器が表示されます。



接続機器設定

項目	機能
IP アドレス	接続する機器の IP アドレスを設定します。
テストモード	テストモードにチェックをいれると、機器が接続されていなくても接続機器として登録できます。
CH 数	テストモードのとき、接続機器が使用する CH 数を指定します。
OK	指定した IP アドレスに対して通信を行い、情報を取得します。
キャンセル	設定をキャンセルします。



接続設定画面（接続追加設定で接続成功）

接続失敗の場合、「接続を確認してください。」と表示されます。

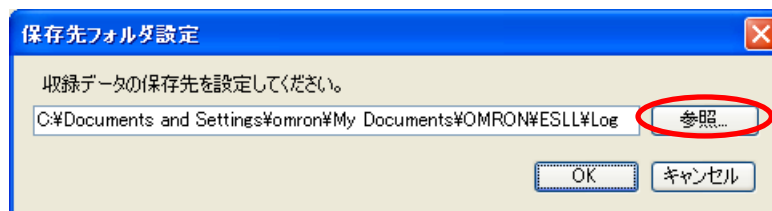


接続追加設定で接続失敗

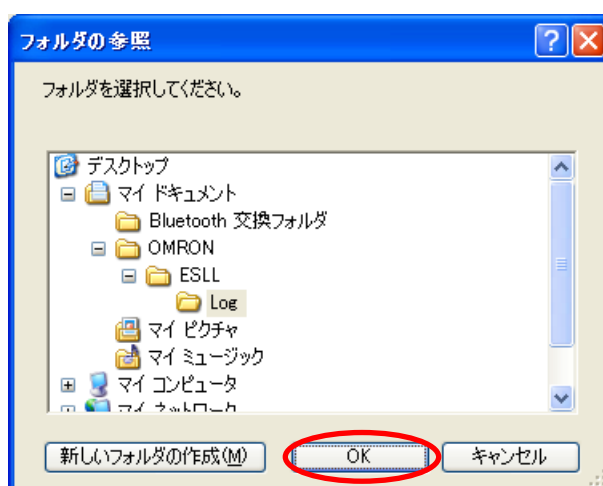
接続機器が複数ある場合、「接続追加」をクリックし、同様に接続機器を設定します。すべての機器の接続設定が終了したら、「閉じる」をクリックして接続設定画面を閉じます。

## 3.5 保存先設定

メイン画面のメニューバーの「詳細設定」-「保存先設定」を選択すると、収録ファイルの保存先を指定することができます。



保存先を変更するときは、「参照」をクリックして変更します。

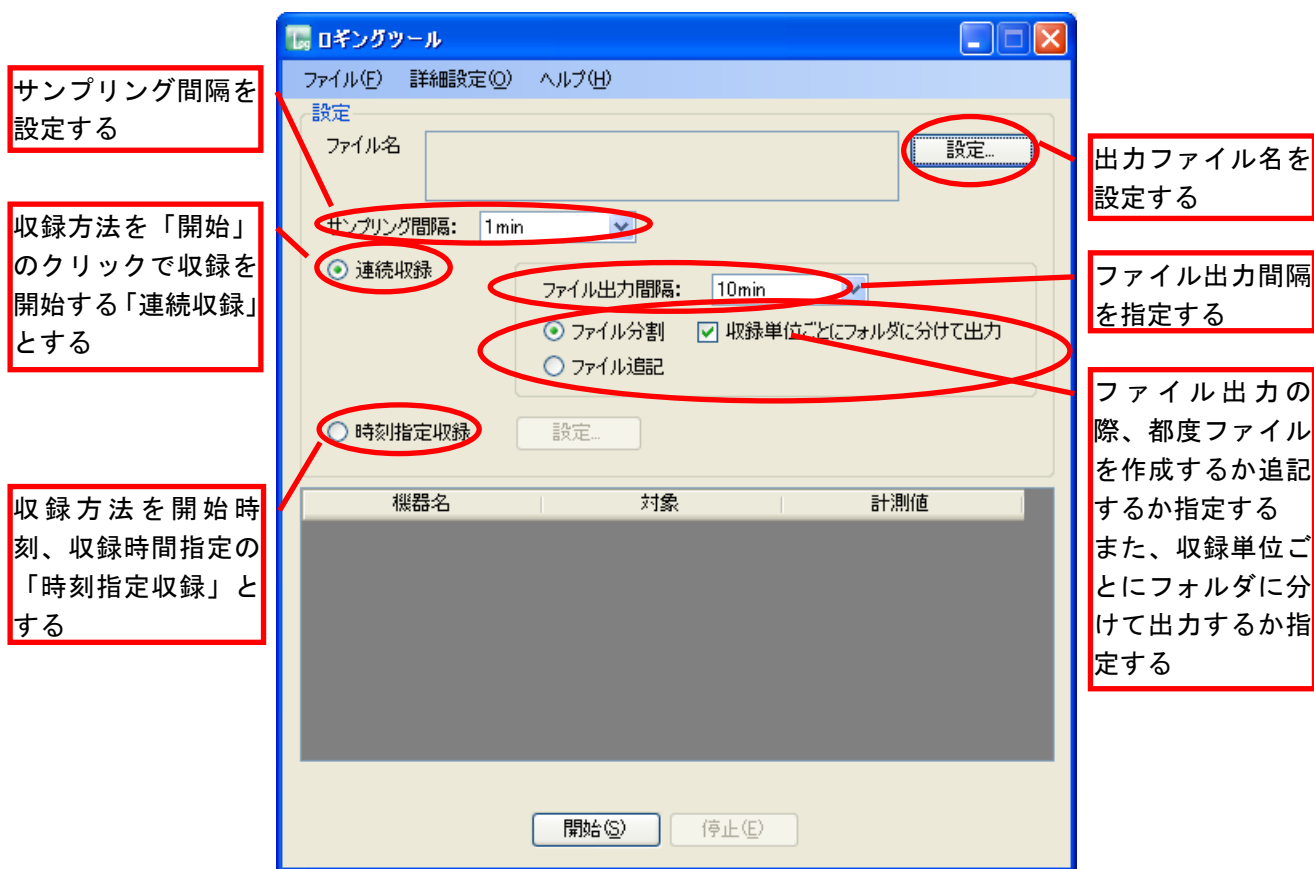


フォルダの参照

保存先フォルダ設定画面で「OK」をクリックすると、保存先フォルダが確定します。  
保存先フォルダの初期値は、Station Utility のインストール後、ロギングツールを最初に起動したユーザの「マイドキュメント」フォルダの中の OMRON\ESLL\Log です。

## 3.6 収録設定

メイン画面で収録条件を設定します。



設定画面（「連続収録」設定時）

### 3.6.1 ファイル名設定

メイン画面の「ファイル」横の「設定」をクリックすると収録ファイル名のつけ方を変更できます。

ファイル名設定画面

項目	説明
ファイル名	ファイル名の冒頭につける文字列を指定します。たとえば装置名や工程名等に利用できます。
開始連番	収録ファイル名に連番をつけるかどうかとその開始番号を指定します。収録ファイルの作成毎に 1 増加します。収録開始の際、番号は初期化されず、前回の収録に引き続いた番号が付与されます。初期化したい場合は、収録開始前にこの画面で設定し直してください。
付随ファイル名	ファイル名の途中に文字列を追加するかどうか指定できます。たとえば、作業・運用条件等に利用できます。
開始日時	収録開始時間をつけるかどうか指定します。 5 種類のフォーマットから選択します。 (1)YYYYMMDDhhmmss (年 (4 桁) 月日時分秒) (2)YYMMDDhhmm (年 (2 桁) 月日時分) (3)YYMMDDhhmmss (年 (2 桁) 月日時分秒) (4)MMDDhhmm (月日時分) (5)MMDDhhmmss (月日時分秒)
終了日時	収録停止時間をつけるかどうか指定します。 「連続収録」で「ファイル追記」を指定した場合は、終了日時をつけることはできません。 5 種類のフォーマットから選択します。 (1)YYYYMMDDhhmmss (年 (4 桁) 月日時分秒) (2)YYMMDDhhmm (年 (2 桁) 月日時分) (3)YYMMDDhhmmss (年 (2 桁) 月日時分秒) (4)MMDDhhmm (月日時分) (5)MMDDhhmmss (月日時分秒)
OK	ファイル名設定を確定し、ファイル名設定画面を閉じます。
キャンセル	ファイル名設定をキャンセルします。

例：

LogData\_000001\_ConditionA\_20110123091500\_20110123175030.csv

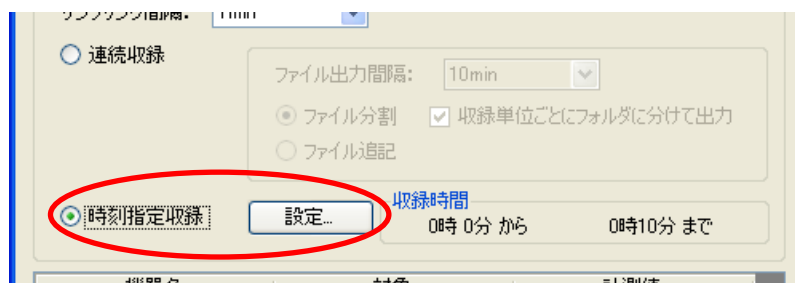
ファイル名 (冒頭部)	連番	付随 ファイル名	開始日時	終了日時
LogData_000001_ConditionA_	20110123	091500_20110123	175030	csv

### 重要

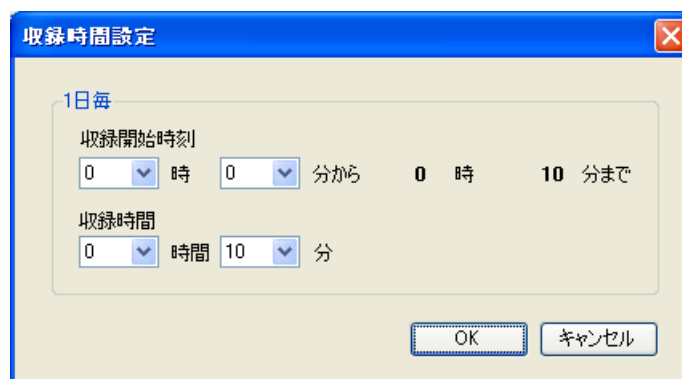
収録ファイル名の長さは、パスを含め最大 218 文字です。

## 3.6.2 時刻指定収録

メイン画面の「時刻指定収録」を選択し「設定」をクリックすると収録時間設定画面が表示され、収録開始時刻と収録時間を設定することができます。



「時刻指定収録」設定



収録時間設定画面

項目	説明
収録開始時間	収録開始時間を指定します。 0 時 0 分～23 時 50 分（10 分毎）
収録時間	収録時間を指定します。 0 時間 10 分～24 時間 0 分（10 分毎）
OK	収録時間設定を確定します。
キャンセル	収録時間設定をキャンセルします。

## 3.7 収録開始・停止

### (1) 収録開始

メイン画面の「開始」をクリックすると、パソコンへの収録が開始されます。下部に「収録中」と表示され、接続されている機器と計測値が表示されます。

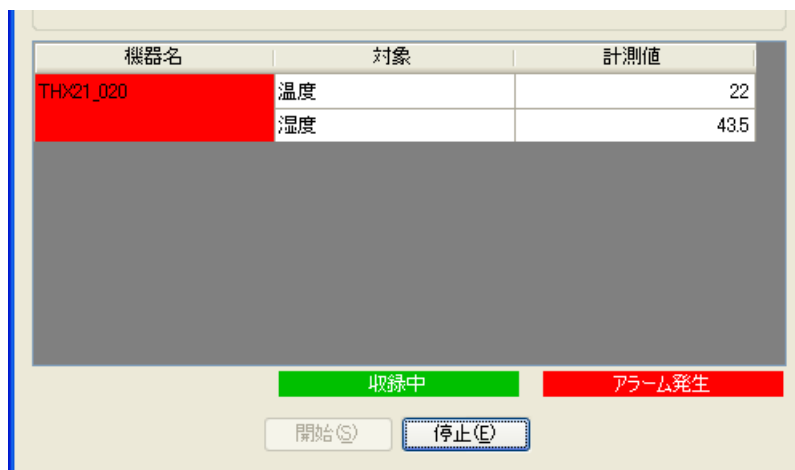


パソコンへ収録中

**参考**

機器でしきい値超過のアラームが発生している場合、該当機器名の背景が赤く表示され、下部に「アラーム発生」と赤く点滅表示します。

アラームは、機器の動作モードが「RUN」のときに発生します。



パソコンへ収録中（アラームあり）

**参考**

収録方法として「時刻指定収録」が選択されている場合、収録時間帯外であれば「収録待機中」と表示されます。



## (2) 収録停止

メイン画面の「停止」ボタンをクリックすると、収録は停止します。

停止を行う際には、CTX/KMX がある場合は、本体の収録を停止することもできます。本体の収録を停止すると、積算電力量が 0 に戻ります。



## 4. 瞬時値表示 ～SD Viewer ES の使用方法～

### 4.1 SD Viewer ES の概要

ロギングツールでパソコンに収録したデータをオフラインでグラフ表示したり、本体で SD メモリカードに収録されたデータをグラフ表示したりすることができます。また、異なる期間で収録されたデータを連結したり、別期間で収録されたデータや別の本体で収録されたデータを並べて表示したりすることも可能です。

### 4.2 準備

#### 4.2.1 動作環境、インストール、アンインストール

SD Viewer ES は Station Utility と同時にインストールされます。

動作環境、および、インストール・アンインストールの方法については、「1.3 動作環境」・「1.4 インストール」・「1.5 アンインストール」を参照ください。

#### 4.2.2 収録データの準備

パソコンに市販の SD メモリカードリーダー・ライタを接続します。パソコン本体に SD メモリカードスロットがある場合は不要です。

収録データが保存された本体から取り出した SD メモリカードを、SD カードリーダー・ライタまたはパソコンの SD メモリカードスロットに挿入しておきます。

## 4.3 起動と停止

### 4.3.1 SD Viewer ES の起動

- ①PC ソフト Station Utility の起動ツール選択画面から、「瞬時値表示」をクリックします。



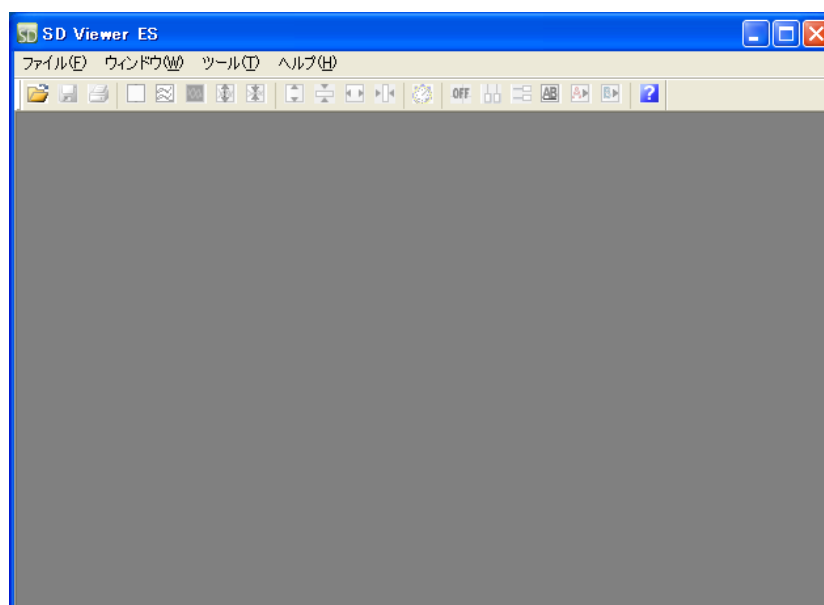
起動ツール選択画面

起動ツール選択画面が表示されていない場合は、Windows のデスクトップ上の Station Utility のショートカットアイコンをクリックするか、Windows のスタートボタンから「(すべての) プログラム」 - 「OMRON」 - 「Station Utility」 - 「Station Utility Ver.1.\*.\*」を選択してください。

- ②起動画面がしばらく表示された後、メイン画面が表示されます。



起動画面



メイン画面

メニュー		機能
ファイル	データを開く	収録データを開きます。 データを複数選択して、連結または重ね合わせ表示を指定することができます。
	データ保存	収録データを保存します。 連結または重ね合わせ表示を行っている場合はひとつのデータとして保存します。
	アプリケーションの終了	SD Viewer ES を終了します。
ウィンドウ	ツールバー	ツールバーを表示するかどうか指定します。
ツール	設定の初期化	ウィンドウの大きさや時間軸の設定など、ユーザごとに保持している情報を初期状態にします。
ヘルプ	ヘルプとバージョン情報	SD Viewer ES のヘルプとバージョンを表示します。

### 4.3.2 SD Viewer ES の停止

メイン画面のメニューバーの「ファイル」-「アプリケーションの終了」を選択して SD Viewer ES を終了します。

連結して表示している場合などデータが未保存であれば、終了確認のメッセージが表示されます。

SD メモリカードが SD カードスロットに挿入されている場合は、パソコンの取り出し手順にしたがって取り出してください。

## 4.4 データを開く、保存する

### 4.4.1 データを開く

- ①メイン画面のメニューバーの「ファイル」-「データを開く」で「データを開く」画面を表示させ、「データの追加」ボタンをクリックします。



②「追加データの指定」画面で、本体の収録データを指定します。

項目	機能
ファイルを指定	ファイルを指定することができます。
フォルダを探索	フォルダを指定するとフォルダ内の収録ファイルをすべて指定することができます。
参照	収録データのフォルダ名、ファイル名を指定します。
サブフォルダも探索する	「フォルダを探索」が選択されている場合、サブフォルダも探索するかどうか指定します。 「フォルダの探索」で SD メモリカードのルートフォルダを指定し、「サブフォルダも探索する」にチェックが入っていると、SD メモリカード全体の収録ファイルを探します。
追加	選択された収録ファイルが「データ選択：」に追加表示されます。
キャンセル	データの追加をキャンセルします。

