

# EasyReport10

## 取扱説明書

HARMONY

## 目次

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 目次 .....                   | 2  |
| はじめに .....                 | 3  |
| 使用規定 .....                 | 4  |
| 著作権 .....                  | 4  |
| 譲渡などの禁止 .....              | 4  |
| ライセンス .....                | 4  |
| お使いいただく前に .....            | 5  |
| ユーザ登録 .....                | 5  |
| ユーザサポート .....              | 5  |
| インストールとアンインストール .....      | 6  |
| インストール .....               | 6  |
| アンインストール .....             | 6  |
| 起動と終了 .....                | 7  |
| 起動 .....                   | 7  |
| 終了 .....                   | 8  |
| 設定手順 .....                 | 9  |
| メイン画面 .....                | 9  |
| 設定画面 .....                 | 10 |
| 初期設定 .....                 | 11 |
| 見出し項目 .....                | 15 |
| タグマスター情報 .....             | 16 |
| ページレイアウト .....             | 21 |
| 保守 .....                   | 23 |
| 収集設定 .....                 | 27 |
| エンジニアツール .....             | 29 |
| 運用 .....                   | 32 |
| 1分データの確認方法 .....           | 36 |
| 補足説明 .....                 | 37 |
| EasyReport10 のフォルダ構成 ..... | 37 |
| 1分収集と集計について .....          | 39 |
| トラブル調査について .....           | 39 |
| 制限について .....               | 39 |
| 欠損を回避する裏技 .....            | 39 |
| パスワード再発行について .....         | 40 |
| 自動バックアップについて .....         | 40 |
| 動作確認環境 .....               | 40 |

## はじめに

EasyReport10 をご購入頂きまして、ありがとうございます。

本ソフトウェアは、対応する SCADA ソフトウェアから  
独自の収集エンジンにより日・月・年報をノンプログラミングで自動作成します。  
エクセルなどの表計算ソフトを一切必要とせず、監視制御システムにおいて  
他 SCADA ソフトやシステムへの影響を最大限に抑え、  
ストレスなくご使用いただける様、考慮されており  
帳票作成に時間をかけることなくシステム開発に専念していただけます。

## 使用規定

EasyReport10(以下本ソフトウェア)は以下の条項に同意して頂いた場合に限り、ご使用いただけます。特に、明確な意志表示がない場合でも、本ソフトウェアのセットアップを実行、又は本ソフトウェアを起動し、利用を開始した時点で使用規定に同意して頂けたものと致します。

## 著作権

本ソフトウェアの著作権は(株)ハーモニーに帰属します。

## 譲渡などの禁止

本ソフトウェアの一部又は全部を貸与、配布、譲渡することはできません。

## ライセンス

本ソフトウェアを使用しての開発は、コンピューター 1 台につき 1 ライセンス購入が原則となります。

## お使いいただく前に

### ユーザ登録

指定の「ユーザ登録用紙」に必要事項をご記入の上、メールまたは FAX にてご返送下さい。なお、記入事項に不備がありますとサポートできない場合がありますので、ご注意下さい。

### ユーザサポート

ユーザ登録を行って頂きましたお客様には、電話・FAX・メール等にて3年間の無償サポートを受付ます。お問い合わせの際にはユーザ ID が必要となりますので、ユーザ登録用紙はなくさないように保管しておいて下さい。

#### お問い合わせ先

〒812-0854 福岡県福岡市博多区東月隈 5-18-10  
株式会社ハーモニー  
TEL 092-403-3348  
FAX 092-403-3368  
Mail [support@harmony-c.co.jp](mailto:support@harmony-c.co.jp)

#### お問い合わせ受付時間

月曜日～金曜日(祝祭日除く)午前 10:00～12:00・午後 1:00～5:00

## インストールとアンインストール

### インストール

CD 内の SetUp フォルダ内にある Setup.exe を実行します。

セットアップウィザードに従ってインストールして下さい。

途中で何かメッセージボックスが表示された場合は全て無視して下さい。

注意: SCADA によってはインストール先が  
SCADA のインストールされているフォルダ下へ  
セットアップする必要があります。

#### フォルダを合わせる必要がある SCADA

iFIX 版

InTouch 版

WebAccess 版

#### フォルダを合わせる必要のない SCADA

JoyWatcher 版

FA-Panel 版

OPC サーバー版

InduSoft 版

AVEVA Edge 版

### アンインストール

コントロールパネル内のアプリケーションの追加／削除にて  
アンインストールして下さい。

## 起動と終了

### 起動

EasyReport10 は SCADA と共に動作するレポートソフトです。  
SCADA 側のシステムが既に構築されており、なおかつ SCADA を立ち上げている状態で起動するのが基本です。

### SCADA 画面から EasyReport10 を表示する場合

インストール先に作成されている **ERRun.exe** を SCADA 側のボタン等へ割付けて下さい。

割付け例)           iFIX の場合           ->    RUNTASK  ERRun.exe  
                  INTOUCH の場合   ->    StartAPP "ERRun.exe";  
                  CITECT の場合   ->    Exec("ERRun.exe");

\* 詳細は各 SCADA のマニュアルを参照して下さい。

この exe を実行すると EasyReport10 のメイン画面が表示されます。  
メイン画面が SCADA 画面の裏に隠れてしまった場合でも面に表示されるよう考慮されています。

スタートボタンのプログラムメニュー内に EasyReport10 が作成されますのでそこから実行しても EasyReport10 のメイン画面は表示できます。

### SCADA 起動と同時にデータ収集を開始させる場合

EasyReport10 のタグ設定等が完了し、各 SCADA 立ち上げ(起動)時にデータ収集も自動的に始めたい場合は、インストール先に出来ている **EREngine.exe** を SCADA 立ち上げ後に実行するようにして下さい。

このタスクは常駐した時点で SCADA から 1 分周期でデータ収集を開始します。

起動するタイミングが早すぎると SCADA とのリンクが出来ない場合がありますので確実に SCADA が立ち上がった後に起動するようにして下さい。

\* 詳細は各 SCADA のマニュアルを参照して下さい。

また、収集設定画面の収集開始ボタンを押下しても収集を開始します。(収集設定画面説明参照)