#### ＜ログインツールで収録されたデータを指定する場合＞

「ファイルを指定」を指定し、「参照」ボタンを押して、ログインツールの「詳細設定」-「保存先設定」で表示されるフォルダの中のファイルを指定します。

(例：C:\Documents and Settings\omron\My Documents\OMRON\ESLL\Log\Log Data\_201011051452\_20101106161927.csv)

「追加」ボタンをクリックします。

#### ＜本体から回収した SD メモリカードを指定する場合＞

本体から収録データが保存された SD メモリカードを抜き、パソコンの SD カードスロットに挿入します。

「フォルダを探索」を指定し、「参照」ボタンを押して、SD メモリカードに割り当てられているドライブを指定します (例：E:\)。「サブフォルダも検索」がチェックされていることを確認し、「追加」ボタンをクリックします

## ③「データを開く」画面で、データを選択しグラフ表示させます。

開きたいデータを選択します。複数選択することができます。複数選択した場合、データを連結するか、重ね合わせて表示するか指定します。

「グラフ表示実行」ボタンをクリックすると、グラフ表示を行います。

データを開く

データ選択:

選択	データ	名称	機器名	対象	開始時刻	終了時刻	計測間隔
<input checked="" type="checkbox"/>	データ1		X001010 / KM01	瞬時電力	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒
<input checked="" type="checkbox"/>	データ2		X001010 / KM01	積算電力量	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒
<input checked="" type="checkbox"/>	データ3		X001010 / KM01	パルス1	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒
<input checked="" type="checkbox"/>	データ4		X001010 / KM01	パルス2	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒

全選択 全解除 データの追加

☒ 自動的に連結して表示 ☐ 並べて表示

期間: 2011/06/13 07:12:00 ~ 2011/06/13 09:35:59

作成される波形表示 ▼

グラフ表示実行 キャンセル

作成される波形の非表示状態

データを開く

データ選択:

選択	データ	名称	機器名	対象	開始時刻	終了時刻	計測間隔
<input checked="" type="checkbox"/>	データ1		X001010 / KM01	瞬時電力	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒
<input checked="" type="checkbox"/>	データ2		X001010 / KM01	積算電力量	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒
<input checked="" type="checkbox"/>	データ3		X001010 / KM01	パルス1	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒
<input checked="" type="checkbox"/>	データ4		X001010 / KM01	パルス2	2011/06/13 07:12:00	2011/06/13 09:35:59	1秒

全選択 全解除 データの追加

☒ 自動的に連結して表示 ☐ 並べて表示

期間: 2011/06/13 07:12:00 ~ 2011/06/13 09:35:59

作成される波形非表示 ▲

作成される波形:

波形名	機器名	対象	表示上限	表示下限	オフセット	換算係数	単位	含ま
CH1	X001010 / KM01	瞬時電力			00:00:00	1.0	kW	データ
CH2	X001010 / KM01	積算電力量			00:00:00	1.0	kWh	データ
CH3	X001010 / KM01	パルス1			00:00:00	1.0		データ
CH4	X001010 / KM01	パルス2			00:00:00	1.0		データ

編集

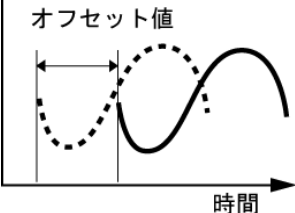
リサンプリング間隔: 1秒 リサンプリング後の表示点数: 3,459

☐ 積算電力量リセット表示  
☐ 積算電力量の総和チャンネルを表示

グラフ表示実行 キャンセル

作成される波形の表示状態

項目		機能
データ選択	選択	追加データとして選択します。
	データ	機器名、対象、開始時刻、終了時刻の組み合わせ（セット）を区別するための識別子を自動的に表示します。
	名称	本体で収録されたデータを開く場合、空白となります。 ロギングツールでパソコンに収録されたデータを開く場合は、ロギングツールで自動的に付与された波形名を表示します。 SD Viewer ES で保存したデータを開く場合、保存時につけられていた波形名を表示します。
	機器名	本体で収録されたデータを開いた場合、収録ファイルに記録されている本体のシリアルナンバを機器名として表示します。 ロギングツールでパソコンに収録されたデータを開いた場合、「接続設定」で表示される機器名を表示します。
	対象	対象名を表示します。
	開始時刻	ファイルに記録されているデータの開始時間が表示されます。
	終了時刻	ファイルに記録されているデータの終了時間が表示されます。
	計測間隔	ファイルに記録されているデータの計測間隔を表示します。
全選択		データ選択欄に表示されているデータをすべて選択します。
全解除		データ選択欄で選択されているデータの選択をすべて解除します。
データの追加		追加データを指定する画面が表示されます。
自動的に連結して表示		複数のデータが選択されているとき、これを連結して表示します。連結できるのは、同一機種 of 同一対象のデータです。
重ね合わせて表示		複数のデータが選択されているとき、これを一枚のグラフに重ね合わせて表示します。
期間		選択されているデータの開始時間～終了時間を表示します。データが複数選択されているときは、全体としての期間が表示されます。
作成される波形の表示		「作成される波形」を表示します。波形名・表示上限・表示下限・オフセット・換算係数・単位が「編集」ボタンで編集することができます。
グラフ表示実行		選択されたデータを開きます。
キャンセル		データを開く操作をキャンセルします。

作成される波形表示のとき	作成される波形の非表示		「作成される波形」を非表示にします。
	作成される波形	波形名	本体で収録されたデータから波形が作成される場合、Chとなります。 ロギングツールでパソコンに収録されたデータから波形が作成される場合、ロギングツールで付与された波形名となります。 編集ボタンで波形名は変更することができます。
		機器名	作成される波形に記録される機器名を表示します。
		対象	作成される波形に記録される対象名を表示します。
		表示上限	グラフ表示するときの上限を示します。編集ボタンで変更することができます。
		表示下限	グラフ表示するときの下限を示します。編集ボタンで変更することができます。
		オフセット	収録データをグラフ表示するときに計測された時刻を加減算して調整することができます。  編集ボタンで変更することができます。 設定範囲は、-23:59:59.999（時:分:秒.ミリ秒）～23:59:59.999（時:分:秒.ミリ秒）で調整します。初期値は00:00:00.0。
		換算係数	瞬時電力を電力料金やCO <sub>2</sub> 排出量に換算するための係数を示します。編集ボタンで変更することができます。初期値は1.0。
		単位	収録データの単位を表示します。編集ボタンで変更することができます。5文字まで入力できます。
		含まれるデータ	連結された場合、含まれるデータ識別子を表示します。
	編集		波形名、表示上限、表示下限、オフセット、換算係数、単位を変更します。
	リサンプリング間隔		異なるサンプリング間隔のデータを連結または並べて表示する場合、新たな間隔でデータを疑似的に採り直します。この新たな間隔をリサンプリング間隔として指定します。通常は自動的に算出された値が選択されています。
	サンプリング後の表示点数		サンプリング後のデータ件数を表示します。
	積算電力量リセット表示		積算電力量リセット間隔の設定によりグラフ表示します。設定が30m（分）の場合、0:30:00、1:00:00、1:30:00・・・と30分ごとに0にリセットしてグラフ表示します。
	積算電力量の総和チャネルを表示		すべての積算電力量のデータを集計します。「作成される波形」欄に「総積算電力量」としてデータを追加表示します。

参考

- ・ 波形名、表示上限、表示下限、オフセット、換算係数、単位を変更することができます。  
変更したい項目を入力し、「OK」ボタンをクリックします。

編集

波形名: KMX\_010\_01-kWh  
(半角英数記号のみ)

表示上限: 100

表示下限: 0

オフセット: 00:00:00.0

換算係数: 1.0

単位: kWh

OK キャンセル

- ・ 開くことのできるデータの上限数はトータル 100 万サンプルです。波形数が増えると 1 波形あたりのサンプル数は少なくなります。
- ・ 表示できる波形の最大数は 1024 です。



**(1) 「連結して表示」と「並べて表示」**

同一の本体で収録された複数のデータを同時に表示させるとき、「連結して表示」と「並べて表示」を選択することができます。

**連結して表示：**

収録されたデータを時系列順に連結して表示します。

連結できるのは、同一の本体（同じ機器名）で、かつ、測定値の種別が同じものです。

異なる本体や種別を指定した場合、並べて表示されます。

連結したデータは一つのファイルとして保存することができます。

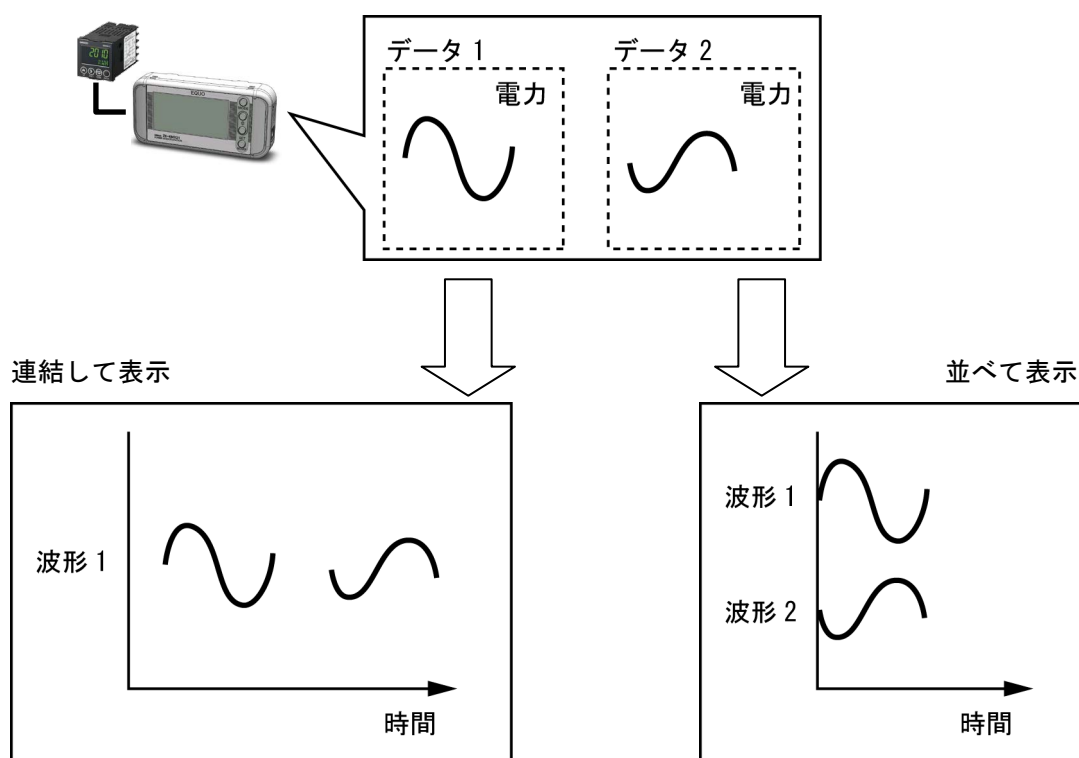
連結するデータは必ずしも連続している必要はありません。空白の期間は NO DATA として扱われます。

**並べて表示：**

収録されたデータを並べて表示します。

並べて表示されたデータは、ひとつのファイルとして保存することができます。

横軸の時間表示は相対時間となります。



## (2) リサンプリング間隔

複数のデータを同時に表示する場合、共通のサンプリング間隔でデータを疑似的に採り直します。これをリサンプリングと呼び、通常は自動的にリサンプリングを行います。また、リサンプリング間隔はユーザが選択肢の中から指定することもできます。

### 参考

#### 例 1：計測値更新間隔が 10 秒で収録されたデータ A、データ B を連結する場合

11:13:04 から計測値更新間隔 10 秒で 30 秒間収録したデータ A と、11:14:12 から計測値更新間隔 10 秒で 20 秒間収録したデータ B とを自動的に連結して表示する場合を考えます。

このとき、作成される波形は、開始時刻が古いデータの収録開始時刻からリサンプリング間隔で設定した間隔ごとに、終了時刻が新しいデータの収録終了時刻までプロットされたものになります。この例では、11:13:04 から 11:14:32 までの間、リサンプリング間隔である 10 秒ごとにプロットされた波形が作成されます。

データが存在しない場合は「NO DATA」となります。また、リサンプリングの際、ちょうどその時刻のデータが存在しない場合は、直前の時刻のデータでプロットされます。

この例では、11:13:35～11:14:11 の間の「11:13:44」、「11:13:54」、「11:14:04」はデータがないため、「NO DATA」となります。また、「11:14:14」、「11:14:24」は、それぞれ、直前の時刻の「11:14:12」、「11:14:22」のデータである「B1」、「B2」がプロットされます。

データ「B3」は、作成される波形では「11:14:34」のデータとなりますが、作成される波形の時刻が 11:13:04～11:14:32 のため範囲外となり使用されません。

データA (計測値更新間隔:10秒)  
(11:13:04から30秒間収録)

時刻	計測値
11:13:04	A1
11:13:14	A2
11:13:24	A3
11:13:34	A4

データB (計測値更新間隔:10秒)  
(11:14:12から20秒間収録)

時刻	計測値
11:14:12	B1
11:14:22	B2
11:14:32	B3

自動的に連結  
(リサンプリング間隔:10秒)

作成される波形

時刻	計測値
11:13:04	A1
11:13:14	A2
11:13:24	A3
11:13:34	A4
11:13:44	NO DATA
11:13:54	NO DATA
11:14:04	NO DATA
11:14:14	B1
11:14:24	B2

図 自動的に連結して表示する例

**例 2：計測値更新間隔 30 秒で収録したデータ A と計測値更新間隔 20 秒で収録したデータ B を連結して表示する場合**

11:13:04 から計測値更新間隔 30 秒で 30 秒間収録したデータ A と、11:14:02 から計測値更新間隔 20 秒で 40 秒間収録したデータ B とを自動的に連結して表示する場合を考えます。

このとき、作成される波形は、開始時刻が古いデータの収録開始時刻である 11:13:04 から、リサンプリング間隔で設定した 10 秒ごとに、終了時刻が新しいデータの収録終了時刻である 11:14:42 までプロットされたものになります。データがない「11:13:44」、「11:13:54」は「NO DATA」となります。データがない部分の時刻（「11:13:14」など）のデータは、直前の時刻のデータ（「11:13:14」の場合は「11:13:04」のデータである「A1」）がプロットされます。

データA (計測値更新間隔:30秒) (11:13:04から30秒間収録)		作成される波形	
時刻	計測値	時刻	計測値
11:13:04	A1	11:13:04	A1
11:13:34	A2	11:13:14	A1
		11:13:24	A1
		11:13:34	A2
		11:13:44	NO DATA
		11:13:54	NO DATA
		11:14:04	B1
		11:14:14	B1
		11:14:24	B2
		11:14:34	B2

**例 3：計測値更新間隔 30 秒で収録したデータ A と計測値更新間隔 20 秒で収録したデータ B を並べて表示する場合**

11:13:04 から計測値更新間隔 30 秒で 30 秒間収録したデータ A と、11:14:12 から計測値更新間隔 20 秒で 40 秒間収録したデータ B とを自動的に連結して表示する場合を考えます。

このとき、作成される波形は、0:00:00(相対時間)からのデータとなり、リサンプリング間隔で設定した間隔ごとに、収録時間が長い方のデータの収録時間分プロットされたものになります。この例では、0:00:00 から 40 秒間、リサンプリング間隔である 10 秒ごとにプロットされた波形が作成されます。

収録時間が短いデータの、残りの時間のデータは「NO DATA」となります。この例では、データ A が 30 秒間の収録データですので、作成される波形 A の「0:00:40」のデータは「NO DATA」となります。

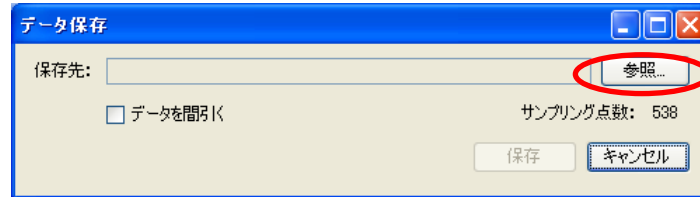
データA (計測値更新間隔:30秒) (11:13:04から30秒間収録)		作成される波形A		作成される波形B	
時刻	計測値	時刻	計測値	時刻	計測値
11:13:04	A1	0:00:00	A1	0:00:00	B1
11:13:34	A2	0:00:10	A1	0:00:10	B1
		0:00:20	A1	0:00:20	B2
		0:00:30	A2	0:00:30	B2
		0:00:40	NO DATA	0:00:40	B3

図 並べて表示する例

#### 4.4.2 データを保存する

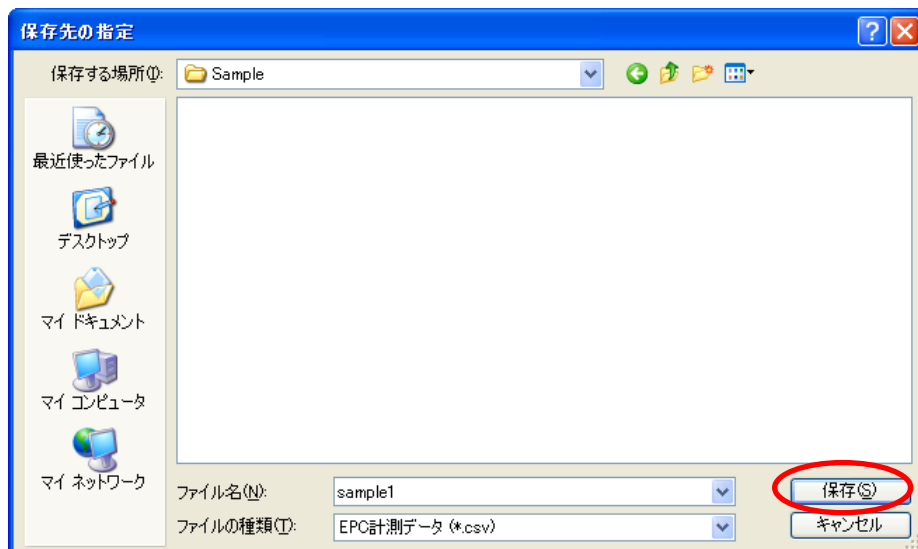
連結または並べて表示された複数のデータは、ひとつのデータとして保存することができます。保存されたデータは、SD Viewer ES で開くことができます。

- ①メニューバーの「ファイル」－「データ保存」を選択すると、「データ保存」画面が表示されます。参照ボタンを押して、保存先のフォルダおよびファイル名を指定します。

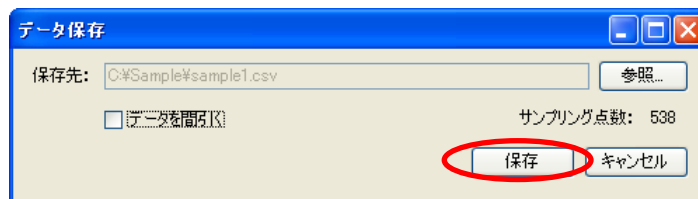


項目	機能
保存先	保存先のフォルダ名、ファイル名を表示します。
参照	保存先のフォルダ名、ファイル名を指定します。
データを間引く	保存する際、データを間引いて圧縮する場合、選択します。
サンプリング点数	保存するデータのサンプル数を表示します。データを間引くが選択されている場合、間引いた結果が表示されます。
保存	データを保存します。
キャンセル	データ保存をキャンセルします。

- ②保存ボタンをクリックします。



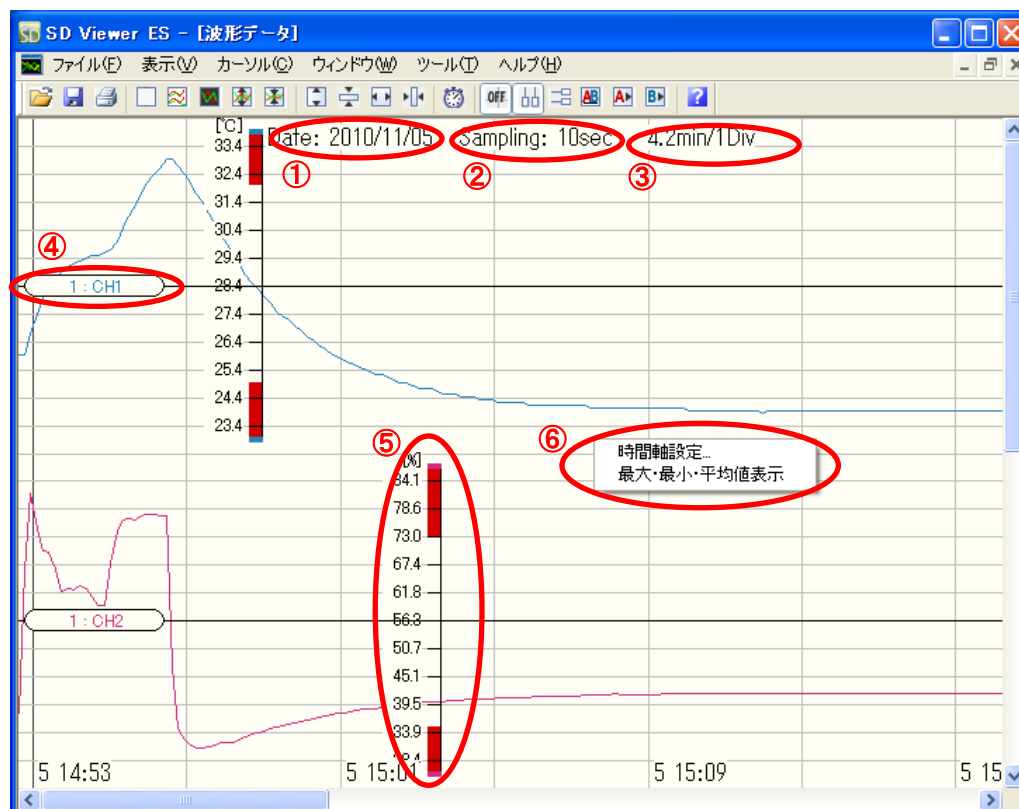
③保存ボタンをクリックすると保存されます。



データを間引いてファイル容量を少なくして保存する場合は、「データを間引く」にチェックをいれ、間引き率を指定します。

## 4.5 グラフ表示

















### 4.5.1 画面の各部の名称と機能




- ①収録日
- ②サンプリング間隔
- ③横軸1目盛あたりの時間間隔
- ④波形名
- ⑤縦軸目盛（スケール）
- ⑥右クリックメニュー（時間軸変更と最大最小平均値表示 ON/OFF）

メニューバーの項目一覧

項目		機能
ファイル	データを開く	収録ファイルを開きます。 ファイルを複数選択して、連結または重ね合わせ表示を指定することができます。 すでに表示されているデータは閉じられます。
	データ保存	収録ファイルを保存します。 連結または重ね合わせ表示を行っている場合はひとつのファイルに保存します。
	印刷	グラフを印刷します。
	印刷プレビュー	印刷イメージを確認します。
	アプリケーションの終了	SD Viewer ES を終了します。 表示データが未保存であれば、終了確認のメッセージが表示されます。

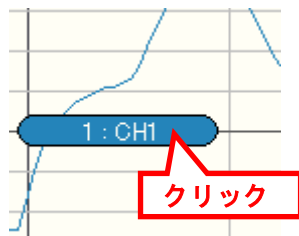
表示	グラフ初期化			グラフウィンドウを初期状態に戻します。
	並べて表示			すべての波形を並べて、グラフウィンドウに縮小表示します。
	重ねて表示			すべての波形を重ねて、グラフウィンドウに拡大表示します。
	間隔を狭める			波形の間隔を狭くします。
	間隔を広める			波形の間隔を広くします。
	縦 拡大			すべての波形または選択されている波形を縦方向に拡大します。
	縦 縮小			すべての波形または選択されている波形を縦方向に縮小します。
	横 拡大			すべての波形を横方向に拡大します
	横 縮小			すべての波形を横方向に縮小します
	横 全体表示		-	すべての波形が 1 画面に収まるように横方向に縮小します。
カーソル	カーソル選択	OFF		カーソルを消します
		縦カーソル		縦カーソルを表示します。同時にカーソル情報を表示します。
		横カーソル		横カーソルを表示します。同時にカーソル情報を表示します。
	カーソル AB 同期			A・B カーソルを同期します
	カーソル A 呼び出し			カーソル A を呼び出します
	カーソル B 呼び出し			カーソル B を呼び出します
ウィンドウ	ツールバー		-	ツールバーの表示を有効／無効にします。
ツール	オプション	相対時間	-	相対時刻表示にします
		横グリッド固定	-	横グリッド固定を有効／無効にします
		スケール表示	-	スケール表示を有効／無効にします
		背景色反転	-	グラフウィンドウの背景色を反転します
ヘルプ	ヘルプ表示			ヘルプを表示します。
	バージョン情報		-	バージョン情報を表示します。

## 右クリックメニューの項目一覧

項目		機能
時間軸設定		グラフの時間軸の設定を行います。
最大・最小・平均値表示	-	グラフに最大、最小、平均値を表示します。

## 4.5.2 グラフの基本操作

### (1) 波形の選択



対象波形のタグをクリックします。

タグが反転表示され、選択した波形がアクティブになります。

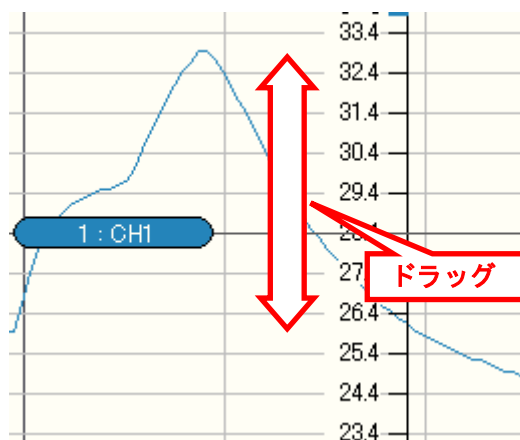
波形外をクリックすると、選択が解除されます。

Ctrl キーを押しながらクリックすると、複数の波形を選択できます。

Shift キーを押しながらクリックすると、全波形を選択できます。

Tab キーを押すと、次の波形を選択できます。

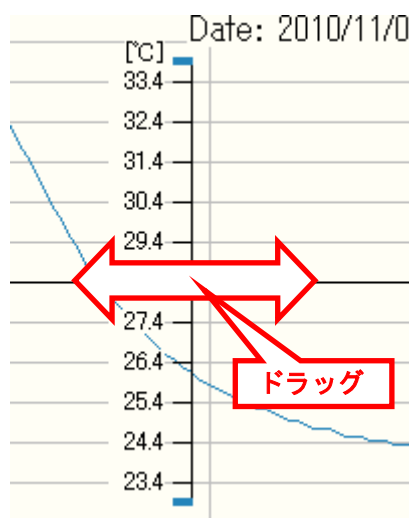
### (2) 波形の移動



選択した波形はドラッグして位置を移動できます。

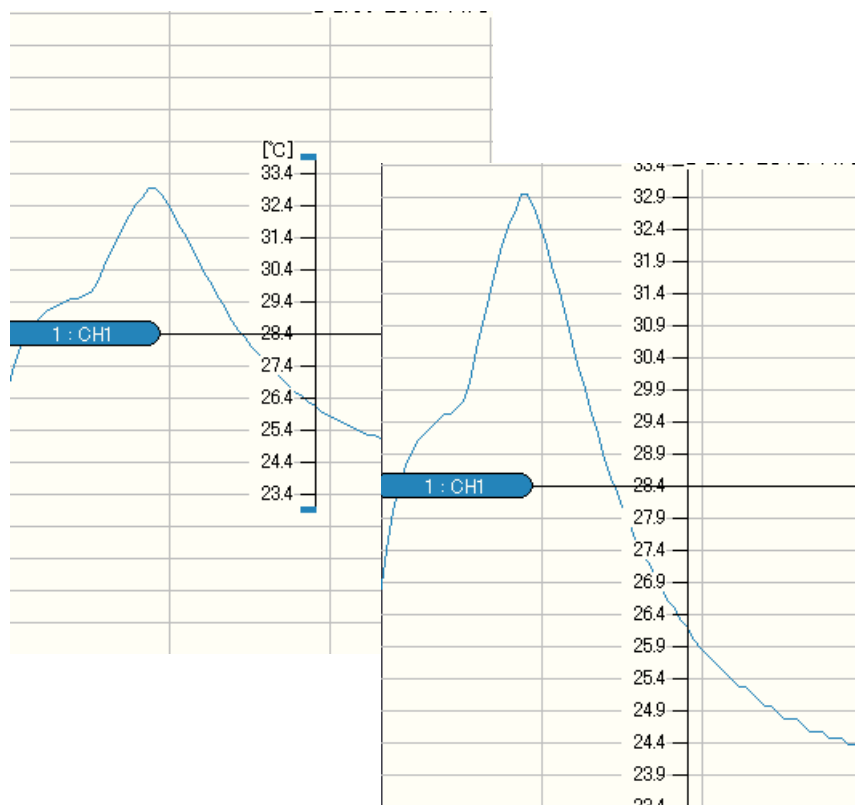


### (3) スケールの移動

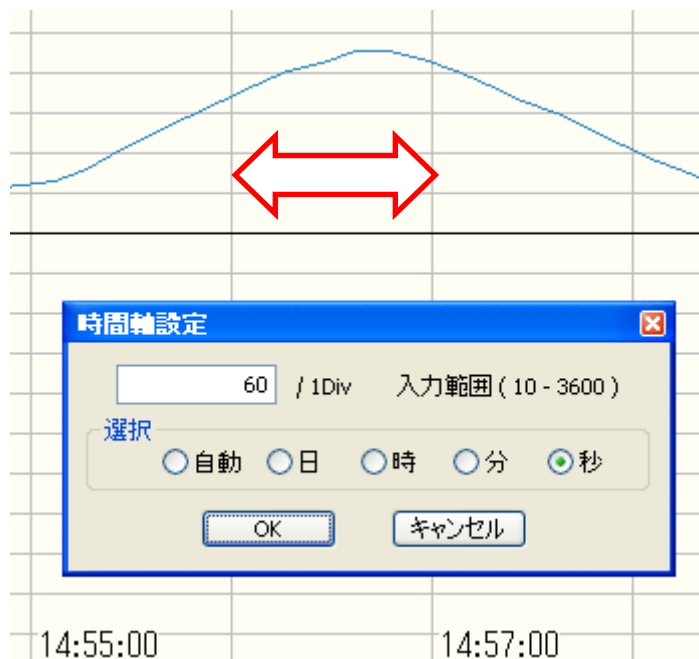


スケールをドラッグして、観測したい場所に移動できます。

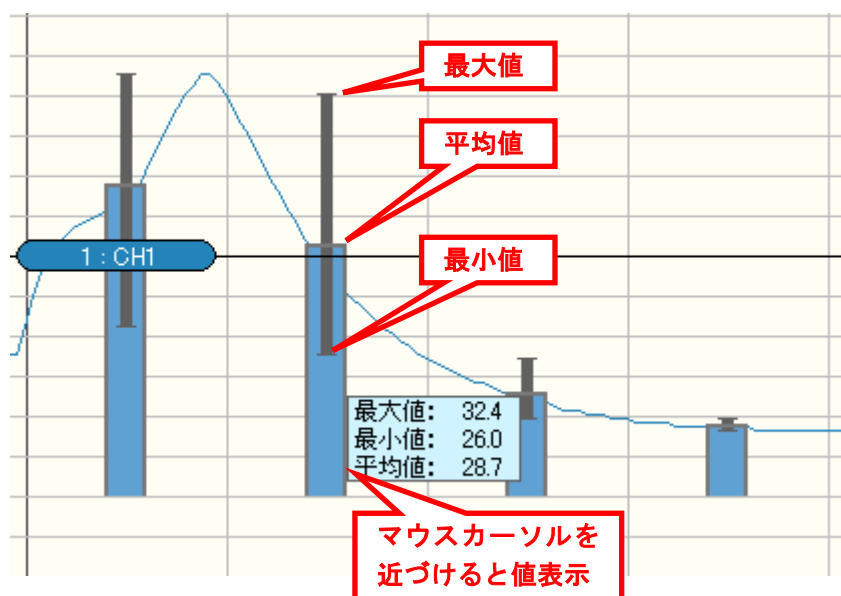
### (4) 波形の拡大・縮小



Ctrl キーを押しながらマウスホイールを回転させると、波形の拡大、縮小ができます。

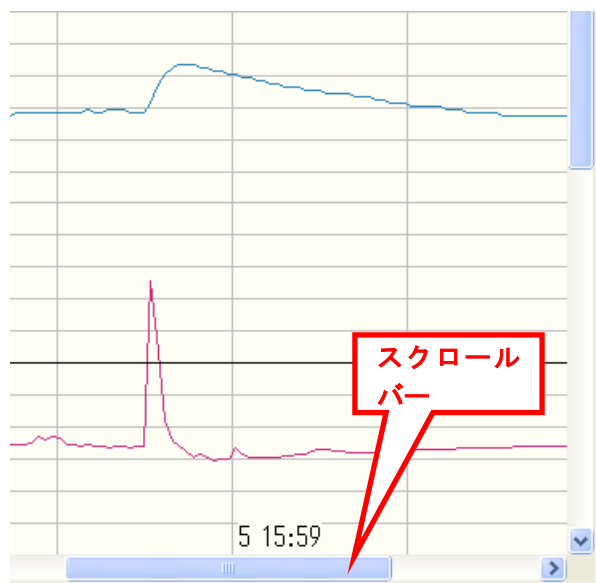
**(5) 時間軸設定**

右クリックメニューで「時間軸設定...」を選択するか、ツールバーの「時間軸設定」のボタンをクリックすると、縦グリッド間の時間間隔を設定することができます。

**(6) 最大・最小・平均値表示**

縦グリッド単位で、計測データの最大値、最小値、平均値を表示させることができます。右クリックメニューで「最大・最小・平均値表示」を選択します。マウスカースルを近づけると、最大値、最小値、平均値を値で表示することができます。

### (7) 波形のスクロール



スクロールバーを左右に動かすと、収録開始から終了まで波形を表示できます。

### (8) 表示設定の初期化

メニューバーの「表示」－「グラフ初期化」の選択、またはツールバーの「グラフ初期化」ボタン押下により、拡大・縮小、スケールの移動などキャンセルして、初期状態に戻します。