## 終了

### 終了させる場合

EREngine.exeは起動されると PC 上へ常駐しています。

このタスクを完全に終わらせる場合はインストール先に作成されている

EREnd.exeを実行すると終了します。

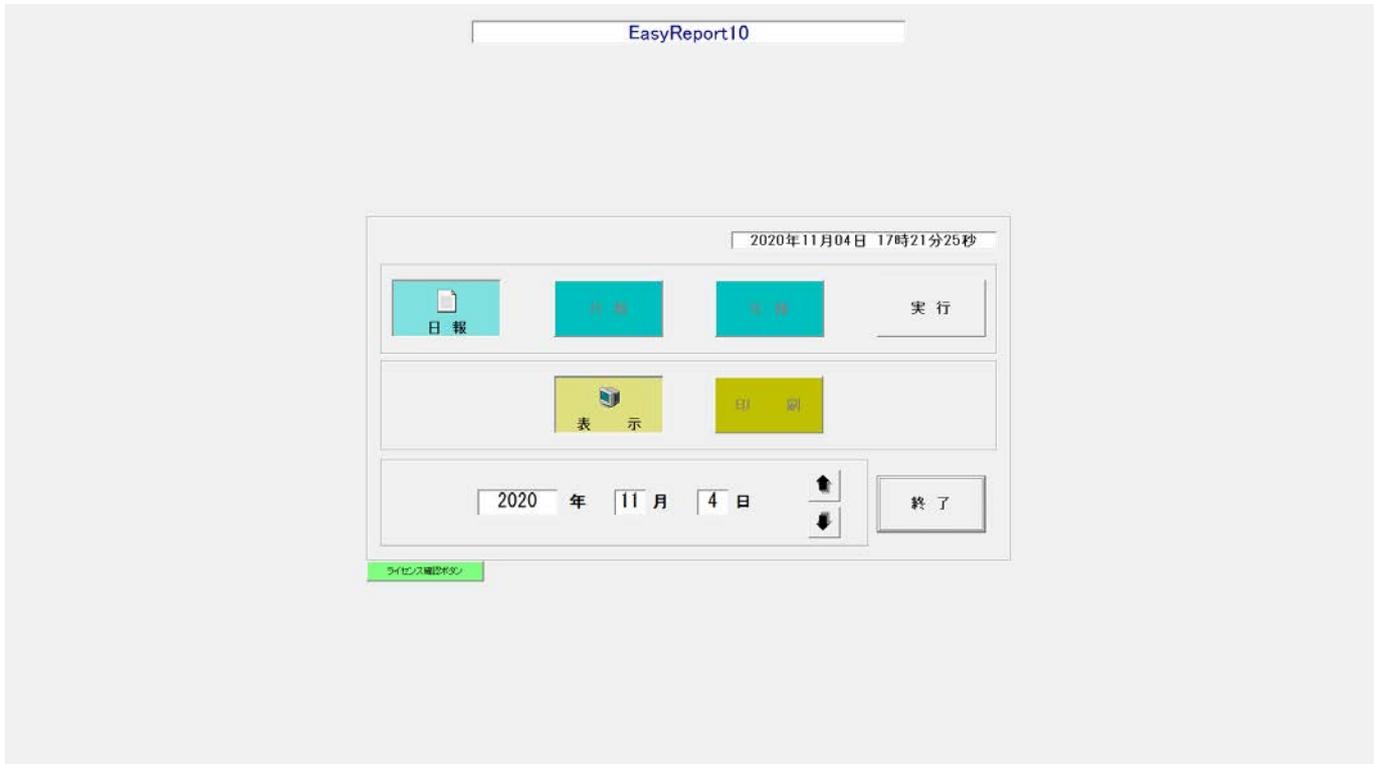
また、収集設定画面の収集終了ボタンを押下しても終了します。(収集設定画面説明参照)

SCADA を終了するタイミングで EREnd.exeを実行するようにスクリプトを組むことで

SCADA と同時に EasyReport10 のデータ収集を終了出来ます。

## 設定手順

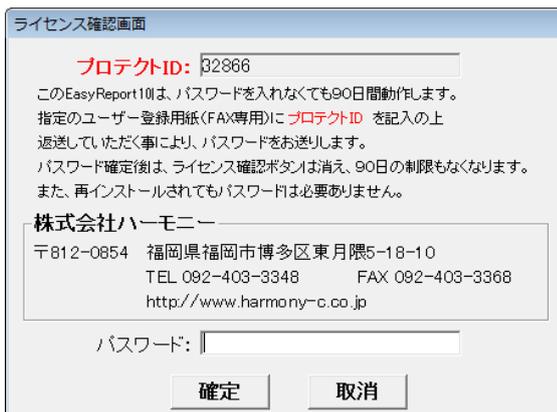
### メイン画面



EasyReport10 を起動すると上画面が表示されます。

最初は90日試用版として表示されますので左下に緑のライセンス確認ボタンが表示されています。

このボタンを押下すると以下の画面が表示されます。



付属のライセンス登録用紙に上画面で表示されているプロテクト ID と必要事項を記入の上  
ハーモニーへ返信してパスワードを取得して下さい。

発行されたパスワードを入れ、確定ボタンを押下すると90日の制限が解除され

緑のライセンス確認ボタンは表示されなくなります。

## 設定画面

メイン画面のタイトル部分をダブルクリックすると以下の画面が表示されます。



パスワード

パスワードを入力して下さい

CLR

半角数字8文字以内

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

確定 取消

最初は何もパスワードは設定されていませんので、そのまま確定ボタンを押します。

パスワードは初期設定画面から登録できます。



設定メニュー

初期設定

見出し項目

タグマスター情報

ページレイアウト

保 守

収 集 設 定

エンジニアツール

結 了

確定ボタンで上画面に切り替わります。

この画面で必要な設定をしていきます。

基本的に上から順番に設定していきます。

## 初期設定

初期設定

タイトル  
EasyReport10

パスワード  
[ ]

暦表示  
 和暦  西暦

桁区切り  
 有  無

修正保存可能帳票  ロック  
 日報  月報  年報

帳票先頭区切り  
日報 月報 年報  
1 時 1 日 1 月

画面サイズ  
変更  する  しない  
画面表示座標  
Left 0 Top 0  
画面サイズ  
幅 15360 高さ 11520  
28800 16200  
[現スクリーンサイズ]  
最前面表示  する  しない

データグリッド調整/画面背景色  
左見出セル幅 1000 データ表示セル幅 1780  
[参考] 解像度1920×1024の場合 フォントサイズ 14 左見出 1000 データ表示セル幅 1780  
データグリッドフォント Font設定  背景色  
FontName: MS Pゴシック  
FontBold: FALSE  
FontItalic: FALSE  
FontSize: 12

サーバー  クライアント

Server側(Kanriho.ini)指定 [参照]

Server側(Kanriho.mdb)指定 [参照]

NODE: [ ] OPC: SV.OPCDAServer.1

登録 閉じる

初期設定ボタンを押下すると上画面が表示されます。

## タイトル

メイン画面のタイトルを設定します。

## パスワード

設定画面へ移行する際のパスワードを設定出来ます。

半角数字 8 文字以内で設定して下さい。

## 暦表示

和暦表示か西暦表示かを選択します。

## 桁区切り

帳票に表示されるデータに桁区切りの有無を選択します。

## 修正保存可能帳票

ロックにチェックを入れると画面に表示されるデータを一切編集不可にします。

日報にチェックを入れると日報データの編集が可能になります。

月報にチェックを入れると月報データの編集が可能になります。

年報にチェックを入れると年報データの編集が可能になります。

日報データを修正保存すると月報・年報へも反映されます。  
月報を修正保存すると年報へも反映されます。  
チェックを入れていない帳票は画面上では修正出来ませんが  
保存は出来ません。

## 帳票先頭区切り

各帳票の先頭を決めます。

例えば、日報にて先頭を8時にした場合、8時から翌日の7時までが当日の日報となります。

## 画面サイズ

メイン画面の表示画面サイズをここで指定できます。

デフォルトはフル画面表示ですが、SCADAとの同化させたい場合など

画面サイズの微調整をしたい場合はここで調整可能です。(Twip単位)

但し、極端なサイズ変更はデータやボタンが見にくくなりますので注意して下さい。

(設定画面は常にフル画面表示となります)