### 4.5.3 ファイルメニュー

#### (1) データを開く

本体で収録されたデータや SD Viewer ES で保存されたデータを開きます。

#### (2) データ保存

表示されているグラフを保存します。

#### (3) 印刷プレビュー

印刷イメージを表示します。

#### (4) 印刷

グラフを印刷します。

#### (5) アプリケーションの終了

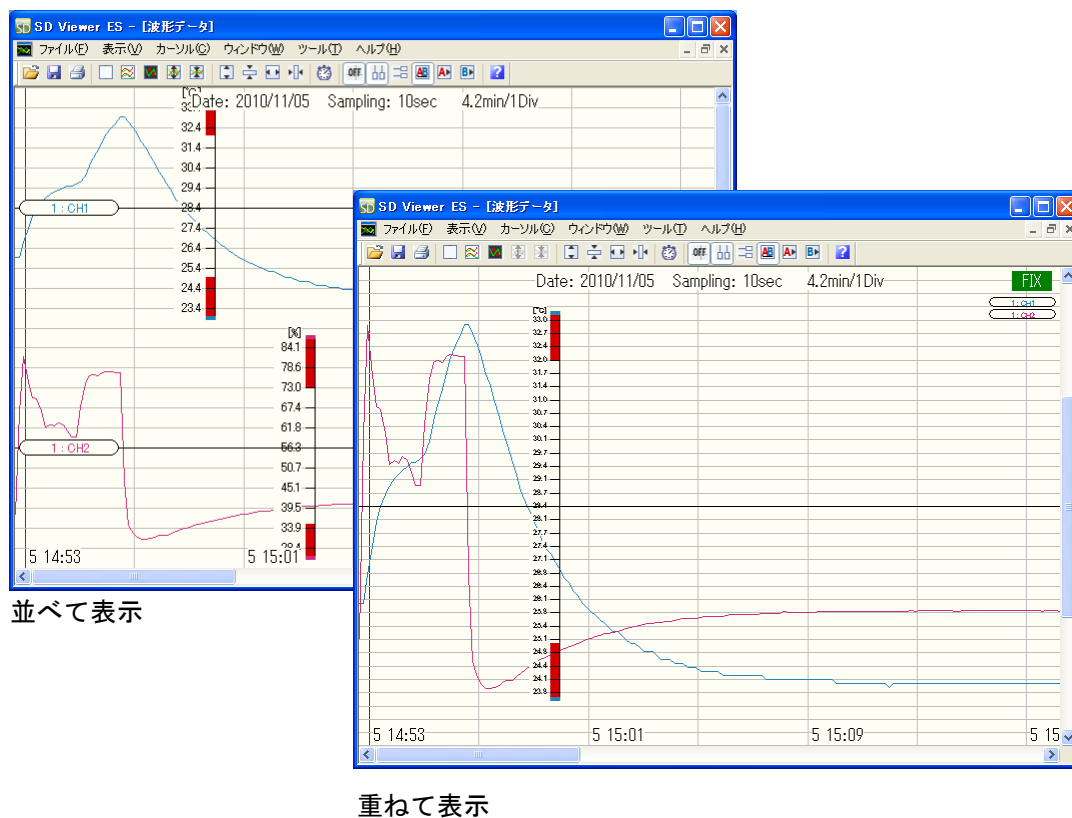
SD Viewer ES を終了します。

## 4.5.4 表示メニュー

## (1) グラフ初期化

拡大・縮小、スケールの移動などキャンセルして、初期状態に戻します。

## (2) 並べて表示／重ねて表示



複数ある波形を並べて表示したり、重ねて表示したりできます。

メニューバーの「表示」－「並べて表示」を選択すると、波形を並べて表示します。

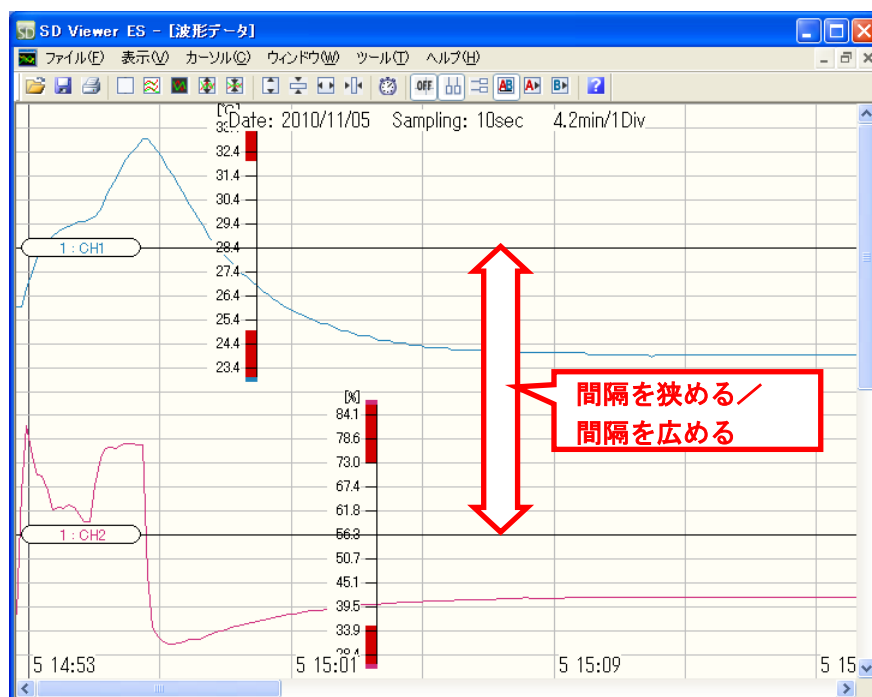
「表示」－「重ねて表示」を選択すると、波形を重ねて表示します。

重ねて表示させた場合、スケールには、選択された波形のスケールが表示されます。

## 参考

重ねて表示を行うと「間隔を狭める」「間隔を広める」を行うことはできず、右上に「FIX」と表示されます。

### (3) 間隔を狭める／間隔を広める



波形間隔を狭めて、または広めて表示します。

メニューバーの「表示」－「間隔を狭める」を選択すると、波形の間隔が狭くなります。

「表示」－「間隔を広める」を選択すると、波形の間隔が広がります。

キーボードやマウスでも操作できます。

間隔を狭める：Shift キーを押しながら↑キー（マウスホイール操作も可）

間隔を広める：Shift キーを押しながら↓キー（マウスホイール操作も可）

#### 参考

重ねて表示している場合は、「間隔を狭める」「間隔を広める」を行うことはできません。

### (4) 縦方向拡大／縮小

グラフまたは波形を縦方向に拡大／縮小します。

メニューバーの「表示」－「縦 拡大」を選択すると、縦方向に拡大します。「表示」－「縦 縮小」を選択すると、縦方向に縮小します。

・ 波形を選択していない場合：グラフ全体を拡大／縮小します。

・ 波形を選択している場合：選択した波形のみ縦方向に拡大縮小します。

キーボードやマウスでも操作できます。

縦縮小：Ctrl キーを押しながら↓キー（マウスホイール操作も可）

縦拡大：Ctrl キーを押しながら↑キー（マウスホイール操作も可）

**(5) 横方向拡大／縮小**

グラフ全体を横方向に拡大／縮小します。

メニューバーの「表示」－「横 拡大」を選択すると、横方向に拡大します。

「表示」－「横縮小」を選択すると、横方向に縮小します。

「表示」－「横 全体表示」ですべての波形が1画面に収まるように横方向に縮小します。

キーボードでも操作できます。

横縮小：Ctrl キーを押しながら←キー

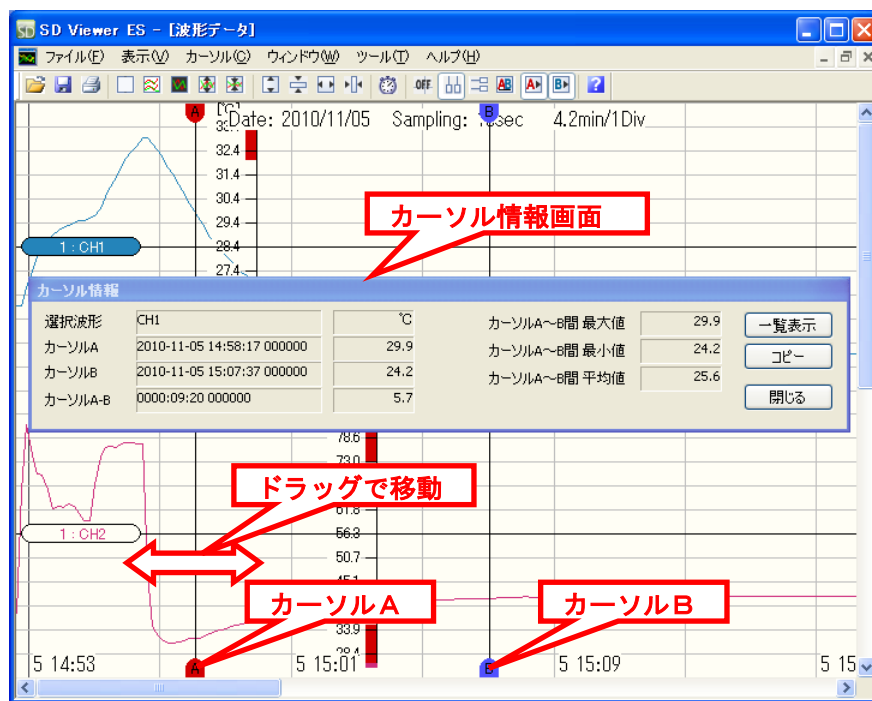
横拡大：Ctrl キーを押しながら→キー

**参考**

- ・「ツール」－「オプション」で、「横グリッド」の可変／固定が切り替えできます。
  - 「横グリッド固定」をチェックしている場合：
    - 横方向に拡大／縮小しても横グリッドサイズは変わりません。
  - 「横グリッド固定」をチェックしていない場合：
    - 横方向に拡大／縮小すると横グリッドのサイズが変わります。
- ・右クリックメニューの「時間軸設定」で横グリッドの時間間隔を設定できます。
  - 「横グリッド固定」をチェックしていないで時間間隔の設定を行った場合：
    - 横方向に拡大／縮小しても横グリッド間の時間間隔は変化しません。
  - 「横グリッド固定」をチェックしていて時間間隔の設定を行った場合：
    - 時間軸設定を行うと横グリッド固定は解除されます。横方向に拡大／縮小しても横グリッドサイズは変わりません。
- ・表示するデータの期間が長い場合、「横 全体表示」を実行するとグリッド表示のためグラフが全体的に灰色になってしまうことがあります。このような場合は「時間軸設定」で、横グリッドの時間間隔が広くなるように設定してください。

### 4.5.5 カーソルメニュー

#### (1) カーソルを表示する



メニューバーから「カーソル」－「カーソルA呼び出し」を選択すると、カーソルAが表示されます。

「カーソル」－「カーソルB呼び出し」を選択するとカーソルBが表示されます。

「カーソル情報」画面がカーソル呼び出しを行うと表示され、選択されている波形のカーソルの位置および値が表示されます。

カーソルの移動は、カーソルにマウスポインタをあわせドラッグして行います。

#### 参考

カーソル情報が空白の場合は、波形が選択されていません。波形を選択すると値が表示されます。

#### (2) カーソル表示を消す

メニューバーから「カーソル」－「カーソル選択」－「オフ」を選択するとカーソルを非表示にします。



### (3) カーソル情報

カーソルが呼び出されるとカーソル画面が表示されます。

カーソル情報			
選択波形	[環境1] CH1	℃	カーソルA～B間 最大値 24.6
カーソルA	2010-11-05 15:04:17 000000	24.6	カーソルA～B間 最小値 24.0
カーソルB	2010-11-05 15:11:57 000000	24.0	カーソルA～B間 平均値 24.2
カーソルA-B	0000:07:40 000000	0.6	
			一覧表示
			コピー
			閉じる

カーソル情報			
選択波形	[環境1] CH1	℃	カーソルA～B間 最大値 24.6
カーソルA	2010-11-05 15:04:17 000000	24.6	カーソルA～B間 最小値 24.0
カーソルB	2010-11-05 15:11:57 000000	24.0	カーソルA～B間 平均値 24.2
カーソルA-B	0000:07:40 000000	0.6	
			一覧表示
			コピー
			閉じる

波形名	カーソルA	カーソルB	カーソルA-B	A-B最大値	A-B最小値	A-B平均値	単位
[環境1] CH1	24.6	24.0	0.6	24.6	24.0	24.2	℃
[環境1] CH2	40.2	41.7	-1.5	41.7	40.2	41.2	%

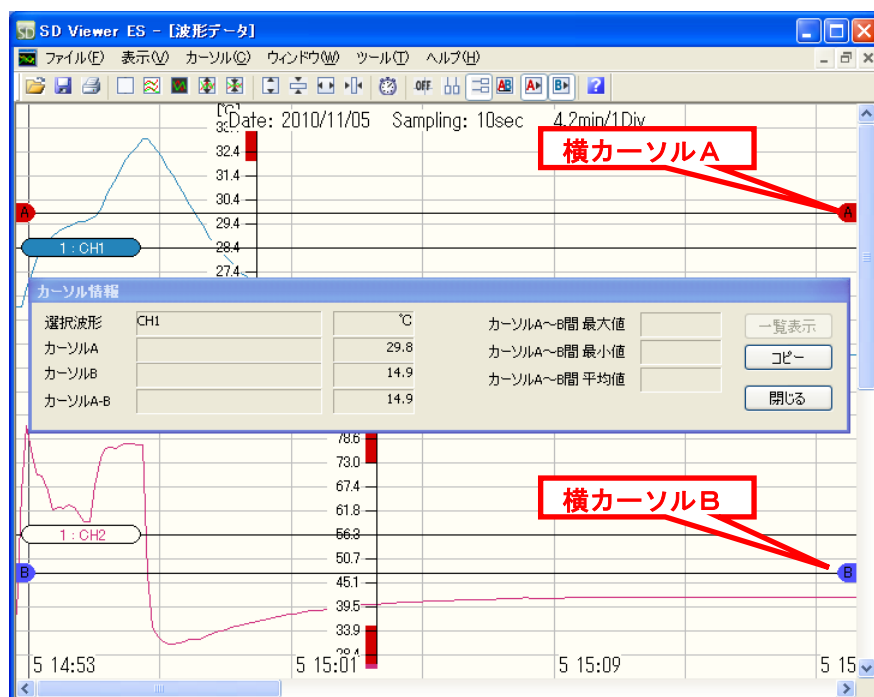
名称	機能説明
選択波形	選択されている波形名を表示します。 波形名は以下の形式で表示されます。 ・「接続名」 波形名
カーソルA	カーソルAの位置情報を表示します。 ・年-月-日 時:分:秒（縦カーソルのみ） ・値
カーソルB	カーソルBの位置情報を表示します。 ・年-月-日 時:分:秒（縦カーソルのみ） ・値
カーソルA-B	カーソルA-B間の差を表示します。
カーソルA～B間最大値	カーソルA～B間の最大値を表示します。
カーソルA～B間最小値	カーソルA～B間の最小値を表示します。
カーソルA～B間平均値	カーソルA～B間の平均値を表示します。
一覧表示 （縦カーソルのみ）	表示されている全波形について、波形名／カーソルA／カーソルB／カーソルA-Bの差／A-B最大値／A-B最小値／A-B平均値／単位を表示します。
「一覧表示」ボタン （縦カーソルのみ）	波形一覧の表示／非表示を切り替えます。
「コピー」ボタン	「カーソル情報」のデータを、CSV形式でクリップボードへコピーします。
「閉じる」ボタン	「カーソル情報」画面を閉じます。

#### (4) カーソルの同期

カーソルAとカーソルBを同時に移動させることができます。

メニューバーの「カーソル」－「カーソルA B同期」を選択しチェックします。チェックをはずすと個別に移動できます。

#### (5) 縦カーソル／横カーソルの選択



カーソルは縦カーソル、横カーソルを選択できます。

メニューバーの「カーソル」－「カーソル選択」－「縦カーソル」を選択すると縦カーソルを表示します。

「カーソル」－「カーソル選択」－「横カーソル」を選択すると横カーソルを表示します。

#### 参考

縦カーソルと横カーソルは同時に表示はできません。

## 4.5.6 その他

### (1) 相対時間表示

グラフの時刻表記を相対時刻で表示するかどうか指定します。チェックされていないときは絶対時刻になります。

メニューバーの「ツール」－「オプション」－「相対時間表示」を選択すると、指定できます。

### (2) 横グリッド固定

グラフの横拡大／縮小操作時に横グリッドを固定するかどうか指定します。チェックされていないときは可変になります。

メニューバーの「ツール」－「オプション」－「横グリッド固定」を選択すると、指定できます。

### (3) スケール表示

グラフの全波形のスケールを表示するかどうか指定します。

メニューバーの「ツール」－「オプション」－「スケール表示」を選択すると、指定できます。

### (4) 背景色反転

グラフの背景色を反転します。

メニューバーの「ツール」－「オプション」－「背景色反転」を選択すると、指定できます。

## 5. 積算・集計 ～Energy Viewer の使用方法～

### 5.1 Energy Viewer の概要

本体の SD メモリカードに収録されたデータを使って電力量などを積算・集計できます。

集計したデータは、Energy Viewer 上で、集計期間を変更しながら分析したり、複数の集計対象を選択してグラフ表示できます。

温度と電力量など、異なるデータを 1 つのグラフ上に表示できます。

過去の集計データと比較することもできます。

### 5.2 準備

#### 5.2.1 動作環境、インストール、アンインストール

Energy Viewer は Station Utility と同時にインストールされます。

動作環境、および、インストール・アンインストールの方法については、「1.3 動作環境」・「1.4 インストール」・「1.5 アンインストール」を参照ください。

#### 5.2.2 収録データの準備

パソコンに市販の SD メモリカードリーダー・ライタを接続します。パソコン本体に SD メモリカードスロットがある場合は不要です。

収録データが保存された機器から取り出した SD メモリカードを、SD カードリーダー・ライタまたはパソコンの SD メモリカードスロットに挿入しておきます。

## 5.3 起動と終了

### 5.3.1 Energy Viewer の起動

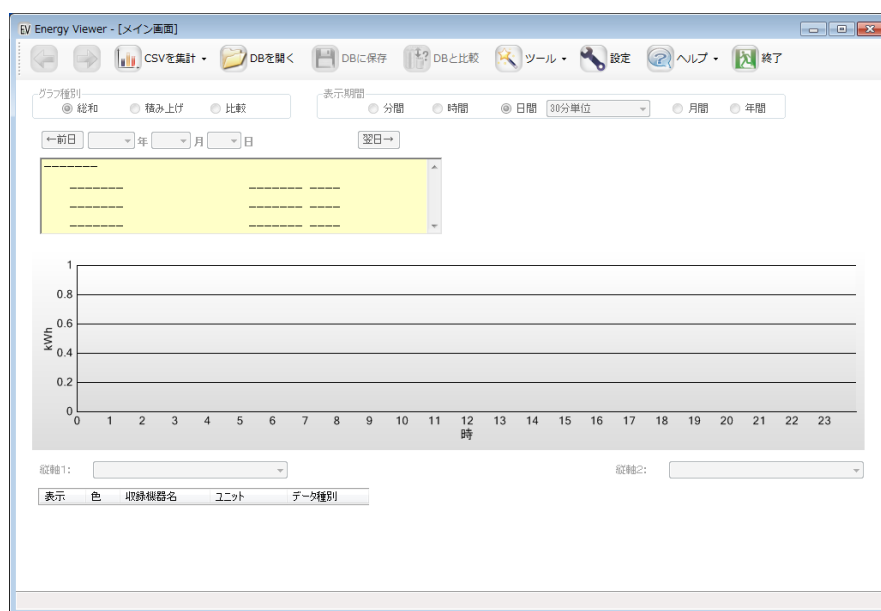
- ①PC ソフト Station Utility の起動ツール選択画面から、「積算・集計」をクリックします。



起動ツール選択画面


起動ツール選択画面が表示されていない場合は、Windows のデスクトップ上の Station Utility のショートカットアイコンをクリックするか、Windows のスタートボタンから「(すべての) プログラム」 - 「OMRON」 - 「Station Utility」 - 「Station Utility Ver.1.\*.\*」を選択してください。

- ②メイン画面が表示されます。



メイン画面

### 5.3.2 Energy Viewer の終了

メイン画面のツールバーの  「終了」を選択して Energy Viewer を終了します。

集計中のデータが未保存であれば、終了確認のメッセージが表示されます。

SD メモリカードが SD カードスロットに挿入されている場合は、パソコンの取り出し手順にしたがって取り出してください。

## 5.4 機能概要

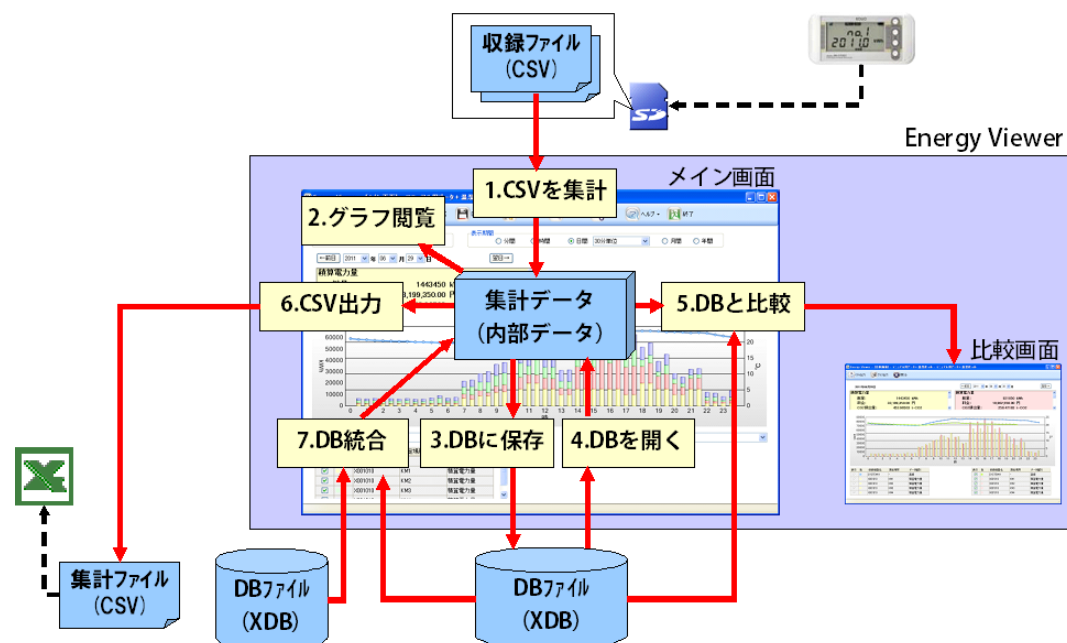
メイン画面のツールバーのアイコンごとに基本機能が割り当てられています。



アイコン押下で起動される基本機能を以下に列挙します。

CSV を集計	収録データを選択して集計します。 新しいデータに集計する方法と、メイン画面に表示しているデータに追加する方法とを選択できます。
DB を開く	過去に保存した集計データを開きます。
DB に保存	集計したデータを保存します。
DB と比較	現在閲覧中の集計データと過去に保存した集計データを比較します。
ツール	いくつかの便利機能をまとめたメニューです。 過去に保存した集計データ同士を統合して 1 つの集計データにする機能、集計データを CSV 形式でファイル出力する機能、表示されたグラフをクリップボードにコピーする機能を利用できます。
設定	料金換算係数、CO <sub>2</sub> 換算係数、データ種別、チャンネルを設定します。
ヘルプ	バージョン情報やヘルプを表示します。

主要な基本機能の使い方の流れは下図のようになります。



## 5.5 基本機能の使い方

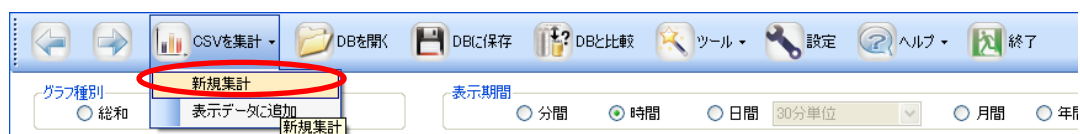
### 5.5.1 収録データを集計する

#### (1) 新規集計

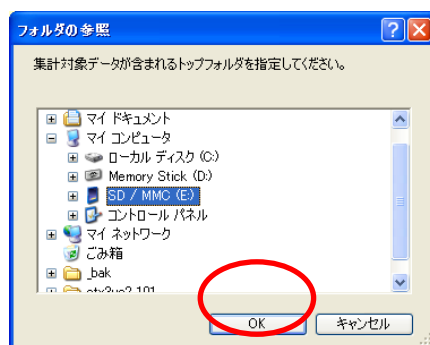
ユーザが指定した収録データを集計し、新しく集計データを作成します。

メイン画面にグラフが表示されている場合、表示している集計データを閉じ、その後、新しく作成した集計データをグラフ表示します。

①メイン画面のツールバーで「CSV を集計」-「新規集計」ボタンをクリックします。



②「フォルダの参照」画面で収録データが保存されているSDメモリーカードドライブもしくは任意のフォルダを指定し「OK」ボタンをクリックします。



フォルダの参照

選択されたドライブやフォルダに集計可能な収録データがあるかどうか、自動的に探索します。集計可能な収録データがあれば、「集計対象選択」画面に一覧表示されます。

（選択したドライブ・フォルダに収録データが大量にある場合は探索に数分以上かかる場合があります。探索処理は、処理中画面左下に表示されるキャンセルボタンで中断することができます。）

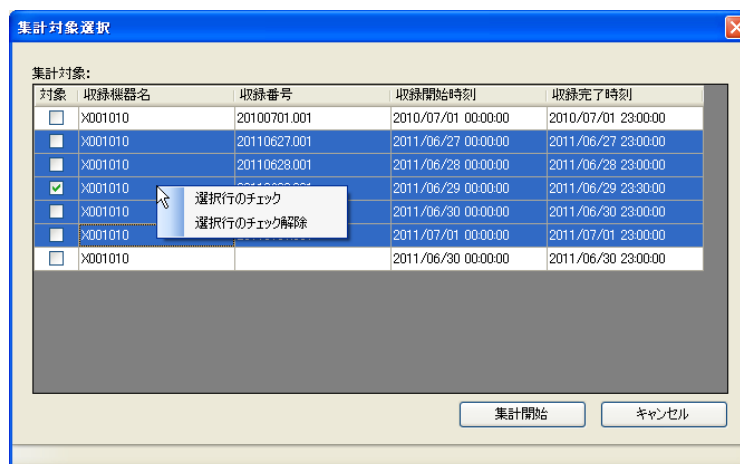
- ③「集計対象選択」画面で集計したい収録データにチェックを入れて「集計開始」ボタンをクリックします。



集計対象選択

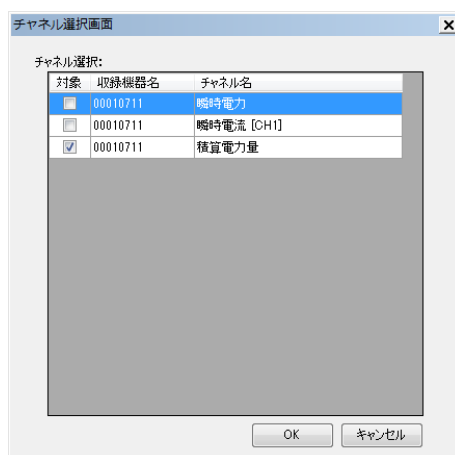
#### 参考

集計対象選択画面で複数の収録データを一括してチェック／解除したい場合には、チェック／解除したいレコードを Ctrl キーや Shift キーを押しながらマウスで左クリックして選択した後、右クリックで表示されるコンテキストメニューからチェック／解除を選ぶことで一括処理することができます。

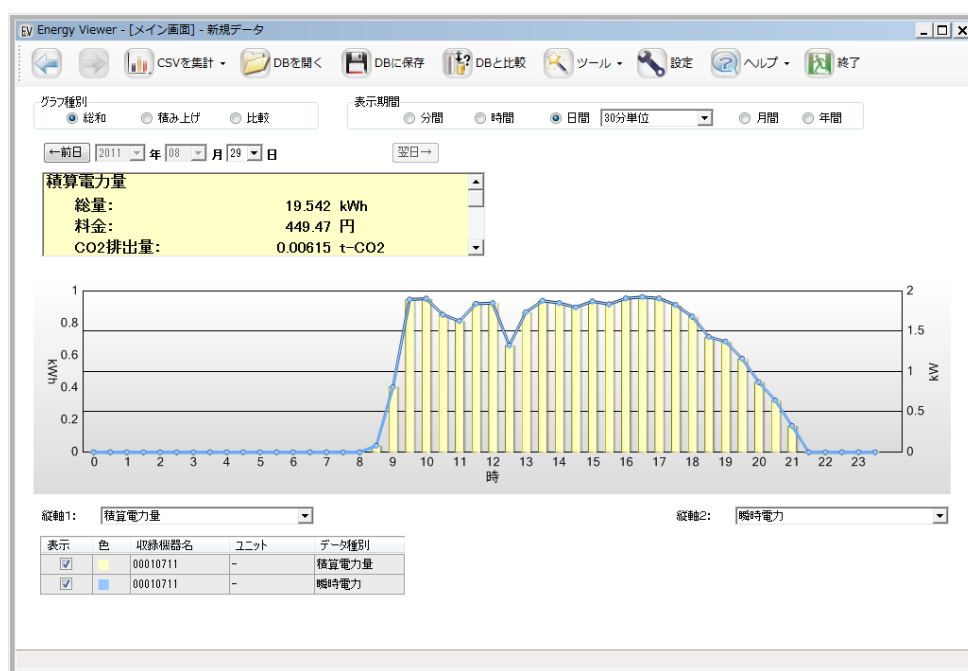




④⑤集計開始を押すと、集計対象のチャンネルが標示されます。集計したいチャンネルを選択してください。



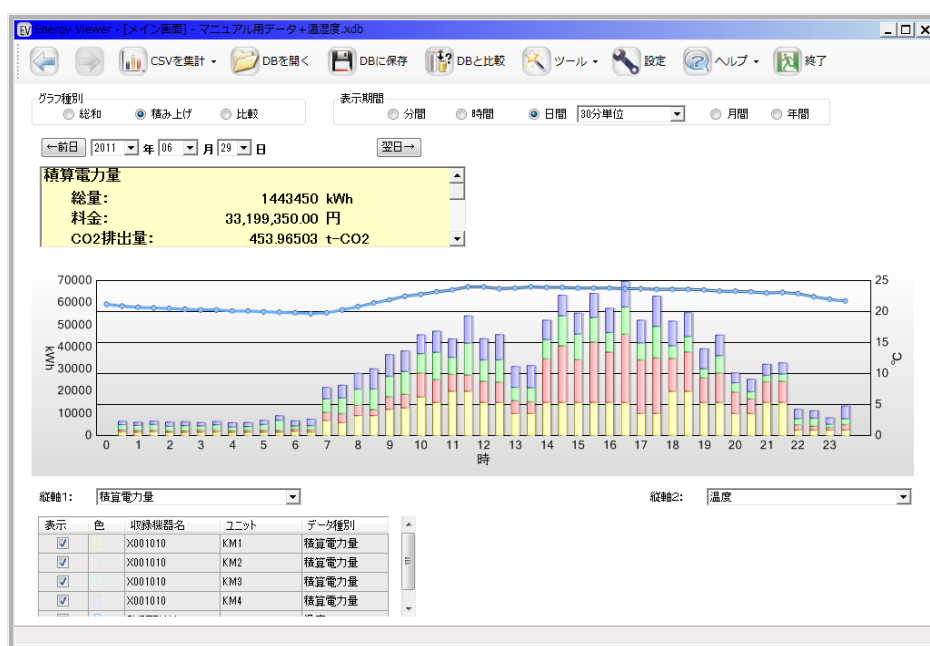
⑤集計処理の実行後、メイン画面に集計結果が表示されます。集計するデータ量によって、集計処理には数分以上かかる場合があります。(集計処理は処理中画面左下に表示されるキャンセルボタンで中断することができます。)



## (2) 表示データに追加

ユーザが指定した収録データを集計し、その集計結果を現在メイン画面に表示している集計データに追加します。

複数のセンサで収録したデータが複数の SD カードに収録されている場合、この機能を使って1つの集計データを作成することで、例えば、温度データと電力量データなど、異なる収録データを1つのグラフで表示できるようになります。



積算電力量と温度データを1つのグラフで表示

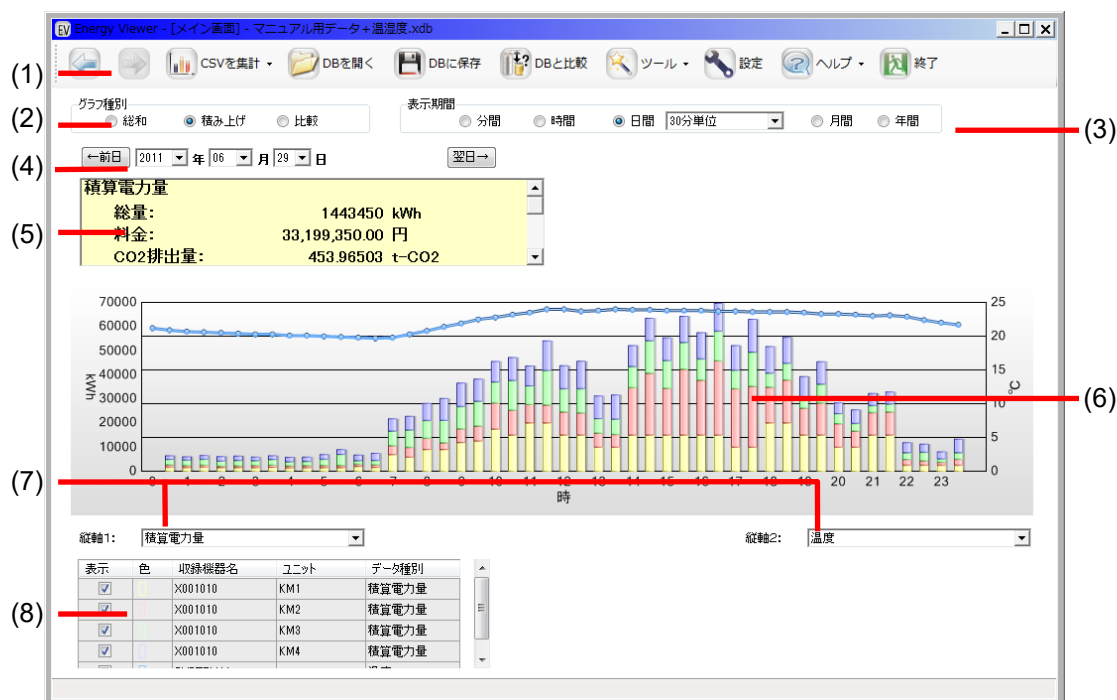
- ①表示データに集計結果を追加したい場合、「CSVを集計」-「表示データに追加」ボタンをクリックします。



これ以降の手順は、「新規集計」の②以降と同じです。

## 5.5.2 グラフを閲覧する

EnergyViewer のメイン画面は、集計結果のグラフを効率的に閲覧・分析するために、様々な支援機能を備えています。



主な閲覧機能は以下の(1)から(7)の7つです。上図(1)～(7)は各機能に関連する画面上の場所を示しています。

### (1) 履歴機能

以下の(2)(3)(4)(6)(7)(8)の機能を利用すると、グラフの表示が切り替わりますが、切り替わる際の画面が最大15画面まで自動的に履歴として残ります。履歴が残っている場合には、ツールバーの左端(1)にある2つのボタン（「戻る」ボタン、「進む」ボタン）を使って履歴を行き来し、前に表示した画面を再表示したりすることが可能です。



「戻る」「進む」

### (2) グラフ種別切替機能

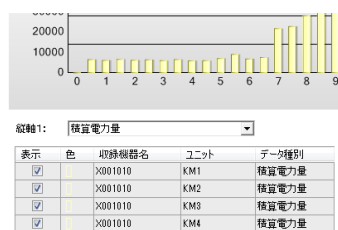
集計データに複数チャネルの積算電力量、または、パルスの測定値が含まれている場合、メイン画面の(2)のグラフ種別を選択することで、グラフの種別を切り替えて分析をしやすいことができます。グラフ種別として、総和・積み上げ・比較の3種類が選択できます。なお、集計データ