\* 現スクリーンサイズは、フル画面サイズですので幅と高さの目安にして下さい。

## 最前面表示

メイン画面などを最前面で表示するか選択します。

## データグリッド調整／画面背景色

データ表示画面のグリッドフォントやセル幅の調整が可能です。

使用する画面サイズによって見やすく最適なサイズ調整をして下さい。

また、画面背景色の設定も可能です。

背景色の口をクリックするとカラーパレットが表示されますので背景色を変更出来ます。

## 帳票データ保存 DB 指定

このボタンを押下すると以下の画面が表示されます。

帳票データ保存先設定画面

MDB
  SQLserver

帳票データ保存場所

C:\PackSoft\10\EasyReport10\EasyReport\ER\_DataBase

データ保存先は MDB(タグ 1000 点未満)か SQL サーバー(タグ 2000 点未満)か選択可能です。

デフォルトは MDB でデータ保存場所もデフォルトのままですがデータベースの保存場所を変えたい場合はここで変更可能です。

また、データを SQL サーバーに保存したい場合は以下の設定をします。

帳票データ保存先設定画面

MDB
  SQLserver

帳票データ保存場所

SOURCE

USER ID

PASSWORD

DATABASE

SQL サーバーにデータ保存させる場合は EasyReport10 用のデータテーブルをあらかじめ作成しておく必要があります。

作成する場合は別紙の EasyReport10 用 SQL テーブル作成手順.pdf を参照して下さい。

## 1 分データ保存場所

1 分データの保存先を指定します。

基本的にはデフォルトのまま運用しますが

どうしても 1 分データを別の場所へ保存したい場合にはここで変更して下さい。

## サーバーとクライアント切替

サーバーとして運用するかクライアントとして運用するか切替が可能です。

サーバーとして運用する場合は 1 分収集や帳票データの作成が可能です

クライアントとして運用する場合はサーバー側の **Kanriho.ini** と **Kanriho.mdb** を指定します。

そうすることでサーバーの画面を別の PC でも表示・編集が可能になります。

クライアント側では 1 分収集や定時印刷などは出来ません。

クライアントからデータ編集などをさせたくない場合には修正保存可能帳票のロックにチェックを入れて下さい。

データや帳票先頭区切りなどはサーバーの情報を優先しますが

その他の設定はクライアントでも独自に変更可能です。(画面サイズや背景色等)

## NODE と OPC

OPC サーバー版のみ設定します。

OPC サーバー版の場合は使用する OPC サーバーに対応する OPC サーバー名を

指定して下さい。デフォルトは **SV.OPCDAServer.1** で接続します。

別指定例)

竹菱製 OPC の場合は **Takebishi.DXP.5** などに変更が必要です。

リモートにある OPC サーバーからデータ取得する必要がある場合は **NODE** を指定して下さい。

**NODE** : OPC サーバーが稼動する PC 名

## 見出し項目

見出し項目ボタンを押下すると上画面が表示されます。

ここでは帳票上に表示される項目(大・中・小・単位項目)を登録出来ます。

項目とはデータ表示画面や印刷などで表示されるタグの見出し部分です。

ただし、タグマスター画面で直接登録可能ですので

タグマスターから先に登録し、後で項目の編集などをしたい場合に

この画面で編集出来ますのでまずはタグマスターから登録することを推奨します。

**見出し項目選択:** 項目種類は大項目・中項目・小項目・単位項目の4種類です。

(大項目のみ同じ名称が並ぶと表示／印刷にて自動マージされます。)

**登録リスト:** 登録した内容が一覧表示されます。

修正や削除をする場合は直接このリスト内から選択します。

**名称:** ここで項目名称を編集します。

編集した内容は以下の登録／修正／削除ボタンにて展開されます。

**登録:** 名称で設定された内容をリストへ追加します。

注) 基本的には全角 20 文字・半角 40 文字まで登録可能ですが

印刷フォーマットのエリアに限りがありますので

マージ出来ない中・小・単位項目などは全角 6 文字以上は

切れてしまいます。

画面上ではセル幅の調整が出来ますが印刷フォーマットは調整出来ませんので

文字数を調整する必要があります。

**修正:** リストで選択されている項目内容を名称で編集した内容と置き換えます。

**削除:** リストで選択されている項目内容を削除します。

**説明一覧:** タグマスターにてタグが登録されている場合、登録されている

タグ名とタグ説明が一覧表示されます。

## タグマスター情報

タグマスター情報ボタンを押下すると上画面が表示されます。

ここで収集するタグを登録します。

**タグ名:** SCADA にて登録されているアナログタグ名を指定します。  
 タグ名が間違っていなければ、横にある **情報取得ボタン** にて  
 SCADA 側で登録されているタグ説明や最大値・最小値・単位などが  
 自動的に入力されます。  
 但し FA-Panel 版など情報取得出来ない SCADA の場合はボタンが表示されませんので  
 手入力にて設定して下さい。  
 また、WebAccess 版などはタグ一覧から選択可能になります。  
 SCADA のよってタグ名の入力方法が異なります。

iFIX 版をご使用の場合は以下の様にタグ名を入力して下さい。

**FIX:TAGNAME.F\_CV**

FIX----- ノード名

TAGNAME----- タグ名

F\_CV----- 固定

JoyWatcher 版をご使用の場合は以下の様にタグ名を入力して下さい。

**LOCAL\$DD.TAG**

LOCAL----- タグのサーバ名

DD----- デバイス名(接続名)