中のチャンネルはメイン画面の(8)に一覧表示されています。

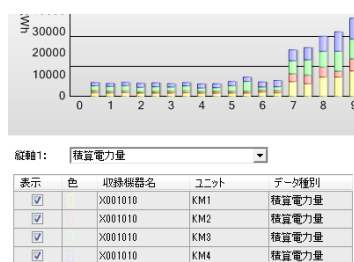
#### グラフ種別

☐ 総和 ☒ 積み上げ ☐ 比較

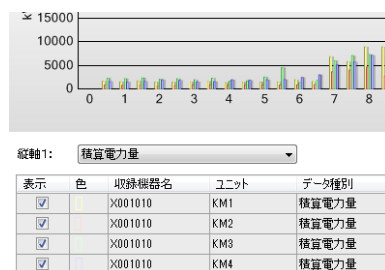
**総和グラフ** : 選択されたチャンネルの合計値をグラフ表示します。



**積み上げグラフ** : 選択されたチャンネルを色別に積み上げたグラフを表示します。



**比較グラフ** : 選択されたチャンネルを横に並べたグラフを表示します。



#### 参考

折れ線グラフとして表示される温度やパーティクル、瞬時電流などのデータについては、グラフ種別を切り替えても、グラフは変わりません。

### (3) 表示期間切替機能

メイン画面の(3)の表示期間を選択することで、グラフの横幅の期間を切り替えて分析をしやすくなります。表示期間として、分間・時間・日間・月間・年間の5種類が選択できます。選択された瞬間にデータの再集計が行われます。

分間を指定した場合は、グラフの横幅は1分間となり、収録データに保存されている生値が表示されます。

時間を指定した場合は、グラフの横幅は1時間となり、集計単位は1分単位です。

日間を指定した場合は、グラフの横幅は1日間となり、集計単位は30分単位もしくは60分単位を選択できます。

月間を指定した場合は、グラフの横幅は1ヶ月間となり、集計単位は1日単位です。

年間を指定した場合は、グラフの横幅は1年間となり、集計単位は1ヶ月間です。

表示期間

☐ 分間
 ☐ 時間
 ☒ 日間
 30分単位
 ☐ 月間
 ☐ 年間

翌日→
 30分単位
 60分単位

### (4) 日時指定機能

メイン画面(4)部分のボタン・コンボボックスで、グラフ表示するデータの日時を指定します。表示期間の選択によって、ボタンやコンボボックスの内容が変わります。

分間：

←前分
 2011
 年
 06
 月
 29
 日
 10
 時
 03
 分
 翌分→

年・月・日・時・分を直接指定するか、前の分、次の分を指定できます。

時間：

←前時
 2011
 年
 06
 月
 29
 日
 14
 時
 翌時→

年・月・日・時を直接指定するか、前の時間、次の時間を指定できます。

日間：

←前日
 2011
 年
 06
 月
 29
 日
 翌日→

年・月・日を直接指定するか、前の日、次の日を指定できます。

月間：

←前月
 2011
 年
 06
 月
 翌月→

年・月を直接指定するか、前の月、次の月を指定できます。

年間：



年を直接指定するか、前の年、次の年を指定できます。

## (5) 総和表示機能

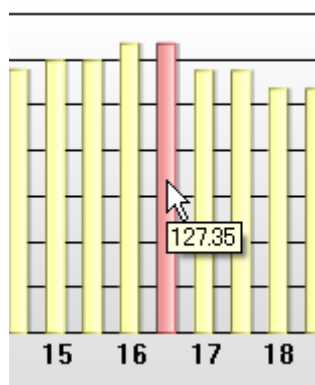
現在の表示期間・選択チャネルでのサマリ情報として、平均、最大、最小を表示します。  
積算電力量とパルスのデータでは、それらデータの総和も表示します。

データ種別設定画面で、エネルギーデータのチェックが入っているデータの場合、料金換算値、CO<sub>2</sub>換算値も表示します。換算の係数は、設定画面であらかじめ設定しておいた値が使われます。

総量	グラフ表示されている集計値の総和
料金	電気料金（総量×料金換算係数）
CO <sub>2</sub> 排出量	総量×CO <sub>2</sub> 換算係数
平均	グラフ表示されている集計値の平均値
最大	グラフ表示されている集計値の最大値
最小	グラフ表示されている集計値の最小値

## (6) 期間指定機能

棒グラフの上にマウスを移動すると、棒グラフの色が選択色に変わり、その期間の集計値がツールチップで表示されます。



棒グラフが選択色になっている状態でマウスを左クリックすると、その棒グラフの集計期間の詳細グラフを表示することができます。（ドリルダウン機能）（ただし表示期間が時間の場合を除く）

ドリルダウンした場合、元の画面も履歴に残るので、「戻る」ボタンで元の画面に戻ることができます。

## (7) データ種別指定機能

グラフに表示するデータ種別を指定します。「縦軸 1」と「縦軸 2」で指定されたデータ種別のデータが、メイン画面にグラフ表示されます。単位は、「縦軸 1」で指定されたデータ種別はグラフの左側に、「縦軸 2」で指定されたデータ種別はグラフの右側にそれぞれ表示されます。

縦軸1: 積算電力量

縦軸2: 湿度

## (8) チャネル指定機能

メイン画面(8)で、グラフに表示するチャネルを指定します。

データ種別指定機能の「縦軸 1」と「縦軸 2」で指定したデータ種別のデータの一覧が表示されます。

表示	色	収録機器名	ユニット	データ種別
<input checked="" type="checkbox"/>	■	X001010	KM2	積算電力量
<input checked="" type="checkbox"/>	■	X001010	KM3	積算電力量
<input checked="" type="checkbox"/>	■	X001010	KM4	積算電力量
<input checked="" type="checkbox"/>	■	SYSTEM11	-	温度

上記テーブルに表示されているのは、以下の情報です。

表示	表示にチェックを入れるとこのチャネルが集計対象となります。
色	選択したチャネルのグラフの色を示します。
収録機器名	本体のシリアルナンバーを表示します。
ユニット	本体に接続されるユニットのIDを表示します。 例えば、電力量ステーションの場合、「KM」に続いて電力量センサ／モニタ（形 KM シリーズ）のユニット番号が表示されます。 温湿度ステーションなど、ユニットを接続しないセンサについては「-」が表示されます。
データ種別	チャネルのデータ種別を表示します。

表示欄のチェックボックスを更新すると、即座に再集計が行われてグラフが更新されます。

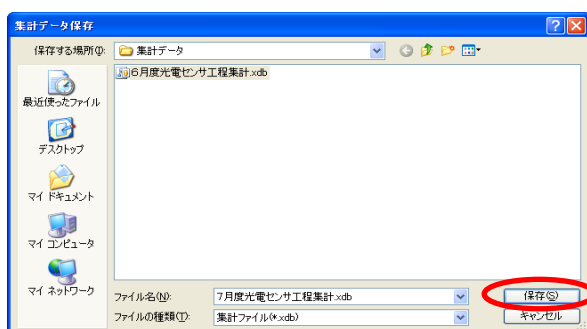
### 5.5.3 集計データを DB に保存する

集計データはDBファイルとして保存することができます。保存されたDBファイルは、Energy Viewer で開くことができます。

- ①収録データを集計後、メイン画面でツールバーの「DB に保存」ボタンをクリックします。



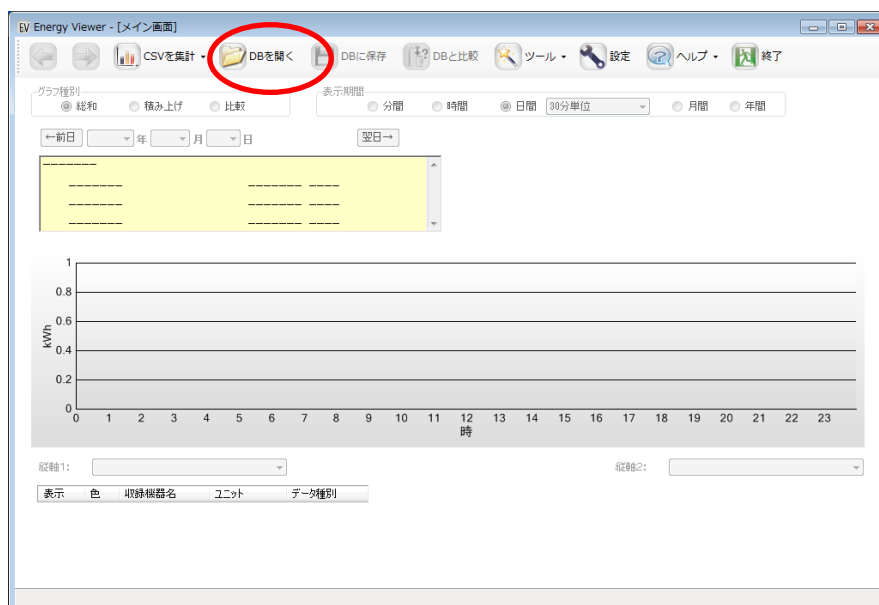
- ②ファイル名を入力し、「保存」ボタンをクリックします。



### 5.5.4 DB から集計データを開く

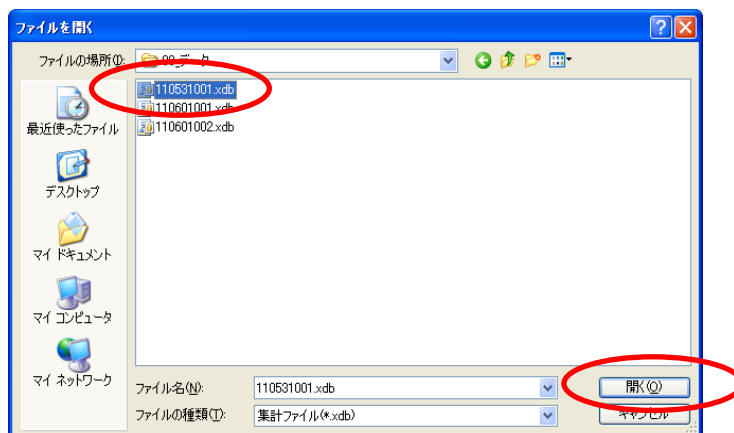
保存した集計データDBを開いて集計結果を再度閲覧することができます。

- ①ツールバーの「DBを開く」ボタンをクリックします。

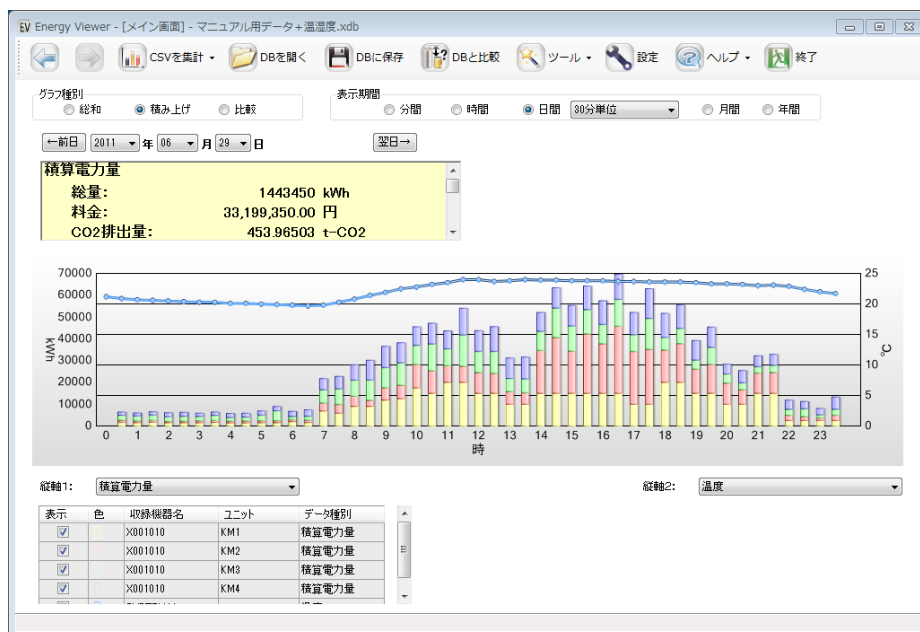




②ファイルを指定し「開く」ボタンをクリックします。



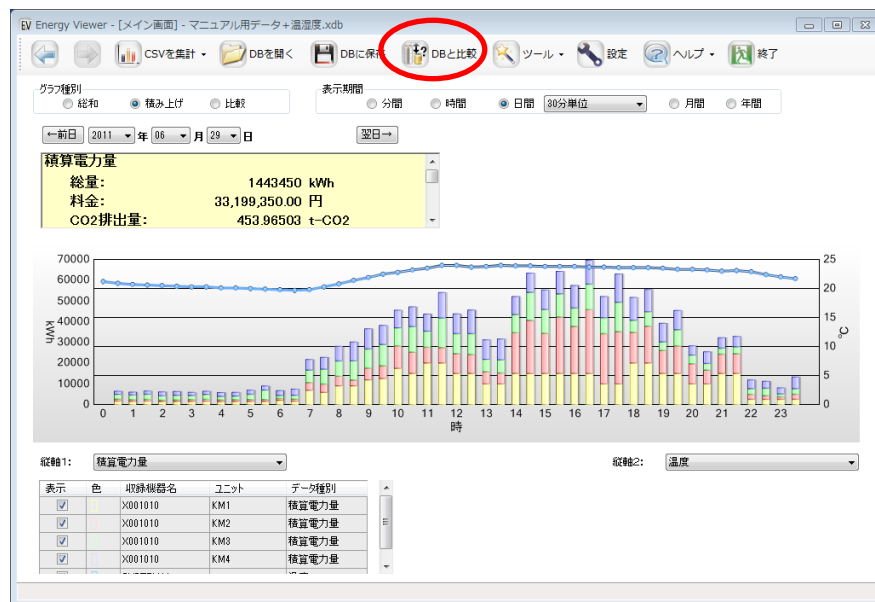
③メイン画面に集計データDBの内容が表示されます。



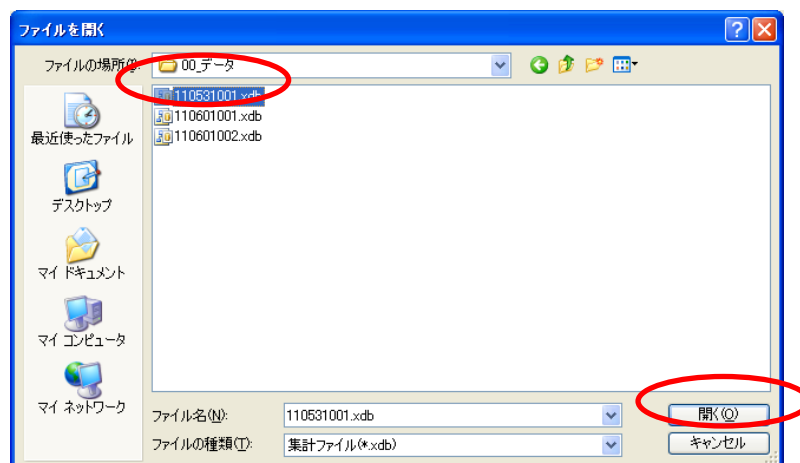
## 5.5.5 閲覧中の集計データと別の DB を比較する

現在閲覧している集計データと、過去にDBに保存した別の集計データを比較することができます。

- ①集計データが表示された状態で、ツールバーの「DBと比較」ボタンをクリックします。

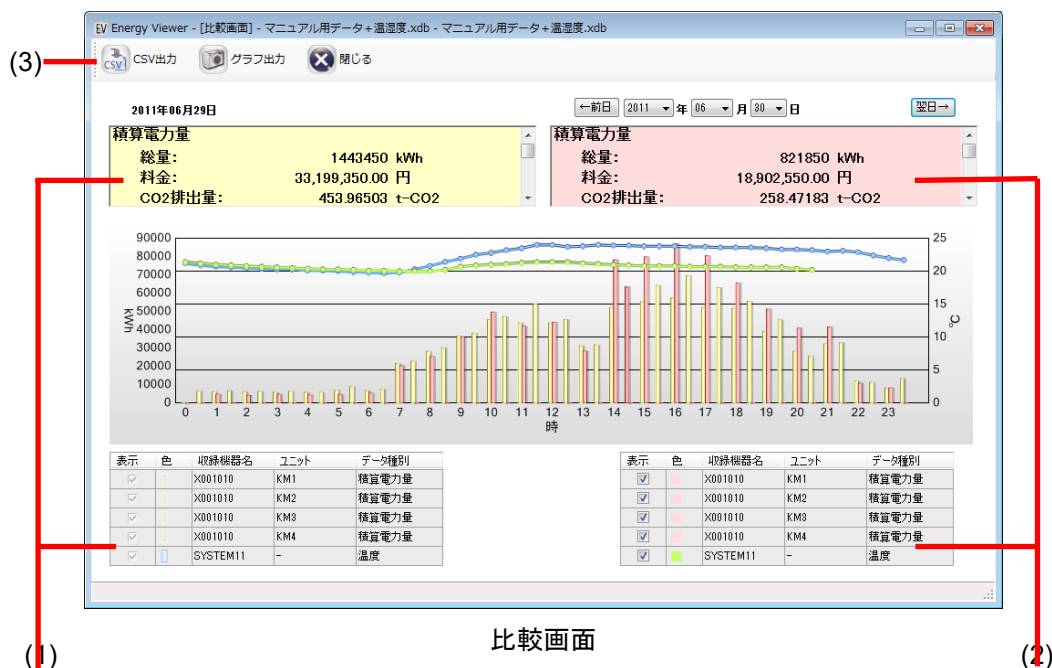


- ②ファイルを指定し「開く」ボタンをクリックします。



ファイルを開く

③2つの集計データが並べて表示されます。右側のグラフが読み込んだデータです。



#### 参考

比較先のデータに、メイン画面のデータ種別指定機能で選択されたデータ種別が含まれない場合、比較先のグラフは表示されません。

### (1) 比較元表示機能

比較画面を起動した時点での、メイン画面で閲覧していた比較元集計データの情報を表示しています。メイン画面と違って、比較元データの表示条件を変更することはできません。条件を変更したい場合には、メイン画面に戻って表示条件を変更した上で、別途比較画面を起動してください。

### (2) 比較先選択機能

比較対象として開いたDBの集計データの表示条件を設定します。操作方法是メイン画面での表示条件設定方法と同じです。(ただしグラフ種別と表示期間は切り替えることはできません。変更したい場合はメイン画面に戻って表示条件を変更します。)

### (3) 比較支援機能



・・・比較画面で表示している条件でCSVファイルを出力します。



・・・比較画面のグラフ画像をクリップボードに出力します。

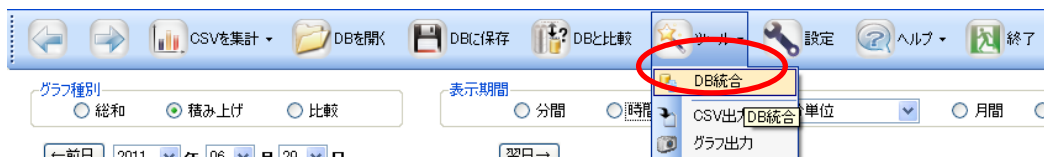


・・・閲覧中の比較画面を閉じます。

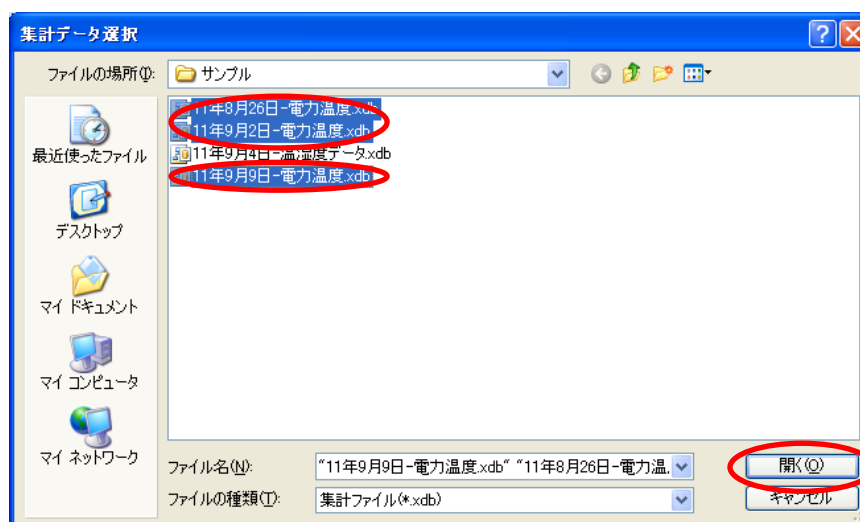
### 5.5.6 DB 統合

過去に保存した集計データ同士を、1つの集計データに統合することができます。

- ①メイン画面でツールバーの「ツール」-「DB 統合」を選択します。

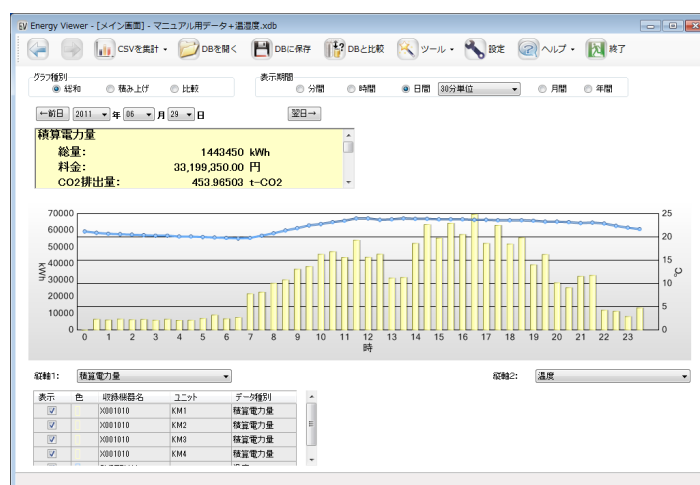


- ②統合したい集計データのファイルを指定し、「開く」ボタンをクリックします。



※ [Ctrl]キーを押しながら、マウスを左クリックすることで、複数のファイルを選択できます。

- ③しばらくすると、DB が統合され、メイン画面に統合された集計データ DB の内容が表示されます。DB 統合実行中はメイン画面のステータスバーに処理の進捗が表示されます。



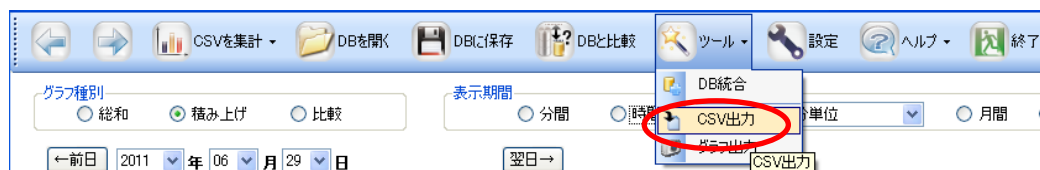
DB 統合完了

### 5.5.7 集計データを CSV に出力する

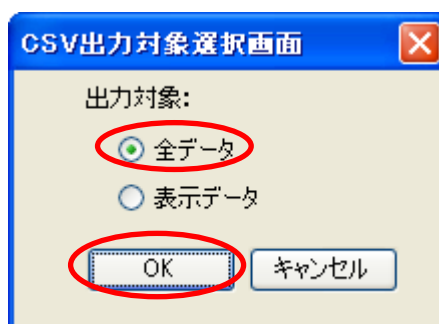
集計データを、閲覧中のグラフ種別・表示期間・日時・チャネル選択の条件と同じ条件になるように、CSV 形式でファイル出力できます。

#### (1) 全データ

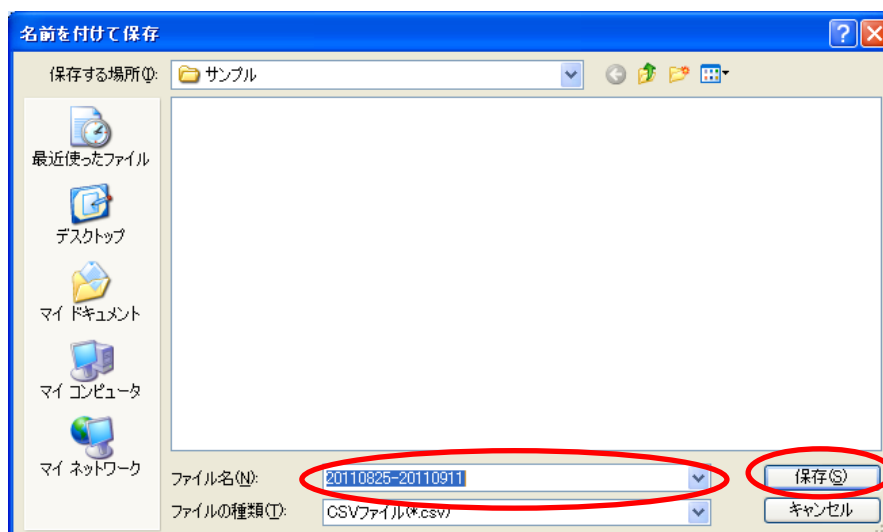
① ツールバーの「ツール」 - 「CSV 出力」 ボタンをクリックします。



② 全データを選択し、「OK」 ボタンをクリックします。



③ 保存先とファイル名を指定し、「保存」 ボタンをクリックします。



以上で、指定したフォルダに、指定した名前の CSV ファイルが出力されます。

全データ形式で出力されたファイルのフォーマットは以下のようになります。

ヘッダー部（1行目）

HEAD,DATE,TIME,"<データ種別名 1>(<単位 1>)(<収録機器名 1>[ KM<ユニットナンバー 1>]<SP><集計種別 1><測定対象チャンネル ID 1>)",...

[ ]内は、KMX で収録したデータの場合にのみ、出力されます。

項目	内容
<データ種別名{n}>	n 番目のデータのデータ種別です。
<単位{n}>	n 番目のデータの単位です。
<収録機器名{n}>	n 番目のデータを出力したセンサのシリアル番号です。
<ユニットナンバー{n}>	n 番目のデータを計測した KM のユニットナンバーです。
<集計種別{n}>	n 番目のデータについて、どの集計方法によるデータであるのかを出力します。 PI…積算値、AVE…平均値、MAX…最大値、MIN…最小値。※積算値は積算電力量、または、パルスのデータの場合にのみ出力します。
<測定対象チャンネル ID{n}>	n 番目のデータについて、該当センサが出力する何番目のデータであるかを出力します。
<SP>	半角の空白文字です。

データ部（2行目以降）

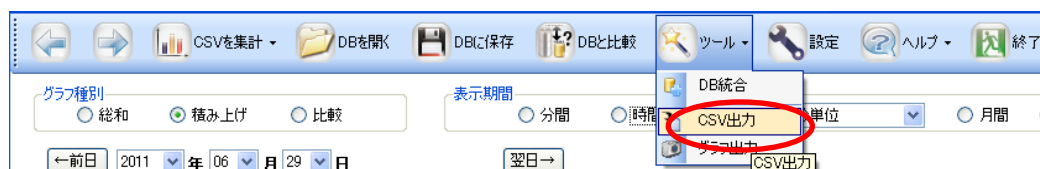
DATA,<年月日>,<時刻>,<値 1>,<値 2>,...

項目	内容
<年月日>	表示しているグラフの年月日です。YYYY/MM/DD 形式で出力します。
<時刻>	表示しているグラフの時、分、秒の情報です。hh:mm:ss 形式で出力します。
<値{n}>	該当センサが収録した、その時刻の値です。

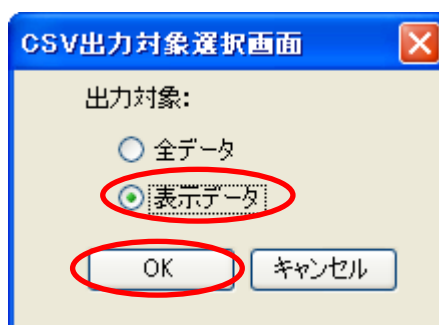
## (2) 表示データ

現在、メイン画面にグラフ表示しているデータだけを出力します。表示期間によって集計単位が変わります。

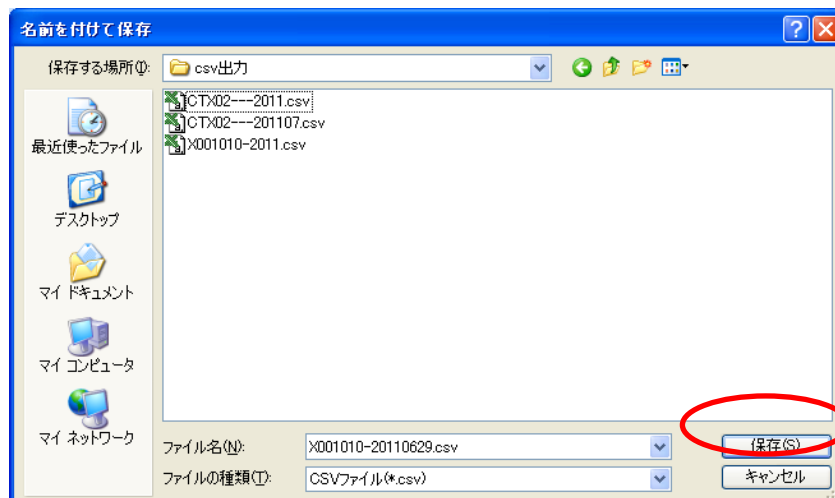
- ① ツールバーの「ツール」 - 「CSV 出力」 ボタンをクリックします。



- ② 表示データを選択し、「OK」ボタンをクリックします。



③保存先とファイル名を指定し「保存」ボタンをクリックします。



④例えば前ページの表示条件なら以下の内容の CSV ファイルが出力されます。  
(カラム数やレコード数は表示条件によって異なります。)

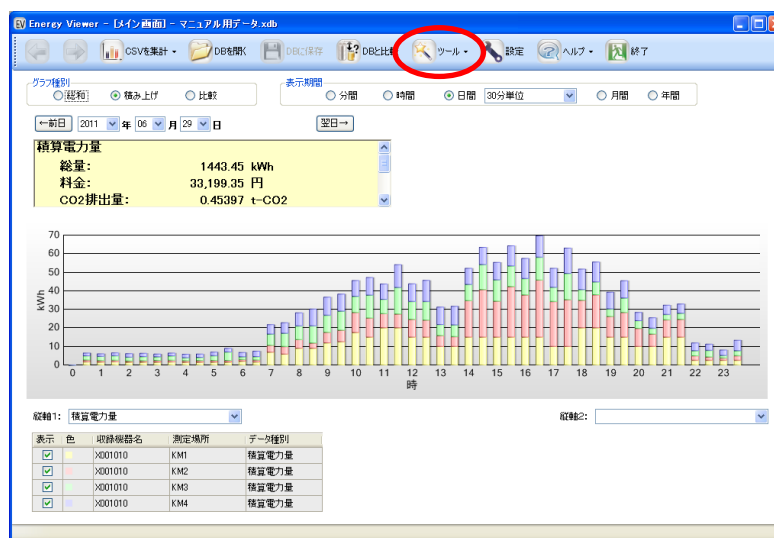




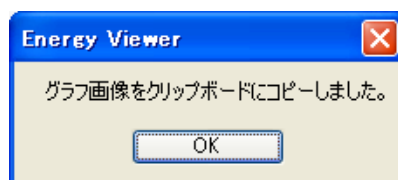
### 5.5.8 グラフをクリップボードに出力する

閲覧中のグラフ画像をクリップボードに出力することができます。

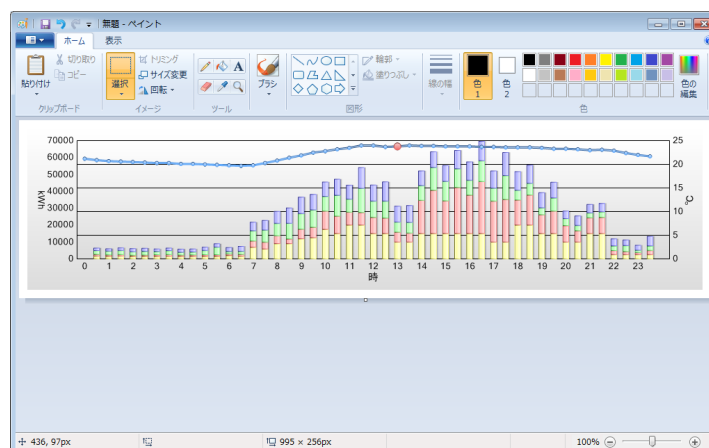
- ①出力したいグラフを表示させた後、ツールバーの「ツール」 - 「グラフ出力」をクリックします。



- ②クリップボードにグラフが出力され、確認画面が表示されます。



- ③他のアプリで出力したクリップボードの画像を貼り付けて利用することができます。



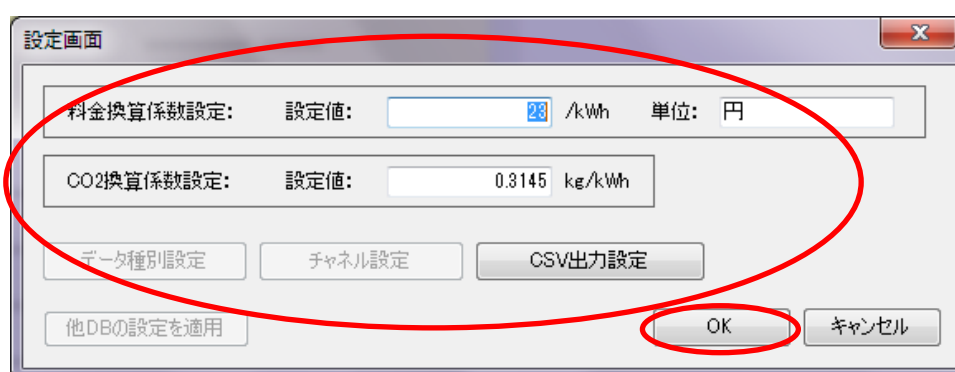
### 5.5.9 グラフ表示を調整する

料金換算係数、CO<sub>2</sub>換算係数、データ種別、チャンネルを設定します。この設定によってメイン画面で料金や CO<sub>2</sub> 排出量を調整して表示したり、1つのグラフに表示するデータ種別を変更することができます。