TAG----- タグ名

FA-Panel 版は以下の様にタグ名を入力して下さい

U01.F01.T01

U01----- ユニット名

F01----- フォルダ名

T01----- タグ名

OPC 版をご使用の場合は以下の様にタグ名を入力して下さい。

Device.TagName もしくは Devise.Group.TagName

その他の SCADA はタグ名のみを設定します。

注) 計算タグを登録する場合は SCADA には関係ありませんので

タグ名は自由に名前を決めていただけます。

注 2) タグ名は半角 60 文字以内(全角 30 文字以内)で登録して下さい。

**タグ説明:** タグの説明(コメント)を入力します。

**小数点位置:** 小数点位置を設定します。

**最大値:** 最大値を設定します。

**最小値:** 最小値を設定します。

\*ここで設定される最大値や最小値は、集計の時にチェックされ  
範囲外であれば、データを\*表示にします。

また、データ修正時の入力チェックにも使用されます。

**大・中・小・単位項目:**

見出し項目設定にて登録されている場合はプルダウンで設定可能ですが  
直接手入力も可能です。

登録された項目は自動的にプルダウンに追加されます。

**収集種別:** 日報に展開される 1 時間のデータ種別です。

瞬時値に設定した場合は毎正時の 0 分の値を取ります。

瞬時値以外に設定した場合は、それぞれ前 0 分~59 分までの集計された  
合計値・平均値・最大値・最小値が日報に展開されます。

注) 積算タグは瞬時値/運転タグは合計値に設定して下さい。

計算タグでは、収集種別はどれを設定していても  
関係ありません。

手入力にチェックした場合は帳票には一切データは展開されません。

画面上からの手入力専用タグとなります。

- 集計項目:** チェックされている項目は帳票に表示されます。  
不要な項目がある場合はチェックをはずしておきます。
- 展開方法:** 月報・年報へ展開する日報データを、ひとつだけ選択します。  
集計項目でチェックされていない項目は選択できません。  
最終値を選択した場合は、日報の最終データが月報へ  
月報の最終データが年報へ展開されます。
- 積算差分:** ここをチェックした場合のタグは、  
現時間の瞬時データと前時間の瞬時データの差分値に換算係数を  
掛けたものを日報へ展開します。  
積算差分タグとした場合、以下の様な処理が内部で実行されています。  
(現時間データ値－前時間データ) \* 換算係数  
この結果が、日報の1時間のデータとして格納されます。  
現時間データとは、毎時0分の瞬時データです。  
前時間データとは、60分前の0分の瞬時データです。  
換算係数によって差分結果をどのような値で表示するかを決めます。  
SCADA側に最小カウンタ0、最大カウンタ999の積算タグが  
存在している事を想定した例を示します。  
例)  
前時間データが800  
現時間データが900  
換算係数が0.5  
最小カウンタが0  
最大カウンタが999  
とした場合  $(900 - 800) * 0.5 = 50$   
結果は50です。  
また、差分結果がマイナスとなった場合はデータが一回転999を超えたと判断し、  
最大カウンタと最小カウンタを使って以下の計算式になります。  
(最大カウンタ－最小カウンタ－前時間データ＋現時間データ) \* 換算係数  
例)  
前時間データが900  
現時間データが100  
換算係数が0.5  
最小カウンタが0  
最大カウンタが999  
とした場合  $(999 - 0 - 900 + 100) * 0.5 = 99.5$   
結果は99.5です。

\*0を1カウントと計算する場合は最大カウンタに+1した値を登録するようにして下さい。

**計算:** ここをチェックした場合は横計算タグとなります。  
 最大6つのタグから計算式を作成し、結果を入れる事が可能です。  
 横計算タグとして登録する場合のタグ名は、SCADA のタグとは関係ありませんので自由に作成出来ます。  
 計算にチェックを入れると計算式の作成が可能になります。  
 計算式ボタンを押下すると以下の画面が表示されます。

The screenshot shows a dialog box titled '計算式' (Calculation Formula). It contains six text input fields labeled A, B, C, D, E, and F, arranged in two rows of three. Below these fields is a larger text input field labeled '計算式' (Calculation Formula) which contains the text 'A+B+C'. To the right of this field is an 'OK' button.

A～F のテキストボックスを ダブルクリック するとタグ一覧から計算式に使用するタグを一覧から選択できます。  
 計算式には、次の内容に従って入力します。  
 総文字数: 40 文字 (英数半角)  
 使用可能文字: ABCDEFabcdef1234567890.  
 演算記号: 加算+, 減算-, 乗算\*, 除算/, 括弧()  
 大文字/小文字はどちらでもかまいません。  
 また、A+B+300 などの数値をダイレクトに入れる事も可能です。  
 上記の内容を確認し、問題なければ OK ボタンをクリックします。  
 タグマスター画面に戻ったら登録ボタンを押下し、登録します。  
 基本的に計算式に使用するタグは通常の収集タグを指定しますがもし、計算式に計算タグを使用したい場合や  
 6つ以上のタグから計算結果を得たい場合には  
 以下の手順で作成すると可能になります。  
 計算はタグ名の昇順で順番に実施される為、例えば A と B という計算タグが存在した場合、B の計算タグの計算式には A の計算タグが使用可能です。  
 (B の結果を得る前にすでに A の計算結果が得られている為)  
 逆に A の計算タグの計算式に B の計算タグは使用できません。  
 (A の結果を得る前にまだ B の計算結果が得られていない為)  
 上内容を理解した上で計算タグの名前を決めて下さい。

- 運転時間:** ここをチェックした場合はポンプなどの運転時間が帳票に入ります。  
SCADA 側のデータは運転中は1・停止中は0になる  
運転状態のタグデータである必要があります。  
収集種別は合計値に設定して下さい。  
帳票には運転時間が時:分単位で入ります。
- 説明一覧:** 登録済みのタグを一覧表示します。
- 追加登録:** タグの情報を追加登録します。同じタグ名でも追加登録可能ですが  
タグ名とタグ説明が同じ場合、説明一覧や EXCEL 展開などで  
タグの認識が困難になりますので  
タグ説明などは分かりやすく変更しておいて下さい。  
同じタグで展開方法を変えたい場合などに有効になります。
- 上書登録:** 表示されているタグの情報を上書きします。
- 削除:** 表示されているタグの情報をマスターから削除します。
- 閉じる:** タグマスター情報画面を閉じます。

## ページレイアウト

ページレイアウト

帳票: 日報 | ページ: 1 | ページタイトル: [ ] | 登録済ページ一覧

| レイアウトNO | タグ名 | タグ説明 |
|---------|-----|------|
| 1 番目    |     |      |
| 2 番目    |     |      |
| 3 番目    |     |      |
| 4 番目    |     |      |
| 5 番目    |     |      |
| 6 番目    |     |      |
| 7 番目    |     |      |
| 8 番目    |     |      |
| 9 番目    |     |      |
| 10 番目   |     |      |
| 11 番目   |     |      |
| 12 番目   |     |      |
| 13 番目   |     |      |
| 14 番目   |     |      |
| 15 番目   |     |      |

ページ挿入 | ページ削除 | ページクリア | 登録 | 閉じる

設定メニューのページレイアウトボタンを押下すると上画面が現れます

帳票フォーマットの項目の順番をこの画面にて設定します。

タグ名もしくはタグ説明のグリッド(赤枠)をクリックすると、タグ一覧が表示され、そこから選択し、設定していきます。

レイアウト NO の1～15番目グリッド(青枠)をクリックすると項目のクリア・挿入・削除するかのサブ画面が表示されます。

**帳票:** 日・月・年報の切替をします。

**ページ:** 登録するページを指定します。

**ページタイトル:** ページタイトルを入力します。  
一度登録するとプルダウンにて選択が可能になります。

**登録ページ一覧:** 登録済みのページ一覧画面が表示されます。

**レイアウト NO:** フォーマットの左から1番目～15番目を示します。

**ページクリア:** 表示中のページレイアウト情報をクリアします。

**ページ削除:** 表示中のページレイアウト情報を削除し、ページ情報を詰めます。

**ページ挿入:** 表示中のページレイアウト情報を挿入します。

登録: ページレイアウト情報を登録します。  
このとき以下の画面が現れます。

ページレイアウト登録

日報     月報     年報

実行      取消

設定内容はチェックされている帳票全てに反映されます。  
月報・年報も同じレイアウトで登録する場合はチェックを入れて登録します。  
各帳票でそれぞれレイアウトの内容を変えたい場合はこのチェックに注意して  
各帳票へ設定内容を登録して下さい。

## 保守

設定メニューの保守ボタンを押下すると上画面が現れます。

### 帳票データ保存年数:

帳票データの保存期間を指定します。1～10年間  
 MDB 運用時は自動でバックアップ DB も作成されます。  
 作成されるタイミングは毎時集計時で  
 帳票データと同じ場所に ERData\_BackUp.accdb として上書きします。  
 帳票データがアクセス不能となった場合などは  
 このファイルをリネームして ERData.accdb として使用します。

### 自動バックアップ:

チェックを入れると毎集計時にデータを自動バックアップします。

**データクリア:** このボタンを押下すると以下のクリア画面が表示されます。

クリアしたい範囲を指定し、クリアボタンでデータが消去されます。

\*クリアされるのはデータのみで設定情報はそのまま残ります。

- プリンタ:** PC に登録されているプリンタドライバをプルダウンで選択します。ここで設定したプリンタドライバは全ての印刷処理(定時印刷や連続印刷)にて使用されます。指定しなかった場合は通常使うプリンタにて印刷されます。
- 用紙サイズ:** 印刷する帳票のフォーマットサイズを選択します。A4・A3 の2種類から選びます。フォーマットは全て横方向で出力されます。
- 天候欄:** チェックすると印刷フォーマットに天候欄が出ます。
- 定時刻印刷する/しない:** 定時刻に帳票を出したい場合は、する をチェックして下さい。
- 時間:** ここで設定した時間は、定時刻印刷及び定時刻ファイル出力のタイミングになります。分はデフォルトで 10 分になっていますが PC 負荷軽減の為に集計タイミングと重ならないように設定して下さい。
- 対象:** 定時刻印刷及び定時刻ファイル出力にて出力する対象の帳票をチェックします。日報は毎日、月報は月変わり、年報は年度変わりで定時印刷時間にそれぞれ出力されます。

印刷ページ設定:このボタンを押下すると以下の画面が現れます。

各帳票毎に印刷するページを指定できます。  
 ページレイアウトにて設定されたページが、登録ページリストに表示されます。  
 その中から印刷するページを印刷ページリストへ追加し、登録します。  
 >>ボタンは全ての登録ページを印刷ページへ  
 >ボタンは登録ページリストにて選択されたものを印刷ページへ  
 <<ボタンは全ての印刷ページリストを消去  
 <ボタンは印刷ページリストにて選択されたものを消去  
 印刷ページを決めたら登録ボタンにて登録します。  
 帳票選択にて各帳票(日報・月報・年報)それぞれで登録して下さい。

印鑑欄設定: このボタンを押下すると以下の画面が現れます。

印刷フォーマットに印鑑欄を0～4個まで表示が出来ます。  
 印鑑欄の見出しは全角4文字まで登録できます。  
 また、1ページ目のみ印鑑欄を出す場合は 1ページ目のみ をチェックして下さい。  
 印鑑欄が決まったら登録ボタンにて登録して下さい。  
 これは、各帳票(日報・月報・年報)全てに共通です。

ファイル出力: このボタンを押下すると以下の画面が現れます。

この画面にて定時刻のファイル出力をするかしないか設定します。

ファイル出力する に設定した場合は、保存先を指定して下さい。

保存先の最後に\*マークは不要です。

保存先フォルダが存在しない場合は自動的に作成されます。

出力先の下に各帳票のフォルダ(日報・月報・年報)の

フォルダが分けられ、それぞれの下にファイルが作成されます。

ファイル名は以下の様になります。

日報 YYYYYMMDDPPP. CSV

月報 YYYYYMMPPP. CSV

年報 YYYYYPPP. CSV

YYYY:西暦下4桁

MM:月

DD:日

PPP:ページ(10ページは010)

全ページ出力 にチェックを入れると、無条件に全ページを出力します。

チェックをはずすと印刷ページ設定で登録されたページのみ出力します。

## 収集設定

設定メニューの収集設定ボタンを押下すると上画面が現れます。

1分収集エンジンが動作する上で必要な情報を登録します。

**集計タイミング:** 1分収集にて作成されるバイナリファイル(1分データ)を毎時集計しに行くタイミングをここで決めます。(1~30分)  
デフォルトは毎時1分に集計が動作しますがタグの点数が多い場合などタイミングを調整する場合があります。  
タイミングをずらしても必ず毎時0分のデータで集計されます。  
\*99に設定すると毎時の集計は実施されません。

**保存期間:** 1分収集にて作成されるバイナリファイル(1分データ)はインストール先に ER\_RawData というフォルダが作成され、その下へ YYYYMMDD.dat という形で保存されます。  
YYYY:西暦・MM:月・DD:日(1日1ファイル)  
但し、1分ファイルの保存先を指定した場合は、そこへ保存されます。  
ここで指定した期間はデータが残り、保存期間を過ぎたものは自動的に削除されます。

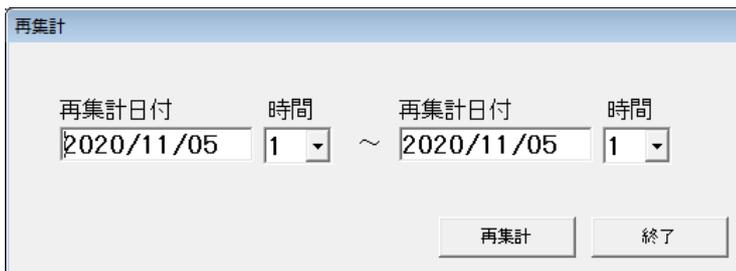
**登録:** 設定内容を登録します。

- 収集開始:** このボタンを押下すると1分収集エンジンが起動され、収集エンジンの画面(下)が表示されます。  
この ErEngine が常駐している間は SCADA から 1 分周期でデータを取得します。



- 再設定:** このボタンはシステム運用中に、タグを追加または削除した場合、押下して 1 分収集ファイルを再生成します。  
タグの追加・削除以外の設定変更は再設定する必要はありません。  
(追加したタグは再設定または日替わりするまで収集できません)

- 再集計:** 過去のデータを再集計する場合、このボタンを押下します。  
すると以下の画面が現れます。

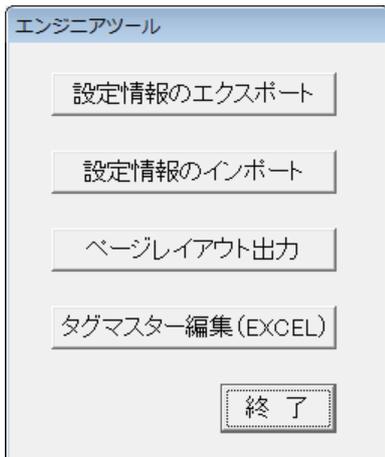


過去のデータから1時間単位で再集計が可能です。  
但し、1分収集ファイルが存在する範囲内のみ再集計可能です。  
集計したい日付と時間の範囲を設定し、  
再集計ボタンを押下して下さい。  
タグ数などによって集計時間が異なりますので  
集計タイミングと重ならないタイミングで再集計を  
実施して下さい。

\* 再集計は何らかの原因で正時(0分)のデータが欠損した場合でも前後3分間でデータを検索し、一番正時(0分)に近い有効データ取り、再集計します。

- バックグラウンドへ:** 1分収集エンジン(ErEngine)をバックグラウンドで動作させます。  
**収集終了:** 1分収集エンジン(ErEngine)を終了させます。

## エンジニアツール



設定メニューのエンジニアツールボタンを押下すると上画面が現れます。  
この画面から設定情報(タグマスター情報など)を指定フォルダに保存できます。  
保存した情報は、展開する事もできますので、他の EasyReport や  
再セットアップした場合などインポートする事が可能です。