- ①メイン画面でツールバーの「設定」ボタンをクリックします。



- ②料金換算係数・CO<sub>2</sub>換算係数を入力します。

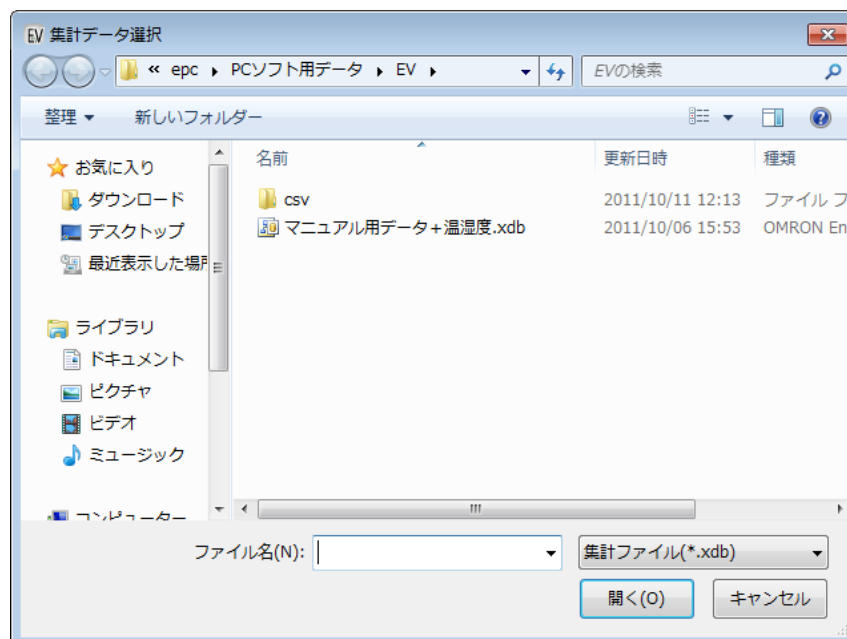


設定画面

項目	説明
料金換算係数設定	単位当たりの電力料金の設定します。 単位には任意の文字列が設定できます。
CO <sub>2</sub> 換算係数設定	積算電力量を CO <sub>2</sub> に換算するための係数を設定します。(初期値 : 0.3145kg/kWh)
データ種別設定	データ種別に関して、詳細に設定できます。「データ種別設定」ボタンをクリックするとデータ種別設定画面が表示されます。
チャンネル設定	チャンネルごとにデータ種別と換算係数を設定できます。「チャンネル設定」ボタンをクリックすると設定画面が表示されます。
他 DB の設定を適用	過去に保存した集計データの設定を、現在表示している集計データに適用します。「他 DB の設定を適用」ボタンをクリックすると「集計データ選択」画面が表示されます。

- ③過去に設定したことがあるデータ種別またはチャンネルの設定を反映したい場合、「他 DB の設定を適用」ボタンをクリックします。

④集計データ選択画面で、過去に保存した集計ファイルを選択します。



⑤新しくデータ種別設定をする場合は、「データ種別設定」ボタンをクリックします。



データ種別設定画面

項目	説明
データ種別名	データ種別の名前を表示します。 ユーザが作成したデータのみ、編集、削除が可能です。
単位	該当データ種別の単位です。ここで設定した単位が、メイン画面の縦軸の横に表示されます。
小数桁	該当データ種別の有効桁です。グラフ、サマリエリアの表示の際、ここで設定した桁数で丸め込みます。
対数表示	該当データ種別のデータをグラフ表示する場合に、縦軸を対数表示するか否かを設定します。
エネルギーデータ	該当データ種別のデータについて、サマリエリアに料金と CO <sub>2</sub> 排出量を表示するか否かを設定します。エネルギーデータに設定することで、料金と CO <sub>2</sub> 排出量が表示されます。 ユーザが作成したデータのみ、編集、削除が可能です。
集計方法	該当データ種別のデータをグラフ表示する際の集計方法を設定します。チャンネル設定において、積算電力量とパルス以外のデータで集計方法に「積算」を選んだ場合、グラフは表示されません。

データ種別設定画面では、あらかじめ設定されたデータを編集できる他、ユーザが新しくデータ種別を作成することができます。新しくデータ種別を作成する場合は、一番下の空行を直接編集してください。

⑥チャンネル設定をする場合は「チャンネル設定」ボタンをクリックします。

⑦チャンネル設定のため「データ種別」・「換算係数」を入力し「OK」ボタンをクリックします。

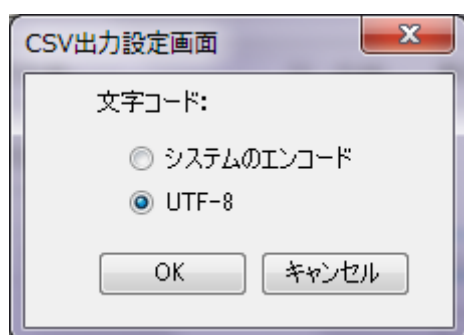
収録機器名	ユニット	チャンネル名	データ種別	換算係数
SYSTEM11	-	温度	温度	1
SYSTEM11	-	温度	温度	1
X001010	KM1	積算電力量	積算電力量	1
X001010	KM1	有効電力	有効電力	1
X001010	KM2	積算電力量	積算電力量	1
X001010	KM2	有効電力	有効電力	1
X001010	KM3	積算電力量	積算電力量	1
X001010	KM3	有効電力	有効電力	1

チャンネル設定画面

項目	説明
----	----

収録機器名	本体のシリアル No.を表示します。
ユニット	本体に接続されるセンサヘッドの I Dを表示します。 例えば、電力量ステーションの場合、「KM」に続いて電力量センサ／モニタのユニット番号が表示されます。
チャンネル名	チャンネルのデータ種別を表示します。
データ種別	データ種別設定画面で設定したデータ種別を設定します。データ種別が同じデータは、メイン画面のデータ種別指定機能で選択することで、1 度に表示されます。
換算係数	チャンネルごとに換算係数を設定できます。 工場出荷時は 1.0 が設定されています。

- ⑧CSV の文字コードをデフォルトから変更する場合は、「CSV 出力設定」ボタンをクリックします。文字コードをシステムのエンコードから、UTF-8 に変更することができます。



- ⑨設定が終わったら、設定画面で「OK」ボタンをクリックします。「設定画面」が閉じられて、設定が完了します。

## 6. 定格・性能

### (1) PC ソフトウェア Station Utility

(設定ツール、ロギングツール、SD Viewer ES、Energy Viewer)

項目		内容
対応機器		温湿度ロガー 形 ZN-THX11-S 温湿度ステーション 形 ZN-THX21-S 微差圧ステーション 形 ZN-DPX21-S 簡易電力ロガー 形 ZN-CTX21 電力量ステーション 形 ZN-KMX21
対応 OS		Windows XP(32bit 版) / Windows Vista(32bit 版) / Windows 7(32bit 版/64 bit 版)
CPU		Intel (x86) 互換プロセッサ 1.5GHz 以上
メモリ		1GB 以上 (2GB 以上推奨)
ディスプレイ		解像度 1024x768 以上 65535 色 (16 ビットカラー) 以上
HDD		Station Utility のインストールに 30MB の空き容量が必要
CD-ROM ドライブ		インストール用
SD カードリーダー・ライター SD カードスロット		収録データ読み込み用
LAN ポート (10base-T、 100base-TX 対応)		ネットワーク接続用
設定 ツ ー ル	標準機能	温湿度ステーション、微差圧ステーション、簡易電力ロガー、電力量ステーションの設定機能、状態監視機能、遠隔操作機能
	最大接続台数	100 台
	使用ポート番号	9025
ロ ギ ン グ ツ ー ル	標準機能	温湿度ステーション、微差圧ステーション、簡易電力ロガー、電力量ステーション測定値の遠隔表示機能、アラーム状態監視機能、パソコンへの収録機能、パソコンへの時刻指定収録機能
	最大接続台数	100 台 (ただし 1024 チャンネルまで)
	推奨サンプリング間隔	1 分 接続台数に応じて、サンプリング間隔を短くすることが可能です。
	使用ポート番号	9024
S D V i e w e r E S	標準機能	温湿度ロガー、温湿度ステーション、微差圧ステーション、簡易電力ロガー、電力量ステーションの収録データの波形表示 複数収録データの連結して表示／並べて表示 連結して表示／並べて表示したデータの保存
	最大データ点数	全ての波形のデータ点数の合計が、100 万データ点数 (このため、波形の数が増えると、1 波形あたりに表示できるデータ点数は少なくなります。)
	表示できる波形数	最大 1024

Energy Viewer	標準機能	簡易電力ロガー、電力量ステーションの収録データの内、 積算電力量、パルスの積算集計表示、集計比較表示 集計データの csv 出力
---------------	------	--

# 付録

## エラー表示一覧

### ・ PC ソフト Station Utility 設定ツール

メッセージ内容	対処方法
機器でエラーが発生しています。[エラー状態]列を確認ください。	本体、または、本体との通信で何らかのエラーが発生しています。エラーが発生している機器の「ネットワーク操作」の「エラー状態」をマウスでポインタすると、エラーの詳細と対処方法がツールチップで表示されます。
収録データを SD カードに書き出していない機器があります。 SD カードに書き出しをせずに収録開始を実行すると、機器に残っているデータは失われます。 収録開始を実行してもよろしいですか？	収録開始コマンドの送信を実行した際、本体の内部メモリにデータが残っている場合に表示されます。 内部メモリに蓄えられているデータを保存する場合は、本体に書き込み可能な SD カードを挿入し、SD カードへの書き出しを行ってください。 SD カードへの書き出しを行わずに、収録開始コマンド送信すると、内部メモリに蓄えているデータはクリアされます。
ステータスが収録中の機器があります。 再起動を実行すると、収録は終了します。 再起動を実行してもよろしいですか？	再起動コマンドの送信を実行した際、収録中の機器が存在した場合に表示されます。SD カードを挿入せずに、収録を終了したい場合は、このメッセージダイアログで「はい」を選択し、再起動コマンドを送信してください。
ファイルへの保存が失敗しました。	「ファイル」メニューの「ファイルへの保存」を実行した際、保存先のファイルを別のアプリケーションで開いていて書き込みできなかった場合や、ディスク容量がいっぱいで、ファイル保存ができなかった場合に表示されます。別の名前での保存や、保存先を変更して、再度実行してください。
以下の設定を読み込むことができません。 機器名 1 機器名 2 ...	「ファイル」メニューの「ファイルからの読み込み」を実行した際、設定を読み込むことができなかった機器の名前が表示されます。 このメッセージが表示された場合、「ファイルへの保存」を実行したときから、本体の IP アドレスが変わっている可能性があります。読み込み先として指定したファイル内に記載されている各機器の IP アドレスが正しいことをご確認ください。
ファイルからの読み込みが失敗しました。	「ファイル」メニューの「ファイルからの読み込み」を実行した際、読み込み先として指定したファイルのフォーマットが正しくない場合に表示されます。読み込み先として指定したファイルが「ファイルへの保存」機能により作成



	されたファイルであるか、ご確認ください。
ESMaster.exe が起動していません。	設定ツールを一度終了し、起動ツール選択画面で「設定」ボタンをクリックし、再度、設定ツールを起動してください。
ESMaster.exe が一定時間内に表示出来ませんでした。	設定ツールを一度終了し、起動ツール選択画面で「設定」ボタンをクリックし、再度、設定ツールを起動してください。
サーバの開始に失敗しました。別のポートをご使用ください。	設定ツールを一度終了した後、Windows のタスクバーに表示されている「ES Master」のアイコンを右クリックし、「終了」を選択してください。 その後、起動ツール選択画面で「設定」ボタンをクリックし、再度、設定ツールを起動してください。
転送接続からデータを読み取れません。接続済みの呼び出し先が一定の時間を過ぎてても正しく応答しなかったため、接続できませんでした。または接続済みのホストが応答しなかったため、確立された接続は失敗しました。	ネットワークの設定が正しく行われていない可能性があります。同じ IP アドレスの機器が存在していないこと、ネットワーク断線がないことなどをご確認ください。

## ・ PC ソフト Station Utility ロギングツール

メッセージ内容	対処方法
接続画面の呼出しに失敗しました。	ロギングツールを一度終了し、起動ツール選択画面で「ロギング」ボタンをクリックし、再度、ロギングツールを起動してください。
初期設定ファイルの読込に失敗しました。アプリケーションを終了します。	初期設定ファイルが壊れている、または、初期設定ファイルが見つかりません。Station Utility を再インストール、または、Station Utility のインストーラから修復してください。
接続機器がないため、ロギングを開始できません。	接続機器が設定されていません。 メニューの「詳細設定」-「接続設定」から、接続先の機器を設定してください。
ドライブが存在しないため、フォルダを作成できません。	ロギングしたデータの保存先として設定されたドライブは存在しません。別のドライブを指定してください。
保存先フォルダを設定してください。	ロギングしたデータの保存先が設定されていません。 メニューの「詳細設定」-「保存先設定」で、ロギングしたデータの保存先フォルダを設定してください。
ESMaster.exe が起動していません。	ロギングツールを一度終了し、起動ツール選択画面で「ロギング」ボタンをクリックし、再度、ロギングツールを起動してください。
ESMaster.exe が一定時間内に表示出来ませんでした。	ロギングツールを一度終了し、起動ツール選択画面で「ロギング」ボタンをクリックし、再度、ロギングツールを起動してください。
サーバの開始に失敗しました。別のポートをご使用ください。	ロギングツールを一度終了した後、Windows のタスクバーに表示されている「ES Master」のアイコンを右クリックし、「終了」を選択し

	<p>てください。</p> <p>その後、起動ツール選択画面で「ロギング」ボタンをクリックし、再度、ロギングツールを起動してください。</p>
--	---

## ・ PC ソフト Station Utility SD Viewer ES

メッセージ内容	対処方法
「10000 以上のデータを追加することはできません」	<p>「データを開く」の追加データ選択で、選択したデータ数が多すぎます。</p> <p>再度、メニューの「データを開く」を実行し、表示したいデータが含まれるデータだけを選択してください。</p>
「1024 以上の波形を表示することはできません」	<p>ひとつのグラフに表示できる波形の数は 1024 が上限です。表示したいデータを絞って、もう一度実行してください。</p>
「データ量が多いため、全ての波形を表示できません。以下の期間で表示してもよろしいですか？」	<p>データ数が 100 万サンプルを超えています。リサンプリング間隔を長く設定すると、表示できる場合もあります。</p> <p>データが存在しない期間も、内部ではサンプリング間隔ごとに「NO DATA」というデータとして扱われおり、サンプル数がカウントされています。「データを開く」画面の「データ選択」の「選択」列において、表示するデータを個別に選択して、データが存在しない期間が少なくなるようにしてください。</p>
「必要なデータが壊れているか、消されて見つかりません」	<p>ファイル保存処理に必要なデータが存在しないため、保存処理を続行することができません。収録したデータを開くところからやり直してください。</p>
「以下のファイルを読み込めませんでした」	<p>グラフの表示に必要なデータが記録されていません。収録データが編集されていないことを確認して、もう一度、データを指定してください。</p> <p>Excel などのソフトウェアで、収録データを開いている場合は、データを開くことができません。別のソフトウェアを終了してから、再度、読み込み直してください。</p>

# ・ PC ソフト Station Utility Energy Viewer

メッセージ内容	対処方法
集計可能なデータがありません。	集計可能なデータが1つもなかった場合に表示されます。 Energy Viewer は SD カード内のフォルダ構造（収録フォルダ）と異なる構造のフォルダのデータを読み込むことを保証していません。 収録フォルダと同じ構造のフォルダを、集計対象として選択してください。
以下のファイルの読み込みに失敗しました。	ユーザによりデータが変更されているなど、データのフォーマットが変わっているために、読み込むことができません。編集する前のデータを集計対象として指定してください。
表示設定の読み込みに失敗しました。初期設定でデータを開きます。	保存したグラフ種別や表示期間、日付などの、グラフに表示するための設定データを読み込むことができませんでした。 表示設定以外の集計データは壊れていませんので、そのままお使いください。
集計データを開くことができません。	保存したデータが壊れていて集計データを読み込むことができませんでした。 申し訳ありませんが、もう一度、集計からやり直してください。
数値が大きすぎるため、グラフ表示できません。	集計ツールが取り扱うことができる最大値を超えています。チャンネル設定画面において、該当チャンネルの換算係数を 0.001 に変更し、設定画面において単位を 1 つ小さい単位に変更するなどの設定を変更してください。
削除しようとしたデータ種別はすでにチャンネル設定画面で使用しているため、削除できません。	チャンネル設定画面を開いて、削除したいデータ種別が設定されていない状態に設定してから、データ種別設定画面で、削除を実行してください。
選択したデータ種別は設定出来ません。集計タイプが同じデータ種別を選択してください。	「積算電力量」と「パルス」のデータを測定したチャンネルは、それ以外の「温度」や「瞬時電流」などのデータを測定したチャンネルと同じデータ種別に設定することはできません。他のチャンネルに設定されているデータ種別をあらかじめ別のデータ種別に設定してから、改めて該当チャンネルのデータ種別を変更してください。

## 改訂履歴

今回お求めいただいた製品は、新機能の追加や改良など仕様が変更されることがあります。変更された内容はマニュアルに追記され、変更があるごとに改訂されます。

改訂されたマニュアルには改訂の履歴を表すマニュアル改訂記号と改訂箇所と内容を表す改訂履歴が記載されています。

### マニュアル改訂記号について

マニュアル改訂記号は表紙の右下に記載されています。

Rev.□

訂正記号

### 改訂履歴

改訂記号	日付	改訂内容
Rev. A	2011 年 11 月	初版
Rev. B	2016 年 12 月	PC ソフトの配布方法変更に伴う改訂
Rev. C	2019 年 3 月	誤記修正

- 本誌に記載のない条件や環境での使用、および原子力制御・鉄道・航空・車両・燃焼装置・医療機器・娯楽機械・安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途に使用される際には、当社の意図した特別な商品用途の場合や特別の合意がある場合を除き、当社は当社商品に対して一切保証をいたしません。
- 本製品の内、外国為替及び外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものを輸出(又は非居住者に提供)する場合は同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要です。

## オムロン株式会社 インダストリアルオートメーションビジネスカンパニー

### ●製品に関するお問い合わせ先

お客様相談室

フリーダイヤル **0120-919-066**

携帯電話・PHS・IP電話などではご利用いただけませんので、下記の電話番号へおかけください。

電話 **055-982-5015**(通話料がかかります)

■営業時間：8:00～21:00 ■営業日：365日

### ●FAXやWebページでもお問い合わせいただけます。

FAX **055-982-5051** / [www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)

### ●その他のお問い合わせ

納期・価格・サンプル・仕様書は貴社のお取引先、または貴社担当オムロン販売員にご相談ください。

オムロン制御機器販売店やオムロン販売拠点は、Webページでご案内しています。

オムロン制御機器の最新情報をご覧ください。

**[www.fa.omron.co.jp](http://www.fa.omron.co.jp)**

緊急時のご購入にもご利用ください。

オムロン商品のご用命は