### 設定情報のエクスポート:

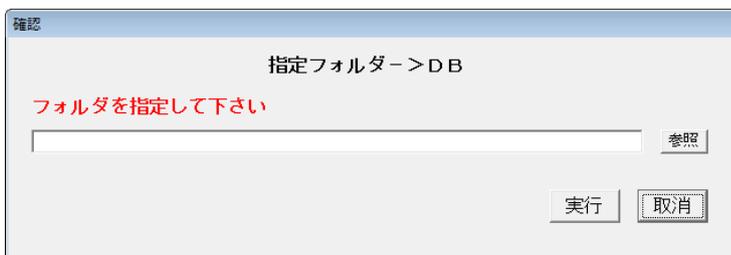
このボタンを押下すると下画面が現れます。



エクスポート先のフォルダを指定し、実行ボタンを押下すると  
設定した内容(Kanriho.mdb と Kanriho.ini)が指定ドライブに保存されます。  
ここで作成した DB は、設定内容をインポートする場合に使用します。

### 設定情報のインポート:

このボタンを押下すると下画面が現れます。



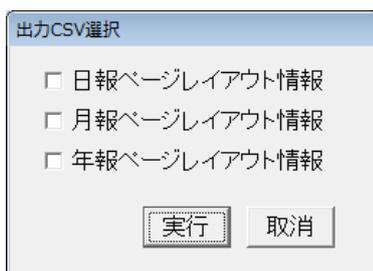
保存した DB(Kanriho.mdb と Kanriho.ini)のフォルダを指定後  
実行ボタンにて設定情報をインポートします。  
但し、メイン DB の場所を変更している場合には手動で  
Kanriho.mdb と Kanriho.ini を上書きして下さい。

## ページレイアウト出力:

このボタンを押下すると下画面が現れます。



出力するフォルダを指定し、実行ボタンを押下します。  
すると以下の画面が表示されます。



出力したいレイアウト情報にチェックを入れ、  
実行ボタンを押下すると指定されたフォルダ下にレイアウト情報が CSV ファイルで出力されます。  
この機能は出力のみです。  
インポートは出来ません。

### タグマスター編集(EXCEL):

このボタンを押下すると下画面が現れます。

上画面の タグマスター情報.xls ファイル作成ボタンを押下するとファイルコマンドダイアログが表示され、どこへ xls ファイルを作成するか設定出来ます。出力先が決まったら保存ボタンを押下する事でタグマスター情報の XLS ファイルが作成されます。

また、出力する場合に並び替え出力によって、指定の並びで出力する事が可能です。出力されたファイルは EXCEL で直接タグの追加や修正が可能です。編集が完了したら、このファイルをデータベースに展開出来ます。

参照ボタンにて編集した xls ファイルを指定し、展開実行ボタンを押下します。すると編集した内容が EasyReport のデータベースへ反映されます。反映可能なのはタグマスターのみです。ページレイアウトなどは反映後に設定のページレイアウト設定で設定して下さい。

\* この作業を実施する場合は収集停止しておいて下さい。

\* 万一の為データベースはバックアップをしておいて下さい。

\* EXCEL 展開では同じタグ名を複数作成出来ません。

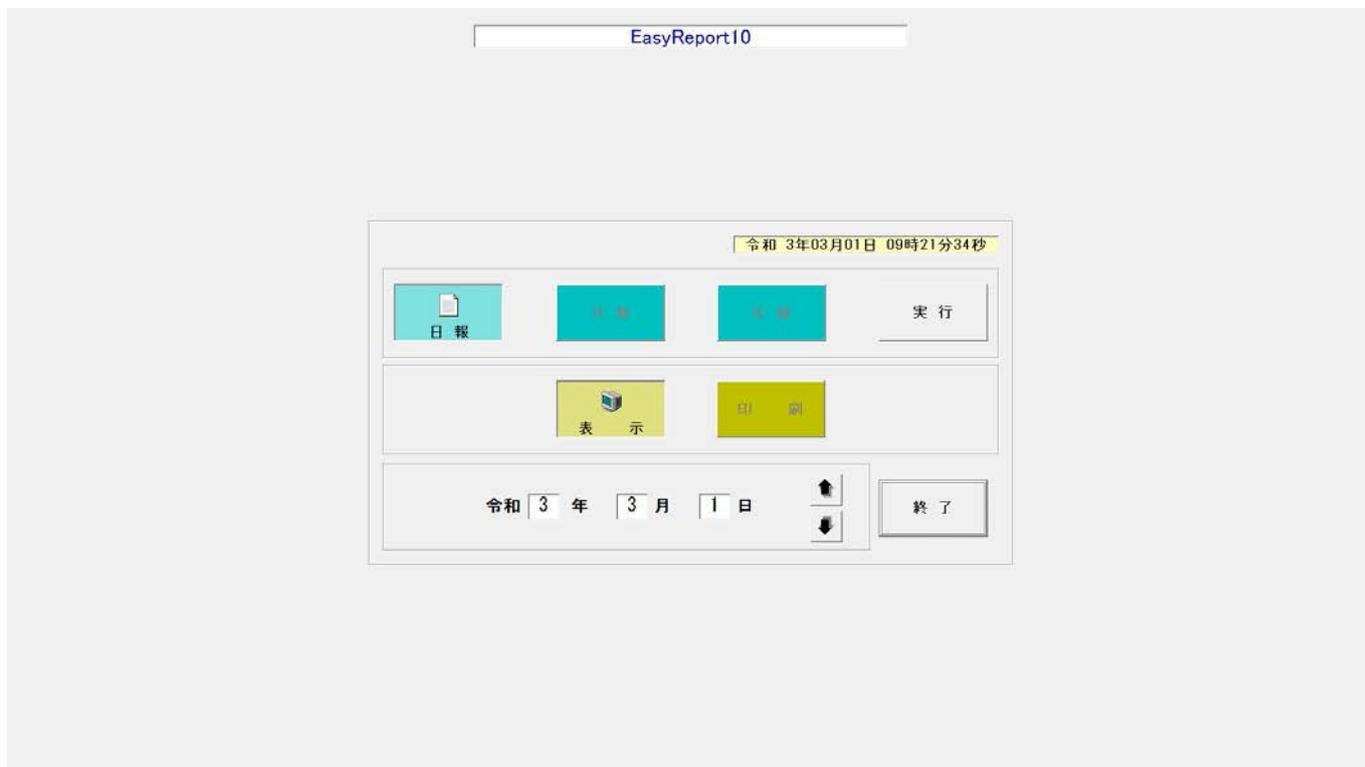
同じタグ名で複数作成したい場合は  
タグマスター登録画面から作成して下さい。

\* 展開実行後は再設定を実施して下さい。

\* この機能を使用する場合は **EXCEL** がインストールされている必要があります。

## 運用

設定メニューの終了ボタンを押下するとメインメニューに戻ります。



1分収集エンジンが動いている間は、1時間毎に帳票データが集計され、集計されたデータは画面で表示／印刷／保存する事ができます。

1分収集エンジンが動作中は日付表示部分のバックカラーは黄色になり、動作していない場合は白となります。この画面にある 実行ボタン は、メインメニュー上にあるボタンの状態で、処理します。

**日報:** このボタンを凹状態にすると表示や印刷の対象が日報になります。

**月報:** このボタンを凹状態にすると表示や印刷の対象が月報になります。

**年報:** このボタンを凹状態にすると表示や印刷の対象が年報になります。

**表示:** このボタンが凹状態であれば対象の帳票データを画面に表示します。

**印刷:** このボタンが凹状態であれば対象の帳票データを印刷します。  
印刷が凹状態の時は印刷対象を範囲指定出来るように切り替わりますので指定範囲を連続印刷出来ます。

表示ボタンが凹の状態で行うと下のグリッド画面が現れます。

| TEST              |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
|-------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|--|--|
| 2020年 11月 06日 金曜日 |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 時                 | TEST001<br>瞬時値 | TEST002<br>平均値 | TEST003<br>積算値 | KEISAN<br>計算<br>A+B+C<br><ms> | TEST004<br>最終値 | TEST005<br>運転時間<br><時分> | TEST006<br>運転時間<br><時分> |  |  |
|                   | m              | x              | y              |                               | y              |                         |                         |  |  |
| 01.00             | 2599           | 1081           | 720            | 4400                          | 3790.2         | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 02.00             | 6234           | 1440           | 725            | 8389                          | 4870.2         | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 03.00             | 9833           | 1800           | 720            | 12353                         | 5949.9         | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 04.00             | 3432           | 2180           | 719            | 6311                          | 7029.6         | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 05.00             | 7032           | 2520           | 720            | 10272                         | 8109.6         | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 06.00             | 632            | 2880           | 720            | 4232                          | 9189.6         | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 07.00             | 4230           | 3240           | 720            | 8190                          | 269.4          | 0.00                    | 0.00                    |  |  |
| 08.00             | 7830           | 3600           | 720            | 12150                         | 1349.4         | 0.00                    | 0.49                    |  |  |
| 09.00             | 1429           | 3960           | 720            | 6109                          | 2429.1         | 0.00                    | 1.00                    |  |  |
| 10.00             | 5027           | 4320           | 719            | 10066                         | 3508.5         | 0.00                    | 1.00                    |  |  |
| 11.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 12.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 13.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 14.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 15.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 16.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 17.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 18.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 19.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 20.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 21.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 22.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 23.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 24.00             |                |                |                |                               |                |                         |                         |  |  |
| 合計                | 48278          | 27001          | 7203           | 82482                         | 46495.5        | 0.00                    | 2.49                    |  |  |
| 平均                | 4828           | 2700           | 720            | 8248                          | 4649.6         | 0.00                    | 0.17                    |  |  |
| 最大                | 9833           | 4320           | 725            | 12353                         | 9189.6         | 0.00                    | 1.00                    |  |  |
| 最小                | 632            | 1081           | 719            | 4232                          | 269.4          | 0.00                    | 0.00                    |  |  |

この画面にてデータの修正やファイル出力／印刷ができます。

データは最大値が赤・最小値が青で色分されます。

上画面の左上にある[<] / [>]のボタンは日付切替ボタンです。

帳票データの日付を切替ることが可能です。

[<]は一日前(月報では1月前・年報では1年前)を表示します。

[>]は一日後(月報では1月後・年報では1年後)を表示します。

データを修正する場合は、修正したいデータを直接クリックします。

すると以下のテンキーパッドが表示されます。

| テンキーパッド |       |   |
|---------|-------|---|
| CLR     | 6988  |   |
| 最大値     | 65535 |   |
| 最小値     | 0     |   |
| 7       | 8     | 9 |
| 4       | 5     | 6 |
| 1       | 2     | 3 |
| 0       | -     | . |
| BR      | *     |   |
| 確定      | 取消    |   |

データを入力したら確定でグリッドに展開されます。

キーボード上のテンキーボタン及び **Enter** にも対応しております。

データの修正には以下の注意点があります。

1. グリッド上で修正したデータは、ファイル出力やページ印刷できますが、終了ボタンを押下した際に保存しますか？のメッセージが表示されます。そこで保存を押下して初めてデータが反映されます。また、日報の修正であれば月報・年報へも修正データは反映されます。但し、初期設定画面にて保存可能対象になっている帳票のみ保存しますか？のメッセージが表示され、保存可能対象でない場合はメッセージは出ずにそのまま終了します。
2. 計算タグ項目は直接のデータの修正はできません。
3. 運転時間のタグ項目では、テンキーパッドの **.** ボタンは **:** と判断します。
4. 当日のデータ修正を保存する場合、もし集計タイミングをまたがってしまうと集計されたデータが欠損になってしまう場合がありますので当日のデータを修正する場合は注意が必要です。誤って集計データを欠損させた場合は再集計するとデータが反映されます。

ページを切り替える場合は 3 種類の方法があります。

1. 画面右上の **↑** ボタン **↓** ボタンにて改頁
2. ページ表示部分を直接クリックする事とテンキーパッドが表示され指定したページにダイレクトに飛ぶことが可能です。
3. ページタイトル部分をクリックするとページタイトル一覧画面が表示されますのでページタイトルからページを選択し飛ぶことが可能です。

**出力:** 表示中のデータを CSV ファイルとして出力します。  
出力ボタンを押下するとファイルコモンダイアログが表示され、  
出力先を決める事が可能です。

デフォルトのファイル名は以下の様になります。

日報 YYYYYMMDDPPP. CSV

月報 YYYYYMMPPP. CSV

年報 YYYYYPPP. CSV

YYYY:西暦下4桁

MM:月

DD:日

PPP:ページ (10ページは010)

**印刷:** 表示中のページのみ印刷します。

## 1 分データの確認方法

メインメニュー右上の日付表示部分をダブルクリックすると  
1分データ表示ツールが立ち上がります。

|        | TEST001 | TEST002          | TEST003          | TEST009 |
|--------|---------|------------------|------------------|---------|
| 19時0分  | 7768    | 777.700000000108 | 1555.20000000022 | 0       |
| 19時1分  | 7829    | 783.80000000011  | 1567.40000000022 | 0       |
| 19時2分  | 7889    | 789.800000000111 | 1579.40000000022 | 0       |
| 19時3分  | 7949    | 795.800000000112 | 1591.40000000022 | 0       |
| 19時4分  | 8009    | 801.800000000114 | 1603.40000000023 | 0       |
| 19時5分  | 8068    | 807.700000000115 | 1615.20000000023 | 0       |
| 19時6分  | 8128    | 813.700000000116 | 1627.20000000023 | 0       |
| 19時7分  | 8188    | 819.700000000118 | 1639.20000000024 | 0       |
| 19時8分  | 8248    | 825.700000000119 | 1651.20000000024 | 0       |
| 19時9分  | 8308    | 831.700000000121 | 1663.20000000024 | 0       |
| 19時10分 | 8368    | 837.700000000122 | 1675.20000000024 | 0       |
| 19時11分 | 8428    | 843.700000000123 | 1687.20000000025 | 0       |
| 19時12分 | 8489    | 849.800000000125 | 1699.40000000025 | 0       |
| 19時13分 |         |                  |                  |         |
| 19時14分 |         |                  |                  |         |
| 19時15分 |         |                  |                  |         |
| 19時16分 |         |                  |                  |         |
| 19時17分 |         |                  |                  |         |
| 19時18分 |         |                  |                  |         |
| 19時19分 |         |                  |                  |         |
| 19時20分 |         |                  |                  |         |
| 19時21分 |         |                  |                  |         |
| 19時22分 |         |                  |                  |         |
| 19時23分 |         |                  |                  |         |
| 19時24分 |         |                  |                  |         |
| 19時25分 |         |                  |                  |         |
| 19時26分 |         |                  |                  |         |
| 19時27分 |         |                  |                  |         |
| 19時28分 |         |                  |                  |         |
| 19時29分 |         |                  |                  |         |
| 19時30分 |         |                  |                  |         |
| 19時31分 |         |                  |                  |         |
| 19時32分 |         |                  |                  |         |
| 19時33分 |         |                  |                  |         |
| 19時34分 |         |                  |                  |         |

表示する1分データ(datファイル)  
C:\PackSoft\10\EasyReport10\EasyReport\ER\_RawData\20201105.dat

1分データに反映するCSVファイル

グリッド幅  
2000

参照 19 時

データ表示

参照 CSV -> 1分データ作成

CSV出力

閉じる

この画面で1分データの状態を確認出来ます。

表示したい1分データを指定し、表示したい時間を確認して データ表示 ボタンを押下するとデータが入っていれば画面上に表示されます。

正しく1分収集されているかこの画面で確認可能です。

このデータは帳票データを作成する為の元データとなります。

1時間分しか表示出来ませんが CSV出力 ボタンで1日分の1分ファイルをCSVファイルで出力することが可能です。

また、CSVファイルはEXCELなどで直接編集して1分データに戻すことも可能です。

編集したCSVを1分データに反映したい場合は編集ファイルを指定して CSV→1分データ作成 ボタンを押下すると1分データが書き換わります。

グリッド幅もタグ名が長くて見にくい場合などは変更が可能です。

## 補足説明

### EasyReport10 のフォルダ構成

インストール先に以下のファイルが作成されます。

|                  |  |
|------------------|--|
| ERRun.exe        | メイン画面を表示します。<br>メイン画面が SCADA 画面の後へ隠れた場合でも<br>このタスクを実行する事により、前面へ出す事が可能です。 |
| EREnd.exe        | 1 分収集エンジン (ErEngine) を強制終了します。   |
| ErEngine.exe     | 1 分周期で SCADA 側の瞬時値を収集し<br>独自の 1 分ファイルを作成します。                             |
| EasyReport.exe   | 日報・月報・年報のデータを表示／印刷する<br>メイン画面を表示します。<br>通常、ERRun.exe から実行されます。           |
| Settei.exe       | 設定情報を登録するタスクです。<br>EasyReport.exe から実行されます。                              |
| TeijiPrint.exe   | 帳票を定時刻に印刷またはファイル出力するタスクです。<br>定時印刷設定にて指定された時間に実行されます。                    |
| Syukei.exe       | 1 時間に 1 回、指定した集計タイミングで実行されます。<br>1 分ファイルよりデータを集計し、<br>日報・月報・年報を作成します。    |
| SaiSyukei.exe    | 指定した範囲のデータを再集計するタスクです。   |
| MinDisp.exe      | 1 分ファイルデータを表示するタスクです。  |
| Kanriho.ini      | 初期設定情報などが保存されるファイルです。  |
| TagMasterSet.exe | タグマスター情報の EXCEL 展開ツールです。   |
| ErrMasgBox.exe   | 特殊エラー用のメッセージボックスです。  |
| タグマスター原紙.xls     | タグマスター展開用の原紙ファイルです。  |

ER10\_Version.txt           バージョン情報が記録されています。

インストール先には以下のフォルダが作成されます。

[ER\_DataBase]   データベースフォルダ

    Kanriho.mdb    タグマスター等設定情報 DB

    ERData.accdb   帳票データ DB

[ER\_Format]     印刷フォーマットフォルダ

    DFMT\_A4.FED   日報 A4 フォーマット

    DFMT\_A3.FED   日報 A3 フォーマット

    MFMT\_A4.FED   月報 A4 フォーマット

    MFMT\_A3.FED   月報 A3 フォーマット

    YFMT\_A4.FED   年報 A4 フォーマット

    YFMT\_A3.FED   年報 A3 フォーマット

運用するとインストール先に以下のフォルダが作成されます。

[ER\_RawData]    1分データ保存フォルダ

    EREngine を起動すると自動作成されます。

[ERLOG]         エラーログ格納フォルダ

    エラー発生時に自動作成されます。

    エラーファイルは YYYYMMDD.TXT の形で出力されますので  
    何か問題があった場合は、まずこのファイルを確認します。

    エラーログの保存期間は 30 日となっています。

## 1 分収集と集計について

1分収集は、毎分0秒にSCADAから瞬時値を取り、独自のバイナリファイルを1日1ファイル作成します。

このファイルはEasyReport10の集計処理に使用されます。

集計処理は、毎時1分(タイミング変更可)に、1分データから(収集種別が瞬時値の場合)は毎時0分のデータを読み、集計します。

もし何かの原因で0分データが欠損していた場合でも、3分前まで有効データを検索します。それでもデータがない場合は欠損となります。

また、再集計では、3分後のデータまで、有効データをさがします。

(収集種別が瞬時値以外の場合)は、前60分以内での合計・平均・最大・最小を算出し集計します。

## トラブル調査について

EasyReport10は自動ログファイル出力機能があります。

もし、データの欠損やファイルの書き込みエラーが出た場合ログファイルにエラーが出力されます。

これは1分収集にて、SCADAから収集したデータやリターンコードなどがテキストファイルとして作成されます。

エラーログファイルはエラーが発生した場合のみ自動作成されます。

## 制限について

- ・登録できるタグはMDB運用でMAX1000点、SQL運用でMAX2000点です。
- ・帳票フォーマットにて並べられる項目数はMAX15項目です。
- ・印刷ページは日報・月報・年報それぞれMAX200ページです。

## 欠損を回避する裏技

登録タグ点数が多い場合やパソコンスペック環境によっては1分収集が1分で完了しきれない場合があります。

この時に集計処理を起動できず、データ欠損する場合があります。

もし頻繁に欠損が発生するようであれば集計タイミングを99に設定し、集計を実施しないように設定します。

そして、SCADA側の処理で毎時間5分ぐらいのタイミングでSyukei.exeを実行するようにスクリプトを組んでください。

これによって、集計処理が起動できずにデータ欠損する事は回避できます。

## パスワード再発行について

PC の故障などでパソコンが変わり、再インストールが必要になった場合などは

弊社ホームページにある再発行依頼用紙に必要事項を記入の上

ハーモニーサポートへ FAX またはメールで送って下さい。

無償でパスワードの再発行が可能です。

その場合、必ずユーザ ID が必要になりますのでユーザ登録用紙は無くさないように管理して下さい。

また、頻繁に再発行を依頼した場合には再発行手数料が発生する場合がありますので

90日は動作しますのでシステムが落ち着いてからパスワードを発行することを推奨します。

## 自動バックアップについて

MDB で運用する場合にはデータ DB (ERData.accdb) は

毎時間集計のタイミングでバックアップファイルを上書きします。

ファイル名は ERData\_BackUp.accdb です。

また、設定関連のデータが入っている DB (Kanriho.mdb) は

設定画面終了時に必ずバックアップファイルを作成します。

ファイル名は Kanriho\_BackUp.mdb です。

もしデータのアクセスが不能 (DB が壊れた) 場合などは

このバックアップファイルをリネームして復旧して下さい。

メイン DB は保存先も変更が可能ですので別ドライブなどに

変更しておくとも PC が壊れた場合でも対応が可能です。

\*SQL サーバーで運用する場合にはデータは自動バックアップ出来ませんので

SQL サーバーのほうでバックアップの設定などをすることを推奨します。

## 動作確認環境

OS:

Windows7            32bit / 64bit

Windows10

WindowsServer2016

WindowsServer2019